

# **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>17</b>
<b>3 Tugas Ketiga</b>	<b>133</b>
<b>4 Tugas Keempat</b>	<b>167</b>



# DAFTAR ISI

---

Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xxvii
Foreword	xxxv
Kata Pengantar	xxxvii
Acknowledgments	xxxix
Acronyms	xli
Glossary	xliii
List of Symbols	xlvi
Introduction	xlvii
<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

1.1.4	Data Geospasial	1
1.1.5	Link	1
1.1.6	Plagiarism	1
1.1.7	Cara Penggunaan	1
1.2	Liyana Majdah Rahma(1174039)	2
1.2.1	Pengertian	2
1.2.2	Sejarah	2
1.2.3	Koordinat	2
1.2.4	Data Geospasial	2
1.2.5	Link	3
1.2.6	Plagiarism	3
1.3	FaisalNajibAbdullah(1174042)	3
1.3.1	Sejarah	3
1.3.2	Link	4
1.3.3	Plagiarism	4
1.4	Alit fajar Kurniawan (1174057)	4
1.4.1	Pengertian	4
1.4.2	Sejarah	5
1.4.3	Link	6
1.4.4	Plagiarism	6
1.5	Luthfi Muhammad Nabil (1174035)	6
1.5.1	Data Geospasial	6
1.5.2	Link	7
1.5.3	Plagiarism	8
1.6	Hagan Rowlenstino A. S (1174040)	8
1.6.1	Pengertian	8
1.6.2	Link	9
1.6.3	Plagiarism	9
1.7	IrvanRizkiasyah - 1174043	9
1.7.1	Data Geospasial	9
1.7.2	Link video Data Geospasial	10
1.7.3	Plagiarism	11
1.8	Dika Sukma Pradana(1174050)	11
1.8.1	Koordinat	11
1.8.2	Link	11
1.8.3	Plagiarism	12
1.9	MuhammadIqbalPanggabean(1174063)	12
1.9.1	Koordinat	12

1.9.2	Link	13
1.9.3	Plagiarism	13
1.10	Kevin Natanel Nainggolan(1174059)	13
1.10.1	Data Geospasial	13
1.10.2	Link	14
1.10.3	Plagiarism	14
1.11	Teddy Gideon Manik(1174038)	14
1.11.1	Koordinat	14
1.11.2	Link	15
1.11.3	Plagiarism	15
1.12	Ichsan Hizman Hardy(1174034)	15
1.12.1	Koordinat	15
1.12.2	Link	16
1.12.3	Plagiarism	16
<b>2</b>	<b>Tugas Kedua</b>	<b>17</b>
2.1	Faisal Najib Abdullah(1174042)	17
2.1.1	Point Polyline dan Polygon	17
2.1.2	Link	27
2.2	Hagan Rowlenstino A.S(1174040)	27
2.2.1	Point Polyline dan Polygon	27
2.2.2	Link	36
2.3	Liyana Majdah Rahma(1174039)	37
2.3.1	Point Polyline dan Polygon	37
2.3.2	Link	45
2.4	Irvan Rizkiansyah(1174043)	45
2.4.1	PySHP	45
2.4.2	Link video PySHP - QGIS	56
2.5	Luthfi Muhammad Nabil (1174035)	56
2.5.1	Point Poly	56
2.5.2	Link Youtube	63
2.6	Dika Sukma Pradana(1174050)	63
2.6.1	Point Polyline dan Polygon	63
2.6.2	Link	73
2.7	Kevin Natanel Nainggolan(1174059)	73
2.7.1	Point Polyline dan Polygon	73
2.7.2	Plagiarisme	82
2.7.3	Link	82

2.8	Teedy Gideon Manik(1174038)	83
2.8.1	Point Polyline dan Polygon	83
2.8.2	Link	92
2.9	RanggaPutraRamdhani(1174056)	92
2.9.1	Point Polyline dan Polygon	92
2.9.2	Link	101
2.10	Alit Fajar Kurniawan (1174057)	101
2.10.1	Penjelasan Shapefile dengan PySHP	101
2.10.2	Berikut tahapan membuat shapefile dengan pyshp	102
2.10.3	Link	111
2.10.4	Plagiarism	112
2.11	Ichsan Hizman Hardy(1174034)	112
2.11.1	Point Polyline dan Polygon	112
2.11.2	Link	121
2.12	MuhammadIqbalPanggabean(1174063)	121
2.12.1	Point Polyline dan Polygon	121
2.12.2	Link	131
<b>3</b>	<b>Tugas Ketiga</b>	<b>133</b>
3.1	Faisal Najib Abdullah	133
3.1.1	Membaca File SHP	133
3.1.2	Link	137
3.2	Liyana Majdah Rahma(1174039)	138
3.2.1	Membaca ShapeFile Pyshp	138
3.2.2	Link	141
3.3	Irvan Rizkiansyah(1174043)	141
3.3.1	PySHP	141
3.3.2	Link video PySHP - Reader	144
3.4	Luthfi Muhammad Nabil (1174035)	145
3.4.1	Membaca File PYSHP	145
3.4.2	Link Youtube	148
3.5	Hagan Rowlenstino A.S(1174040)	148
3.5.1	Point Polyline dan Polygon	148
3.5.2	Link	151
3.6	Alit Fajar Kurniawan (1174057)	151
3.6.1	Membaca file shp dengan pyshp	151
3.6.2	Link	157
3.7	Dika Sukma Pradana 1174050)	157

3.7.1	Membaca File PYSHP	157
3.7.2	Link Youtube	161
3.8	Ichsan Hizman Hardy(1174034)	162
3.8.1	Membaca File PYSHP	162
3.8.2	Link	165
<b>4</b>	<b>Tugas Keempat</b>	<b>167</b>
4.1	Luthfi Muhammad Nabil(1174035)	167
4.1.1	Menginstalasi File Map Server	167
4.1.2	Mengkonfigurasi MapProxy	170
4.1.3	Mencoba Memakai File yaml	171
4.1.4	Video Tutorial	174
4.1.5	Plagiarism Check	174
4.2	Liyana Majdah Rahma(1174039)	175
4.2.1	Instalasi Map Server	175
4.2.2	Konfigurasi Map Server	175
4.2.3	Pengujian	177
4.2.4	Link Youtube	180
4.3	Hagan Rowlenstino A. S(1174040)	180
4.3.1	Instalasi Map Server	180
4.3.2	Instalasi Map Proxy	184
4.3.3	Link Youtube	187
4.4	Kevin Natanael Nainggolan(1174059)	187
4.4.1	Instalasi Map Server	187
4.4.2	Link Youtube	188
4.5	Faisal Najib Abdullah(1174042)	188
4.5.1	Menginstalasi File Map Server	188
4.5.2	Video Tutorial	191
4.6	Irvan Rizkiansyah(1174043)	191
4.6.1	Instalasi mapserver dan mapproxy	191
4.6.2	Link video Instalasi mapserver dan mapproxy	193
<b>Daftar Pustaka</b>		<b>195</b>
<b>Index</b>		<b>197</b>



# DAFTAR GAMBAR

---

1.1	Contoh gambar.	2
1.2	Plagiat.	3
1.3	Sejarah Gis	4
1.4	Plagiarism	4
1.5	Sejarah	6
1.6	Plagiarism	6
1.7	Hasil Pengecekan Plagiat	8
1.8	Plagiarisme Hagan	9
1.9	Hasil Pengecekan Plagiarisme	11
1.10	Koordinat Indonesia	11
1.11	Plagiarism	12
1.12	Contoh Koordinat	12
1.13	Contoh Koordinat UTM	13

1.14	Plagiat.	13
1.15	Check Plagiat Kevin	14
1.16	Koordinat Indonesia	15
1.17	Plagiarism	15
1.18	Koordinat Indonesia	16
1.19	Plagiarism	16
2.1	Point	18
2.2	Point	19
2.3	Point	20
2.4	Point	21
2.5	Polyline	22
2.6	Poligon	23
2.7	Polygon	23
2.8	Polygon	24
2.9	Polygon	25
2.10	Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkan yang berjumlah 4, Polygon	27
2.11	Point	28
2.12	Point	29
2.13	Point	30
2.14	Point	31
2.15	Polyline	32
2.16	Poligon	33
2.17	Polygon	33
2.18	Polygon	34
2.19	Polygon	35
2.20	Hasil Mod saya 0 berbentuk segitiga sama kaki n = 4 jadi ada 4 buah	36

2.21	Point	37
2.22	Point	38
2.23	Point	39
2.24	Point	40
2.25	Polyline	41
2.26	Poligon	42
2.27	Polygon	42
2.28	Polygon	43
2.29	Polygon	44
2.30	Hasil mod saya yaitu 7 jadi yang saya kerjakan segitiga siku-siku , Polygon	45
2.31	Nomor1	46
2.32	Nomor2	47
2.33	Nomor3	48
2.34	Nomor4	49
2.35	Nomor5	50
2.36	Nomor6	51
2.37	Nomor7	51
2.38	Nomor8	52
2.39	Nomor9	53
2.40	Nomor10	55
2.41	Nomor 1	56
2.42	Nomor 2	57
2.43	Nomor 3	58
2.44	Nomor 4	59
2.45	Nomor 5	60
2.46	Nomor 6	60
2.47	Nomor 7	61

2.48	Nomor 8	62
2.49	Nomor 9	62
2.50	Nomor 10	63
2.51	Point	64
2.52	Point	65
2.53	Point	66
2.54	Point	67
2.55	Polyline	68
2.56	Poligon	69
2.57	Polygon	69
2.58	Polygon	70
2.59	Polygon	71
2.60	Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkar yang berjumlah 5, Polygon	73
2.61	Point	74
2.62	Point	75
2.63	Point	76
2.64	Point	77
2.65	Polyline	78
2.66	Poligon	79
2.67	Polygon	79
2.68	Polygon	80
2.69	Polygon	81
2.70	Hasil Mod saya 3 berbentuk persegi panjang	82
2.71	Plagiarisme Tugas 2	82
2.72	Point	83
2.73	Point	84
2.74	Point	85

2.75	Point	86
2.76	Polyline	87
2.77	Poligon	88
2.78	Polygon	89
2.79	Polygon	90
2.80	Polygon	91
2.81	Hasil mod saya yaitu 6 jadi yang saya kerjakan Trapesium yang berjumlah 3, Polygon	92
2.82	Point	93
2.83	Point	94
2.84	Point	95
2.85	Point	96
2.86	Polyline	97
2.87	Poligon	98
2.88	Polygon	98
2.89	Polygon	99
2.90	Polygon	100
2.91	Hasil Mod saya 0 berbentuk segitiga sama kaki	101
2.92	Hasil No 1	103
2.93	Hasil No 2	104
2.94	Hasil No 3	105
2.95	Hasil No 4	106
2.96	Hasil No 5	107
2.97	Hasil No 6	108
2.98	Hasil No 7	108
2.99	Hasil No 8	109
2.100	Hasil No 9	110

2.101	Hasil No 10, NPM saya adalah 1174057, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174057 adalah 1, jadi membuat bidang segitiga sama sisi dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 5 maka saya akan membuat 5 buah segitiga sama sisi	111
2.102	Plagiarism	112
2.103	Point	113
2.104	Point	114
2.105	Point	115
2.106	Point	116
2.107	Polyline	117
2.108	Poligon	118
2.109	Polygon	118
2.110	Polygon	119
2.111	Polygon	120
2.112	Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkan yang berjumlah 4, Polygon	121
2.113	Point	122
2.114	Point	123
2.115	Point	124
2.116	Point	125
2.117	Polyline	126
2.118	Poligon	127
2.119	Polygon	128
2.120	Polygon	129
2.121	Polygon	130
2.122	Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkar yang berjumlah 5, Polygon	131
3.1	Membaca File	133
3.2	Membaca shapeType	134
3.3	Melihat titik titik	134

3.4	Melihat berapa baris	135
3.5	Melihat objek	135
3.6	Membaca shapeType dengan Shapes	135
3.7	Menampilkan indeks titik pertama dari setiap bagian	136
3.8	Menampilkan titik titik pada bentuk yang dibuat	136
3.9	Menampilkan kolom dan keterangan pada setiap kolom	137
3.10	Menampilkan isi dari setiap kolom	137
3.11	Menampilkan isi dari kolom yang ditentukan	137
3.12	membaca file pada soal1	138
3.13	menampilkan hasil soal1 = 1	138
3.14	hasilnya meampulkan baris pada soal1	138
3.15	menampilkan panjang anu = 2	139
3.16	menampilkan hasil soal5	139
3.17	menampilkan baris pada anu = 3	139
3.18	menampilkan baris pada anu	140
3.19	menampilkan hasil kolom dan baris pada soal5	140
3.20	menampilkan namakolom	140
3.21	menampilkan isdata pada soal1	140
3.22	menampilkan hasil isidata record pada soal1	141
3.23	Nomor1	141
3.24	Nomor2	142
3.25	Nomor3	142
3.26	Nomor4	142
3.27	Nomor5	143
3.28	Nomor6	143
3.29	Nomor7	143
3.30	Nomor8	144
3.31	Nomor9	144

3.32	Nomor10	144
3.33	Nomor11	144
3.34	Nomor 1	145
3.35	Nomor 2	145
3.36	Nomor 3	145
3.37	Nomor 4	146
3.38	Nomor 5	146
3.39	Nomor 6	146
3.40	Nomor 7	147
3.41	Nomor 8	147
3.42	Nomor 9	147
3.43	Nomor 10	148
3.44	Nomor 11	148
3.45	Gambar no. 1	149
3.46	Gambar no. 2	149
3.47	Gambar no. 3	149
3.48	Gambar no. 4	149
3.49	Gambar no. 5	150
3.50	Gambar no. 6	150
3.51	Gambar no. 7	150
3.52	Gambar no. 8	150
3.53	Gambar no. 9	151
3.54	Gambar no. 10	151
3.55	Gambar no. 11	151
3.56	Gambar no. 1	152
3.57	Gambar no. 2	152
3.58	Gambar no. 3	153
3.59	Gambar no. 4	153

3.60	Gambar no. 5	154
3.61	Gambar no. 6	154
3.62	Gambar no. 7	155
3.63	Gambar no. 8	155
3.64	Gambar no. 9	156
3.65	Gambar no. 10	156
3.66	Gambar no. 11	157
3.67	Nomor 1	157
3.68	Nomor 2	158
3.69	Nomor 3	158
3.70	Nomor 4	158
3.71	Nomor 5	159
3.72	Nomor 6	159
3.73	Nomor 7	160
3.74	Nomor 8	160
3.75	Nomor 9	160
3.76	Nomor 10	161
3.77	Nomor 11	161
3.78	Gambar no. 1	162
3.79	Gambar no. 2	162
3.80	Gambar no. 3	162
3.81	Gambar no. 4	163
3.82	Gambar no. 5	163
3.83	Gambar no. 6	163
3.84	Gambar no. 7	164
3.85	Gambar no. 8	164
3.86	Gambar no. 9	164
3.87	Gambar no. 10	165

3.88	Gambar no. 11	165
4.1	Download File	168
4.2	Extract File MS4W di Local Disk C	169
4.3	Ganti Port Apache Server pada MS4W	169
4.4	Menjalankan HTTPD.exe	169
4.5	Hasil instalasi MS4w	170
4.6	Instalasi mapproxy di python	170
4.7	Pengecekan versi mapproxy	171
4.8	Mendownload File Map	171
4.9	Extract Hasil Download	172
4.10	Masuk lokasi file yang diextract pada cmd	172
4.11	File agm.yaml di folder mapproxy	173
4.12	Editing file yaml	173
4.13	Mencoba menjalankan mapproxy	174
4.14	Mencoba memanggil mapproxy pada browser	174
4.15	Plagiat Check	175
4.16	Download MS4W	175
4.17	Setelah itu lakukan instalasi	175
4.18	Buka file MS4W Localdisk C	176
4.19	Isi Folder ms4w	176
4.20	Isi Folder Apache	176
4.21	Isi Folder Conf	176
4.22	Listen port	177
4.23	Mengakses Halaman Service	177
4.24	Pengaturan Service Apache MS4W Web Server	177
4.25	Isi Folder httpd.d	178
4.26	Membuat file baru	178
4.27	Konfigurasi File Tersebut	178

4.28	Isi Folder Apps	178
4.29	Membuat folder baru	179
4.30	Membuat file baru	179
4.31	Isi mywfs.map 1	179
4.32	Isi mywfs.map 2	179
4.33	Tampilan Web	180
4.34	File shp dengan XML	180
4.35	Hasil	180
4.36	File .exe ms4w	181
4.37	Pilih Agree	181
4.38	Pilih Itasca Demo Application	182
4.39	Pilih Directory	183
4.40	Pilih Port	184
4.41	pip install mapproxy	184
4.42	pip install pyproj	185
4.43	donwload gede	185
4.44	pindahkan agm.yml	185
4.45	edit directory	186
4.46	CMD	186
4.47	Hasil	187
4.48	Tampilan uji coba mapserver	188
4.49	Install mapproxy	188
4.50	Download File	189
4.51	Install Microsoft Visual C	189
4.52	Allow Access	190
4.53	Running	190
4.54	Install Maproxy	190
4.55	Hasil Extract	191

4.56	Perintah cd	191
4.57	Perintah cd	192
4.58	Perintah cd	192
4.59	Perintah cd	192
4.60	Perintah cd	193

## DAFTAR TABEL

---



# Listings

---

src/1/1174039/soal1.py	17
src/1/1174042/No2.py	18
src/1/1174042/No3.py	19
src/1/1174042/No4.py	20
src/1/1174042/No5.py	21
src/1/1174042/No6.py	22
src/1/1174042/No7.py	23
src/1/1174042/No8.py	23
src/1/1174042/No9.py	24
src/1/1174042/No10.py	26
src/1/1174040/Soal1.py	27
src/1/1174040/Soal2.py	28
src/1/1174040/Soal3.py	29
src/1/1174040/Soal4.py	30
src/1/1174040/Soal5.py	31
src/1/1174040/Soal6.py	32
src/1/1174040/Soal7.py	33
src/1/1174040/Soal8.py	33

src/1/1174040/Soal9.py	34
src/1/1174040/SoalMod.py	35
src/1/1174039/soal1.py	37
src/1/1174039/soal2.py	37
src/1/1174039/soal3.py	38
src/1/1174039/soal4.py	39
src/1/1174039/soal5.py	40
src/1/1174039/soal6.py	41
src/1/1174039/soal7.py	42
src/1/1174039/soal8.py	43
src/1/1174039/soal9.py	43
src/1/1174039/soal10.py	44
src/1/1174043/nomor1.py	45
src/1/1174043/nomor2.py	46
src/1/1174043/nomor3.py	47
src/1/1174043/nomor4.py	48
src/1/1174043/nomor5.py	49
src/1/1174043/nomor6.py	50
src/1/1174043/nomor7.py	51
src/1/1174043/nomor8.py	51
src/1/1174043/nomor9.py	52
src/1/1174043/nomor10.py	54
src/1/1174035/tugas2/praktek1_pyshp.py	56
src/1/1174035/tugas2/praktek2_pyshp.py	57
src/1/1174035/tugas2/praktek3_pyshp.py	57
src/1/1174035/tugas2/praktek4_pyshp.py	58
src/1/1174035/tugas2/praktek5_pyshp.py	59
src/1/1174035/tugas2/praktek6_pyshp.py	60
src/1/1174035/tugas2/praktek7_pyshp.py	60
src/1/1174035/tugas2/praktek8_pyshp.py	61
src/1/1174035/tugas2/praktek9_pyshp.py	62
src/1/1174035/tugas2/praktek10_pyshp.py	63
src/1/1174050/1.py	63
src/1/1174050/2.py	64
src/1/1174050/3.py	65
src/1/1174050/4.py	66
src/1/1174050/5.py	67
src/1/1174050/6.py	68

src/1/1174050/7.py	69
src/1/1174050/8.py	70
src/1/1174050/9.py	70
src/1/1174050/10.py	72
src/1/1174059/pyshp1.py	73
src/1/1174059/pyshp2.py	74
src/1/1174059/pyshp3.py	75
src/1/1174059/pyshp4.py	76
src/1/1174059/pyshp5.py	77
src/1/1174059/pyshp6.py	78
src/1/1174059/pyshp7.py	79
src/1/1174059/pyshp8.py	79
src/1/1174059/pyshp9.py	80
src/1/1174059/pyshp10.py	81
src/1/1174038/1.py	83
src/1/1174038/2.py	83
src/1/1174038/3.py	84
src/1/1174038/4.py	85
src/1/1174038/5.py	86
src/1/1174038/6.py	87
src/1/1174038/7.py	88
src/1/1174038/8.py	89
src/1/1174038/9.py	90
src/1/1174038/10.py	91
src/1/1174056/py1.py	92
src/1/1174056/py2.py	93
src/1/1174056/py3.py	94
src/1/1174056/py4.py	95
src/1/1174056/py5.py	96
src/1/1174056/py6.py	97
src/1/1174056/py7.py	98
src/1/1174056/py8.py	98
src/1/1174056/py9.py	99
src/1/1174056/py10.py	100
src/1/1174057/alit1.py	102
src/1/1174057/alit2.py	103
src/1/1174057/alit3.py	104
src/1/1174057/alit4.py	105

src/1/1174057/alit5.py	106
src/1/1174057/alit6.py	107
src/1/1174057/alit7.py	108
src/1/1174057/alit8.py	108
src/1/1174057/alit9.py	109
src/1/1174057/soal10.py	110
src/1/1174034/No1.py	112
src/1/1174034/No2.py	113
src/1/1174034/No3.py	114
src/1/1174034/No4.py	115
src/1/1174034/No5.py	116
src/1/1174034/No6.py	117
src/1/1174034/No7.py	118
src/1/1174034/No8.py	118
src/1/1174034/No9.py	119
src/1/1174034/No10.py	121
src/1/1174063/pyshp1.py	121
src/1/1174063/pyshp2.py	122
src/1/1174063/pyshp3.py	123
src/1/1174063/pyshp4.py	124
src/1/1174063/pyshp5.py	125
src/1/1174063/pyshp6.py	126
src/1/1174063/pyshp7.py	127
src/1/1174063/pyshp8.py	128
src/1/1174063/pyshp9.py	129
src/1/1174063/pyshp10.py	130
src/2/1174042/T2No1.py	133
src/2/1174042/T2No2.py	134
src/2/1174042/T2No3.py	134
src/2/1174042/T2No4.py	134
src/2/1174042/T2No5.py	135
src/2/1174042/T2No6.py	135
src/2/1174042/T2No7.py	136
src/2/1174042/T2No8.py	136
src/2/1174042/T2No9.py	136
src/2/1174042/T2No10.py	137
src/2/1174042/T2No11.py	137
src/2/1174043/nomor1.py	141

src/2/1174043/nomor2.py	141
src/2/1174043/nomor3.py	142
src/2/1174043/nomor4.py	142
src/2/1174043/nomor5.py	142
src/2/1174043/nomor6.py	143
src/2/1174043/nomor7.py	143
src/2/1174043/nomor8.py	143
src/2/1174043/nomor9.py	144
src/2/1174043/nomor10.py	144
src/2/1174043/nomor11.py	144
src/2/1174035/tugas3/soal1_1174035.py	145
src/2/1174035/tugas3/soal2_1174035.py	145
src/2/1174035/tugas3/soal3_1174035.py	145
src/2/1174035/tugas3/soal4_1174035.py	145
src/2/1174035/tugas3/soal5_1174035.py	146
src/2/1174035/tugas3/soal6_1174035.py	146
src/2/1174035/tugas3/soal7_1174035.py	147
src/2/1174035/tugas3/soal8_1174035.py	147
src/2/1174035/tugas3/soal9_1174035.py	147
src/2/1174035/tugas3/soal10_1174035.py	148
src/2/1174035/tugas3/soal11_1174035.py	148
src/2/1174040/1.py	148
src/2/1174040/2.py	149
src/2/1174040/3.py	149
src/2/1174040/4.py	149
src/2/1174040/5.py	149
src/2/1174040/6.py	150
src/2/1174040/7.py	150
src/2/1174040/8.py	150
src/2/1174040/9.py	151
src/2/1174040/10.py	151
src/2/1174040/11.py	151
src/2/1174057/soal1.py	151
src/2/1174057/soal2.py	152
src/2/1174057/soal3.py	153
src/2/1174057/soal4.py	153
src/2/1174057/soal5.py	153
src/2/1174057/soal6.py	154

src/2/1174057/soal7.py	155
src/2/1174040/8.py	155
src/2/1174057/soal9.py	155
src/2/1174057/soal10.py	156
src/2/1174057/soal11.py	156
src/2/1174050/1.py	157
src/2/1174050/2.py	157
src/2/1174050/3.py	158
src/2/1174050/4.py	158
src/2/1174050/5.py	158
src/2/1174050/6.py	159
src/2/1174050/7.py	159
src/2/1174050/8.py	160
src/2/1174050/9.py	160
src/2/1174050/10.py	161
src/2/1174050/11.py	161
src/2/1174034/1.py	162
src/2/1174034/2.py	162
src/2/1174034/3.py	162
src/2/1174034/4.py	163
src/2/1174034/5.py	163
src/2/1174034/6.py	163
src/2/1174034/7.py	164
src/2/1174034/8.py	164
src/2/1174034/9.py	164
src/2/1174034/10.py	164
src/2/1174034/11.py	165

# **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 Liyana Majdah Rahma(1174039)**

#### **1.2.1 Pengertian**

#### **1.2.2 Sejarah**

#### **1.2.3 Koordinat**

#### **1.2.4 Data Geospasial**

Data dalam Sistem Informasi Geografis terdiri dari dua komponen yaitu data spasial dan data attribute. Kata Geospasial terdiri dari dua kata yaitu geo dengan spasial, Geo sendiri memiliki arti bumi sedangkan spasial memiliki arti ruang. Jika di gabungkan geospasial merupakan data berefrensi geografis atas representasi obyek dibumi. Selain itu juga geospasial di bagi lagi menjadi dua bagian,yaitu data garis dengan data geometri. Data tersebut terdiri dari tiga elemen berupa,garis,titik,dan luasan. Serta Data geospasial berbentuk raster dan vector.

Model data vector merupakan data yang menampilkan,menempatkan,dan menyimpan data spasial dengan menggunakan titik dan garis,bahkan selain itu juga dapat berupa bentuk polygon. Biasanya jenis tipe data ini terdapat pada peta. Dalam format vector , bumi di representasikan sebagai suatu mosaic dari sebuah garis,polygon (dimana daerah yang dibatasi oleh garis yang berawal dan berakhir pada titik yang sama. Setiap Data pada vector dapat mempunyai informasi-informasi yang bersifat satu dengan yang lainnya misalnya penggunaan pada sebuah label untuk menggambarkan informasi pada suatu lokasi. Ada pun Keuntungan utama dari format data vektor yaitu adalah ketepatan dalam merepresentasikan fitur titik, batasan

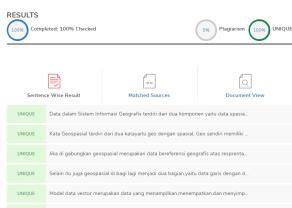
dan garis lurus. Hal tersebut juga sangat berguna untuk analisa yang membutuhkan ketepatan posisi, misalnya pada basisdata batas-batas kadaster. Selain itu juga terdapat Kelemahan saat menggunakan data vektor yang utama adalah ketidakmampuan-nya dalam mengakomodasi perubahan gradual.

Selanjutnya yang kedua model data raster merupakan data yang dihasilkan dari sistem Penginderaan Jauh. Pada data raster juga, obyek geografis direpresentasikan sebagai struktur sel grid yang disebut dengan pixel (picture element). Selain itu data raster, memiliki resolusi (definisi visual) tergantung ukuran pixel-nya. Resolusi pixel juga dapat menggambarkan ukuran sebenarnya di permukaan bumi yang diwakili oleh setiap pixel pada citra. Jika Semakin kecil ukuran permukaan bumi yang direpresentasikan oleh satu sel, maka semakin tinggi hasil resolusinya. Begitupun data raster sangat baik untuk direpresentasikan pada batas-batas yang berubah secara gradual, misalnya pada jenis tanah, kelembaban tanah, vegetasi, suhu tanah, dan lain-lainnya.

### 1.2.5 Link

[kli ini bro](#)

### 1.2.6 Plagiarism



Gambar 1.2 Plagiat.

## 1.3 FaisalNajibAbdullah(1174042)

### 1.3.1 Sejarah

Sejarah geografi dimulai sejak manusia mulai berinteraksi dengan lingkungannya, hal ini juga merupakan awal mula dari berkembangnya ilmu pengetahuan tentang geografi. Pada awal dikenalnya sistem informasi geografis bahwa tidak lepas dari adanya kemajuan didalam bidang teknologi. Pada awal tahun 1960 perkembangan sistem informasi geografis dalam ilmu komputer semakin pesat dan siap dingunakan pada bidang milliter. Pada taun 1700 teknik yang digunakan pada survei modern untuk pemetaan topografis digunakan atau diterapkan , hal ini juga termasuk pada versi awal pemetaan tematis. Pada 35000 tahun yang lalu, di sebuah dinding tepatnya di gua Lascaux, Perancis, para pemburu Cro-Magnon menggambarkan hewan-hewan

mangsa mereka. Mereka juga menggambarkan garis-garis yang dipercaya sebagai rute dari migrasi hewan-hewan mangsa mereka tersebut. Catatan awal tersebut sejalan dengan dua elemen struktur pada sistem informasi geografis modern saat ini, arsip grafis yang terhubung ke database atribut. Lalu pada tahun 1700-an teknik survei modern untuk pemetaan topografis diterapkan, termasuk versi awal pemetaan tematis, contohnya untuk keilmuan atau data sensus.

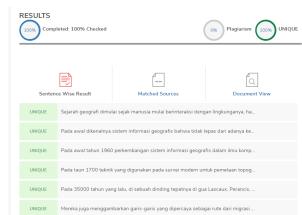


**Gambar 1.3** Sejarah Gis

### 1.3.2 Link

[Youtube](#)

### 1.3.3 Plagiarism



**Gambar 1.4** Plagiarism

## 1.4 Alit fajar Kurniawan (1174057)

### 1.4.1 Pengertian

Geografi adalah ilmu pengetahuan yang menggambarkan segala sesuatu yang ada di permukaan bumi.

