

# **SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS)**

***Penulis:***

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

***Editor:***

M. Yusril Helmi Setyawan

***Penyunting:***

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisia

Diana Asri Wijayanti

***Desain sampul dan Tata letak:***

Deza Martha Akbar

***Penerbit:***

Kreatif Industri Nusantara

***Redaksi:***

Jl. Ligar Nyawang No. 2

Bandung 40191

Tel. 022 2045-8529

Email : awangga@kreatif.co.id

***Distributor:***

Informatics Research Center

Jl. Sariasisih No. 54

Bandung 40151

Email : irc@poltekpos.ac.id

Cetakan Pertama, 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara  
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

*'Jika Kamu tidak dapat  
menahan lelahnya  
belajar, Maka kamu harus  
sanggup menahan  
perihnya Kebodohan.'*

*Imam Syafi'i*

## CONTRIBUTORS

---

ROLLY MAULANA AWANGGA, Informatics Research Center., Politeknik Pos Indonesia, Bandung, Indonesia



# CONTENTS IN BRIEF

---

<b>1 Tugas Pertama</b>	<b>1</b>
<b>2 Tugas Kedua</b>	<b>51</b>
<b>3 Tugas Ketiga</b>	<b>231</b>



# DAFTAR ISI

---

Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel	xxxv
Foreword	xlix
Kata Pengantar	li
Acknowledgments	liii
Acronyms	lv
Glossary	lvii
List of Symbols	lix
Introduction	lxii
<i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i>	
<b>1 Tugas Pertama</b>	<b>1</b>
1.1 NAMA (NPM)	1
1.1.1 Pengertian	1
1.1.2 Sejarah	1
1.1.3 Koordinat	1
	<b>ix</b>

1.1.4	Data Geospasial	1
1.1.5	Link	1
1.1.6	Plagiarism	1
1.1.7	Cara Penggunaan	1
1.2	D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066)	2
1.2.1	Koordinat	2
1.2.2	Link	3
1.2.3	Plagiarism	4
1.3	Chandra Kirana Poetra (1174079)	4
1.3.1	Buku	4
1.3.2	Data Geospasial	4
1.3.3	Link	5
1.3.4	Plagiarism	5
1.3.5	Cara Penggunaan	6
1.4	Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite (1174089)	7
1.4.1	Buku	7
1.4.2	Sejarah	7
1.4.3	Link	7
1.4.4	Plagiarism	7
1.4.5	Cara Penggunaan	8
1.5	Tia Nur Candida (1174086)	9
1.5.1	Buku	9
1.5.2	Pengertian	9
1.5.3	Sejarah	9
1.5.4	Koordinat	9
1.5.5	Geospasial	10
1.5.6	Link	10
1.5.7	Plagiarism	10
1.6	Kaka Kamaludin (1174067)	11
1.6.1	Buku	11
1.6.2	Data Geospasial	11
1.6.3	Link	11
1.6.4	Plagiarism	12
1.7	Fanny Shafira Damayanti (1174069)	12
1.7.1	Buku	12
1.7.2	Pengertian Sistem Informasi Geografis	12
1.7.3	Sejarah	12
1.7.4	Koordinat	13

1.7.5	Data Geospasial	14
1.7.6	Link	16
1.7.7	Plagiarism	17
1.7.8	Plagiarism	17
1.8	Ilham Muhammad Ariq (1174087)	17
1.8.1	Buku	17
1.8.2	Data Geospasial	17
1.8.3	Link	19
1.8.4	Plagiarism	20
1.9	Alvan Alvanzah/1174077	20
1.9.1	BUKU	20
1.9.2	SEJARAH PTOLEMY	20
1.9.3	Link Video	21
1.9.4	Plagiarisme	21
1.10	Muhammad Reza Syachrani (1174084)	21
1.10.1	Buku	21
1.10.2	Pengertian	21
1.10.3	Link	23
1.10.4	Plagiarism	23
1.11	Arrizal Furqona Gifary (1174070)	24
1.11.1	Koordinat	24
1.11.2	Link	25
1.11.3	Plagiarism	25
1.12	Bakti Qillan Mufid (1174083)	25
1.12.1	Buku	25
1.12.2	Data Geospasial	25
1.12.3	Link	27
1.12.4	Plagiarism	27
1.12.5	Cara Penggunaan	27
1.13	Alfadian Owen (1174091)	28
1.13.1	Buku	28
1.13.2	Data Geospasial	28
1.13.3	Link	28
1.13.4	Plagiarism	29
1.13.5	Cara Penggunaan	29
1.14	Geographic Information System   Nurul Izza Hamka   1174062	30
1.14.1	Buku	30
1.14.2	Pengertian Sistem Informasi geografis	30

1.14.3	Sejarah	31
1.14.4	Koordinat	31
1.14.5	Data Geospasial	31
1.14.6	Link	32
1.14.7	Plagiarism	32
1.15	Ainul Filiani (1174073)	32
1.15.1	Buku	32
1.15.2	Pengertian Sistem Informasi Geografis	32
1.15.3	Sejarah	33
1.15.4	koordinat	34
1.15.5	Data geospasial	35
1.15.6	link	35
1.15.7	plagiarisme	35
1.16	Aulyardha Anindita   1174054	35
1.16.1	Buku	35
1.16.2	Sistem Informasi Geografis	35
1.16.3	Sejarah	36
1.16.4	Koordinat Bumi	38
1.16.5	Data Geospasial	39
1.16.6	Link Youtube	39
1.16.7	Plagiarisme	40
1.17	Difa Al Fansha(1174076)	40
1.17.1	Pengertian	40
1.17.2	Link	40
1.17.3	Plagiarism	41
1.18	Mochamad Arifqi Ramadhan (1174074)	41
1.18.1	Kordinat	41
1.18.2	Link	43
1.18.3	Plagiarism	43
1.19	Muhammad Abdul Gani Wijaya 1174071	43
1.19.1	DATA GEOSPASIAL	43
1.19.2	DATA GEOSPASIAL RASTER	43
1.19.3	DATA GEOSPASIAL VEKTOR	45
1.19.4	DATA GEOSPASIAL (OPEN GEOSPASIAL CONSORTIUM)	45
1.19.5	Link Youtube	45
1.19.6	Check Plagiarism	47
1.20	Handi Hermawan (1174067)	47

1.20.1	Definisi	47
1.20.2	Pemahaman GIS	47
1.20.3	Komponen GIS	47
1.20.4	Model Sistem Informasi Geografis	48
1.20.5	Link	48
1.21	Dini Permata Putri (1174053)	48
1.21.1	Buku	48
1.21.2	Pengertian Sistem Informasi Geografis	48
1.21.3	Sejarah	49
1.21.4	koordinat	49
1.21.5	Data geospasial	50
1.21.6	link	50

## 2 Tugas Kedua 51

2.1	D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066)	51
2.1.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	51
2.1.2	Link	60
2.2	Chandra Kirana Poetra (1174079)	60
2.2.1	Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP	60
2.2.2	Link	70
2.3	Tia Nur Candida (1174086)	70
2.3.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	70
2.3.2	Link	78
2.4	Muhammad Abdul Gani Wijaya 1174071	78
2.4.1	Menggunakan library Shapefile dengan Python (pyshp)	78
2.4.2	Link Youtube	86
2.5	Muhammad Reza Syachrani (1174084)	86
2.5.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	86
2.5.2	Link	96
2.6	Fanny Shafira Damayanti (1174069)	96
2.6.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	96
2.6.2	Link	105
2.7	Bakti Qillan Mufid (1174083)	105
2.7.1	Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP	105
2.7.2	Link	114
2.8	Kaka Kamaludin (1174067)	114
2.8.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	114
2.8.2	Link	123

2.9	Handi Hermawan (1174080)	123
2.9.1	Tugas 2 membuat Shapefile dengan PySHP	123
2.9.2	Link	132
2.10	ADVENT NOPELE OLANSI DAMIAHAN SIHITE (1174089)	132
2.10.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	132
2.10.2	Link	142
2.11	Nurul Izza Hamka   1174062	143
2.11.1	Shapefile Dengan PyShp	143
2.11.2	Link	151
2.12	Alfadian Owen (1174091)	151
2.12.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	151
2.12.2	Link	159
2.13	Ilham Muhammad Ariq (1174087)	160
2.13.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	160
2.13.2	Link	169
2.14	Ainul Filiani (1174073)	169
2.14.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	169
2.14.2	Link	177
2.15	Arrizal Furqona Gifary (1174070)	177
2.15.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	177
2.15.2	Link	187
2.16	Alvan Alvanzah (1174077)	187
2.16.1	Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP	187
2.16.2	Link	195
2.17	Aulyardha Anindita   1174054	196
2.17.1	Menulis Shapefile dengan PySHP	196
2.17.2	Link	205
2.18	Mochamad Arifqi Ramadhan   1174074	205
2.18.1	Menggunakan library Shapefile dengan Python (pyshp)	205
2.18.2	Link Youtube	213
2.19	Dini Permata Putri (1174053)	213
2.19.1	Menulis Shapefile	213
2.19.2	Link	220
2.20	Difa Al Fansha (1174076)	220
2.20.1	Menulis dan membaca shapefile	220
2.20.2	Link	229

3.1	Fanny Shafira Damayanti (1174069)	231
3.1.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	231
3.1.2	Link	237
3.2	Aulyardha Anindita   1174054	237
3.2.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	237
3.2.2	Link	243
3.3	Tia Nur Candida (1174086)	243
3.3.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	243
3.3.2	Link	248
3.4	Chandra Kirana Poetra (1174079)	248
3.4.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	248
3.4.2	Link	253
3.5	Muhammad Reza Syachrani (1174084)	253
3.5.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	253
3.5.2	Link	261
3.6	D. Irga B. Naufal Fakrhi (1174066)	261
3.6.1	Membaca Shapefile dengan pySHP	261
3.6.2	Link	266
3.7	Arrizal Furqona Gifary(1174070)	266
3.7.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	266
3.7.2	Link	271
3.8	Nurul Izza Hamka   1174062	271
3.8.1	Membaca Shapefile   PysHP	271
3.8.2	Link	277
3.9	Alvan Alvanzah   1174077	277
3.9.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	277
3.9.2	Link	282
3.10	Hnadi Hermawan (1174080)	282
3.10.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	282
3.10.2	Link	288
3.11	Ilham Muhammad Ariq (1174087)	288
3.11.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	288
3.11.2	Link	293
3.12	Bakti Qilan Mufid (1174083)	293
3.12.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	293
3.12.2	Link	300
3.13	Alfadian Owen (1174091)	300
3.13.1	Membaca Shapefile dengan pySHP	300

3.13.2	Link	305
3.14	Mochamad Arifqi Ramadhan   1174074	305
3.14.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	305
3.14.2	Link	310
3.15	Difa Al Fansha (1174076)	310
3.15.1	Membaca Shapefile	310
3.15.2	Link	315
3.16	Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite (1174089)	316
3.16.1	Membaca Shapefile dengan pySHP	316
3.16.2	Link	320
3.17	Kaka Kamaludin (1174067)	321
3.17.1	Membaca Shapefile dengan PySHP	321
3.17.2	Link	324
3.18	Muhammad Abddul Gani Wijaya 1174071	324
3.18.1	Membaca file Shape file dengan python	324
3.18.2	Link	329
	Daftar Pustaka	331
	Index	333

# DAFTAR GAMBAR

---

1.1	Contoh gambar.	2
1.2	Gambar 1	3
1.3	Gambar 1	3
1.4	Gambar Plagiat	4
1.5	Tipe data Geospasial.	4
1.6	Plagiarisme.	6
1.7	Contoh gambar.	6
1.8	Plagiarisme.	8
1.9	Contoh gambar.	8
1.10	Gambar Plagiat	10
1.11	Gambar Plagiat	12
1.12	Gambar Garis Lintang	14
1.13	Gambar Garis Bujur	14

1.14	Gambar Plagiat	17
1.15	Data Vektor	18
1.16	Culture	18
1.17	Physycal	19
1.18	Data Raster	19
1.19	Plagiarism	20
1.20	Hasil Plagiarisme	22
1.21	Plagiarism	23
1.22	Gambar 1	24
1.23	Gambar 1	25
1.24	Gambar Plagiat	25
1.25	Data Raster	26
1.26	Data Vektor	27
1.27	check plagiarsm	27
1.28	Contoh gambar.	27
1.29	Plagiarisme.	29
1.30	Contoh gambar.	29
1.31	Gambar Plagiat	32
1.32	Gambar Plagiat	35
1.33	Gambar Plagiarisme	40
1.34	Gambar Plagiarisme 1174076	41
1.35	Gambar 1	42
1.36	Gambar 1	42
1.37	Gambar 1	43
1.38	Gambar Plagiat	43
1.39	Data Geospasial	44
1.40	Data Raster	44
1.41	Data Vektor	45

1.42	Open Geospasial Consortium	46
1.43	Check Plagiarism	46
2.1	Point (Titik)	52
2.2	Point (Titik)	53
2.3	Point (Titik)	54
2.4	Point (Titik)	55
2.5	PolyLine (Garis)	55
2.6	Polygon (Bidang)	56
2.7	Polygon (Bidang)	57
2.8	Polygon (Bidang)	58
2.9	Polygon (Bidang)	59
2.10	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174066 adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar dan angka akhir dari npm saya adalah 6 jadi membuat bidangnya sebanyak 6	60
2.11	Hasil No 1	61
2.12	Hasil No 2	62
2.13	Hasil No 3	63
2.14	Hasil No 4	64
2.15	Hasil No 5	65
2.16	Hasil No 6	66
2.17	Hasil No 7	66
2.18	Hasil No 8	67
2.19	Hasil No 9	68
2.20	Hasil No 10, NPM saya adalah 1174079, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174079 adalah 7, jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 7 maka saya akan membuat 7 buah segitiga siku siku	70
2.21	Point (Titik)	71
2.22	Point (Titik)	71
2.23	Point (Titik)	72

2.24	Point (Titik)	73
2.25	PolyLine (Garis)	74
2.26	Polygon (Bidang)	74
2.27	Polygon (Bidang)	75
2.28	Polygon (Bidang)	76
2.29	Polygon (Bidang)	77
2.30	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174086 adalah 6 jadi membuat bidang trapesium dan angka kedua akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8	78
2.31	Point (Titik)	79
2.32	Point (Titik)	80
2.33	Point (Titik)	81
2.34	Point (Titik)	81
2.35	PolyLine (Garis)	82
2.36	PolyLine (Garis)	83
2.37	Polyline (Garis)	83
2.38	Polygon (Bidang)	84
2.39	Polygon (Bidang)	85
2.40	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174071 adalah 7 , membuat bangun datar segitiga siku-siku. Angka kedua npm dari belakang adalah 7 sehingga membuat 7 bangun datar segita siku-siku	86
2.41	Point	87
2.42	Point	88
2.43	Point	89
2.44	Point	90
2.45	Polyline	91
2.46	Polygon	92
2.47	Polygon	92
2.48	Polygon	93

2.49	Polygon	94
2.50	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174084 adalah 4 jadi membuat bidang jajargenjang dan angka akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8	96
2.51	Point (Titik)	97
2.52	Point (Titik)	98
2.53	Point (Titik)	99
2.54	Point (Titik)	99
2.55	PolyLine (Garis)	100
2.56	Polygon (Bidang)	101
2.57	Polygon (Bidang)	102
2.58	Polygon (Bidang)	102
2.59	Polygon (Bidang)	103
2.60	Polygon,Hasil modul dari NPM saya 1174069 adalah 5 jadi membuat bidang Belahketupat sebanyak 6 buah	105
2.61	Hasil No 1	106
2.62	Hasil No 2	107
2.63	Hasil No 3	108
2.64	Hasil No 4	108
2.65	Hasil No 5	109
2.66	Hasil No 6	110
2.67	Hasil No 7	111
2.68	Hasil No 8	112
2.69	Hasil No 9	113
2.70	Hasil No 10, NPM saya adalah 1174083, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174083 adalah 3, jadi membuat bidang persegi panjang dan angka kedua terakhir di NPM saya dalam 8 maka saya akan membuat 8 buah persegi panjang	114
2.71	Point (Titik)	115
2.72	Point (Titik)	116

2.73	Point (Titik)	117
2.74	Point (Titik)	118
2.75	PolyLine (Garis)	119
2.76	Polygon (Bidang)	119
2.77	Polygon (Bidang)	120
2.78	Polygon (Bidang)	120
2.79	Polygon (Bidang)	121
2.80	Polygon, Hasil modulus 8 dari npm 1174067 adalah 3 sesui nomor 3 bidang persegi panjang dan angka akhir dari npm saya adalah 6 jadi membuat bidangnya sebanyak 6	123
2.81	Point (Titik)	124
2.82	Point (Titik)	125
2.83	Point (Titik)	126
2.84	Point (Titik)	127
2.85	PolyLine (Garis)	128
2.86	Polygon (Bidang)	128
2.87	Polygon (Bidang)	129
2.88	Polygon (Bidang)	130
2.89	Polygon (Bidang)	131
2.90	Polygon, Hasil modulus dari NPM masing masing	132
2.91	Point (Titik)	133
2.92	Point (Titik)	134
2.93	Point (Titik)	135
2.94	Point (Titik)	136
2.95	PolyLine (Garis)	137
2.96	Polygon (Bidang)	138
2.97	Polygon (Bidang)	139
2.98	Polygon (Bidang)	140

2.99	Polygon (Bidang)	141
2.100	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174089 adalah membuatsegitiga sama sisi dan angka akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8	142
2.101	Point	143
2.102	Point	144
2.103	Point	145
2.104	Point (Titik)	146
2.105	PolyLine/Garis)	147
2.106	Polygon/Bidang	147
2.107	Polygon/Bidang	148
2.108	Polygon/Bidang	149
2.109	Polygon/Bidang	150
2.110	Polygon/Bidang (Hasil Dari Angka Ke2 Terakhir Dari Nmp yaitu Angka 6	151
2.111	gambar 1	152
2.112	gambar 2	153
2.113	gambar 3	154
2.114	gambar 4	155
2.115	gambar 5	156
2.116	gambar 6	156
2.117	gambar 7	157
2.118	gambar 8	158
2.119	gambar 9	158
2.120	gambar 10, 1174091 modulus 8 = 3 (persegi panjang) dengan jumlah 1174091=9	159
2.121	Point (Titik)	160
2.122	Point (Titik)	161
2.123	Point (Titik)	162

2.124	Point (Titik)	163
2.125	PolyLine (Garis)	164
2.126	Polygon (Bidang)	165
2.127	Polygon (Bidang)	165
2.128	Polygon (Bidang)	166
2.129	Polygon (Bidang)	167
2.130	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174087 adalah 7 jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua dari belakang dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8	169
2.131	Point (Titik)	170
2.132	Point (Titik)	170
2.133	Point (Titik)	171
2.134	Point (Titik)	172
2.135	PolyLine (Garis)	173
2.136	Polygon (Bidang)	173
2.137	Polygon (Bidang)	174
2.138	Polygon (Bidang)	175
2.139	Polygon (Bidang)	176
2.140	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174073	177
2.141	Point (Titik)	178
2.142	Point (Titik)	179
2.143	Point (Titik)	180
2.144	Point (Titik)	181
2.145	PolyLine (Garis)	182
2.146	Polygon (Bidang)	183
2.147	Polygon (Bidang)	184
2.148	Polygon (Bidang)	185
2.149	Polygon (Bidang)	186

2.150	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174070 adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar jadi membuat bidangnya sebanyak 6	187
2.151	Hasil No 1	188
2.152	Hasil No 2	189
2.153	Hasil No 3	190
2.154	Hasil No 4	190
2.155	Hasil No 5	191
2.156	Hasil No 6	192
2.157	Hasil No 7	193
2.158	Hasil No 8	193
2.159	Hasil No 9	194
2.160	Hasil No 10, NPM saya adalah 1174077, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174077 adalah 5, jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 7 maka saya akan membuat 7 buah belah ketupat	196
2.161	Point (Titik)	197
2.162	Point (Titik)	198
2.163	Point (Titik)	199
2.164	Point (Titik)	200
2.165	PolyLine (Garis)	201
2.166	Polygon (Bidang)	201
2.167	Polygon (Bidang)	202
2.168	Polygon (Bidang)	203
2.169	Polygon (Bidang)	204
2.170	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174054 adalah 6 jadi membuat bidang trapesium sebanyak 5 buah trapesium	205
2.171	Point (Titik)	206
2.172	Point (Titik)	207
2.173	Point (Titik)	208
2.174	Point (Titik)	208

2.175	PolyLine (Garis)	209
2.176	PolyLine (Garis)	210
2.177	Polyline (Garis)	210
2.178	Polygon (Bidang)	211
2.179	Polygon (Bidang)	212
2.180	Polygon, Hasil modulus dari npm saya (1174074) adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar dan angka akhir dari npm saya adalah 4 jadi membuat bidangnya sebanyak 4	212
2.181	Point (Titik)	213
2.182	Point (Titik)	214
2.183	Point (Titik)	215
2.184	Point (Titik)	216
2.185	PolyLine (Garis)	216
2.186	Polygon (Bidang)	217
2.187	Polygon (Bidang)	218
2.188	Polygon (Bidang)	218
2.189	Polygon (Bidang)	219
2.190	Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174053	220
2.191	Nomor 1 Point (Titik)	221
2.192	Nomor 2 Point (Titik)	222
2.193	Nomor 3 Point (Titik)	223
2.194	Nomor 4 Point (Titik)	224
2.195	Nomor 5 Garis	225
2.196	Nomor 6 Garis lurus	225
2.197	Nomor 7 Jam Pasir	226
2.198	Nomor 8 Jam Pasir	227
2.199	Nomor 9 Kotak dan Persegi Panjang	228
2.200	Nomor 10 Jajar Genjang	229

3.1	Gambar Soal 1	232
3.2	Gambar Soal 2)	232
3.3	Gambar Soal 3	233
3.4	Gambar Soal 4	233
3.5	Gambar Soal 5)	234
3.6	Gambar Soal 6	234
3.7	Gambar Soal 7)	235
3.8	Gambar Soal 8)	235
3.9	Gambar Soal 9	236
3.10	Gambar Soal 10	236
3.11	Gambar Soal 11	237
3.12	Gambar Soal 1	237
3.13	Gambar Soal 2)	238
3.14	Gambar Soal 3	238
3.15	Gambar Soal 4	239
3.16	Gambar Soal 5)	240
3.17	Gambar Soal 6	240
3.18	Gambar Soal 7)	241
3.19	Gambar Soal 8)	241
3.20	Gambar Soal 9	242
3.21	Gambar Soal 10	242
3.22	Gambar Soal 11	243
3.23	Gambar Soal 1	248
3.24	Gambar Soal 2)	249
3.25	Gambar Soal 3	249
3.26	Gambar Soal 4	250
3.27	Gambar Soal 5)	250
3.28	Gambar Soal 6	251

3.29	Gambar Soal 7)	251
3.30	Gambar Soal 8)	252
3.31	Gambar Soal 9	252
3.32	Gambar Soal 10	253
3.33	Gambar Soal 11	253
3.34	Hasil Soal No.1	254
3.35	Hasil Soal No.2	254
3.36	Hasil Soal No.3	255
3.37	Hasil Soal No.4	256
3.38	Hasil Soal No.5	257
3.39	Hasil Soal No.6	258
3.40	Hasil Soal No.7	258
3.41	Hasil Soal No.8	259
3.42	Hasil Soal No.9	260
3.43	Hasil Soal No.10	260
3.44	Hasil Soal No.11	261
3.45	Hasil Soal 1	262
3.46	Hasil Soal 2	262
3.47	Hasil Soal 3	262
3.48	Hasil Soal 4	263
3.49	Hasil Soal 5	263
3.50	Hasil Soal 6	264
3.51	Hasil Soal 7	264
3.52	Hasil Soal 8	265
3.53	Hasil Soal 9	265
3.54	Hasil Soal 10	265
3.55	Hasil Soal 11	266
3.56	Gambar Soal 1	266

3.57	Gambar Soal 2)	267
3.58	Gambar Soal 3	267
3.59	Gambar Soal 4	267
3.60	Gambar Soal 5)	268
3.61	Gambar Soal 6	268
3.62	Gambar Soal 7)	269
3.63	Gambar Soal 8)	269
3.64	Gambar Soal 9	270
3.65	Gambar Soal 10	270
3.66	Gambar Soal 11	271
3.67	Gambar Soal 1	271
3.68	Gambar Soal 2)	272
3.69	Gambar Soal 3	272
3.70	Gambar Soal 4	273
3.71	Gambar Soal 5)	273
3.72	Gambar Soal 6	274
3.73	Gambar Soal 7)	274
3.74	Gambar Soal 8)	275
3.75	Gambar Soal 9	275
3.76	Gambar Soal 10	276
3.77	Gambar Soal 11	276
3.78	Gambar Soal 1	277
3.79	Gambar Soal 2)	278
3.80	Gambar Soal 3	278
3.81	Gambar Soal 4	279
3.82	Gambar Soal 5)	279
3.83	Gambar Soal 6	280
3.84	Gambar Soal 7)	280

3.85	Gambar Soal 8)	281
3.86	Gambar Soal 9	281
3.87	Gambar Soal 10	282
3.88	Gambar Soal 11	282
3.89	GambarNO 1	283
3.90	GambarNO 2)	283
3.91	Gambar NO 3	284
3.92	Gambar NOI 4	284
3.93	Gambar NO 5)	285
3.94	Gambar NOI 6	285
3.95	Gambar NOI 7)	286
3.96	Gambar NO 8)	286
3.97	Gambar NO 9	287
3.98	Gambar NOI 10	287
3.99	Gambar NO 11	288
3.100	Gambar Soal 2)	289
3.101	Gambar Soal 3	289
3.102	Gambar Soal 4	290
3.103	Gambar Soal 5)	290
3.104	Gambar Soal 6	290
3.105	Gambar Soal 7)	291
3.106	Gambar Soal 8)	291
3.107	Gambar Soal 9	292
3.108	Gambar Soal 10	292
3.109	Gambar Soal 11	292
3.110	Hasil No 1	293
3.111	Hasil No 2	294
3.112	Hasil No 3	294

3.113	Hasil No 4	295
3.114	Hasil No 5.1	296
3.115	Hasil No 5.2(lanjutan	296
3.116	Hasil No 6	297
3.117	Hasil No 7	297
3.118	Hasil No 8	298
3.119	Hasil No 9	299
3.120	Hasil No 10	299
3.121	Hasil No 11	300
3.122	Hasil Soal 1	301
3.123	Hasil Soal 2	301
3.124	Hasil Soal 3	301
3.125	Hasil Soal 4	302
3.126	Hasil Soal 5	302
3.127	Hasil Soal 6	303
3.128	Hasil Soal 7	303
3.129	Hasil Soal 8	303
3.130	Hasil Soal 9	304
3.131	Hasil Soal 10	304
3.132	Hasil Soal 11	305
3.133	Gambar Soal 1	305
3.134	Gambar Soal 2)	306
3.135	Gambar Soal 3	306
3.136	Gambar Soal 4	307
3.137	Gambar Soal 5)	307
3.138	Gambar Soal 6	308
3.139	Gambar Soal 7)	308
3.140	Gambar Soal 8)	309

3.141	Gambar Soal 9	309
3.142	Gambar Soal 10	310
3.143	Gambar Soal 11	310
3.144	Gambar No.1	311
3.145	Gambar No.2	311
3.146	Gambar No.3	311
3.147	Gambar No.4	312
3.148	Gambar No.5	312
3.149	Gambar No.6	313
3.150	Gambar No.7	313
3.151	Gambar No.8	314
3.152	Gambar No.9	314
3.153	Gambar No.10	315
3.154	Gambar No.11	315
3.155	Hasil Soal 1	316
3.156	Hasil Soal 2	316
3.157	Hasil Soal 3	317
3.158	Hasil Soal 4	317
3.159	Hasil Soal 5	318
3.160	Hasil Soal 6	318
3.161	Hasil Soal 7	319
3.162	Hasil Soal 8	319
3.163	Hasil Soal 9	319
3.164	Hasil Soal 10	320
3.165	Hasil Soal 11	320
3.166	Gambar Soal 1	321
3.167	Gambar Soal 2)	321
3.168	Gambar Soal 3	321

3.169	Gambar Soal 4	322
3.170	Gambar Soal 5)	322
3.171	Gambar Soal 6	322
3.172	Gambar Soal 7)	323
3.173	Gambar Soal 8)	323
3.174	Gambar Soal 9	323
3.175	Gambar Soal 10	324
3.176	Gambar Soal 11	324
3.177	Hasil Soal 1	324
3.178	Hasil Soal 2	325
3.179	Hasil Soal 3	325
3.180	Hasil Soal 4	326
3.181	Hasil Soal 5	326
3.182	Hasil Soal 6	327
3.183	Hasil Soal 7	327
3.184	Hasil Soal 8	327
3.185	Hasil Soal 9	328
3.186	Hasil Soal 10	328
3.187	Hasil Soal 11	329



## DAFTAR TABEL

---



# Listings

---

src/tugas2/1174066/No1.py	51
src/tugas2/1174066/No2.py	52
src/tugas2/1174066/No3.py	53
src/tugas2/1174066/No4.py	54
src/tugas2/1174066/No5.py	55
src/tugas2/1174066/No6.py	56
src/tugas2/1174066/No7.py	56
src/tugas2/1174066/No8.py	57
src/tugas2/1174066/No9.py	58
src/tugas2/1174066/No10.py	59
src/tugas2/1174079/no1.py	60
src/tugas2/1174079/no2.py	61
src/tugas2/1174079/no3.py	62
src/tugas2/1174079/no4.py	63
src/tugas2/1174079/no5.py	64
src/tugas2/1174079/no6.py	65
src/tugas2/1174079/no7.py	66
src/tugas2/1174079/no8.py	66

src/tugas2/1174079/no9.py	67
src/tugas2/1174079/no10.py	68
src/tugas2/1174086/1.py	70
src/tugas2/1174086/2.py	71
src/tugas2/1174086/3..py	72
src/tugas2/1174086/4.py	72
src/tugas2/1174086/5.py	73
src/tugas2/1174086/6.py	74
src/tugas2/1174086/7.py	74
src/tugas2/1174086/8.py	75
src/tugas2/1174086/9.py	76
src/tugas2/1174086/10.py	77
src/tugas2/1174071/soal1.py	78
src/tugas2/1174071/soal2.py	79
src/tugas2/1174071/soal3.py	80
src/tugas2/1174071/soal4.py	81
src/tugas2/1174071/soal5.py	82
src/tugas2/1174071/soal6.py	82
src/tugas2/1174071/soal7.py	83
src/tugas2/1174071/soal8.py	83
src/tugas2/1174071/soal9.py	84
src/tugas2/1174071/soal10.py	85
src/tugas2/1174084/soal1.py	86
src/tugas2/1174084/soal2.py	87
src/tugas2/1174084/soal3.py	88
src/tugas2/1174084/soal4.py	89
src/tugas2/1174084/soal5.py	90
src/tugas2/1174084/soal6.py	91
src/tugas2/1174084/soal7.py	92
src/tugas2/1174084/soal8.py	93
src/tugas2/1174084/soal9.py	93
src/tugas2/1174084/soal10.py	94
src/tugas2/1174069/No1.py	96
src/tugas2/1174069/No2.py	97
src/tugas2/1174069/No3.py	98
src/tugas2/1174069/No4.py	99
src/tugas2/1174069/No5.py	100
src/tugas2/1174069/No6.py	100

src/tugas2/1174069/No7.py	101
src/tugas2/1174069/No8.py	102
src/tugas2/1174069/No9.py	103
src/tugas2/1174069/No10.py	103
src/tugas2/1174083/scriptNo1.py	105
src/tugas2/1174083/scriptNo2.py	106
src/tugas2/1174083/scriptNo3.py	107
src/tugas2/1174083/scriptNo4.py	108
src/tugas2/1174083/scriptNo5.py	109
src/tugas2/1174083/scriptNo6.py	109
src/tugas2/1174083/scriptNo7.py	110
src/tugas2/1174083/scriptNo8.py	111
src/tugas2/1174083/scriptNo9.py	112
src/tugas2/1174083/scriptNo10.py	113
src/tugas2/1174067/1.py	114
src/tugas2/1174067/2.py	115
src/tugas2/1174067/3.py	116
src/tugas2/1174067/4.py	117
src/tugas2/1174067/5.py	118
src/tugas2/1174067/6.py	119
src/tugas2/1174067/7.py	119
src/tugas2/1174067/8.py	120
src/tugas2/1174067/9.py	121
src/tugas2/1174067/10.py	121
src/tugas2/1174080/no1.py	123
src/tugas2/1174080/no2.py	124
src/tugas2/1174080/no3.py	125
src/tugas2/1174080/no4.py	126
src/tugas2/1174080/no5.py	127
src/tugas2/1174080/no6.py	128
src/tugas2/1174080/no7.py	129
src/tugas2/1174080/no8.py	129
src/tugas2/1174080/no9.py	130
src/tugas2/1174080/no10.py	131
src/tugas2/1174089/1.py	132
src/tugas2/1174089/2.py	133
src/tugas2/1174089/3.py	134
src/tugas2/1174089/4.py	135

src/tugas2/1174089/5.py	136
src/tugas2/1174089/6.py	137
src/tugas2/1174089/7.py	138
src/tugas2/1174089/8.py	139
src/tugas2/1174089/9.py	140
src/tugas2/1174089/10.py	141
src/tugas2/1174062/soal1.py	143
src/tugas2/1174062/soal2.py	143
src/tugas2/1174062/soal3.py	144
src/tugas2/1174062/soal4.py	145
src/tugas2/1174062/soal5.py	146
src/tugas2/1174062/soal6.py	147
src/tugas2/1174062/soal7.py	148
src/tugas2/1174062/soal8.py	148
src/tugas2/1174062/soal9.py	149
src/tugas2/1174062/soal10.py	150
src/tugas2/1174091/1.py	151
src/tugas2/1174091/2.py	152
src/tugas2/1174091/3.py	153
src/tugas2/1174091/4.py	154
src/tugas2/1174091/5.py	155
src/tugas2/1174091/6.py	156
src/tugas2/1174091/7.py	156
src/tugas2/1174091/8.py	157
src/tugas2/1174091/9.py	158
src/tugas2/1174091/10.py	158
src/tugas2/1174087/no1.py	160
src/tugas2/1174087/no2.py	160
src/tugas2/1174087/no3.py	161
src/tugas2/1174087/no4.py	162
src/tugas2/1174087/no5.py	163
src/tugas2/1174087/no6.py	164
src/tugas2/1174087/no7.py	165
src/tugas2/1174087/no8.py	166
src/tugas2/1174087/no9.py	166
src/tugas2/1174087/no10.py	167
src/tugas2/1174073/No1.py	169
src/tugas2/1174073/No2.py	170

src/tugas2/1174073/No3.py	171
src/tugas2/1174073/No4.py	171
src/tugas2/1174073/No5.py	172
src/tugas2/1174073/No6.py	173
src/tugas2/1174073/No7.py	173
src/tugas2/1174073/No8.py	174
src/tugas2/1174073/No9.py	175
src/tugas2/1174073/No10.py	176
src/tugas2/1174070/No1.py	177
src/tugas2/1174070/No2.py	178
src/tugas2/1174070/No3.py	179
src/tugas2/1174070/No4.py	180
src/tugas2/1174070/No5.py	181
src/tugas2/1174070/No6.py	182
src/tugas2/1174070/No7.py	183
src/tugas2/1174070/No8.py	184
src/tugas2/1174070/No9.py	185
src/tugas2/1174070/No10.py	186
src/tugas2/1174077/no1.py	187
src/tugas2/1174077/no2.py	188
src/tugas2/1174077/no3.py	189
src/tugas2/1174077/no4.py	189
src/tugas2/1174077/no5.py	190
src/tugas2/1174077/no6.py	191
src/tugas2/1174077/no7.py	192
src/tugas2/1174077/no8.py	192
src/tugas2/1174077/no9.py	193
src/tugas2/1174077/no10.py	194
src/tugas2/1174054/no1.py	196
src/tugas2/1174054/no2.py	197
src/tugas2/1174054/no3.py	198
src/tugas2/1174054/no4.py	199
src/tugas2/1174054/no5.py	200
src/tugas2/1174054/no6.py	201
src/tugas2/1174054/no7.py	202
src/tugas2/1174054/no8.py	202
src/tugas2/1174054/no9.py	203
src/tugas2/1174054/no10.py	204

src/tugas2/1174074/soal1.py	205
src/tugas2/1174074/soal2.py	206
src/tugas2/1174074/soal3.py	207
src/tugas2/1174074/soal4.py	208
src/tugas2/1174074/soal5.py	209
src/tugas2/1174074/soal6.py	209
src/tugas2/1174074/soal7.py	210
src/tugas2/1174074/soal8.py	210
src/tugas2/1174074/soal9.py	211
src/tugas2/1174074/soal10.py	212
src/tugas2/1174053/No1.py	213
src/tugas2/1174053/No2.py	213
src/tugas2/1174053/No3.py	214
src/tugas2/1174053/No4.py	215
src/tugas2/1174053/No5.py	216
src/tugas2/1174053/No6.py	216
src/tugas2/1174053/No7.py	217
src/tugas2/1174053/No8.py	218
src/tugas2/1174053/No9.py	219
src/tugas2/1174053/No10.py	219
src/tugas2/1174076/soal1.py	220
src/tugas2/1174076/soal2.py	221
src/tugas2/1174076/soal3.py	222
src/tugas2/1174076/soal4.py	223
src/tugas2/1174076/soal5.py	224
src/tugas2/1174076/soal6.py	225
src/tugas2/1174076/soal7.py	226
src/tugas2/1174076/soal8.py	226
src/tugas2/1174076/soal9.py	227
src/tugas2/1174076/soal10.py	228
src/tugas3/1174069/soal1.py	231
src/tugas3/1174069/soal2.py	232
src/tugas3/1174069/soal3.py	232
src/tugas3/1174069/soal4.py	233
src/tugas3/1174069/soal5.py	233
src/tugas3/1174069/soal6.py	234
src/tugas3/1174069/soal7.py	234
src/tugas3/1174069/soal8.py	235

src/tugas3/1174069/soal9.py	235
src/tugas3/1174069/soal10.py	236
src/tugas3/1174069/soal11.py	236
src/tugas3/1174054/soal1.py	237
src/tugas3/1174054/soal2.py	238
src/tugas3/1174054/soal3.py	238
src/tugas3/1174054/soal4.py	239
src/tugas3/1174054/soal5.py	239
src/tugas3/1174054/soal6.py	240
src/tugas3/1174054/soal7.py	240
src/tugas3/1174054/soal8.py	241
src/tugas3/1174054/soal9.py	241
src/tugas3/1174054/soal10.py	242
src/tugas3/1174054/soal11.py	242
src/tugas3/1174086/read1.py	243
src/tugas3/1174086/read2.py	243
src/tugas3/1174086/read3.py	244
src/tugas3/1174086/read4.py	244
src/tugas3/1174086/read5.py	245
src/tugas3/1174086/read6.py	246
src/tugas3/1174086/read7.py	246
src/tugas3/1174086/read8.py	246
src/tugas3/1174086/read9.py	247
src/tugas3/1174086/read10.py	247
src/tugas3/1174086/read11.py	248
src/tugas3/1174079/soalno1.py	248
src/tugas3/1174079/soalno2.py	249
src/tugas3/1174079/soalno3.py	249
src/tugas3/1174079/soalno4.py	250
src/tugas3/1174079/soalno5.py	250
src/tugas3/1174079/soalno6.py	250
src/tugas3/1174079/soalno7.py	251
src/tugas3/1174079/soalno8.py	251
src/tugas3/1174079/soalno9.py	252
src/tugas3/1174079/soalno10.py	252
src/tugas3/1174079/soalno11.py	253
src/tugas3/1174084/soal1.py	253
src/tugas3/1174084/soal2.py	254

src/tugas3/1174084/soal3.py	254
src/tugas3/1174084/soal4.py	255
src/tugas3/1174084/soal5.py	256
src/tugas3/1174084/soal6.py	257
src/tugas3/1174084/soal7.py	258
src/tugas3/1174084/soal8.py	259
src/tugas3/1174084/soal9.py	259
src/tugas3/1174084/soal10.py	260
src/tugas3/1174084/soal11.py	261
src/tugas3/1174066/Soal1.py	261
src/tugas3/1174066/Soal2.py	262
src/tugas3/1174066/Soal3.py	262
src/tugas3/1174066/Soal4.py	262
src/tugas3/1174066/Soal5.py	263
src/tugas3/1174066/Soal6.py	263
src/tugas3/1174066/Soal7.py	264
src/tugas3/1174066/Soal8.py	264
src/tugas3/1174066/Soal9.py	265
src/tugas3/1174066/Soal10.py	265
src/tugas3/1174066/Soal11.py	265
src/tugas3/1174070/soal1.py	266
src/tugas3/1174070/soal2.py	266
src/tugas3/1174070/soal3.py	267
src/tugas3/1174070/soal4.py	267
src/tugas3/1174070/soal5.py	268
src/tugas3/1174070/soal6.py	268
src/tugas3/1174070/soal7.py	269
src/tugas3/1174070/soal8.py	269
src/tugas3/1174070/soal9.py	270
src/tugas3/1174070/soal10.py	270
src/tugas3/1174070/soal11.py	270
src/tugas3/1174062/no1.py	271
src/tugas3/1174062/no2.py	272
src/tugas3/1174062/no3.py	272
src/tugas3/1174062/no4.py	273
src/tugas3/1174062/no5.py	273
src/tugas3/1174062/no6.py	274
src/tugas3/1174062/no7.py	274

src/tugas3/1174062/no8.py	275
src/tugas3/1174062/no9.py	275
src/tugas3/1174062/no10.py	276
src/tugas3/1174062/no11.py	276
src/tugas3/1174077/no1.py	277
src/tugas3/1174077/no2.py	277
src/tugas3/1174077/no3.py	278
src/tugas3/1174077/no4.py	278
src/tugas3/1174077/no5.py	279
src/tugas3/1174077/no6.py	279
src/tugas3/1174077/no7.py	280
src/tugas3/1174077/no8.py	280
src/tugas3/1174077/no9.py	281
src/tugas3/1174077/no10.py	281
src/tugas3/1174077/no11.py	282
src/tugas3/1174080/NO1.py	282
src/tugas3/1174080/NO2.py	283
src/tugas3/1174080/NO3.py	283
src/tugas3/1174080/NO4.py	284
src/tugas3/1174080/NO5.py	284
src/tugas3/1174080/NO6.py	285
src/tugas3/1174080/NO7.py	285
src/tugas3/1174080/NO8.py	286
src/tugas3/1174080/NO9.py	286
src/tugas3/1174080/NO10.py	287
src/tugas3/1174080/NO11.py	287
src/tugas3/1174087/soal1.py	288
src/tugas3/1174087/soal2.py	288
src/tugas3/1174087/soal3.py	289
src/tugas3/1174087/soal4.py	289
src/tugas3/1174087/soal5.py	290
src/tugas3/1174087/soal6.py	290
src/tugas3/1174087/soal7.py	291
src/tugas3/1174087/soal8.py	291
src/tugas3/1174087/soal9.py	291
src/tugas3/1174087/soal10.py	292
src/tugas3/1174087/soal11.py	292
src/tugas3/1174083/scriptNo1.py	293

src/tugas2/1174083/scriptNo2.py	293
src/tugas3/1174083/scriptNo1.py	294
src/tugas3/1174083/scriptNo4.py	294
src/tugas3/1174083/scriptNo5.py	295
src/tugas3/1174083/scriptNo6.py	296
src/tugas3/1174083/scriptNo7.py	297
src/tugas3/1174083/scriptNo8.py	297
src/tugas3/1174083/scriptNo9.py	298
src/tugas3/1174083/scriptNo10.py	299
src/tugas3/1174083/scriptNo11.py	300
src/tugas3/1174091/1.py	300
src/tugas3/1174091/2.py	301
src/tugas3/1174091/3.py	301
src/tugas3/1174091/4.py	301
src/tugas3/1174091/5.py	302
src/tugas3/1174091/6.py	302
src/tugas3/1174091/7.py	303
src/tugas3/1174091/8.py	303
src/tugas3/1174091/9.py	303
src/tugas3/1174091/10.py	304
src/tugas3/1174091/11.py	304
src/tugas3/1174074/soal1.py	305
src/tugas3/1174074/soal2.py	305
src/tugas3/1174074/soal3.py	306
src/tugas3/1174074/soal4.py	306
src/tugas3/1174074/soal5.py	307
src/tugas3/1174074/soal6.py	307
src/tugas3/1174074/soal7.py	308
src/tugas3/1174074/soal8.py	308
src/tugas3/1174074/soal9.py	309
src/tugas3/1174074/soal10.py	309
src/tugas3/1174074/soal11.py	310
src/tugas3/1174076/read1.py	310
src/tugas3/1174076/read2.py	311
src/tugas3/1174076/read3.py	311
src/tugas3/1174076/read4.py	311
src/tugas3/1174076/read5.py	312
src/tugas3/1174076/read6.py	313

src/tugas3/1174076/read7.py	313
src/tugas3/1174076/read8.py	313
src/tugas3/1174076/read9.py	314
src/tugas3/1174076/read10.py	314
src/tugas3/1174076/read11.py	315
src/tugas3/1174089/Soal1.py	316
src/tugas3/1174089/Soal2.py	316
src/tugas3/1174089/Soal3.py	316
src/tugas3/1174089/Soal4.py	317
src/tugas3/1174089/Soal5.py	317
src/tugas3/1174089/Soal6.py	318
src/tugas3/1174089/Soal7.py	318
src/tugas3/1174089/Soal8.py	319
src/tugas3/1174089/Soal9.py	319
src/tugas3/1174089/Soal10.py	320
src/tugas3/1174089/Soal11.py	320
src/tugas3/1174067/1.py	321
src/tugas3/1174067/2.py	321
src/tugas3/1174067/3.py	321
src/tugas3/1174067/4.py	321
src/tugas3/1174067/5.py	322
src/tugas3/1174067/6.py	322
src/tugas3/1174067/7.py	322
src/tugas3/1174067/8.py	323
src/tugas3/1174067/9.py	323
src/tugas3/1174067/10.py	323
src/tugas3/1174067/11.py	324
src/tugas3/1174071/no1.py	324
src/tugas3/1174071/no2.py	325
src/tugas3/1174071/no3.py	325
src/tugas3/1174071/no4.py	325
src/tugas3/1174071/no5.py	326
src/tugas3/1174071/no6.py	326
src/tugas3/1174071/no7.py	327
src/tugas3/1174071/no8.py	327
src/tugas3/1174071/no9.py	328
src/tugas3/1174071/no10.py	328
src/tugas3/1174071/no11.py	328



# **FOREWORD**

---

Sepatah kata dari Kaprodi, Kabag Kemahasiswaan dan Mahasiswa



# KATA PENGANTAR

---

Buku ini diciptakan bagi yang awam dengan flask sekalipun.