Geografi juga selain mempelajari bagian permukaan bumi, tapi juga mempelajari seluruh bagian bumi mulai dari struktur bumi,jenis batuan yang menyusun bumi serta atmosfer yang melindungi bumi [2].

Segala aktifitas yang terjadi di bumi merupakan bagian dari ilmu Geografi.

### 1.4.2 Sejarah

Sejarah geografi dimulai sejak manusia mulai berinteraksi dengan lingkungannya, hal ini juga merupakan awal mula dari berkembangnya ilmu pengetahuan tentang geografi.

Pada awalnya geografi hanya membahas atau mendekripsikan gambaran umum tentang fakta-fakta yang menjelaskan keadaan di muka bumi. Pada abad ke-18 yaitu masa geografi klasik, ilmu geografi hanya sebatas menjelaskan dan mengumpulkan informasi tentang lingkungan geografi saja, misalnya: keadaan politik, industri, iklim terutama di kota-kota besar [3].

Sejarah geografi terus berjalan dan berkembang. Tepatnya, diabad ke-19 geografi mengalami perkembangan dari segi keilmuannya. Dari yang semula hanya mendeskripsikan saja kemudian berkembang menjadi lebih spesifik yaitu dengan menjelaskan lingkungan geografi secara sistematis.

Pada pertengahan abad ke-19, keilmuan dalam geografi sudah membahas sampai ketingkat membandingkan keadaan, data geografis dan karakteristik antara wilayah yang satu dengan wilayah yang lain di muka bumi. Hal ini kita kenal sebagai “Comparative Geography”.

Perkembangan keilmuan geografi semakin pesat pasca terjadinya perang dunia ke-II. Yang semula dikembangkan oleh imuan Amerika dan Inggris yang dikenal sebagai “Comparative Geography” kemudian berkembang menjadi “Global Geography” dimana objek kajiannya semakin luas yaitu meliputi seluruh dunia. Era inilah yang dinamakan sebagai “era geografi modern” [4].

Dari pembahasan di atas, kita sudah mengetahui kapan sejarah geografi itu dimulai yaitu sejak adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Bila seperti itu, maka hakekatnya sejak Nabi Adam as turun ke bumi sebetulnya geografi sudah ada. Akan tetapi penggalian geografi secara keilmuan sendiri baru dilakukan pertama kali oleh orang-orang Yunani. Dimana pada perkembangan awalnya dilatarbelakangi oleh suatu upaya masyarakat Yunani untuk melepaskan diri dari alam pikiran dan kepercayaan. Dimana kepercayaan tersebut meyakini bahwa dewa-dewa ikut turut campur dalam segala bentuk kejadian di bumi.

Istilah geografi sebenarnya baru digunakan pada tahun 1972 sedangkan sebelumnya lebih menggunakan istilah “ilmu bumi”. Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli filsafat dan astronomi yang bernama Eratosthenes pada 276 194 sebelum masehi.Kemudian, Claudius Ptolemaeus melakukan peletakan dasar-dasar keilmuan geografi.

Sejarah perkembangan geografi terus berlanjut. Immanuel Kant mengembangkan geografi modern kemudian Karl Ritter juga mengembangkan geografi sosial.

Selain itu ada tokoh-tokoh lain yang ikut andil dalam mengembangkan geografi yaitu Alexander von Humbolt sebagai peletak dasar geografi fisika modern dan sebagainya.



**Gambar 1.5** Sejarah

### 1.4.3 Link

Nonton Video aku di Youtube

### 1.4.4 Plagiarism



**Gambar 1.6** Plagiarism

## 1.5 Luthfi Muhammad Nabil (1174035)

### 1.5.1 Data Geospasial

Data Geospasial merupakan data yang isinya mengenai lokasi geografis, ukuran atau karakteristik obyek alam atau buatan manusia yang berada di lingkungan bumi baik di bawah permukaan, permukaan, atau atas permukaan<sup>[5]</sup>. Objek yang dimaksud pada data geospasial salah satunya mencakup jalan, bangunan, gunung, laut, dan sebagainya. Untuk bentuk data geospasial sendiri berbentuk data vektor dan data gambar yang dibuat menjadi kumpulan data untuk aplikasi dapat memproses data tersebut<sup>[6]</sup>. Selain data tersebut, informasi mengenai karakteristik obyek juga disimpan pada data geospasial seperti nama jalan, ukuran bangunan, nama tempat, dan lain sebagainya<sup>[7]</sup>.

Data Geospasial bersumber dari beberapa hal berikut :

- Rekaman Data Alat Permukaan : Untuk merekam data yang realtime, alat akan berperan pada pengiriman data geospasial. Alat yang dimaksud seperti Sensor pada Arduino.
- Satelit Luar Angkasa : Selain permukaan, data secara keseluruhan juga diperlukan untuk membuat data keseluruhan permukaan bumi dan data lainnya.

- Data Pemerintah : Data yang sudah diukur oleh pemerintah sebelumnya juga akan dipakai untuk membuat karakteristik detail dari sebuah obyek.
- Dan lain sebagainya.

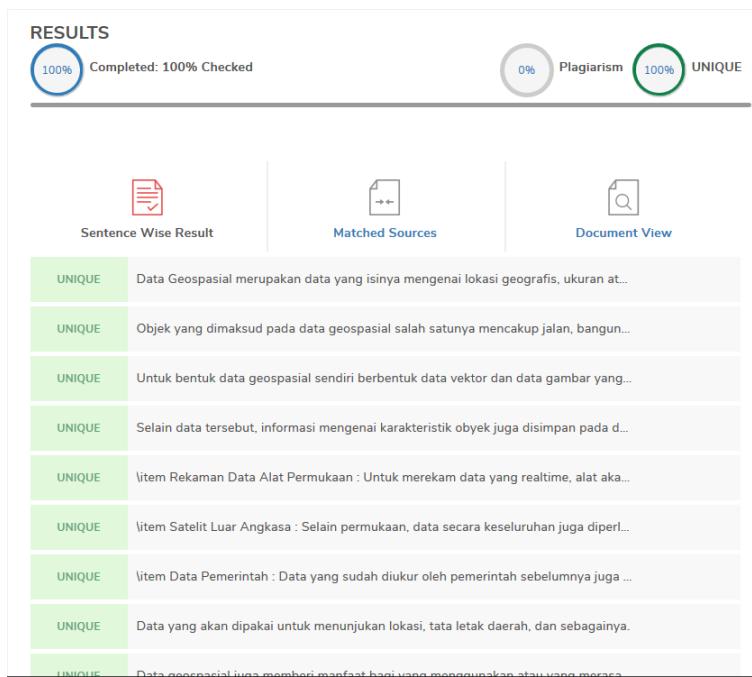
Data geospasial sudah banyak digunakan pada banyak aplikasi[8]. Data yang akan dipakai untuk menunjukkan lokasi, tata letak daerah, dan sebagainya. Data geospasial juga memberi manfaat bagi yang menggunakan atau yang merasakan aplikasi yang memakai Data geospasial. Beberapa manfaat yang bisa didapat diantaranya :

- Dapat mencari sebuah tujuan hanya dengan menuliskan nama tempat atau alamat
- Mengetahui kondisi dari daerah berdasarkan data geospasial realtime yang dibuat oleh setempat
- Sebagai survei untuk beberapa lokasi yang perlu diperhatikan
- Sebagai pembelajaran mengenai geografis

### 1.5.2 Link

[Link untuk video](#)

### 1.5.3 Plagiarism



Gambar 1.7 Hasil Pengecekan Plagiat

## 1.6 Hagan Rowlenstino A. S (1174040)

### 1.6.1 Pengertian

Sistem Informasi Geografis adalah sebuah sistem informasi yang berbasis computer yang dirancang sedemikian rupa untuk bekerja dengan menggunakan data yang memiliki informasi spasial yang berasal dari berbagai sumber. Sistem ini akan menangkap(capture), mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa serta menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kondisi bumi. Menurut ahli :

1. Marbel et al (1983), GIS adalah sistem penanganan keruangan
2. Berry (1988), GIS adalah sistem informasi, referensi internal, serta otomatisasi data keruangan.

### 4 SUBSISTEM GIS :

1. Data Input : mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya dari berbagai sumber

2. Data output : menampilkan keluaran data dari sistem dalam bentuk tabel, grafik, peta , atau laporan
3. Data Management : Mengorganisasikan data.
4. Data Manipulation dan analysis : manipulasi dan permodelan data untuk menghasilkan informasi yang dihasilkan oleh GIS.

Tugas Utama SIG :

1. Konversi data dari peta kertas atau foto ke dalam bentuk digital (digitalizing).
2. Membuat peta digital.
3. Memanipulasi atau transformasi agar data – data tersebut kompatibel dengan sistem
4. Analisis query untuk melihat pola dan trend
5. Memvisualisasikan hasil dengan peta atau graf

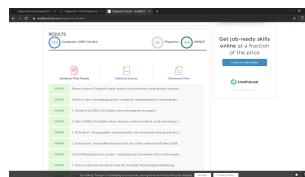
Contoh di beberapa bidang :

- SDA : studi kelayakan untuk tanaman pertanian, pengelolaan hutan, dll.
- Transportasi : analisis rawan macet dan kecelakaan
- Militer : penyediaan data spasial untuk rute perjalanan logistic, peralatan perang, dll.

## 1.6.2 Link

[Youtube Hagan](#)

## 1.6.3 Plagiarism



Gambar 1.8 Plagiarisme Hagan

## 1.7 IrvanRizkiasyah - 1174043

### 1.7.1 Data Geospasial

Istilah data geospasial dapat juga diganti dengan data spasial atau data GIS (geospatial information system data) yang merupakan sebuah data mengenai aspek fisik dan

administratif dari sebuah objek geografis. Aspek fisik di sini mencakup pula bentuk anthropogenic dan bentuk alam baik yang terdapat di permukaan maupun di bawah permukaan bumi. Bentuk anthropogenic mengandung di dalamnya fenomena budaya seperti jalan, rel kereta api, bangunan, jembatan, dan sebagainya. Bentuk alam tentu saja adalah sungai, danau, pantai, daratan tinggi, dan sebagainya. Sedangkan aspek administratif adalah pembagian atau pembatasan sosio-kultural yang dibuat oleh suatu organisasi atau badan untuk keperluan pengaturan dan pemakaian sumberdaya alam.

Sumber dari data geospasial dapat berupa :

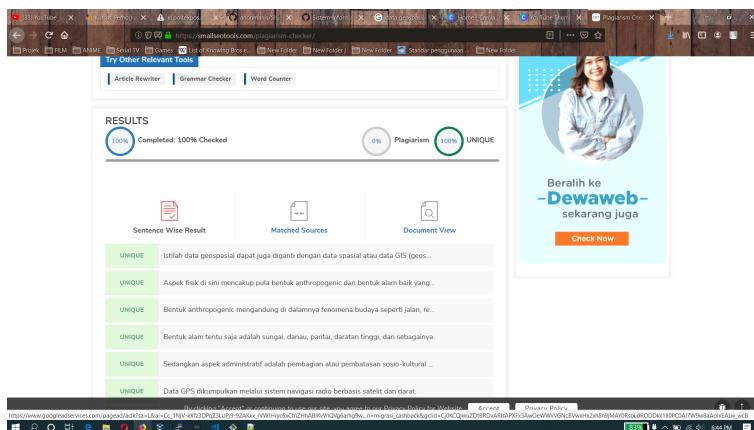
- Data sistem penentuan posisi global (GPS). Data GPS dikumpulkan melalui sistem navigasi radio berbasis satelit dan darat. Smartphone berkemampuan GPS dapat memberikan lokasi seseorang.
  
- Data penginderaan jauh, melibatkan sebuah instrumen khusus yang digunakan untuk menangkap data yang bisa diubah menjadi dalam bentuk digital. Pemindai, satelit dan sistem radar merupakan contoh dari instrumen ini. Salah satu contoh dari penginderaan jauh ini adalah foto udara.

Foto udara dapat digunakan untuk mengenali beberapa obyek yang ada di muka bumi. Dengan menganalisa bentuk, ukuran dan warna obyek ini, kita dapat mengamati adanya tanah basah atau kering, tanaman sehat atau tanaman terserang penyakit, serta sawah irigasi atau sawah tada hujan. Tanah basah akan berwarna lebih gelap bila dibandingkan dengan tanah yang kering.

### 1.7.2 Link video Data Geospasial

[Link video Data Geospasial Irvan Rizkiansyah - 1174043](#)

### 1.7.3 Plagiarism

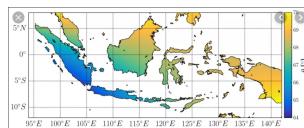


**Gambar 1.9** Hasil Pengecekan Plagiarisme

## 1.8 Dika Sukma Pradana(1174050)

### 1.8.1 Koordinat

Koordinat adalah sistem koordinat yang memungkinkan setiap lokasi di Bumi ditentukan oleh serangkaian angka, huruf, atau simbol. Koordinat sering dipilih sedemikian sehingga salah satu angka mewakili posisi vertikal dan dua atau tiga angka mewakili posisi horizontal; sebagai alternatif, posisi geografis dapat diekspresikan dalam vektor Kartesius tiga dimensi. Pilihan umum koordinat adalah lintang, bujur dan ketinggian. Untuk menentukan lokasi di pesawat membutuhkan proyeksi peta. secara singkanya yaitu salah satu dari dua garis lintang dan bujur yang persimpangannya menentukan titik geografis suatu tempat.

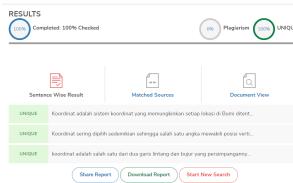


**Gambar 1.10** Koordinat Indonesia

### 1.8.2 Link

[LINK Youtub, JANGAN LUPA SASKREB](#)

### 1.8.3 Plagiarism



**Gambar 1.11 Plagiarism**

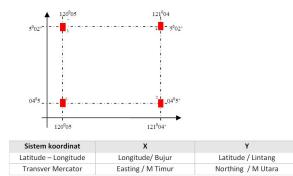
## 1.9 MuhammadlqbalPanggabean(1174063)

### 1.9.1 Koordinat

Koordinat didapatkan dari hasil perpotongan antara garis latitude (Y) / lintang dan garis longitude(X) / garis bujur sehingga bisa menunjukkan suatu lokasi pada suatu daerah.

Umumnya koordinat dibedakan menjadikan koordinat Geografi dan Universal Transver Mercator(UTM). Pada koordinat geografi dibedakan menjadi 3 yaitu :

- Degree, Decimal(DD, DDDD) contoh S 4.56734 E 102.67235
- Degree,Minute(DD MM,MMMM) contoh S 4 42,5423' E 105 34,6445'
- Degree, Minute, Second(DD MM SS,SS) contoh : S 4 43' 45,22 E 103 33' 33,25



**Gambar 1.12 Contoh Koordinat**

Pada system koordinat UTM biasanya terdapat pembagian waktu berdasarkan zonasinya.

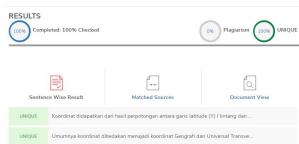


**Gambar 1.13** Contoh Koordinat UTM

### 1.9.2 Link

[LOOK AT THIS](#)

### 1.9.3 Plagiarism



**Gambar 1.14** Plagiat.

## 1.10 Kevin Natanel Nainggolan(1174059)

### 1.10.1 Data Geospasial

Apa itu DATA GEOSPASIAL, dua kata yang berasal dari geo dan spasial, dimana arti daripada geo sendiri adalah bumi dan spasial berarti ruang. Data Geospasial dipecah menjadi dua jenis data, yaitu :

1. Data Grafis, terdiri dari tiga elemen, diantaranya:

- Titik
- Garis
- Luasan

2. Data Atribut

**1.10.1.1 Tipe Data Vektor** Data Vektor digunakan pada Geospasial pada titik koordinat yang menampilkan, menempatkan, dan menyimpan data spacial dengan elemen data grafis atau geometri, seperti yang sudah dibahas diatas, terdapat beberapa jenis tipe data vektor, diantaranya:

- Titik
- Garis

- Polygon

Tipe data yang sudah dituliskan di atas biasanya terletak pada peta, dan setiap bagian dari data tersebut bisa mempunyai informasi yang berhubungan satu dengan yang lainnya

**1.10.1.2 Tipe Data Line** Data Line atau garis berbentuk satu dimensi yang menghubungkan dua titik atau lebih, biasanya Data Line digunakan untuk menunjukkan objek geometri linear. Hal ini yang akan bergantung pada peta karena menjadi sumber atau skala representasi sebagai objek dengan menampilkan bentuk geometri garis.

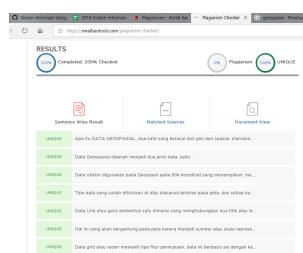
**1.10.1.3 Raster** Data grid atau raster mewakili tipe fitur permukaan, data ini berbasis sel dengan kategori data yang mencangkup citra udara dan satelit. Berikut jenis data raster:

- Kontinu
- Diskrit

## 1.10.2 Link

[Klik disini Untuk video dari geospasial selengkapnya](#)

## 1.10.3 Plagiarism



Gambar 1.15 Check Plagiat Kevin

## 1.11 Teddy Gideon Manik(1174038)

### 1.11.1 Koordinat

Koordinat adalah sistem koordinat yang memungkinkan setiap lokasi di Bumi ditentukan oleh serangkaian angka, huruf, atau simbol. Koordinat sering dipilih sedemikian sehingga salah satu angka mewakili posisi vertikal dan dua atau tiga angka mewakili posisi horizontal; sebagai alternatif, posisi geografis dapat diekspresikan dalam vektor Kartesius tiga dimensi. Pilihan umum koordinat adalah lintang, bujur dan ketinggian. Untuk menentukan lokasi di pesawat membutuhkan proyeksi peta. secara

singkanya yaitu salah satu dari dua garis lintang dan bujur yang persimpangannya menentukan titik geografis suatu tempat. Dalam geometri, sistem koordinat adalah suatu sistem yang menggunakan satu atau lebih bilangan, atau koordinat, untuk secara unik menentukan posisi suatu titik atau unsur geometris lain pada manifold seperti ruang Euklides. Urutan koordinat adalah signifikan, dan mereka kadang-kadang diidentifikasi oleh posisi mereka dalam tuple dan kadang-kadang dengan huruf, seperti dalam "x-coordinate". Koordinat diambil untuk menjadi bilangan real dalam matematika dasar, tetapi mungkin bilangan kompleks atau elemen-elemen dari sistem yang lebih abstrak seperti sebuah cincin komutatif. Penggunaan sistem koordinat memungkinkan masalah dalam geometri untuk diterjemahkan ke dalam masalah-masalah tentang angka dan sebaliknya; ini adalah dasar dari geometri analitis.[3]

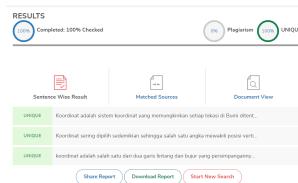


**Gambar 1.16** Koordinat Indonesia

### 1.11.2 Link

[LINK Youtub, JANGAN LUPA SASKREB](#)

### 1.11.3 Plagiarism



**Gambar 1.17** Plagiarism

## 1.12 Ichsan Hizman Hardy(1174034)

### 1.12.1 Koordinat

Koordinat adalah sistem koordinat yang memungkinkan setiap lokasi di Bumi ditentukan oleh serangkaian angka, huruf, atau simbol. Koordinat sering dipilih sedemikian sehingga salah satu angka mewakili posisi vertikal dan dua atau tiga angka mewakili posisi horizontal; sebagai alternatif, posisi geografis dapat diekspresikan dalam vek-

tor Kartesius tiga dimensi. Pilihan umum koordinat adalah lintang, bujur dan kettinggian. Untuk menentukan lokasi di pesawat membutuhkan proyeksi peta. secara singkanya yaitu salah satu dari dua garis lintang dan bujur yang persimpangannya menentukan titik geografis suatu tempat.

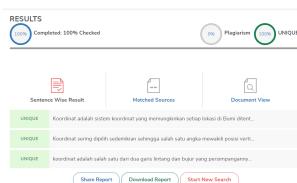


**Gambar 1.18** Koordinat Indonesia

### 1.12.2 Link

[LINK Youtub, JANGAN LUPA SASKREB](#)

### 1.12.3 Plagiarism



**Gambar 1.19** Plagiarism

# BAB 2

---

## TUGAS KEDUA

---

### 2.1 Faisal Najib Abdullah(1174042)

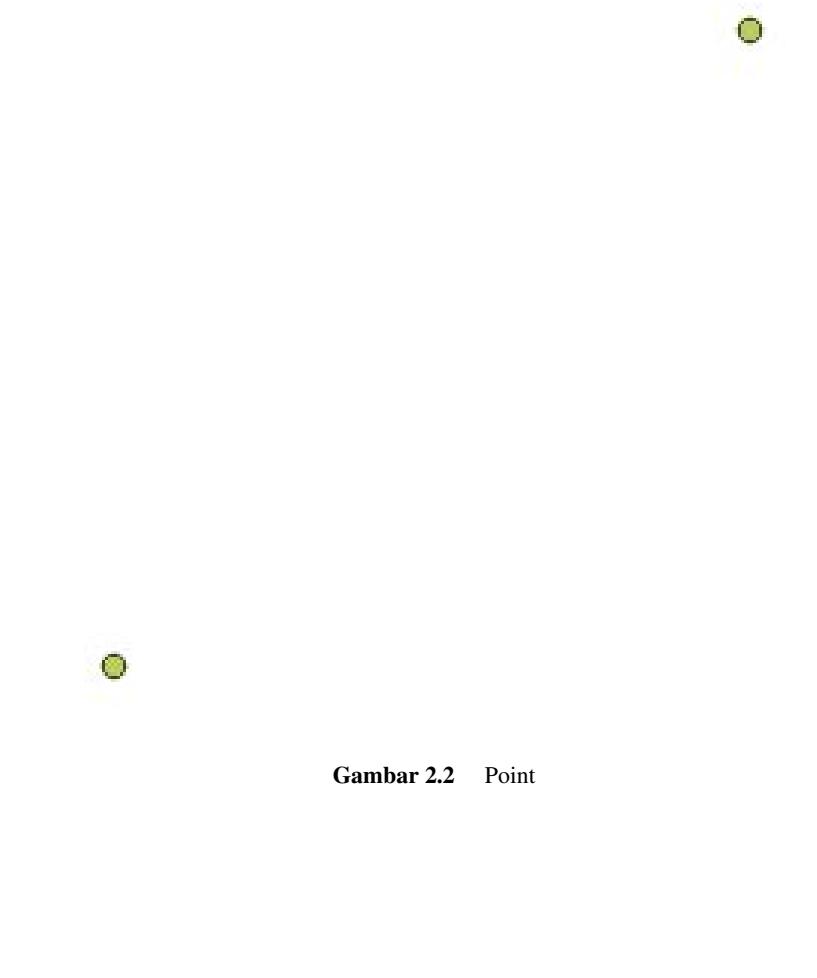
#### 2.1.1 Point Polyline dan Polygon

```
1: import shapefile #mengimpor modul shapefile
2: w=shapefile.Writer() #untuk membuat shapefile baru
3: w.shapeType #menyetting menggunakan jenis shape apa (point,
   polygon)
4:
5: #membuat dbs dengan 2 field , berupa kolom
6: w.field("kolom1","C") #dengan type character
7: w.field("kolom2","C") #dengan type character
8:
9: w.record("ngek","satu") #baris pertama kolom 1 berisi "ngek",
   kolom kedua berisi "satu"
10: w.record("ngok","dua") #baris pertama kolom 1 berisi "ngok",
   kolom kedua berisi "dua"
11: #membuat 2 row karena menggunakan 2 record
12: w.point(1,1) #mengisi .shp dengan titik point (=x1 , x=1)
13: w.point(2,2) #mengisi .shp dengan titik point (=x2 , x=2)
14: w.save("soall1") #melakukan save dengan nama (soall1)
```



**Gambar 2.1** Point

```
2 import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
3 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #Membuat file yang  
   bernama soal2 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point  
4 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
5 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
6 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
   kolom1 dan satu kolom2  
7 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari  
   kolom1 dan dua kolom2  
8 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
9 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
9 w.close() #penutup
```

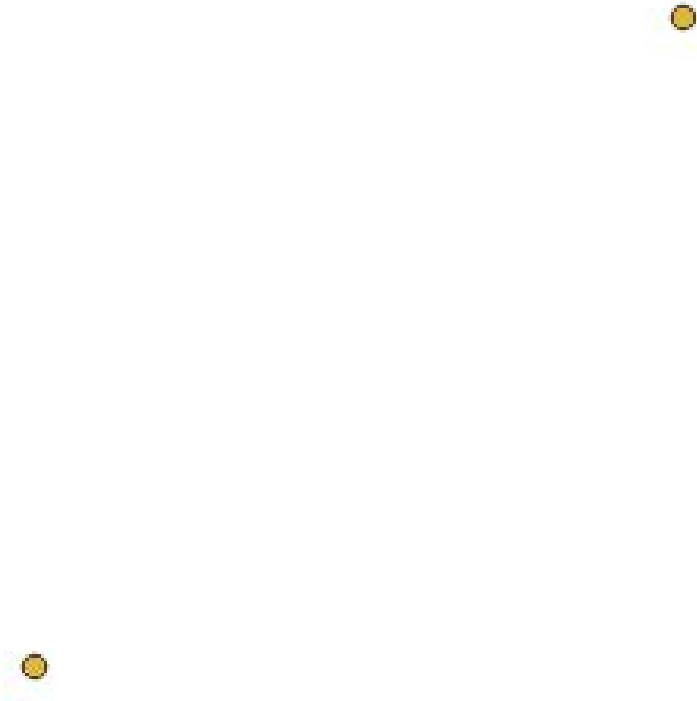


**Gambar 2.2** Point

```
3: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #Membuat file yang
     bernama soal3 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
 5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
     kolom1 dan satu kolom2
 6 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari
     kolom1 dan dua kolom2
 7 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
 8 w.point(2,1.5) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
 9 w.close() #penutup
```

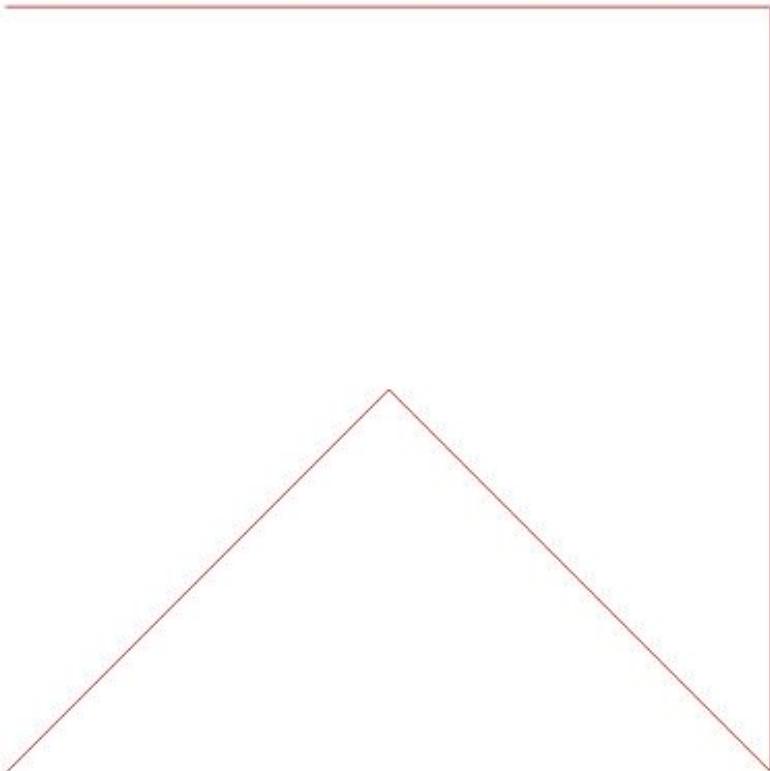
**Gambar 2.3** Point

```
4: import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
2 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #Membuat file yang  
     bernama soal4 dan dapat menggunakan shapefile=1 atau  
     shapefile.POINT  
3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
     kolom1 dan satu kolom2  
6 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari  
     kolom1 dan dua kolom2  
7 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
8 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
9 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.4** Point

```
5: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal5', shapefile=3) #membuat file dengan
      nama soal 5 dan untuk membuat garis menggunakan shapefile=3
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
 5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
      kolom1 dan satu kolom2
 6 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat
 7 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.5** Polyline

```
6. import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
7. w=shapefile.Writer('soal6', shapefile=5) #membuat file dengan  
     nama soal 6 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5  
8. w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
9. w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
10. w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
     kolom1 dan satu kolom2  
11. w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik  
     titik yang dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di  
     hubungkan  
12. w.close() #penutup
```

**Gambar 2.6** Poligon

```

7 1 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 7 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
 5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
      kolom1 dan satu kolom2
 6 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
 7 w.close() #penutup

```

**Gambar 2.7** Polygon

```

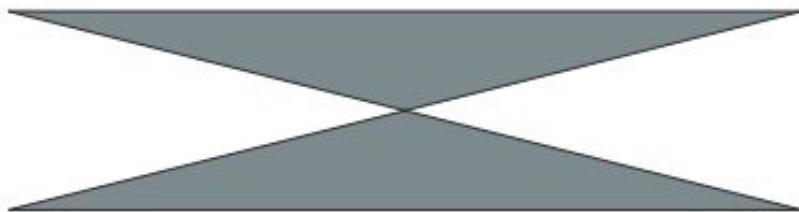
8 1 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 8 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua

```

```

5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
    kolom1 dan satu kolom2
6 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
    menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
    dalam garis yg di hubungkan
7 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.8** Polygon

```

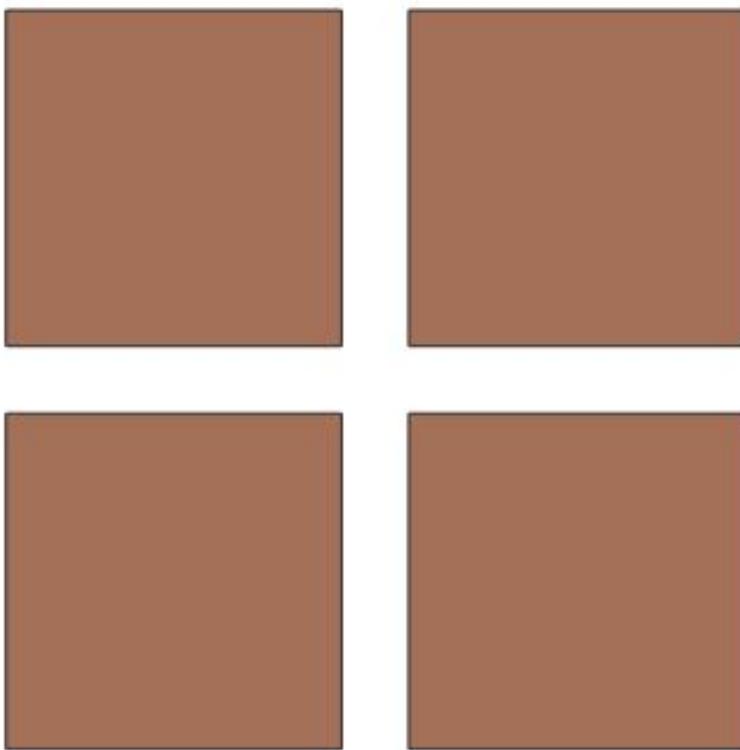
9: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
10: w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #membuat file dengan
    nama soal 9 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
11: w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
12: w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
13: w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
    kolom1 dan satu kolom2
14: w.record("crot","dua") #isi dari tabel crot adalah isi dari
    kolom1 dan dua kolom2
15: 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
16: 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
17: w.close() #penutup

```



**Gambar 2.9** Polygon

```
10. import shapefile #Mengambil data dari shapefile
  2 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 10 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
  3 w.field("k1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
  4 w.field("k2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
  5 w.record("Aku","Sayang") #isi dari tabel Aku adalah isi dari
      kolom1 dan Sayang kolom2
  6 w.record("Mama","Papa") #isi dari tabel Mama adalah isi dari
      kolom1 dan Papa kolom2
  7 w.record("Andre","Aca") #isi dari tabel Andre adalah isi dari
      kolom1 dan Aca kolom2
  8 w.record("Dan","Lala") #isi dari tabel dan adalah isi dari kolom1
      dan Lala kolom2
  9 w.poly([[1,1],[6,1],[6,6],[1,6],[1,1]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
10 w.poly([[7,1],[12,1],[12,6],[7,6],[7,1]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
11 w.poly([[1,0],[6,0],[6,-5],[1,-5],[1,0]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
12 w.poly([[7,0],[12,0],[12,-5],[7,-5],[7,0]])) #membuat garis
      dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi
      warna di dalam garis yg di hubungkan
13 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.10** Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkan yang berjumlah 4, Polygon

### 2.1.2 Link

[Youtube](#)

## 2.2 Hagan Rowlenstino A.S(1174040)

### 2.2.1 Point Polyline dan Polygon

```
1 import shapefile #mengimport shapefile
2 w=shapefile.Writer('Soall') #membuat file bernama Soall
3 w.shapeType #mendeklarasikan (memanggil) shape type = default
4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
```

```
7 w.record("ngok","dua") #membuat record kedua  
8 w.point(1,1) #membuat point pertama denan titik x dan y  
9 w.point(2,2) #membuat point kedua denan titik x dan y  
10 w.close() #menghentikan perintah
```

**Gambar 2.11 Point**

```
21 import shapefile #mengimport shapefile  
2 w=shapefile.Writer('Soal2', shapeType=1) #membuat file bernama  
   Soal2 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu 1 (point)  
3 w.shapeType #mendeklarasikan(memanggil) shape type  
4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama  
5 w.field("kolom2","C") #membuat field pertama  
6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama  
7 w.record("ngok","dua") #membuat record kedua  
8 w.point(1,1) #membuat point pertama denan titik x dan y  
9 w.point(2,2) #membuat point kedua denan titik x dan y  
10 w.close() #menghentikan perintah
```

3: import shapefile #mengimport shapefile  
2 w=shapefile.Writer('Soal3', shapeType=1) #membuat file bernama  
Soal3 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu 1 (point)  
3 w.shapeType #mendeklarasikan(memanggil) shape type  
4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama  
5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua  
6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama  
7 w.record("ngok","dua") #membuat record kedua  
8 w.point(1,1) #membuat point pertama denan titik x dan y  
9 w.point(2,2) #membuat point kedua denan titik x dan y  
10 w.close() #menghentikan perintah



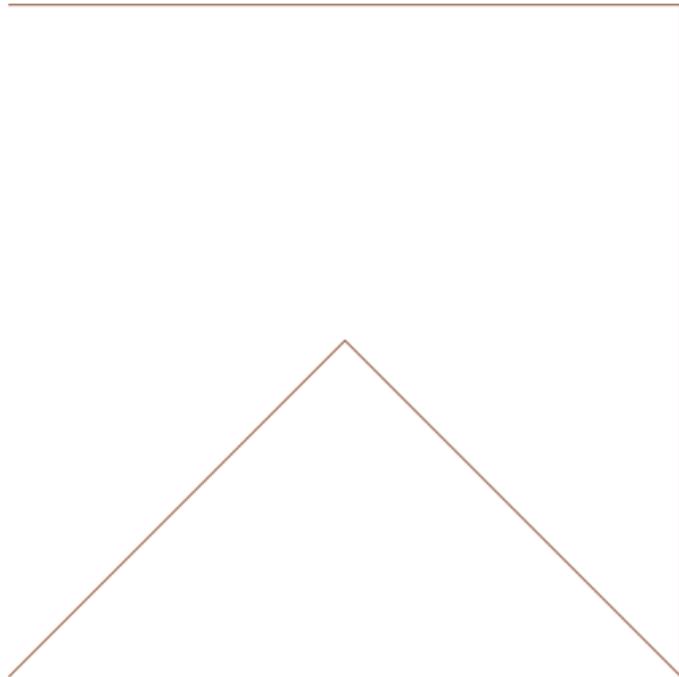
**Gambar 2.13 Point**

```
4. import shapefile #mengimport shapefile
 2 w=shapefile.Writer('Soal4', shapeType=shapefile.POINTM) #membuat
    file bernama Soal4 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu
    POINTM
 3 w.shapeType #mendeklarasikan (memanggil) shape type
 4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
 5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
 6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
 7 w.record("ngok","dua") #membuat record kedua
 8 w.pointm(1,1) #membuat point pertama dengan titik x dan y
 9 w.pointm(2,2) #membuat point kedua dengan titik x dan y
10 w.close() #menghentikan perintah
```



**Gambar 2.14** Point

```
5: import shapefile #mengimport shapefile
 2 w=shapefile.Writer('Soal5', shapeType=shapefile.POLYLINE) #
      membuat file bernama Soal5 dan mendefinisikan shapetypenya
      yaitu POLYLINE
 3 w.shapeType #mendeklarasikan(memanggil) shape type
 4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
 5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
 6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
 7 w.line([[ [1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]]) #membuat line pertama
 8 w.close() #menghentikan perintah
```



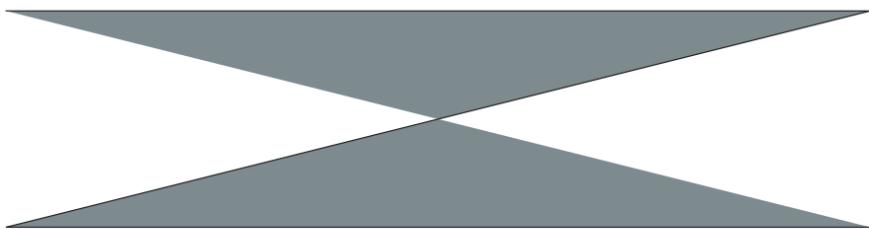
**Gambar 2.15** Polyline

```
6: import shapefile #mengimport shapefile
  2 w=shapefile.Writer('Soal6', shapeType=shapefile.POLYGON) #membuat
    file bernama Soal6 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu
    POLYGON
  3 w.shapeType #mendeklarasikan (memanggil) shape type
  4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
  5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
  6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
  7 w.poly([[ [1,3],[5,3] ]]) #memmbuat polygon pertama
  8 w.close() #menghentikan perintah
```

---

**Gambar 2.16** Poligon

```
7: import shapefile #mengimport shapefile  
8: w=shapefile.Writer('Soal7', shapeType=shapefile.POLYGON) #membuat  
   file bernama Soal7 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu  
   POLYGON  
3: w.shapeType #men deklarasikan (memanggil) shape type  
4: w.field("kolom1","C") #membuat field pertama  
5: w.field("kolom2","C") #membuat field kedua  
6: w.record("ngek","satu") #membuat record pertama  
7: w.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ]]) #memmbuat polygon pertama  
8: w.close() #menghentikan perintah
```

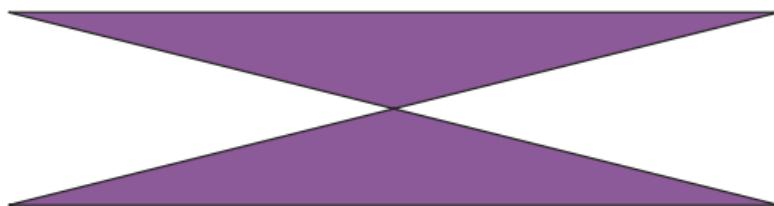
**Gambar 2.17** Polygon

```
8: import shapefile #mengimport shapefile  
2: w=shapefile.Writer('Soal8', shapeType=shapefile.POLYGON) #membuat  
   file bernama Soal8 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu  
   POLYGON
```

```

3 w.shapeType #mendeklarasikan(memanggil) shape type
4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
7 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]])) #memmbuat polygon
    pertama
8 w.close() #menghentikan perintah

```



**Gambar 2.18** Polygon

```

9: import shapefile #mengimport shapefile
1: w=shapefile.Writer('Soal9', shapeType=shapefile.POLYGON) #membuat
    file bernama Soal9 dan mendefinisikan shapetypenya yaitu
    POLYGON
3 w.shapeType #mendeklarasikan(memanggil) shape type
4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
7 w.record("crot","dua") #membuat record kedua
8 w.poly([[1,3],[5,3],[5,2],[1,2],[1,3]])) #memmbuat polygon
    pertama
9 w.poly([[1,6],[5,6],[5,9],[1,9],[1,6]])) #memmbuat polygon kedua
10 w.close() #menghentikan perintah

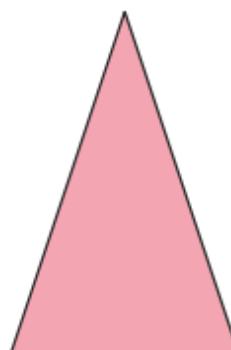
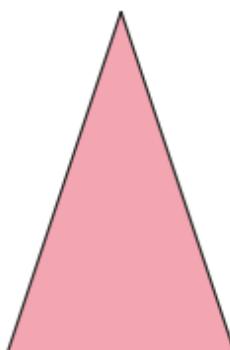
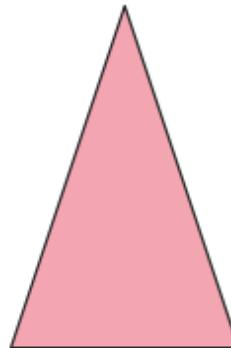
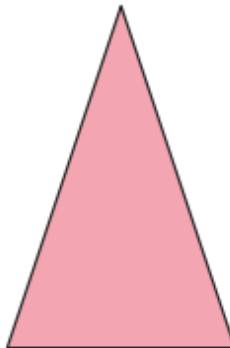
```



**Gambar 2.19** Polygon

```
10. import shapefile #mengimport shapefile
  2 w=shapefile.Writer('SoalMod', shapeType=shapefile.POLYGON) #
      membuat file bernama SoalMod dan mendefinisikan shapetypenya
      yaitu POLYGON
  3 w.shapeType #mendeklarasikan (memanggil) shape type
  4 w.field("kolom1","C") #membuat field pertama
  5 w.field("kolom2","C") #membuat field kedua
  6 w.record("ngek","satu") #membuat record pertama
  7 w.record("baaa","dua") #membuat record kedua
  8 w.record("bii","tiga") #membuat record ketiga
  9 w.record("buu","empat") #membuat record keempat
10 w.poly([[2,7],[4,7],[3,10],[3,10],[2,7]]) #memmbuat polygon
      pertama
11 w.poly([[2,3],[4,3],[3,6],[3,6],[2,3]]) #memmbuat polygon kedua
12 w.poly([[5,3],[7,3],[6,6],[6,6],[5,3]]) #memmbuat polygon
      ketiga
```

```
13 w.poly([[ [5 ,7],[7 ,7],[6 ,10],[6 ,10],[5 ,7]]]) #memmbuat polygon  
      keempat  
14 w.close () #menghentikan perintah
```



**Gambar 2.20** Hasil Mod saya 0 berbentuk segitiga sama kaki  $n = 4$  jadi ada 4 buah

## 2.2.2 Link

[Youtube Hagan](#)

## 2.3 Liyana Majdah Rahma(1174039)

### 2.3.1 Point Polyline dan Polygon

```

1: import shapefile #mengimpor modul shapefile
2: w=shapefile.Writer() #untuk membuat shapefile baru
3: w.shapeType #menyetting menggunakan jenis shape apa (point,
   polygon)
4:
5: #membuat dbs dengan 2 field , berupa kolom
6: w.field("kolom1","C") #dengan type character
7: w.field("kolom2","C") #dengan type character
8:
9: w.record("ngek","satu") #baris pertama kolom 1 berisi "ngek",
   kolom kedua berisi "satu"
10: w.record("ngok","dua") #baris pertama kolom 1 berisi "ngok",
    kolom kedua berisi "dua"
11: #membuat 2 row karena menggunakan 2 record
12: w.point(1,1) #mengisi .shp dengan titik point (=x1 , x=1)
13: w.point(2,2) #mengisi .shp dengan titik point (=x2 , x=2)
14: w.save("soal1") #melakukan save dengan nama (soal1)

```



**Gambar 2.21 Point**

```

2: import shapefile #mengimpor modul shapefile
3: w=shapefile.Writer(shapeType=1) #Instansiasi writer method
4: w.shapeType #menyetting menggunakan jenis shape apa (point,polygon
   )
5: #membuat dbs dengan 2 field , berupa kolom
6: w.field("kolom1","C") #dengan type character
7: w.field("kolom2","C") #dengan type character

```

```
8  
9 w.record("ngek","satu")#baris pertama kolom 1 berisi "ngek",  
    kolom kedua berisi "satu"  
10 w.record("ngok","dua") #baris pertama kolom 1 berisi "ngok",  
    kolom kedua berisi "dua"  
11  
12 w.point(1,1) #mengisi .shp dengan titik point (=x1 , x=1)  
13 w.point(2,2) #mengisi .shp dengan titik point (=x2 , x=2)  
14 w.save("soal2") #melakukan save dengan nama (soal2)
```

Gambar 2.22 Point

```
3: import shapefile #mengimpor modul shapefile  
2 w=shapefile.Writer(shapeType=1) #Instansiasi writer method  
3 w.shapeType #menggunakan jenis shape apa  
4 w.shapeType=3 #menggunakan tipe shape 3  
5 w.shapeType #menentukan shape jenis apa yang digunakan  
6  
7 w.field("kolom1","C") #membuat field dengan nama (kolom1 dengan  
    type character)  
8 w.field("kolom2","C") #membuat field dengan nama (kolom1 dengan  
    type character)  
9  
10 w.record("ngek","satu") #membuat record pada kedua kolom yang  
    sudahd dibuat dengan isi "ngek","satu"  
11 w.record("ngok","dua") #membuat record pada kedua kolom yang  
    sudahd dibuat dengan isi "ngok","dua"  
12  
13 w.point(1,1) #membuat ESRI dengan type point  
14 w.point(2,2) #membuat ESRI dengan type point  
15  
16 w.save("soal3") #menyimpan file shape dengan nama soal3
```

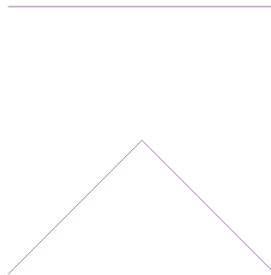
**Gambar 2.23** Point

```
4: import shapefile #mengimpor file shape pada python
 2 w=shapefile.Writer(shapefile.POINTM) #mensetting file dengan
     jenis point
 3 w.shapeType #menggunakan shape jenis apa
 4
 5 w.field("kolom1","C") #membuat atribut dengan nama kolom1 dengan
     type character
 6 w.field("kolom2","C") #membuat atribut dengan nama kolom2 dengan
     type character
 7
 8 w.record("ngek","satu") #membuat record dengan isi ngek dan satu
 9 w.record("ngok","dua") #membuat record dengan isi ngok dan dua
10
11 w.point(1,1) #membuat koordinat dengan point
12 w.point(2,2) #membuat koordinat dengan jenis point
13
14 w.save("soal4") #menyimpan data dengan nama soal4
```



**Gambar 2.24 Point**

```
51 import shapefile #mengimpor library shape pada python
52 w=shapefile.Writer() #menulis shape file
53 w.shapeType #menggunakan tipe apa shape di buat
54
55 w.field("kolom1","C") #membuat file dengan nama kolom 1 dengan
#type character
56 w.field("kolom2","C") #membuat file dengan nama kolom 2 dengan
#type character
57 w.record("ngek","satu") #membuat record dengan isi ngek satu
58
59
60 w.line(parts = [[[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]]) #memberikan
#koordinat untuk membuat line
61 w.save("soal5")#menyimpan file shape dengan nama soal5
```



**Gambar 2.25** Polyline

```
6. import shapefile #mengimpor modul shapefile  
7. w=shapefile.Writer() #menulis shape file  
8. w.shapeType #menggunakan tipe apa shape di buat  
9.  
10.  
11. w.field("kolom1","C") #membuat file dengan nama kolom 1 dengan  
     type character  
12. w.field("kolom2","C") #membuat file dengan nama kolom 2 dengan  
     type character  
13.  
14. w.record("ngek","satu") #membuat record dengan isi kolom 1 "ngek"  
     dan kolom dua "satu"  
15.  
16.  
17. w.poly(parts =[[[1,3],[5,3]]], shapeType=shapefile.POLYLINE) #  
     membuat shapetype dengan jenis POLYLINE dengan menentukan 2  
     koordinatnya  
18.  
19. w.save("soal6")#menyimpan file dengan nama "soal6"
```

**Gambar 2.26** Poligon

```
7 import shapefile #mengimpor library shape pada python
 2 w=shapefile.Writer() #menulis shape file
 3 w.shapeType #menggunakan tipe apa shape di buat
 4
 5 w.field("kolom1","C") #membuat file dengan nama kolom 1 dengan
    type character
 6 w.field("kolom2","C") #membuat file dengan nama kolom 2 dengan
    type character
 7
 8 w.record("ngek","satu") #membuat record dengan isi kolom 1 "ngek
    " dan kolom dua "satu"
 9 w.poly(parts=[[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ]],shapeType=shapefile.
    POLYLINE) #membuat polyline dengan parameter 4 koordinat
10
11 w.save("soal17") #menyimpan data dengan nama soal17
```

**Gambar 2.27** Polygon

```
8: import shapefile #mengimpor library shape pada python
 2 w=shapefile.Writer() #menulis shape file
 3 w.shapeType #menentukan jenis shape file
 4
 5 w.field("kolom1","C") #membuat file dengan nama kolom 1 dengan
    type character
 6 w.field("kolom2","C") #membuat file dengan nama kolom 2 dengan
    type character
 7
 8 w.record("ngek","satu")#membuat record dengan kolom1 "ngek" dan
    kolom2 "satu"
 9 w.poly(parts=[[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]],shapeType=
    shapefile.POLYLINE) #membuat polygon dengan tipe shapefile
    polyline
10
11 w.save("soal18") #menyimpan file dengan nama "soal18"
```



**Gambar 2.28** Polygon

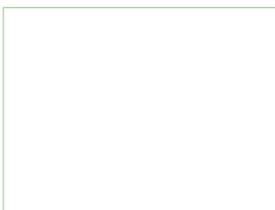
```
9: import shapefile #mengimpor library shape pada python
 2 w=shapefile.Writer() #menulis shape file
 3 w.shapeType #menentukan jenis shape file
 4
 5 w.field("kolom1","C") #membuat file dengan nama kolom 1 dengan
    type character
 6 w.field("kolom2","C") #membuat file dengan nama kolom 2 dengan
    type character
 7
 8 w.record("ngek","satu") #membuat record dengan isi kolom 1 "ngek"
    dan kolom dua "satu"
 9 w.record("crot","dua") #membuat record dengan isi kolom 2 "crot"
    dan kolom dua "dua"
10
```

```

11
12 w.poly(parts = [[[1,3],[5,3], [5,2],[1,2], [1,3]]],shapeType=
    shapefile.POLYLINE) #membuat polygon dengan 5 koordinat
    dengan type polyline
13 w.poly(parts =[[[1,6],[5,6], [5,9],[1,9], [1,6]]],shapeType=
    shapefile.POLYLINE) #membuat polygon dengan 5 koordinat
    dengan type polyline
14
15
16 w.save("soal9") #menyimpan file dengan nama "soal9"

```

---



**Gambar 2.29** Polygon

```

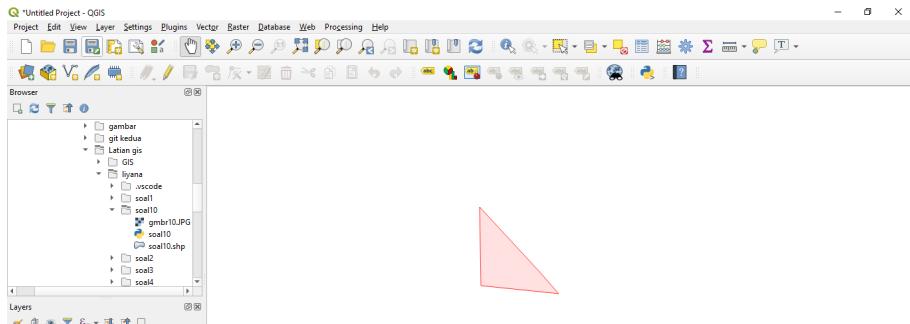
10. import shapefile #mengimpor modul shapefile
11. w=shapefile.Writer() #untuk membuat shapefile baru
12. w.shapeType #menyeting menggunakan jenis shape apa (point,polygon
   )
13.
14. #mem#membuat dbs dengan 2 field , berupa kolom
15. w.field("Nama Bangun","Smash")
16. w.field("Nama Bangun","Smash")
17.
18. w.record("Segitiga siku-siku","Bisma") #membuat record dengan isi
   kolom 1 "Segitiga siku-siku" dan kolom dua "satu"
19. w.record("Segitiga siku-siku","Rafael") #membuat record dengan
   isi kolom 2 "Segitiga siku-siku" dan kolom dua "dua"
20. w.record("Segitiga siku-siku","Rangga")#membuat record dengan isi
   kolom 3 "Segitiga siku-siku" dan kolom dua "tiga"
21. w.record("Segitiga siku-siku","Reza")#membuat record dengan isi
   kolom 4 "Segitiga siku-siku" dan kolom dua "empat"
22. w.record("Segitiga siku-siku","Ilham")#membuat record dengan isi
   kolom 5 "Segitiga siku-siku" dan kolom dua "lima"
23. #membuat 5 row karena menggunakan 5 record

```

```

15 w.poly(parts=[[-6,4],[-4,6], [-2,4],[-4,2],[-6,4]],shapeType=
    shapefile.POLYGON) #membuat polygon
16 w.poly(parts=[[2,4],[4,6],[6,4],[4,2],[2,4]],shapeType=
    shapefile.POLYGON) #membuat polygon
17 w.poly(parts=[[2,-4],[4,-2],[6,-4],[4,-6],[2,-4]],shapeType=
    shapefile.POLYGON) #membuat polygon
18 w.poly(parts=[[-6,-4],[-4,-2],[-2,-4],[-4,-6],[-6,-4]],shapeType=
    shapefile.POLYGON) #membuat polygon
19 w.poly(parts=[[-6,-13],[-4,-11],[-2,-13],[-4,-15],[-6,-13]],shapeType=
    shapefile.POLYGON) #membuat polygon
20
21 w.save("soal10")#melakukan save dengan nama ( soal10)

```



**Gambar 2.30** Hasil mod saya yaitu 7 jadi yang saya kerjakan segitiga siku-siku , Polygon

### 2.3.2 Link

[Youtube](#)

## 2.4 Irvan Rizkiansyah(1174043)

### 2.4.1 PySHP

```

1 import shapefile #import class shapefile
2
3 tes=shapefile.Writer('nomor1') #buat file nomor1
4
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
7
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
9 tes.record("ngok","dua") #isi tabel ngok
10
11 tes.point(1,1) #poin titik x dan y
12 tes.point(2,2) #poin titik x dan y
13
14 tes.close() #tutup

```



**Gambar 2.31** Nomor1

```
2 import shapefile #import class shapefile
3 tes=shapefile.Writer('nomor2', shapeType=1) #buat file nomor2 dan
   menggunakan shapetype=1
4
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
7
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
9 tes.record("ngok","dua") #isi tabel ngok
10
11 tes.point(1,1) #poin titik x dan y
12 tes.point(2,2) #poin titik x dan y
13
14 tes.close() #tutup
```

**Gambar 2.32** Nomor2

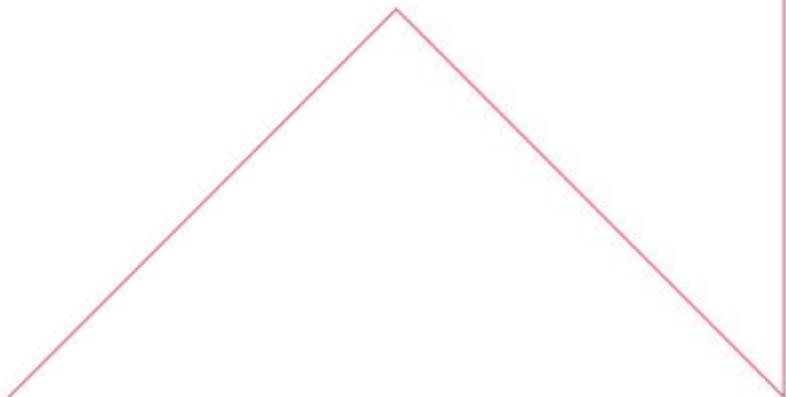
```
31 import shapefile #import class shapefile
2
3 tes=shapefile.Writer('nomor3', shapeType=1) #buat file nomor3 dan
   menggunakan shapetype=1
4
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
7
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
9 tes.record("ngok","dua") #isi tabel ngok
10
11 tes.point(1,1) #poin titik x dan y
12 tes.point(2,1.5) #poin titik x dan y
13
14 tes.close() #tutup
```

**Gambar 2.33** Nomor3

```
4: import shapefile #import class shapefile  
2  
3 tes=shapefile.Writer('nomor4', shapefile.POINT) #buat file nomor4  
   dan menggunakan shapefile.POINT  
4  
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama  
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua  
7  
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek  
9 tes.record("ngok","dua") #isi tabel ngok  
10  
11 tes.point(1,1) #poin titik x dan y  
12 tes.point(2,2) #poin titik x dan y  
13  
14 tes.close() #tutup
```

5 import shapefile #import class shapefile  
2  
3 tes=shapefile.Writer('nomor5', shapefile=3) #buat file nomor5 dan  
    menggunakan shapefile=3  
4  
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama  
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua  
7  
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek  
9  
10 tes.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]) #buat garis  
11  
12 tes.close() #tutup

**Gambar 2.34** Nomor4



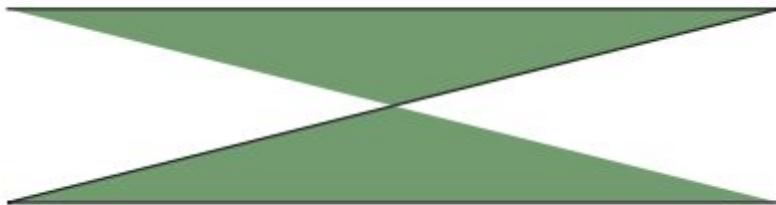
**Gambar 2.35** Nomor5

```
6 import shapefile #import class shapefile  
7  
8 tes=shapefile.Writer('nomor6', shapefile=5) #buat file nomor6 dan  
9     untuk menggunakan shapefile=5  
10  
11 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama  
12 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kolom kedua  
13  
14 tes.record("ngek","satuu") #isi tabel ngek  
15  
16 tes.poly([[1,3],[5,3]])) #buat garis  
17  
18 tes.close() #tutup
```

---

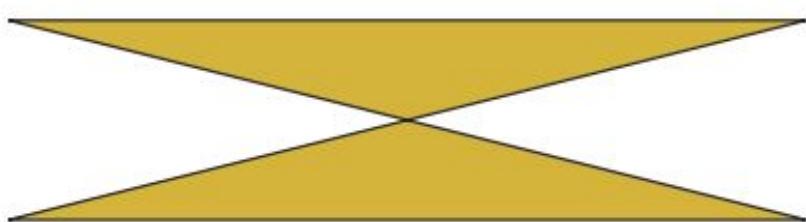
**Gambar 2.36** Nomor6

```
7: import shapefile #import class shapefile
 2
 3 tes=shapefile.Writer('nomor7', shapeType=5) #buat file nomor7 dan
     menggunakan shapefile=5
 4
 5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
 6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
 7
 8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
 9
10 tes.poly([[[[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]]]) #buat garis
11
12 tes.close() #tutup
```