R. M. AWANGGA

*Bandung, Jawa Barat*

*Februari, 2019*



## ACKNOWLEDGMENTS

---

Terima kasih atas semua masukan dari para mahasiswa agar bisa membuat buku ini lebih baik dan lebih mudah dimengerti.

Terima kasih ini juga ditujukan khusus untuk team IRC yang telah fokus untuk belajar dan memahami bagaimana buku ini mendampingi proses Intership.

R. M. A.



## ACRONYMS

---

ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
AEC	Atomic Energy Commission
OSHA	Occupational Health and Safety Commission
SAMA	Scientific Apparatus Makers Association



# GLOSSARY

---

git	Merupakan manajemen sumber kode yang dibuat oleh linus torvald.
bash	Merupakan bahasa sistem operasi berbasiskan *NIX.
linux	Sistem operasi berbasis sumber kode terbuka yang dibuat oleh Linus Torvald



# SYMBOLS

---

$A$  Amplitude

$\&$  Propositional logic symbol

$a$  Filter Coefficient

$B$  Number of Beats



# INTRODUCTION

---

ROLLY MAULANA AWANGGA, S.T., M.T.

Informatics Research Center  
Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Pada era disruptif saat ini. git merupakan sebuah kebutuhan dalam sebuah organisasi pengembangan perangkat lunak. Buku ini diharapkan bisa menjadi penghantar para programmer, analis, IT Operation dan Project Manajer. Dalam melakukan implementasi git pada diri dan organisasinya.

Rumusnya cuman sebagai contoh aja biar keren[1].

$$ABC\mathcal{DEF}\alpha\beta\Gamma\Delta \sum_{def}^{abc} \quad (I.1)$$



# **BAB 1**

---

## **TUGAS PERTAMA**

---

### **1.1 NAMA (NPM)**

#### **1.1.1 Pengertian**

#### **1.1.2 Sejarah**

#### **1.1.3 Koordinat**

#### **1.1.4 Data Geospasial**

#### **1.1.5 Link**

#### **1.1.6 Plagiarism**

#### **1.1.7 Cara Penggunaan**

##### **1.1.7.1 *Gambar***

Contoh Gambar



**Gambar 1.1** Contoh gambar.

#### **1.1.7.2 List**

1. Satu
  2. Dua
- Satu
  - Dua

### **1.2 D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066)**

#### **1.2.1 Koordinat**

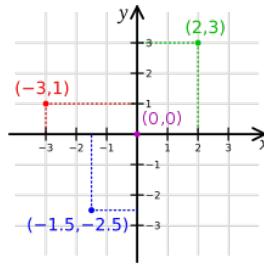
- Sejarah Koordinat

Menurut Heroditus (450-M) yaitu seorang ahli sejarah mengatakan bahwa geometri itu berasal dari Mesir. Rane Discartes (Matematikawan) adalah sesorang yang memiliki ketertarikan di bidang geometri. Rane menemukan metode untuk menyajikan sebuah titik sebagai sebuah bilangan berpasangan dalam sebuah bidang datar. Bilangan-bilangan itu terletak pada dua garis yang saling tegak lurus antara satu dengan lainnya dan berpotongan di sebuah titik yaitu (0,0) yang dinamakan Origin, dan biasanya ditandai atau disimbol engan O (0,0). Bidang tersebut dinamakan bidang "Koordinat" atau yang biasa kita tau sebagai bidang kartesius.

- Sistem Koordinat Dua Dimensi

1. Sistem Koordinat Kartesius

Sistem koordinat ini digunakan untuk mendefinisikan jarak dari titik awal (0,0) kepada titik x yang disebut koordinat x (absis) dan titik y yang disebut koordinat y (ordinat) dari titik awal kita. Untuk menggambarkan titik x dan y bisa dilihat pada(Gambar 1).

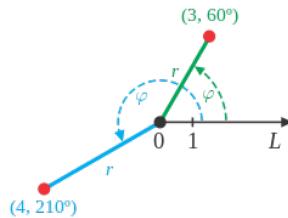
**Gambar 1.2** Gambar 1

## 2. Sistem Koordinat Polar

Sistem Koordinat Polar adalah sistem koordinat 2D yang titik bidangnya itu ditentukan dari jarak titik yang telah ditentukan dan suatu sudut dari arah yang sebelumnya telah ditentukan.

Titik yang sudah ditentukan disebut pole atau kutub, dan ray atau sinar dari kutub pada arah yang sudah ditentukan disebut dengan polar axis atau aksis polar. Jarak dari sebuah kutub disebut dengan radial coordinate atau radius dan sudutnya disebut dengan angular coordinate atau polar angle atau azimuth.

Contoh untuk Koordinat polar (Gambar 2).

**Gambar 1.3** Gambar 1

### 1.2.2 Link

<https://youtu.be/Xk0PBql01Cc>

### 1.2.3 Plagiarism



**Gambar 1.4** Gambar Plagiat

## 1.3 Chandra Kirana Poetra (1174079)

### 1.3.1 Buku

Rp.100.000(Lunas)

### 1.3.2 Data Geospasial

- Data Geospasial merupakan informasi lokasi geografis, dimensi, ukuran, atau karakteristik objek alam yang berada pada permukaan bumi yang disimpan pada sistem informasi geografis,
- Tipe dari data geografis



**Gambar 1.5** Tipe data Geospasial.

1. Vector merupakan tipe data yang mencakup vertices dan juga path. 3 hal mendasar dari sebuah vector merupakan point, garis, dan juga polygons. setiap point, garis dan polygon mempunyai referensi spasial seperti latitude dan longitude. Point vector berisi koordinat X dan Y, kemudian lines akan menghubungkan kedua point atau bisa juga disebut sebagai vertex, selanjutnya polygons akan menggabungkan semua vertices.
2. Data Raster terbuat dari piksel dan juga cell grid. raster kebanyakan berbentuk kotak, atau bisa juga kubus. Raster akan memberikan nilai kesetiap pixels yang ada, Continuous raster mempunyai nilai yang akan selalu berubah seperti ketinggian dan temperatur. tetapi diskrit raster membuat setiap piksel menjadi class yang spesifik.
3. Geografik Databases memiliki tujuan untuk menyimpan vector dan juga rasters. database menyimpan data geografik sebagai suatu data atau informasi yang terstruktur. Kita menggunakan database geografik karena database ini mempermudah penarikan data menjadi satu bungkus atau package sehingga menjadi lebih mudah untuk membuat versi tersendiri ataupun hal-hal lain.
4. Web Files seperti GeoJSON , GeoRSS dan web mapping services digunakan untuk melayani dan memperlihatkan data geografis melalui internet.
5. Multitemporal Data menyisipkan komponen waktu ke suatu informasi geografis seperti contohnya data cuaca dan musim yang perlu di monitor temperatur dan juga informasi meteorologinya yang selalu berubah seiring dengan berjalannya waktu

### 1.3.3 Link

<https://youtu.be/vzRFyiYVAUY>

### 1.3.4 Plagiarism

,

**RESULTS**

100% Completed 100% Checked

0% Plagiarism 100% UNIQUE

Sentence Wise Result      Matched Source      Document View

UNIQUE	\Item Data Geospasial merupakan informasi lokasi geografis, dimensi, ukuran, atau kar...
UNIQUE	\Item Vector merupakan tipe data yang mencakup vertices dan juga path.
UNIQUE	3 hal mendukung sebuah vector merupakan point, garis, dan juga polygons.
UNIQUE	setiap point, garis dan polygon mempunyai referensi spasial seperti latitude dan longit...
UNIQUE	Point vector berisi koordinat X dan Y, kemudian lines akan menghubungkan dua point ...
UNIQUE	\Item Data Raster terdiri dari pixels dan juga cell grid.
UNIQUE	Raster akan memberikan nilai setiap pixels yang ada, Continuous raster mempunyai n...
UNIQUE	tetapi diskrit raster membuat setiap pixels menjadi class yang spesifik
UNIQUE	\Item Geografik Databases memiliki tujuan untuk menyimpan vector dan juga rasters.
UNIQUE	database menyimpan data geografik sebagai suatu data atau informasi yang terstruktur.
UNIQUE	Kita menggunakan database geografik karena database ini mempermudah penarikan d...

**Gambar 1.6** Plagiarisme.

### 1.3.5 Cara Penggunaan

#### 1.3.5.1 Gambar

Contoh Gambar



**Gambar 1.7** Contoh gambar.

#### 1.3.5.2 List

1. Satu
  2. Dua
- Satu

- Dua

## 1.4 Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite (1174089)

### 1.4.1 Buku

Rp.0 (Belum Lunas)

### 1.4.2 Sejarah

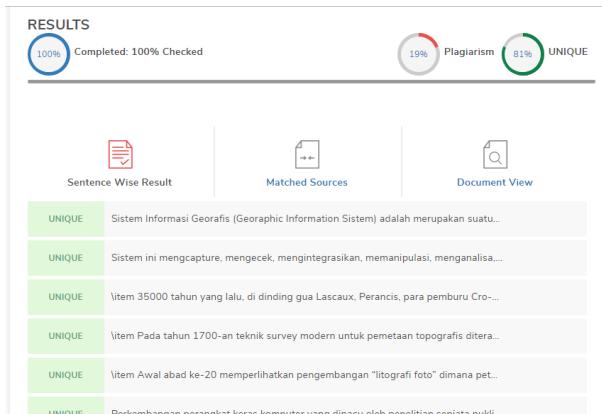
- 35000 tahun yang lalu, di dinding gua Lascaux, Perancis, para pemburu Cro-Magnon menggambar hewan mangsa mereka, juga garis yang dipercaya sebagai rute migrasi hewan-hewan.
- Pada tahun 1700-an teknik survey modern untuk pemetaan topografis diterapkan, termasuk juga versi awal pemetaan tematis, misalnya untuk keilmuan atau data sensus.
- Awal abad ke-20 memperlihatkan pengembangan “litografi foto” dimana peta dipisahkan menjadi beberapa lapisan (layer). Perkembangan perangkat keras komputer yang dipacu oleh penelitian senjata nuklir membawa aplikasi pemetaan menjadi multifungsi pada awal tahun 1960-an.
- Tahun 1967 merupakan awal pengembangan SIG yang bisa diterapkan di Ottawa, Ontario oleh Departemen Energi, Pertambangan dan Sumber Daya, Digunakan untuk menyimpan, menganalisis dan mengolah data.
- GIS dengan gvSIG.CGIS merupakan sistem pertama di dunia dan hasil dari perbaikan aplikasi pemetaan yang memiliki kemampuan timpang susun (overlay), penghitungan, pendigitalan/pemindaian (digitizing/scanning), mendukung sistem koordinat national yang membentang di atas benua Amerika.
- CGIS bertahan sampai tahun 1970-an dan memakan waktu lama untuk penyempurnaan setelah pengembangan awal, dan tidak bisa bersaing dengan aplikasi pemetaan komersil yang dikeluarkan beberapa vendor seperti Intergraph.

### 1.4.3 Link

<http://tiny.cc/rodhez>

### 1.4.4 Plagiarism

,



**Gambar 1.8** Plagiarisme.

## 1.4.5 Cara Penggunaan

### 1.4.5.1 Gambar

Contoh Gambar



**Gambar 1.9** Contoh gambar.

### 1.4.5.2 List

1. Satu

2. Dua

▪ Satu

▪ Dua

## 1.5 Tia Nur Candida (1174086)

### 1.5.1 Buku

Rp.100.000(Lunas)

### 1.5.2 Pengertian

Sistem Informasi Geografis diartikan sebagai sistem untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis, dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang berhubungan dengan bumi.

### 1.5.3 Sejarah

Peta merupakan penggambaran sejarah secara grafis atau bentuk skala pada konsep mengenai bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk menyampaikan atau menginformasikan mengenai ilmu kebumian peta. Menurut Claudius ptolemy Claudius ptoleomeus yang dikenal dengan nama polemik ptolemy hidup antara tahun 100 m dan 168 m beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya dia tinggal dan bekerja di Alexandria di kota Mesir yang merupakan pusat intelektual dunia barat dengan perpustakaan paling luas yang pernah diciptakan ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menerapkannya pada pembuatan peta, Dia memiliki daya tarik matematikawan dengan presisi untuk menunjukkan hubungan satu tempat ke tempat lain berdasarkan perhitungan lingkaran dunia 18000 mil Ia juga mengembangkan sistem Grid latitude dan longitude yang dirancang oleh marinus of the fire sementara beberapa rincian peta Mungkin sedikit aneh dengan garis lintang yang sejajar dengan garis Khatulistiwa dengan garis bujur yang membentang ke utara selatan dengan busur Anggun sudah tidak asing lagi bagi siapa saja yang pernah memiliki Atlas ptolemy mampu membangun koordinat dan mendaftarkan lebih dari 8000 tempat dengan koordinat masing-masing data-data tentang pembuatan peta sempat hilang ketika perpustakaan Alexandria yang terkenal dibakar oleh orang-orang Kristen fanatik pada tahun 390 masehi sebuah contoh awal konflik antara iman dan sains tetapi satu salinan yang telah dibuat dari karya ptolemy terselamatkan dan bertahan di byzantium

### 1.5.4 Koordinat

Sistem koordinat dimaksudkan untuk memberikan pengalamatan terhadap setiap lokasi di permukaan bumi dimana pengalamatan dengan sistem koordinat didasarkan pada jarak Timur Barat dan Utara Selatan suatu tempat dari suatu titik pangkal tertentu jarak diukur dalam satuan derajat sudut yang dibentuk dari titik pangkal ke posisi tersebut melalui pusat bumi sedangkan titik pangkal ditetapkan berada di perpotongan belahan utara selatan bumi atau garis Khatulistiwa dengan garis yang membelah bumi Timur Barat koordinat diambil untuk menjadi bilangan riil dalam matematika dasar tetapi memungkinkan bilangan kompleks atau elemen dari sistem yang

lebih abstrak penggunaan sistem koordinat memungkinkan masalah dalam angka untuk diterjemahkan kedalam masalah-masalah tentang geometri dan juga sebaliknya. Garis lintang dapat disebut juga sebagai garis khatulistiwa 0 derajat atau bisa disebut juga sebagai garis tengah bumi yang membagi antara belahan bumi bagian atas dan bumi bagian bawah garis lintang digunakan sebagai penanda dalam zona iklim di dunia dari + 23 setengah derajat lintang utara sampai Min 23 setengah Lintang Selatan memiliki zona iklim tropis zona iklim tropis hanya memiliki dua musim yaitu kemarau atau panas dan penghujan saja Kemudian dari + 23 setengah derajat lintang utara sampai dengan + 66 setengah derajat Lintang Utara memiliki zona iklim subtropis Sama halnya bagian utara bagian Selatan yaitu Min 23 setengah derajat Lintang Selatan sampai 66 setengah derajat Lintang Selatan memiliki zona iklim subtropis daerah subtropis memiliki 4 musim yaitu spring Summer fall and winter. garis bujur bisa digunakan untuk menentukan waktu dan tanggal di dunia yang kita huni sekarang Jika garis lintang atau Latitude atau daerah khatulistiwa dianggap sebagai 0 derajat maka garis bujur merupakan 0 derajat yang menghubungkan Kutub Utara dengan kutub selatan yang melewati kota Greenwich di Inggris garis bujur bagian Barat kota Greenwich disebut sebagai bujur barat sedangkan garis bujur yang berada di sebelah timur kota Greenwich disebut sebagai bujur timur

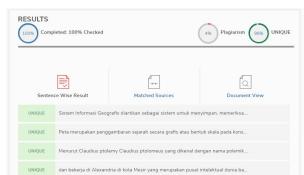
### 1.5.5 Geospasial

Informasi geospasial yang biasanya dikenal dengan Peta adalah informasi objek permukaan bumi yang mencakup aspek waktu dan keruangan pengertian gaya dalam geospasial berarti geosfer yang mencakup atmosfer lapisan udara yang meliputi permukaan bumi litosfer lapisan kulit bumi pedosfer tanah beserta pembentukan dan zona-zona nya sebagai bagian dari kulit bumi litosfer lapisan air yang menutupi permukaan bumi dalam berbagai bentuknya biosfer segenap unsur di permukaan bumi yang membuat kehidupan dan proses biotik berlangsung dan antroposfer manusia dengan segala aktivitas yang dilakukannya di permukaan bumi.

### 1.5.6 Link

<https://www.youtube.com/watch?v=zrXFgPf4fLs>

### 1.5.7 Plagiarism



Gambar 1.10 Gambar Plagiat

## 1.6 Kaka Kamaludin (1174067)

### 1.6.1 Buku

belum bayar

### 1.6.2 Data Geospasial

Data geospasial (GD) adalah informasi yang entah bagaimana dilampirkan ke lokasi objek tertentu. Biasanya, informasi ini disimpan dalam bentuk koordinat geografis dan topologi. Jumlah data tersebut tumbuh pada tingkat yang mengejutkan, karena sebagian besar dibuat bukan oleh orang-orang, tetapi oleh berbagai perangkat. Data geografis berisi empat komponen terintegrasi:

- lokasi
- properti dan karakteristik
- hubungan sosial
- waktu

Dengan demikian, dalam GIS, data geospasial direpresentasikan dalam dua kategori yaitu spasial(lokasi) dan non-spasial(atribut). Data spasial dapat mencakup fitur geografis yang diwakili oleh:

- titik, mewakili pohon, tiang lampu, atau beberapa objek yang lokasinya dijelaskan oleh satu titik.
- garis, adalah objek nyata yang dapat dianggap sebagai garis. Busur terdiri dari segmen garis dan busur lingkaran. Di dunia nyata, busur dapat berupa jalan, sungai, saluran transmisi listrik atau utilitas bawah tanah, misalnya, sistem saluran air dan saluran pembuangan.
- Poligon adalah area tertutup yang mewakili area yang homogen dengan beberapa kriteria. Poligon menunjukkan jenis tanah, konstituensi, plot tanah atau kontur bangunan.

Data atribut dapat mencakup pengidentifikasi objek, informasi deskriptif apa pun dari basis data, gambar, dan banyak lagi.

### 1.6.3 Link

<https://cutt.ly/kepEJNS>

## 1.6.4 Plagiarism



**Gambar 1.11** Gambar Plagiat

## 1.7 Fanny Shafira Damayanti (1174069)

### 1.7.1 Buku

Belum Lunas

### 1.7.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis merupakan system yang memiliki kemampuan untuk menyimpan, membangun, mengelola semua informasi yang bereferensi geografis.

### 1.7.3 Sejarah

Awal dikenalnya SIG tidak lepas dari adanya kemajuan dalam bidang teknologi terutama komputer. Selama perang dunia kedua pemrosesan data mengalami kemajuan yang pesat terutama untuk memenuhi kebutuhan militer dalam memprediksi trayektori balistik. Pada awal tahun 1960-an perkembangan dalam ilmu komputer semakin pesat dan siap digunakan untuk bidang lain di luar militer. Para ahli meteorologi, geologi, dan geofisika mulai menggunakan komputer dalam pembuatan peta. Tahun 1963 di Kanada muncul CGIS (Canadian Geographic Information System), dan selanjutnya menjadi SIG pertama di dunia. Dua tahun kemudian di Amerika Serikat beroperasi sistem serupa bernama MIDAS yang digunakan untuk memproses data-data sumber daya alam. Seiring dengan berkembangnya teknologi, GIS juga mengalami perubahan ke arah yang lebih baik. Berikut adalah sejarah perkembangan GIS dari masa ke masa :

- 35000 tahun yang lalu, di dinding gua Lascaux, Perancis, para pemburu Cro-Magnon menggambar hewan mangsa mereka, juga garis yang dipercaya sebagai rute migrasi hewan-hewan tersebut. Catatan awal ini sejalan dengan dua elemen

struktur pada sistem informasi geografis modern sekarang ini, arsip grafis yang terhubung ke database atribut.

- Pada tahun 1700-an teknik survey modern untuk pemetaan topografis diterapkan, termasuk juga versi awal pemetaan tematis, misalnya untuk keilmuan atau data sensus.
- Awal abad ke-20 memperlihatkan pengembangan “litografi foto” dimana peta dipisahkan menjadi beberapa lapisan (layer). Perkembangan perangkat keras komputer yang dipacu oleh penelitian senjata nuklir membawa aplikasi pemetaan menjadi multifungsi pada awal tahun 1960-an.
- Tahun 1967 merupakan awal pengembangan SIG yang bisa diterapkan di Ottawa, Ontario oleh Departemen Energi, Pertambangan dan Sumber Daya. Dikembangkan oleh Roger Tomlinson, yang kemudian disebut CGIS (Canadian GIS – SIG Kanada), digunakan untuk menyimpan, menganalisis dan mengolah data yang dikumpulkan untuk Inventarisasi Tanah Kanada (CLI – Canadian land Inventory) – sebuah inisiatif untuk mengetahui kemampuan lahan di wilayah pedesaan Kanada dengan memetakan berbagai informasi pada tanah, pertanian, pariwisata, alam bebas, unggas dan penggunaan tanah pada skala 1:250000. Faktor pemeringkatan klasifikasi juga diterapkan untuk keperluan analisis.
- GIS dengan gvSIG.CGIS merupakan sistem pertama di dunia dan hasil dari perbaikan aplikasi pemetaan yang memiliki kemampuan timpang susun (overlay), penghitungan, pendigitalan/pemindaian (digitizing/scanning), mendukung sistem koordinat national yang membentang di atas benua Amerika , memasukkan garis sebagai arc yang memiliki topologi dan menyimpan atribut dan informasi lokasional pada berkas terpisah. Pengembangnya, seorang geografer bernama Roger Tomlinson kemudian disebut “Bapak SIG”.
- CGIS bertahan sampai tahun 1970-an dan memakan waktu lama untuk penyempurnaan setelah pengembangan awal, dan tidak bisa bersaing dengan aplikasi pemetaan komersil yang dikeluarkan beberapa vendor seperti Intergraph. Perkembangan perangkat keras mikro komputer memacu vendor lain seperti ESRI dan CARIS berhasil membuat banyak fitur SIG, menggabung pendekatan generasi pertama pada pemisahan informasi spasial dan atributnya, dengan pendekatan generasi kedua pada organisasi data atribut menjadi struktur database. Perkembangan industri pada tahun 1980-an dan 1990-an memacu lagi pertumbuhan SIG pada workstation UNIX dan komputer pribadi. Pada akhir abad ke-20, pertumbuhan yang cepat di berbagai sistem dikonsolidasikan dan distandarisasikan menjadi platform lebih sedikit, dan para pengguna mulai mengekspor menampilkan data SIG lewat internet, yang membutuhkan standar pada format data dan transfer.

#### 1.7.4 Koordinat

- Garis Lintang (Latitude)

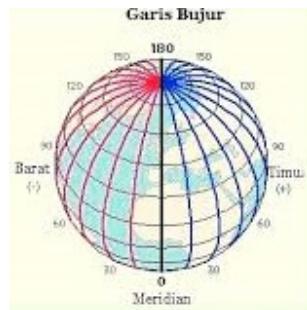
- Garis Lintang (Latitude)



**Gambar 1.12** Gambar Garis Lintang

Garis lintang merupakan garis yang menentukan lokasi bumi terhadap garis khatulistiwa (utara atau selatan).

- Garis Bujur (Longitude)



**Gambar 1.13** Gambar Garis Bujur

Garis Bujur, menggambarkan lokasi sebuah tempat di timur atau barat Bumi dari sebuah garis utara-selatan yang disebut Meridian Utama.

### 1.7.5 Data Geospasial

UU No. 4 Tahun 2011 Tentang Informasi Geospasial pasal 1-4 menerangkan, spasial adalah aspek keruangan suatu objek atau kejadian yang mencakup lokasi, letak, dan posisinya. Geospasial atau ruang kebumian adalah aspek keruangan yang menunjukkan lokasi, letak, dan posisi suatu objek atau kejadian yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi yang dinyatakan dalam sistem koordinat tertentu. Data Geospasial yang selanjutnya disingkat “DG”, adalah data tentang lokasi geografis, dimensi atau ukuran, dan/atau karakteristik objek alam dan/atau buatan

manusia yang berada di bawah, pada, atau di atas permukaan bumi. Informasi Geospasial yang selanjutnya disingkat IG adalah DG yang sudah diolah sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam perumusan kebijakan, pengambilan keputusan, dan/atau pelaksanaan kegiatan yang berhubungan dengan ruang kebumian.

Contoh data spasial antara lain letak suatu wilayah, posisi sumber minyak bumi, dsb. Bentuk-bentuk data spasial : titik (dot), contoh: posisi terminal; garis (poly line), contoh: jaringan jalan raya; dan area (polygon), contoh: wilayah kecamatan. Contoh data atribut misalnya kepadatan penduduk, jenis tanah, dsb. Bentuk-bentuk data atribut adalah data kuantitatif (angka-angka/statistik), contoh: jumlah penduduk dan data kualitatif (kualitas/mutu), contoh: tingkat kesuburan tanah.

#### Jenis-Jenis Data Geospasial

- Data Vektor Data vektor adalah data yang direpresentasikan sebagai suatu mosaik berupa garis (arc/line), polygon (daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berakhir pada titik yang sama), titik/point (node yang mempunyai label), dan nodes (merupakan titik perpotongan antara dua buah garis). Keuntungan utama dari format data vektor adalah ketepatan dalam merepresentasikan fitur titik, batasan dan garis lurus.

Kegunaan Data Vektor untuk analisa yang membutuhkan ketepatan posisi, misalnya pada basis data batas-batas kadaster. Contoh penggunaan lainnya adalah untuk mendefinisikan hubungan spasial dari beberapa fitur. Kelemahan data vektor yang utama adalah ketidakmampuannya dalam mengakomodasi perubahan gradual.

- Data Raster Data raster adalah data yang dihasilkan dari penginderaan jauh. Data Raster sering disebut juga dengan sel grid. Pada data raster, obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan pixel (picture element). Pada data raster, resolusi (definisi visual) tergantung pada ukuran pixel-nya. Dengan kata lain, resolusi pixel menggambarkan ukuran sebenarnya di permukaan bumi yang diwakili oleh setiap pixel pada citra.

Semakin kecil ukuran permukaan bumi yang direpresentasikan oleh satu sel, semakin tinggi resolusinya. Data raster sangat baik untuk merepresentasikan batas-batas yang berubah secara gradual, seperti jenis tanah, kelembaban tanah, vegetasi, suhu tanah, dan sebagainya. Kelemahan utama dari data raster adalah besarnya ukuran file; semakin tinggi resolusi grid-nya semakin besar pula ukuran filenya.

Masing-masing format data mempunyai kelebihan dan kekurangan. Pemilihan format data yang digunakan sangat tergantung pada tujuan penggunaan, data yang tersedia, volume data yang dihasilkan, ketelitian yang diinginkan, serta kemudahan dalam analisa. Data vektor relatif lebih ekonomis dalam hal ukuran file dan presisi dalam lokasi, tetapi sangat sulit untuk digunakan dalam komputasi matematik. Sebaliknya, data raster biasanya membutuhkan ruang penyimpanan file yang lebih besar dan presisi lokasinya lebih rendah, tetapi lebih mudah digunakan secara matematis.

- Titik (dimensi nol - point) Titik adalah representasi grafis atau geometri yang paling sederhana bagi objek spasial. Representasi ini tidak memiliki dimensi, tetapi dapat diidentifikasi di atas peta dan dapat ditampilkan pada layar monitor dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Perlu dipahami juga bahwa skala peta akan menentukan apakah suatu objek akan ditampilkan sebagai titik atau polygon. Pada peta skala besar, unsur-unsur bangunan akan ditampilkan sebagai polygon, sedangkan pada skala kecil akan ditampilkan sebagai unsur-unsur titik. Format titik : koordinat tunggal, tanpa panjang, tanpa luasan. Contoh : lokasi kecelakaan, letak pohon

- Garis (satu dimensi – line atau polyline) Garis adalah bentuk geometri linier yang akan menghubungkan paling sedikit dua titik dan digunakan untuk merepresentasikan objek-objek yang berdimensi satu. Batas-batas objek geometri polygon juga merupakan garis-garis, demikian pula dengan jaringan listrik, jaringan komunikasi, pipa air minum, saluran buangan, dan utility lainnya dapat direpresentasikan sebagai objek dengan bentuk geometri garis. Hal ini akan bergantung pada skala peta yang menjadi sumbernya atau skala representasi akhirnya.

Format : Koordinat titik awal dan akhir, mempunyai panjang tanpa luasan. Contoh : jalan, sungai, utility

- Polygon (dua dimensi – area) Geometri polygon digunakan untuk merepresentasikan objek-objek dua dimensi. Unsurunsur spasial seperti danau, batas propinsi, batas kota, batas persil tanah milik adalah beberapa contoh tipe entitas dunia nyata yang pada umumnya direpresentasikan sebagai objek-objek dengan geometri polygon. Meskipun demikian, representasi ini masih akan bergantung pada skala petanya atau sajian akhirnya.

Format : Koordinat dengan titik awal dan akhir sama, mempunyai panjang dan luasan. Contoh : Tanah persil, bangunan

### 1.7.6 Link

<https://youtu.be/m0sEiWnj3Aw>

### 1.7.7 Plagiarism

### 1.7.8 Plagiarism



Gambar 1.14 Gambar Plagiat

## 1.8 Ilham Muhammad Ariq (1174087)

### 1.8.1 Buku

Rp.0 (Belum Lunas)

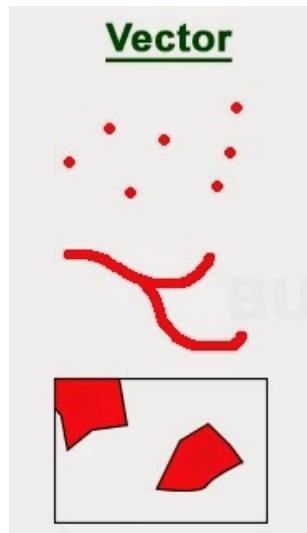
### 1.8.2 Data Geospasial

- Pengertian Data Geospasial

Geospasial terdiri dari dua kata, yaitu geo dan spasial, Geo berarti bumi sedangkan Spasial berarti ruang. UU No 4 tahun 2011 tentang geospasial menyebutkan, spasial adalah aspek keruangan dari suatu objek, atau yang mencakup lokasi, letak, dan posisinya. Data Geospasial dipecah menjadi dua, yaitu yang pertama; Data grafis atau geometri. Data ini terdiri dari tiga elemen: titik, garis, dan luasan. Data ini berbentuk vektor maupun raster. Kedua data tersebut adalah data atribut atau data tematik. Berikut penjelasan kedua data tersebut.

#### 1. Data Vector

Dalam bentuk data vector bagian objek dibumi ditampilkan sebagai kumpulan titik, garis dan polygon dimana sekumpulan titik yang saling terhubung akan membentuk garis dan garis yang saling terhubung antara titik awal dan titik akhir dengan nilai koordinat yang sama akan membentuk polygon

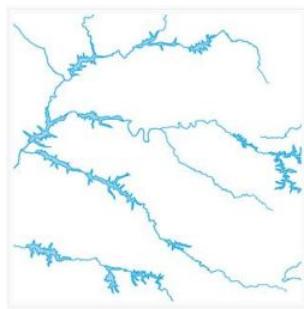


**Gambar 1.15** Data Vektor

Data Vektor dibagi menjadi 2 yaitu :

(a) Culture

Culture memaparkan atau menampilkan data geospasial yang disertai dengan nama atribut atau memberikan keterangan atas nama dari objek di bumi. Contohnya nama dari suatu Negara, indicator batas air(keterangan kedalaman air laut), nama provinsi, daerah, wilayah dsb.



**Gambar 1.16** Culture

(b) Physical

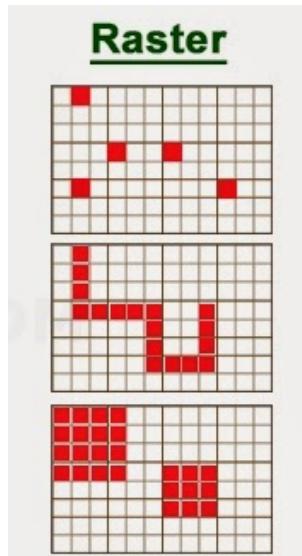
Physical memaparkan atau menampilkan data geospasial mengenai bentuk fisiknya atau gambaran tentang objek-objek alam yang ada di bumi. Contohnya gambaran laut, garis pantai, terumbu karang, danau dsb.



**Gambar 1.17** Physcal

## 2. Data Raster

Data raster menampilkan permukaan bumi seperti bentuk aslinya atau seperti dalam peta asli yang terlihat jelas dari setiap objek dengan keadaan alamnya. Data raster dibentuk atau menampilkan objek berupa elemen matriks atau grid , data raster digunakan untuk merepresentasikan objek dari data geospasial mengenai batas-batas yang berubah, ketinggian tanah dsb.



**Gambar 1.18** Data Raster

Dan adapaun software yang digunakan untuk mengolah data spasial atau membuat map kustom contohnya dapat menggunakan software QGIS dimana data yang akan diolah bisa didapatkan di web Natural Earth , ada data spasial berupa vector yang dibuat oleh ESRI (Environmental System Research Institute, Inc) dengan format data shapefile dan untuk data raster ada dengan format TIFF dengan TFW world file.

### 1.8.3 Link

[https://youtu.be/iC4c71hMc\\_k](https://youtu.be/iC4c71hMc_k)

## 1.8.4 Plagiarism



Gambar 1.19 Plagiarism

## 1.9 Alvan Alvanzah/1174077

### 1.9.1 BUKU

Rp. 0 (Belum Lunas)

### 1.9.2 SEJARAH PTOLEMY

- Peta

Peta merupakan penggambaran secara grafis atau bentuk skala (perbandingan) pada konsep mengenai bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk menyampaikan atau menginformasikan mengenai ilmu kebumian.

- Peta Menurut Claudius Ptolemaeus Ptolemy

Claudius Ptolemaeus yang dikenal dengan nama Ptolemy, hidup antara tahun 100 masehi dan 168 masehi, beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya. Ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menerapkannya pada pembuatan peta. Data-data tentang pembuatan peta sempat hilang ketika perpustakaan Alexandria yang terkenal dibakar oleh orang-orang Kristen fanatik pada tahun 390 masehi sebuah contoh awal konflik antara iman dan sains.

- Peta Dunia Ptolemy

Peta dunia Ptolemy adalah peta dunia yang diketahui masyarakat barat pada waktu kurun kedua masehi. Peta tersebut berdasarkan penerangan yang terkandung di dalam buku geographia, ditulis kira-kira pada 150 masehi walaupun peta autentik tidak dijumpai, buku geographia yang berisi beribu-ribu rujukan dari berbagai tempat di dunia, beserta koordinat, yang membolehkan para pelukis peta menyusun semula peta dunia Ptolemy apabila manuskripnya telah ditemui sekitar 1300 masehi.

- Sejarah Ptolemy

Claudius Ptolemy adalah seorang ahli geografi, astronom, dan astrolog yang hidup pada zaman Helenistik di provinsi Romawi, Aegyptus. Claudius merupakan nomen atau nama keluarga seorang Roma, Ptolemaeus menyandang nama

itu, sehingga menjadi bukti bahwa dia adalah seorang warga negara romawi. Ptolemaeus (Ptolemy) adalah sebuah nama Yunani. Muncul satu kali di mitologi Yunani, dalam bentuk Homeric. Selain itu dianggap juga sebagai seorang anggota masyarakat Yunani alexandria, dan hanya sedikit yang mengetahui rincian hidup Ptolemaeus. Karya utama Ptolemy lainnya adalah Geografinya (juga disebut Geographia), kompilasi koordinat geografis dari bagian dunia yang dikenal oleh kekaisaran Romawi pada masanya.