**Gambar 2.37** Nomor7

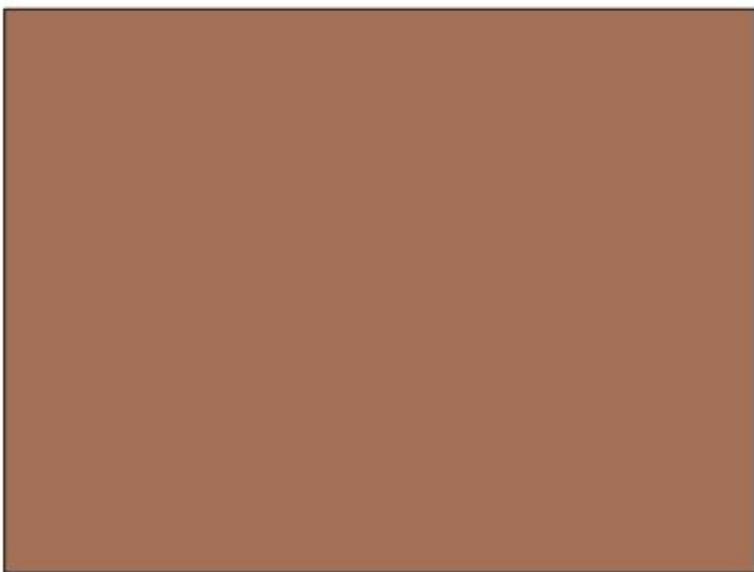
```
8: import shapefile #import class shapefile
 2
 3 tes=shapefile.Writer('nomor8', shapeType=5) #buat file nomor8 dan
     untuk menggunakan shapefile=5
 4
 5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
 6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
 7
 8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
```

```
9  
10 tes.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #buat garis  
11  
12 tes.close() #tutup
```



**Gambar 2.38** Nomor8

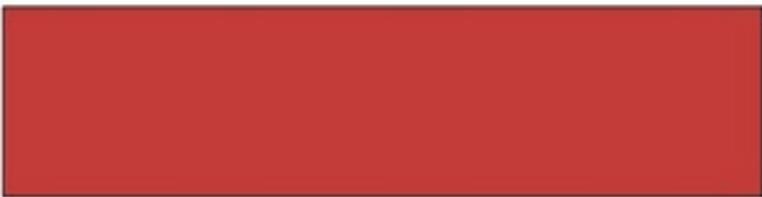
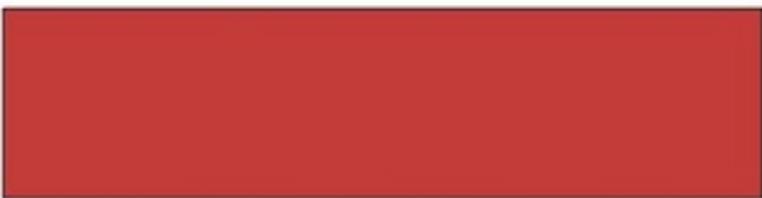
```
9 import shapefile #import class shapefile  
2  
3 tes=shapefile.Writer('nomor9', shapeType=5) #buat file nomor9 dan  
untuk menggunakan shapefile=5  
4  
5 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama  
6 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua  
7  
8 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek  
9 tes.record("crot","dua") #isi tabel crot  
10  
11 tes.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]]) #buat garis  
12 tes.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]])) #buat garis  
13  
14 tes.close() #tutup
```



**Gambar 2.39** Nomor9

10.  $1174043 \bmod 8 = 3$ , maka bentuk persegi banjang sebanyak 3 buah.

```
1 import shapefile #import class shapefile
2
3 tes=shapefile.Writer('nomor10', shapeType=5) #buat file nomor10
4     dan untuk menggunakan shapefile=5
5
6 tes.field("kolom1","C") #buat tabel pertama
7 tes.field("kolom2","C") #buat tabel kedua
8
9 tes.record("ngek","satu") #isi tabel ngek
10 tes.record("ngok","dua") #isi tabel ngok
11 tes.record("ngik","tiga") #isi tabel ngok
12 tes.record("crot","empat") #isi tabel crot
13
14 tes.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]) #buat garis
15 tes.poly([[1,5],[5,5], [5,4],[1,4],[1,5]]) #buat garis
16 tes.poly([[1,7],[5,7], [5,6],[1,6],[1,7]]) #buat garis
17 tes.poly([[1,9],[5,9], [5,8],[1,8],[1,9]]) #buat garis
18 tes.close() #tutup
```



**Gambar 2.40** Nomor10

## 2.4.2 Link video PySHP - QGIS

Link video PySHP - QGIS Irvan Rizkiansyah - 1174043

## 2.5 Luthfi Muhammad Nabil (1174035)

### 2.5.1 Point Poly

#### 1. Nomor 1

```
1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2
3 w=shapefile.Writer('soal1.shp') #Inisiasi Parameter untuk menulis
    file SHP. Parameter 1 menuliskan nama file yang akan di save
    . File yang dituliskan yaitu "soal1".
4 w.shapeType #Pengecekan tipe dari shapefile
5 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
6 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
7 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
8 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua,
    untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
9 w.point(1,1) #Setting shape pertama dengan koordinat 1,1 dan tipe
    bentuk yaitu point
10 w.point(2,2) #Setting shape kedua dengan koordinat 2,2 dan tipe
    bentuk yaitu point
11 w.close() #Menutup pembuatan shapefile
```



Gambar 2.41 Nomor 1

## 2. Nomor 2

```

1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer("soal2",shapeType=1) #Inisiasi Parameter untuk
   menulis file SHP. Parameter 1 menuliskan nama file yang akan
   di save. File yang ditulis yaitu "soal2" dan parameter 2
   menentukan tipe bentuk yang akan dibuat/dibangun. Bentuk yang
   dibangun adalah bentuk point.
3 w.shapeType #Pengecekan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
   database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
   tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
   database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
   tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
   pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
   berisi satu
7 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua,
   untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
8 w.point(1,1) #Setting shape pertama dengan koordinat 1,1 dan tipe
   bentuk yaitu point
9 w.point(2,2) #Setting shape kedua dengan koordinat 2,2 dan tipe
   bentuk yaitu point
10 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



**Gambar 2.42** Nomor 2

## 3. Nomor 3

```

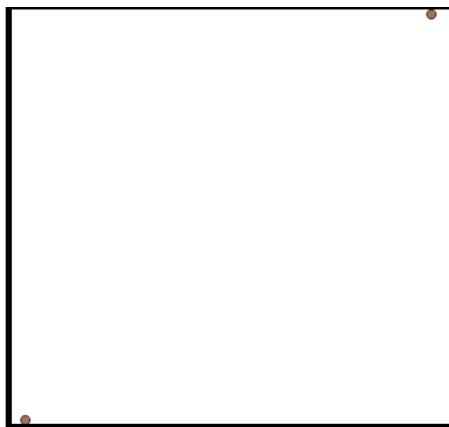
1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #Inisiasi Parameter
   untuk menulis file SHP. Parameter 1 menuliskan nama file yang
   akan di save. file yang ditulis yaitu "soal3", dan
   parameter 2 menentukan tipe bentuk yang akan dibuat/dibangun.
   Bentuk yang dibangun adalah bentuk point
3 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
   database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
   tipe datanya string

```

```

4 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
5 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
6 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua,
    untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
7 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
8 w.point(1,1) #Setting shape pertama dengan koordinat 1,1 dan tipe
    bentuk yaitu point
9 w.point(2,2) #Setting shape kedua dengan koordinat 2,2 dan tipe
    bentuk yaitu point
10 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



**Gambar 2.43** Nomor 3

#### 4. Nomor 4

```

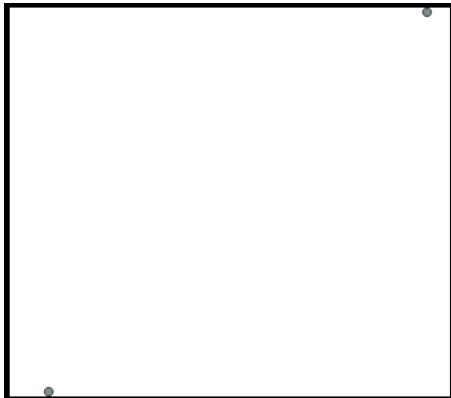
1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w = shapefile.Writer("soal4", shapeType=shapefile.POINTM) #
    Inisiasi Parameter untuk menulis file SHP. Parameter 1
    menuliskan nama file yang akan di save. file yang ditulis
    yaitu "soal4" dan parameter 2 menentukan tipe bentuk yang
    akan dibuat/dibangun. Bentuk yang dibangun adalah bentuk
    pointm .
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu

```

```

7 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua ,
    untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
8 w.pointm(1,1) #Setting shape pertama dengan koordinat 1,1 dan
    tipe bentuk yaitu pointm
9 w.pointm(2,2) #Setting shape kedua dengan koordinat 2,2 dan tipe
    bentuk yaitu pointm
10 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



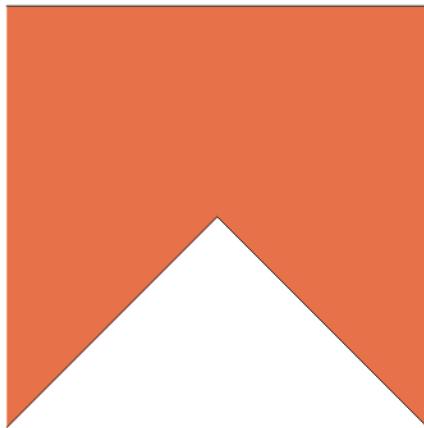
**Gambar 2.44** Nomor 4

## 5. Nomor 5

```

1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer("soal5") #Inisiasi Parameter untuk menulis
    file SHP. Parameter 1 menuliskan nama file yang akan di save.
    file yang ditulis yaitu "soal5"
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
7 w.poly([[1,5], [5,5], [5,1], [3,3], [1,1]]]) #Setting shape
    pertama untuk mensetting tipe bentuk polygon
8 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



**Gambar 2.45** Nomor 5

## 6. Nomor 6

```
1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer("soal6") #Inisiasi Parameter untuk menulis
   file SHP. Parameter 1 menuliskan nama file yang akan di save
   file yang ditulis yaitu "soal6"
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 shapeType=shapefile.POLYGON
5 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
   database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
   tipe datanya string
6 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
   database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
   tipe datanya string
7 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
   pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
   berisi satu
8 w.poly([[1,3],[5,3]]]) #Setting shape pertama untuk mensetting
   tipe bentuk polygon
9 w.close() #Menutup pembuatan shapefile
```

**Gambar 2.46** Nomor 6

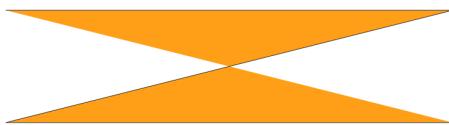
## 7. Nomor 7

```
1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
```

```

2 w=shapefile.Writer('soal7', shapeType=shapefile.POLYGON) #
    Inisiasi Parameter untuk menulis file SHP. Parameter 1
    menuliskan nama file yang akan di save, file yang ditulis
    yaitu "soal7". parameter 2 akan menginisiasi tipe bentuk yang
    akan dibangun. Tipe yang dibentuk yaitu polygon.
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
7 w.poly([[[[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]]]) #Setting shape pertama untuk
    mensetting tipe bentuk polygon
8 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



**Gambar 2.47** Nomor 7

## 8. Nomor 8

```

1 import shapefile #Import pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType=shapefile.POLYGON) #
    Inisiasi Parameter untuk menulis file SHP. Parameter 1
    menuliskan nama file yang akan di save, file yang ditulis
    yaitu "soal8". parameter 2 akan menginisiasi tipe bentuk yang
    akan dibangun. Tipe yang dibentuk yaitu polygon.
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
7 w.poly([[[[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]]) #Setting shape pertama
    untuk mensetting tipe bentuk polygon
8 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```

**Gambar 2.48** Nomor 8

## 9. Nomor 9

```

1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=shapefile.POLYGON) #
    Inisiasi Parameter untuk menulis file SHP. Parameter 1
    menuliskan nama file yang akan di save. file yang ditulis
    yaitu "soal9". parameter 2 akan menginisiasi tipe bentuk yang
    akan dibangun. Tipe yang dibentuk yaitu polygon.
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
7 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua,
    untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
8 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2], [1,2], [1,3]]]) #Setting shape
    pertama untuk mensetting tipe bentuk polygon
9 w.poly([[1,6], [5,6], [5,9], [1,9], [1,6]]]) #Setting shape
    kedua untuk mensetting tipe bentuk polygon
10 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```

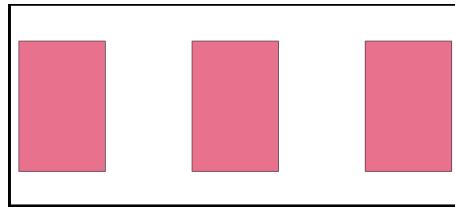
**Gambar 2.49** Nomor 9

## 10. Nomor 10

```

1 import shapefile #Impor pyshp buat bisa dipake
2 w=shapefile.Writer('soal_10', shapeType=shapefile.POLYGON) #
    Inisiasi Parameter untuk menulis file SHP. Parameter 1
    menuliskan nama file yang akan di save. file yang ditulis
    yaitu "soal10". parameter 2 akan menginisiasi tipe bentuk
    yang akan dibangun. Tipe yang dibentuk yaitu polygon.
3 print(w.shapeType) #Menampilkan tipe dari shapefile
4 w.field("kolom1", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom1" dan
    tipe datanya string
5 w.field("kolom2", "C") #Setting kolom untuk simpan data di
    database shape. Judul kolom yang disetting yaitu "kolom2" dan
    tipe datanya string
6 w.record("ngek", "satu") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    pertama, untuk kolom pertama berisi ngek dan kolom kedua
    berisi satu
7 w.record("ngok", "dua") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris kedua,
    untuk kolom pertama berisi ngok dan kolom kedua berisi dua
8 w.record("ngik", "tiga") #Mengisi kolom 1 dan 2 untuk baris
    ketiga, untuk kolom pertama berisi ngik dan kolom kedua
    berisi tiga
9 w.poly([[8,3], [10,3], [10,6], [8,6], [8,3]]) #Setting shape
    pertama untuk mensetting tipe bentuk polygon
10 w.poly([[8+4,3], [10+4,3], [10+4,6], [8+4,6], [8+4,3]]) #
    Setting shape kedua untuk mensetting tipe bentuk polygon
11 w.poly([[8+8,3], [10+8,3], [10+8,6], [8+8,6], [8+8,3]]) #
    Setting shape ketiga untuk mensetting tipe bentuk polygon
12 w.close() #Menutup pembuatan shapefile

```



**Gambar 2.50** Nomor 10

### 2.5.2 Link Youtube

[Praktek GIS](#)

## 2.6 Dika Sukma Pradana(1174050)

### 2.6.1 Point Polyline dan Polygon

```

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

```

```

3 Created on Mon Oct 21 18:04:47 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
9 w=shapefile.Writer('soall') #Membuat file yang bernama soall
10 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
11 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
12 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
    dan satu kolom2
13 w.record("tha","dua") #isi dari tabel tha adalah isi dari kolom1
    dan dua kolom2
14 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
15 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
16 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.51** Point

```

2 # -*- coding: utf-8 -*-
3 """
4 Created on Mon Oct 21 18:26:43 2019
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #Membuat file yang
    bernama soal2 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point
10 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama

```

```

11 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
12 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
    dan satu kolom2
13 w.record("tha","dua") #isi dari tabel tha adalah isi dari kolom1
    dan dua kolom2
14 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
15 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
16 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.52 Point**

```

31 # -*- coding: utf-8 -*-
32 """
33 Created on Mon Oct 21 18:29:11 2019
34
35 @author: User
36 """
37
38 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
39 w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #Membuat file yang
    bernama soal3 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point
40 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
41 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
42 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
    dan satu kolom2
43 w.record("tha","dua") #isi dari tabel tha adalah isi dari kolom1
    dan dua kolom2
44 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y

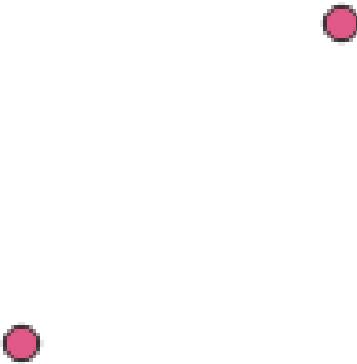
```

```
15 w.point(2,1.5) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
16 w.close() #penutup
```



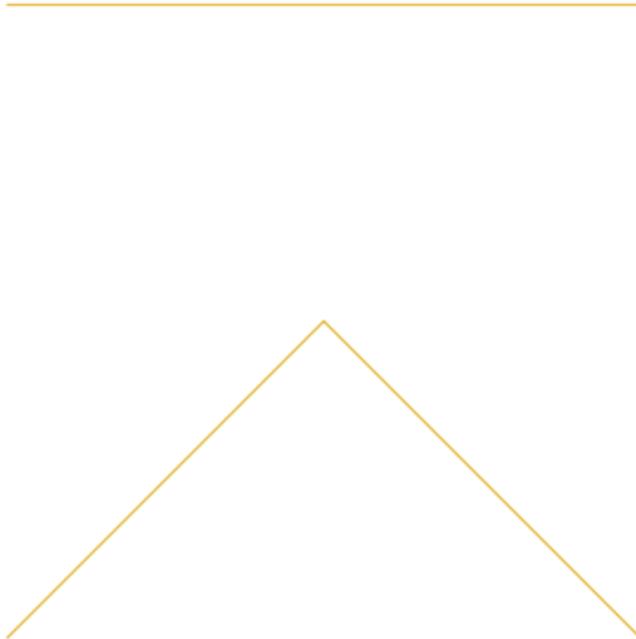
**Gambar 2.53** Point

```
4: # -*- coding: utf-8 -*-
5: """
6: Created on Mon Oct 21 18:32:37 2019
7: @author: User
8: """
9: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
10: w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #Membuat file yang bernama soal4 dan dapat menggunakan shapefile=1 atau shapefile.POINT
11: w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
12: w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
13: w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1 dan satu kolom2
14: w.record("tha","dua") #isi dari tabel tha adalah isi dari kolom1 dan dua kolom2
15: w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
16: w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
17: w.close() #penutup
```



**Gambar 2.54** Point

```
51 # -*- coding: utf-8 -*-
52 """
53 Created on Mon Oct 21 18:34:47 2019
54
55 @author: User
56 """
57
58 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
59 w=shapefile.Writer('soal5', shapefile=3) #membuat file dengan
60     #nama soal 5 dan untuk membuat garis menggunakan shapefile=3
61 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
62 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
63 w.record("ken","tha") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
64     #dan tha kolom2
65 w.line([[ [1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]]]) #membuat garis dengan
66     #menghubungkan titik titik yang dibuat
67 w.close() #penutup
```



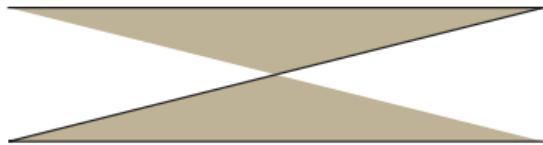
**Gambar 2.55** Polyline

```
6: # -*- coding: utf-8 -*-
7: """
8: Created on Mon Oct 21 18:37:04 2019
9: @author: User
10: """
11:
12: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
13: w=shapefile.Writer('soal6', shapefile=5) #membuat file dengan
14:     #nama soal 6 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
15: w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
16: w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
17: w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
18:     #dan satu kolom2
19: w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik
20:     #titik yang dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di
21:     #hubungkan
22: w.close() #penutup
```

---

**Gambar 2.56** Poligon

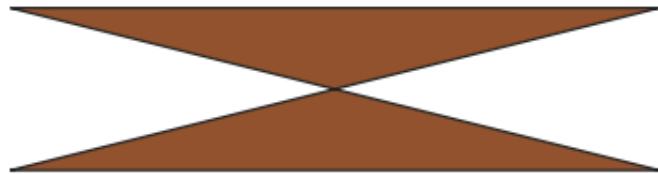
```
71 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 18:39:53 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #membuat file dengan
    nama soal 7 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
10 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
11 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
12 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
    dan satu kolom2
13 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]) #membuat garis dengan
    menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
    dalam garis yg di hubungkan
14 w.close() #penutup
```

**Gambar 2.57** Polygon

```

8 # -*- coding: utf-8 -*-
9 """
10 Created on Mon Oct 21 18:56:30 2019
11
12 @author: User
13 """
14
15 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
16 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #membuat file dengan
17     nama soal 8 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
18 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
19 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
20 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1
21     dan satu kolom2
22 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #membuat garis dengan
23     menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
24     dalam garis yg di hubungkan
25 w.close() #penutup

```



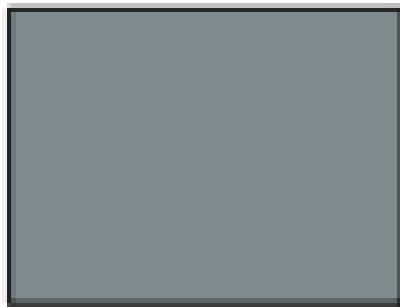
**Gambar 2.58** Polygon

```

9 # -*- coding: utf-8 -*-
10 """
11 Created on Mon Oct 21 18:57:39 2019
12
13 @author: User
14 """
15
16 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
17 w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #membuat file dengan
18     nama soal 9 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
19 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
20 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua

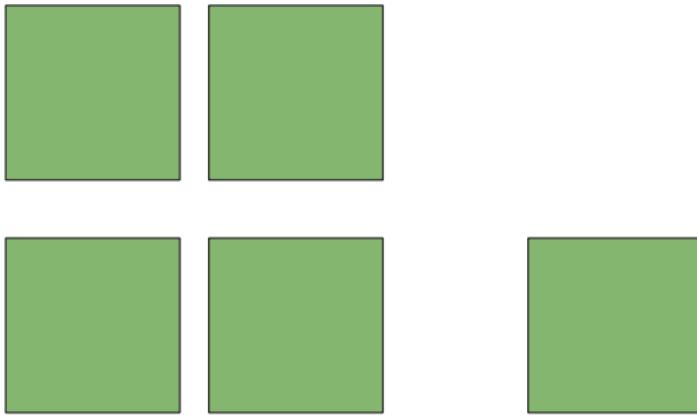
```

```
12 w.record("ken","satu") #isi dari tabel ken adalah isi dari kolom1  
    dan satu kolom2  
13 w.record("tha","dua") #isi dari tabel tha adalah isi dari kolom1  
    dan dua kolom2  
14 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  
15 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  
16 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.59** Polygon

```
10. # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 19:01:17 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
9 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5) #membuat file dengan
    nama soal 10 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
10 w.field("k1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
11 w.field("k2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
12 w.record("Utara","Sepuluh") #isi dari tabel Utara adalah isi dari
    kolom1 dan Sepuluh kolom2
13 w.record("Selatan","Sebelas") #isi dari tabel Selatan adalah isi
    dari kolom1 dan Sebelas kolom2
14 w.record("Kamu","Selingkuh") #isi dari tabel Kamu adalah isi dari
    kolom1 dan Selingkuh kolom2
15 w.record("Raimu","TakAmplas") #isi dari tabel Raimu adalah isi
    dari kolom1 dan TakAmplas kolom2
16 w.record("By","RadhycaLz") #isi dari tabel By adalah isi dari
    kolom1 dan RadhycaLz kolom2
17 w.poly([[ [2,2],[8,2],[8,8],[2,8],[2,2]]]) #membuat garis dengan
    menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
    dalam garis yg di hubungkan
18 w.poly([[ [9,2],[15,2],[15,8],[9,8],[9,2]]]) #membuat garis dengan
    menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
    dalam garis yg di hubungkan
19 w.poly([[ [2,0],[8,0],[8,-6],[2,-6],[2,0]]]) #membuat garis dengan
    menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
    dalam garis yg di hubungkan
20 w.poly([[ [9,0],[15,0],[15,-6],[9,-6],[9,0]]]) #membuat garis
    dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi
    warna di dalam garis yg di hubungkan
21 w.poly([[ [20,0],[26,0],[26,-6],[20,-6],[20,0]]]) #membuat garis
    dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi
    warna di dalam garis yg di hubungkan
22 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.60** Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkar yang berjumlah 5, Polygon

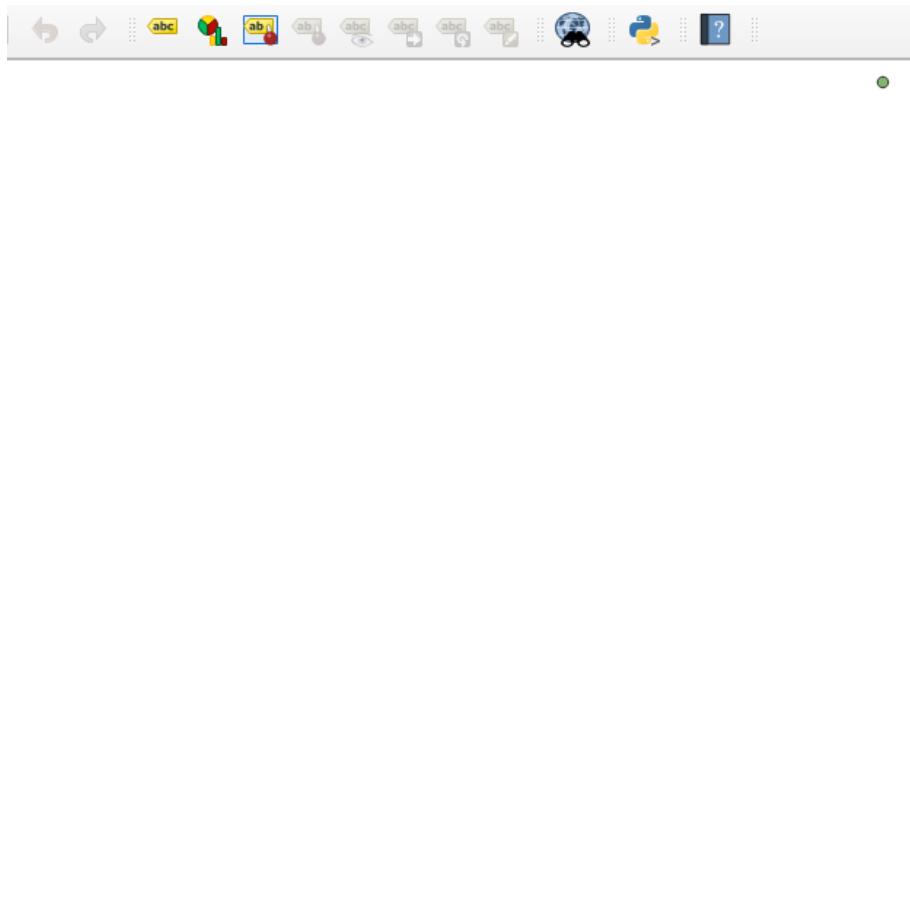
## 2.6.2 Link

Youtube! JANGAN LUPA SESKREB!!

## 2.7 Kevin Natanel Nainggolan(1174059)

### 2.7.1 Point Polyline dan Polygon

```
1 import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soall') #buat nama file 'soall'
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9
10 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
11 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
12
13 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.61 Point**

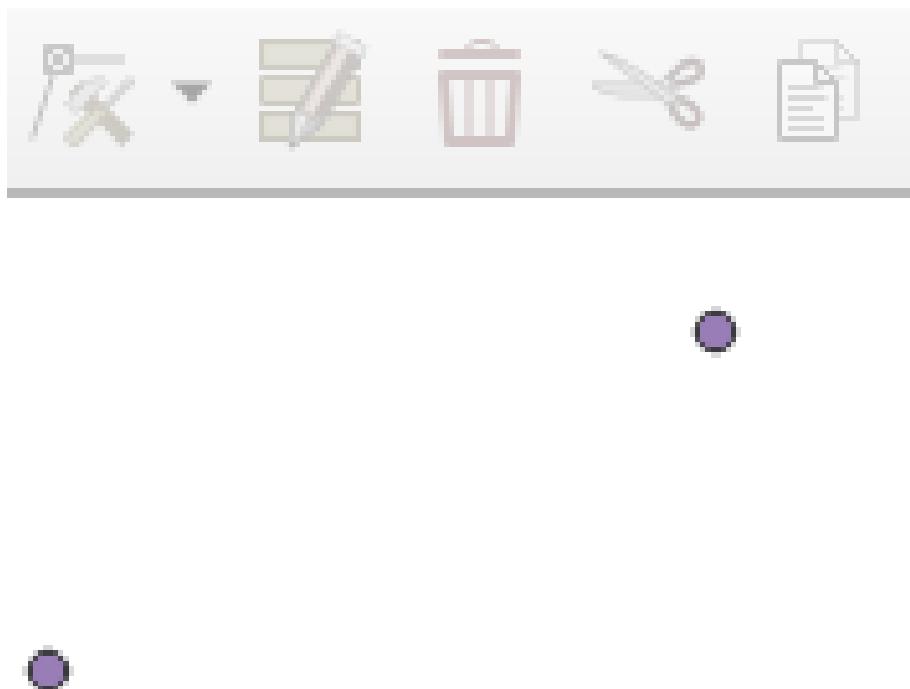
```
2  import shapefile #import kelas shapefile
3  sibin = shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #buat nama file ,
4      'soal2' dan menggunakan shapetype=1
5
6
7  sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
8  sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
9
10 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
11 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
12
13 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
14 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
15
16 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.62** Point

```
3: import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #buat nama file 'soal3' dan menggunakan shapetype=1
3 sibin.shapeType
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,1.5) #titik di poin x dan y
```

```
13  
14 sibin.close() #mengakhiri kode
```



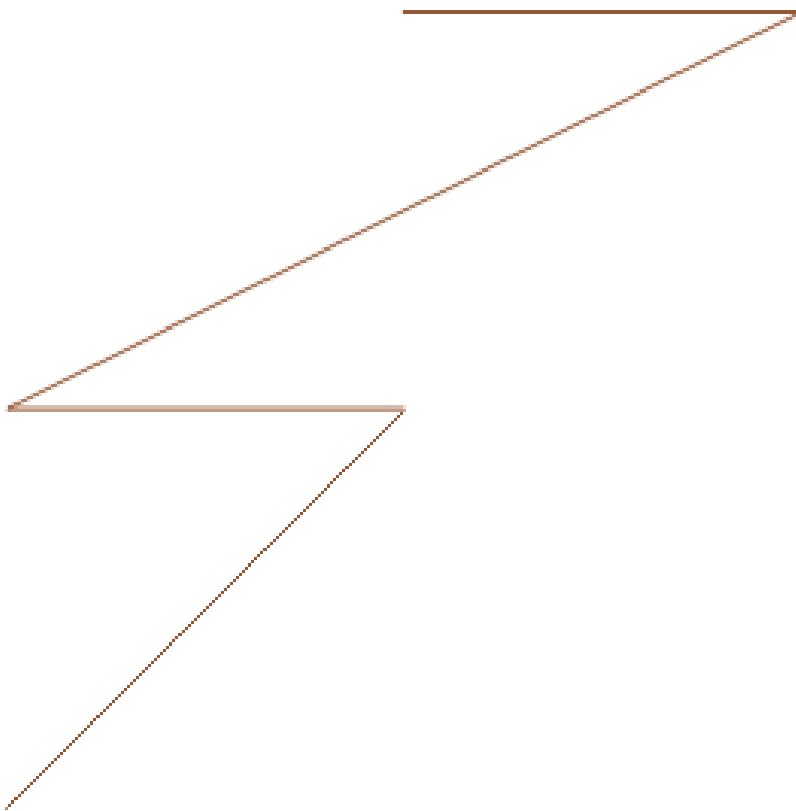
**Gambar 2.63** Point

```
4 import shapefile #import kelas shapefile  
5 sibin = shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #buat nama  
6         file 'soal4' dan menggunakan shapefile.POINT  
7  
8 sibin.shapeType  
9  
10 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama  
11 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua  
12  
13 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak  
14 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok  
15  
16 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y  
17 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y  
18  
19 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.64** Point

```
5: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal5', shapeType=3) #buat nama file
    ininamafile5' dan menggunakan shapeType=3
 3
 4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 6
 7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 8
 9 sibin.line([[1,1],[2,2],[1,2],[3,3],[2,3]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.65** Polyline

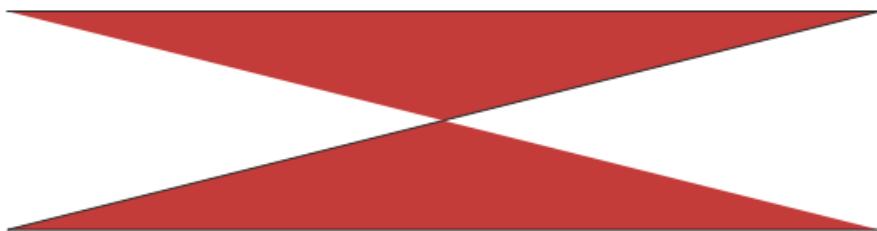
```
6: import shapefile #import kelas shapefile
  2 sibin = shapefile.Writer('soal6', shapeType=5) #buat nama file 'soal6' dan menggunakan shapeType=5
  3
  4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  6
  7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  8
  9 sibin.poly([[2,3],[1,3]])) #buat garis
 10
 11 sibin.close() #mengakhiri kode
```

**Gambar 2.66** Poligon

```

7 import shapefile #import kelas shapefile
  sibin = shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #buat nama file 'soal7' dan menggunakan shapeType=5
  3
  4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  6
  7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  8
  9 sibin.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ]]) #buat garis
  10
  11 sibin.close() #mengakhiri kode

```

**Gambar 2.67** Polygon

```

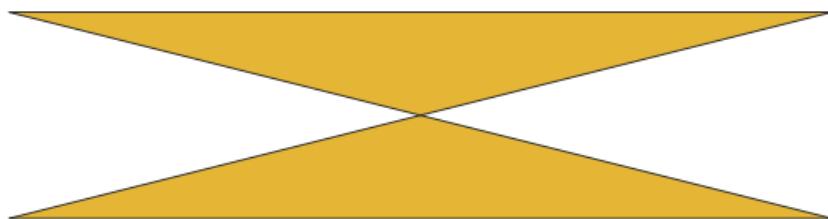
8 import shapefile #import kelas shapefile
  sibin = shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #buat nama file 'soal8' dan menggunakan shapeType=5
  3

```

```

4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8
9 sibin.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode

```

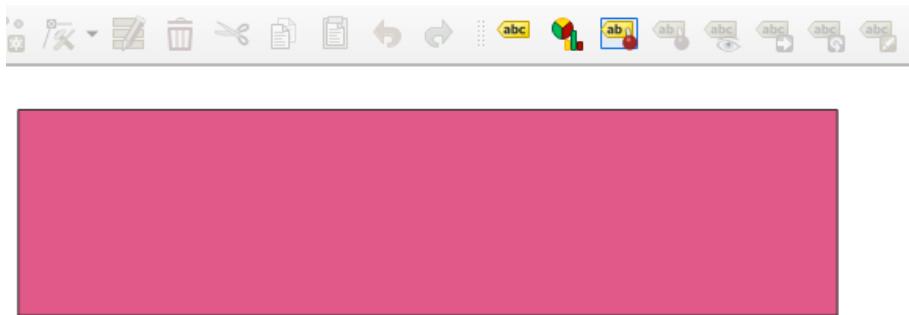


**Gambar 2.68** Polygon

```

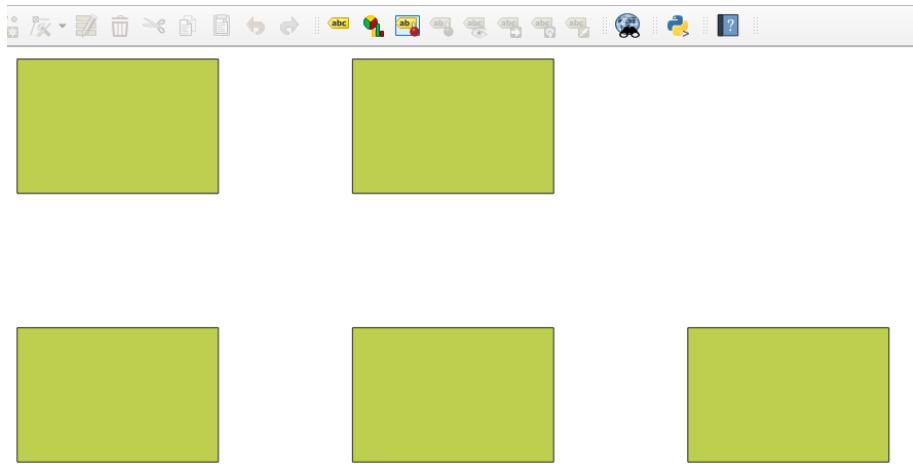
9 import shapefile #import kelas shapefile
10 sibin = shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #buat nama file ,
11     'soal9' dan menggunakan shapeType=5
12
13 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
14 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
15
16 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
17 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
18
19 sibin.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]) #buat garis
20 sibin.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]) #buat garis
21
22 sibin.close() #mengakhiri kode

```



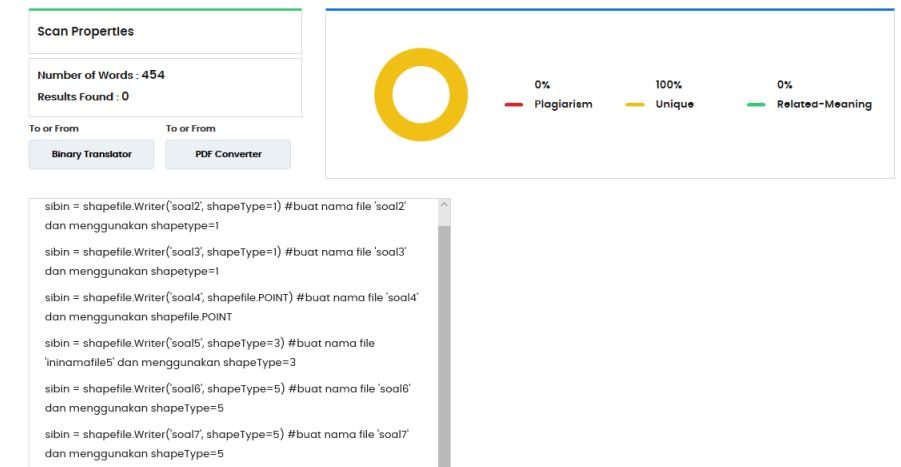
**Gambar 2.69** Polygon

```
10 import shapefile #import kelas shapefile
  1 sibin = shapefile.Writer('ininamafile10', shapeType=5) #buat nama
    file 'ininamafile10' dan menggunakan shapeType=5
  2
  3 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  4 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  5
  6 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  7 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
  8 sibin.record("hayuk","tiga") #membuat isi tabel hayuk
  9 sibin.record("hayik","empat") #membuat isi tabel hayik
 10 sibin.record("heyok","lima") #membuat isi tabel heyok
 11
 12 sibin.poly([[1,1],[4,1],[4,3],[1,3],[1,1]]) #buat
    persegi panjang
 13 sibin.poly([[1,5],[4,5],[4,7],[1,7],[1,5]]) #buat
    persegi panjang
 14 sibin.poly([[6,1],[9,1],[9,3],[6,3],[6,1]]) #buat
    persegi panjang
 15 sibin.poly([[6,5],[9,5],[9,7],[6,7],[6,5]]) #buat
    persegi panjang
 16 sibin.poly([[11,1],[14,1],[14,3],[11,3],[11,1]]) #buat
    persegi panjang
 17
 18 sibin.close() #mengakhiri kode
 19
```



**Gambar 2.70** Hasil Mod saya 3 berbentuk persegi panjang

## 2.7.2 Plagiarisme



**Gambar 2.71** Plagiarisme Tugas 2

## 2.7.3 Link

Tonton di Youtube ya GUYS

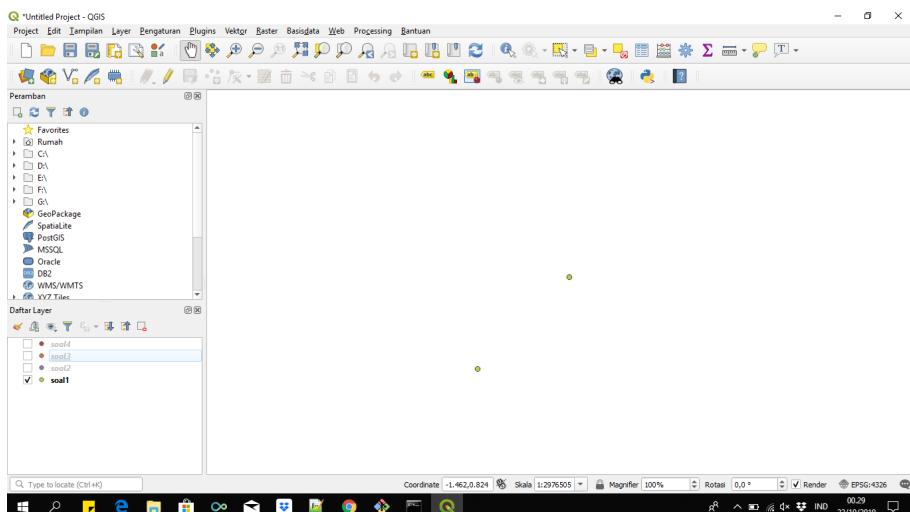
## 2.8 Teedy Gideon Manik(1174038)

### 2.8.1 Point Polyline dan Polygon

```

1: import shapefile #import kelas shapefile
2: sibin = shapefile.Writer('soal1') #buat nama file 'soal1'
3:
4: sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5: sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6:
7: sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8: sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9:
10: sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
11: sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
12:
13: sibin.close() #mengakhiri kode

```



Gambar 2.72 Point

```

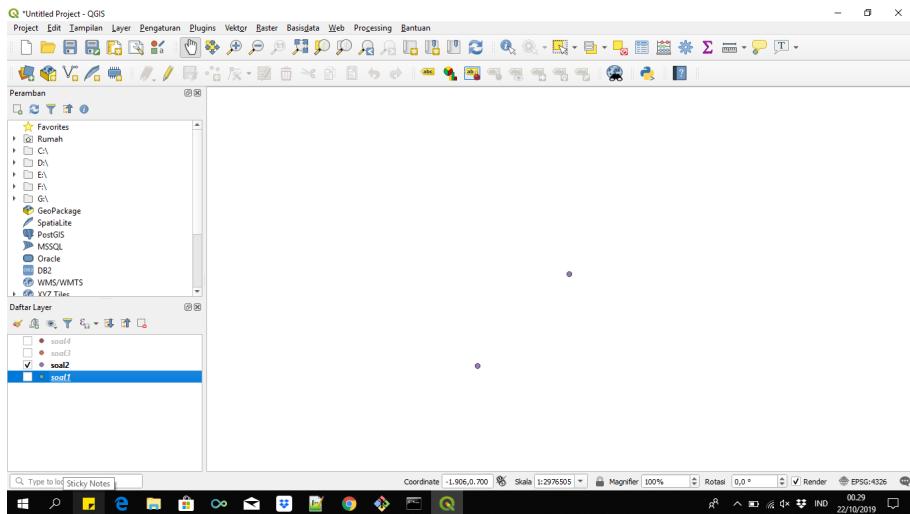
2: import shapefile #import kelas shapefile
2: sibin = shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #buat nama file 'soal2' dan menggunakan shapetype=1
3:
4: sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5: sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6:
7: sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8: sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9:
10: sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
11: sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y

```

```

12
13 sibin.close() #mengakhiri kode

```

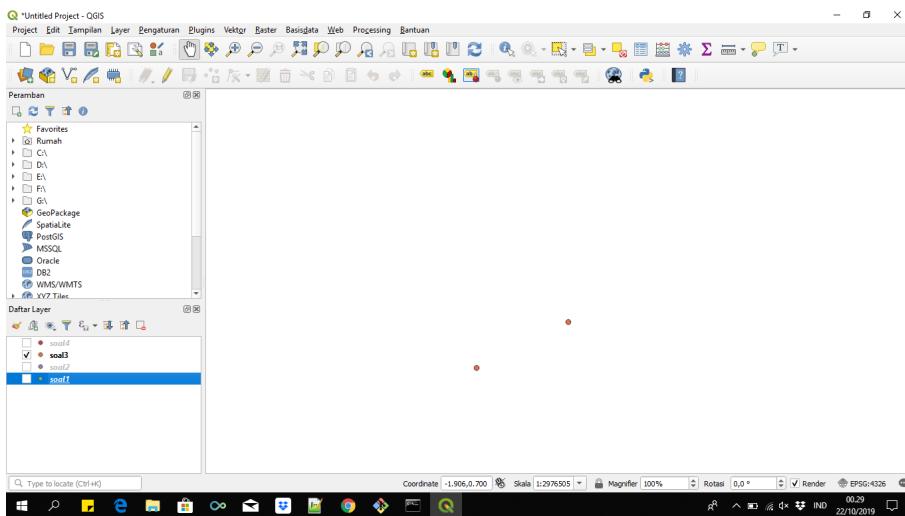


**Gambar 2.73 Point**

```

31 import shapefile #import kelas shapefile
32 sibin = shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #buat nama file ,
33         'soal3' dan menggunakan shapetype=1
34 sibin.shapeType
35
36 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
37 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
38
39 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
40 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
41
42 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
43 sibin.point(2,1.5) #titik di poin x dan y
44 sibin.close() #mengakhiri kode

```

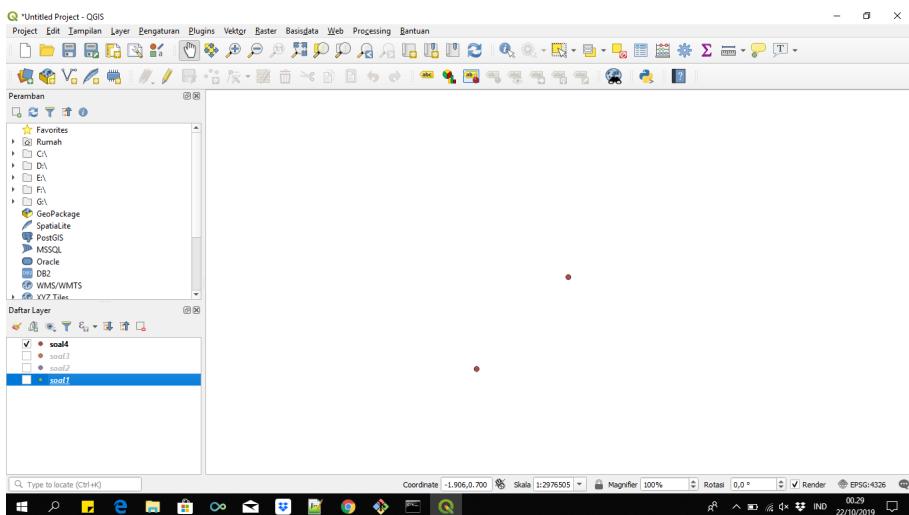


**Gambar 2.74** Point

```

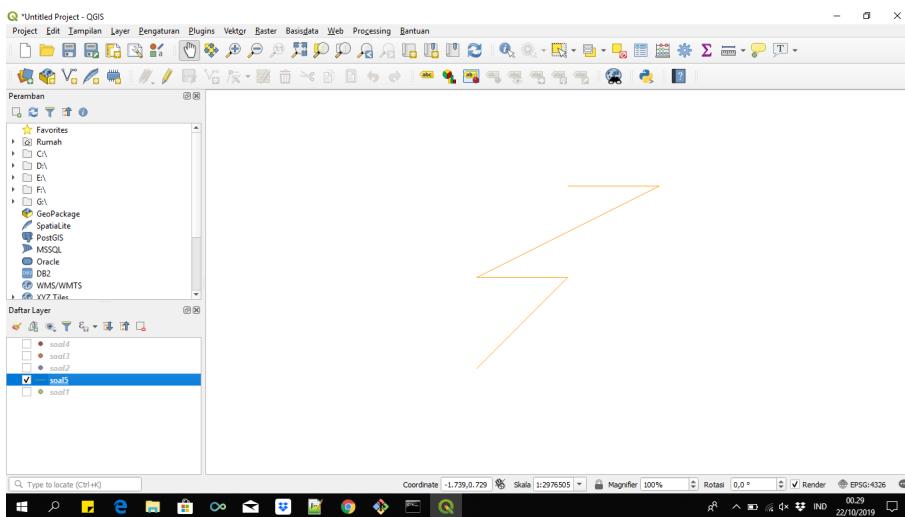
4: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #buat nama
      file 'soal4' dan menggunakan shapefile.POINT
3 sibin.shapeType
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
13
14 sibin.close() #mengakhiri kode

```



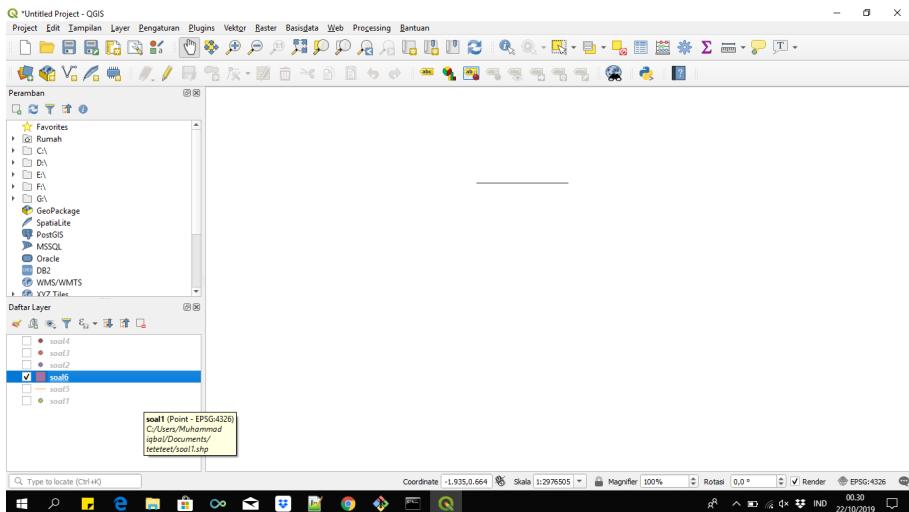
Gambar 2.75 Point

```
1 import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soal5', shapeType=3) #buat nama file ,
   ininamafile5 ' dan menggunakan shapeType=3
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8
9 sibin.line([[1,1],[2,2],[1,2],[3,3],[2,3]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```



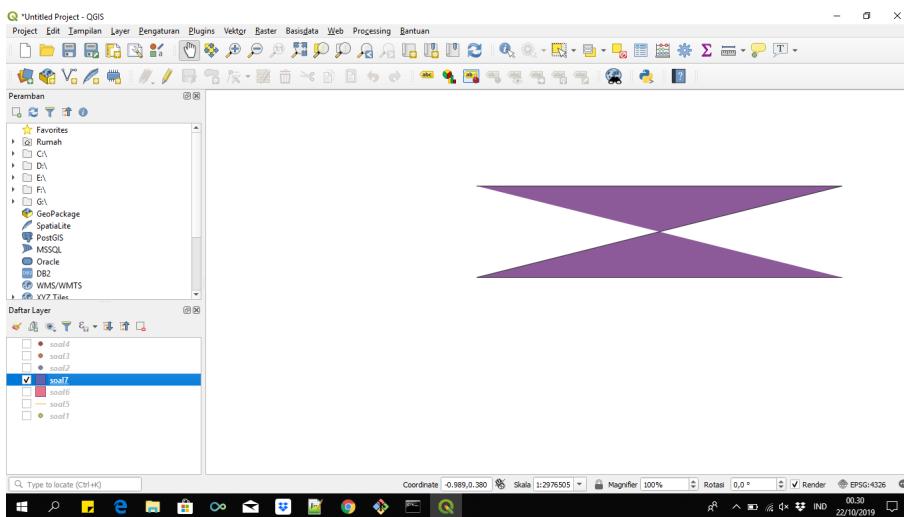
Gambar 2.76 Polyline

```
6 import shapefile #import kelas shapefile
  7 sibin = shapefile.Writer('soal6', shapeType=5) #buat nama file ,
  8           'soal6' dan menggunakan shapeType=5
  9
 10 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 11 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 12
 13 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 14
 15 sibin.poly([[ [2,3],[1,3]]]) #buat garis
 16
 17 sibin.close() #mengakhiri kode
```



Gambar 2.77 Poligon

```
1 import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #buat nama file ,
   'soal7' dan menggunakan shapeType=5
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8
9 sibin.poly([[ [1 ,3],[5 ,3],[1 ,2],[5 ,2]]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```

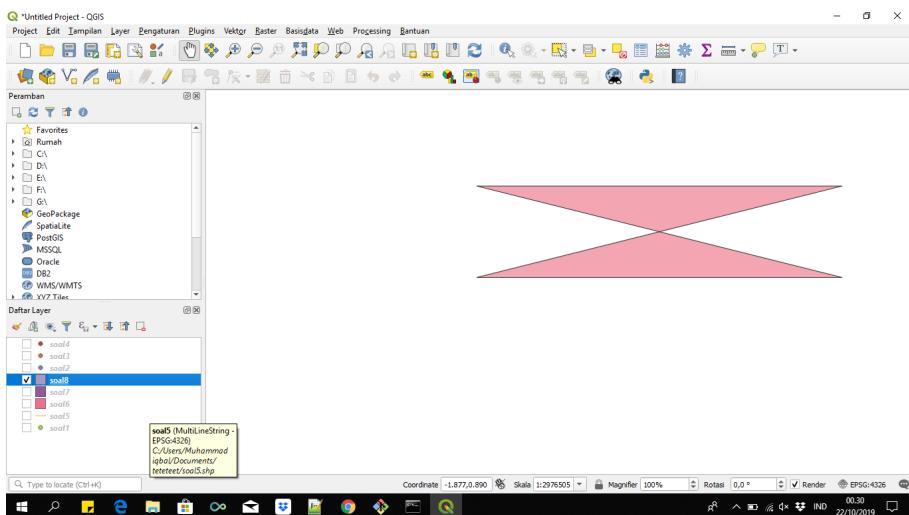


**Gambar 2.78** Polygon

```

81 import shapefile #import kelas shapefile
  2 sibin = shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #buat nama file ,
      'soal8' dan menggunakan shapeType=5
  3
  4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  6
  7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  8
  9 sibin.poly([[ [1 ,3],[5 ,3],[1 ,2],[5 ,2],[1 ,3]]]) #buat garis
 10
 11 sibin.close() #mengakhiri kode

```

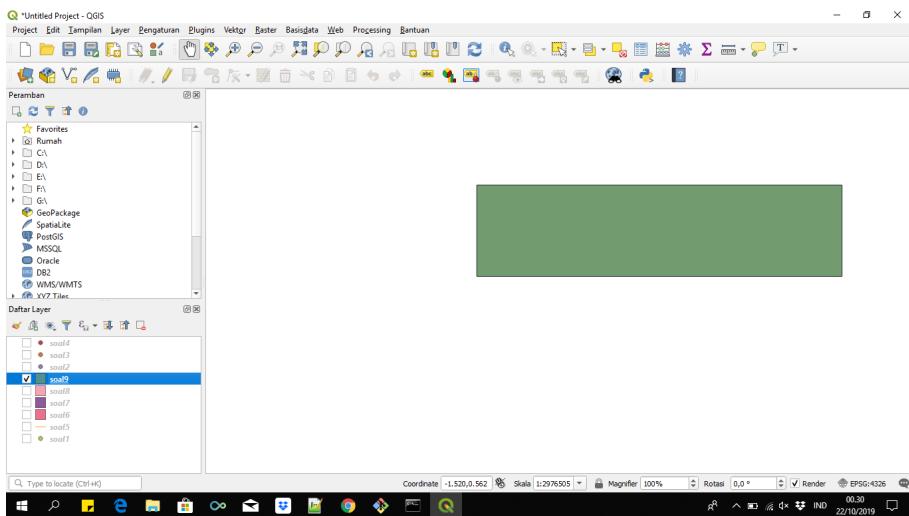


**Gambar 2.79** Polygon

```

9: import shapefile #import kelas shapefile
1 sibin = shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #buat nama file 'soal9' dan menggunakan shapeType=5
2
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9
10 sibin.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]) #buat garis
11 sibin.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]) #buat garis
12
13 sibin.close() #mengakhiri kode

```

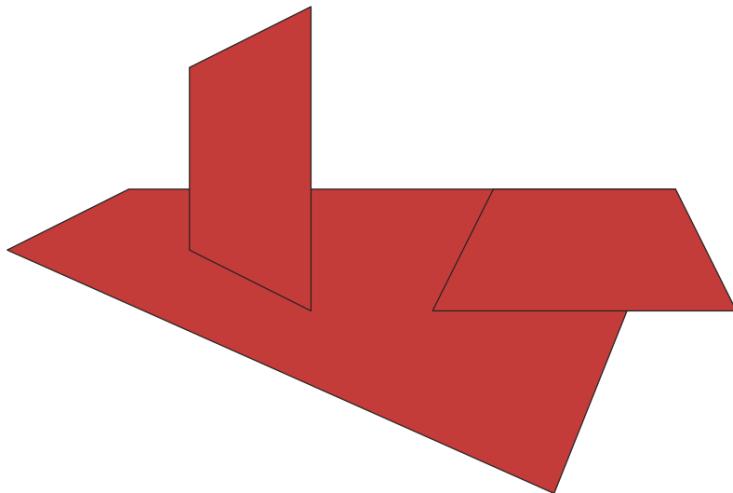


**Gambar 2.80** Polygon

```

10. import shapefile #Berfungsi untuk mengimport library shapefile
 2 w = shapefile.Writer("Nomor10", shapeType=5) #membuat writer
      dengan nama nomor10 yang dimana bentuknya adalah shapetype =5
 3
 4 w.field("Te","C") # Membuat table kolom pertama
 5 w.field("Dy","C") # Membuat table kolom kedua
 6
 7 w.record("LeeJongSuk","JiChangWook") #Membuat isi table pada
      kolom pertama
 8 w.record("LeeSeungGi","LeeMinHoo") #Membuat isi table pada kolom
      kedua
 9 w.record("YooSeungHoo","ParkSooHyun") #Membuat isi table pada
      kolom ketiga
10
11
12 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
13 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
14 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
15
16 w.close() # Untuk menutup Writer

```



**Gambar 2.81** Hasil mod saya yaitu 6 jadi yang saya kerjakan Trapesium yang berjumlah 3, Polygon

## 2.8.2 Link

Youtube! JANGAN LUPA SESKREB!!

## 2.9 RanggaPutraRamdhani(1174056)

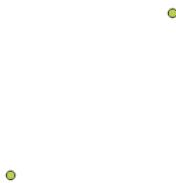
### 2.9.1 Point Polyline dan Polygon

```
1 import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soall') #buat nama file 'soall'
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9
10 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
11 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
12
13 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.82** Point

```
2 import shapefile #import kelas shapefile
3 sibin = shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #buat nama file 'soal2' dan menggunakan shapetype=1
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
13 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.83** Point

```
3  import shapefile #import kelas shapefile
4  sibin = shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #buat nama file ,
5      'soal3' dan menggunakan shapetype=1
6  sibin.shapeType
7
8  sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
9  sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
10
11 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
12 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
13
14 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
15 sibin.point(2,1.5) #titik di poin x dan y
16
17 sibin.close() #mengakhiri kode
```



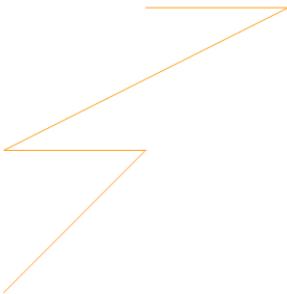
**Gambar 2.84** Point