#### ▪ The Geography

Bagian pertama dari Geografi adalah diskusi tentang data dan metode yang digunakan. Seperti model tata surya di Almagest, Ptolemy memasukkan semua informasi ini ke dalam skema besar. Ptolemaeus juga merancang dan memberikan petunjuk bagaimana membuat peta di seluruh dunia yang berpenghuni dan berprovinsi Romawi. Peta di manuskrip yang masih ada di Ptolemy's Geography, bagaimanapun, hanya bersal dari sekitar tahun 1300, setelah teks tersebut ditemukan kembali oleh Maximus Planudes. Peta berdasarkan prinsip ilmiah telah dibuat sejak zaman Eratosthenes, pada abad ke-3 sebelum masehi, namun Ptolemy memperbaiki proyeksi peta. Karena Ptolemy berasal dari garis lintang utamanya dari nilai terpanjang minyak mentah, garis lintangnya rata-rata keliru kira-kira satu derajat, meskipun para astronom kuno mampu mengetahui garis lintang mereka lebih lama.

### 1.9.3 Link Video

Link Video : <https://youtu.be/TBVqN9eW08g>

### 1.9.4 Plagiarisme

## 1.10 Muhammad Reza Syachrani (1174084)

### 1.10.1 Buku

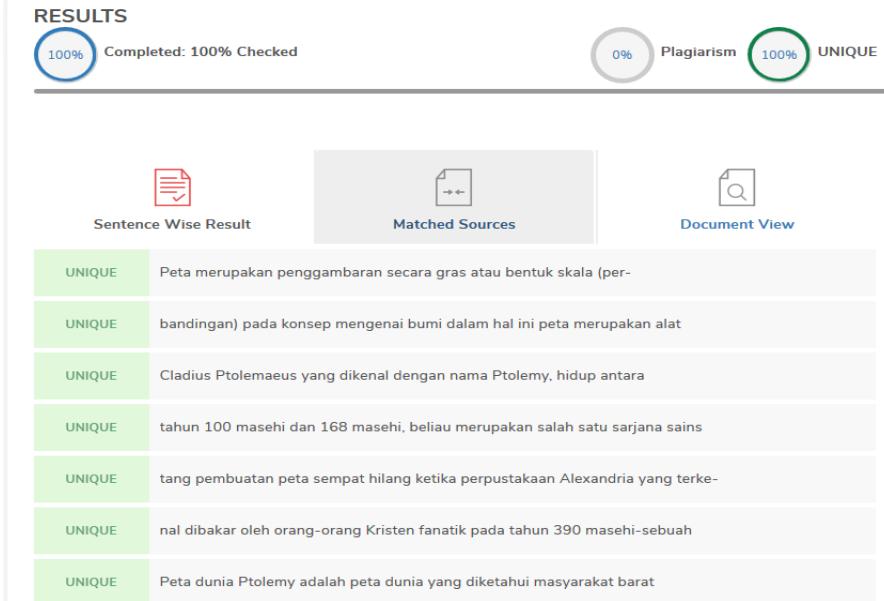
Rp.100.000(Lunas)

### 1.10.2 Pengertian

Sistem Informasi Geografis (SIG) atau Geographic Information System (GIS) adalah sebuah computer yang berbasis system informasi digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisis terhadap permukaan geografis bumi, SIG diartikan sebagai system untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, manipulasi, menganalisis, dan memaparkan data yang semua berkaitan atau berhubungan dengan keadaan bumi.

Definisi dari Sistem Informasi Geografis (SIG) lainnya, yaitu :

- Menurut (Rhind, 1998), GIS is a computer system for collecting, checking, integrating and analysing information related to the surface of the earth.



**Gambar 1.20** Hasil Plagiarisme

- Menurut (Marble and Peuquet, 1983) dan (Parker, 1988; Ozemoy et al., 1981; Burrough, 1986), GIS deals with space-time data and often but not necessarily, employs computer hardware and software.

Sistem Informasi Geografis merupakan pemahaman dari 3 rangkaian kata, sebagai berikut :

### 1. Geografi

SIG dibangun berdasarkan pada istilah ‘geografi’ dan ‘spesial’. Objek mengacu pada spesifikasi lokasi dalam suatu tempat/ruang. Penampakan yang seperti ditampilkan pada suatu peta yang digunakan untuk memberi gambaran yang lebih representasi dari suatu objek yang sesuai dengan kenyataan di bumi.

### 2. Informasi

Informasi merupakan kata yang berasal dari kata pengolahan sejumlah data. Di dalam Sistem Informasi Geografis informasi memiliki volume yang besar karna setiap objek geografis memiliki setting datanya tersendiri. Maka, semua data harus dialokasikan pada objek special yang mampu membuat peta menjadi intelligent.

### 3. Sistem Sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang berintegrasi dan berinterdependensi dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem Informasi Geografis juga terdiri dari 5 komponen, yaitu :

1. Sistem Komputer (Perkakas dan System operasi)
2. Software GIS (ArcGIS)
3. Database GIS
4. Methods GIS (Prosedur analisis)
5. People (Orang-orang yang menggunakan GIS/User)

Dalam Sistem Informasi Geografis terdapat data spesial yang terbagi menjadi 2 model data yang digunakan untuk mempresentasikan real world, yaitu:

## 1. Vektor

Model data vector merupakan model data yang banyak digunakan, model ini berbasiskan pada titik dengan koordinat (x,y) untuk membangun sebuah objek spesial. Sebagai contoh bumi dalam data vector dipresentasikan sebagai mozaik yang terdiri dari garis, polygon, titik dan nodes. Keuntungan menggunakan model data vector yaitu ketepatan dalam merepresentasikan fitur titik, batasan dan garis lurus.

## 2. Raster

Model data raster adalah data yang dihasilkan dari sistem pengindraan jauh. Pada data raster, struktur sel grid yang disebut pixel merupakan representasi objek geografis. Data raster cocok untuk mempresentasikan batas-batas yang berubah secara gradual, seperti jenis tanah, vegetasi, suhu tanah, dan kelembaban tanah.

### 1.10.3 Link

LINK VIDEO : [https://youtu.be/23n\\_Ik\\_Nbf0](https://youtu.be/23n_Ik_Nbf0)

### 1.10.4 Plagiarism



Gambar 1.21 Plagiarism

## 1.11 Arrizal Furqona Gifary (1174070)

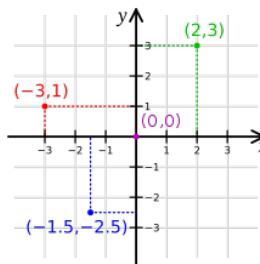
### 1.11.1 Koordinat

- Sejarah Koordinat Koordinat adalah suatu titik yang didapatkan dari hasil perpotongan dari garis latitude (lintang) dengan garis bujur (longitude) sehingga akan menunjukkan lokasi pada suatu daerah. Umumnya koordinat dibedakan menjadi koordinat Geographic dan Universal Transver Mercator (UTM). Menurut Heroditus (450-M) yaitu seorang ahli sejarah mengatakan bahwa geometri itu berasal dari Mesir. Rane Discartes (Matematikawan) adalah sesorang yang memiliki ketertarikan di bidang geometri. Rane menemukan metode untuk menyajikan sebuah titik sebagai sebuah bilangan berpasangan dalam sebuah bidang datar. Bilangan-bilangan itu terletak pada dua garis yang saling tegak lurus antara satu dengan lainnya dan berpotongan di sebuah titik yaitu (0,0) yang dinamakan Origin, dan biasanya ditandai atau disimbol engan O (0,0). Bidang tersebut dinamakan bidang "Koordinat" atau yang biasa kita tau sebagai bidang kartesius.

- Sistem Koordinat Dua Dimensi

1. Sistem Koordinat Kartesius

Sistem koordinat ini digunakan untuk mendefinisikan jarak dari titik awal (0,0) kepada titik x yang disebut koordinat x (absis) dan titik y yang disebut koordinat y (ordinat) dari titik awal kita. Untuk menggambarkan titik x dan y bisa dilihat pada(Gambar 1).



**Gambar 1.22** Gambar 1

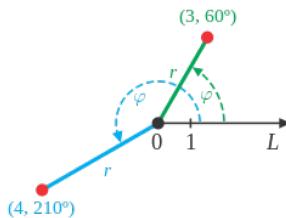
2. Sistem Koordinat Polar

Sistem Koordinat Polar adalah sistem koordinat 2D yang titik bidangnya itu ditentukan dari jarak titik yang telah ditentukan dan suatu sudut dari arah yang sebelumnya telah ditentukan.

Titik yang sudah ditentukan disebut pole atau kutub, dan ray atau sinar dari kutub pada arah yang sudah ditentukan disebut dengan polar axis atau aksis polar. Jarak dari sebuah kutub disebut dengan radial coordinate atau radius

dan sudutnya disebut dengan angular coordinate atau polar angle atau azimuth.

Contoh untuk Koordinat polar (Gambar 2).



**Gambar 1.23** Gambar 1

### 1.11.2 Link

<https://youtu.be/pf1TGBKMJpU>

### 1.11.3 Plagiarism



**Gambar 1.24** Gambar Plagiat

## 1.12 Bakti Qillan Mufid (1174083)

### 1.12.1 Buku

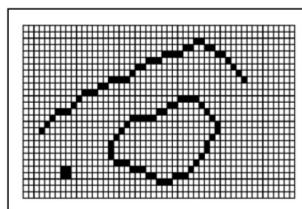
Rp.100.000(Lunas)

### 1.12.2 Data Geospasial

- Geospasial data atau juga bisa disebut dengan Spatial Data atau GIS (Geospatial Information System data) adalah tentang aspek fisik dan administratif dari sebuah objek geografis. Aspek fisik ini mencakup pula bentuk anthropogenic dan bentuk alam baik yang terdiri dari permukaan maupun dibawah permukaan bumi. Bentuk anthropogenic mengandung didalamnya fenomena budaya seperti jalan, rel kereta api, bangunan, jembatan, dan sebagainya. Bentuk alam tensusaja seperti sungai, danau, pantai, dataran tinggi, dan sebagainya. Sedangkan

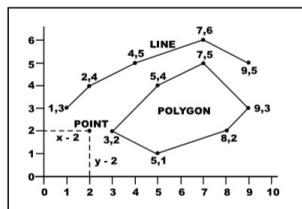
aspek administratif adalah pembagian atau pembatasan sosio-kultular yang dibuat oleh suatu organisasi atau badan untuk keperluan pengaturan dan pemakaian sumberdaya alam. Termasuk dalam aspek administratif ini adalah batas negara, pembagian wilayah administrasi, zona, kode pos, batas kepemilikan tanah, dan sebagainya.

- SIG mulai dikenal pada awal 1980-an. Sejalan dengan berkembangnya perangkat komputer, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, SIG berkembang sangat pesat pada era 1990-an.
- Secara harafiah, SIG dapat diartikan sebagai : *"suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data geografis dan sumberdaya manusia yang bekerja bersama secara efektif untuk menangkap, menyimpan, memperbaiki, memperbarui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis geografis"*
- Secara umum terdapat dua metode untuk menampilkan fitur geografis ke dalam GIS atau Sistem Informasi Geospasial:
  1. Data Raster (raster data structure)Terdiri dari serangkaian sel atau pixels yang biasa dipakai untuk menggambarkan data gambar sebagai data yang berkesinambungan. Dalam struktur data yang demikian, ada unsur resolusi sebagai ukuran dari dimensi fitur geografis yang terwakili dalam bentuk pixel. Biasanya data raster ini dipakai untuk citra satelit, ortografi digital, model elevasi digital (digital elevation models, DEM), peta digital, dan sebagainya.



**Gambar 1.25** Data Raster

2. Data Vektor (vector data structure)Terdiri dari sebuah gambaran titik geografis, baik yang berupa tanda titik, garis, maupun poligon. Model grafik vektor ini menampilkan secara terpisah fitur geografis seperti batas administratif, jalan, bangunan, dan sungai. Sebuah objek grafis biasanya dikaitkan dengan informasi yang mengandung penjelasan tentang atribut objek itu, dan informasi ini bisa saja disimpan di dalam berkas spreadsheets atau pangkalan data terpisah.

**Gambar 1.26** Data Vektor

### 1.12.3 Link

<http://bit.ly/baktiGEO>

### 1.12.4 Plagiarism

**Gambar 1.27** check plagiarsm

### 1.12.5 Cara Penggunaan

#### 1.12.5.1 Gambar

Contoh Gambar

**Gambar 1.28** Contoh gambar.

#### 1.12.5.2 List

1. Satu

2. Dua

- Satu
- Dua

### **1.13 Alfadian Owen (1174091)**

#### **1.13.1 Buku**

Rp.100.000(Lunas)

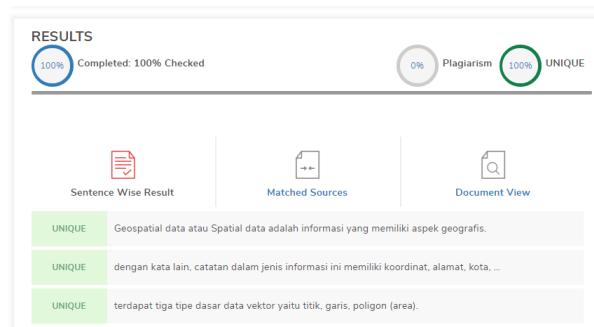
#### **1.13.2 Data Geospasial**

- Geospatial data atau Spatial data adalah informasi yang memiliki aspek geografis. dengan kata lain, catatan dalam jenis informasi ini memiliki koordinat, alamat, kota, kode pos.
- Tipe dari data geospalsial
  1. Vector terdiri dari sudut dan jalur. terdapat tiga tipe dasar data vektor yaitu titik, garis, poligon (area). setiap titik, garis, dan poligon memiliki kerangka referensi spasial seperti lintang dan bujur. titik vektor hanyalah koordinat XY. garis vektor menghubungkan setiap titik atau simpul dengan jalur dalam urutan tertentu. poligon bergabung dengan satu set simpul
  2. Data raster terdiri dari pixel atau grid cells. Biasanya, mereka berbentuk persegi dan berjarak secara teratur. Tapi raster juga bisa persegi panjang. Raster mengaitkan nilai ke setiap piksel. Raster berkelanjutan memiliki nilai yang berubah secara bertahap seperti ketinggian atau suhu. Tetapi raster diskrit mengatur setiap piksel ke kelas tertentu.
  3. Geographic Database. Tujuan dari basis data geografis adalah untuk menampung vektor dan raster. Database menyimpan data geografis sebagai kumpulan data / informasi yang terstruktur.
  4. Web Files. Geodata memiliki jenis penyimpanan dan aksesnya sendiri. seperti GeoJSON, GeoRSS, dan Web Mapping Services (WMS) dibangun untuk melayani dan menampilkan fitur geografis melalui internet
  5. Data multi-temporal melampirkan komponen waktu ke informasi. tetapi geodata multi-temporal tidak hanya memiliki komponen waktu, tetapi juga komponen geografis

#### **1.13.3 Link**

<https://youtu.be/nm1Zn3VcI2U>

### 1.13.4 Plagiarism



Gambar 1.29 Plagiarisme.

### 1.13.5 Cara Penggunaan

#### 1.13.5.1 Gambar

Contoh Gambar



Gambar 1.30 Contoh gambar.

#### 1.13.5.2 List

1. Satu

2. Dua

▪ Satu

▪ Dua

## 1.14 Geographic Information System | Nurul Izza Hamka | 1174062

### 1.14.1 Buku

Buku Belum Lunas

### 1.14.2 Pengertian Sistem Informasi geografis

#### 1. Pemahaman Pada Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis merupakan pemahaman dari 3 rangkaian kata, sebagai berikut:

##### 1. Geografi

Sistem Informasi Geografis dibangun berdasarkan pada istilah 'geografi' atau 'spasial'. Objek mengacu pada sfesifikasi lokasi dalam suatu ruang/tempat. Objek dapat berupa fisik, budaya ataupun ekonomi alamiah.

##### 2. Informasi

Informasi berasal dari kata pengelahan sejumlah data. Didalam sistem informasi geografis informasi mempunyai volume terbesar. Dan setiap object geografi memiliki setting datanya tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili di dalam peta. Maka, semua data harus diasosiasikan pada objek spasial yang mampu membuat peta menjadi intelligent.

##### 3.Sistem

pengertian dari suatu sistem merupakan kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi dan berinterdependensi dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

#### 2. Definisi Sistem Informasi Geografis (Geographic Information System)

Sistem informasi geografis adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi yang digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi.

Sistem informasi geografis (GIS) diartikan sebagai sistem untuk penyimpanan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang berhubungan dengan keadaan bumi. Geografis adalah bidang kajian ilmu dan teknologi yang masih abru. Ada beberapa definisi dari Sistem Informasi Geoprapis yaitu :

- a. Definisi SIG menurut (Rhind, 1998) yaitu GIS is a computer system for collecting, integrating and analyzing information related to the surface of the earth.
- b. Definisi SIG menurut (Marble dan Peuquet, 1983) and (Parker, 1988; Ozmoy et al.,1981; Burrough,1986) yaitu GIS deals with space-time data and often but notnecessarily, employs computer hardware and software)

### 1.14.3 Sejarah

#### 1. Peta

Peta merupakan penggambaran secara grafis atau bentuk skala (perbandingan) pada konsep mengenai bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk menyampaikan atau menginformasikan mengenai ilmu kebumian.

#### 2. Peta Menurut Claudius Ptolemaeus Ptolemy

Claudius Ptolemaeus atau yang dikenal dengan nama Ptolemy (100 M dan 168 M), beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya. Ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menyerapkannya pada pembuatan peta. Berdasarkan perhitungan lingkara dunia 18.000 mil, ia juga mengembangkan sistem grid latude dan longitude yang dirancang oleh Marinus of Tire sementara beberapa rincian peta mungkin sedikit aneh dengan garis lintang sejajar dengan garis khatulistiwa dengan garis bujur yang membentang ke utara-selatan dengan busur anggun.

#### 3. Peta Dunia Ptolemy

Peta dunia ptolemy adalah gambaran dunia yang diketahui masyarakat barat pada tahun kedua masehi. Peta tersebut berdasarkan penerangan yang terkandung di dalam buku Geographia, ditulis kira-kira pada 150 masehi walaupun peta autentik tidak dijumpai.

### 1.14.4 Koordinat

#### 1. Sistem Koordinat

Dalam artikel Zuhdi menjelaskan Koordinat dimaksudkan untuk memberikan pengalamatan terhadap setiap lokasi di permukaan bumi. Pengalamatan dengan sistem koordinat didasarkan atas jarak timur-barat dan utara-selatan suatu tempat dari suatu titik pangkal tertentu. Jarak diukur dalam satuan derajat sudut yang dibentuk dari titik pengkal ke posisi tersebut melalui pusat bumi. Sedangkan titik pangkal ditetapkan berada di perpotongan belahan utara-selatan bumi (Khatulistiwa) dengan agris yang membela Bumi timur-barat melalui kota Greenwich di Inggris.

### 1.14.5 Data Geospasial

#### 1. Pengertian Geospasial

Informasi geospasial, yang lazim dikenal dengan peta, adalah informasi objek permukaan bumi yang mencakup aspek waktu dan keruangan. Pengertian

Geo dalam geospasial, berarti geosfer yang mencakup atmosfer yang mencakup atmosfer lapisan udara yang meliputi permukaan bumi, pedosfer tanah beserta pembentukan dan zona-zonanya, sebagai bagian dari kulit bumi, hidrosfer lapisan air yang menutupi permukaan bumi dalam berbagai bentuknya, biosfer segenap unsur di permukaan bumi yang membuat kehidupan dan proses biotik berlangsung dan antroposfer manusia dengan segala aktivitas yang dilakukannya di permukaan bumi.

#### 1.14.6 Link

<https://youtu.be/InUXF34ojUc>

#### 1.14.7 Plagiarism



Gambar 1.31 Gambar Plagiat

### 1.15 Ainul Filiani (1174073)

#### 1.15.1 Buku

Belum Lunas

#### 1.15.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis

1. definisi sistem informasi geografis Sistem Informasi Geografis atau disingkat SIG (bahasa Inggris Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi yang digunakan untuk menyediakan informasi bentuk digital dan menganalisis terhadap permukaan geografi bumi. Sistem Informasi Geografis (SIG) diartikan sebagai sistem untuk menyimpan, memantau, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang terkait dengan keadaan bumi. Artikel yang berasal dari Prahasta yang membahas tentang GIS adalah menyimpan, membaca, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang berkaitan dengan keadaan bumi., Informasi dan Sistem [1] dan dalam artikel dari Husein dkk, yang menyebutkan bahwa Sistem Informasi Geografis merupakan pemahaman dari Geografi Informasi dan Sistem [2]. karena Sistem Informasi Geografis adalah bidang kajian ilmu dan teknologi yang masih baru. Beberapa resolusi dari Sistem Informasi Geografis yaitu: Definisi SIG menurut (Rhind, 1988) yaitu GIS adalah sistem

komputer untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan permukaan bumi. Definisi SIG menurut (Marble dan Peuquet, 1983) dan (Parker, 1988; Ozemoy et al., 1981; Burrough, 1986) yaitu GIS berkaitan dengan data ruang-waktu dan sering tetapi tidak selalu, mempekerjakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer. SIG adalah suatu sistem yang dapat mengupayakan perangkat keras (perangkat keras), perangkat perangkat lunak (perangkat lunak), dan data, serta dapat digunakan dan digunakan sistem penyimpanan, pengolahan, serta analisis data yang dilakukan secara simultan, sehingga dapat diperoleh seluruh informasi yang dimuat langsung dengan aspek ke dalam ruangan. SIG adalah manajemen data spasial dan data non-spasial yang berbasis komputer dengan menggunakan tiga karakteristik dasar, yaitu:

1. Memiliki fenomena yang aktual (data variabel non-lokasi) dan terkait dengan topik topik di lokasi penelitian
2. merupakan suatu lokasi Tertentu
3. Memiliki dimensi waktu. Alasan GIS diperlukan karena data spasial ditanagninya sangat sulit karena peta dan data cepatnya kadaluarsa sehingga tidak ada layanan penyediaan data dan informasi yang diberikan menjadi tidak akurat

Berikut merupakan keistimewaan analisa dengan sistem informasi geografis:

1. analisa proximity
2. analisa overlay

### 1.15.3 Sejarah

Peta merupakan penggambaran grafis atau bentuk skala (mempertimbangkan) pada konsep tentang bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk melengkapi atau memuat tentang ilmu kebumian. Bagaimana peta dahulu ditemukan? Pengetahuan tentang dasar pembentukan sama seperti filsafat, yang mana sering dianggap berbeda. Peta Menurut Claudius Ptolemaeus Ptolemy, Claudius Ptolemaeus yang dikenal dengan nama Ptolemy, hidup antara tahun 100 M dan 168 M, beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya. Dia tinggal dan bekerja di Alexandria, kota Mesir yang merupakan pusat Intelektual dunia barat dengan perpustakaan paling luas yang pernah diciptakan. Ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menerapkannya pada pembuatan peta. Dia memiliki daya tarik matematikawan dengan presisi untuk menunjukkan hubungan satu tempat ke tempat lain. Berdasarkan perhitungan lingkaran dunia 18.000 mil, ia juga mengembangkan sistem grid latude dan bujur yang dirancang oleh Marinus dari Tirus sementara beberapa rincian peta mungkin sedikit aneh dengan garis lintang sejajar dengan garis khatulistiwa dengan garis bujur yang membentang ke utara-selatan dengan busur anggun, sudah tidak tersedia lagi bagi siapa saja yang pernah memiliki atlas.

Dalam persetujuan ini, Ptolemeus dapat membangun koordinat dan meminta lebih dari 8000 tempat koordinat masing-masing Bagi Ptolemeus, ini latihan matematik dan kita tidak akan pernah tahu apakah dia benar-benar membuat peta dari sini.

#### 1.15.4 koordinat

Koordinat digunakan untuk menentukan titik di Bumi melalui garis lintang dan garis bujur. Koordinat dibagi menjadi dua bagian irisan yaitu irisan melintang yang disebut dengan garis lintang mulai dari khatulistiwa, membesar ke arah kutub (utara maupun selatan) sedangkan yang lain membujur mulai dari garis Greenwich membesar ke arah barat dan timur. Koordinat ini ditulis dalam satuan derajat, menit, dan detik dan seterusnya. Untuk membagi dunia di dalam wilayah utara dan selatan, maka ditentukan garis yang tepat berada di tengah, yaitu garis Khatulistiwa atau Khatulistiwa. Untuk batas wilayah timur dan barat, maka ditentukan sebuah garis Perdana meridian yang terletak di kota Greenwich (Inggris), dan perpotongannya bertemu di wilayah laut pasifik, yaitu memotong kepulauan Fiji.

- Garis Lintang Sebuah garis khayal yang digunakan untuk menentukan lokasi di Bumi terhadap garis khatulistiwa (utara atau selatan). Posisi lintang merupakan penghitungan sudut dari 0 derajat di khatulistiwa sampai ke +90 derajat di kutub utara dan -90 derajat di kutub selatan. Dalam bahasa Indonesia lintang di sebelah utara khatulistiwa diberi nama Lintang Utara (LU), demikian pula lintang di sebelah selatan khatulistiwa diberi nama Lintang Selatan (LS). Lintang Utara dan Lintang Selatan menentukan sudut pandang antara posisi lintang dengan garis Khatulistiwa. Garis Khatulistiwa sendiri adalah lintang 0 derajat. Nilai koordinat lintang dimulai dari garis lingkaran khatulistiwa yang diberi nilai 0 derajat. Selanjutnya garis lintang yang lain berbentuk lingkaran paralel (sejajar) khatulistiwa berada di sebelah utara dan selatan khatulistiwa. Lingkaran paralel di selatan disebut garis lintang selatan (LS) dan diberi nilai negatif, sedangkan lingkaran paralel di utara diberi nilai positif dan disebut garis lintang utara.
- Garis Bujur Menggambarkan lokasi tempat di timur atau barat Bumi dari garis utara-selatan yang disebut Meridian Utama. Bujur diberikan pada sudut pandang yang terdiri dari 0 derajat Meridian Utama ke +180 derajat Arah timur dan -180 derajat Arah barat Tidak seperti lintang yang memiliki ekuator sebagai posisi awal yang tidak memiliki posisi awal yang alami untuk perbatasan. Bujur di sebelah barat Meridian diberi nama Bujur Barat (BB), demikian pula bujur di sebelah timur Meridian diberi nama Bujur Timur (BT). Nilai koordinat garis bujur dimulai dari bujur 0 derajat yaitu Greenwich, kemudian diperbesar ke arah timur dan barat sampai bertemu kembali di garis batas tanggal internasional yaitu terletak di selat bering dengan nilai 180 derajat. Garis bujur 0 derajat disebut prime meridian atau meridian Greenwich. Garis bujur ke arah barat diberi nilai negatif dan disebut bujur barat (bujur barat) serta disingkat BB. Sedangkan garis bujur yang ke arah timur diberi nilai positif dan disebut bujur timur (bujur timur) disingkat BT. nilai koordinat atas yang disusun dari bujur 0 ke atas sesuai dengan pusat bumi.

## 1.15.5 Data geospasial

data raster adalah data yang tersimpan dalam bentuk grid atau petak jadi terbentuk pada sebuah ruang yang teratur dalam bentuk pixel (elemen gambar). Foto digital seperti areal fotografi atau satelit merupakan bagian dari data raster pada peta. Data raster memiliki kisi-kisi data terus. Diharapkan menggunakan gambar berwarna seperti fotografi, yang disetujui dengan tingkat merah, hijau, dan biru pada sel. Data Raster (atau disebut juga dengan sel grid) merupakan data yang dihasilkan dari sistem penginderaan jauh. Pada data raster. Obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan pixel (elemen gambar). Pada data raster. Resolusi (resolusi visual) tergantung pada ukuran pixelnya. Dengan kata lain. Resolusi piksel. Resolusi setiap kali bumi diwakili oleh setiap piksel pada citra. Pada data raster, objek arsitektur direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut se-bagi pixel (elemen gambar). Resolusi (resolusi visual) tergantung pada ukuran pixel-nya, semakin kecil ukuran permukaan bumi yang direpresentasikan oleh sel, semakin tinggi resolusinya. Data Raster dihasilkan dari sistem penginderaan jauh dan sangat baik untuk merepresentasikan batas-batas yang berubah secara bertahap seperti jenis tanah, kelembaban tanah, suhu, dan lain-lain.

## 1.15.6 link

<https://youtu.be/VtkOzHAdmk0>

### 1.15.7 plagiarisme



**Gambar 1.32** Gambar Plagiat

1.16 Aulyardha Anindita | 1174054

### **1.16.1 Buku**

Belum Lunas

## 1.16.2 Sistem Informasi Geografis

Sistem Informasi Geografis atau disingkat SIG (bahasa Inggris: Geographic Information System (GIS)) adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi

yang digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi.

Sistem Informasi Geografis (GIS) diartikan sebagai sistem untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang berhubungan dengan keadaan bumi.

Definisi dari Sistem Informasi Geografis dapat selalu berubah karena Sistem Informasi Geografis adalah bidang kajian ilmu dan teknologi yang masih baru. beberapa definisi dari Sistem Informasi Geografis yaitu :

1. Menurut Rhind (1988), GIS is a computer system for collecting, checking, integrating and analyzing information related to the surface of the earth.
2. Menurut Marble and Puequet (1983) and Parker (1988) yaitu GIS deals with space-time data and often but not necessarily, employs computer hardware and software.

Sistem Informasi Geografis merupakan gabungan dari 3 kata, yaitu Sistem, Informasi dan Geografis

1. Geografi, yaitu objek yang mengacu pada spesifikasi lokasi dalam suatu tempat/ruang. objek dapat berupa fisik,budaya ataupun ekonomi alamiah.
2. Informasi, berasal dari kata pengolahan sejumlah data. Didalam GIS informasi mempunyai volume besar. Dan setiap objek geografi memiliki setting datanya tersendiri karena tidak sepenuhnya data yang ada dapat terwakili didalam peta.
3. Sistem, yaitu kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi dan berinterdependensi dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

### 1.16.3 Sejarah

Peta merupakan penggambaran secara grafis atau bentuk skala (perbandingan) pada konsep mengenai bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk menyampaikan atau menginformasikan mengenai ilmu kebumian.

Sejarah Peta dapat dikelompokkan berdasarkan perkembangannya yaitu sebagai berikut :

1. Peta Ptolemy

Claudius Ptolemaeus yang dikenal dengan nama Ptolemy, hidup antara tahun 100 M dan 168 M, beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya. Ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menerapkannya pada pembuatan peta. Ptolemy mampu membangun koordinat dan mendaftarkan lebih dari 8000 tempat dengan koordinat masing-masing.

Geografi Ptolemy diterjemahkan dalam bahasa latin dan gagasannya terhadap PETA Dunia dapat diakses oleh para ilmuwan, namun tidak ada peta dalam keadaan utuh, hanya petunjuk dan saran untuk pembuatan map dan daftar koordinat.

Peta dunia Ptolemy adalah peta gambaran dunia yang diketahui masyarakat barat pada kurun kedua masehi. Peta tersebut berdasarkan penerangan yang terkandung didalam buku Geographia, ditulis kira-kira pada 150 masehi walaupun peta autentik tidak dijumpai, buku Geographia yang berisi beribu-ribu rujukan dari berbagai tempat didunia, beserta koordinat, yang membolehkan para pelukis peta menyusun semula peta dunia Ptolemy apabila manuskripnya telah ditemui sekitar 1300 masehi.

Peta di manuskrip yang masih ada di Ptolemy's Geography yang berasal sekitar tahun 1300 yang ditemukan kembali oleh Maximus Planudes. Pada abad ke-15, Geografi Ptolemy mulai dicetak dengan peta terukir, edisi cetak paling awal dengan peta terukir diproduksi di Bologna pada 1477, diikuti dengan cepat oleh edisi Romawi tahun 1478.

Ptolemy memperkirakan ukuran bumi terlalu kecil, sementara Eratosthenes menemukan 700 stadion untuk sebuah lingkaran besar didunia, Ptolemy menggunakan 500 stadion di geografi. Sangat mungkin bahwa ini adalah stadion yang sama, karena Ptolemy beralih dari skala sebelumnya ke yang terakhir antara Syntaxis dan Geography, dan menyesuaikan derajat bujur yang sesuai.

Karena Ptolemy berasal dari garis lintang utamanya dari nilai terpanjang minyak mentah, garis lintangnya rata-rata keliru kira-kira satu derajat (2 derajat Byzantium, 4 derajat Kartago), meskipun para astronom kuno mampu mengetahui garis lintang mereka lebih lama.

## 2. Erathosthenes

Erathosthenes adalah salah satu tokoh ilmiah paling terkemuka di masanya, dan menghasilkan karya-karya yang mencakup pengetahuan luas sebelum dan selama waktunya di Perpustakaan.

Lebih dari 2000 tahun yang lalu Erathosthenes membandingkan posisi matahari di dua lokasi untuk menentukan ukuran bumi dengan alasan yang akurat. Dengan menggunakan penemuan dan pengetahuan tentang ukuran dan bentuknya, dia mulai membuat sketsa.

Dalam karya jilid tiganya Geografi, dia menggambarkan dan memetakan seluruh dunia yang dikenalnya, bahkan membagi bumi menjadi lima zona iklim yaitu dua zona pembekuan disekitar kutub, dua zona beiklim sedang, dan sebuah zona yang meliputi khatulistiwa dan daerah tropis. Dia menciptakan geografi yang masih digunakan sampai sekarang.

Pencapaian Eratosthenes yang paling abadi adalah perhitungan lingkar bumi yang sangat akurat. Dia menghitung ini dengan menggunakan geometri dan trigonometri sederhana dan dengan mengenali bumi sebagai bola di ruang angkasa.

Eratosthenes bisa mengukur sudut sinar matahari dari vertikal dengan membagi panjang kaki diseberang sudut (panjang bayangan) dengan kaki yang bersebelahan dengan sudut (tinggi tiang). Ini memberinya sudut 7,16 derajat. Dia tahu bahwa lingkar bumi membentuk lingkaran 360 derajat, jadi 7,12 derajatnya dikira-kira seperlima puluh keliling. Dia juga tahu perkiraan jarak antara Alexandria dan Syene, jadi dia bisa mengatur persamaan ini.

### 3. Peta Al Idrisi

Pada Abad ke-12, geografer Al Idrisi berhasil membuat peta dunia. Al Idrisi yang lahir pada tahun 1100 di Ceuta Spanyol juga menulis kitab geografi yang berjudul Kitab Nazhah Al Muslak fi Ikhtira Al Falak. Kitab ini begitu berpengaruh sehingga diterjemahkan kedalam bahasa latin, Geographia Nubiensis. Seabad kemudian, dua geografir yakni Qutubuddin Asy Syirazi (1236 M-1311 M) dan Yaqt Ar Rumi (1179 M-1129 M) berhasil melakukan terobosan baru.

Qutubuddin mampu membuat peta laut putih atau laut tengah yang dihadiahkan kepada raja persia. Sedangkan, yaqt berhasil menulis enam jilid ensiklopedia bertajuk Mujam Al Budan. Sederet geografer telah banyak memberi kontribusi bagi pengembangan ilmu bumi. Al Kindi begitu diakui berjasa sebagai geografer pertama yang memperkenalkan percobaan ke dalam ilmu bumi.

Pada periode yang sama, Willem Jansz Blaeu dianggap menerbitkan peta dinding dunia dengan proyeksi stereografik. Peta dinding diterbitkan pada tahun 1605 oleh Willem Jansz Blaeu dan pada akhirnya untuk memenuhi semua kebutuhan pelanggannya, Willem memutuskan untuk menerbitkan peta dunia mengenai proyeksi Mercator. Peta dinding ini diproyeksikan akan berpengaruh pada peta dunia lainnya, tidak ada salinan lengkap dari peta ini yang bertahan.

#### 1.16.4 Koordinat Bumi

Menurut sebuah artikel dari Mohd Zuhdi menyebutkan bahwa sistem koordinat dimaksudkan untuk memberikan pengalamatan terhadap setiap lokasi di permukaan bumi. Pengalamatan dengan sistem koordinat didasarkan atas jarak timur sampai dengan barat dan utara sampai dengan selatan suatu tempat dari suatu titik pangkal tertentu. Jarak diukur dalam satuan derajat dengan sudut yang dibentuk dari titik pangkal ditetapkan yang berada di perpotongan belahan utara sampai dengan selatan bumi (garis khatulistiwa) dengan garis yang membelah bumi bagian timur sampai dengan barat melewati kota Greenwich di Inggris.

Posisi suatu tempat dialamatkan dengan nilai koordinat garis bujur (longitude) dan lintang (latitude) yang melalui tempat itu. Garis bujur biasanya juga disebut sebagai garis median, yaitu merupakan garis lurus yang menyambungkan dari kutub utara sampai selatan bumi. Nilai koordinat garis bujur ini dimulai dari bujur 0 derajat yaitu di Greenwich, kemudian membesar ke arah timur dan barat sampai bertemu kembali di garis batas internasional yaitu terletak di Selat Bering dengan nilai 180 derajat.

Garis bujur 0 derajat sering disebut prime meridian atau meridian Greenwich, garis bujur ke arah barat diberi nilai negatif dan disebut bujur barat serta disingkat BB.

sedangkan garis bujur yang kearah timur diberi nilai positif dan disebut bujur timur disingkat BT. Nilai koordinatnya didasarkan atas besarnya sudut yang terbentuk dari bujur 0 ke garis bujur tersebut melalui pusat bumi.

Adapun nilai koordinat lintang dimulai dari garis lingkaran khatulistiwa yang diberi nilai 0 derajat. Selanjutnya garis-garis lintang yang lain berupa lingkaran paralel (sejajar) khatulistiwa berada disebelah utara dan selatan khatulistiwa. Lingkaran paralel diselatan disebut garis lintang selatan (LS) dan diberi nilai negatif, sedangkan lingkaran paralel di utara diberi nilai positif dan disebut garis lintang utara (LU). Nilai maksimum koordinat garis lintang adalah 90 derajat yaitu terletak di kutub-kutub bumi.

### 1.16.5 Data Geospasial

Geospasial terdiri dari dua kata, yaitu geo dan spasial. geo berarti bumi sedangkan spasial berarti ruang. UU No.4 Tahun 2011 tentang geospasial menyebutkan, spasial adalah aspek keruangan dari suatu objek, atau mencakup lokasi, letak dan posisinya. Data Geospasial dipecah menjadi dua yaitu yang pertama Data Grafis atau geometri. Data ini terdiri dari tiga elemen yaitu titik, garis, dan luasan. Data ini berbentuk vektor maupun raster. Kedua data tersebut adalah data atribut atau data tematik.

Ada beberapa jenis Data Geospasial yaitu:

#### 1. Data Raster

Data Raster adalah data yang disimpan dalam bentuk grid atau petak sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur dalam bentuk pixel (picture element). Data raster memiliki data grid continue. Foto digital seperti areal fotografi atau satelit merupakan bagian dari data raster pada peta.

#### 2. Data Vektor

Data Vektor adalah data yang direkam dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik,garis, atau are (polygon).

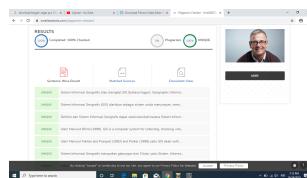
#### 3. Data Line

Data Line merupakan bentuk geometri linear yang menghubungkan dua titik atau lebih dan biasanya digunakan untuk merepresentasikan objek berdimensi satu. Garis bisa digunakan untuk menunjukkan route suatu perjalanan atau menggambarkan boundary

### 1.16.6 Link Youtube

<https://youtu.be/Yu4bFe3GxHQ>

### 1.16.7 Plagiarisme



**Gambar 1.33** Gambar Plagiarisme

### 1.17 Difa Al Fansha(1174076)

#### 1.17.1 Pengertian

- **Geografi**

'Merupakan ilmu yang melukiskan dan menggambarkan keadaan bumi.' (Erastoshenes, 200SM).

Geografi biasa disebut juga dengan spasial, geografi sangat berkaitan dengan peta, karena peta adalah gambaran sebuah lingkungan. Dalam peta, simbol, warna dan gaya garis digunakan sebagai perwakilan dari setiap spasial yang berbeda pada peta poligon (2-D) dan permukaan (3-D)

- **Informasi**

Pengolahan sejumlah data (gambar, suara, text, dan lain sebagainya). Semua data harus diasosiasikan pada object spasial yang mampu membuat peta menjadi cerdas (intelligent).

- **Sistem**

Kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dalam sebuah lingkungan yang dinamis untuk mencapai tujuan tertentu.

- **Kesimpulan :**

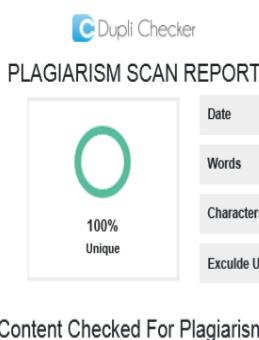
Sistem geografi adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi.

Definisi dari sistem informasi geografis dapat selalu berubah-ubah, karena itu merupakan bidang kajian ilmu dan teknologi yang masih baru.

#### 1.17.2 Link

<https://youtu.be/2SusnHVITYA>

### 1.17.3 Plagiarism



#### Content Checked For Plagiarism

Sistem informasi geografi (Geographic information system) terdiri dari tiga rangkaian kata, yaitu: Kumpulan elemen-elemen yang saling berhubungan dalam sebuah lingkungan yang dimaksud untuk mencapai tujuan tertentu/Pengolah sejumlah data (gambar, suara, text, dan lain sebagainya). “Merupakan ilmu yang melukiskan dan menggambarkan keadaan bumi.” (Erastoshenes, 2005M). Geografi biasa disebut juga dengan spasial, geografi sangat berkaitan dengan peta, karena peta adalah gambaran sebuah lingkungan.Dalam peta, simbol, warna dan garis garis digunakan sebagai perwakilan dari setiap spasial yang berbeda pada peta poligon (2-D) dan permukaan (3-D)Sistem geografi adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi digunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisa terhadap permukaan geografi bumi.Definisi dari sistem informasi geografi dapat selalu berubah-ubah, karena sig merupakan bidang kajian ilmu dan teknologi yang masih baru.