```
4 import shapefile #import kelas shapefile
5 sibin = shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #buat nama
6     file 'soal4' dan menggunakan shapefile.POINT
7 sibin.shapeType
8
9 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
10 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
11
12 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
13 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
14
15 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
16 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
17
18 sibin.close() #mengakhiri kode
```



**Gambar 2.85** Point

```
5: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal5', shapeType=3) #buat nama file ,
 3             'ininamafile5' dan menggunakan shapeType=3
 4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 6
 7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 8
 9 sibin.line([[ [1,1],[2,2],[1,2],[3,3],[2,3] ]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```

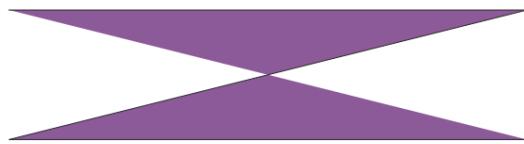


**Gambar 2.86** Polyline

```
6 import shapefile #import kelas shapefile
7 sibin = shapefile.Writer('soal6', shapeType=5) #buat nama file ,
8     'soal6' dan menggunakan shapeType=5
9
10 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
11 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
12
13 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
14
15 sibin.poly([[ [2 ,3],[1 ,3]]]) #buat garis
16
17 sibin.close() #mengakhiri kode
```

**Gambar 2.87** Poligon

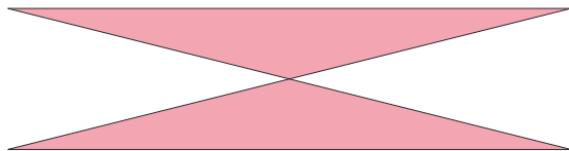
```
7: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #buat nama file 'soal7' dan menggunakan shapeType=5
 3
 4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 6
 7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 8
 9 sibin.poly([[ [1,3],[5,3],[1,2],[5,2] ]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```

**Gambar 2.88** Polygon

```

8: import shapefile #import kelas shapefile
  2 sibin = shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #buat nama file 'soal8' dan menggunakan shapeType=5
  3
  4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  6
  7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  8
  9 sibin.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]]) #buat garis
10
11 sibin.close() #mengakhiri kode

```



**Gambar 2.89** Polygon

```

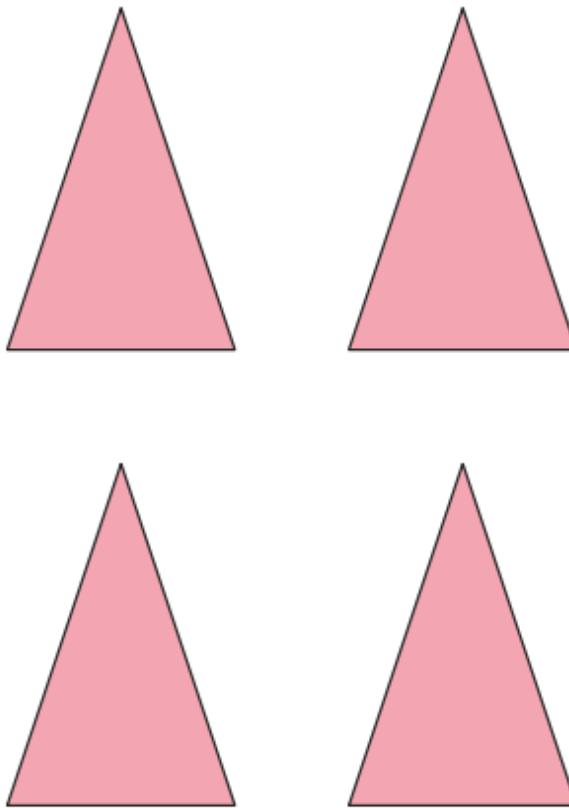
9: import shapefile #import kelas shapefile
  2 sibin = shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #buat nama file 'soal9' dan menggunakan shapeType=5
  3
  4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
  5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
  6
  7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
  8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
  9
 10 sibin.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]]) #buat garis
 11 sibin.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]) #buat garis
 12
 13 sibin.close() #mengakhiri kode

```



**Gambar 2.90** Polygon

```
10. import shapefile  
1 w=shapefile.Writer('SoalMod', shapeType=shapefile.POLYGON)  
2 w.shapeType  
3 w.field("kolom1","C")  
4 w.field("kolom2","C")  
5 w.record("ngek","satu")  
6 w.poly([[ [2,3],[4,3],[3,6],[3,6],[2,3]]])  
7 w.close()
```



**Gambar 2.91** Hasil Mod saya 0 berbentuk segitiga sama kaki

### 2.9.2 Link

[Youtube!](#)

## 2.10 Alit Fajar Kurniawan (1174057)

### 2.10.1 Penjelasan Shapefile dengan PySHP

Shapefile merupakan sebuah format data untuk menyimpan data spasial nontopologis berbasis vektor, shapefile biasanya digunakan untuk menyimpan atau membuat

data peta digital sistem informasi geografis [9].

Pyshp merupakan sebuah library yang di gunakan pada python untuk dapat menjalankan shapefile.

### 2.10.2 Berikut tahapan membuat shapefile dengan pyshp

1. No 1

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 19 12:09:56 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('alit1',shapeType=1)
11
12 # In []: mendeklarasikan table shapefile
13 w.field("kolom1","C") # membuat kolom dengan type character di dalamnya
14 w.field("kolom2","C")
15
16 # In []: mengisi table
17 w.record("ngek","satu")
18 w.record("ngok","dua")
19
20 # In []: mengisi data vektor poin
21 w.point(1,1)
22 w.point(2,2)
23
24 # In []: save
25 w.close()
```

**Gambar 2.92** Hasil No 1

## 2. Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 19 12:50:44 2019
4
5 @author: alitff
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('alit2',shapeType=1)
11
12 # In []: mendeklarasikan table shapefile
13 w.shapeType
14 w.field("kolom1","C")    # membuat kolom dengan type character di
                           # dalamnya
15 w.field("kolom2","C")
16
17 # In []: mengisi table
18 w.record("uhuy","satu")
19 w.record("ihiy","dua")
20
21 # In []: mengisi data vektor poin
22 w.point(1,1)
23 w.point(2,2)
24
25 # In []: save
26 w.close()
```



**Gambar 2.93** Hasil No 2

### 3. Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Sat Oct 19 12:56:37 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('alit3', shapeType=1)
11
12 # In []: mendeklarasikan table shapefile
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 # In []: mengisi table
17 w.record("wiw","satu")
18 w.record("wow","dua")
19
20 # In []: mengisi data vektor poin
21 w.point(1,1)
22 w.point(2,1.5)
23
24 # In []: save
25 w.close()
```

**Gambar 2.94** Hasil No 3

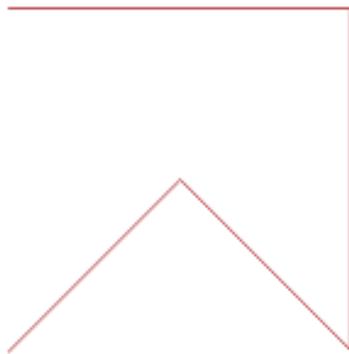
## 4. Nomor 4

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 20:01:41 2019
4
5 @author: alitff
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('alit4', shapefile.POINT)
11
12 # In []: mendeklarasikan table shapefile
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 # In []: mengisi table
17 w.record("lit","satu")
18 w.record("yun","dua")
19
20 # In []: mengisi data vektor poin
21 w.point(1,1)
22 w.point(2,2)
23
24 # In []: save
25 w.close()
```

**Gambar 2.95** Hasil No 4

## 5. Nomor 5

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 20:22:08 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 w=shapefile.Writer('alit5', shapefile=3)
11
12 # In []: mendeklarasikan table shapefile
13 w.field("kolom1","C")
14 w.field("kolom2","C")
15
16 # In []: mengisi table
17 w.record("yun","satu")
18
19 # In []: membuat garis yang menghubungkan antara titik
20 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])
21
22 # In []: save
23 w.close()
```



**Gambar 2.96** Hasil No 5

## 6. Nomor 6

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 21:25:33 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 # In []: membuat file dengan nama alit6 dan untuk membuat garis
11 # menggunakan shapefile=5
12 w=shapefile.Writer('alit6', shapefile=5)
13
14 # In []: mendeklarasikan tabel shapefile
15 w.field("kolom1","C")
16 w.field("kolom2","C")
17
18 # In []: isi dari tabel yun adalah isi dari kolom1 dan satu kolom2
19 w.record("yun","satu")
20
21 # In []: membuat garis yang menghubungkan antara titik
22 w.poly([[1,3],[5,3]])
23
24 # In []: save
25 w.close()
```

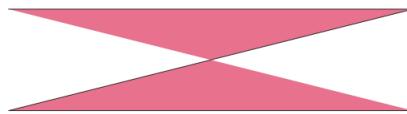
**Gambar 2.97** Hasil No 6

## 7. Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 23:13:37 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 # In []: membuat file dengan nama soal 6 dan untuk membuat polygon
11 # menggunakan shapefile=5
12 w=shapefile.Writer('alit7', shapefile=5)
13
14 # In []: mendeklarasikan table shapefile
15 w.field("kolom1","C")
16 w.field("kolom2","C")
17
18 # In: isi dari tabel yun adalah isi dari kolom1 dan satu kolom2
19 w.record("yun","satu")
20
21 # In []: membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang
22 # dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
23 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]]))
24
25 # In []: penutup
26 w.close()

```

**Gambar 2.98** Hasil No 7

## 8. Nomor 8

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 23:20:12 2019
4

```

```

5  @author: alitf
6  """
7
8 import shapefile
9
10 # In[]: membuat file dengan nama soal 8 dan untuk membuat polygon
11 # menggunakan shapefile=5
12 w=shapefile.Writer('alit8', shapeType=5)
13
14 # In[]: Membuat tabel dengan kolom pertama dan kedua
15 w.field("kolom1","C")
16 w.field("kolom2","C")
17
18 # In[]: isi dari tabel yun adalah isi dari kolom1 dan satu kolom2
19 w.record("yun","satu")
20
21 # In[]: membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang
22 # dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
23 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]])
24 # In[]: penutup
25 w.close()

```



**Gambar 2.99** Hasil No 8

## 9. Nomor 9

```

1  # -*- coding: utf-8 -*-
2  """
3  Created on Mon Oct 21 23:26:30 2019
4
5  @author: alitf
6  """
7
8 import shapefile
9
10 # In[]: membuat file dengan nama soal 9 dan untuk membuat polygon
11 # menggunakan shapefile=5
12 w=shapefile.Writer('alit9', shapeType=5)
13
14 # In[]: Membuat tabel dengan kolom pertama dan kedua
15 w.field("kolom1","C")
16 w.field("kolom2","C")
17
18 # In[]: isi dari tabel adalah isi dari kolom1 dan satu kolom2
19 w.record("lit","satu")
20 w.record("alit","dua")

```

```

20
21 # In []: membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang
22 dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
23 w.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]])
24 w.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]])
25 # In []: Penutup
26 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.100** Hasil No 9

#### 10. Nomor 10

```

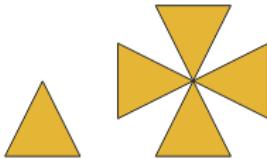
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 21 23:37:32 2019
4
5 @author: alitf
6 """
7
8 import shapefile
9
10 # In []: membuat file dengan nama soal 8 dan untuk membuat polygon
11 # menggunakan shapefile=5
11 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5)
12
13 # In []: Membuat tabel dengan kolom pertama dan kedua

```

```

14 w.field("klm1","C")
15 w.field("klm2","C")
16
17 # In []: isi dari tabel ngek adalah isi dari kolom1 sampai kolom5
18 w.record("yun","aku")
19 w.record("lit","kamu")
20 w.record("tod","dia")
21 w.record("wew","mereka")
22 w.record("rok","siapa")
23
24 # In []: membuat garis dengan menghubungkan titik titik yang
    dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di hubungkan
25 w.poly([[-1,1],[0,3],[1,1],[-1,1]])
26 w.poly([[-1,5],[0,3],[1,5],[-1,5]])
27 w.poly([[2,2],[0,3],[2,4],[2,2]])
28 w.poly([[-2,2],[0,3],[-2,4],[-2,2]])
29 w.poly([[-3,1],[-4,3],[-5,1],[-3,1]])
30
31 # In []: penutup
32 w.close()

```



**Gambar 2.101** Hasil No 10, NPM saya adalah 1174057, maka hasil modulus 8 dari NPM 1174057 adalah 1, jadi membuat bidang segitiga sama sisi dan angka kedua terakhir di NPM saya adalah 5 maka saya akan membuat 5 buah segitiga sama sisi

### 2.10.3 Link

Nonton Video aku di Youtube

## 2.10.4 Plagiarism



**Gambar 2.102** Plagiarism

## 2.11 Ichsan Hizman Hardy(1174034)

### 2.11.1 Point Polyline dan Polygon

```

1: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
2 w=shapefile.Writer('soall') #Membuat file yang bernama soall
3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
   kolom1 dan satu kolom2
6 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari
   kolom1 dan dua kolom2
7 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
8 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
9 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.103 Point**

```
2: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
  2 w=shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #Membuat file yang
      bernama soal2 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point
  3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
  4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
  5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
      kolom1 dan satu kolom2
  6 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari
      kolom1 dan dua kolom2
  7 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y
  8 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y
  9 w.close() #penutup
```

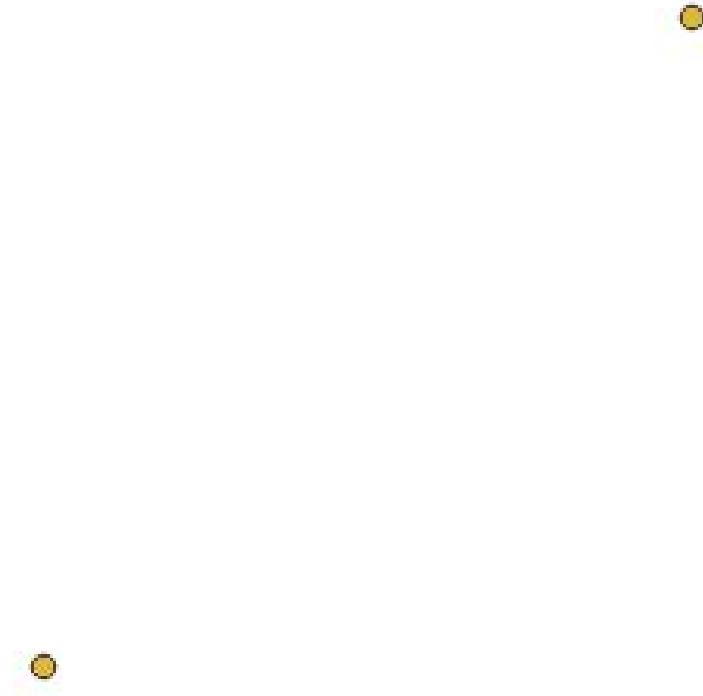


**Gambar 2.104 Point**

```
3: import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
4: w=shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #Membuat file yang  
   bernama soal3 dan mendefinisikan shapetype=1 untuk point  
5: w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
6: w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
7: w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
   kolom1 dan satu kolom2  
8: w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari  
   kolom1 dan dua kolom2  
9: w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
10: w.point(2,1.5) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
11: w.close() #penutup
```

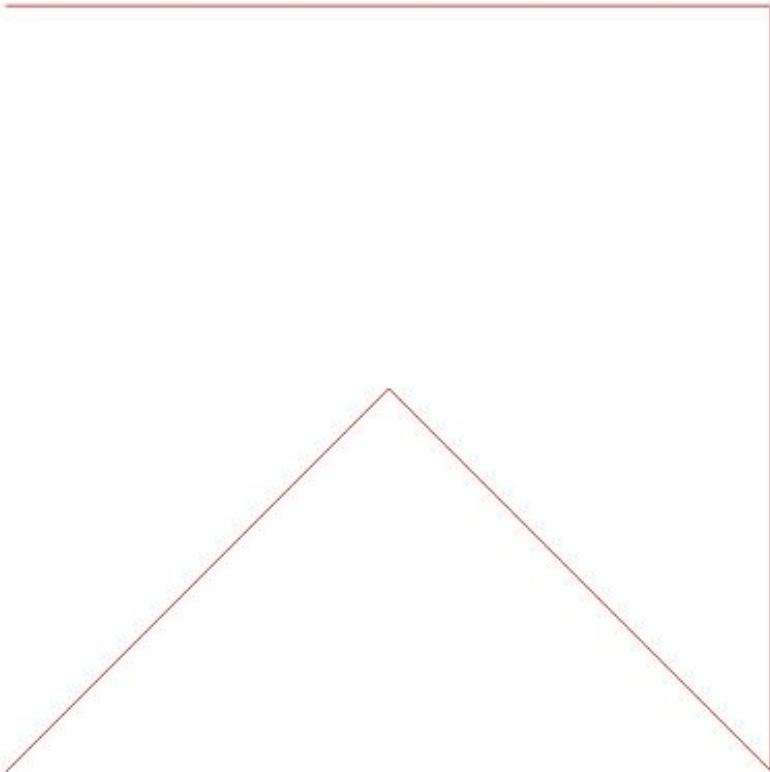
**Gambar 2.105 Point**

```
4: import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
2 w=shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #Membuat file yang  
     bernama soal4 dan dapat menggunakan shapefile=1 atau  
     shapefile.POINT  
3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
     kolom1 dan satu kolom2  
6 w.record("ngok","dua") #isi dari tabel ngok adalah isi dari  
     kolom1 dan dua kolom2  
7 w.point(1,1) # membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
8 w.point(2,2) #membuat poin dengan menentukan titik x dan y  
9 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.106** Point

```
5: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal5', shapefile=3) #membuat file dengan
      nama soal 5 dan untuk membuat garis menggunakan shapefile=3
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
 5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
      kolom1 dan satu kolom2
 6 w.line([[1,5],[5,5],[5,1],[3,3],[1,1]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat
 7 w.close() #penutup
```



**Gambar 2.107** Polyline

```
6. import shapefile #Mengambil data dari shapefile  
7. w=shapefile.Writer('soal6', shapefile=5) #membuat file dengan  
     nama soal 6 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5  
8. w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama  
9. w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua  
10. w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari  
     kolom1 dan satu kolom2  
11. w.poly([[1,3],[5,3]]) #membuat garis dengan menghubungkan titik  
     titik yang dibuat dan memberi warna di dalam garis yg di  
     hubungkan  
12. w.close() #penutup
```

**Gambar 2.108** Poligon

```

7 1 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 7 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
 5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
      kolom1 dan satu kolom2
 6 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2]])) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
 7 w.close() #penutup

```

**Gambar 2.109** Polygon

```

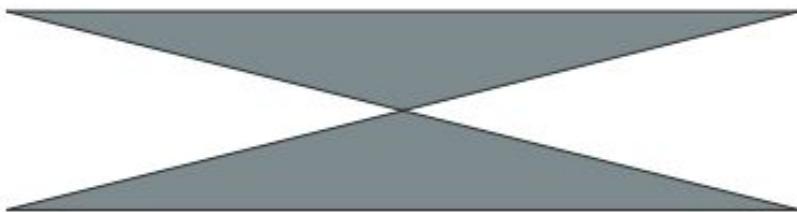
8 1 import shapefile #Mengambil data dari shapefile
 2 w=shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 8 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
 3 w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
 4 w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua

```

```

5 w.record("ngek","satu") #isi dari tabel ngek adalah isi dari
   kolom1 dan satu kolom2
6 w.poly([[1,3],[5,3],[1,2],[5,2],[1,3]]) #membuat garis dengan
   menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
   dalam garis yg di hubungkan
7 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.110** Polygon

```

9: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
10: w=shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #membuat file dengan
    nama soal 9 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
11: w.field("kolom1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
12: w.field("kolom2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
13: w.record("ke","satu") #isi dari tabel ke adalah isi dari kolom1
    dan satu kolom2
14: w.record("cewa","dua") #isi dari tabel cewa adalah isi dari
    kolom1 dan dua kolom2
15: 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
16: 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
17: w.close() #penutup

```

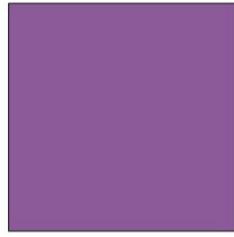
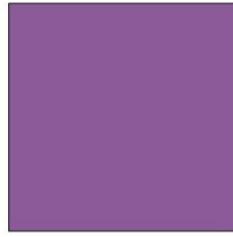
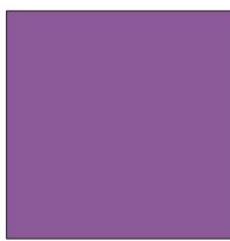


**Gambar 2.111** Polygon

```

10: import shapefile #Mengambil data dari shapefile
  2 w=shapefile.Writer('soal10', shapeType=5) #membuat file dengan
      nama soal 10 dan untuk membuat polygon menggunakan shapefile=5
  3 w.field("k1","C") #Membuat tabel dengan kolom pertama
  4 w.field("k2","C") #Membuat tabel dengan kolom kedua
  5 w.record("Aku","Kamu") #isi dari tabel Aku adalah isi dari kolom1
      dan Kamu kolom2
  6 w.record("Dia","Pacarmu") #isi dari tabel Dia adalah isi dari
      kolom1 dan Pacarmu kolom2
  7 w.record("Sudah","Chatan") #isi dari tabel Sudah adalah isi dari
      kolom1 dan Chatan kolom2
  8 w.poly([[1,1],[6,1],[6,6],[1,6],[1,1]]) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
  9 w.poly([[7,1],[12,1],[12,6],[7,6],[7,1]]) #membuat garis dengan
      menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi warna di
      dalam garis yg di hubungkan
10 w.poly([[-1,0],[-6,0],[-6,5],[-1,5],[-1,0]]) #membuat garis
      dengan menghubungkan titik titik yang dibuat dan memberi
      warna di dalam garis yg di hubungkan
11 w.close() #penutup

```



**Gambar 2.112** Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkan yang berjumlah 4, Polygon

## 2.11.2 Link

[Youtube](#)

## 2.12 MuhammadlqbalPanggabean(1174063)

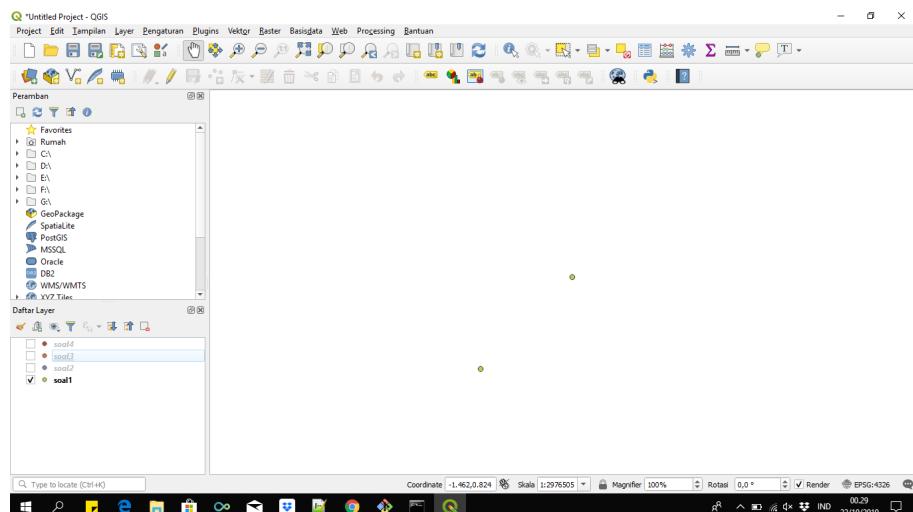
### 2.12.1 Point Polyline dan Polygon

```
1: import shapefile #import kelas shapefile
```

```

2 sibin = shapefile.Writer('soal1') #buat nama file 'soal1'
3
4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
6
7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
9
10 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
11 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
12
13 sibin.close() #mengakhiri kode

```

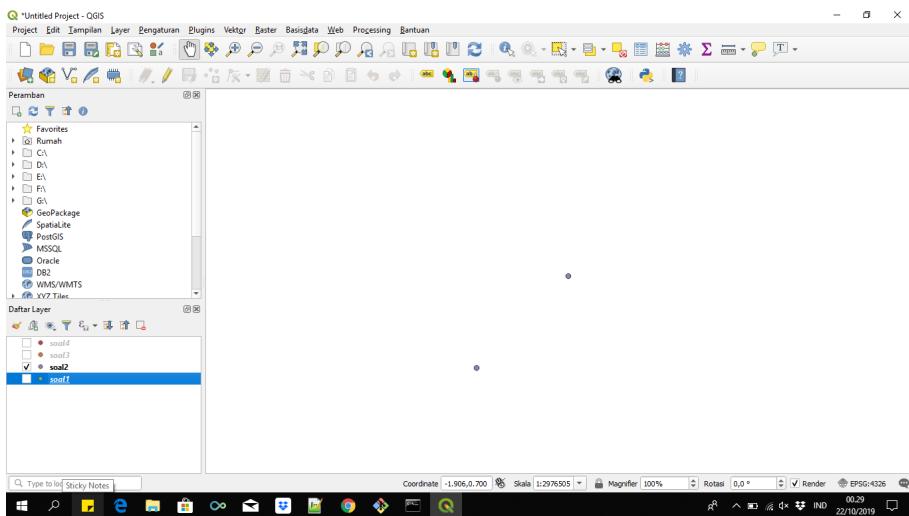


**Gambar 2.113 Point**

```

2 import shapefile #import kelas shapefile
3 sibin = shapefile.Writer('soal2', shapeType=1) #buat nama file ,
   soal2 ' dan menggunakan shapetype=1
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
13 sibin.close() #mengakhiri kode

```

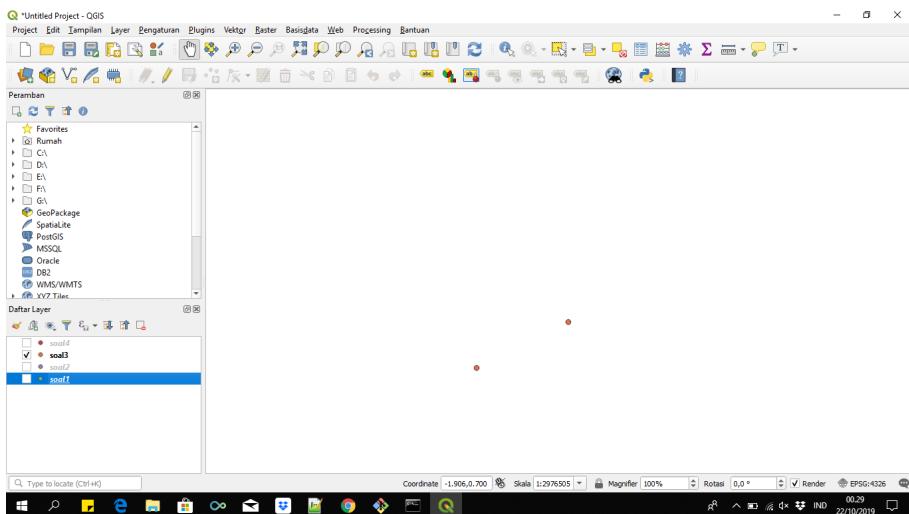


**Gambar 2.114 Point**

```

3: import shapefile #import kelas shapefile
2 sibin = shapefile.Writer('soal3', shapeType=1) #buat nama file ,
    'soal3' dan menggunakan shapetype=1
3 sibin.shapeType
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,1.5) #titik di poin x dan y
13
14 sibin.close() #mengakhiri kode

```

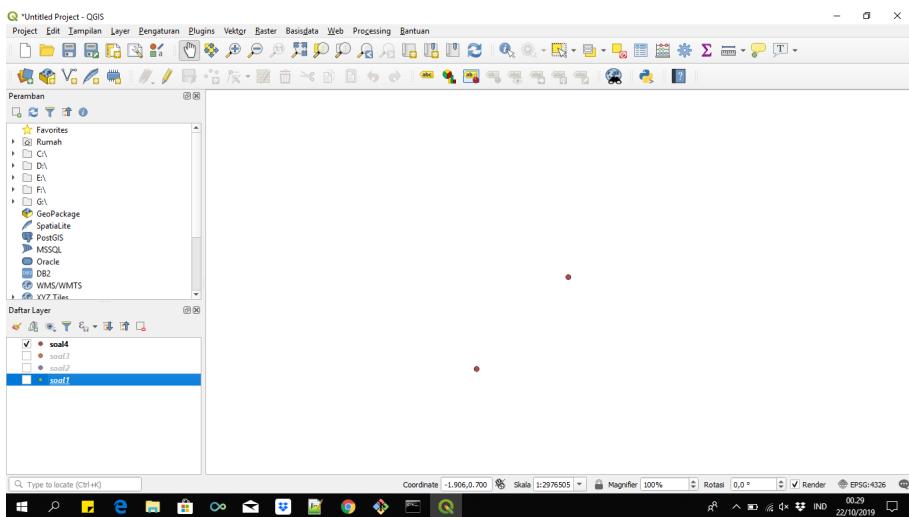


**Gambar 2.115** Point