Check By: Dupli Checker

**Gambar 1.34** Gambar Plagiarisme 1174076

### 1.18 Mochamad Arifqi Ramadhan (1174074)

#### 1.18.1 Kordinat

- Pengertian Kordinat kordinat pada pemetaan adalah pertemuan antara garis bujur (Garis garis lurus atau vertikal pada peta) dan garis lintang (Garis mendatar atau horizontal pada peta). Artinya dalam peta kita akan menemukan garis melintang dan mebujur yang membagi peta menjadi kotak-kotak persegi. Garis yang melintang dari kiri ke kanan peta disebut Garis Lintang (Latitude), sedangkan garis yang membujur dari atas ke bawah peta disebut Garis Bujur (Longitude). Bersama, Garis Lintang dan Garis Bujur membentuk sistem koordinat peta.

Garis Lintang digunakan untuk menandai posisi utara-selatan sebuah lokasi di permukaan bumi. Garis Lintang berkisar dari 0 derajat di khatulistiwa sampai 90 derajat Lintang Utara di Kutub Utara dan 90 derajat Lintang Selatan di kutub Selatan.

Sementara itu Garis Bujur digunakan untuk menandai posisi utara-selatan sebuah lokasi di permukaan bumi. Garis Bujur 0 derajat terletak di kota Greenwich, Inggris, dan bergerak sejauh 180 derajat ke barat dan timur, yang bertemu

pada titik 180 derajat di tengah Samudera Pasifik. Jarak antara masing-masing derajat garis lintang kira-kira 69 mil (111 km).

Contoh koordinat dengan Garis Lintang dan Garis Bujur ini adalah kota Jakarta dengan lokasi terletak di 6,2 derajat Lintang Selatan dan 107 derajat Bujur Timur.

#### ▪ Sejarah Kordinat

Konsep sudut dan jari-jari sudah digunakan oleh manusia sejak zaman purba, paling tidak pada milenium pertama SM. Astronom dan astrolog Yunani, Hipparchus, (190–120 SM) menciptakan tabel fungsi chord dengan menyatakan panjang chord bagi setiap sudut, dan ada rujukan mengenai penggunaan koordinat polar olehnya untuk menentukan posisi bintang-bintang.[2] Dalam karyanya On Spirals, Archimedes menyatakan Archimedean spiral, suatu fungsi yang jari-jarinya tergantung dari sudut. Namun, karya-karya Yunani tidak berkembang sampai ke suatu sistem koordinat sepenuhnya.

Dari abad ke-8 M dan seterusnya, para astronom mengembangkan metode untuk menghitung arah ke Mekkah (kiblat)— dan jaraknya — dari semua lokasi di bumi

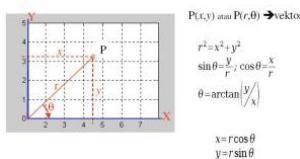
#### ▪ Sistem Kordinat Sistem kordinat merupakan suatu parameter yang menunjukkan bagaimana suatu objek diletakkan dalam koordinat. Ada 3 sistem kordinat yang digunakan dalam pemetaan, antara lain :

##### 1. Sistem Koordinat 1 Dimensi



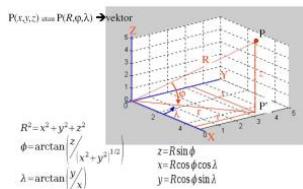
**Gambar 1.35** Gambar 1

##### 2. Sistem Koordinat 2 Dimensi



**Gambar 1.36** Gambar 1

##### 3. Sistem Koordinat 3 Dimensi



Gambar 1.37 Gambar 1

### 1.18.2 Link

<https://youtu.be/5nS7ewD8DQU>

### 1.18.3 Plagiarism



Gambar 1.38 Gambar Plagiat

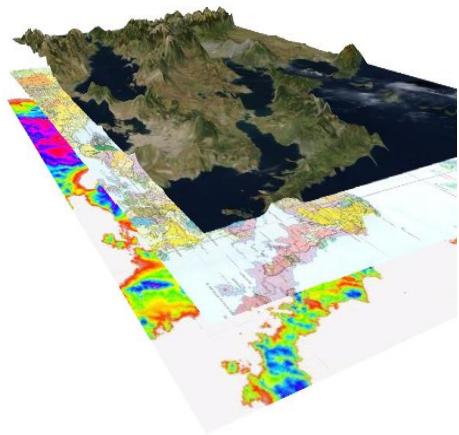
## 1.19 Muhammad Abdul Gani Wijaya 1174071

### 1.19.1 DATA GEOSPASIAL

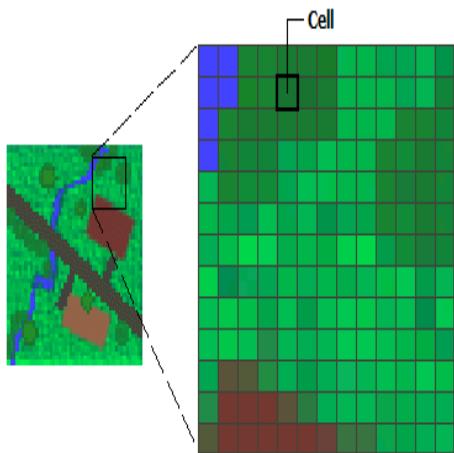
Geospasial terdiri dari dua kata, yaitu geo dan spasial. Geo berarti bumi dan spasial berarti ruang. Data geospasial adalah aspek keruangan dari suatu objek, atau yang mencakup lokasi, letak, dan posisinya. Data geospasial dipecah menjadi dua, yaitu data grafis/geometris dan data atribut/tematik. Data grafis adalah data yang terdiri dari tiga elemen yaitu titik, garis, dan luasan yang berbentuk vector maupun raster. Yang kedua adalah data atribut atau data tematik.

### 1.19.2 DATA GEOSPASIAL RASTER

Data raster adalah data yang disimpan dalam bentuk grid atau petak sehingga terbentuk suatu ruang yang teratur dalam bentuk pixel (picture element). Foto digital seperti areal fotografi atau satelit merupakan bagian dari data raster pada peta.



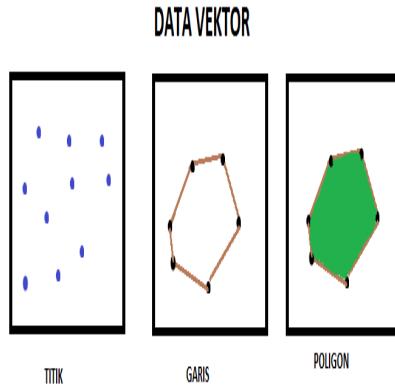
**Gambar 1.39** Data Geospasial



**Gambar 1.40** Data Raster

### 1.19.3 DATA GEOSPASIAL VEKTOR

Data vector adalah data yang disimpan dalam bentuk koordinat titik yang menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik, garis, atau polygon. Terdapat tiga jenis data vector yaitu titik, garis, dan polygon. Tipe data ini biasanya terdapat pada peta. Setiap bagian dari data vector bias saja mempunyai informasi yang berasal satu sama lain.



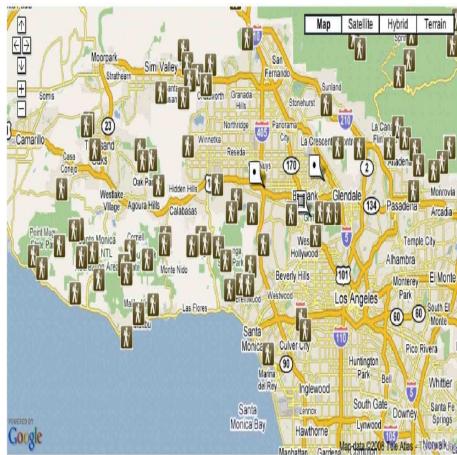
**Gambar 1.41** Data Vektor

### 1.19.4 DATA GEOSPASIAL (OPEN GEOSPASIAL CONSORTIUM)

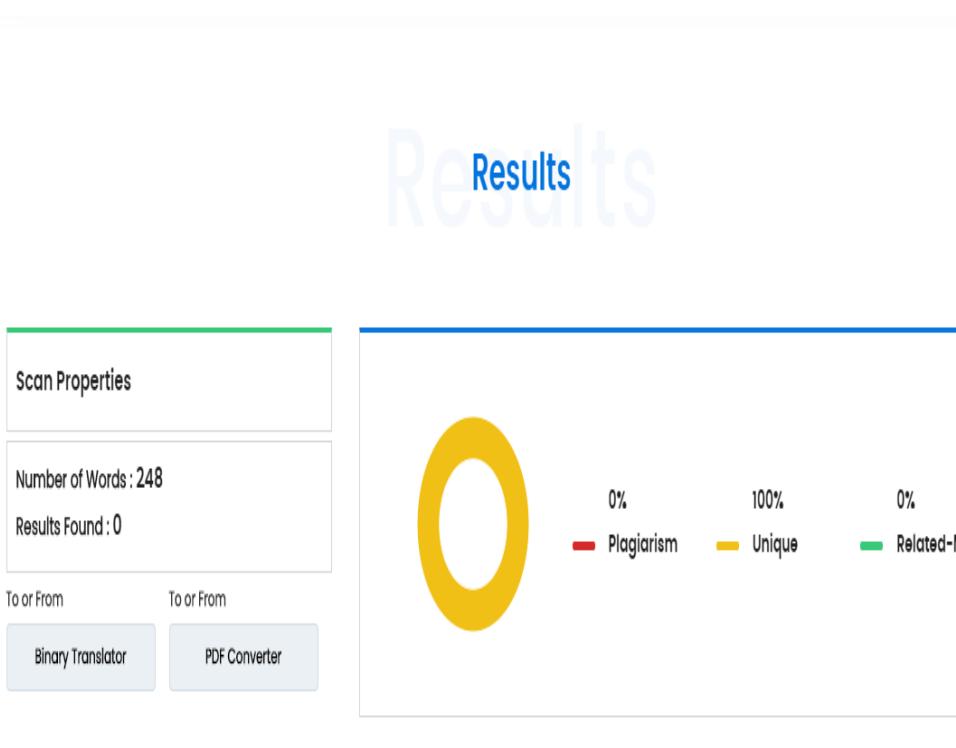
Open Geospasial Consortium (OGC) Web Services (OWS) adalah layanan yang didefinisikan oleh OGC, yang memungkinkan semua jenis fungsi geospasial. Layanan yang ada pada OGC ini termasuk layanan untuk akses data, tampilan data dan pengolahan data. Permintaan OWS didefinisikan dengan menggunakan protocol Hyper Text Transfer Protocol (HTTP) dan dikodekan menggunakan struktur keyvaluepair (KVP) atau Extensible Markup Language (XML). OWS yang paling banyak dikenal adalah Web Map Services (WMS).

### 1.19.5 Link Youtube

<https://youtu.be/unKOdRU1z4E>



Gambar 1.42 Open Geospasial Consortium



Gambar 1.43 Check Plagiarism

### 1.19.6 Check Plagiarism

## 1.20 Handi Hermawan (1174067)

### 1.20.1 Definisi

1. Geographic information system (GIS) adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi digunakan untuk memberikan informasi dalam bentuk digital dan analisa terhadap geografi bumi
2. Sistem informasi geografis diartikan sebagai sistem untuk menyimpan, memeriksa, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan keadaan bumi.
3. GIS adalah manajemen data spasial dan non-spasial yang berbasis komputer dengan menggunakan tiga karakteristik dasar, yaitu fenomena yang aktual, merupakan kejadian disuatu lokasi tertentu, memiliki dimensi waktu.
4. Ada keistimewaan menganalisa menggunakan sistem informasi geografis yaitu :
  - Analisa Proximity adalah geografi yang berbasis pada jarak antar layer
  - Analisa Overlay adalah proses integrasi data dari lapisan layer yang berbeda (overlay) yang secara analisa membutuhkan lebih dari satu layer.

### 1.20.2 Pemahaman GIS

Geografi objeknya mengacu pada spesifikasi dalam suatu tempat atau ruang. Dimana simbol, warna dan gaya garis digunakan sebagai perwakilan dari setiap spasial yang berbeda pada peta dua dimensi berupa :

- Format titik
- Format Garis
- Format Poligon
- Format Permukaan

Informasi yaitu berasal dari kata pengolahan sejumlah data Sistem yaitu kumpulan elemen-elemen yang saling berintegrasi

### 1.20.3 Komponen GIS

Komponen GIS terdiri dari lima komponen :

- Sistem komputer (perkakas dalam sistem oprasi) merupakan hardwarenya.

- Software GIS merupakan ArcGIS untuk tujuan perancangan, pengurusan, ataupun pemodelan pada kebutuhan tertentu
- Database GIS
- FMethods GIS (prosedur analisis) melibatkan proses input, menyimpan, mengurus, menukar, menganalisis, dan output
- People (orang yang menggunakan GIS/User)

#### **1.20.4 Model Sistem Informasi Geografis**

GIS mempresentasikan real world dengan data spasial yang terbagi dua model:

- Vektor merepresentasikan sebagai mozaik yang terdiri atas garis, polygon, titik dan noders. Berbasiskan pada titik dengan koordinar (x.y) untuk membangun objek spasialnya.
- Raster adalah data yang dihasilkan dari sistem pengindraan yang jauh. Merepresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut pixel.

#### **1.20.5 Link**

<https://youtu.be/wjwKH9jGwV8>

### **1.21 Dini Permata Putri (1174053)**

#### **1.21.1 Buku**

Belum Lunas

#### **1.21.2 Pengertian Sistem Informasi Geografis**

1. definisi sistem informasi geografis Sistem Informasi Geografis atau disingkat SIG (bahasa Inggris Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sebuah komputer yang berbasis sistem informasi yang digunakan untuk menyediakan informasi bentuk digital dan menganalisis terhadap permukaan geografi bumi. Sistem Informasi Geografis (SIG) diartikan sebagai sistem untuk menyimpan, memantau, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang terkait dengan keadaan bumi. Artikel yang berasal dari Prahasta yang membahas tentang GIS adalah menyimpan, membaca, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisis dan memaparkan data yang berkaitan dengan semua ruang yang berkaitan dengan keadaan bumi., Informasi dan Sistem [1] dan dalam artikel dari Husein dkk, yang menyebutkan bahwa Sistem Informasi Geografis merupakan pemahaman dari Geografi Informasi dan Sistem [2]. karena Sistem Informasi Geografis adalah bidang kajian

ilmu dan teknologi yang masih baru. Beberapa resolusi dari Sistem Informasi Geografis yaitu: Definisi SIG menurut (Rhind, 1988) yaitu GIS adalah sistem komputer untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan dan menganalisis informasi yang berkaitan dengan permukaan bumi. Definisi SIG menurut (Marble dan Peuquet, 1983) dan (Parker, 1988; Ozemoy et al., 1981; Burrough, 1986) yaitu GIS berkaitan dengan data ruang-waktu dan sering tetapi tidak selalu, mempekerjakan perangkat keras dan perangkat lunak komputer. SIG adalah suatu sistem yang dapat mengupayakan perangkat keras (perangkat keras), perangkat perangkat lunak (perangkat lunak), dan data, serta dapat digunakan dan digunakan sistem penyimpanan, pengolahan, serta analisis data yang dilakukan secara simultan, sehingga dapat diperoleh seluruh informasi yang dimuat langsung dengan aspek ke dalam ruangan. SIG adalah manajemen data spasial dan data non-spasial yang berbasis komputer dengan menggunakan tiga karakteristik dasar, yaitu:

1. Memiliki fenomena yang aktual (data variabel non-lokasi) dan terkait dengan topik topik di lokasi penelitian
2. merupakan suatu lokasi Tertentu
3. Memiliki dimensi waktu. Alasan GIS diperlukan karena data spasial ditanganinya sangat sulit karena peta dan data cepatnya kadaluarsa sehingga tidak ada layanan penyediaan data dan informasi yang diberikan menjadi tidak akurat

Berikut merupakan keistimewaan analisa dengan sistem informasi geografis:

1. analisa proximity
2. analisa overlay

### **1.21.3 Sejarah**

Peta merupakan penggambaran grafis atau bentuk skala (mempertimbangkan) pada konsep tentang bumi dalam hal ini peta merupakan alat untuk melengkapi atau memuat tentang ilmu kebumian. Bagaimana peta dahulu ditemukan? Pengetahuan tentang dasar pembentukan sama seperti filsafat, yang mana sering dianggap berbeda. Peta Menurut Claudius Ptolemaeus Ptolemy, Claudius Ptolemaeus yang dikenal dengan nama Ptolemy, hidup antara tahun 100 M dan 168 M, beliau merupakan salah satu sarjana sains pada masanya. Dia tinggal dan bekerja di Alexandria, kota Mesir yang merupakan pusat Intelektual dunia barat dengan perpustakaan paling luas yang pernah diciptakan. Ptolemy membawa semua pengetahuan dan keterampilan matematika dan astronomi dan menerapkannya pada pembuatan peta.

### **1.21.4 koordinat**

Koordinat digunakan untuk menentukan titik di Bumi melalui garis lintang dan garis bujur. Koordinat dibagi menjadi dua bagian irisan yaitu irisan melintang yang disebut

dengan garis lintang mulai dari khatulistiwa, membesar ke arah kutub (utara maupun selatan) sedangkan yang lain membujur mulai dari garis Greenwich membesar ke arah barat dan timur.

### **1.21.5 Data geospasial**

data raster adalah data yang tersimpan dalam bentuk grid atau petak jadi terbentuk pada sebuah ruang yang teratur dalam bentuk pixel (elemen gambar). Foto digital seperti areal fotografi atau satelit merupakan bagian dari data raster pada peta. Data raster memiliki kisi-kisi data terus. Diharapkan menggunakan gambar berwarna seperti fotografi, yang disetujui dengan tingkat merah, hijau, dan biru pada sel. Data Raster (atau disebut juga dengan sel grid) merupakan data yang dihasilkan dari sistem penginderaan jauh. Pada data raster. Obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan pixel (elemen gambar).

### **1.21.6 link**

<https://youtu.be/lK9n98oaRHM>

## BAB 2

---

# TUGAS KEDUA

---

### 2.1 D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066)

#### 2.1.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

##### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor1 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
```

```
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.1** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor2 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.2** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor3 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.3** Point (Titik)

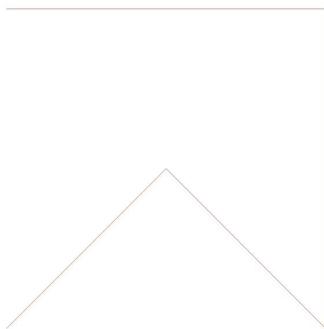
#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor4 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.4** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor5 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar
14
15 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.5** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor6 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3]]) # membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```

---

**Gambar 2.6** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor7 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10

```

```

11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara
   menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan
   dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```



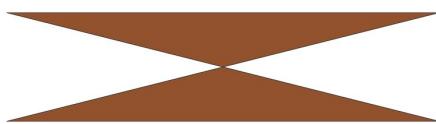
**Gambar 2.7** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambar
   pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor8 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
   cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
   akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

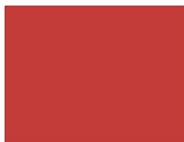
```



**Gambar 2.8** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor9 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
15 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.9** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor10 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("C1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("C2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("nama","saya") #Mengisi table pada kolom satu yaitu nama dan kolom dua yaitu saya
12 w.record("adalah","sangat") #Mengisi table pada kolom satu yaitu adalah dan kolom dua yaitu sangat
13 w.record("panjang","dan") #Mengisi table pada kolom satu yaitu panjang dan kolom dua yaitu dan
14 w.record("sangat","ribet") #Mengisi table pada kolom satu yaitu sangat dan kolom dua yaitu ribet
15 w.record("jadi","jangan") #Mengisi table pada kolom satu yaitu jadi dan kolom dua yaitu jangan
16 w.record("diikuti","ya") #Mengisi table pada kolom satu yaitu diikuti dan kolom dua yaitu ya
17
18 w.poly([[1,1],[3,1],[3,3],[1,3],[1,1]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19 w.poly([[5,1],[7,1],[7,3],[5,3],[5,1]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
20 w.poly([[9,1],[11,1],[11,3],[9,3],[9,1]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
21 w.poly([[1,5],[3,5],[3,7],[1,7],[1,5]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
```

```

22 w.poly([[ [5,5],[7,5],[7,7],[5,7],[5,5] ]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
23 w.poly([[ [9,5],[11,5],[11,7],[9,7],[9,5] ]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
24
25 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.10** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174066 adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar dan angka akhir dari npm saya adalah 6 jadi membuat bidangnya sebanyak 6

## 2.1.2 Link

<https://youtu.be/k1zVCePA1Yg>

## 2.2 Chandra Kirana Poetra (1174079)

### 2.2.1 Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP

#### 1. No 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 22:21:53 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('nol', shapeType=1) # menggunakan fungsi
    writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan nol
    dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
    pada table

```

```

12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom kedua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan dua
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.11** Hasil No 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:17:40 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no2', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no2
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.12** Hasil No 2

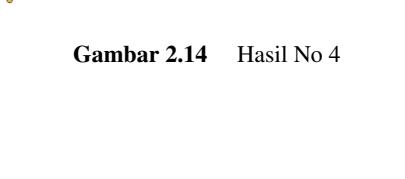
## 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:39:39 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no3', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no3
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer
```

**Gambar 2.13** Hasil No 3

#### 4. Nomor 4

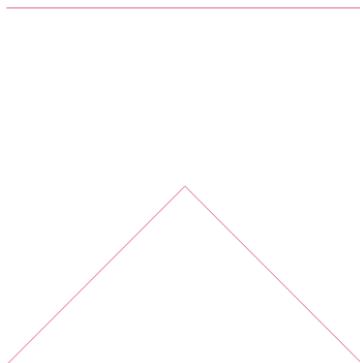
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:42:58 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no4', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no4
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer
```



Gambar 2.14 Hasil No 4

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:44:38 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no5', shapeType=3) # menggunakan fungsi
    writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no5
    dalam bentuk shapetype=3 yang merupakan sebuah polyline
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
    pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
    table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
    ngek dan satu
15
16 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) # menghubungkan garis
    dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
    tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer
```



**Gambar 2.15** Hasil No 5

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:49:42 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no6', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no6
   dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15
16 w.poly([[1,3],[5,3]]) # menghubungkan garis dengan
   mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer
```

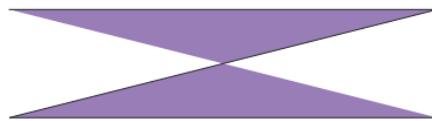
**Gambar 2.16** Hasil No 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:52:05 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no7', shapeType=5) # menggunakan fungsi
    writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no7
    dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
    pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
    table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolumnya yang sudah dibuat dengan
    ngek dan satu
15
16 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ]]) # menghubungkan garis dengan
    mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
    tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.17** Hasil No 7

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:55:03 2019
4
5 @author: ACER

```

```

6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no8', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no8
   dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) # menghubungkan garis dengan
   mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.18** Hasil No 8

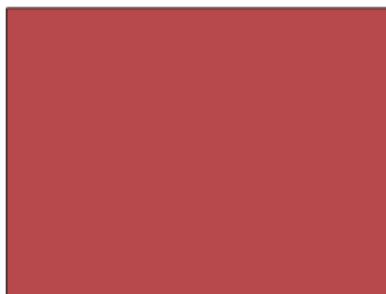
## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 07:56:31 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no9', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no9
   dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("crot","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   crot dan ngek
16

```

```
17  
18 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) # menghubungkan garis  
     dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
     tersebut  
19 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) # menghubungkan garis  
     dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
     tersebut  
20  
21  
22 w.close() # Menutup writer
```

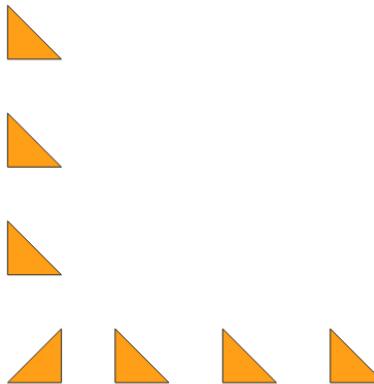


**Gambar 2.19** Hasil No 9

#### 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-  
2 """  
3 Created on Mon Oct 21 08:50:29 2019  
4  
5 @author: ACER  
6 """  
7  
8 import shapefile # import library shapefile
```

```
9 w = shapefile.Writer('no10', shapeType=5) # menggunakan fungsi  
writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan  
no10 dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon  
10  
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama  
pada table  
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada  
table  
13  
14 w.record("HESOYAM ","Cheat darah + uang") # mengisi kolum yang  
sudah dibuat dengan ngek dan satu  
15 w.record("BAGUVIX ","Cheat kebal") # mengisi kolum yang sudah  
dibuat dengan ngek dan satu  
16 w.record("CVWKXAM ","Cheat menyelam") # mengisi kolum yang sudah  
dibuat dengan ngek dan satu  
17 w.record("ANOSEONGGLASS ","Cheat Matrix") # mengisi kolum yang  
sudah dibuat dengan ngek dan satu  
18 w.record("FULLCLIP ","Cheat ammo") # mengisi kolum yang sudah  
dibuat dengan ngek dan satu  
19 w.record("BUFMEUP ","Cheat otot") # mengisi kolum yang sudah  
dibuat dengan ngek dan satu  
20 w.record("AEZAKMI ","Cheat polisi ga ada") # mengisi kolum yang  
sudah dibuat dengan ngek dan satu  
21  
22  
23  
24  
25 w.poly([[1,1],[3,1],[3,3],[1,1]]) # menghubungkan garis dengan  
mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
26 w.poly([[5,1],[7,1],[5,3],[5,1]]) # menghubungkan garis dengan  
mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
27 w.poly([[9,1],[11,1],[9,3],[9,1]]) # menghubungkan garis dengan  
mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
28 w.poly([[13,1],[15,1],[13,3],[13,1]]) # menghubungkan garis  
dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
29 w.poly([[1,5],[1,7],[3,5],[1,5]]) # menghubungkan garis dengan  
mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
30 w.poly([[1,9],[1,11],[3,9],[1,9]]) # menghubungkan garis dengan  
mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
31 w.poly([[1,13],[1,15],[3,13],[1,13]]) # menghubungkan garis  
dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis  
tersebut  
32  
33 w.close() # Menutup writer
```



**Gambar 2.20** Hasil No 10, NPM saya adalah 1174079, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174079 adalah 7, jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 7 maka saya akan membuat 7 buah segitiga siku siku

## 2.2.2 Link

<https://youtu.be/sQsoc58IR2Y>

## 2.3 Tia Nur Candida (1174086)

### 2.3.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 10:38:24 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w = shapefile.Writer("soal1")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()
```

**Gambar 2.21** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 19:38:40 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()
```

**Gambar 2.22** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 19:41:33 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal3',shapeType=3)
10 w.shapeType
11 w.shapeType=1
12 w.shapeType
13
14 w.field("kolom1","C")
15 w.field("kolom2","C")
16
17 w.record("ngek","satu")
18 w.record("ngok","dua")
19
20 w.point(1,1)
21 w.point(2,2)
22
23 w.close()
```

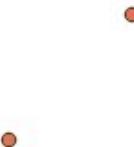


**Gambar 2.23** Point (Titik)

### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 19:45:50 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8
9 import shapefile
```

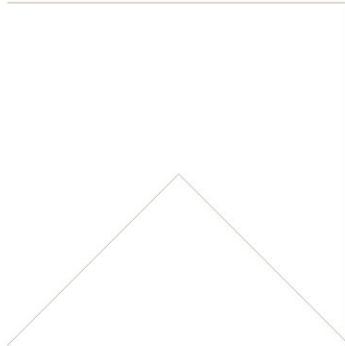
```
10
11 w=shapefile.Writer('soal14', shapefile.POINTM)
12
13 w.shapeType=1
14
15 w.field("kolom1","C")
16 w.field("kolom2","C")
17
18 w.record("ngek","satu")
19 w.record("ngok","dua")
20
21 w.point(1,1)
22 w.point(2,2)
23
24 w.close()
```



**Gambar 2.24** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 20:30:16 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal15',shapeType=3)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
18
19 w.close()
```



**Gambar 2.25** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 19:49:40 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal16',shapeType=5)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17
18 w.poly([[ [1 ,3],[5 ,3]]])
19 w.close()
```

**Gambar 2.26** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 20:53:08 2019
```

```

4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal17')
10 w.shapeType
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13 w.record("ngek","satu")
14
15
16 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ], [1,3]]])
17 w.close()

```



**Gambar 2.27** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:03:03 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal18")
10
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17
18 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2], [1,3] ]])
19 w.close()

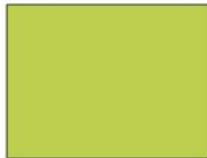
```



**Gambar 2.28** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:05:55 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal19")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("crot","dua")
17
18
19
20 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2], [1,3]]])
21 w.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9], [1,6]]])
22
23
24 w.close()
```



**Gambar 2.29** Polygon (Bidang)

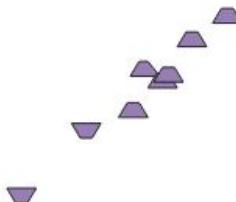
## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:31:16 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal10")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15
16
17 w.record("pororo","satu")
18 w.record("kuy","dua")
19 w.record("wew","tiga")
20 w.record("lol","empat")
21 w.record("top","lima")
22 w.record("dor","enam")
23 w.record("hhh","tujuh")
24 w.record("iii","delapan")
25
26
27 w.poly([[2,10],[12,10], [8,15],[5,15],[2,10]]])
28 w.poly([[8,6],[18,6], [15,11],[11,11],[8,6]]])
29 w.poly([[-2,-4],[8,-4], [5,1],[1,1],[-2,-4]]])
30 w.poly([[18,20],[28,20], [25,25],[21,25],[18,20]]])
31 w.poly([[-8,-6],[-18,-6], [-15,-11],[-11,-11],[-8,-6]]])
32 w.poly([[10,8],[20,8], [17,13],[13,13],[10,8]]])
```

```

33 w.poly([[ [30,28],[40,28], [37,33],[33,33],[30,28]]])
34 w.poly([[ [-30,-28],[-40,-28], [-37,-33],[-33,-33],[-30,-28]]])
35
36 w.close()

```



**Gambar 2.30** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174086 adalah 6 jadi membuat bidang trapesium dan angka kedua akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8

### 2.3.2 Link

<https://youtu.be/Kwh-8fr2MRw>

## 2.4 Muhammad Abdul Gani Wijaya 1174071

### 2.4.1 Menggunakan library Shapefile dengan Python (pyshp)

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 15:54:15 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer("soall")
11 # In []
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")

```

```
17 w.record("ngok","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 # In []
23 w.close()
```

**Gambar 2.31** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:07:35 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1)
11
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17 w.record("ngok","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 w.close()
```

**Gambar 2.32** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 15:59:14 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType = 3)
11 w.shapeType
12 w.shapeType=1
13 w.shapeType
14
15 # In []
16
17 w.field("kolom1","C")
18 w.field("kolom2","C")
19
20 w.record("ngek","satu")
21 w.record("ngok","dua")
22
23 w.point(1,1)
24 w.point(2,2)
25
26 # In []
27 w.close()
```

**Gambar 2.33** Point (Titik)

## 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:14:05 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINTM)
11 w.shapeType=1
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17 w.record("ngok","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 w.close()
```

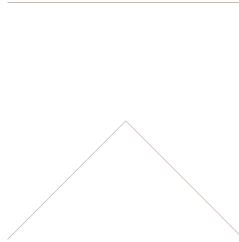
**Gambar 2.34** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:32:50 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal5', shapeType = 3)
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
19 w.close()

```



**Gambar 2.35 PolyLine (Garis)**

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:54:38 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer("soal6")
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17 w.line([[1,3],[5,3]])
18 w.close()

```

---

**Gambar 2.36** PolyLine (Garis)

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:57:37 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal17")
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("ngek","satu")
15
16 w.line([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]])
17 w.close()
```

**Gambar 2.37** Polyline (Garis)

## 8. Nomor 8

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:57:37 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
```

```

8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType = 5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("ngek","satu")
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]])
17 w.close()

```



**Gambar 2.38** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 17:11:57 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("ngek","satu")
15 w.record("ngok","dua")
16
17 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]])
18 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]])
19 w.close()

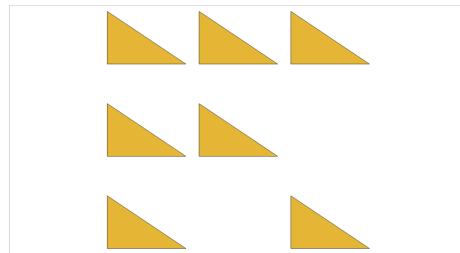
```



**Gambar 2.39** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:48:54 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("slebew","satu")
15 w.record("slebew","dua")
16 w.record("slebew","tiga")
17 w.record("prett","empat")
18 w.record("prett","lima")
19 w.record("prett","enam")
20 w.record("blubuk","tujuh")
21
22
23
24 w.poly([[ [0 ,0],[6 ,0],[0 ,4],[0 ,0]]])
25 w.poly([[ [0 ,7],[6 ,7],[0 ,11],[0 ,7]]])
26 w.poly([[ [0 ,14],[6 ,14],[0 ,18],[0 ,14]]])
27 w.poly([[ [7 ,7],[13 ,7],[7 ,11],[7 ,7]]])
28 w.poly([[ [7 ,14],[13 ,14],[7 ,18],[7 ,14]]])
29 w.poly([[ [14 ,14],[20 ,14],[14 ,18],[14 ,14]]])
30 w.poly([[ [14 ,0],[20 ,0],[14 ,4],[14 ,0]]])
31 w.close()
```



**Gambar 2.40** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174071 adalah 7 , membuat bangun datar segitiga siku-siku. Angka kedua npm dari belakang adalah 7 sehingga membuat 7 bangun datar segita siku-siku

## 2.4.2 Link Youtube

<https://youtu.be/EozXKmVh-tc>

## 2.5 Muhammad Reza Syachrani (1174084)

### 2.5.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:19:03 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soall', shapeType=1) #membuat instansiasi
11     shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
12     bentuknya")
13 # In []
14 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
15 # In []
16 w.field("kolom1", "C") #Membuat table dengan kolom pertama
17 w.field("kolom2", "C") #Membuat table dengan kolom kedua
18 # In []
19 w.record("ngek", "satuu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
20     ngek dan kolom dua yaitu satuu
21 w.record("ngok", "duaa") #Mengisi table pada kolom satuu yaitu ngok
22     dan kolom duaa yaitu duaa
23 # In []
24 w.point(1,1) #Menggambarkan vector point pada koordinat x,y yaitu
25     1,1
26 w.point(2,2) #Menggambarkan vecto point pada koordinat x,y yaitu
27     2,2
28 # In []

```

**Gambar 2.41** Point

```
23 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:36:34 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #membuat instansiasi
    shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
    bentuknya")
10 # In []
11 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
12 # In [] mendeklarasikan tabel di shapefile
13 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
15 # In [] mengisi tabel tersebut
16 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
    dan kolom dua yaitu satu
17 w.record("ngok","dua") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngok
    dan kolom dua yaitu dua
18 # In [] mengisis data vektor pointnya
19 w.point(1,1) #Menggambarkan vector point pada koordinat x,y yaitu
    1,1
20 w.point(2,2) #Menggambarkan vecto point pada koordinat x,y yaitu
    2,2
21 # In []
22 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```

**Gambar 2.42 Point**

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:39:46 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #membuat instansiasi
10      shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
11      bentukny")
12 # In []
13 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
14 # In []
15 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
16 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
17 # In []
18 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
19      dan kolom dua yaitu satu
20 w.record("ngok","dua") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngok
21      dan kolom dua yaitu dua
22 # In []
23 w.point(1,1) #Menggambarkan vector point pada koordinat x,y yaitu
24      1,1
25 w.point(2,2) #Menggambarkan vecto point pada koordinat x,y yaitu
26      2,2
27 # In []
28 w.close() #Menutup penggambaran (writer)
```

**Gambar 2.43** Point

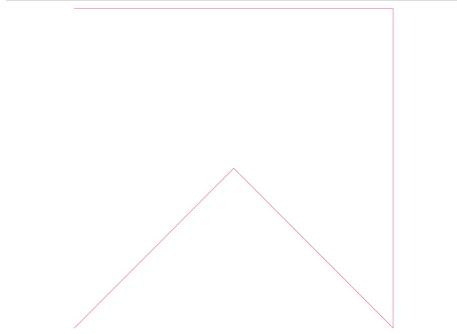
## 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:40:47 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8
9 import shapefile #import library shapefile
10 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #membuat instansiasi
11     shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
12     bentuknya")
13 # In []
14 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
15 # In []
16 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
17 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
18 # In []
19 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
20     dan kolom dua yaitu satu
21 w.record("ngok","dua") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngok
22     dan kolom dua yaitu dua
23 # In []
24 w.point(1,1) #Menggambarkan vector point pada koordinat x,y yaitu
25     1,1
26 w.point(2,2) #Menggambarkan vecto point pada koordinat x,y yaitu
27     2,2
28 # In []
29 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```

**Gambar 2.44** Point

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:41:43 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8
9 import shapefile #import library shapefile
10 w=shapefile.Writer('soal5', shapeType=3) #membuat instansiasi
11     shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan " "
12     bentuknya")
13 # In []
14 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
15 # In []
16 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
17 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
18 # In []
19 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
20     dan kolom dua yaitu satu
21 # In []
22 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
23     cara menghubungkan setiap titik koordinat yang digambar
24 # In []
25 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```



Gambar 2.45 Polyline

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:43:28 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8
9 import shapefile #import library shapefile
10 w=shapefile.Writer('soal6', shapeType=5) #membuat instansiasi
11     shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
12         bentukny")
13 # In []
14 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
15 # In []
16 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
17 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
18 # In []
19 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
20     dan kolom dua yaitu satu
21 # In []
22 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat bidang dengan cara menghubungkan
23     garis dari setiap titik koordinat yang digambar
24 # In []
25 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```

**Gambar 2.46** Polygon

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:46:07 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #membuat instansiasi
10      shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
11      bentukny")
12 # In []
13 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
14 # In []
15 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
16 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
17 # In []
18 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
19      dan kolom dua yaitu satu
20 # In []
21 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat bidang dengan cara
22      menghubungkan garis dari setiap titik koordinat yang digambar
23 # In []
24 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```

**Gambar 2.47** Polygon

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:46:48 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #membuat instansiasi
    shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
        bentukny")
10 # In []
11 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
12 # In []
13 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
15 # In []
16 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
    dan kolom dua yaitu satu
17 # In []
18 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #membuat bidang dengan
    cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat yang
    digambar
19 # In []
20 w.close() #Menutup penggambar (writer)

```



**Gambar 2.48** Polygon

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 15 13:49:33 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #membuat instansiasi
    shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
        bentukny")
10 # In []

```

```

11 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
12 # In []
13 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
15 # In []
16 w.record("ngek","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
    dan kolom dua yaitu satu
17 w.record("crot","dua") #Mengisi table pada kolom satu yaitu crot
    dan kolom dua yaitu dua
18 # In []
19 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2], [1,3]]]) #membuat bidang
    dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
    yang digambar
20 w.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9], [1,6]]]) #membuat bidang
    dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
    yang digambar
21 # In []
22 w.close() #Menutup penggambar (writer)

```



**Gambar 2.49** Polygon

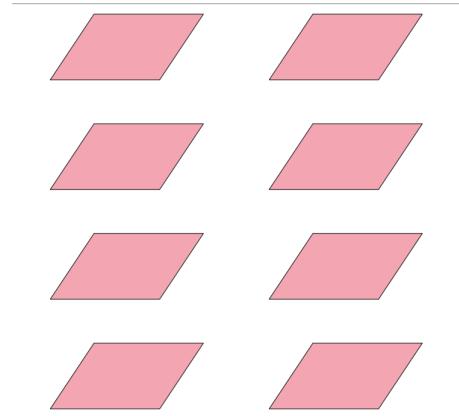
#### 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:12:28 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7

```

```
8 import shapefile #import library shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5) #membuat instansiasi
   shapefile yang memiliki dua parameter("namafile" dan "
   bentuknya")
10 # In []
11 w.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan
12 # In []
13 w.field("kolom1","C") #Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") #Membuat table dengan kolom kedua
15 # In []
16 w.record("happy","satu") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
   happy dan kolom dua yaitu satu
17 w.record("birthday","dua") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
   birthday dan kolom dua yaitu dua
18 w.record("to","tiga") #Mengisi table pada kolom satu yaitu to dan
   kolom dua yaitu tiga
19 w.record("you","empat") #Mengisi table pada kolom satu yaitu you
   dan kolom dua yaitu empat
20 w.record("ngek","lima") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngek
   dan kolom dua yaitu lima
21 w.record("ngok","enam") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngok
   dan kolom dua yaitu enam
22 w.record("ngik","tujuh") #Mengisi table pada kolom satu yaitu ngik
   dan kolom dua yaitu tujuh
23 w.record("ngak","delapan") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
   ngak dan kolom dua yaitu delapan
24 # In []
25 w.poly([[-2,4],[3,4],[5,7],[0,7],[-2,4]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
26 w.poly([[-2,-1],[3,-1],[5,2],[0,2],[-2,-1]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
27 w.poly([[-2,-6],[3,-6],[5,-3],[0,-3],[-2,-6]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
28 w.poly([[-2,-11],[3,-11],[5,-8],[0,-8],[-2,-11]]) #membuat
   bidang dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik
   koordinat yang digambar
29 w.poly([[8,4],[13,4],[15,7],[10,7],[8,4]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
30 w.poly([[8,-1],[13,-1],[15,2],[10,2],[8,-1]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
31 w.poly([[8,-6],[13,-6],[15,-3],[10,-3],[8,-6]]) #membuat bidang
   dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik koordinat
   yang digambar
32 w.poly([[8,-11],[13,-11],[15,-8],[10,-8],[8,-11]]) #membuat
   bidang dengan cara menghubungkan garis dari setiap titik
   koordinat yang digambar
33 # In []
34 w.close() #Menutup penggambar (writer)
```



**Gambar 2.50** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174084 adalah 4 jadi membuat bidang jajargenjang dan angka akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8

### 2.5.2 Link

<https://youtu.be/y5qPYgULWOo>

## 2.6 Fanny Shafira Damayanti (1174069)

### 2.6.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:47:35 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor1 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1

```

```

18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.51** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:06:56 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambar
   pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor2 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
   isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```

**Gambar 2.52** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:07:30 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor3 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.53** Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:08:07 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor4 dan bentuknya adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



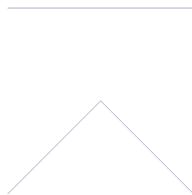
**Gambar 2.54** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:09:49 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor5 dan bentuknya itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
17
18 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.55** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:10:26 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor6 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10

```

```

11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
    setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan
    seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```

---

**Gambar 2.56** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:11:02 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor7 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.57** Polygon (Bidang)

### 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:13:03 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambaran
   pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor8 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #membuat garis dengan
   cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
   akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.58** Polygon (Bidang)

### 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:14:05 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor9 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.poly([[[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
18 w.poly([[[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```

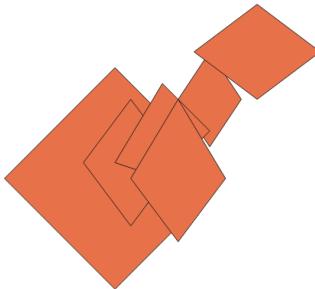


**Gambar 2.59** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
```

```
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:24:30 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor10 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("C1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("C2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("Boyzband","Korea") #Mengisi table pada kolom satu yaitu boyband dan kolom dua yaitu korea
15 w.record("yang","saya") #Mengisi table pada kolom satu yaitu yang dan kolom dua yaitu saya
16 w.record("sukai","diantaranya") #Mengisi table pada kolom satu yaitu sukai dan kolom dua yaitu diantaranya
17 w.record("adalah","EXO") #Mengisi table pada kolom satu yaitu adalah dan kolom dua yaitu EXO
18 w.record("SEVENTEEN","SUPERJUNIOR") #Mengisi table pada kolom satu yaitu SEVENTEEN dan kolom dua yaitu SUPERJUNIOR
19 w.record("WANNAONE","Dan masih banyak lagi") #Mengisi table pada kolom satu yaitu WANNAONE dan kolom dua yaitu dan masih banyak lagi
20
21
22
23 w.poly([[[-2,3],[4,6],[6,3],[4,0],[2,3]]]) # Membuat garis dengan menghubungkan titik-titik sehingga nantinya akan membentuk sebuah bidang
24 w.poly([[-9,-2],[-2,-9],[5,-2],[-2,5],[-9,-2]])
25 w.poly([[-4,-1],[-1,-5],[2,-1],[-1,3],[-4,-1]])
26 w.poly([[-2,-1],[1,4],[4,1],[1,-2],[-2,-1]])
27 w.poly([[3,6],[7,3],[11,6],[7,9],[3,6]])
28 w.poly([[-1,-2],[2,-6],[5,-2],[2,3],[-1,-2]])
29
30 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.60** Polygon,Hasil modul dari NPM saya 1174069 adalah 5 jadi membuat bidang Belahketupat sebanyak 6 buah

## 2.6.2 Link

<https://youtu.be/7-WtF2llfhw>

## 2.7 Bakti Qilan Mufid (1174083)

### 2.7.1 Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP

1. No 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:24:35 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soall') #membuat file shp dengan nama soall.
10      shp
11
12 w.field("kolom1","C") #membuat tabel dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") #membuat tabel dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
16      satu dari kolom2
17 w.record("ngok","dua") #tabel ngok memiliki isi dari kolom1 dan
18      dua dari kolom2
19
20 w.point(1,1) #membuat point(titik) dengan x=1 dan y=1
21 w.point(2,2) #membuat point(titik) dengan x=2 dan y=2
22
23 w.close()#penutup
```

**Gambar 2.61** Hasil No 1

## 2. No 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:51:12 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #Membuat file dengan
    nama soal2.shp
10                                         #dan mendefinisikan shapetype
11                                         1=point/titik
12 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
    satu dari kolom2
16 w.record("ngok","dua") #tabel ngok memiliki isi dari kolom1 dan
    dua dari kolom2
17
18 w.point(1,1) #membuat point(titik) dengan x=1 dan y=1
19 w.point(2,2) #membuat point(titik) dengan x=2 dan y=2
20
21 w.close() #penutup
```

**Gambar 2.62** Hasil No 2

## 3. No 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:58:41 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #Membuat file dengan
    soal3.shp
10                                         #dan mendefinisikan shapetype
11     1=point/titik
12
13 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
    satu dari kolom2
17 w.record("ngok","dua") #tabel ngok memiliki isi dari kolom1 dan
    dua dari kolom2
18
19 w.point(1,1) #membuat point(titik) dengan x=1 dan y=1
20 w.point(2,2) #membuat point(titik) dengan x=2 dan y=2
21 w.close() #penutup
```

**Gambar 2.63** Hasil No 3

## 4. No 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 22:09:56 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #Membuat file dengan
10    nama soal4.shp
11                                #dan mendefinisikan shapefile.
12 POINT = point/titik
13
14
15 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
16 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
17
18 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
19     satu dari kolom2
20 w.record("ngok","dua") #tabel ngok memiliki isi dari kolom1 dan
21     dua dari kolom2
22
23 w.point(1,1) #membuat point(titik) dengan x=1 dan y=1
24 w.point(2,2) #membuat point(titik) dengan x=2 dan y=2
25
26 w.close() #penutup
```

**Gambar 2.64** Hasil No 4

## 5. No 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 22:19:41 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal5', shapefile=3) #Membuat file dengan
10      nama soal5.shp
11      #dan mendefinisikan
12      shapefile 3= POLYLINE
13
14
15 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
16 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
17
18 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
19      satu dari kolom2
20
21 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang dibuat
22
23 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.65** Hasil No 5

## 6. No 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 22:29:16 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal6', shapefile=5) #Membuat file dengan
10      nama soal6.shp
11      #dan mendefinisikan
12      shapefile 5=POLYGON
13
14
15 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama

```

```

13 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
16     satu dari kolom2
17 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik
18             #yang dibuat dan memberi warna di dalam garis
19             yg di hubungkan
20 w.close() #penutup

```

---

**Gambar 2.66** Hasil No 6**7. No 7**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 23:47:49 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal7', shapefile=3) #Membuat file dengan
10      #nama soal7.shp
11          #dan mendefinisikan
12          #shapefile 3=POLYLINE
13
14 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
15 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
16
17 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
18     satu dari kolom2
19
20 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan
21     #menghubungkan titik titik

```

```

18     #yang dibuat dan memberi warna di dalam garis
19     yg di hubungkan
20 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.67** Hasil No 7

## 8. No 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 23:59:57 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal8', shapefile=3) #Membuat file dengan
10    nama soal8.shp
11    #dan mendefinisikan
12    shapefile 3= POLYLINE
13
14 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
15 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
16
17 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
18    satu dari kolom2
19
20 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]])) #membuat garis dengan
21    menghubungkan titik titik
22    #yang dibuat dan memberi warna di
23    dalam garis yg di hubungkan
24
25 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.68** Hasil No 8

## 9. No 9

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 00:01:46 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType = 5) #Membuat file dengan
10 #soal9.shp
11 #dan mendefinisikan
12 #shapefile 5 = POLYGON
13
14 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
15 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
16
17 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
18 #satu dari kolom2
19 w.record("crot","dua") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1
20
21 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
22 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
23
24 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.69** Hasil No 9

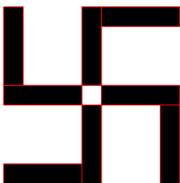
10. No 10

```
1 """
2 Created on Mon Oct 21 11:38:04 2019
3 @author: bakti
4 """
5 import shapefile #Meng-import library shapefile
6
7 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType = 5) #Membuat file dengan
     nama soal10.shp
8                                     #dan mendefinisikan
9     shapefile 5 = POLYGON
10    w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
11    w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
12
13    w.record("entah","apa") #Mengisi table pada kolom satu=entah dan
     kolom dua=apa
14    w.record("yang","merasuki") #Mengisi table pada kolom satu=yang
     dan kolom dua=merasuki
15    w.record("mu","hingga") #Mengisi table pada kolom satu=mu dan
     kolom dua=hingga
16    w.record("kau","tega") #Mengisi table pada kolom satu=kau dan
     kolom dua=tega
17    w.record("mengkhianati","ku") #Mengisi table pada kolom satu=
     mengkhianati dan kolom dua=ku
18    w.record("yang(2)","tulus") #Mengisi table pada kolom satu=yang
     (2) dan kolom dua=tulus
19    w.record("men","cinta") #Mengisi table pada kolom satu=men dan
     kolom dua=cinta
20    w.record("i-mu","GWAK") #Mengisi table pada kolom satu=i-mu dan
     kolom dua=GWAK
21    """
22 membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang dibuat
23 dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
24 """
25 w.poly([[ [2 ,3] ,[2 ,7] ,[1 ,7] ,[1 ,3] ,[2 ,3] ]])
26 w.poly([[ [2 ,3] ,[6 ,3] ,[6 ,2] ,[2 ,2] ,[2 ,3] ]])
```

```

26 w.poly([[[[2,7],[6,7],[6,6],[2,6],[2,7]]]])
27 w.poly([[[-2,2],[2,2],[1,2],[1,-2],[2,-2]]])
28 w.poly([[[[-3,3],[1,3],[1,2],[-3,2],[-3,3]]]])
29 w.poly([[[-2,2],[6,2],[5,2],[5,-2],[6,-2]]])
30 w.poly([[[[-3,-1],[1,-1],[1,-2],[-3,-2],[-3,-1]]]])
31 w.poly([[[[-2,3],[-2,7],[-3,7],[-3,3],[-2,3]]]])
32
33 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.70** Hasil No 10, NPM saya adalah 1174083, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174083 adalah 3, jadi membuat bidang persegi panjang dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 8 maka saya akan membuat 8 buah persegi panjang

## 2.7.2 Link

<https://youtu.be/XH4kwqY-fUE>

## 2.8 Kaka Kamaludin (1174067)

### 2.8.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

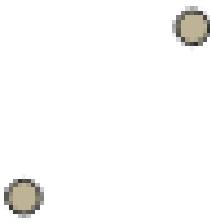
#### 1. Jawaban Nomor 1

```

1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soall',shapeType=1) #membuat file bernama soall
    yang berisi gambar titik atau point sesuai dengan shapetype 1
    yaitu point
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8 w.record("ngok","dua") #isi untuk kolom pertama dan kedua
9
10 w.point(1,1) #membuat poin pada koordinat x=1 dan y=1
11 w.point(2,2) #membuat poin pada koordinat x=2 dan y=2

```

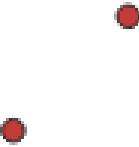
```
12  
13 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.71** Point (Titik)

## 2. Jawaban Nomor 2

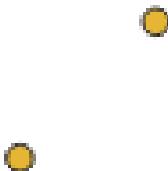
```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp  
2 w=shp.Writer('soal2',shapeType=1) #membuat file bernama soal2  
    yang berisi gambar titik atau point sesuai dengan shapetype 1  
    yaitu point  
3  
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama  
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua  
6  
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
8 w.record("ngok","dua") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
9  
10 w.point(1,1) #membuat poin pada koordinat x=1 dan y=1  
11 w.point(2,2) #membuat poin pada koordinat x=2 dan y=2  
12  
13 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.72** Point (Titik)

### 3. Jawaban Nomor 3

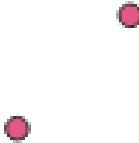
```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal3',shapeType=1) #membuat file bernama soal3
    yang berisi gambar titik atau point sesuai dengan shapetype 1
    yaitu point
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8 w.record("ngok","dua") #isi untuk kolom pertama dan kedua
9
10 w.point(1,1) #membuat poin pada koordinat x=1 dan y=1
11 w.point(2,2) #membuat poin pada koordinat x=2 dan y=2
12
13 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.73** Point (Titik)

#### 4. Jawaban Nomor 4

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal4',shapeType=1) #membuat file bernama soal4
   yang berisi gambar titik atau point sesuai dengan shapetype 1
   yaitu point
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8 w.record("ngok","dua") #isi untuk kolom pertama dan kedua
9
10 w.point(1,1) #membuat poin pada koordinat x=1 dan y=1
11 w.point(2,2) #membuat poin pada koordinat x=2 dan y=2
12
13 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.74** Point (Titik)

## 5. Jawaban Nomor 5

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal5',shapeType=3) #membuat file bernama soal5
    yang berisi gambar polyline sesuai dengan shapetype 3 yaitu
    polyline
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8
9 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
    titik yang ada sebagai acuannya
10
11 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.75** PolyLine (Garis)

## 6. Jawaban Nomor 6

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal6', shapeType=5) #membuat file bernama soal6
    yang berisi gambar polygon sesuai dengan shapetype 5 yaitu
    polygon
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8
9 w.poly([[ [1,3],[5,3]]]) #membuat garis dengan titik yang ada
    sebagai acuannya
10
11 w.close() #menutup writer
```

**Gambar 2.76** Polygon (Bidang)

## 7. Jawaban Nomor 7

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal7', shapeType=5) #membuat file bernama soal7
    yang berisi gambar polygon sesuai dengan shapetype 5 yaitu
    polygon
3
```

```

4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8
9 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan titik
    yang ada sebagai acuannya
10
11 w.close() #menutup writer

```



**Gambar 2.77** Polygon (Bidang)

### 8. Jawaban Nomor 8

```

1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal8', shapeType=5) #membuat file bernama soal8
    yang berisi gambar polygon sesuai dengan shapetype 5 yaitu
    polygon
3
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
6
7 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
8
9 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
    titik yang ada sebagai acuannya
10
11 w.close() #menutup writer

```



**Gambar 2.78** Polygon (Bidang)

### 9. Jawaban Nomor 9

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
2 w=shp.Writer('soal9', shapeType=5) #membuat file bernama soal9
3         yang berisi gambar polygon sesuai dengan shapetype 5 yaitu
4         polygon
5
6
7 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama
8 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua
9
10 w.record("ngek","satu") #isi untuk kolom pertama dan kedua
11 w.record("crot","dua") #isi untuk kolom pertama dan kedua
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
14         titik yang ada sebagai acuannya
15 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) #membuat garis dengan
16         titik yang ada sebagai acuannya
17
18 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.79** Polygon (Bidang)

#### 10. Jawaban Nomor 10

```
1 import shapefile as shp #import library shapfile sebagai shp
```

```
2 w=shp.Writer('soal10', shapeType=5) #membuat file bernama soal10  
    yang berisi gambar polygon sesuai dengan shapetype 5 yaitu  
    polygon  
3  
4 w.field("kolom1","C") #membuat table kolom pertama  
5 w.field("kolom2","C") #membuat table kolom kedua  
6  
7 w.record("record1","record1") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
8 w.record("record2","record2") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
9 w.record("record3","record3") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
10 w.record("record4","record4") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
11 w.record("record5","record5") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
12 w.record("record6","record6") #isi untuk kolom pertama dan kedua  
13  
14 w.poly  
    ([[[-2.7,-3.4],[-3.1,-3],[-5.1,-5],[-4.7,-5.4],[-2.7,-3.4]]])  
    #membuat garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
15 w.poly  
    ([[[-0.9,-5.6],[-0.4,-5.1],[-2.7,-2.6],[-3.1,-3],[-0.9,-5.6]]])  
    #membuat garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
16 w.poly  
    ([[[-1.7,-5.9],[4.5,0.5],[3.9,1.2],[-2.4,-5.1],[-1.7,-5.9]]])  
    #membuat garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
17 w.poly([[4,-6],[-3.6,3],[-2.8,3.8],[5,-5],[4,-6]])#membuat  
    garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
18 w.poly([[-3.6,1],[-1,3.7],[-1.9,4.6],[-4.5,2],[-3.6,1]])#  
    membuat garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
19 w.poly([[3.2,0.5],[3.9,1.2],[1.2,4.2],[0.6,3.6],[3.2,0.5]])#  
    membuat garis dengan titik yang ada sebagai acuannya  
20  
21  
22 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres  
    menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.80** Polygon, Hasil modulus 8 dari npm 1174067 adalah 3 sesui nomor 3 bidang persegipanjang dan angka akhir dari npm saya adalah 6 jadi membuat bidangnya sebanyak 6

## 2.8.2 Link

<https://youtu.be/URpORX8dxAo>

## 2.9 Handi Hermawan (1174080)

### 2.9.1 Tugas 2 membuat Shapefile dengan PySHP

#### 1. No 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:36:21 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('nol', shapeType=1) # fungsi writer ini
10    untuk menggambar dan akan dinamakan nomer 1 dalam bentuk
11    shapetype yaitu 1 adalah sebuah titik
12
13
14 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
15 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom kedua pada table
16
17 w.record("ngek","satu") # untuk mengisi kolumnya yang telah dibuat
18 dengan ngek dan satu
19 w.record("ngok","dua") # untuk mengisi kolumnya yang telah dibuat
20 dengan ngok dan dua
```

```
17 w.point(1,1) # artinya adalah point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # artinya adalah point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer.
```



**Gambar 2.81** Point (Titik)

## 2. No 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:50:15 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no2', shapeType=1) # fungsi writer ini
    untuk menggambar dan akan dinamakan nomer 1 dalam bentuk
    shapetype yaitu 1 adalah sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
12 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom kedua pada table
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk mengisi kolumn yang telah dibuat
    dengan ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # untuk mengisi kolumn yang telah dibuat
    dengan ngok dan dua
16
17 w.point(1,1) # artinya adalah point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # artinya adalah point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer.
```

**Gambar 2.82** Point (Titik)

## 3. No 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:51:30 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no3', shapeType=1) # fungsi writer ini
10     untuk menggambar dan akan dinamakan nomer 1 dalam bentuk
11     shapetype yaitu 1 adalah sebuah titik
12
13 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
14 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom kedua pada table
15
16 w.record("ngek","satu") # untuk mengisi kolumn yang telah dibuat
17     dengan ngek dan satu
18 w.record("ngok","dua") # untuk mengisi kolumn yang telah dibuat
19     dengan ngok dan dua
20
21 w.point(1,1) # artinya adalah point di koordinat 1,1
22 w.point(2,2) # artinya adalah point di koordinat 2,2
23
24 w.close() # Menutup writer.
```

**Gambar 2.83** Point (Titik)

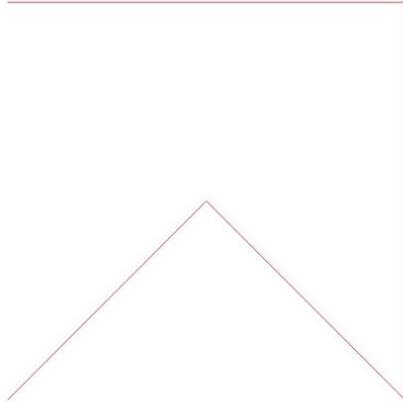
## 4. No 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:52:28 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no4', shapeType=1) # fungsi writer ini
10    untuk menggambar dan akan dinamakan nomer 1 dalam bentuk
11    shapetype yaitu 1 adalah sebuah titik
12
13 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
14 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom kedua pada table
15
16 w.record("ngek","satu") # untuk mengisi kolumnya yang telah dibuat
17    dengan ngek dan satu
18 w.record("ngok","dua") # untuk mengisi kolumnya yang telah dibuat
19    dengan ngok dan dua
20
21 w.point(1,1) # artinya adalah point di koordinat 1,1
22 w.point(2,2) # artinya adalah point di koordinat 2,2
23
24 w.close() # Menutup writer.
```

**Gambar 2.84** Point (Titik)

## 5. No 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:53:58 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no5', shapeType=3) # yaitu fungsi writer
10      yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan nomer 5
11      dalam bentuk shapetype yaitu 3 yang merupakan bentuk polyline
12
13 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
14 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom dua pada table
15
16 w.record("ngek","satu") # mengisikan kolum yang sudah dibuat
17      dengan ngek dan satu
18
19 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) # menghubungkan garis
20      dengan mendefinisikan setiap titik awal dan titik akhir dari
21      garis tersebut
22
23 w.close() # Menutup writer.
```



**Gambar 2.85** PolyLine (Garis)

## 6. No 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:58:49 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # Mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambaran
   pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor6 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
   setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan
   seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup writer

```

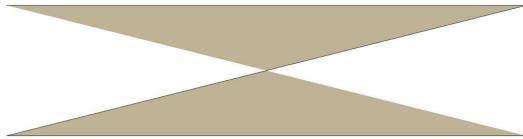
**Gambar 2.86** Polygon (Bidang)

## 7. No 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:37:56 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # Mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Menggambar pada
    shapefile yang nantinya akan di namakan nomor7 dan bentuknya
    itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuatkan table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuatkan table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Untuk table yaitu ngek adalah isi pada
    kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) # MembuatKAN garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.87** Polygon (Bidang)

## 8. No 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:40:08 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Menggambar pada
    shapefile yang nantinya akan di namakan nomor8 dan bentuknya
    itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuatkan table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuatkan table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk table yaitu ngek adalah isi pada
    kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15

```

```

16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) # Membuatkan garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
17
18 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.88** Polygon (Bidang)

## 9. No 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:42:47 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # Mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor9 dan
    bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuatkan table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuatkan table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk table yaitu ngek adalah isi pada
    kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("crot","dua") # untuk table yaitu ngok adalah isi pada
    kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) # Membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
18 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) # Membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19
20 w.close() # Menutup writer

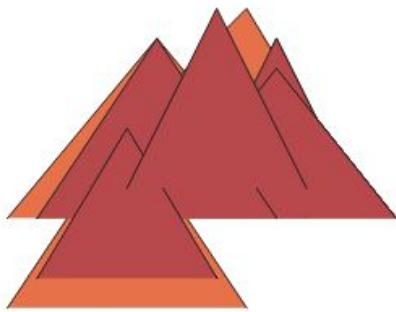
```



**Gambar 2.89** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:44:42 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile # Mengimportkan library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no10', shapeType=5) # Untuk fungsi writer
10      yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no10 dalam
11      bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
12
13 w.field("kolom1","C") # untuk membuat kolom pertama pada table
14 w.field("kolom2","C") # untuk membuat kolom dua pada table
15
16 w.record("semoga","keluarga")
17 w.record("saya","sehat")
18 w.record("sampai","nanti")
19 w.record("membalas","nikmat")
20 w.record("yang","telah")
21 w.record("engkau","berikan")
22 w.record("membalas","nikmat")
23 w.record("yang","telah")
24 w.record("engkau","berikan")
25
26 w.poly([[-4,0],[0,5],[4,0]])
27 w.poly([[-4,-2],[-1,2],[2,-2]])
28 w.poly([[-1,1],[2,6],[5,1]])
29 w.poly([[0,0],[4,5],[8,0]])
30 w.poly([[2,2],[4,6],[6,2]])
31 w.poly([[0,0],[4,5],[8,0]])
32 w.poly([[-4,0],[0,6],[4,0]])
33 w.poly([[-4,-2],[-1,3],[2,-2]])
34 w.poly([-1,1],[2,7],[5,1]))
35
36 w.close() # Menutup writer
```



**Gambar 2.90** Polygon, Hasil modulus dari NPM masing masing

### 2.9.2 Link

<https://youtu.be/0UJfyOOnzkw>

## 2.10 ADVENT NOPELE OLANSI DAMIAHAN SIHITE (1174089)

### 2.10.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:50:03 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('1', shapeType=1) # Untuk penggambaran pada
# shapefile yang nantinya akan di namakan nomor1 dan bentuknya
# itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Untuk table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Untuk table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
# isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # untuk Mengisi table yaitu ngok adalah
# isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
```

```
18 w.point(2,2) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
    yang kita perlukan
```



**Gambar 2.91** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:54:32 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('2', shapeType=1) # Untuk penggambaran pada
    shapefile yang nantinya akan di namakan nomor2 dan bentuknya
    itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # untuk Mengisi table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
    yang kita perlukan
```



**Gambar 2.92** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:32:54 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('3', shapeType=1) # untuk Membuat
    penggambar pada shapefile yang nantinya akan di namakan
    nomor3 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (
        titik)
9
10 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
11 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
12
13 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
14 w.record("ngok","dua") # untuk Mengisi table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
15
16 w.point(1,1) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
17 w.point(2,2) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
18
19 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
    yang kita perlukan
```



**Gambar 2.93** Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

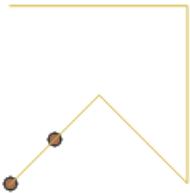
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:03:37 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('4', shapeType=1) # untuk penggambar pada
9     shapefile yang nantinya akan di namakan nomor4 dan bentuknya
10    itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
11
12 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
16     isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17 w.record("ngok","dua") # untuk Mengisi table yaitu ngok adalah
18     isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
19
20 w.point(1,1) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
21 w.point(2,2) # point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
22
23 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
24     yang kita perlukan
```



**Gambar 2.94** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

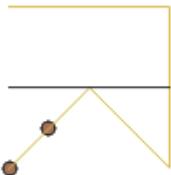
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:08:47 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('5', shapeType=3) # untuk penggambar pada
9     # shapefile yang nantinya akan di namakan nomor5 dan bentuknya
10    # itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
11
12 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
16     # isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) # untuk membuat garis
19     # dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
20
21 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
22     # yang kita perlukan
```



**Gambar 2.95** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:11:06 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('6', shapeType=5) # untuk Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor6 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
9
10 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
11 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
12
13 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
14
15 w.poly([[1,3],[5,3]]) #untuk membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
16
17 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



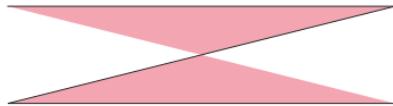
**Gambar 2.96** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:12:28 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('7', shapeType=5) # untuk Membuat penggambaran
   pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor7 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) # untuk membuat garis dengan
   cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
   akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
   yang kita perlukan

```



**Gambar 2.97** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:14:16 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('8', shapeType=5) # unutuk Membuat
    penggambar pada shapefile yang nantinya akan di namakan
    nomor8 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) # untuk membuat garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
17
18 w.close() # Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar
    yang kita perlukan
```



**Gambar 2.98** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:15:52 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('9', shapeType=5) # untuk Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor9 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
9
10 w.field("kolom1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
11 w.field("kolom2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
12
13 w.record("ngek","satu") # untuk Mengisi table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
14 w.record("crot","dua") # untuk Mengisi table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]]) #untuk membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]]) #untuk membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
18
19 w.close() # untuk Menutup (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.99** Polygon (Bidang)

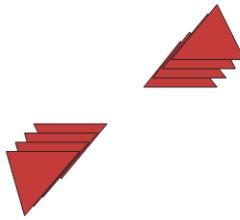
## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:17:27 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 w = shapefile.Writer('10', shapeType=5) # untuk Membuat
9     penggambar pada shapefile yang nantinya akan di namakan
10    nomor10 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
11
12 w.field("C1","C") # untuk Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("C2","C") # untuk Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("alex","ferguso") # untuk Mengisi table pada kolom
16     satu yaitu nama dan kolom dua
17 w.record("gagak","guguk") # untuk Mengisi table pada kolom
18     satu yaitu nama dan kolom dua
19 w.record("bujang","kijang") # untuk Mengisi table pada kolom
20     satu yaitu nama dan kolom dua
21 w.record("lama","ribet") # untuk Mengisi table pada kolom satu
22     yaitu nama dan kolom dua
23 w.record("tunggu","bosan") # untuk Mengisi table pada kolom
24     satu yaitu nama dan kolom dua
25 w.record("bucat","cabut") # untuk Mengisi table pada kolom
26     satu yaitu nama dan kolom dua
27 w.record("habis","cepat") # untuk Mengisi table pada kolom
28     satu yaitu nama dan kolom dua
29 w.record("malam","sendiri") # untuk Mengisi table pada kolom
30     satu yaitu nama dan kolom dua
31
32 w.poly([[-4,-4],[-9,-10],[-12,-4],[-4,-4]]) # untuk membuat
33     garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
34     yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
35     bidang
36 w.poly([[-5,-5],[-11,-12],[-13,-5],[-5,-5]]) # untuk membuat
37     garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
38     yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
39     bidang
```

```

25 w.poly([[-6,-6],[-12,-13],[-14,-6],[-6,-6]]) # untuk membuat
    garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
    yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
26 w.poly([[-7,-7],[-13,-14],[-15,-7],[-7,-7]]) # untuk membuat
    garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
    yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
27 w.poly([[0,0],[4,5],[8,0],[0,0]]) # untuk membuat garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
28 w.poly([[1,1],[5,6],[9,1],[1,1]]) # untuk membuat garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
29 w.poly([[2,2],[7,8],[10,2],[2,2]]) # untuk membuat garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
30 w.poly([[3,3],[8,9],[11,3],[3,3]]) # untuk membuat garis
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
    bidang
31
32
33 w.close() # untuk Menutup penggambar (writer) karena kita sudah
    beres menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.100** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174089 adalah membuatsegitiga sama sisi dan angka akhir dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8

## 2.10.2 Link

<https://youtu.be/KCN3zfrJMbs>

## 2.11 Nurul Izza Hamka | 1174062

### 2.11.1 Shapefile Dengan PyShp

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:17:23 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soall')
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()
```



**Gambar 2.101** Point

#### 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:25:51 2019
4
```

```

5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('Tugas 2',shapeType=1)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()

```



**Gambar 2.102 Point**

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:33:01 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)

```

```
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()
```



**Gambar 2.103** Point

#### 4. Nomor 4

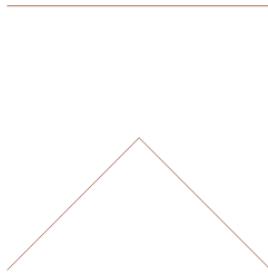
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 12:37:22 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINTM)
10 w.shapeType=1
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()
```



**Gambar 2.104** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:15:04 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal5', shapeType=3)
10
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
19
20 w.close()
```



**Gambar 2.105** PolyLine/Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:18:09 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal6', shapeType=5)
10
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngke","satu")
17
18 w.poly([[ [1,3],[5,3]]])
19
20 w.close()
```

**Gambar 2.106** Polygon/Bidang

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:31:54 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("Soal7")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]])
18
19 w.close()

```



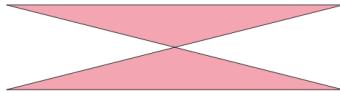
**Gambar 2.107** Polygon/Bidang

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 16:58:59 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("Soal8")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]])
18
19 w.close()

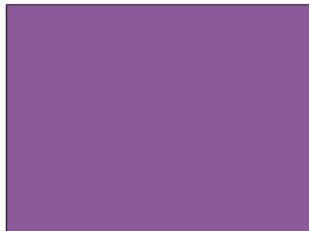
```



**Gambar 2.108** Polygon/Bidang

## 9. Nomor 9

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 17:01:43 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal19")
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.poly([[ [1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]])
19 w.poly([[ [1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]])
20
21 w.close()
```



**Gambar 2.109** Polygon/Bidang

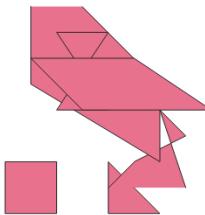
10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:40:27 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal10", shapeType=5)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17 w.record("hallo","tiga")
18 w.record("hai","empat")
19 w.record("you","lima")
20 w.record("they","enam")
21
22 w.poly([[1,1],[3,1], [3,3],[1,3],[1,1]])
23 w.poly([[5,1],[7,1], [5,3],[5,31],[5,1]])
24 w.poly([[5,2],[6,3], [8,4],[7,5],[8,2]])
25 w.poly([[4,9],[7,6], [7,3],[2,6],[2,9]])
26 w.poly([[5,5],[3,5], [5,8],[3,8],[5,5]])
27 w.poly([[9,5],[4,5], [2,7],[6,7],[9,5]])
```

```

28
29 w.close()
30
31 #1174062

```



**Gambar 2.110** Polygon/Bidang (Hasil Dari Angka Ke2 Terakhir Dari Nmp yaitu Angka 6

## 2.11.2 Link

<https://youtu.be/OCqqKiBVkGc>

## 2.12 Alfadian Owen (1174091)

### 2.12.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. No. 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:09:06 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('Nomor1') #membuat shapefile dengan nama
   writer dengan shapetype default yaitu 1
10
11 w.field("kolom1","C") #memberi nama field dengan nama "kolom1"
   dengan tipe data "character"
12 w.field("kolom2","C") #memberi nama field dengan nama "kolom2"
   dengan tipe data "character"
13
14 w.record("ngek","satu") #mengisi tabel kolom1 yaitu ngok dan
   kolom2 yaitu satu
15 w.record("ngok","dua") #mengisi tabel kolom1 yaitu ngok dan
   kolom2 yaitu dua

```

```

16
17 w.point(1,1) #menggambarkan point pada koordinat x,y
18 w.point(2,2) #menggambarkan point pada koordinat x,y
19
20 w.close()    #menutup wroter

```



**Gambar 2.111** gambar 1

## 2. No. 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:36:48 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor2', shapeType=1) #memberi nama shapefile
10          "nomor2" dengan shapetype 1 (titik)
11 w.shapeType #melihat bentuk yang digunakan
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 w.point(1,1)
19 w.point(2,2)
20
21 w.close()

```

**Gambar 2.112** gambar 2

## 3. No. 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:16:20 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor3',shapeType=3) #mengubah bentuk menjadi
10      garis
11 w.shapeType
12 w.shapeType=1 #mengubah dari garis yang di atas menjadi titik
13
14 w.field("kolom1","C")
15 w.field("kolom2","C")
16
17 w.record("ngek","satu")
18 w.record("ngok","dua")
19
20 w.point(1,1)
21 w.point(2,2)
22
23 w.close()
```



**Gambar 2.113** gambar 3

#### 4. No. 4

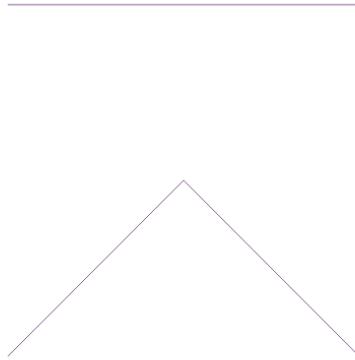
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:35:48 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8
9 import shapefile #mengimport library shapefile
10 w=shapefile.Writer('nomor4',shapefile.POINT) #membuat shapefile
11     dengan nama "nomor4" dengan bentuk point
12 w.shapeType
13
14 w.field("kolom1","C")
15 w.field("kolom2","C")
16
17 w.record("ngek","satu")
18 w.record("ngok","dua")
19
20 w.point(1,1)
21 w.point(2,2)
22 w.close()
```



**Gambar 2.114** gambar 4

## 5. No. 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:39:13 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor5', shapetype=3) #membuat shapefile
10      dengan nama "nomor5" dengan shapetype 3 yaitu garis
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #menghubungkan garis
19      dengan menghubungkan titik koordinat yang ditulis
20 w.close()
```



**Gambar 2.115** gambar 5

## 6. No. 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:48:24 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor6',shapetype=5) #membuat shapefile
10      dengan nama "nomor6" dengan shapetype 5 (polygon)
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17
18 w.poly([[1,3],[5,3]]]) #menghubungkan garis dengan menghubungkan
19      titik koordinat yang ditulis
20 w.close()
```

**Gambar 2.116** gambar 6

## 7. No 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*
```

```

2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:57:03 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor7',shapetype=5)#membuat shapefile dengan
   nama "nomor7" dengan shapetype 3 (polygon)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17
18 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]))
19
20 w.close()

```



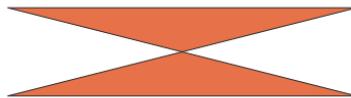
**Gambar 2.117** gambar 7

## 8. No. 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:01:42 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor8',shapetype=5) #membuat shapefile
   dengan nama "nomor8" dengan shapetype 5 (polygon)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("ngek","satu")
16
17
18 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]))
19
20 w.close()

```

**Gambar 2.118** gambar 8

## 9. No. 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:04:32 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor9',shapetype=5) #membuat shapefile
10      dengan nama "nomor9" dengan shapetype 5 (polygon)
11 w.shapeType
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("ngek","satu")
17 w.record("crot","dua")
18
19
20 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]])
21 w.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]])
22
23
24 w.save("soal9")

```

**Gambar 2.119** gambar 9

## 10. No. 10

```

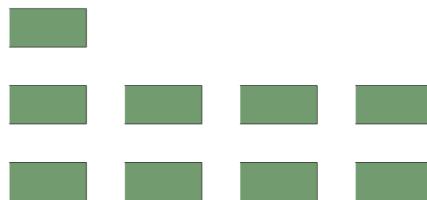
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:06:31 2019
4

```

```

5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w=shapefile.Writer('nomor10',shapetype=5)#membuat file dengan
    nama "nomor10" dengan shapetype 5 (polygon)
10 w.shapeType
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15
16 w.record("POG","satu")
17 w.record("CHAMP","dua")
18 w.record("pepe","tiga")
19 w.record("gaga","empat")
20 w.record("omega","lima")
21 w.record("lulz","enam")
22 w.record("feels","tujuh")
23 w.record("good","delapan")
24 w.record("man","sembilan")
25
26
27 w.poly([[1,1],[3,1],[3,2],[1,2]]])
28 w.poly([[4,1],[6,1],[6,2],[4,2]]])
29 w.poly([[7,1],[9,1],[9,2],[7,2]]])
30 w.poly([[10,1],[12,1],[12,2],[10,2]]])
31 w.poly([[1,3],[3,3],[3,4],[1,4]]])
32 w.poly([[4,3],[6,3],[6,4],[4,4]]])
33 w.poly([[7,3],[9,3],[9,4],[7,4]]])
34 w.poly([[10,3],[12,3],[12,4],[10,4]]])
35 w.poly([[1,5],[3,5],[3,6],[1,6]]])
36
37
38 w.close()

```



**Gambar 2.120** gambar 10, 1174091 modulus 8 = 3 (persegi panjang) dengan jumlah 1174091=9

## 2.12.2 Link

[https://youtu.be/f\\_tU3WJ2W1g](https://youtu.be/f_tU3WJ2W1g)

## 2.13 Ilham Muhammad Ariq (1174087)

### 2.13.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Spyder Editor
4
5 This is a temporary script file.
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang akan
10                                         # di namakan nomor1
11                                         # dan bentuknya adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
16                         # isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
18                         # isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
19
20 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
21             # yaitu 1,1
22 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
23             # yaitu 2,2
24
25 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai menggambar yang kita gambar

```

**Gambar 2.121** Point (Titik)

#### 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
```

```

2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:25:15 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang akan
10                                         # di namakan nomor2
11                                         dan bentuknya adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
18
19 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
20 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
21 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai menggambar yang kita gambar

```

•

**Gambar 2.122** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:36:52 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile

```

```

9 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran
   pada shapefile yang akan
10                                     # di namakan nomor3
   dan bentuknya adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
   isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
17
18 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
19 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
20
21 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai
   menggambar yang kita gambar

```

**Gambar 2.123** Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:05:39 2019
4
5 @author: PandaA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambaran
   pada shapefile yang akan
10                                     # di namakan nomor4
   dan bentuknya adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua

```

```

14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
   isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
17
18 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
19 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
20
21 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai
   menggambar yang kita gambar

```

.

**Gambar 2.124** Point (Titik)

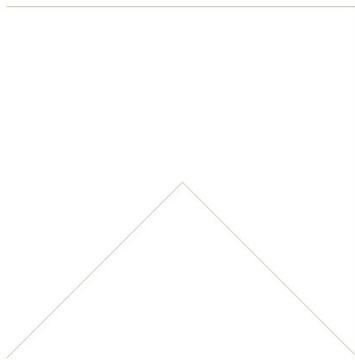
## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:50:45 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambaran
   pada shapefile yang akan
10                                # di namakan nomor5
   dan bentuknya adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16
17 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
   cara menghubungkan setiap titik yang digambar
18

```

```
19 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah slesai  
menggambar yang kita gambar
```



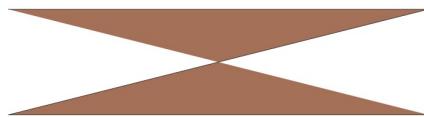
**Gambar 2.125** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 17:02:56 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambar  
pada shapefile yang akan
10                                         #di namakan nomor6  
dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah  
isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16
17 w.poly([[1,3],[5,3]]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan  
setiap titik yang digambar
18
19 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah slesai  
menggambar yang kita gambar
```

**Gambar 2.126** Polygon (Bidang)**7. Nomor 7**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 17:03:27 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan
10 #di namakan nomor7
11 # dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
16 # isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]]) #membuat garis dengan cara
18 # menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan
19 # dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai
21 menggambar yang kita gambar
```