```

4: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal4', shapefile.POINT) #buat nama
      file 'soal4' dan menggunakan shapefile.POINT
3 sibin.shapeType
4
5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
7
8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
9 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
10
11 sibin.point(1,1) #titik di poin x dan y
12 sibin.point(2,2) #titik di poin x dan y
13
14 sibin.close() #mengakhiri kode

```

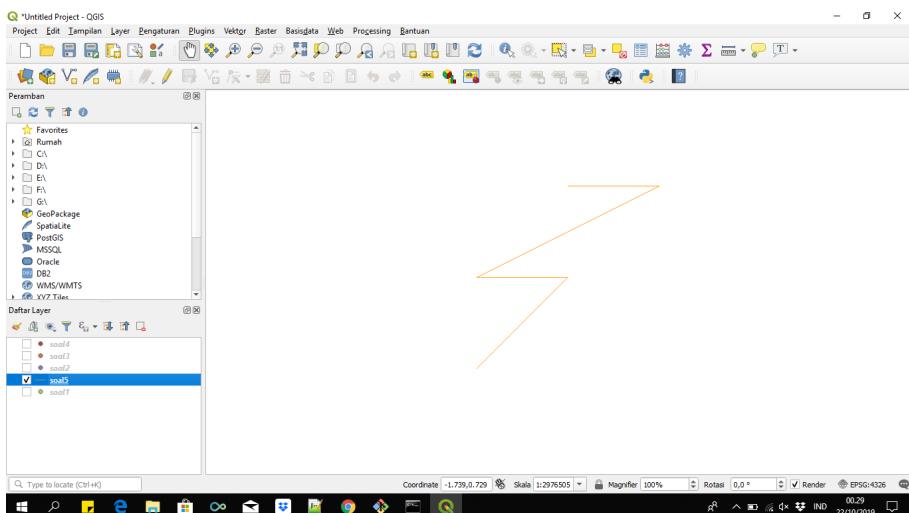


**Gambar 2.116 Point**

```

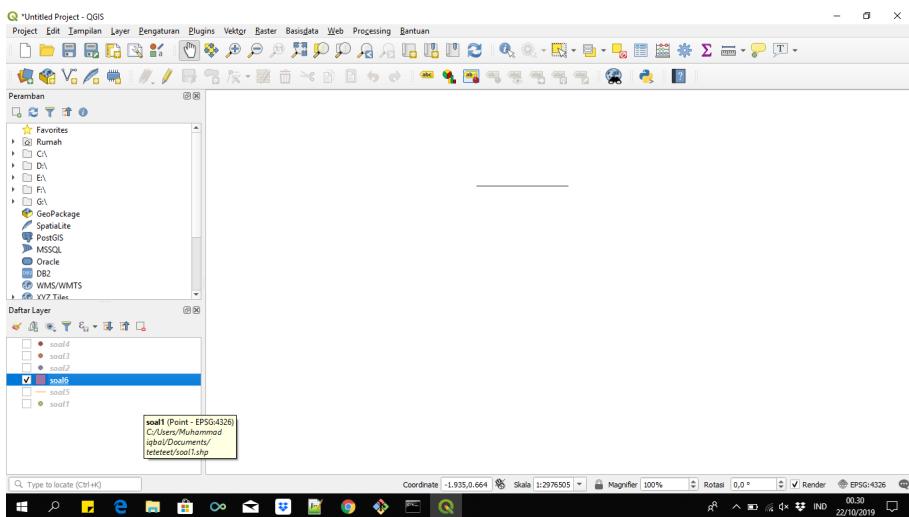
5  import shapefile #import kelas shapefile
6  sibin = shapefile.Writer('soal5', shapeType=3) #buat nama file ,
7      ininamafile5 ' dan menggunakan shapeType=3
8
9  sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
10 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
11
12 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
13
14 sibin.line([[1,1],[2,2],[1,2],[3,3],[2,3]]) #buat garis
15
16 sibin.close() #mengakhiri kode

```



Gambar 2.117 Polylines

```
6 import shapefile #import kelas shapefile
  7 sibin = shapefile.Writer('soal6', shapeType=5) #buat nama file ,
  8         'soal6' dan menggunakan shapeType=5
  9
 10 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 11 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 12
 13 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 14
 15 sibin.poly([[ [2,3],[1,3]]]) #buat garis
 16
 17 sibin.close() #mengakhiri kode
```

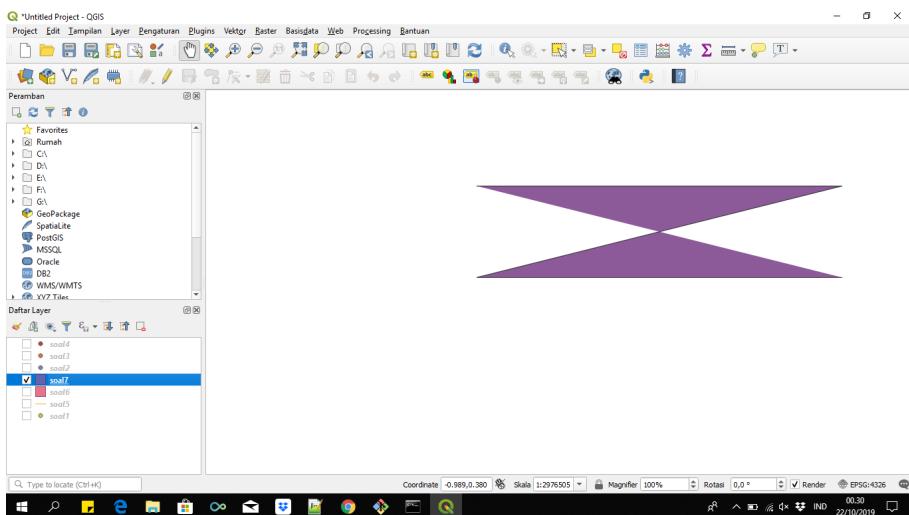


**Gambar 2.118** Poligon

```

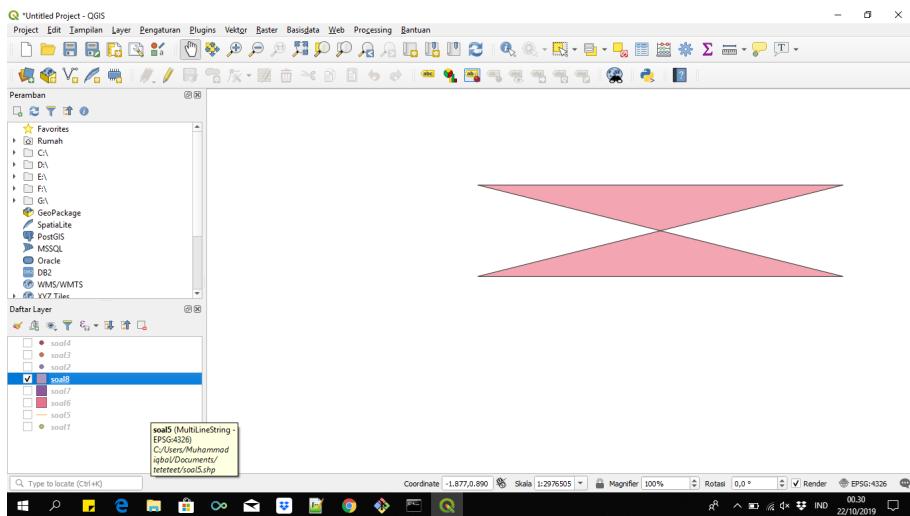
7 import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal7', shapeType=5) #buat nama file ,
 3           'soal7' dan menggunakan shapeType=5
 4
 5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 7
 8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 9
10 sibin.poly([[ [1 ,3],[5 ,3],[1 ,2],[5 ,2]]]) #buat garis
11 sibin.close() #mengakhiri kode

```



Gambar 2.119 Polygon

```
81 import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal8', shapeType=5) #buat nama file ,
 3           'soal8' dan menggunakan shapeType=5
 4
 5 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 6 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 7
 8 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 9
10 sibin.poly([[ [1 ,3],[5 ,3],[1 ,2],[5 ,2],[1 ,3]]]) #buat garis
11 sibin.close() #mengakhiri kode
```

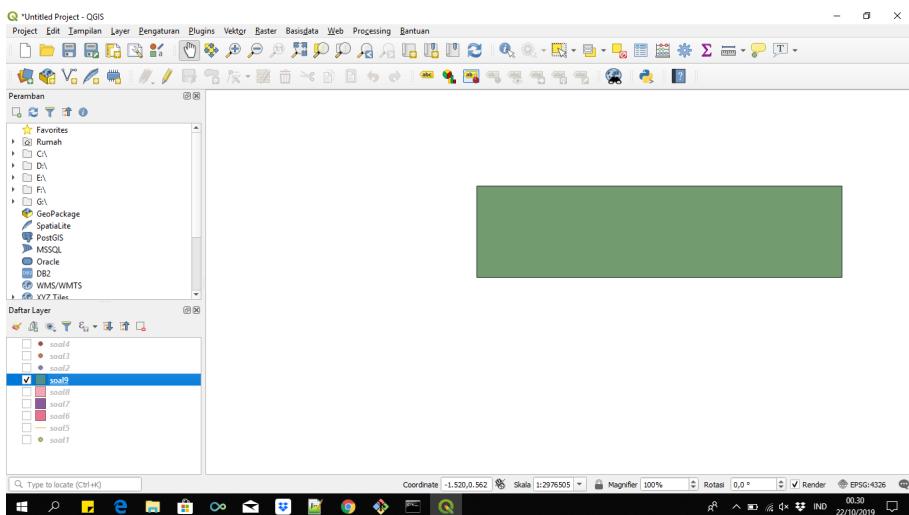


**Gambar 2.120** Polygon

```

9: import shapefile #import kelas shapefile
 2 sibin = shapefile.Writer('soal9', shapeType=5) #buat nama file ,
 3 #soal9 ' dan menggunakan shapeType=5
 4 sibin.field("col1","C") #membuat tabel pertama
 5 sibin.field("col2","C") #membuat tabel kedua
 6
 7 sibin.record("hiyak","satu") #membuat isi tabel hiyak
 8 sibin.record("hiyok","dua") #membuat isi tabel hiyok
 9
10 sibin.poly([[1,3],[5,3], [5,2],[1,2],[1,3]]) #buat garis
11 sibin.poly([[1,6],[5,6], [5,9],[1,9],[1,6]]) #buat garis
12
13 sibin.close() #mengakhiri kode

```



**Gambar 2.121** Polygon

```

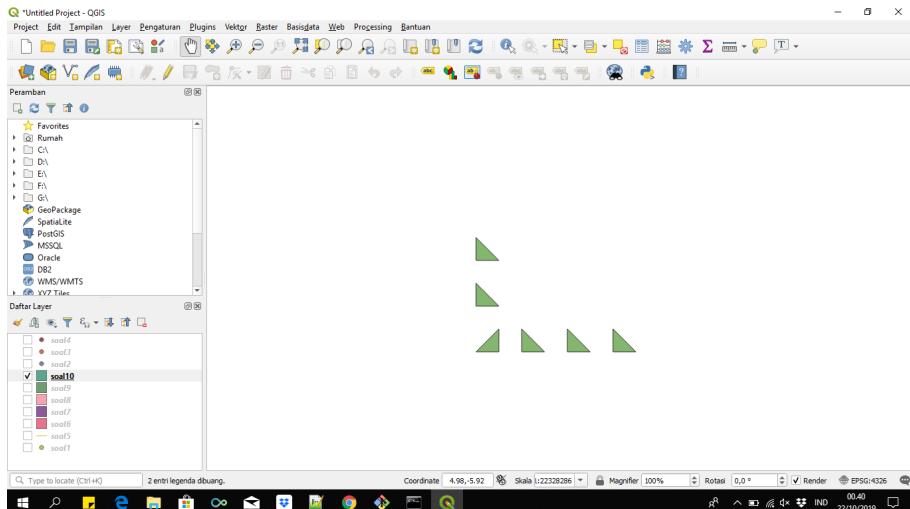
10: import shapefile # import library shapefile
  2 w = shapefile.Writer('soal10', shapeType=5) # menggunakan fungsi
      writer yang digunakan untuk menggambar dan akan dinamakan
      no10 dalam bentuk shapetype=5 yang merupakan sebuah polygon
  3
  4 w.field("kolom1","C") # Digunakan untuk membuat kolom pertama
      pada table
  5 w.field("kolom2","C") # Digunakan untuk membuat kolom dua pada
      table
  6
  7 w.record("HESOYAM ","Cheat darah + uang") # mengisi kolum yang
      sudah dibuat dengan ngek dan satu
  8 w.record("BAGUVIX ","Cheat kebal") # mengisi kolum yang sudah
      dibuat dengan ngek dan satu
  9 w.record("CVWKXAM ","Cheat menyelam") # mengisi kolum yang sudah
      dibuat dengan ngek dan satu
10 w.record("ANOSEONGGLASS ","Cheat Matrix") # mengisi kolum yang
      sudah dibuat dengan ngek dan satu
11 w.record("FULLCLIP ","Cheat ammo") # mengisi kolum yang sudah
      dibuat dengan ngek dan satu
12 w.record("BUFFMEUP ","Cheat otot") # mengisi kolum yang sudah
      dibuat dengan ngek dan satu
13
14
15
16
17
18 w.poly([[1,1],[3,1],[3,3],[1,1]]) # menghubungkan garis dengan
      mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
      tersebut

```

```

19 w.poly([[ [5,1],[7,1],[5,3],[5,1] ]]) # menghubungkan garis dengan
     mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
     tersebut
20 w.poly([[ [9,1],[11,1],[9,3],[9,1] ]]) # menghubungkan garis dengan
     mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
     tersebut
21 w.poly([[ [13,1],[15,1],[13,3],[13,1] ]]) # menghubungkan garis dengan
     mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
     tersebut
22 w.poly([[ [1,5],[1,7],[3,5],[1,5] ]]) # menghubungkan garis dengan
     mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
     tersebut
23 w.poly([[ [1,9],[1,11],[3,9],[1,9] ]]) # menghubungkan garis dengan
     mendefinisikan setiap titik awal dan akhir dari garis
     tersebut
24
25
26 w.close() # Menutup writer

```



**Gambar 2.122** Hasil mod saya yaitu 2 jadi yang saya kerjakan Bujursangkar yang berjumlah 5, Polygon

## 2.12.2 Link

Youtube! Dont Forget Subrett!!



## BAB 3

---

# TUGAS KETIGA

---

### 3.1 Faisal Najib Abdullah

#### 3.1.1 Membaca File SHP

```
1: import shapefile #Import modul shapefile  
2: sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
```

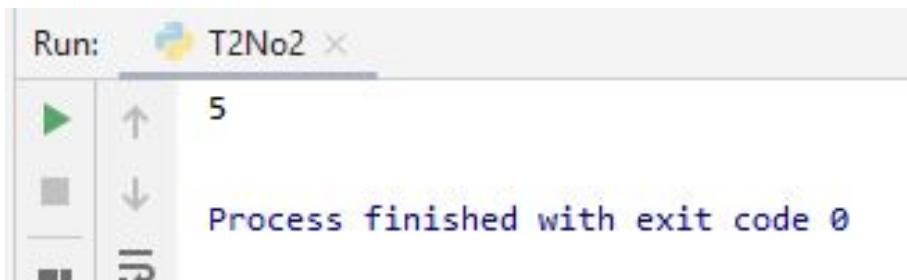
The screenshot shows a Jupyter Notebook interface. At the top, there is a 'Run' button and a text input field containing the code. Below the input field, the output is displayed in a light gray box. The output text is 'Process finished with exit code 0'. On the left side of the notebook, there is a vertical toolbar with icons for running, stopping, and other operations.

Gambar 3.1 Membaca File

```

1 import shapefile #Import modul shapefile
2 sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
3 print(sf.shapeType) #berguna untuk membaca type apa yang di
    gunakan

```

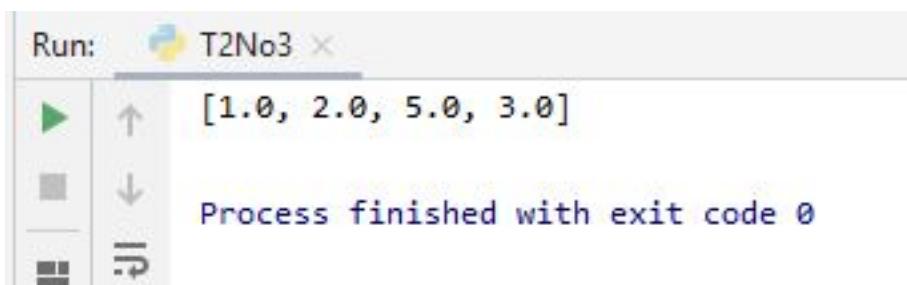


Gambar 3.2 Membaca shapeType

```

1 import shapefile #Import modul shapefile
2 sf = shapefile.Reader("soal8") #membaca soal8
3 print(sf.bbox) #berguna untuk melihat titik titik

```



Gambar 3.3 Melihat titik titik

```

4 import shapefile #Import modul shapefile
5 sf = shapefile.Reader("soal8") #membaca soal8
6 anu=sf.shapes()#untuk mendapatkan daftar geometri shapefile
    dengan memanggil metode shapes().
7 print(len(anu))#lea berguna untuk melihat berapa baris

```

```
Run: T2No4 ×
1
Process finished with exit code 0
```

**Gambar 3.4** Melihat berapa baris

```
5: import shapefile #Import modul shapefile
6: sf = shapefile.Reader("soal19") #membaca soal19
7: anu=sf.shapes()#untuk mendapatkan daftar geometri shapefile
   dengan memanggil metode shapes().
8: dir(anu) #dir berguna untuk melihat objek
9: print(dir(anu[0]))#melihat objek ke 1
```

```
Run: T2No5 ×
['__class__', '__delattr__', '__dict__', '__dir__', '__doc__', '__eq__', '__format__', '__hash__', '__init__', '__module__', '__ne__', '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__setattr__', '__sizeof__', '__str__', '__subclasshook__']
Process finished with exit code 0
```

**Gambar 3.5** Melihat objek

```
6: import shapefile #Import modul shapefile
7: sf = shapefile.Reader("soal19") #membaca soal19
8: anu=sf.shapes()#untuk mendapatkan daftar geometri shapefile
   dengan memanggil metode shapes().
9: print(anu[1].shapeType)#untuk melihat type shapefile pada baris
```

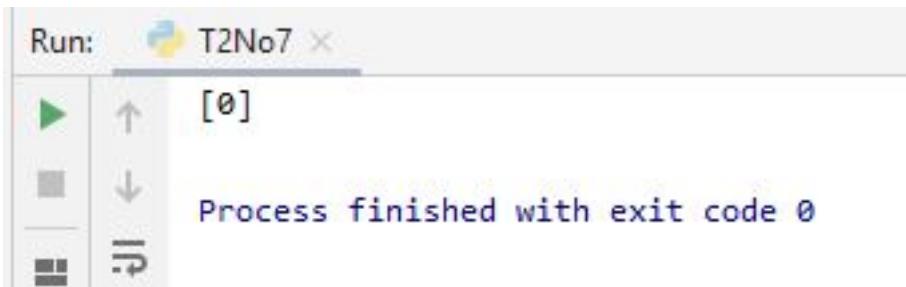
```
Run: T2No6 ×
5
Process finished with exit code 0
```

**Gambar 3.6** Membaca shapeType dengan Shapes

```

7: import shapefile #Import modul shapefile
  sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
  anu=sf.shapes()#untuk mendapatkan daftar geometri shapefile
    dengan memanggil metode shapes().
  print(anu[1].parts)#menampilkan indeks titik pertama dari setiap
    bagian

```

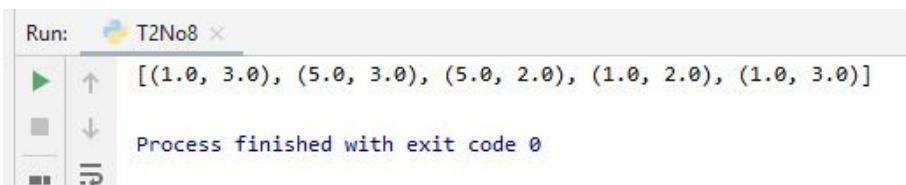


**Gambar 3.7** Menampilkan indeks titik pertama dari setiap bagian

```

8: import shapefile #Import modul shapefile
  sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
  anu=sf.shapes()#untuk mendapatkan daftar geometri shapefile
    dengan memanggil metode shapes().
  print(anu[0].points)#menampilkan titik titik pada bentuk yang
    dibuat

```



**Gambar 3.8** Menampilkan titik titik pada bentuk yang dibuat

```

9: import shapefile #Import modul shapefile
  sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
  namakolom = sf.fields #menampilkan kolom dan keterangan pada
    setiap kolom
  print(namakolom) #menampilkannya

```

```
Run: T2No9 ×
▶ ⏵ [('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
Process finished with exit code 0
```

**Gambar 3.9** Menampilkan kolom dan keterangan pada setiap kolom

```
10: import shapefile #Import modul shapefile
  2 sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
  3 isidata = sf.records() #isi dari setiap kolom
  4 print(isidata) #menampilkannya
```

```
Run: T2No10 ×
▶ ⏵ [Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['crot', 'dua']]
Process finished with exit code 0
```

**Gambar 3.10** Menampilkan isi dari setiap kolom

```
11: import shapefile #Import modul shapefile
  2 sf = shapefile.Reader("soal9") #membaca soal9
  3 isidata = sf.records()#isi dari setiap kolom
  4 print(isidata[0])#isi dari kolom ke 1 & 2
  5 print(isidata[0][1]) #isi dari kolom ke 1 field ke2
```

```
Run: T2No11 ×
▶ ⏵ Record #0: ['ngek', 'satu']
      satu
Process finished with exit code 0
```

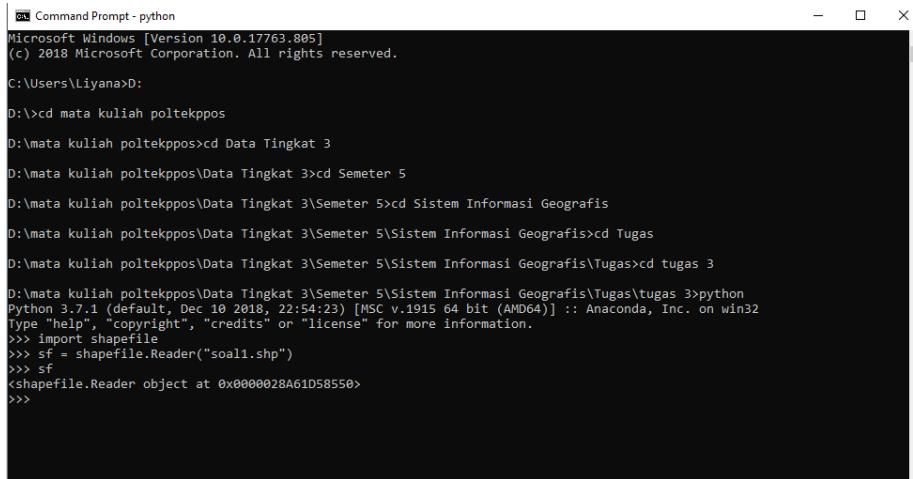
**Gambar 3.11** Menampilkan isi dari kolom yang ditentukan

### 3.1.2 Link

Youtube

## 3.2 Liyana Majdah Rahma(1174039)

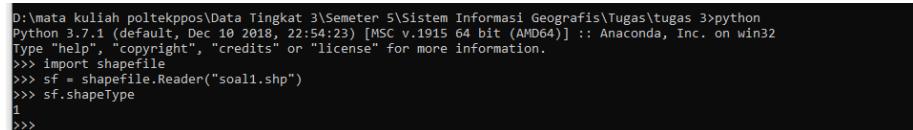
### 3.2.1 Membaca ShapeFile Pyshp



```
Command Prompt - python
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.805]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

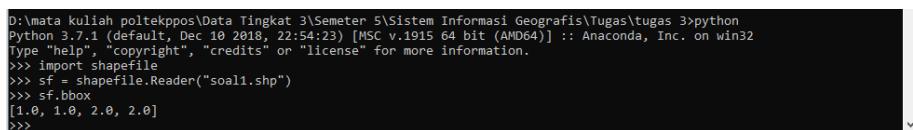
C:\Users\Liyana>D:
D:>\cd mata kuliah poltekpos
D:\mata kuliah poltekpos>cd Data Tingkat 3
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3>cd Semester 5
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5>cd Sistem Informasi Geografis
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis>cd Tugas
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>cd tugas 3
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> sf
<shapefile.Reader object at 0x0000028A61D58550>
>>>
```

**Gambar 3.12** membaca file pada soal1



```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> sf.shapeType
1
>>>
```

**Gambar 3.13** menampilkan hasil soal1 = 1



```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> sf.bbox
[1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
>>>
```

**Gambar 3.14** hasilnya meampilkan baris pada soal1

```
D:\>D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3
'D:\mata' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

D:\>cd mata kuliah poltekpos

D:\mata kuliah poltekpos>cd Data Tingkat 3>cd Semeter 5

D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3>cd Sistem Informasi Geografis

D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis>cd Tugas

D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>cd tugas 3

D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\>import shapefile
'import' is not recognized as an internal or external command,
operable program or batch file.

D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> anu = sf.shapes()
>>> len(anu)
2
>>>
```

**Gambar 3.15** menampilkan panjang anu = 2

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal2.shp")
>>> anu = sf.shapes()
>>> dir(anu)
['__add__', '__class__', '__contains__', '__delattr__', '__delitem__', '__dict__', '__dir__', '__doc__', '__eq__', '__format__', '__ge__', '__getattribute__', '__hash__', '__iadd__', '__imul__', '__init__', '__init_subclass__', '__iter__', '__le__', '__len__', '__lt__', '__module__', '__mul__', '__ne__', '__new__', '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__reversed__', '__rmul__', '__setattr__', '__setitem__', '__sizeof__', '__str__', '__subclasshook__', '__weakref__']
>>> append, 'append', 'clear', 'copy', 'count', 'extend', 'index', 'insert', 'pop', 'remove', 'reverse', 'sort']
>>> dir(anu[0])
['__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 3.16** menampilkan hasil soal5

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soals.shp")
>>> anu = sf.shapes()
>>> anu[0].shapeType
3
>>>
```

**Gambar 3.17** menampilkan baris pada anu = 3

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal15")
>>> anu = sf.shapes()
>>> anu[0].parts
[0]
>>>
```

**Gambar 3.18** menampilkan baris pada anu

```
Command Prompt - python
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.805]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\Liyana>D:
D:\>cd D:\mata kuliah poltekpos
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3>cd Data Tingkat 3
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3>cd Semeter 5
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5>cd Sistem Informasi Geografis
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis>cd Tugas
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>cd tugas 3
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal15.shp")
>>> anu = sf.shapes()
>>> anu[0].points
[(1.0, 5.0), (5.0, 5.0), (5.0, 1.0), (3.0, 3.0), (1.0, 1.0)]
>>>
```

**Gambar 3.19** menampilkan hasil kolom dan baris pada soal5

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal2.shp")
>>> namakolom = sf.fields
>>> print(namakolom)
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
>>>
```

**Gambar 3.20** menampilkan namakolom

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semeter 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> isidata = sf.records()
>>> print(isidata)
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
>>>
```

**Gambar 3.21** menampilkan isidata pada soal1

```
D:\mata kuliah poltekpos\Data Tingkat 3\Semester 5\Sistem Informasi Geografis\Tugas\tugas 3>python
Python 3.7.1 (default, Dec 10 2018, 22:54:23) [MSC v.1915 64 bit (AMD64)] :: Anaconda, Inc. on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.
>>> import shapefile
>>> sf = shapefile.Reader("soal1.shp")
>>> isidata = sf.records()
>>> print(isidata[0])
Record #0: ['ngek', 'satu']
>>> print(isidata[0][0])
ngek
>>>
```

**Gambar 3.22** menampilkan hasil isidata record pada soal1

### 3.2.2 Link

[Youtube](#)

## 3.3 Irvan Rizkiansyah(1174043)

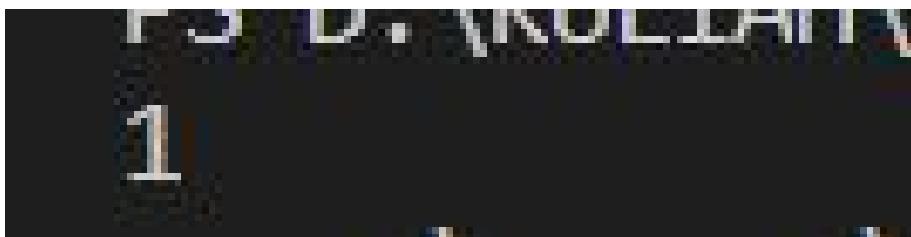
### 3.3.1 PySHP

```
1: import shapefile #import class shapefile
2: sf = shapefile.Reader("nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
3: print(sf) #menampilkan fungsi dari sf
```

shapefile Reader  
2 shapes (type 'POINT')  
2 records (3 fields)

**Gambar 3.23** Nomor1

```
2: import shapefile #import class shapefile
2: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
3: hsl = sf.shapeType #menggunakan fungsi shapetype untuk cek tipe
4: print(hsl) #menampilkan fungsi dari hsl
```

**Gambar 3.24** Nomor2

```

3: import shapefile #import class shapefile
4: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
5: hsl = sf.bbox #menggunakan fungsi bbox
6: print(hsl) #menampilkan fungsi dari hsl

```

**Gambar 3.25** Nomor3

```

4: import shapefile #import class shapefile
5: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
6: anu = sf.shapes() #menggunakan fungsi shapes
7: print(len(anu)) #menampilkan fungsi dari hsl

```

**Gambar 3.26** Nomor4