**Gambar 2.127** Polygon (Bidang)**8. Nomor 8**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 17:04:09 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang akan
10                                         # di namakan nomor8
11                                         dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
17
18 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai menggambar yang kita gambar

```



**Gambar 2.128** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 17:04:16 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang akan
10                                         # di namakan nomor9
11                                         dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15

```

```

15 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
17
18 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
20
21 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah selesai
    menggambar yang kita gambar

```



**Gambar 2.129** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:09:21 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang akan
10                                #di namakan nomor10
    dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
11
12 w.field("A1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("A2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("satu","dua")      #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    satu dan kolom dua yaitu dua
16 w.record("tiga","empat") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    tiga dan kolom dua yaitu empat
17 w.record("lima","enam")   #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    lima dan kolom dua yaitu enam

```

```
18 w.record("tujuh","delapan") #Mengisi table pada kolom satu yaitu  
    tujuh dan kolom dua yaitu delapan  
19 w.record("sembilan","sepuluh") #Mengisi table pada kolom satu  
    yaitu sembilan dan kolom dua yaitu sepuluh  
20 w.record("sebelas","duabelas") #Mengisi table pada kolom satu  
    yaitu adalah sebelas kolom dua yaitu duabelas  
21 w.record("tigabelas","empatbelas") #Mengisi table pada kolom  
    satu yaitu tigabelas dan kolom dua yaitu empatbelas  
22 w.record("limabelas","enambelas") #Mengisi table pada kolom satu  
    yaitu limabelas dan kolom dua yaitu enambelas  
23  
24  
25 w.poly([[-1,-1],[-3,-1],[-1,-4],[-1,-1]]) #membuat garis  
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang  
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu  
    bidang  
26 w.poly([[-3,-1],[-5,-1],[-5,-4],[-3,-1]]) #membuat garis  
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang  
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu  
    bidang  
27 w.poly([[-5,-4],[-5,-7],[-3,-7],[-5,-4]]) #membuat garis dengan  
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya  
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang  
28 w.poly([[-3,-7],[-1,-7],[-1,-4],[-3,-7]]) #membuat garis  
    dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang  
    nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu  
    bidang  
29 w.poly([[1,1],[3,1],[1,4],[1,1]]) #membuat garis dengan cara  
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan  
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang  
30 w.poly([[3,1],[5,1],[5,4],[3,1]]) #membuat garis dengan cara  
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan  
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang  
31 w.poly([[5,4],[5,7],[3,7],[5,4]]) #membuat garis dengan cara  
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan  
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang  
32 w.poly([[3,7],[1,7],[1,4],[3,7]]) #membuat garis dengan cara  
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan  
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang  
33  
34 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah selesai  
    menggambar yang kita gambar
```



**Gambar 2.130** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174087 adalah 7 jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua dari belakang dari npm saya adalah 8 jadi membuat bidangnya sebanyak 8

## 2.13.2 Link

<https://youtu.be/H9OH07pNo18>

## 2.14 Ainul Filiani (1174073)

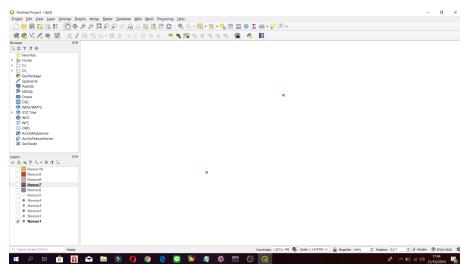
### 2.14.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor1 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



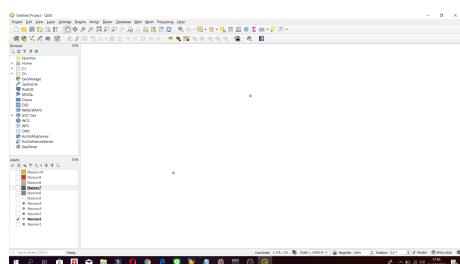
Gambar 2.131 Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor2 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



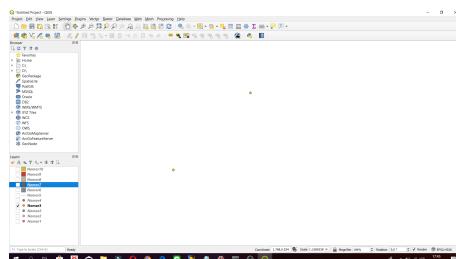
Gambar 2.132 Point (Titik)

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor3 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.133 Point (Titik)**

#### 4. Nomor 4

```

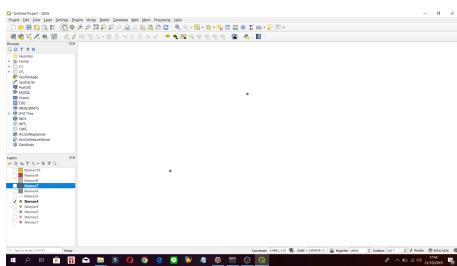
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor4 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2

```

```

12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



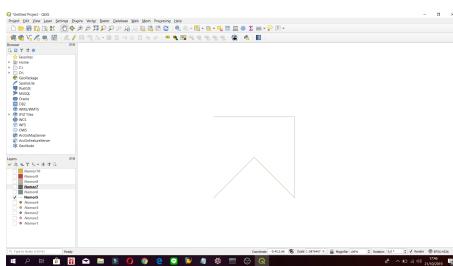
**Gambar 2.134 Point (Titik)**

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor5 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



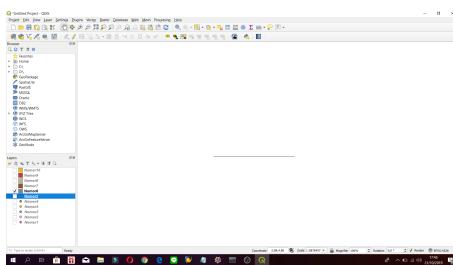
**Gambar 2.135** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor6 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
    setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan
    seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.136** Polygon (Bidang)

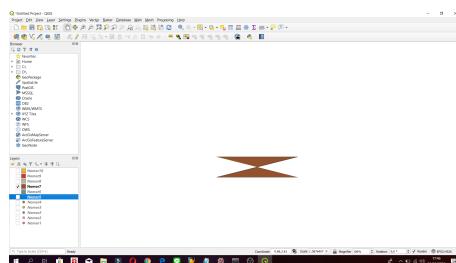
## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*
```

```

2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor7 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.137** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```

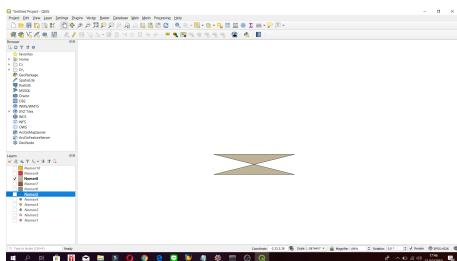
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor8 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang

```

```

14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



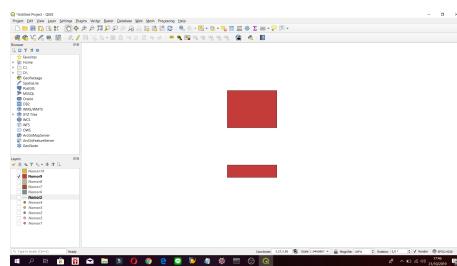
**Gambar 2.138** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor9 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]])) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
15 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]])) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



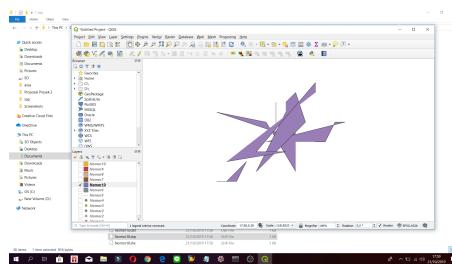
**Gambar 2.139** Polygon (Bidang)

#### 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Ainul Filiani
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor10 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("C1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("C2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("nama","ainul")
12 w.record("d4ti3c","kelasku")
13 w.record("alamat","aceh")
14 w.record("semangat","belajar")
15 w.record("belajar","ranjin")
16 w.record("mantap","betul")
17 w.record("mantap","ok")
18
19
20 w.poly([[ [1,1],[2,1],[3,1],[4,3],[2,1] ]])
21 w.poly([[ [9,8],[7,6],[1,8],[6,7],[9,2] ]])
22 w.poly([[ [7,5],[7,6],[7,7],[7,8],[7,9] ]])
23 w.poly([[ [11,5],[12,5],[13,7],[14,7],[6,5] ]])
24 w.poly([[ [8,9],[9,10],[10,7],[5,2],[8,8] ]])
25 w.poly([[ [11,10],[11,11],[5,4],[8,4],[2,3] ]])
26 w.poly([[ [7,5],[7,6],[7,7],[7,8],[7,9] ]])
27 w.close()

```



**Gambar 2.140** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174073

## 2.14.2 Link

<https://youtu.be/rYMRd3M9Ahs>

## 2.15 Arrizal Furqona Gifary (1174070)

### 2.15.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:18:05 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor1 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```

**Gambar 2.141** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:25:52 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor2 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.142** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:26:38 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor3 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.143** Point (Titik)

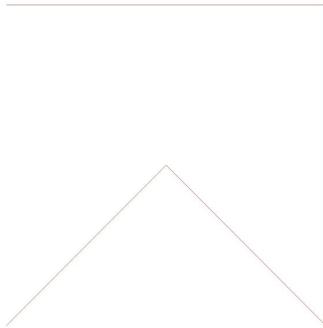
#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:27:06 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor4 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
18 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.144** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:27:32 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor5 dan bentuknya itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar
17
18 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.145** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:28:05 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor6 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
    setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan
    seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```

**Gambar 2.146** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

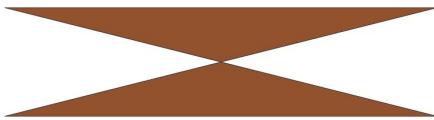
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:28:29 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor7 dan bentuknya adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.147** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

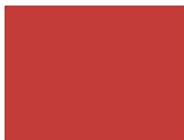
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:28:51 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor8 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
17
18 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan
```



Gambar 2.148 Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:29:19 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor9 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
15 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
16
17 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
18 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
19
20 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.149** Polygon (Bidang)

#### 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 13:29:39 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor10 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
10
11 w.field("C1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("C2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("nama","saya")      #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    nama dan kolom dua yaitu saya
15 w.record("adalah","sangat") #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    adalah dan kolom dua yaitu sangat
16 w.record("panjang","dan")   #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    panjang dan kolom dua yaitu dan
17 w.record("sangat","ribet")  #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    sangat dan kolom dua yaitu ribet
18 w.record("jadi","jangan")  #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    jadi dan kolom dua yaitu jangan
19 w.record("diikuti","ya")   #Mengisi table pada kolom satu yaitu
    diikuti dan kolom dua yaitu ya
20
21 w.poly([(1,1),(3,1),(3,3),(1,3),(1,1)])  #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
22 w.poly([(5,1),(7,1),(7,3),(5,3),(5,1)])  #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
23 w.poly([(9,1),(11,1),(11,3),(9,3),(9,1)]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
    akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang

```

```

24 w.poly([[1,5],[3,5],[3,7],[1,7],[1,5]]) #membuat garis dengan
     cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
     akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
25 w.poly([[5,5],[7,5],[7,7],[5,7],[5,5]]) #membuat garis dengan
     cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
     akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
26 w.poly([[9,5],[11,5],[11,7],[9,7],[9,5]]) #membuat garis dengan
     cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
     akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
27
28 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
     menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.150** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174070 adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar jadi membuat bidangnya sebanyak 6

## 2.15.2 Link

<https://youtu.be/-30SN4ins08>

## 2.16 Alvan Alvanzah (1174077)

### 2.16.1 Tugas Membuat Shapefile dengan PySHP

#### 1. No 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:52:56 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('nol', shapeType=1) # menggunakan fungsi
     writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan nol
     dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik

```

```

10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom kedua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan dua
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.151** Hasil No 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:01:06 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no2', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no2
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan dua
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2

```

```
19
20 w.close() # Menutup writer
```

**Gambar 2.152** Hasil No 2

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:04:13 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no3', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no3
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer
```

### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:05:40 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
```

**Gambar 2.153** Hasil No 3

```

9 w = shapefile.Writer('no4', shapeType=1) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no4
   dalam bentuk shapetype=1 yang merupakan sebuah titik
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("ngok","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
16
17 w.point(1,1) # mendefinisikan point di koordinat 1,1
18 w.point(2,2) # mendefinisikan point di koordinat 2,2
19
20 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.154** Hasil No 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:08:02 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7

```

```

8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no5', shapeType=3) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no5
   dalam bentuk shapetype=3 yang merupakan sebuah polyline
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolumnya yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15
16 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) # menghubungkan garis
   dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.155** Hasil No 5

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:09:38 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no6', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no6
   dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolumnya yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15

```

```

16 w.poly([[1,3],[5,3]]) # menghubungkan garis dengan
    mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
    tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```

---

**Gambar 2.156** Hasil No 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:17:20 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no7', shapeType=5) # menggunakan fungsi
    writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no7
    dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
    pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
    table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
    ngek dan satu
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) # menghubungkan garis dengan
    mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
    tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:22:35 2019
4

```

**Gambar 2.157** Hasil No 7

```

5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no8', shapeType=5) # menggunakan fungsi
    writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no8
    dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
    pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
    table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
    ngek dan satu
15
16 w.poly([[ [1 ,3],[5 ,3],[1 ,2],[5 ,2]]]) # menghubungkan garis dengan
    mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
    tersebut
17
18
19 w.close() # Menutup writer

```

**Gambar 2.158** Hasil No 8

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:24:13 2019

```

```

4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no9', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan no9
   dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
15 w.record("crot","dua") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   crot dan ngek
16
17
18 w.poly([[ [1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3] ]]) # menghubungkan garis
   dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
19 w.poly([[ [1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6] ]]) # menghubungkan garis
   dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
20
21
22 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.159** Hasil No 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:52:58 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile # import library shapefile
9 w = shapefile.Writer('no10', shapeType=5) # menggunakan fungsi
   writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan
   no10 dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon

```

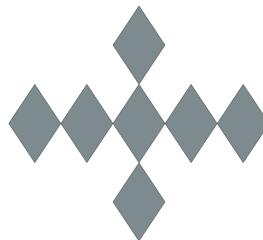
```

10
11 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
   pada table
12 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
   table
13
14 w.record("AKU ","SAYANG") # mengisi kolum yang sudah dibuat
   dengan ngek dan satu
15 w.record("KAMU ","BOHONG") # mengisi kolum yang sudah dibuat
   dengan ngek dan satu
16 w.record("PUSING ","PALA") # mengisi kolum yang sudah dibuat
   dengan ngek dan satu
17 w.record("TUGAS ","GERCEP") # mengisi kolum yang sudah dibuat
   dengan ngek dan satu
18 w.record("TIPU ","DIA") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
19 w.record("CRAT ","CROT") # mengisi kolum yang sudah dibuat dengan
   ngek dan satu
20 w.record("AH ","UDAHLAH") # mengisi kolum yang sudah dibuat
   dengan ngek dan satu
21
22
23
24
25 w.poly([[-10,0],[-8,-3],[-6,0],[-8,3],[-10,0]]) # menghubungkan
   garis dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari
   garis tersebut
26 w.poly([[-6,0],[-4,-3],[-2,0],[-4,3],[-6,0]]) # menghubungkan
   garis dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari
   garis tersebut
27 w.poly([[-2,0],[0,-3],[2,0],[0,3],[-2,0]]) # menghubungkan
   garis dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari
   garis tersebut
28 w.poly([[-2,6],[0,3],[2,6],[0,9],[-2,6]]) # menghubungkan garis
   dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
29 w.poly([[-2,-6],[0,-9],[2,-6],[0,-3],[-2,-6]]) # menghubungkan
   garis dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
30 w.poly([[2,0],[4,-3],[6,0],[4,3],[2,0]]) # menghubungkan garis
   dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
31 w.poly([[10,0],[8,-3],[6,0],[8,3],[10,0]]) # menghubungkan
   garis dengan mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
   tersebut
32
33 w.close() # Menutup writer

```

## 2.16.2 Link

<https://youtu.be/a-UGqdoUFUo>



**Gambar 2.160** Hasil No 10, NPM saya adalah 1174077, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174077 adalah 5, jadi membuat bidang segitiga siku-siku dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 7 maka saya akan membuat 7 buah belah ketupat

## 2.17 Aulyardha Anindita | 1174054

### 2.17.1 Menulis Shapefile dengan PySHP

1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:49:41 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #nomor1
9
10 import shapefile #Berfungsi untuk mengimport library shapefile
11 w=shapefile.Writer("Nomor 1") #membuat writer
12 w.shapeType=1 #membuat shapetype yaitu 1
13
14 w.field("kolom1","C") #Membuat table kolom pertama
15 w.field("kolom2","C") #Membuat table kolom kedua
16
17 w.record("ngek","satu") #Membuat isi table pada kolom pertama
18 w.record("ngok","dua") #Membuat isi table pada kolom kedua
19
20 w.point(1,1) #Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
21 w.point(2,2) #Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
22
23 w.close() #Menutup Writer

```



**Gambar 2.161** Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:53:03 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 2
9
10 import shapefile #Berfungsi untuk mengimport library shapefile
11 w=shapefile.Writer("Nomor 2", shapeType=1) #membuat writer dengan
12     shapetype yaitu 1
13 w.shapeType
14 w.field("kolom1","C") #Membuat table kolom pertama
15 w.field("kolom2","C") #Membuat table kolom kedua
16
17 w.record("ngek","satu") #Membuat isi table pada kolom pertama
18 w.record("ngok","dua") #Membuat isi table pada kolom kedua
19
20 w.point(1,1) #Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
21     yaitu 1,1
22 w.point(2,2) #Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
23     yaitu 2,2
24
25 w.close() #Menutup Writer
```



**Gambar 2.162** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:55:33 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 3
9
10 import shapefile # mengimport library shapefile
11 w=shapefile.Writer("Nomor 3",shapeType=1) # Membuat writer
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama
17 w.record("ngok","dua") # mengisi table untuk kolom kedua
18
19 w.point(1,1) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap
    titik yang digambar
20 w.point(2,2)
21
22 w.close() #menutup writer
```



**Gambar 2.163** Point (Titik)

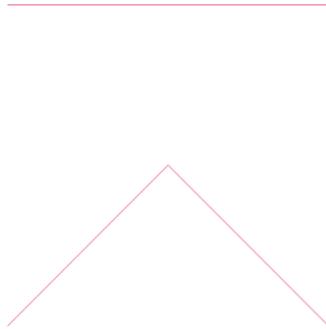
#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 14:58:10 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 4
9
10 import shapefile # mengimport library shapefile
11 w=shapefile.Writer("Nomor 4", shapeType=1) # Membuat writer
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama dan
    # kedua
17 w.record("ngok","dua")
18
19 w.point(1,1) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap
    # titik yang digambar
20 w.point(2,2)
21
22 w.close() #menutup writer
```

**Gambar 2.164** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:00:24 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 5
9
10 import shapefile # mengimport library shapefile
11 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat writer
12
13 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
14 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
15
16 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama dan
    # kedua
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #membuat garis dengan
    # cara menghubungkan setiap titik yang digambar
19
20 w.close() # Menutup writer
```



**Gambar 2.165** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:03:05 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 6
9 import shapefile # mengimport library shapefile
10 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat writer
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama dan
   # kedua
16
17 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
   # setiap titik yang digambar
18
19 w.close() # Menutup writer
```

**Gambar 2.166** Polygon (Bidang)

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:07:09 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 7
9 import shapefile # mengimport library shapefile
10 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat writer
11
12 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama dan
   # kedua
16
17 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara
   # menghubungkan setiap titik yang digambar
18
19 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.167** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:10:28 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile # mengimport library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat writer
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # mengisi table untuk kolom pertama dan
   # kedua
15
16 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
   # cara menghubungkan setiap titik yang digambar

```

```
17 w.close() #menutup writer
```



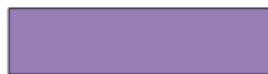
**Gambar 2.168** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:15:12 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat writer
10
11 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
12 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
13
14 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
15     # isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
16 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
17     # isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
18
19 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
20     # cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
         # akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
21 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]) #membuat garis dengan
22     # cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
         # akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
23
24 w.close() #menutup writer

```



**Gambar 2.169** Polygon (Bidang)

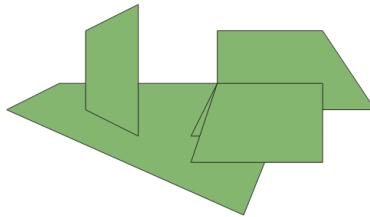
#### 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 15:18:39 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 #Nomor 10
9 import shapefile #Berfungsi untuk mengimport library shapefile
10 w = shapefile.Writer("Nomor10", shapeType=5) #membuat writer
    dengan nama nomor10 yang dimana bentuknya adalah shapetype =5
11
12 w.field("Aulya","C") # Membuat table kolom pertama
13 w.field("Ardha","C") # Membuat table kolom kedua
14
15 w.record("LeeJongSuk","JiChangWook") #Membuat isi table pada
    kolom pertama
16 w.record("LeeSeungGi","LeeMinHoo") #Membuat isi table pada kolom
    kedua
17 w.record("YooSeungHoo","ParkSooHyun") #Membuat isi table pada
    kolom ketiga
18 w.record("SongJongki","LeeKwangSoo") # Membuat isi table pada
    kolom keempat
19 w.record("ParkHyungSik","SoJiSub") #Membuat isi table pada kolom
    kelima
20
```

```

21 w.poly([[[ -6,2],[3,-2],[5,3],[-4,3],[-6,2]]) #membuat garis
       dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
       nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
       bidang
22 w.poly([[2,3],[5,3],[6,1],[1,1],[2,3]]) #membuat garis dengan
       cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
       akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
23 w.poly([[-3,2],-3,5],[-1,6],[-1,1],[-3,2]]) #membuat garis
       dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang
       nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu
       bidang
24 w.poly([[2,5],[2,2],[8,2],[6,5],[2,5]]) #membuat garis dengan
       cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
       akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
25 w.poly([[1,0],[6,0],[6,3],[2,3],[1,0]]) #membuat garis dengan
       cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
       akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
26
27 w.close() # Untuk menutup Writer

```



**Gambar 2.170** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174054 adalah 6 jadi membuat bidang trapesium sebanyak 5 buah trapesium

## 2.17.2 Link

<https://youtu.be/uL6MsNriqmk>

## 2.18 Mochamad Arifqi Ramadhan | 1174074

### 2.18.1 Menggunakan library Shapefile dengan Python (pyshp)

#### 1. Nomor 1

```

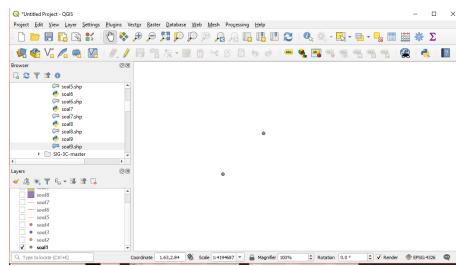
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:37:26 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """

```

```

7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer("soal1")
11 # In []
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("satu","satu")
17 w.record("dua","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 # In []
23 w.close()

```



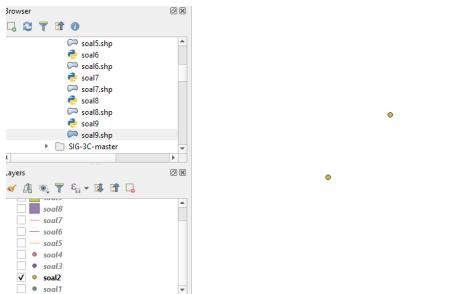
**Gambar 2.171 Point (Titik)**

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:39:04 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1)
11
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("satu","satu")
17 w.record("dua","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 w.close()

```



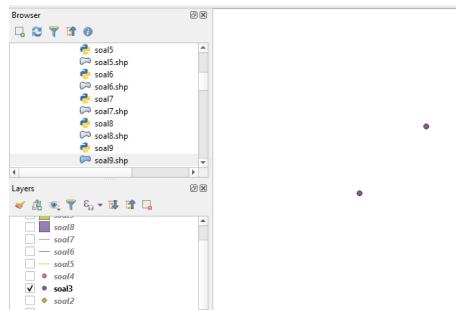
**Gambar 2.172** Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:39:15 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType = 3)
11 w.shapeType
12 w.shapeType=1
13 w.shapeType
14
15 # In []
16
17 w.field("kolom1","C")
18 w.field("kolom2","C")
19
20 w.record("satu","satu")
21 w.record("dua","dua")
22
23 w.point(1,1)
24 w.point(2,2)
25
26 # In []
27 w.close()

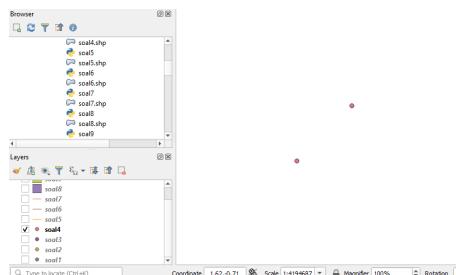
```



**Gambar 2.173** Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:39:25 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal14', shapefile.POINTM)
11 w.shapeType=1
12
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 w.record("satu","satu")
17 w.record("dua","dua")
18
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 w.close()
```



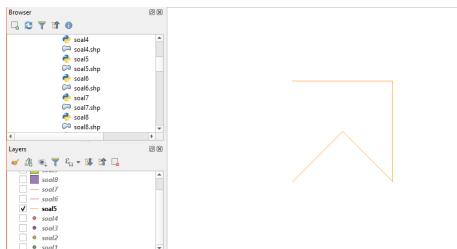
**Gambar 2.174** Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:39:44 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('soal5', shapeType = 3)
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("satu","satu")
16
17
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
19 w.close()

```



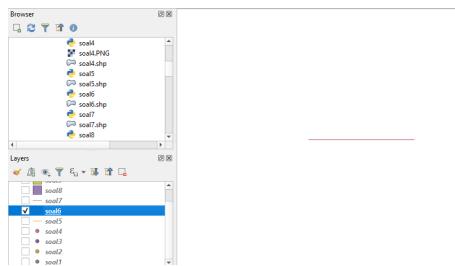
**Gambar 2.175** PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:39:59 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer("soal6")
11
12 w.field("kolom1","C")
13 w.field("kolom2","C")
14
15 w.record("satu","satu")
16
17 w.line([[1,3],[5,3]])
18 w.close()

```



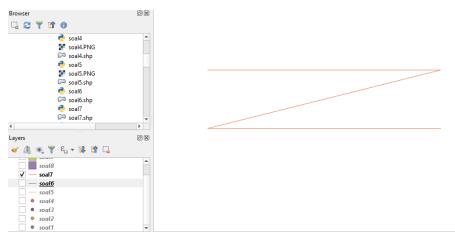
Gambar 2.176 PolyLine (Garis)

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:40:29 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer("soal7")
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("satu","satu")
15
16 w.line([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]])
17 w.close()

```



Gambar 2.177 Polyline (Garis)

## 8. Nomor 8

```

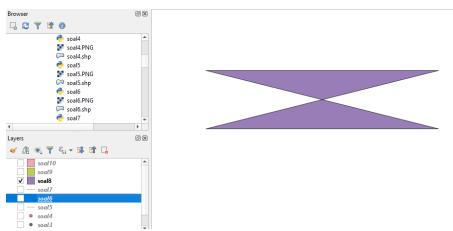
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:40:49 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7

```

```

8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType = 5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("satu","satu")
15
16 w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]])
17 w.close()

```



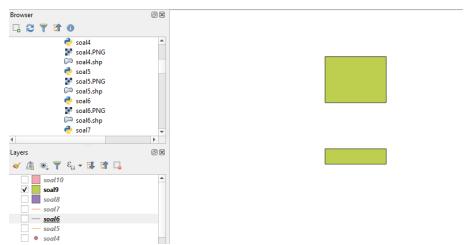
**Gambar 2.178** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:41:06 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("satu","satu")
15 w.record("dua","dua")
16
17 w.poly([[ [1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]]])
18 w.poly([[ [1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]]])
19 w.close()

```



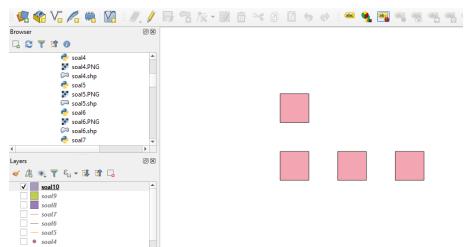
**Gambar 2.179** Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 16:41:24 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile
9 w = shapefile.Writer('soal10', shapeType=5)
10
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 w.record("joker","batman")
15 w.record("bane","robin")
16 w.record("titik","garis")
17 w.record("besar","kecil")
18
19 w.poly([[1,1],[3,1],[3,3],[1,3],[1,1]])
20 w.poly([[5,1],[7,1],[7,3],[5,3],[5,1]])
21 w.poly([[9,1],[11,1],[11,3],[9,3],[9,1]])
22 w.poly([[1,5],[3,5],[3,7],[1,7],[1,5]])
23
24 w.close()

```



**Gambar 2.180** Polygon, Hasil modulus dari npm saya (1174074) adalah 2 jadi membuat bidang bujursangkar dan angka akhir dari npm saya adalah 4 jadi membuat bidangnya sebanyak 4

## 2.18.2 Link Youtube

<https://youtu.be/YCNhkIMjMh8>

## 2.19 Dini Permata Putri (1174053)

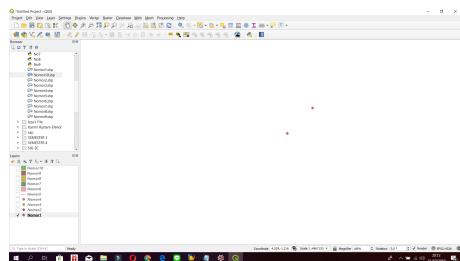
### 2.19.1 Menulis Shapefile

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor1', shapeType=1) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor1 dan bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



Gambar 2.181 Point (Titik)

#### 2. Nomor 2

```

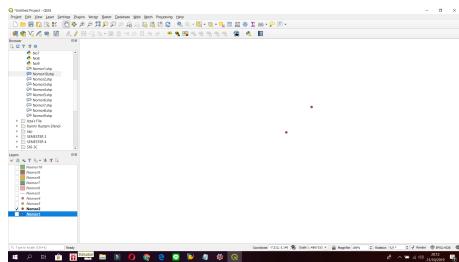
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor2', shapeType=1) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor2 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
    yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



Gambar 2.182 Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```

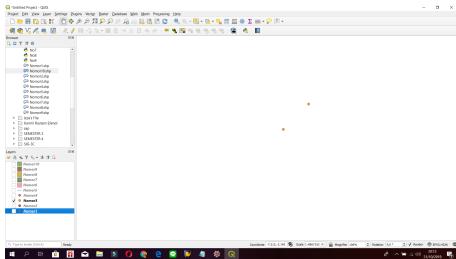
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor3', shapeType=1) # Membuat penggambaran
    pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor3 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
    isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2

```

```

13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```



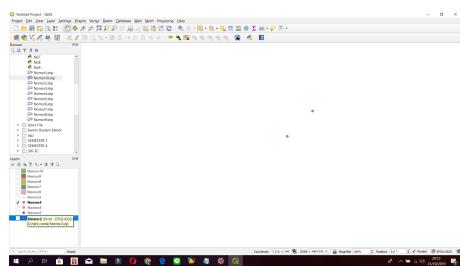
Gambar 2.183 Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor4', shapeType=1) # Membuat penggambar
   pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor4 dan
   bentuknya itu adalah shapetype 1 yaitu point (titik)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
   isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("ngok","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah
   isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.point(1,1) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 1,1
15 w.point(2,2) # Menggambarkan point (titik) pada koordinat x,y
   yaitu 2,2
16
17 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
   menggambar yang kita perlukan

```



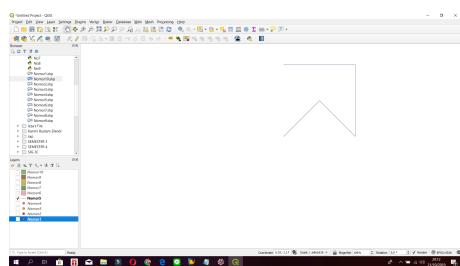
Gambar 2.184 Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor5', shapeType=3) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor5 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 3 yaitu PolyLine (Garis)
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.line([[ [1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1] ]]) #membuat garis dengan
    cara menghubungkan setiap titik yang digambar
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



Gambar 2.185 PolyLine (Garis)

## 6. Nomor 6

```

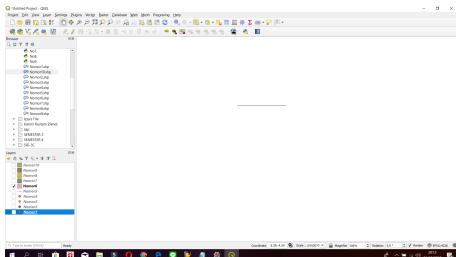
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor6', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor6 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan cara menghubungkan
    setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan
    seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
    menggambar yang kita perlukan

```



**Gambar 2.186** Polygon (Bidang)

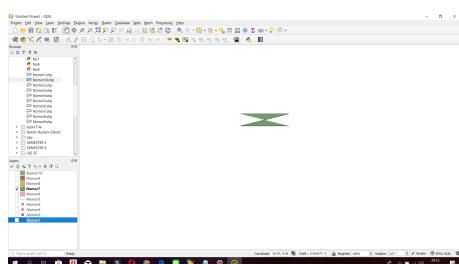
## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor7', shapeType=5) # Membuat penggambar
    pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor7 dan
    bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
    isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan cara
    menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan
    dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14

```

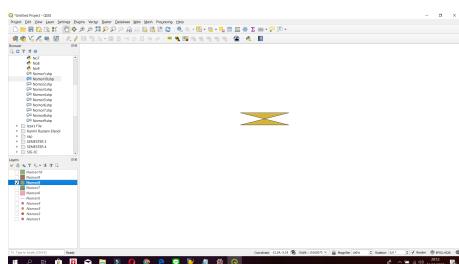
```
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
            menggambar yang kita perlukan
```



**Gambar 2.187** Polygon (Bidang)

## 8. Nomor 8

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor8', shapeType=5) # Membuat penggambar
       pada shapefile yang nantinya akan di namakan nomor8 dan
       bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah
      isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]])) #membuat garis dengan
      cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya
      akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
14
15 w.close() # Menutup penggambar (writer) karena kita sudah beres
            menggambar yang kita perlukan
```



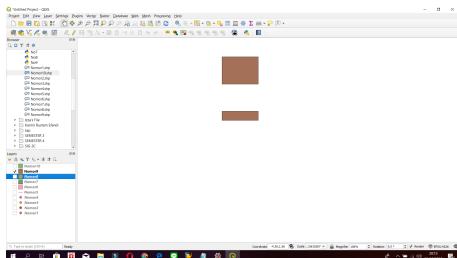
**Gambar 2.188** Polygon (Bidang)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor9', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor9 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("kolom1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("kolom2","C") # Membuat table dengan kolom kedua
10
11 w.record("ngek","satu") # Mengisi untuk table yaitu ngek adalah isi pada kolom1 dan satu adalah isi pada kolom2
12 w.record("crot","dua") # Mengisi untuk table yaitu ngok adalah isi pada kolom1 dan dua adalah isi pada kolom2
13
14 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
15 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]])) #membuat garis dengan cara menghubungkan setiap titik yang digambar yang nantinya akan dihubungkan seluruh hingga membentuk suatu bidang
16
17 w.close() # Menutup penggambaran (writer) karena kita sudah beres menggambar yang kita perlukan

```



Gambar 2.189 Polygon (Bidang)

## 10. Nomor 10

```

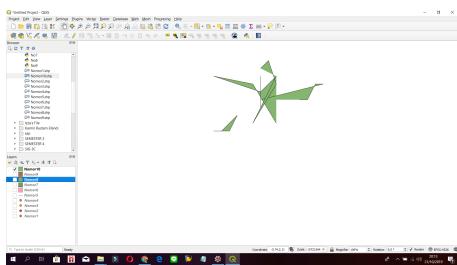
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: Dini Permata Putri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 w = shapefile.Writer('Nomor10', shapeType=5) # Membuat penggambaran pada shapefile yang nantinya akan dinamakan nomor10 dan bentuknya itu adalah shapetype 5 yaitu Polygon
7
8 w.field("C1","C") # Membuat table dengan kolom pertama
9 w.field("C2","C") # Membuat table dengan kolom kedua

```

```

10
11 w.record("nama","dini")
12 w.record("d4ti3c","kelasku")
13 w.record("alamat","palembang")
14 w.record("semangat","belajar")
15 w.record("belajar","ranjin")
16
17
18
19
20 w.poly([[9,8],[7,6],[1,8],[6,7],[9,2]]])
21 w.poly([[1,1],[2,1],[3,1],[4,3],[2,1]]])
22 w.poly([[7,4],[7,5],[7,6],[7,7],[7,8]]])
23 w.poly([[12,5],[13,5],[14,7],[15,7],[7,5]]])
24 w.poly([[7,9],[8,10],[9,7],[6,2],[9,8]]])
25
26
27 w.close()

```



**Gambar 2.190** Polygon, Hasil modulus dari npm saya 1174053

## 2.19.2 Link

<https://bit.ly/2P4RP6M>

## 2.20 Difa Al Fansha (1174076)

### 2.20.1 Menulis dan membaca shapefile

1. Nomor 1

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasiakan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soall', shapeType=1)
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType

```

```

9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 # Mengisi file berformat .shp dengan point(titik), dengan
19     koordinat x, y
20 w.point(1,1)
21 w.point(2,2)
22 # Untuk menutup writer
23 w.close()

```



**Gambar 2.191** Nomor 1 Point (Titik)

## 2. Nomor 2

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soal2',shapeType=1)
6
7 # Mengecek set variabel w, ShapeType=1 merupakan kode untuk
8     point atau titik
9 w.shapeType
10
11 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
12     Character
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 # Membuat row tabel atau isi tabel
17 w.record("ngek","satu")

```

```
16 w.record("ngok","dua")
17
18 # Mengisi file berformat .shp dengan point(titik), dengan
# koordinat x, y
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
```



**Gambar 2.192** Nomor 2 Point (Titik)

### 3. Nomor 3

```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soal3',shapeType=1)
6
7
8 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
# Character
9 w.field("kolom1","C")
10 w.field("kolom2","C")
11
12 # Membuat row tabel atau isi tabel
13 w.record("ngek","satu")
14 w.record("ngok","dua")
15
16 # Mengisi file berformat .shp dengan point(titik), dengan
# koordinat x, y
17 w.point(1,1)
18 w.point(2,2)
```



**Gambar 2.193** Nomor 3 Point (Titik)

#### 4. Nomor 4

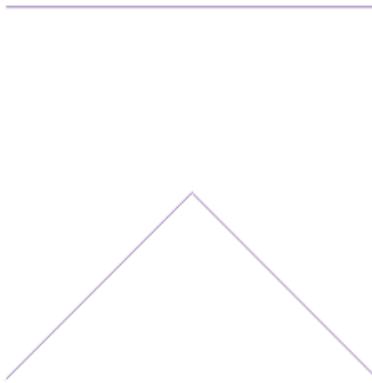
```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soal4')
6
7 # Mengecek set variabel w, shapefile.POINTM == shapeType=21
8 w.shapeType=1
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
11 # Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 # Mengisi file berformat .shp dengan point(titik), dengan
18 # koordinat x, y
19 w.point(1,1)
20 w.point(2,2)
21
22 # Menutup function writer
23 w.close()
```



**Gambar 2.194** Nomor 4 Point (Titik)

## 5. Nomor 5

```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soal5')
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
    koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=3
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
    Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16
17 # Menghubungkan titik yang ada pada gambar dengan sebuah garis,
    menggunakan function line()
18 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
19
20 # Menutup function writer
21 w.close()
```



**Gambar 2.195** Nomor 5 Garis

## 6. Nomor 6

```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer("soal6")
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=5
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
      Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16
17 # Membuat dua buah titik, lalu dihubungkan dengan sebuah garis ( 
      POLYLINE)
18 w.poly([[1,3],[5,3]])
```

**Gambar 2.196** Nomor 6 Garis lurus

## 7. Nomor 7

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer("soal7")
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=5
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
      Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16
17 # Membuat sejumlah titik, kemudian dihubungkan dengan garis(
      POLYLINE)
18 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]))

```



**Gambar 2.197** Nomor 7 Jam Pasir

## 8. Nomor 8

```

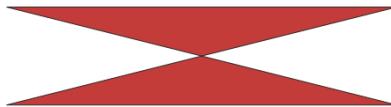
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer("soal8")
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=5
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
      Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16
17 # Membuat sejumlah titik, lalu dihubungkan dengan garis, dan
      kembali ke titik awal
18 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]))
19

```

```

20 # Menutup function writer
21 w.close()

```



**Gambar 2.198** Nomor 8 Jam Pasir

## 9. Nomor 9

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasiakan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer("soal9")
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=5
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
      Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("ngek","satu")
16 w.record("ngok","dua")
17
18 # Membuat sebuah persegi panjang
19 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]))
20
21 # Membuat sebuah persegi
22 w.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]))
23
24 # Menutup function writer
25 w.close()

```



**Gambar 2.199** Nomor 9 Kotak dan Persegi Panjang

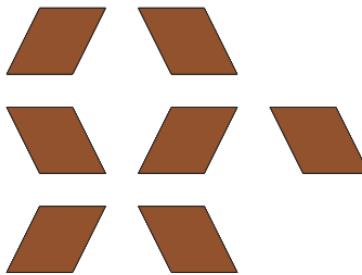
10. Nomor 10

```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Inisiasikan variabel w, untuk membuat file shapefile baru
5 w = shapefile.Writer('soal10')
6
7 # Mengecek set variabel w, apakah point, line atau polygon, Kalau
     koosong berarti tidak di set
8 w.shapeType=5
9
10 # Membuat field tabel atau file dengan format .dbf, C = Tipe data
      Character
11 w.field("kolom1","C")
12 w.field("kolom2","C")
13
14 # Membuat row tabel atau isi tabel
15 w.record("hiji","satu")
16 w.record("dua","dua")
17 w.record("tilu","tiga")
18 w.record("opat","empat")
19 w.record("lima","lima")
20 w.record("genep","enam")
21 w.record("tujuh","tujuh")
22
23 # Membuat sebuah jajar genjang
```

```

24 w.poly ([[ [1 ,1],[3 ,5],[7 ,5],[5 ,1],[1 ,1]]])
25 w.poly ([[ [-1 ,-1],[-3 ,-5],[-7 ,-5],[-5 ,-1],[-1 ,-1]]])
26 w.poly ([[ [1 ,-1],[3 ,-5],[7 ,-5],[5 ,-1],[1 ,-1]]])
27 w.poly ([[ [-1 ,1],[-3 ,5],[-7 ,5],[-5 ,1],[-1 ,1]]])
28 w.poly ([[ [3 ,7],[7 ,7],[5 ,11],[1 ,11],[3 ,7]]])
29 w.poly ([[ [-3 ,7],[-7 ,7],[-5 ,11],[-1 ,11],[-3 ,7]]])
30 w.poly ([[ [9 ,5],[13 ,5],[15 ,1],[11 ,1],[9 ,5]]])
31
32 w.close

```



**Gambar 2.200** Nomor 10 Jajar Genjang

Rumus mencari soal:  $117076 \text{ MOD } 8 = 4$

Disini saya mengerjakan soal nomor 4, yaitu membuat jajar genjang  
Karna dua digit 7 saya membuat jajar genjang sebanyak 7 buah

## 2.20.2 Link

<https://youtu.be/2SusnHVlTYA>



## BAB 3

---

# TUGAS KETIGA

---

### 3.1 Fanny Shafira Damayanti (1174069)

#### 3.1.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:41:45 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10
11 # In []
```

```
In [33]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:41:45 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
```

**Gambar 3.1** Gambar Soal 1

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:45:06 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
tanpa menggunakan ekstensi
10 sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
11
12 # In []
```

```
In [34]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:45:06 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
...: sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
Out[34]: 1
- - -
```

**Gambar 3.2** Gambar Soal 2

## 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:47:03 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
tanpa menggunakan ekstensi
10 sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
11
12 # In []
```

```
In [35]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:47:03 2019
...: @author: FannyShafira
...: """
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: sf.box #membaca boundary box atau batas kotak
Out[35]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.3** Gambar Soal 3**4. Nomor 4**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:48:07 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
11 len(anu) #menghitung jumlah variable anu
12
13 # In []
```

```
In [36]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:48:07 2019
...: @author: FannyShafira
...: """
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
...: len(anu) #menghitung jumlah variable anu
Out[36]: 2
```

**Gambar 3.4** Gambar Soal 4**5. Nomor 5**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:50:58 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 dir(anu) #isi objek anu
12 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
13
14 # In []
```

```

...: Created on Mon Oct 28 17:50:58 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...: """
...:
...:     ... import shapefile #mengimport shapefile
...:     ... sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
...:     ... menggunakan ekstensi
...:     ... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...:     ... dir(anu) #isi objek anu
...:     ... dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
...: Out[37]:
...:     '_class',
...:     '_delattr',
...:     '_dict',
...:     '_dir',
...:     '_doc',
...:     '_eq',
...:     '_format',
...:     '_ge',
...:     '_geo_interface',
...:     '_getattribute',
...:     '_gt',
...:     '_hash',
...:     '_init',
...:     '_init_subclass',
...:     '_le',
...:     '_lt'.

```

**Gambar 3.5** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:52:09 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
12
13 # In []

```

```

In [38]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:52:09 2019
...: @author: FannyShafira
...: """
...:
...:     ... import shapefile #mengimport shapefile
...:     ... sf = shapefile.Reader("Namafile") #digunakan untuk membaca file tanpa
...:     ... menggunakan ekstensi
...:     ... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...:     ... anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
Out[38]: 1

```

**Gambar 3.6** Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:52:55 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi

```

```

10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
    parts adalah dua record yang dijadikan satu
12
13 # In []

```

```

In [39]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:52:55 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah
dua record yang dijadikan satu
Out[39]: []

```

Gambar 3.7 Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:53:57 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
    points yaitu berisikan file .shp
12
13 # In []

```

```

In [40]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:53:57 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama points
yaitu berisikan file .shp
Out[40]: [[1.0, 1.0]]

```

Gambar 3.8 Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:54:43 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile

```

```

9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
11 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
12    dalam file dbf
13 print(namakolom) #mencetak nama kolom
14
15 # In []

```

```

In [41]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:54:43 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
...: menggunakan ekstensi
...: namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di dalam
file dbf
...: print(namakolom) #mencetak nama kolom
[['DeletionFlag', 'C', 1, 0], ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.9** Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:55:46 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10   tanpa menggunakan ekstensi
11 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
12   dbfberisikan data dbf
13 print(isidata) #mencetak isi data
14
15 # In []

```

```

In [42]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:55:46 2019
...:
...: @author: FannyShafira
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
...: menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbfberisikan
data dbf
...: print(isidata) #mencetak isi data
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

**Gambar 3.10** Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:56:34 2019
4
5 @author: FannyShafira
6 """

```

```

7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
11 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
12 print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
13 print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
14
# In []

```

```

In [43]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:56:34 2019
...: @author: FannyShafira
...: """
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
...: print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
...: print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
record #0: ['ngek', 'satu']
`ngek

```

**Gambar 3.11** Gambar Soal 11

### 3.1.2 Link

<https://youtu.be/hKEmfaqeY58>

## 3.2 Aulyardha Anindita | 1174054

### 3.2.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 12:10:54 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
10   baca_file
11
# In []

```

```

In [31]: """
...: Created on Mon Oct 28 12:10:54 2019
...: @author: Aulyardha Anindita
...: """
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file

```

**Gambar 3.12** Gambar Soal 1

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 12:13:28 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
10      baca file
11 sf.shapeType #membaca shape type
12
13 # In []
```

```
In [32]: """
...: Created on Mon Oct 28 12:13:28 2019
...
...: @author: Aulyardha Anindita
...
...: """
...
...: Import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
baca file
...: sf.shapeType #membaca shape type
Out[32]: 1
```

**Gambar 3.13** Gambar Soal 2)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 12:15:29 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
10      baca_file
11 sf.bbox #membaca titik koordinat
12 # In [ ]
```

```
In [33]: """
...: Created on Mon Oct 28 12:15:29 2019
...: 
...: @author: Aulyardha Anindita
...: """
...: 
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca file") #mbaca nama file dengan nama
baca file
...: sf.bbox #mbaca titik koordinat
Out[33]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.14** Gambar Soal 3

#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 12:16:15 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
10 # baca file
11 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
12 len(anu) #menghitung jumlah variabel anu
13 # In []
```

```
In [34]: """
... Created on Mon Oct 28 12:16:15 2019
...
... @author: Aulyardha Anindita
...
...
... import shapefile #mengimport kelas shapefile
... sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
baca file
... anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
... len(anu) #menghitung jumlah variabel anu
Out[34]: 2
```

**Gambar 3.15** Gambar Soal 4

### 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 12:18:03 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
10      baca file
11 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
12 dir(anu) #mengambil data objek yaitu anu
13 dir(anu[0])
14 # In []
```

```
In [35]: """
...: Created on Mon Oct 28 12:18:03 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
...: baca file
...: anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
...: dir(anu) #mengambil data objek yaitu anu
...: dir(anu[0])
Out[35]:
['__class__',
 '_delattr__',
 '_dict__',
 '_dir__',
 '_doc__',
 '_eq__',
 '_format__',
 '_ge__',
 '_geo_interface__',
 '_getattribute__',
 '_hash__',
 '_init__',
 '_init_subclass__',
```

**Gambar 3.16** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:47:25 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
10    baca file
11 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
12 anu[0].shapeType #membaca shapetype anu
13 # In []
```

```
In [36]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:47:25 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca file") #membaca nama file dengan nama
...: baca file
...: anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
...: anu[0].shapeType #membaca shapetype anu
Out[36]: 1
```

**Gambar 3.17** Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:48:42 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
```

```

9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
10 baca_file
11 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
12 anu[0].parts #membuat dua record menjadi satu
13
# In []

```

```

In [37]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:48:42 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file
...: anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
...: anu[0].parts #membuat dua record menjadi satu
Out[37]: []

```

**Gambar 3.18** Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:50:28 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 anu[0].points #mengambil data berisikan shapefile
12
13 # In []

```

```

In [38]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:50:28 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file
...: anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
...: anu[0].points #mengambil data berisikan shapefile
Out[38]: [[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.19** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:51:31 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7

```

```

8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
   baca_file
10 namakolom = sf.fields #melihat atribut table
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom
12
13 # In []

```

```

In [39]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:51:31 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...: """
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file
...: namakolom = sf.fields #melihat atribut table
...: print(namakolom) #mencetak nama kolom
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

Gambar 3.20 Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:52:53 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
   baca_file
10 isidata = sf.records() #mengambil data berisikan data dbf
11 print(isidata) #mencetak isi data dbf
12
13 # In []

```

```

In [40]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:52:53 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...: """
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
baca_file
...: isidata = sf.records() #mengambil data berisikan data dbf
...: print(isidata) #mencetak isi data dbf
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

Gambar 3.21 Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:53:59 2019
4
5 @author: Aulyardha Anindita
6 """
7

```

```

8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
   baca_file
10 isidata = sf.records() #mengambil semua record
11 print(isidata[0]) #mencetak isi data record
12 print(isidata[0][0])
13
14 # In []

```

```

|In [41]: """
...: Created on Mon Oct 28 17:53:59 2019
...:
...: @author: Aulyardha Anindita
...:
...:
...: import shapefile #mengimport kelas shapefile
...: sf = shapefile.Reader("baca_file") #membaca nama file dengan nama
   baca_file
...: isidata = sf.records() #mengambil semua record
...: print(isidata[0]) #mencetak isi data record
...: print(isidata[0][0])
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek

```

**Gambar 3.22** Gambar Soal 11

### 3.2.2 Link

<https://youtu.be/mfib8naAOB0>

## 3.3 Tia Nur Candida (1174086)

### 3.3.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:27:17 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall1")

```

```
In [77]: runfile('D:/TI/SMT 5/GIS/tgs/read1.py', wdir='D:/TI/SMT 5/GIS/tgs')
```

#### 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:56:37 2019
4
5 @author: acer
6 """
7

```

```

8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal2")
10 # In [] : untuk mengetahui tipenya
11
12 sf.shapeType

```

```

In [78]: runfile('D:/TI/SMT 5/GIS/tgs/read2.py', wdir='D:/TI/SMT 5/GIS/tgs')
In [79]: sf.shapeType
Out[79]: 1

```

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:57:59 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal3")
10 # In []: mengetahui canvasnya
11 sf.bbox

```

```

In [81]: sf.bbox
Out[81]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 17:59:13 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10
11 # In [] : mengetahui panjangnya .
12 anu=sf.shapes()
13 len(anu)

```

```

In [83]: anu=sf.shapes()
...: len(anu)
Out[83]: 2

```

### 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:03:10 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal15")
10 anu=sf.shapes()
11 # In []: untuk mengetahui isiya objek tersebut apa aja
12 dir(anu)
13 dir(anu[0])
```

Out[84]:

```
['__class__',
 '__delattr__',
 '__dict__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__ge__',
 '__geo_interface__',
 '__getattribute__',
 '__gt__',
 '__hash__',
 '__init__',
 '__init_subclass__',
 '__le__',
 '__lt__',
 '__module__',
 '__ne__',
 '__new__',
 '__reduce__',
 '__reduce_ex__',
 '__repr__',
 '__setattr__',
 '__sizeof__',
 '__str__',
 '__subclasshook__']
```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:07:02 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal13")
10
11 # In []:
12 anu=sf.shapes()
13 anu[0].shapeType

```

In [85]:	anu=sf.shapes()
	...: anu[0].shapeType
Out[85]:	1

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:09:16 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal18")
10 # In []:
11 anu=sf.shapes()
12 anu[0].parts

```

In [86]:	anu=sf.shapes()
	...: anu[0].parts
Out[86]:	[]

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:11:03 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile

```

```

9 sf = shapefile.Reader("soal2")
10 # In []:
11 anu=sf.shapes()
12 anu[0].points

```

```

In [87]: anu=sf.shapes()
...: anu[0].points
Out[87]: [[1.0, 1.0]]

```

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:12:54 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 # In []
11 namakolom = sf.fields
12 print(namakolom)

```

```

In [88]: namakolom = sf.fields
...: print(namakolom)
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:14:29 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 # In []
11 isidata = sf.records()
12 print(isidata)

```

```

In [90]: isidata = sf.records()
...: print(isidata)
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 18:15:57 2019
4
5 @author: acer
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 # In []
11 isidata = sf.records()
12 print(isidata[0])
13 print(isidata[0][0])

```

```

In [89]: isidata = sf.records()
...: print(isidata[0])
...: print(isidata[0][0])
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek

```

### 3.3.2 Link

<http://tiny.cc/sn0afz>

## 3.4 Chandra Kirana Poetra (1174079)

### 3.4.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 19:07:30 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
    ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
10 print(sf.fields) #mengeluarkan input field dari sf yang berisi
    nol.py

```

```

In [20]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI BC/Sistem Informasi
Geografi/Tugas 22 Oktober 2019 SIG/src/tugas3/1174079/
tugas1.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI BC/Sistem Informasi
Geografi/Tugas 22 Oktober 2019 SIG/src/tugas3/1174079')
[['DeletionFlag', 'C', 1, 0], ['kolom1', 'C', 50, 0],
 ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

Gambar 3.23 Gambar Soal 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:00:41 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 # -*- coding: utf-8 -*-
9 """
10 Created on Mon Oct 28 19:07:30 2019
11
12 @author: ACER
13 """
14
15 import shapefile # Meng-import library shapefile
16 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
17     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
18 print(sf.shapeType) #mengeluarkan input field dari sf yang berisi
19     no6.py

```

```

In [21]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/Tugas 22 Oktober 2019 SIG/src/tugas3/1174079/
tugasno2.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/Tugas 22 Oktober 2019 SIG/src/tugas3/1174079')
1

```

**Gambar 3.24** Gambar Soal 2)

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:19:42 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
10     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
11 print(sf.bbox) #mengeluarkan values bbox dari sf yang berisi no6
12     .py

```

```

In [25]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/soalno3.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
[1.0, 3.0, 5.0, 3.0]

```

**Gambar 3.25** Gambar Soal 3

## 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:21:00 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
10     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
11 eaaaaaaaaaa=sf.shapes() # mengambil data tentang shapes yang ada
12     pada variable sf yang berisi no6.py
13
14 print (len(eaaaaaaaaaa)) # mengeluarkan output dengan hasil
15     perhitungan variable eaaaaaaaaaa yang berisi shapes, jumlah
16     shapes akan dihitung
```

```
In [28]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi Geografis/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/tugas3/1174079/soalno4.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi Geografis/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/tugas3/1174079')
1
```

**Gambar 3.26** Gambar Soal 4

### 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:23:51 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
10     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
11 eaaaaaaaaaa=sf.shapes() # mengambil data tentang shapes yang ada
12     pada variable sf yang berisi no6.py
13
14 print (aaaaaaaaaa[0]) # mengeluarkan nilai dari variable
15     aaaaaaaaaa di array 0
```

```
In [29]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/tugas3/1174079/soalno5.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/tugas3/1174079')
>>> shapefile.Shape object at 0x0000019445B462E8>
```

**Gambar 3.27** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```
# -*- coding: utf-8 -*-
```

```

2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:26:12 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
10    ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
11 eaaaaaaaaaa=sf.shapes() # mengambil data tentang shapes yang ada
12    pada variable sf yang berisi no6.py
13
14 print (aaaaaaaaaa[0].shapeType) # membaca shapetype

```

```

In [31]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/soalno6.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
5

```

**Gambar 3.28** Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:27:38 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
10    ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
11 eaaaaaaaaaa=sf.shapes() # mengambil data tentang shapes yang ada
12    pada variable sf yang berisi no6.py
13
14 print (aaaaaaaaaa[0].parts) # membaca parts yang ada

```

```

In [34]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/soalno7.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
[0]

```

**Gambar 3.29** Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:31:12 2019
4
5 @author: ACER

```

```

6 """
7
8
9 import shapefile # Meng-import library shapefile
10 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
11     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
12 eaaaaaaaaaa=sf.shapes() # mengambil data tentang shapes yang ada
13     pada variable sf yang berisi no6.py
14
15 print (aaaaaaaaaa[0].points) # membaca parts yang ada

```

```

In [35]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/sealno8.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
[(1.0, 3.0), (5.0, 3.0)]

```

**Gambar 3.30** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:31:40 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8
9 import shapefile # Meng-import library shapefile
10 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
11     ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
12 namakolom = sf.fields
13 print (namakolom) # membaca parts yang ada

```

```

In [37]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/sealno9.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0],
 ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.31** Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:34:23 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile

```

```

9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
   ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
10 isidataajeebambang = sf.records() #mengambil data berisikan data
      record
11 print(isidataajeebambang) #mencetak isi data isidataajeebambang

```

```
In [38]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/sealno10.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
[Record #0: ['ngek', 'satu']]
```

**Gambar 3.32** Gambar Soal 10

### 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:35:38 2019
4
5 @author: ACER
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("no6.py") # menggunakan fungsi reader yang
   ada pada shapefile untuk membaca file no6.py
10 isidataajeebambang = sf.records() #mengambil semua record
11 print(isidataajeebambang[0]) #mencetak isi data record
12 print(isidataajeebambang[0][0])

```

```
In [39]: runfile('E:/Poltekpos/D4 TI 3C/Sistem Informasi
Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/src/
tugas3/1174079/sealno11.py', wdir='E:/Poltekpos/D4 TI 3C/
Sistem Informasi Geografi/tugas 22 oktober 2019 SIG kerja/
src/tugas3/1174079')
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

**Gambar 3.33** Gambar Soal 11

### 3.4.2 Link

<https://youtu.be/WM1Mg8TGODY>

## 3.5 Muhammad Reza Syachrani (1174084)

### 3.5.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 Created on Sat Oct 26 07:58:10 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")

```

In [1]: runfile('E:/Mata Kuliah/Sistem  
Informasi Geografi/New folder/soal1.py',  
wdir='E:/Mata Kuliah/Sistem Informasi  
Geografi/New folder')

**Gambar 3.34** Hasil Soal No.1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 07:59:27 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")
10 # In []
11 sf.shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan

```

In [2]: """  
....: Created on Sat Oct 26 07:59:27 2019  
....:  
....: @author: rezas  
....: """  
....:  
....: import shapefile  
....: sf = shapefile.Reader("soall")

In [3]: sf.shapeType  
Out[3]: 1

**Gambar 3.35** Hasil Soal No.2

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 Created on Sat Oct 26 07:59:56 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
   yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")
10 # In []
11 sf.bbox #Bounding Box yang merepresentasikan titik antara lain
      xmin ,ymin ,xmax ,ymax

```

```

In [4]: """
...: Created on Sat Oct 26 07:59:56 2019
...:
...: @author: rezas
...: """
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")

In [5]: sf.bbox
Out[5]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

**Gambar 3.36** Hasil Soal No.3

#### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:01:01 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
   yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")
10 # In []
11 anu=sf.shapes() #membuat variabel anu yang menampung daftar
      geometri shapefile
12 # In []
13 len(anu) #Metode bentuk mengembalikan daftar objek Bentuk yang
      menggambarkan geometri dari setiap shape record

```

```
In [6]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:01:01 2019
...:
...: @author: rezas
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")

In [7]: anu=sf.shapes()

In [8]: len(anu)
Out[8]: 2
```

Gambar 3.37 Hasil Soal No.4

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:02:06 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")
10 # In []
11 anu=sf.shapes() #membuat variabel anu yang menampung daftar
    geometri shapefile
12 # In []
13 dir(anu) #menunjukkan kita semua metode yang tersedia untuk objek
    anu
14 # In []
15 dir(anu[0]) #menunjukkan kita semua metode yang tersedia untuk
    objek anu pada index 0
```

```
In [9]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:02:06 2019
...:
...: @author: rezas
...: """
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")

In [10]: anu=sf.shapes()

In [11]: dir(anu)
Out[11]:
['__add__',
 '__class__',
 '__contains__',
 '__delattr__',
 '__delitem__',
 '__dict__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__hash__',
 '__iter__',
 '__len__',
 '__new__',
 '__reduce__',
 '__reduce_ex__',
 '__repr__',
 '__setattr__',
 '__sizeof__',
 '__str__',
 '__subclasshook__']
```

**Gambar 3.38** Hasil Soal No.5

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:02:41 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter("namafile")
10 # In []
11 anu=sf.shapes() #membuat variabel anu yang menampung daftar
    geometri shapefile
12 # In []
13 anu[0].shapeType #melihat type/bentuk yang digunakan pada
    variabel anu index 0
```

```
In [13]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:02:41
2019
...:
...: @author: rezas
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soall1")

In [14]: anu=sf.shapes()

In [15]: anu[0].shapeType
Out[15]: 1
```

**Gambar 3.39** Hasil Soal No.6

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:03:14 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall1") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter(""
    namafile")
10 # In []
11 anu=sf.shapes() #membuat variabel anu yang menampung daftar
    geometri shapefile
12 # In []
13 anu[0].parts #melihat pengelompokan koleksi poin menjadi bentuk
    pada variabel anu index 0
```

```
In [16]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:03:14
2019
...:
...: @author: rezas
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soall1")

In [17]: anu=sf.shapes()

In [18]: anu[0].parts
Out[18]: []
```

**Gambar 3.40** Hasil Soal No.7

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:03:46 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter(""
        namafile")
10 # In []
11 anu=sf.shapes() #membuat variabel anu yang menampung daftar
    geometri shapefile
12 # In []
13 anu[0].points #melihat daftar tupel yang berisi koordinat (x, y)
    untuk setiap titik dalam bentuk pada variabel anu index 0

```

```

In [19]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:03:46
2019
...:
...: @author: rezas
...: """
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")

In [20]: anu=sf.shapes()

In [21]: anu[0].points
Out[21]: [[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.41** Hasil Soal No.8

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:04:24 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter(""
        namafile")
10 # In []
11 namakolom = sf.fields #membuat variabel namakolom yang menampung
    daftar tabel
12 # In []
13 print(namakolom) #menampilkan variabel namakolom

```

```
In [22]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:04:24
2019
...:
...: @author: rezas
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")

In [23]: namakolom = sf.fields

In [24]: print(namakolom)
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1',
'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
```

**Gambar 3.42** Hasil Soal No.9

## 10. Nomor 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:05:08 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal1") #membuat instansiasi shapefile
    yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter(""
    namafile")
10 # In []
11 isidata = sf.records() #membuat variabel isidata yang menampung
    daftar data records
12 # In []
13 print(isidata) #menampilkan variabel isidata
```

```
In [25]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:05:08
2019
...:
...: @author: rezas
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal1")
```

```
In [26]: isidata = sf.records()

In [27]: print(isidata)
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1:
['ngok', 'dua']]
```

**Gambar 3.43** Hasil Soal No.10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 26 08:05:48 2019
4
5 @author: rezas
6 """
7
8 import shapefile #import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #membuat instansiasi shapefile
10      yang berfungsi untuk membaca file yang memiliki parameter(""
11      namafile")
12 # In []
13 isidata = sf.records() #membuat variabel isidata yang menampung
14      daftar data records
15 # In []
16 print(isidata[0]) #menampilkan variabel isidata
17 # In []
18 print(isidata[0][0]) #menampilkan variabel isidata

```

```

In [28]: """
...: Created on Sat Oct 26 08:05:48
2019
...:
...: @author: rezas
...: """
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soall")

In [29]: isidata = sf.records()

In [30]: print(isidata[0])
Record #0: ['ngek', 'satu']

In [31]: print(isidata[0][0])
ngek

```

**Gambar 3.44** Hasil Soal No.11

### 3.5.2 Link

<https://youtu.be/8cMuIALDD2Y>

## 3.6 D. Irga B. Naufal Fakrhi (1174066)

### 3.6.1 Membaca Shapefile dengan pySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi

```

In [13]: import shapefile # Meng-import library shapefile  
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi

**Gambar 3.45** Hasil Soal 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 sf.shapeType # Berguna untuk membaca type shape yang digunakan
     pada file pyshp tersebut

```

In [14]: import shapefile # Meng-import library shapefile  
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi  
...: sf.shapeType # Berguna untuk membaca type shape yang digunakan pada file pyshp tersebut  
Out[14]: 5

**Gambar 3.46** Hasil Soal 2

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 sf.bbox # Berguna untuk membaca batas (boundary) dari box atau
     kotak

```

In [15]: import shapefile # Meng-import library shapefile  
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi  
...: sf.bbox # Berguna untuk membaca batas (boundary) dari box atau kotak  
Out[15]: [1.0, 1.0, 11.0, 7.0]

**Gambar 3.47** Hasil Soal 3

## 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
     anu
9 len(anu) # Berguna untuk menghitung jumlah yang ada dalam
     variable anu

```

```

In [16]: import shapefile # Meng-import library shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
...: anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
...: len(anu) # Berguna untuk menghitung jumlah yang ada dalam variable anu
Out[16]: 6

```

**Gambar 3.48** Hasil Soal 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
     anu
9 dir(anu) # Melihat isi object dari anu
10 dir(anu[0]) # Melihat isi didalam object anu yang pertama

```

```

In [17]: import shapefile # Meng-import library shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
...: anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
...: dir(anu) # Melihat isi didalam array object anu yang pertama
Out[17]:
['__class__',
 '__delattr__',
 '__delitem__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__ge__',
 '__getattribute__',
 '__getstate__',
 '__gt__',
 '__hash__',
 '__init__',
 '__init_subclass__',
 '__iter__',
 '__le__',
 '__len__',
 '__new__',
 '__reduce__',
 '__reduce_ex__',
 '__repr__',
 '__repr_state__',
 '__sizeof__',
 '__str__',
 '__weakref__',
 '_from_gejson',
 '_geom_type',
 '_parts',
 '_parts_id',
 '_shapeType',
 '_shapeTypeIndex']


```

**Gambar 3.49** Hasil Soal 5

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """

```

```

3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
     anu
9 anu[0].shapeType # Melihat shapetype didalam array object anu
     yang pertama

```

```

In [18]: import shapefile # Meng-import library shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
...: anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
...: anu[0].shapeType # Melihat shapetype didalam array object anu yang pertama
Out[18]: 5

```

**Gambar 3.50** Hasil Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
     anu
9 anu[0].parts # Membaca data di dalam variable anu yang pertama
     parts adalah dua record yang dijadikan satu

```

```

In [19]: import shapefile # Meng-import library shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
...: anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
...: anu[0].parts # Membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua record yang dijadikan satu
Out[19]: [6]

```

**Gambar 3.51** Hasil Soal 7

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 # In [0]
6 import shapefile # Meng-import library shapefile
7 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
     dari nama filenya tanpa ekstensi
8 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
     anu
9 anu[0].points # Membaca data yang ada di variable anu pertama
     points yaitu berisikan file .shp

```

```
In [20]: import shapefile # Meng-import library shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
...: anumsf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anumsf
...: anumsf.shapes()
Out[20]: [(1.0, 1.0), (3.0, 1.0), (3.0, 3.0), (1.0, 3.0), (1.0, 1.0)]
```

**Gambar 3.52** Hasil Soal 8**9. Nomor 9**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
    dari nama filenya tanpa ekstensi
7 namaKolom = sf.fields # Memasukkan nama fields dari file shp yang
    kita baca kedalam variable
8 print(namaKolom) # Menampilkan isi dari variable namaKolom
```

```
In [21]: runfile('N:/Tugas/Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ugirin/S10-3C/src/tugas3/1174066/Nomor10.py', wdir='N:/Tugas/
Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ugirin/S10-3C/src/tugas3/1174066')
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ('C1', 'C', 99, 0), ('C2', 'C', 99, 0)]
```

**Gambar 3.53** Hasil Soal 9**10. Nomor 10**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
    dari nama filenya tanpa ekstensi
7 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp
    yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
8 print(isiData) # Menampilkan isi dari variable
```

```
In [22]: runfile('N:/Tugas/Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ugirin/S10-3C/src/tugas3/1174066/Nomor10.py', wdir='N:/Tugas/
Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ugirin/S10-3C/src/tugas3/1174066')
[Record #0: ['name', 'saya'], Record #1: ['adalah', 'sangat'], Record #2: ['panjang', 'dari'], Record #3: ['sangat', 'ribet'],
Record #4: ['jadi', 'sangat'], Record #5: ['dikutuk', 'ya']]
```

**Gambar 3.54** Hasil Soal 10**11. Nomor 11**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 @author: D. Irga B. Naufal Fakhri
4 """
5 import shapefile # Meng-import library shapefile
6 sf = shapefile.Reader("Nomor10") # Berguna untuk membaca file
    dari nama filenya tanpa ekstensi
7 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp
    yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
8 print(isiData[0]) # Menampilkan isi dari variable array pertama
9 print(isiData[0][0]) # Menampilkan isi dari variable multi array
```

```
In [23]: runfile('C:/Users/Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ngriria/S1G-3C/src/tugas3/1174066/Soal11.py', wdir='C:/Users/Kuliah/Semester 3/Sistem Geografi/Ngriria/S1G-3C/src/tugas3/1174066')
Record #0: {'Nama': 'Sayy'}
```

**Gambar 3.55** Hasil Soal 11

### 3.6.2 Link

<https://youtu.be/nMgqKO4jKmA>

## 3.7 Arrizal Furqona Gifary(1174070)

### 3.7.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:24:05 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
11 # In []
```

```
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
```

**Gambar 3.56** Gambar Soal 1

#### 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:46:40 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10   tanpa menggunakan ekstensi
11 sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
12 # In []
```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
Out[34]: 1
...

```

**Gambar 3.57** Gambar Soal 2)

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:46:35 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
11
12 # In []

```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
Out[35]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

**Gambar 3.58** Gambar Soal 3

### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:49:21 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
11 len(anu) #menghitung jumlah varible anu
12
13 # In []

```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
...: len(anu) #menghitung jumlah varible anu
Out[36]: 2

```

**Gambar 3.59** Gambar Soal 4

### 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:49:54 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 dir(anu) #isi objek anu
12 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
13
14 # In []

```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
  menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: dir(anu) #isi objek anu
...: dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
out[3]: 
['_class',
 '_delattr__',
 '_dict',
 '_dir__',
 '_eq__',
 '_format__',
 '_ge__',
 '_geo_interface__',
 '_getattribute__',
 '_gt__',
 '_hash__',
 '_init__',
 '_init_subclass__',
 '_le__',
 '_lt__']

```

**Gambar 3.60** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:50:18 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
12
13 # In []

```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Namafile") #digunakan untuk membaca file tanpa
  menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
out[38]: 1

```

**Gambar 3.61** Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:50:52 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("bacafайл") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
   parts adalah dua record yang dijadikan satu
12
13 # In [] NamaFile

```

```

.....
.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
.... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
.... anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah
dua record yang dijadikan satu
Out[39]: []

```

**Gambar 3.62** Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:51:12 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
   points yaitu berisikan file .shp
12
13 # In []

```

```

.....
.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
.... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
.... anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama points
yaitu berisikan file .shp
Out[40]: [[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.63** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:51:31 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10      tanpa menggunakan ekstensi
11 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
12      dalam file dbf
13 print(namakolom) #mencetak nama kolom
14
15 # In []

```

```

.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
.... namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di dalam
file dbf
.... print(namakolom) #mencetak nama kolom
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

Gambar 3.64 Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:51:55 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10      tanpa menggunakan ekstensi
11 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
12      dbfberisikan data dbf
13 print(isidata) #mencetak isi data
14
15 # In []

```

```

.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
.... isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbfberisikan
data dbf
.... print(isidata) #mencetak isi data
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

Gambar 3.65 Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:52:19 2019

```

```

4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
11 print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
12 print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
13
14 # In []

```

```

...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
...: print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
...: print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
...: record #0: ['ngek', 'satu']
...: ngek

```

**Gambar 3.66** Gambar Soal 11

### 3.7.2 Link

[https://youtu.be/PNHW\\_7Yi6IM](https://youtu.be/PNHW_7Yi6IM)

## 3.8 Nurul Izza Hamka | 1174062

### 3.8.1 Membaca Shapefile | PysHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:15:13 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4") #untuk membaca file shapefile
10
11 # In []

```

---

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:15:13 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4") #untuk membaca file shapefile
10
11 # In []

```

**Gambar 3.67** Gambar Soal 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:22:45 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 sf.shapeType #membaca shapeType
11
12 # In []

```

---

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:22:45 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 sf.shapeType #membaca shapeType
11
12 # In []

```

**Gambar 3.68** Gambar Soal 2)

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:24:19 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 sf.bbox #membaca titik kordinat
11
12 # In []

```

---

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:24:19 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 sf.bbox #membaca titik kordinat
11
12 # In []

```

**Gambar 3.69** Gambar Soal 3

## 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:25:35 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk menngambil semua record data geomtric
11 len(anu) #untuk menghitung jumlah variable anu
12
13 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:25:35 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk menngambil semua record data geomtric
11 len(anu) #untuk menghitung jumlah variable anu
12
13 # In []

```

**Gambar 3.70** Gambar Soal 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:27:21 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua data record geometric
11 dir(anu) #un utk mengambil data objek yaitu anu
12 dir(anu[0])
13
14 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:27:21 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua data record geometric
11 dir(anu) #un utk mengambil data objek yaitu anu
12 dir(anu[0])
13
14 # In []

```

**Gambar 3.71** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:29:01 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua record data geometric
11 anu[0].shapeType #membaca shapeType anu
12
13 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:29:01 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua record data geometric
11 anu[0].shapeType #membaca shapeType anu
12
13 # In []

```

Gambar 3.72 Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:30:31 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua record data geomtric
11 anu[0].parts #untuk mengambil data berisikan shaoefile
12
13 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:30:31 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 anu=sf.shapes() #untuk mengambil semua record data geomtric
11 anu[0].parts #untuk mengambil data berisikan shaoefile
12
13 # In []

```

Gambar 3.73 Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:31:54 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 anu=sf.shapes()
11 anu[0].points #untuk mengambil data berisikan shapefile
12
13 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:31:54 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 anu=sf.shapes()
11 anu[0].points #untuk mengambil data berisikan shapefile
12
13 # In []

```

**Gambar 3.74** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:26 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 namakolom = sf.fields #untuk melihat atribut table
11 print(namakolom) #untuk mencetak nama kolom
12
13 # In []

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:26 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal4")
10 namakolom = sf.fields #untuk melihat atribut table
11 print(namakolom) #untuk mencetak nama kolom
12
13 # In []
14 |

```

**Gambar 3.75** Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:34:42 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 isidata = sf.records() #untuk mengambil data berisikan data dbf
11 print(isidata) #untuk mencetak isi data dbf
12
13 # In []

```

---

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:36:06 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 isidata = sf.records() #untuk mengambil semua record
11 print(isidata[0]) #adalah untuk mencetak isi data record
12 print(isidata[0][0])
13
14 # In []
15

```

**Gambar 3.76** Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:36:06 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 isidata = sf.records() #untuk mengambil semua record
11 print(isidata[0]) #adalah untuk mencetak isi data record
12 print(isidata[0][0])
13
14 # In []

```

---

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:36:06 2019
4
5 @author: USER
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal14")
10 isidata = sf.records() #untuk mengambil semua record
11 print(isidata[0]) #adalah untuk mencetak isi data record
12 print(isidata[0][0])
13
14 # In []
15

```

**Gambar 3.77** Gambar Soal 11

### 3.8.2 Link

<https://youtu.be/IYd6ZhG4t6E>

## 3.9 Alvan Alvanzah | 1174077

### 3.9.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:42:01 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
   baca file
10
11 # In []
```

```
.....
....: @author: ASUS
....:
....:
....: import shapefile #mengimport kelas shapefile
....: sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
In [28]:
```

**Gambar 3.78** Gambar Soal 1

#### 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:44:43 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
   baca file
10 sf.shapeType #membaca shape type
11
12 # In []
```

```

.....
....: @author: ASUS
....:
....:
....: import shapefile #mengimport kelas shapefile
....: sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
....: sf.shapeType #membaca shape type
Out[26]: 1
In [27]:

```

**Gambar 3.79** Gambar Soal 2)

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:05:14 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
    baca file
10 sf.bbox #membaca titik koordinat
11
12 # In []

```

```

.....
....: @author: ASUS
....:
....:
....: import shapefile #mengimport kelas shapefile
....: sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
....: sf.bbox #membaca titik koordinat
Out[25]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
In [26]:

```

**Gambar 3.80** Gambar Soal 3

## 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:08:23 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
    baca file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 len(anu) #menghitung jumlah variabel anu
12
13 # In []

```

```

.....
.... @author: ASUS
.... """
.... """
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
.... len(anu) #menghitung jumlah variabel anu
Out[24]: 2
In [25]:

```

**Gambar 3.81** Gambar Soal 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:12:28 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
baca file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 dir(anu) #mengambil data objek yaitu anu
12 dir(anu[0])
13
14 # In []

```

```

.... @author: ASUS
.... """
.... """
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
.... dir(anu) #mengambil data objek yaitu anu
.... dir(anu[0])
Out[22]:
['__class__',
 '_delattr__',
 '_dict__',
 '_doc__',
 '_eq__',
 '_format__',
 '_getattribute__',
 '_hash__',
 '_init__',
 '_new__',
 '_reduce__',
 '_reduce_ex__',
 '_setstate__',
 '_str__',
 '_weakref__']

```

**Gambar 3.82** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:26 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
baca file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 anu[0].shapeType #membaca shapetype anu
12
13 # In []

```

```

.... @author: ASUS
.... """
....
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
.... anu[0].shapeType #membaca shapetype anu
Out[23]: 1
In [24]:

```

**Gambar 3.83** Gambar Soal 6**7. Nomor 7**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:13:30 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
    baca file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 anu[0].parts #membuat dua record menjadi satu
12
13 # In []

```

```

.... @author: ASUS
.... """
....
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
.... anu[0].parts #membuat dua record menjadi satu
Out[20]: []
In [21]:

```

**Gambar 3.84** Gambar Soal 7)**8. Nomor 8**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:15:52 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
    baca file
10 anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
11 anu[0].points #mengambil data berisikan shapefile
12
13 # In []

```

```

....: @author: ASUS
....:
....:
....: import shapefile #mengimport kelas shapefile
....: sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
....: anu=sf.shapes() #mengambil semua record data geometri
....: anu[0].points #mengambil data berisikan shapefile
Out[19]: [[1.0, 1.0]]
In [20]:

```

**Gambar 3.85** Gambar Soal 8)**9. Nomor 9**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:16:44 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
baca file
10 namakolom = sf.fields #melihat atribut table
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom
12
13 # In []

```

```

....: @author: ASUS
....: """
....:
....: import shapefile #mengimport kelas shapefile
....: sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
....: namakolom = sf.fields #melihat atribut table
....: print(namakolom) #mencetak nama kolom
....: [('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
In [19]:

```

**Gambar 3.86** Gambar Soal 9**10. Nomor 10**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:18:05 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
baca file
10 isidata = sf.records() #mengambil data berisikan data dbf
11 print(isidata) #mencetak isi data dbf
12
13 # In []

```

```

.....
.... @author: ASUS
.... """
.... """
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... isidata = sf.records() #mengambil data berisikan data dbf
.... print(isidata) #mencetak isi data dbf
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
In [18]:

```

**Gambar 3.87** Gambar Soal 10**11. Nomor 11**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:19:32 2019
4
5 @author: ASUS
6 """
7
8 import shapefile #mengimport kelas shapefile
9 sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama
baca file
10 isidata = sf.records() #mengambil semua record
11 print(isidata[0]) #mencetak isi data record
12 print(isidata[0][0])
13
14 # In []

```

```

.....
.... @author: ASUS
.... """
.... """
.... import shapefile #mengimport kelas shapefile
.... sf = shapefile.Reader("tesaja") #membaca nama file dengan nama baca
file
.... isidata = sf.records() #mengambil semua record
.... print(isidata[0]) #mencetak isi data record
.... print(isidata[0][0])
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
In [29]:

```

**Gambar 3.88** Gambar Soal 11**3.9.2 Link**

[https://youtu.be/idJc\\_rY-IoY](https://youtu.be/idJc_rY-IoY)

**3.10 Hnadi Hermawan (1174080)****3.10.1 Membaca Shapefile dengan PySHP****1. Nomor 1**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:36:42 2019
4
5 @author: HP

```

```

6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10     tanpa menggunakan ekstensi
11 # In []

```

```

In [22]: """
...: Created on Mon Oct 28 20:36:42 2019
...:
...: @author: HP
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi

```

**Gambar 3.89** GambarNO 1

## 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:18:35 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
11
12 # In []

```

```

In [23]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:18:35 2019
...:
...: @author: HP
...:
...:
...: import shapefile #mengimprot shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
Out[23]: 1

```

**Gambar 3.90** GambarNO 2

## 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:22:52 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
10 sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak

```

```
11
12 # In []
```

```
In [24]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:22:52 2019
...:
...: @author: HP
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: sf.bbox #menulsa boundary box atau batas kotak
Out[24]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.91** Gambar NO 3

#### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:24:18 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
11 len(anu) #menghitung jumlah variable anu
12
13 # In []
```

```
In [51]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:24:18 2019
...:
...: @author: HP
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
...: ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
...: len(anu) #menghitung jumlah variable anu
Out[51]: 2
```

**Gambar 3.92** Gambar NO 4

#### 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:27:30 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 dir(anu) #isi objek anu
12 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
```

13

14 # In []

```

In [13]: """
...: @author: HP
...: """
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: dir(anu) #isi objek anu
...: dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
Out[13]:
['__add__', '__
...: _delattr__', '_
...: dict__', '_
...: dir__', '_
...: doc__', '_
...: en
...: ', '_
...: format__', '_
...: ge
...: ', '_
...: geo_interface__', '_
...: getattribute__', '_
...: gt
...: ', '_
...: hash__', '_
...: init__', '_
...: init_subclass__', '_
...: le
...: ', '_
...: module__', '_
...: ne
...: '

```

**Gambar 3.93** Gambar NO 5

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:30:16 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
12
13 # In []

```

```

In [31]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:30:16 2019
...: """
...: @author: HP
...: """
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("Namafile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
Out[31]: 1

```

**Gambar 3.94** Gambar NOI 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:32:04 2019
4
5 @author: HP
6 """
7

```

```

8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
   parts adalah dua record yang dijadikan satu
12
13 # In []

```

```

In [30]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:32:04 2019
...: @author: HP
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua reco
rds di jadi satu
Out[30]: []

```

**Gambar 3.95** Gambar NOI 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:30 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
   points yaitu berisikan file .shp
12
13 # In []

```

```

In [35]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:33:30 2019
...: @author: HP
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa mer
ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama points yai
file .shp
Out[35]: [[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.96** Gambar NO 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:35:17 2019
4

```

```

5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
    dalam file dbf
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom
12
13 # In []

```

```

In [37]:"""
...: Created on Mon Oct 28 21:35:17 2019
...:
...: @author: HP
...:
...: Import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di dalam file dbf
...: print(namakolom) #mencetak nama kolom
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ('kolom1', 'C', 50, 0), ('kolom2', 'C', 50, 0)]

```

**Gambar 3.97** Gambar NO 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:36:34 2019
4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
   dbfberisikan data dbf
11 print(isidata) #mencetak isi data
12
13 # In []

```

```

In [39]:"""
...: Created on Mon Oct 28 21:36:34 2019
...:
...: @author: HP
...:
...: Import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan
ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbfberisikan data dbf
...: print(isidata) #mencetak isi data
[Record #0: ['ngok', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'due']]

```

**Gambar 3.98** Gambar NO1 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:38:25 2019

```

```

4
5 @author: HP
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
11 print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
12 print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
13
14 # In []

```

```

In [42]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:38:25 2019
...: ...
...: @author: HP
...: """
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
...: print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
...: print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
Record #0: ['ngek', 'satu']
'ngek'

```

**Gambar 3.99** Gambar NO 11

### 3.10.2 Link

<https://youtu.be/T6y8OqpXe10>

## 3.11 Ilham Muhammad Ariq (1174087)

### 3.11.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:02:52 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file

```

#### 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:08:40 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7

```

```

8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 #%%
11 sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan

```

```

...: import shapefile #mengimprot shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca
file
In [48]: sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang
digunakan
Out[48]: 1

```

**Gambar 3.100** Gambar Soal 2)

### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:12:00 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 #%%
11 sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak

```

```

...: import shapefile #mengimprot shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca
file
In [50]: sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
Out[50]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

**Gambar 3.101** Gambar Soal 3

### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:13:12 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam varaiable anu
11 #%%
12 len(anu) #menghitung jumlah variable anu

```

```

....  

.... import shapefile #mengimport shapefile  

.... sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca  

file  

.... anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu  

In [52]: len(anu) #menghitung jumlah variable anu  

Out[52]: 2

```

Gambar 3.102 Gambar Soal 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:06:43 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 #%%%
12 dir(anu) #isi objek anu
13 #%%%
14 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama

```

```

....  

.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file tanpa
menggunakan ekstensi
.... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
In [54]: dir(anu) #isi objek anu
Out[54]:
['__add__',
 '__class__',
 '__contains__',
 '__delattr__',

```

Gambar 3.103 Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:14:25 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 #%%%
12 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama

```

```

....  

.... import shapefile #mengimport shapefile
.... sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
.... anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
In [57]: anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
Out[57]: 1

```

Gambar 3.104 Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:14:55 2019
4
5 @author: PandaA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 #%%
12 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
    parts adalah dua record yang dijadikan satu

```

```

.....
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
In [59]: anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua
record yang dijadikan satu
Out[59]: []

```

**Gambar 3.105** Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:15:17 2019
4
5 @author: PandaA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 #%%
12 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
    points yaitu berisikan file .shp

```

```

.....
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
In [61]: anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama points yaitu
berisikan file .shp
Out[61]: [[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.106** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:15:45 2019
4
5 @author: PandaA23
6 """

```

```

7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
    dalam file dbf
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom

```

```
In [62]: runfile('E:/SIG/Tugas Minggu 3/soal9.py', wdir='E:/SIG/Tugas Minggu 3')
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolomi', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
```

**Gambar 3.107** Gambar Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:16:09 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
11 print(isidata) #mencetak isi data

```

```
In [64]: runfile('E:/SIG/Tugas Minggu 3/soal10.py', wdir='E:/SIG/Tugas Minggu 3')
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
```

**Gambar 3.108** Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:18:24 2019
4
5 @author: PandA23
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
11 #%%%
12 print(isidata[0]) #untuk melihat data record pertama
13 #%%%
14 print(isidata[0][0]) #untuk melihat data record spesifik

```

```

...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohaja") #digunakan untuk membaca file
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
In [66]: print(isidata[0]) #untuk melihat data record pertama
Record #0: ['ngek', 'satu']
In [67]: print(isidata[0][0]) #untuk melihat data record spesifik
ngek

```

**Gambar 3.109** Gambar Soal 11

### 3.11.2 Link

[https://www.youtube.com/watch?v=6VK\\_jAaFvh8](https://www.youtube.com/watch?v=6VK_jAaFvh8)

## 3.12 Bakti Qilan Mufid (1174083)

### 3.12.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. No 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:56:53 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
    menggunakan ekstensi
10
11 # In []

```

```

In [10]: """
...: Created on Mon Oct 28 20:56:53 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #digunakan untuk
membaca file tanpa menggunakan ekstensi

```

**Gambar 3.110** Hasil No 1

#### 2. No 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sun Oct 20 21:51:12 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #Meng-import library shapefile
8
9 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #Membuat file dengan
    nama soal2.shp
10
    #dan mendefinisikan shapetype
11
12 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
13 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
14
15 w.record("ngek","satu") #tabel ngek memiliki isi dari kolom1 dan
    satu dari kolom2

```

```

16 w.record("ngok","dua") #tabel ngok memiliki isi dari kolom1 dan
    dua dari kolom2
17
18 w.point(1,1) #membuat point(titik) dengan x=1 dan y=1
19 w.point(2,2) #membuat point(titik) dengan x=2 dan y=2
20
21 w.close() #penutup

```

```

In [11]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:04:21 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimprot shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #digunakan untuk
membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: sf.shapeType=1 #untuk membaca type shape berapakah yang
digunakan

```

**Gambar 3.111** Hasil No 2

### 3. No 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 20:56:53 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
    menggunakan ekstensi
10
11 # In []

```

```

In [14]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:19:23 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("contohfile") #digunakan untuk
membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
Out[14]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

**Gambar 3.112** Hasil No 3

### 4. No 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:22:49 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8

```

```

9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
11 len(anu) #menghitung jumlah variable anu
12
13 # In []

```

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, there's a status bar with tabs for 'Variable explorer', 'File explorer', and 'Help'. Below that is a toolbar with icons for file operations. The main area has two sections: 'Console 1/A' at the bottom containing the code and its output, and a larger 'In [29]' section above it showing the code being run.

```

In [29]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:22:49 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca
file tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
...: len(anu) #menghitung jumlah variable anu
Out[29]: 2

```

**Gambar 3.113** Hasil No 4

## 5. No 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:25:25 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 dir(anu) #isi dari objek anu
12 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
13
14 # In []

```

```
In [16]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:25:25 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
...: tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: dir(anu) #list objek anu
...: dir(anu[0]) #list didalam array anu yang pertama
Out[16]:
['__class__',
 '__delattr__',
 '__dict__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__ge__',
 '__geo_interface__',
 '__getattribute__',
 '__gt__',
 '__hash__',
 '__init__',
 '__init_subclass__',
 '__le__',
 '__lt__',
 '__module__',
 '__ne__',
 '__new__',
 '__reduce__',
 '__reduce_ex__',
 '__repr__',
 '__setattr__',
 '__sizeof__',
 '__str__',
 '__subclasshook__',
 '__weakref__',
 '_from_geojson',
 'parts',
 'points',
 'shapeType',
 'shapeTypeName']
```

**Gambar 3.114** Hasil No 5.1

```
'__str__',
 '__subclasshook__',
 '__weakref__',
 '_from_geojson',
 'parts',
 'points',
 'shapeType',
 'shapeTypeName']
```

**Gambar 3.115** Hasil No 5.2(lanjutan)

## 6. No 6

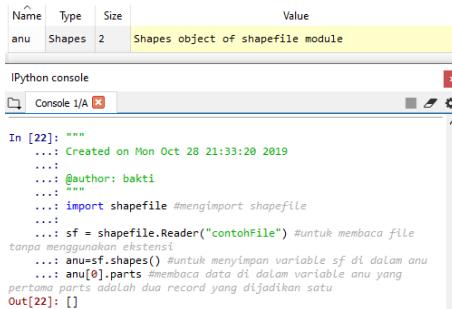
```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:25:42 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
10    menggunakan ekstensi
11 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
12 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
13 # In []
```

```
In [20]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:25:42 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
...: tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang
...: pertama
Out[20]: 1
```

**Gambar 3.116** Hasil No 6

## 7. No 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:20 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
...: menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
...: parts
12 #parts adalah dua record yang dijadikan satu
13 # In[]
```

**Gambar 3.117** Hasil No 7

## 8. No 8

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:31 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
```

```

9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
   points yaitu berisikan file .shp
12
13 # In []

```

Name	Type	Size	Value
anu	Shapes	2	Shapes object of shapefile module

IPython console

```

In [23]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:33:31 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang
   pertama points yaitu berisikan file .shp
Out[23]: [[1.0, 1.0]]

```

Gambar 3.118 Hasil No 8

## 9. No 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:44 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
10 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
   dalam file dbf
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom
12
13 # In []

```

Name	Type	Size	Value
namakolom	list	3	[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', ...]]

Variable explorer File explorer Help  
IPython console  
Console 1/A

```
In [25]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:33:44 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
...: tanpa menggunakan ekstensi
...: namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang
...: ada di dalam file dbf
...: print(namakolom) #mencetak nama kolom
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2',
'C', 50, 0]]
```

**Gambar 3.119** Hasil No 9

## 10. No 10

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:33:59 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
10 menggunakan ekstensi
11 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
12 dbfberisikan data dbf
13 print(isidata) #mencetak isi data
14
# In []
```

Name	Type	Size	Value
isidata	list	2	[_Record, _Record]

Variable explorer File explorer Help  
IPython console  
Console 1/A

```
In [27]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:33:59 2019
...:
...: @author: bakti
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...:
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
...: tanpa menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
...: dbfberisikan data dbf
...: print(isidata) #mencetak isi data
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
```

**Gambar 3.120** Hasil No 10

## 11. No 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:34:09 2019
4
5 @author: bakti
6 """
7 import shapefile #mengimport shapefile
8
9 sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file tanpa
   menggunakan ekstensi
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
11 print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
12 print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
13
14 # In []

```

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, there is a code cell with the following content:

```
In [28]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:34:09 2019
...: ...
...: @author: bakti
...: ...
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: ...
...: sf = shapefile.Reader("contohFile") #untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
   dbf
...: print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
...: print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

Below the code cell is a variable explorer window showing the following table:

Name	Type	Size	Value
isidata	list	2	[_Record, _Record]

At the bottom of the interface, there is a console tab labeled "Console 1/A" which contains the same code and output as the code cell.

Gambar 3.121 Hasil No 11

### 3.12.2 Link

<https://youtu.be/0UeYY42Xi4Y>

## 3.13 Alfadian Owen (1174091)

### 3.13.1 Membaca Shapefile dengan pySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:35:35 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile

```

```
9 sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca file "nomor1"
```

```
| import shapefile #mengimport library shapefile
| sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca file "nomor1"
```

**Gambar 3.122** Hasil Soal 1

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:38:54 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca nama file
10 print(sf.shapeType) #membaca type shape
```

```
In [26]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3/2.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
5
```

**Gambar 3.123** Hasil Soal 2

## 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:44:21 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file
10 print(sf.bbox) #mengeluarkan values bbox
```

```
In [29]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3/3.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
[1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
In [30]:
```

**Gambar 3.124** Hasil Soal 3

## 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
```

```

3 Created on Mon Oct 28 21:45:02 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #import library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file shapefile
10 anu=sf.shapes() #melihat bentuk yang ada pada "nomor1.py"
11 print(len(anu)) #menghitung jumlah yang ada dalam "anu"

```

In [31]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/4.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')

**Gambar 3.125** Hasil Soal 4

## 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:46:08 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file shapefile
10 anu=sf.shapes() #menyimpan kedalam variable
11 dir(anu) #melihat isi objek
12 print(dir(anu[0])) #melihat isi objek dalam array

```

In [32]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/5.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')

**Gambar 3.126** Hasil Soal 5

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:46:37 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file shapefile
10 anu=sf.shapes() #menyimpan hasil kedalam variable anu
11 print(anu[0].shapeType) #melihat shapetype didalam array

```

```
In [33]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/6.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
[1]
```

**Gambar 3.127** Hasil Soal 6**7. Nomor 7**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:47:58 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file shapefile
10 anu=sf.shapes() #menyimpan hasil kedalam variable
11 print(anu[0].parts) #membaca data yang pertama didalam "anu",
    parts menjadikan satu dari beberapa records
```

```
In [34]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/7.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
[1]
```

**Gambar 3.128** Hasil Soal 7**8. Nomor 8**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:50:06 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor1") #membaca file shapefile
10 anu=sf.shapes() #menyimpan hasil kedalam variable
11 print(anu[0].points) #melihat daftar tupel yang berisi koordinat
    pada variable anu data yang pertama
```

```
In [35]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/8.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
[[1.0, 1.0]]
```

**Gambar 3.129** Hasil Soal 8**9. Nomor 9**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:52:25 2019
4
```

```

5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca file shpaefile
10 namakolom = sf.fields #memasukan nama fields dari file yang
    dibaca kedalam variable
11 print(namakolom) #menampilkan isi dari variable "namakolom"

```

```

In [37]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3/9.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3')
[('Deletionflag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2',
'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.130** Hasil Soal 9**10. Nomor 10**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:00:09 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport library
9 sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca file shapefile
10 isidata = sf.records() #membaca isi record dari variable sf dan
    memasukkan kedalam variable isidata
11 print(isidata) #menampilkan isi variable

```

```

In [38]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3/10.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas
3')
[Record #0: ['POG', 'satu'], Record #1: ['CHAMP', 'dua'], Record
#2: ['pepe', 'tiga'], Record #3: ['gaga', 'empat'], Record #4:
['omega', 'lima'], Record #5: ['lulz', 'enam'], Record #6:
['feels', 'tujuh'], Record #7: ['good', 'delapan'], Record #8:
['man', 'sembilan']]

```

**Gambar 3.131** Hasil Soal 10**11. Nomor 11**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:00:56 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #mengimport libray
9 sf = shapefile.Reader("Nomor10") #membaca file shpaefile
10 isidata = sf.records() #membaca isi record dan dimasukkan kedalam
    variable
11 print(isidata[0]) #membaca array pertama
12 print(isidata[0][0]) #membaca multiarray

```

```
In [40]: runfile('C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3/11.py', wdir='C:/Users/User/Documents/SIG-3C-master/src/Tugas 3')
Record #0: ['POG', 'satu']
POG
```

**Gambar 3.132** Hasil Soal 11

### 3.13.2 Link

<https://youtu.be/Wn84LUX397Q>

## 3.14 Mochamad Arifqi Ramadhan | 1174074

### 3.14.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:00:48 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10 # tanpa menggunakan ekstensi
# In []
```

```
In [9]: runfile('D:/Kampus/Git/Tugas 3/soal1.py', wdir='D:/Kampus/Git/Tugas 3')
In [10]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:00:48 2019
...:
...: @author: Aspire E15
...:
...: """
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
mengunakan ekstensi
```

**Gambar 3.133** Gambar Soal 1

#### 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:10:44 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimprot shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10 # tanpa menggunakan ekstensi
11 sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
# In []
```

```
In [11]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:10:44 2019
...:
...: @author: Aspire E15
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
meringkas ekstensi
...: sf.shapeType #untuk membaca type shape berapakah yang digunakan
Out[11]: 1
```

**Gambar 3.134** Gambar Soal 2)

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:16 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
11 # In []
```

```
In [12]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:16 2019
...:
...: @author: Aspire E15
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
merupakan ekstensi
...: sf.bbox #membaca boundary box atau batas kotak
Out[12]: [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.135** Gambar Soal 3

### 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:17 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #menyimpan didalam variable anu
11 len(anu) #menghitung jumlah variable anu
12 # In []
```

```
In [13]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:17 2019
...:
...: @author: Aspire E15
...:
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa
...: menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan di dalam variable anu
...: len(anu) #menghitung jumlah variable anu
Out[13]: 2
```

**Gambar 3.136** Gambar Soal 4

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:18 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
11 dir(anu) #isi objek anu
12 dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
13 # In []
```

```
In [14]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:18 2019
...:
...: @author: Aspire E15
...:
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #menyimpan variable sf di dalam anu
...: dir(anu) #isi objek anu
...: dir(anu[0]) #isi didalam array anu yang pertama
Out[14]:
['__class__',
 '_delattr__',
 '_delitem__',
 '_dir__',
 '_doc__',
 '_format__',
 '_getattribute__',
 '_getstate__',
 '_hash__',
 '_init__',
 '_subclass__',
 '_le__',
 '_module__',
 '_ne__',
 '_new__']
```

**Gambar 3.137** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:18 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
    tanpa menggunakan ekstensi
10 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
```

```
11 anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
12 # In []
```

```
In [15]: ***
...: Created on Mon Oct 28 21:11:18 2019
...: @author: Aspire E15
...: @version: 2.7.13
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].shapeType #membaca data di dalam variable anu yang pertama
Out[15]: 1
```

Gambar 3.138 Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:19 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10      tanpa menggunakan ekstensi
11 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
12 anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama
13      parts adalah dua record yang dijadikan satu
14 # In []
```

```
In [16]: ***
...: Created on Mon Oct 28 21:11:19 2019
...: @author: Aspire E15
...: @version: 2.7.13
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
...: anu[0].parts #membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua record yang dijadikan
...: satu
Out[16]: []
```

Gambar 3.139 Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:21 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10      tanpa menggunakan ekstensi
11 anu=sf.shapes() #untuk menyimpan variable sf di dalam anu
12 anu[0].points #membaca data di dalam variable anu yang pertama
13      points yaitu berisikan file .shp
14 # In []
```

```
In [17]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:21 2019
...: @author: Aspire E15
...: """
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di dalam file dbf
...: print(namakolom) #mencetak nama kolom
Out[17]: [(1, 0, 1, 0)]
```

**Gambar 3.140** Gambar Soal 8)**9. Nomor 9**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
"""
3 Created on Mon Oct 28 21:11:21 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di
    dalam file dbf
11 print(namakolom) #mencetak nama kolom
12 # In []
```

```
In [18]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:21 2019
...: @author: Aspire E15
...: """
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: namakolom = sf.fields #berisikan field-field apa saja yang ada di dalam file dbf
...: print(namakolom)
[(('DeletionNg', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0])]
```

**Gambar 3.141** Gambar Soal 9**10. Nomor 10**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
"""
3 Created on Mon Oct 28 21:11:22 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
   tanpa menggunakan ekstensi
10 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data
    dbfberisikan data dbf
11 print(isidata) #mencetak isi data
12 # In []
```

```
In [20]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:22 2019
...: @author: Aspire E15
...: @@
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
...: print(isidata)
...: print(isidata[0])
...: print(isidata[1])
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngek', 'dua']]
```

Gambar 3.142 Gambar Soal 10

## 11. Nomor 11

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:11:23 2019
4
5 @author: Aspire E15
6 """
7
8 import shapefile #mengimport shapefile
9 sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file
10    tanpa menggunakan ekstensi
11 isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
12 print(isidata[0]) #untuk mencetak isi data
13 print(isidata[0][0]) #untuk print array multidimensi
14 # In []
```

```
In [20]: """
...: Created on Mon Oct 28 21:11:23 2019
...: @author: Aspire E15
...: @@
...: import shapefile #mengimport shapefile
...: sf = shapefile.Reader("NamaFile") #digunakan untuk membaca file tanpa menggunakan ekstensi
...: isidata = sf.records() #sf.records maksudnya berisikan data dbf
...: print(isidata)
...: print(isidata[0])
...: print(isidata[0][0])
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

Gambar 3.143 Gambar Soal 11

## 3.14.2 Link

<https://youtu.be/mG7xTFFJqAw>

## 3.15 Difa Al Fansha (1174076)

## 3.15.1 Membaca Shapefile

## 1. Nomor 1

```
1
2 # Mengimport modul shapefile
3 import shapefile
4
5 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
6     yang berguna untuk membuka file
6 sf = shapefile.Reader("read")
```

```
In [4]: runfile('E:/Difa/Tugas Kuliah/Tingkat 3/Semester 1/Sistem Informasi Geografis/Tugas/Read/read2.py', wdir='E:/Difa/Tugas Kuliah/Tingkat 3/Semester 1/Sistem Informasi Geografis/Tugas/Read')
```

**Gambar 3.144** Gambar No.1

## 2. Nomor 2

```
1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4
5 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
6 sf = shapefile.Reader("read")
7
8 # Untuk mengetahui jenis file shp
9 sf.shapeType
```

**In [3]:** sf.shapeType  
**Out[3]:** 1

**Gambar 3.145** Gambar No.2

## 3. Nomor 3

```
1
2 # Mengimport modul shapefile
3 import shapefile
4
5 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
6 sf = shapefile.Reader("read")
7
8 # Menampilkan titik koordinat atau ukuran dari kanvas
9 sf.bbox
```

**In [5]:** sf.bbox  
**Out[5]:** [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

**Gambar 3.146** Gambar No.3

## 4. Nomor 4

```
1
2 # Mengimport modul shapefile
3 import shapefile
4
5 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
```

```

6 sf = shapefile.Reader("read")
7
8 # Mengambil semua record
9 anu = sf.shapes()
10
11 # Menampilkan panjang dari sebuah object
12 len(anu)

```

**In [7]:** anu=sf.shapes()

**In [8]:** len(anu)

**Out[8]:** 2

**Gambar 3.147** Gambar No.4

## 5. Nomor 5

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
5 # yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Mengambil semua record
8 anu = sf.shapes()
9
10 # Untuk mengetahui isi object
11 dir(anu)
12
13 # Untuk mengetahui isi object dengan index ke-0
14 dir(anu[0])

```

```

Out[35]:
['__class__',
 '__delattr__',
 '__dict__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__ge__',
 '__geo_interface__',
 '__getattribute__',
 '__gt__',
 '__hash__',
 '__init__',
 '__init_subclass__',

```

**Gambar 3.148** Gambar No.5

## 6. Nomor 6

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Mengambil semua record
8 anu = sf.shapes()
9
10 # Membaca tipe shp index ke=0 dari variabel anu
11 anu[0].shapeType

```

In [14]: anu=sf.shapes()

In [15]: anu[0].shapeType

Out[15]: 1

Gambar 3.149 Gambar No.6

## 7. Nomor 7

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Mengambil semua record
8 anu = sf.shapes()
9
10 # Penyatuan beberapa point pada variabel anu index ke=0
11 anu[0].parts

```

In [17]: anu=sf.shapes()

In [18]: anu[0].parts

Out[18]: []

Gambar 3.150 Gambar No.7

## 8. Nomor 8

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile

```

```

3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
   yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Mengambil semua record
8 anu = sf.shapes()
9
10 # Menampilkan koordinat (x, y) untuk setiap titik dalam bentuk
    pada variabel anu index 0
11 anu[0].points

```

**In [20]:** anu=sf.shapes()

**In [21]:** anu[0].points  
**Out[21]:** [[1.0, 1.0]]

**Gambar 3.151** Gambar No.8

## 9. Nomor 9

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
   yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Variabel yang menampung sebuah kolom
8 namakolom = sf.fields
9
10 # Menampilkan variabel namakolom
11 print(namakolom)

```

**In [23]:** namakolom = sf.fields

**In [24]:** print(namakolom)  
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1',  
 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

**Gambar 3.152** Gambar No.9

## 10. Nomor 10

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Menjalankan function reader yang berada pada modul shapefile
   yang berguna untuk membuka file

```

```

5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Variabel yang berisi data records yang berada di dbf
8 isidata = sf.records()
9
10 # Menampilkan variabel isidata
11 print(isidata)

```

In [26]: isidata = sf.records()

In [27]: print(isidata)  
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1:  
['ngok', 'dua']]

**Gambar 3.153** Gambar No.10

## 11. Nomor 11

```

1 # Mengimport modul shapefile
2 import shapefile
3
4 # Melanjutkan function reader yang berada pada modul shapefile
# yang berguna untuk membuka file
5 sf = shapefile.Reader("read")
6
7 # Variabel yang berisi data records yang berada di dbf
8 isidata = sf.records()
9
10 # Menampilkan variabel data index ke-0
11 print(isidata[0])
12
13 # Menampilkan variabel data index ke-0, yang didalamnya terdapat
# index ke-0
14 print(isidata[0][0])

```

In [29]: isidata = sf.records()

In [30]: print(isidata[0])  
Record #0: ['ngek', 'satu']

In [31]: print(isidata[0][0])  
ngek

**Gambar 3.154** Gambar No.11

### 3.15.2 Link

<https://youtu.be/2SusnHVlTYA>

## 3.16 Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite (1174089)

### 3.16.1 Membaca Shapefile dengan pySHP

#### 1. Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
    filenya tanpa ekstensi

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 sf.shapeType # untuk membaca type shape yang digunakan pada file
    pyshp tersebut

```

**Gambar 3.155** Hasil Soal 1

#### 2. Nomor 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
    filenya tanpa ekstensi
10 sf.shapeType # untuk membaca type shape yang digunakan pada file
    pyshp tersebut

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 sf.shapeType # untuk membaca type shape yang digunakan pada file
    pyshp tersebut

```

**Gambar 3.156** Hasil Soal 2

#### 3. Nomor 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT

```

```

6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # Berguna untuk membaca file dari
   nama filenya tanpa ekstensi
10 sf.bbox # Berguna untuk membaca batas (boundary) dari box atau
      kotak

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3
4 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 sf.bbox # Berguna untuk membaca batas (boundary) dari box atau kotak

```

Gambar 3.157 Hasil Soal 3

#### 4. Nomor 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3
4 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable
      anu
11 len(anu) # Berguna untuk menghitung jumlah yang ada dalam
      variable anu

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3
4 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
11 len(anu) # berguna untuk menghitung jumlah yang ada dalam variable anu

```

Gambar 3.158 Hasil Soal 4

#### 5. Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3
4 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # untuk Menyimpan hasil yang dibaca kedalam
      variable anu

```

```

11 dir(anu) # untuk Melihat isi object dari anu
12 dir(anu[0]) # untuk Melihat isi didalam array object anu yang
   pertama

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4 @author: ADVENT
5 """
6
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
9 anu=sf.shapes() # untuk Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
10 dir(anu) # untuk Melihat isi object dari anu
11 dir(anu[0]) # untuk Melihat isi didalam array object anu yang pertama

```

Gambar 3.159 Hasil Soal 5

## 6. Nomor 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # untuk Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
11 anu[0].shapeType # untuk Melihat shapetype didalam array object anu yang pertama

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4 @author: ADVENT
5 """
6
7 import shapefile # Meng-import library shapefile
8 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
9 anu=sf.shapes() # untuk Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
10 anu[0].shapeType # untuk Melihat shapetype didalam array object anu yang pertama

```

Gambar 3.160 Hasil Soal 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # untuk Menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
11 anu[0].parts # untuk Membaca data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua record yang dijadikan satu

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4 @author: ADVENT
5 """
6
7 # Import shapefile # Meng-import library shapefile
8 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
9 anu=sf.shapes() # untuk menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
10 anu[0].parts # untuk menampung data di dalam variable anu yang pertama parts adalah dua record yang dijadikan satu

```

Gambar 3.161 Hasil Soal 7

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 anu=sf.shapes() # untuk menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
11 anu[0].points # untuk Membaca data yang ada di variable anu pertama points yaitu berisikan file .shp

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4 @author: ADVENT
5 """
6
7 # Import shapefile # Meng-import library shapefile
8 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
9 anu=sf.shapes() # untuk menyimpan hasil yang dibaca kedalam variable anu
10 anu[0].points # untuk menampung data yang ada di variable anu pertama points pada berisikan file .shp

```

Gambar 3.162 Hasil Soal 8

## 9. Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
10 namaKolom = sf.fields # Memasukkan nama fields dari fileshp yang kita baca kedalam variable
11 print(namaKolom) # Menampilkan isi dari variable namaKolom

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4 @author: ADVENT
5 """
6
7 # Import shapefile # Meng-import library shapefile
8 sf = shapefile.Reader("No10") # Berguna untuk membaca file dari nama filenya tanpa ekstensi
9 namaKolom = sf.fields # Memasukkan nama fields dari file shp yang kita baca kedalam variable
10 print(namaKolom) # Menampilkan isi dari variable namaKolom

```

Gambar 3.163 Hasil Soal 9

## 10. Nomor 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp
    yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
11 print(isiData) # Menampilkan isi dari variable

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
11 print(isiData) # Menampilkan isi dari variable

```

Gambar 3.164 Hasil Soal 10

## 11. Nomor 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp
    yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
11 print(isiData[0]) # Menampilkan isi dari variable array pertama
12 print(isiData[0][0]) # Menampilkan isi dari variable multi array

```

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 22:42:58 2019
4
5 @author: ADVENT
6 """
7
8 import shapefile # Meng-import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("No10") # untuk membaca file dari nama
   filenya tanpa ekstensi
10 isiData = sf.records() # Untuk membaca isi record dari file shp yang kita baca dan memasukkannya kedalam variable
11 print(isiData[0]) # Menampilkan isi dari variable array pertama
12 print(isiData[0][0]) # Menampilkan isi dari variable multi array

```

Gambar 3.165 Hasil Soal 11

### 3.16.2 Link

<https://youtu.be/RNwa1EfVDu8>

## 3.17 Kaka Kamaludin (1174067)

### 3.17.1 Membaca Shapefile dengan PySHP

#### 1. Nomor 1

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 print(r.fields) # print fields dari variable r
```

```
In [1]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/1.py', wdir='D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067')
[{'DeletionFlag': 'C', 'i': 0}, {'kolomi': 'C', 'S0': 0}, {'kolom2': 'C', 'S0': 0}]

In [2]:
```

**Gambar 3.166** Gambar Soal 1

#### 2. Nomor 2

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 print(r.shapeType) # menampilkan meta-data dari shapefile yang di panggil
```

```
In [1]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/1.py', wdir='D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067')
[{'DeletionFlag': 'C', 'i': 0}, {'kolomi': 'C', 'S0': 0}, {'kolom2': 'C', 'S0': 0}]

In [2]:
```

**Gambar 3.167** Gambar Soal 2)

#### 3. Nomor 3

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 print(r.bbox) # print value box dari variable yang dipanggil
```

```
In [3]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/3.py', wdir='D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067')
[-5.1, -6.0, 5.0, 4.6]
```

**Gambar 3.168** Gambar Soal 3

#### 4. Nomor 4

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 sf = r.shapes() # mengembalikan list object shape dari setiap record yang ada
4 print(len(sf)) # print len dari variabel sf
```

```
In [4]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem  
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/4.py', wdir='D:/Users/  
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/  
tugas3/1174067')  
6
```

**Gambar 3.169** Gambar Soal 4

## 5. Nomor 5

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp  
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi  
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py  
3 sf = r.shapes() # mengembalikan list object shape dari setiap  
    record yang ada  
4 print (sf[0]) # print array pertama dari variable sf
```

```
In [5]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem  
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/5.py', wdir='D:/Users/  
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/  
tugas3/1174067')  
<shapefile.Shape object at 0x0000019C8D2B5508>
```

**Gambar 3.170** Gambar Soal 5)

## 6. Nomor 6

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp  
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi  
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py  
3 sf = r.shapes() # mengembalikan list object shape dari setiap  
    record yang ada  
4 print (sf[0].shapeType) # print array pertama dari variable sf  
    secara spesifik
```

```
In [6]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem  
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/6.py', wdir='D:/Users/  
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/  
tugas3/1174067')  
5
```

```
In [7]:
```

**Gambar 3.171** Gambar Soal 6

## 7. Nomor 7

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp  
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi  
    shapfile reader untuk membaca file soal10.py  
3 sf = r.shapes() # mengembalikan list object shape dari setiap  
    record yang ada  
4 print (sf[0].parts) # print parts dari point yang sudah di  
    kelompokkan menjadi shape
```

```
In [7]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/7.py', wdir='D:/Users/
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/
tugas3/1174067')
[8]
```

**Gambar 3.172** Gambar Soal 7)

## 8. Nomor 8

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
   shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 sf = r.shapes() # mengembalikan list object shape dari setiap
   record yang ada
4 print (sf[0].parts) # print parts dari point yang sudah di
   kelompokkan menjadi shape
```

```
In [8]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/8.py', wdir='D:/Users/
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/
tugas3/1174067')
[8]
```

In [9]:

**Gambar 3.173** Gambar Soal 8)

## 9. Nomor 9

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
   shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 namakolom = r.fields # implemenntasi fields sebagai variabel
4 print (namakolom) # print variable namakolom
```

```
In [9]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem
Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/9.py', wdir='D:/Users/
kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/
tugas3/1174067')
[9] [('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C',
50, 0]]
```

In [10]:

**Gambar 3.174** Gambar Soal 9)

## 10. Nomor 10

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
   shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 isidata = r.records() # implementasi method shapefile record
   sebagai variabel
4 print(isidata) # print list dari shapefile record yang dipanggil
```

```
In [10]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/10.py', wdir='D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067')
[Record #0: ['record1', 'record1'], Record #1: ['record2', 'record2'],
Record #2: ['record3', 'record3'], Record #3: ['record4', 'record4'],
Record #4: ['record5', 'record5'], Record #5: ['record6', 'record6']]
```

**Gambar 3.175** Gambar Soal 10**11. Nomor 11**

```
1 import shapefile as shp # import library shapfile sebagai shp
2 r = shp.Reader("soal10.py") # vairabel dengan yang berisi
   shapfile reader untuk membaca file soal10.py
3 isidata = r.records() # implementasi method shapfile record
   sebagai variabel
4 print(isidata[0]) # print list dari shapfile record yang
   dipanggil
5 print(isidata[0][0]) # print list dari shapfile record yang
   dipanggil
```

```
In [11]: runfile('D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067/11.py', wdir='D:/Users/kaka/_Documents/KULIAH/Semester 5/Sistem Informasi Geografi/SIG-3C/src/tugas3/1174067')
[Record #0: ['record1', 'record1']
record1]
```

In [12]:

**Gambar 3.176** Gambar Soal 11**3.17.2 Link**

[https://youtu.be/gseJn\\_L38XI](https://youtu.be/gseJn_L38XI)

**3.18 Muhammad Abdul Gani Wijaya 1174071****3.18.1 Membaca file Shape file dengan python****1. Soal 1**

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 23:56:01 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10") #untuk membaca shape file
```

```
In [12]: runfile('I:/File/Kuliah/Geographics Information System (GIS)/Tugas3/no1.py',
wdir='I:/File/Kuliah/Geographics Information System (GIS)/Tugas3')
```

**Gambar 3.177** Hasil Soal 1

## 2. Soal 2

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:01:09 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10") # untuk membaca shape file
10 # In[] : untuk mengetahui type shape file yang digunakan
11 sf.shapeType

```

```

In [60]: """
...: Created on Tue Oct 29 00:01:09 2019
...:
...: @author: lenovo
...:
...:
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal10") # untuk membaca shape file
In [61]: sf.shapeType
Out[61]: 5

```

**Gambar 3.178** Hasil Soal 2

## 3. Soal 3

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:07:30 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In[]: untuk mengetahui canvas atau batas kotaknya (box)
11 sf.bbox

```

```

...
...: import shapefile
...: sf = shapefile.Reader("soal10")

```

```

In [63]: sf.bbox
Out[63]: [0.0, 0.0, 20.0, 18.0]

```

**Gambar 3.179** Hasil Soal 3

## 4. Soal 4

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:10:47 2019
4
5 @author: lenovo
6 """

```

```

7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In [] : menghitung jumlah yang dibaca oleh variable anu
11 anu=sf.shapes()
12 len(anu)

```

```

.....
....: import shapefile
....: sf = shapefile.Reader("soal10")
In [68]: anu=sf.shapes()
....: len(anu)
Out[68]: 7

```

Gambar 3.180 Hasil Soal 4

## 5. Soal 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
"""
3 Created on Tue Oct 29 00:13:57 2019
4
5 @author: lenovo
"""
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 anu=sf.shapes()
11 # In []: untuk membaca isi dari variable anu
12 dir(anu)
13 dir(anu[0])

```

```

Out[69]:
['__class__',
 '__delattr__',
 '__dict__',
 '__dir__',
 '__doc__',
 '__eq__',
 '__format__',
 '__ge__',
 '__geo_interface__',
 '__getattribute__',
 '__gt__',
 '__hash__',

```

Gambar 3.181 Hasil Soal 5

## 6. Soal 6

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
"""
3 Created on Tue Oct 29 00:15:30 2019
4
5 @author: lenovo
"""
7
8 import shapefile

```

```

9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In []: untuk melihat jenis shape file pada objek array
11 anu=sf.shapes()
12 anu[0].shapeType

```

```

In [12]: anu=sf.shapes()
...: anu[0].shapeType
Out[12]: 5

```

**Gambar 3.182** Hasil Soal 6**7. Soal 7**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:20:58 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7 import shapefile
8 sf = shapefile.Reader("soal10")
9 # In []: membaca data dalam bentuk parts/menyatukan beberapa parts
10      menjadi satu variable record (untuk polyline atau polygon)
11 anu=sf.shapes()
12 anu[0].parts

```

```

In [14]: anu=sf.shapes()
...: anu[0].parts
Out[14]: [0]

```

**Gambar 3.183** Hasil Soal 7**8. Soal 8**

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:27:52 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In []: membaca data dalam bentuk points/titik
11 anu=sf.shapes()
12 anu[0].points

```

```

In [16]: anu=sf.shapes()
...: anu[0].points
Out[16]: [(0.0, 0.0), (6.0, 0.0), (0.0, 4.0), (0.0, 0.0)]

```

**Gambar 3.184** Hasil Soal 8

## 9. Soal 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:32:05 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In[] : menampilkan fields/kolom dari shape file
11 namakolom = sf.fields
12 print(namakolom)

```

```

In [31]: namakolom = sf.fields
...: print(namakolom)
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.185** Hasil Soal 9

## 10. Soal 10

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:36:54 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In[] : menampilkan record dari shape file
11 isidata = sf.records()
12 print(isidata)

```

```

In [36]: isidata = sf.records()
...: print(isidata)
[Record #0: ['slebew', 'satu'], Record #1: ['slebew', 'dua'], Record #2: ['slebew',
'tiga'], Record #3: ['prett', 'empat'], Record #4: ['prett', 'lima'], Record #5:
['prett', 'enam'], Record #6: ['blubuk', 'tujuh']]

```

**Gambar 3.186** Hasil Soal 10

## 11. Soal 11

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Tue Oct 29 00:38:36 2019
4
5 @author: lenovo
6 """
7
8 import shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soal10")
10 # In[] : menampilkan record dalam bentuk array dan multi array

```

```
11 isidata = sf.records()
12 print(isidata[0])
13 print(isidata[0][0])
```

```
In [39]: isidata = sf.records()
...: print(isidata[0])
...: print(isidata[0][0])
Record #0: ['slebew', 'satu']
slebew
```

**Gambar 3.187** Hasil Soal 11

### 3.18.2 Link

<https://youtu.be/X79ob1-mFyE>



## DAFTAR PUSTAKA

---

1. R. Awangga, “Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance,” in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.



# Index

---

disruptif, lxi  
modern, lxi