```

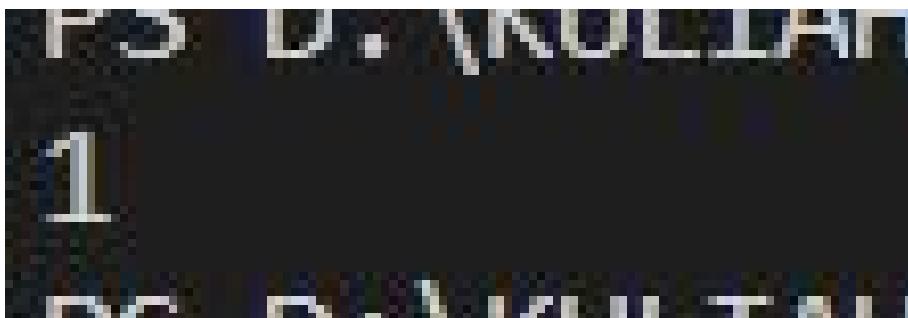
5: import shapefile #import class shapefile
6: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
7: anu = sf.shapes() #menggunakan fungsi shapes
8: dir(anu) #menggunakan fungsi dir
9: print(dir(anu[0])) #menampilkan fungsi dir

```

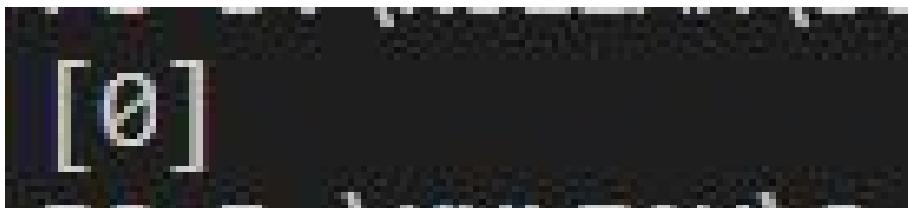
```
[1]: %load D:\WULIA\Semester 3\WU3\Tugas 3> & C:/Users/tertivo/AppData/Local/Programs/Python/3.7/python.exe D:/KULIAH/Semester 3/WU3/tugas3/nomor5.py
[1]: ['__class__', '__delattr__', '__dict__', '__dir__', '__doc__', '__eq__', '__format__', '__ge__', '__geo_interface__', '__getattribute__', '__gt__', '__hash__', '__init__', '__init_subclass__', '__le__', '__module__', '__ne__', '__new__', '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__setattr__', '__sizeof__', '__str__', '__subclasshook__', '__weakref__']
```

**Gambar 3.27** Nomor5

```
6: import shapefile #import class shapefile
7: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
8: anu = sf.shapes() #menggunakan fungsi shapes
9: isi = anu[0].shapeType #menggunakan fungsi shapetype untuk cek
   tipe
10: print(isi) #menampilkan fungsi dari variabel isi
```

**Gambar 3.28** Nomor6

```
7: import shapefile #import class shapefile
8: sf = shapefile.Reader("Nomor9.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor9.shp
9: anu = sf.shapes() #menggunakan fungsi shapes
10: isi = anu[0].parts #menggunakan fungsi parts
11: print(isi) #menampilkan variabel isi
```

**Gambar 3.29** Nomor7

```
8: import shapefile #import class shapefile
9: sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
   dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
10: anu = sf.shapes() #menggunakan fungsi shapes
11: isi = anu[0].points #menggunakan fungsi points
12: print(isi) #menampilkan variabel isi
```

```
[ [1.0, 1.0] ]
```

Gambar 3.30 Nomor8

```
9: import shapefile #import class shapefile
  sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
    dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
  anu = sf.fields #menggunakan fungsi fields
  print(anu) #menampilkan variabel anu
```

```
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]
```

Gambar 3.31 Nomor9

```
10: import shapefile #import class shapefile
   sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
     dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
   isidata = sf.records() #menggunakan fungsi records
   print(isidata) #menampilkan variabel isidata
```

```
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
```

Gambar 3.32 Nomor10

```
11: import shapefile #import class shapefile
  sf = shapefile.Reader("Nomor1.shp") #menggunakan fungsi reader
    dari shapefile untuk membaca file nomor1.shp
  isidata = sf.records() #menggunakan fungsi records
  print(isidata[0]) #menampilkan isidata index 0
  print(isidata[0][0]) #menampilkan isidata index 0 dari index 0
```

```
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

Gambar 3.33 Nomor11

### 3.3.2 Link video PySHP - Reader

[Link video PySHP - Reader Irvan Rizkiansyah - 1174043](#)

## 3.4 Luthfi Muhammad Nabil (1174035)

### 3.4.1 Membaca File PYSHP

#### 1. Nomor 1

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/Python/praktek2/soal1\_1174035.py  
[1, 0, 2, 0, 5, 0, 9, 0]

**Gambar 3.34** Nomor 1

#### 2. Nomor 2

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 print(sf.shapeType) #Menampilkan tipe bentuk dari shapefile yang
    dibaca yaitu file sample
4 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/Python/praktek2/soal2\_1174035.py  
5

**Gambar 3.35** Nomor 2

#### 3. Nomor 3

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 print(sf.bbox) #Untuk mengambil koordinat dari bentuk yang dibaca
    dan mengkonversinya dengan bentuk array
4 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/Python/praktek2/soal3\_1174035.py  
[1, 0, 2, 0, 5, 0, 9, 0]

**Gambar 3.36** Nomor 3

#### 4. Nomor 4

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample

```

```

3 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
      mengkonversinya dengan bentuk array yang dapat dipanggil oleh
      index
4 print(len(anu)) #Mengetahui berapa banyak shapes
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/pyt
2
```

**Gambar 3.37** Nomor 4

## 5. Nomor 5

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
      memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
      mengkonversinya dengan bentuk array yang dapat dipanggil oleh
      index
4 print(dir(anu)) #Menampilkan fungsi apa saja yang dapat digunakan
      oleh fungsi shapes pada semua shape
5 print(dir(anu[0])) #Menampilkan fungsi apa saja yang dapat
      digunakan oleh fungsi shapes pada shape pertama/index 0
6 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
[1]:> D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe < D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2\anu_210808.py
[1]:> [sf, anu, class_, contains, datestr, dict, dict_items, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
[2]:> [sf, anu, class_, contains, datestr, dict, dict_items, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
[3]:> [sf, anu, class_, contains, datestr, dict, dict_items, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
[4]:> [anu, datestr, dict, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
[5]:> [anu[0], datestr, dict, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
[6]:> [sf, anu, anu[0], class_, contains, datestr, dict, dict_items, dir, enumerate, eval, exec_, execf, float, format, int, map, max, min, object, open, open_interface, ord, pow, round, set, sorted, str, sum, type, zip]
```

**Gambar 3.38** Nomor 5

## 6. Nomor 6

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
      memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
      mengkonversinya dengan bentuk array yang dapat dipanggil oleh
      index
4 print(anu[0].shapeType) #Mengidentifikasi bentuk dari shape ke 1
      yang dibuat pada file sample
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe <
5
```

**Gambar 3.39** Nomor 6

## 7. Nomor 7

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
    mengkonversinya dengan bentuk array yang dapat dipanggil oleh
    index
4 print(anu[0].parts) #Akan mengelompokkan kumpulan points menjadi
    shapes
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/praktek2.py  
[0]

**Gambar 3.40** Nomor 7

## 8. Nomor 8

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
    mengkonversinya dengan bentuk array yang dapat dipanggil oleh
    index
4 print(anu[0].points) #Akan menampilkan kumpulan koordinat pada
    shape pertama / index 0
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/praktek2.py  
[(1.0, 3.0), (5.0, 3.0), (5.0, 2.0), (1.0, 2.0), (1.0, 3.0)]

**Gambar 3.41** Nomor 8

## 9. Nomor 9

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 namakolom = sf.fields #Memanggil field yang terdapat pada file
    db sample
4 print(namakolom) #Menampilkan hasil pemanggilan field
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:/Python37/python.exe d:/Kuliah/GIS/Python/praktek2.py  
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

**Gambar 3.42** Nomor 9

## 10. Nomor 10

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 isidata = sf.records() #Memanggil seluruh record yang terdapat
    pada file db sample
4 print(isidata) #Menampilkan record yang telah dipanggil pada file
    db sample
5 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:
[Record #0: ['ngek', 'satu']]
ngek
```

**Gambar 3.43** Nomor 10

### 11. Nomor 11

```

1 import shapefile #Mengimport library shapefile
2 sf = shapefile.Reader("sample") #menginisiasi variable sf,
    memanggil fungsi untuk membaca file PYSHP dengan nama sample
3 isidata = sf.records() #Memanggil seluruh record yang terdapat
    pada file db sample
4 print(isidata[0]) #Menampilkan record baris ke 1 yang telah
    dipanggil
5 print(isidata[0][0]) #Menampilkan record baris ke 1 dan kolom ke
    1 yang telah dipanggil pada file db sample
6 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
D:\Kuliah\GIS\Python\praktek2>D:
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

**Gambar 3.44** Nomor 11

### 3.4.2 Link Youtube

[Praktek Membaca File SHP](#)

## 3.5 Hagan Rowlenstino A.S(1174040)

### 3.5.1 Point Polyline dan Polygon

```

1: import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soal1.shp") #membaca file shp yang
    bernama Soal1 di dalam folder Tugas4
3 print(sf) #menampilkan isi dari variable sf

```

```
PS D:\Semester 5\GIS> & D:/Program
shapefile Reader
    2 shapes (type 'POINT')
    2 records (3 fields)
```

**Gambar 3.45** Gambar no. 1

```
1 import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
3 st = sf.shapeType # membaca tipe shape apa yang digunakan
4 print(st) # menampilkan variable st yaitu shapetype
```

```
PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/2.py"
1
```

**Gambar 3.46** Gambar no. 2

```
3 import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
3 sb = sf.bbox # membaca bbox nya
4 print(sb) #menampilkan isi dari variable sb
```

```
PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/3.py"
[1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.47** Gambar no. 3

```
4 import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
3 sp = sf.shapes() # untuk membaca shapes
4 print(len(sp)) # untuk menghitung ada berapa banyak shapes yang
   telah dimasukkan dalam variable sp
```

```
PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/4.py"
2
```

**Gambar 3.48** Gambar no. 4

```
5 import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
```

```

3 sp = sf.shapes() # untuk membaca shapes
4 print(dir(sp[0])) # untuk menampilkan fungsi – fungsi di dir dari
      index 0
5 print(dir(sp)) # untuk menampilkan fungsi – fungsi di dir

```

```

$ D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/5.py"
<class 'shapefile.shape'>
|   __add__*, __contains__*, __delattr__*, __dict__*, __doc__*, __eq__*, __format__*, __ge__*, __getattribute__*, __gt__*, __hash__*, __init__*, __init_subclass__*, __le__*, __lt__*, __module__*, __new__*, __ne__*, __reduce__*, __reduce_ex__*, __repr__*, __setattr__*, __sizeof__*, __str__*, __sub__*
|   __subclasshook__*, __weakref__*
from geopandas import GeoSeries
|   __contains__*, __delattr__*, __delitem__*, __dict__*, __dir__*, __doc__*, __eq__*, __format__*, __ge__*, __geo_interface__*, __geometric_type__*, __gt__*, __hash__*, __iadd__*, __imul__*, __init__*, __init_subclass__*, __iter__*, __le__*, __len__*, __lt__*, __module__*, __mul__*, __new__*, __ne__*, __reduce__*, __reduce_ex__*, __repr__*, __reversed__*, __rmul__*, __setattro__*, __setitem__*, __sizeof__*, __str__*, __sub__
|   __weakref__*, __append__*, __clear__*, __copy__*, __count__*, __extend__*, __index__*, __insert__*, __pop__*, __remove__*, __reverse__*, __sort__*

```

**Gambar 3.49** Gambar no. 5

```

6 import shapefile #mengimport shapefile
1 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soal1.shp") #membaca file shp yang
      bernama Soal1 di dalam folder Tugas4
3 sp = sf.shapes() # membaca shapes nya
4 anu = sp[0].shapeType # membaca shape type dari sp index 0
5 print(anu) # menampilkan isi dari variable anu

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/6.py"
1

```

**Gambar 3.50** Gambar no. 6

```

7 import shapefile #mengimport shapefile
1 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soal9.shp") #membaca file shp yang
      bernama Soal9 di dalam folder Tugas4
3 sp = sf.shapes() # membaca shapes
4 anu = sp[1].parts #untuk membaca ada berapa part yg ada.. jika
      hanya ada satu maka dikembalikan nilai 0
5 print(anu) #menampilkan isi dari variable anu

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/7.py"
[0]

```

**Gambar 3.51** Gambar no. 7

```

8 import shapefile #mengimport shapefile
2 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soal1.shp") #membaca file shp yang
      bernama Soal1 di dalam folder Tugas4
3 sp = sf.shapes() # membaca shapes
4 anu = sp[0].points # membaca point
5 print(anu) #menampilkan isi dari variable anu

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/Semester 5/GIS/Tugas4/8.py"
[[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.52** Gambar no. 8

```

9: import shapefile #mengimport shapefile
1: sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
2: namakolom = sf.fields # membaca nama kolom
3: print(namakolom) #menampilkan isi dari variable namakolom

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/semester 5/GIS/Tugas4/9.py"
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.53** Gambar no. 9

```

10: import shapefile #mengimport shapefile
1: sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
2: isidata = sf.records() # membaca record
3: print(isidata) #menampilkan isi dari variable isidata

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/semester 5/GIS/Tugas4/10.py"
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

**Gambar 3.54** Gambar no. 10

```

11: import shapefile #mengimport shapefile
1: sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soall.shp") #membaca file shp yang
   bernama Soall di dalam folder Tugas4
2: isidata = sf.records() # membaca record
3: print(isidata[0]) #menampilkan isi dari variable isidata di index
   0
4: print(isidata[0][0]) #menampilkan isi dari variable isidata di
   index 0 berindex 0

```

```

PS D:\Semester 5\GIS> & "D:/Program Files/Python/Python37-32/python.exe" "d:/semester 5/GIS/Tugas4/11.py"
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek

```

**Gambar 3.55** Gambar no. 11

### 3.5.2 Link

[Youtube Hagan](#)

## 3.6 Alit Fajar Kurniawan (1174057)

### 3.6.1 Membaca file shp dengan pyshp

```

1: """
2: @author: alitf

```

```

3 """
4
5 # In[] : menggunakan library
6 import shapefile
7
8 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
9     # membaca file PYSHP dengan nama file
10 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
11
12 # In[] : Menampilkan fungsi dari sf
13 print(sf)

```

## In [9]: `print(sf)` shapefile Reader

2 shapes (type 'POINT')  
 2 records (3 fields)

Gambar 3.56 Gambar no. 1

```

2 """
3 @author: alitff
4 """
5
6 # In[] : menggunakan library
7 import shapefile
8
9 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
10    # membaca file PYSHP dengan nama file
11 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
12
13 # In[] : Membaca tipe shape yang di pakai
14 alt = sf.shapeType
15
16 # In[] : Menampilkan fungsi dari alt untuk membaca shapeType
17 print(alt)

```

```

In [10]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal2.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
1

```

Gambar 3.57 Gambar no. 2

```

31 """
32 @author: alitf
33 """
34
35 # In[] : menggunakan library
36 import shapefile
37
38 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
39     membaca file PYSHP dengan nama file
40 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
41
42 # In[] : Membaca bbox yang digunakan
43 lit = sf.bbox
44
45 # In[] : Menampilkan fungsi dari lit
46 print(lit)

```

```

In [11]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal3.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
[1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

```

**Gambar 3.58** Gambar no. 3

```

41 """
42 @author: alitf
43 """
44
45 # In[] : mengimport library shapefile
46 import shapefile
47
48 # In[] : membaca file shp dengan nama file alit1.shp
49 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
50
51 # In[] : membaca shape
52 anu = sf.shapes()
53
54 # In[] : Menghitung jumlah shape yang ada pada anu
55 print(len(anu))

```

```

In [12]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal4.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
2

```

**Gambar 3.59** Gambar no. 4

```

51 """
52 @author: alitf
53 """
54
55 # In[] : menggunakan library
56 import shapefile

```

```

7
8 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
     membaca file PYSHP dengan nama file
9 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
10
11 # In[] : membaca shapes
12 lit = sf.shapes()
13
14 # In[] : menggunakan fungsi dir
15 dir(lit)
16
17 # In[] : menampilkan fungsi dir
18 print(dir(lit[0]))

```

```

In [13]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal5.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
['__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 3.60** Gambar no. 5

```

6 """
7 @author: alitff
8 """
9
10
11 # In[] : menggunakan library
12 import shapefile
13
14 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
     membaca file PYSHP dengan nama file
15 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
16
17 # In[] : membaca shapes
18 lit = sf.shapes()
19
20
21 # In[] : Menggunakan sebuah fungsi pada shapetype untuk memeriksa
     sebuah tipe
22 ngek = lit[0].shapeType
23
24
25 # In[] : menampilkan fungsi isi
26 print(ngek)

```

```

In [14]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal6.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
1

```

**Gambar 3.61** Gambar no. 6

```

71 """
72 @author: alitf
73 """
74
75 # In[] : menggunakan library
76 import shapefile
77
78 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
    membaca file PYSHP dengan nama file
79 sf = shapefile.Reader("alit5.shp")
80
81 # In[] : membaca shapes
82 lit = sf.shapes()
83
84 # In[] : menggunakan fungsi parts
85 isi = lit[0].parts
86
87 # In[] : menampilkan isi
88 print(isi)

```

```

In [23]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal7.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
[0]

```

**Gambar 3.62** Gambar no. 7

```

81 import shapefile #mengimport shapefile
82 sf = shapefile.Reader("Tugas4/Soal1.shp") #membaca file shp yang
    bernama Soal1 di dalam folder Tugas4
83 sp = sf.shapes() # membaca shapes
84 anu = sp[0].points # membaca point
85 print(anu) #menampilkan isi dari variable anu

```

```

In [24]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal8.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
[[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.63** Gambar no. 8

```

91 """
92 @author: alitf
93 """
94
95 # In[] : menggunakan library
96 import shapefile
97
98 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
    membaca file PYSHP dengan nama file
99 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
100

```

```

11 # In[] : menggunakan fungsi fields
12 namakolom = sf.fields
13
14 # In[] ; menampilkan namakolom
15 print(namakolom)

```

```

In [30]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal9.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/
SIG-3B-2017/src/2/1174057')
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.64** Gambar no. 9

```

10 """
11 @author: alitff
12 """
13
14
15 # In[] : menggunakan library
16 import shapefile
17
18 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
19     membaca file PYSHP dengan nama file
20 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
21
22 # In[] : menggunakan fungsi records
23 isidata = sf.records()
24
25 # In[] : Menampilkan isi data
26 print(isidata)

```

```

In [32]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soal10.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi
Geografi/SIG-3B-2017/src/2/1174057')
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]

```

**Gambar 3.65** Gambar no. 10

```

11 """
12 @author: alitff
13 """
14
15
16 # In[] : menggunakan library
17 import shapefile
18
19 # In[] : menginisialisasi variable sf, memanggil fungsi untuk
20     membaca file PYSHP dengan nama file
21 sf = shapefile.Reader("alit1.shp")
22
23 # In[] : menggunakan fungsi records
24 isidata = sf.records()
25
26 # In[] : menampilkan isidata pada index 0

```

```

15 print(isidata[0])
16
17 # In[] : print isidata dari index 0 pada index 0
18 print(isidata[0][0])

```

```

In [33]: runfile('D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi Geografi/SIG-3B-2017/
src/2/1174057/soall1.py', wdir='D:/Data Alit/Kuliah/SEMESTER V/Sistem Informasi
Geografi/SIG-3B-2017/src/2/1174057')
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek

```

**Gambar 3.66** Gambar no. 11

### 3.6.2 Link

[Video ni](#)

## 3.7 Dika Sukma Pradana 1174050)

### 3.7.1 Membaca File PYSHP

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:47 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall1") #Memanggil fungsi untuk membaca
    file PYSHP dengan nama soall1
10 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [6]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/1.py', wdir='C:/Users/User/Documents/
Tugas3')

```

**Gambar 3.67** Nomor 1

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:48 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall1") #Memanggil fungsi untuk membaca
    file PYSHP dengan nama soall1
10 print(sf.shapeType) #Menampilkan tipe bentuk dari shapefile yang
    dibaca yaitu file soall1
11 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```
In [8]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/2.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
2
```

**Gambar 3.68** Nomor 2

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:49 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
    file PYSHP dengan nama soall
10 print(sf.bbox) #Untuk mengambil koordinat dari bentuk yang dibaca
    dan mengkonversinya dengan bentuk array
11 sf.close() #Menutup reader pyshp
```

```
In [9]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/3.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
2 [1.0, 1.0, 2.0, 2.0]
```

**Gambar 3.69** Nomor 3

```
1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:49 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
    file PYSHP dengan nama soall
10 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
    mengkonversinya dengan bentuk array
11 print(len(anu)) #Mengetahui berapa banyak shapes
12 sf.close() #Menutup reader pyshp
```

```
In [10]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/4.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
2 2
```

**Gambar 3.70** Nomor 4

```
4 # -*- coding: utf-8 -*-
5 """
6 Created on Mon Oct 28 21:03:49 2019
7
8 @author: User
9 """
10
```

```

8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
   mengkonversinya dengan bentuk array
11 print(dir(anu)) #Menampilkan fungsi apa saja yang dapat digunakan
   oleh fungsi shapes pada semua shape
12 print(dir(anu[0])) #Menampilkan fungsi apa saja yang dapat
   digunakan oleh fungsi shapes pada shape pertama
13 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [11]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/5.py', wdir='C:/Users/User/Documents/
Tugas3')
['__class__', '__contains__', '__delattr__', '__delitem__', '__dict__',
 '__dir__', '__doc__', '__eq__', '__format__', '__ge__', '__geo_interface__',
 '__getattribute__', '__getitem__', '__gt__', '__hash__', '__iadd__', '__imul__',
 '__init__', '__init_subclass__', '__iter__', '__le__', '__len__', '__lt__',
 '__module__', '__mul__', '__ne__', '__new__', '__reduce__', '__reduce_ex__',
 '__repr__', '__reversed__', '__rmul__', '__setattro__', '__setitem__', '__sizeof__',
 '__subcheck__', '__weakref__', 'append', 'clear', 'copy', 'count',
 'extend', 'index', 'insert', 'pop', 'remove', 'reverse', 'sort']
['__class__', '__delattr__', '__dict__', '__dir__', '__eq__', '__format__',
 '__ge__', '__geo_interface__', '__getattribute__', '__gt__', '__hash__', '__init__',
 '__init_subclass__', '__le__', '__module__', '__ne__', '__new__',
 '__reduce__', '__reduce_ex__', '__repr__', '__setattro__', '__sizeof__', '__str__',
 '__subcheck__', '__weakref__', 'fromGeoJSON', 'parts', 'points', 'shapeType',
 'shapeTypeName']

```

**Gambar 3.71** Nomor 5

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:49 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
   mengkonversinya dengan bentuk array
11 print(anu[0].shapeType) #Mengidentifikasi bentuk dari shape ke 1
   yang dibuat pada file soall
12 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [13]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/6.py', wdir='C:/Users/User/Documents/
Tugas3')
1

```

**Gambar 3.72** Nomor 6

```

6 # -*- coding: utf-8 -*-
7 """
8 Created on Mon Oct 28 21:03:50 2019
9
10 @author: User
11 """
12
13 import shapefile #Import library shapefile

```

```

9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
   mengkonversinya dengan bentuk array
11 print(anu[0].parts) #Mengelompokkan kumpulan point menjadi shapes
12 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [14]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/7.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
[[]]

```

**Gambar 3.73** Nomor 7

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:50 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 anu = sf.shapes() #Memanggil semua shapes yang telah dibaca dan
   mengkonversinya dengan bentuk array
11 print(anu[0].points) #Akan menampilkan kumpulan koordinat pada
   shape pertama
12 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [15]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/8.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
[[1.0, 1.0]]

```

**Gambar 3.74** Nomor 8

```

9 # -*- coding: utf-8 -*-
10 """
11 Created on Mon Oct 28 21:03:50 2019
12
13 @author: User
14 """
15
16 import shapefile #Import library shapefile
17 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
18 namakolom = sf.fields #Memanggil field yang terdapat pada file
   db soall
19 print(namakolom) #Menampilkan hasil pemanggilan field
20 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [16]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/9.py', wdir='C:/Users/User/Documents/Tugas3')
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

```

**Gambar 3.75** Nomor 9

```

1 # -*- coding: utf-8 -*-
2 """
3 Created on Mon Oct 28 21:03:51 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 isidata = sf.records() #Memanggil seluruh isi yang terdapat pada
   file db soall
11 print(isidata) #Menampilkan isi yang telah dipanggil pada file db
   soall
12 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [17]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/10.py', wdir='C:/Users/User/Documents/
Tugas3')
[Record #0: ['ken', 'satu'], Record #1: ['tha', 'dua']]

```

**Gambar 3.76** Nomor 10

```

10. # -*- coding: utf-8 -*-
"""
3 Created on Mon Oct 28 21:14:32 2019
4
5 @author: User
6 """
7
8 import shapefile #Import library shapefile
9 sf = shapefile.Reader("soall") #Memanggil fungsi untuk membaca
   file PYSHP dengan nama soall
10 isidata = sf.records() #Memanggil seluruh record yang terdapat
   pada file db soall
11 print(isidata[0]) #Menampilkan isi baris ke 1 yang telah
   dipanggil
12 print(isidata[0][0]) #Menampilkan isi baris ke 1 dan kolom ke 1
   yang telah dipanggil pada file db soall
13 sf.close() #Menutup reader pyshp

```

```

In [18]: runfile('C:/Users/User/Documents/Tugas3/11.py', wdir='C:/Users/User/Documents/
Tugas3')
[Record #0: ['ken', 'satu']]
ken

```

**Gambar 3.77** Nomor 11

### 3.7.2 Link Youtube

Youtube! JANGAN LUPA SESKREB!

### 3.8 Ichsan Hizman Hardy(1174034)

#### 3.8.1 Membaca File PYSHP

```
1: import shapefile #mengimport shapefile
2: sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
   Soall di dalam folder Tugas4
3: print(sf) #menampilkan isi dari variable sf
```

**shapefile Reader**  
**2 shapes (type 'POINT')**  
**2 records (3 fields)**

**Gambar 3.78** Gambar no. 1

```
2: import shapefile #mengimport shapefile
2: sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
   Soall di dalam folder Tugas4
3: st = sf.shapeType # membaca tipe shape apa yang digunakan
4: print(st) # menampilkan variable st yaitu shapetype
```

In [32]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/2.py',  
src/2/1174034)  
1

Acti

**Gambar 3.79** Gambar no. 2

```
3: import shapefile #mengimport shapefile
2: sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
   Soall di dalam folder Tugas4
3: sb = sf.bbox # membaca bbox nya
4: print(sb) #menampilkan isi dari variable sb
```

In [33]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/3.  
src/2/1174034')
[1.0, 1.0, 2.0, 2.0]

**Gambar 3.80** Gambar no. 3

```

4: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
    Soall di dalam folder Tugas4
  3 sp = sf.shapes() # untuk membaca shapes
  4 print(len(sp)) # untuk menghitung ada berapa banyak shapes yang
    telah dimasukkan dalam variable sp

```

In [34]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/4.  
src/2/1174034')  
2

**Gambar 3.81** Gambar no. 4

```

5: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
    Soall di dalam folder Tugas4
  3 sp = sf.shapes() # untuk membaca shapes
  4 print(dir(sp[0])) # untuk menampilkan fungsi – fungsi di dir dari
    index 0
  5 print(dir(sp)) # untuk menampilkan fungsi – fungsi di dir

```

In [36]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/5.py', wdir='D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/  
src/2/1174034')
['\_\_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']
['\_\_add\_\_', '\_\_class\_\_', '\_\_contains\_\_', '\_\_delattr\_\_', '\_\_delitem\_\_', '\_\_dict\_\_', '\_\_dir\_\_',  
 '\_\_doc\_\_', '\_\_eq\_\_', '\_\_format\_\_', '\_\_ge\_\_', '\_\_geo\_interface\_\_', '\_\_getattribute\_\_',  
 '\_\_getitem\_\_', '\_\_gt\_\_', '\_\_hash\_\_', '\_\_iadd\_\_', '\_\_imul\_\_', '\_\_init\_\_', '\_\_init\_subclass\_\_',  
 '\_\_iter\_\_', '\_\_le\_\_', '\_\_len\_\_', '\_\_lt\_\_', '\_\_module\_\_', '\_\_mul\_\_', '\_\_ne\_\_', '\_\_new\_\_',  
 '\_\_reduce\_\_', '\_\_reduce\_ex\_\_', '\_\_repr\_\_', '\_\_reversed\_\_', '\_\_rmul\_\_', '\_\_setattr\_\_',  
 '\_\_setitem\_\_', '\_\_sizeof\_\_', '\_\_str\_\_', '\_\_subclasshook\_\_', '\_\_weakref\_\_', 'append', 'clear',  
 'copy', 'count', 'extend', 'index', 'insert', 'pop', 'remove', 'reverse', 'sort']

Activate Windows

**Gambar 3.82** Gambar no. 5

```

6: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
    Soall di dalam folder Tugas4
  3 sp = sf.shapes() # membaca shapes nya
  4 anu = sp[0].shapeType # membaca shape type dari sp index 0
  5 print(anu) # menampilkan isi dari variable anu

```

In [37]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/6.  
src/2/1174034')

1

**Gambar 3.83** Gambar no. 6

```

7: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soal9") #membaca file shp yang bernama
      Soal9 di dalam folder Tugas4
  sp = sf.shapes() # membaca shapes
  anu = sp[1].parts #untuk membaca ada berapa part yg ada..jika
      hanya ada satu maka dikembalikan nilai 0
  print(anu) #menampilkan isi dari variable anu

```

In [38]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/7.py',  
src/2/1174034')  
[0]

**Gambar 3.84** Gambar no. 7

```

8: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soall1") #membaca file shp yang bernama
      Soall1 di dalam folder Tugas4
  sp = sf.shapes() # membaca shapes
  anu = sp[0].points # membaca point
  print(anu) #menampilkan isi dari variable anu

```

In [39]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/8.py',  
src/2/1174034')  
[[1.0, 1.0]]

**Gambar 3.85** Gambar no. 8

```

9: import shapefile #mengimport shapefile
  sf = shapefile.Reader("Soall1") #membaca file shp yang bernama
      Soall1 di dalam folder Tugas4
  namakolom = sf.fields # membaca nama kolom
  print(namakolom) #menampilkan isi dari variable namakolom

```

In [40]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/9.py', wdir='D:/KULIAH/  
src/2/1174034')  
[('DeletionFlag', 'C', 1, 0), ['kolom1', 'C', 50, 0], ['kolom2', 'C', 50, 0]]

**Gambar 3.86** Gambar no. 9

```

10: import shapefile #mengimport shapefile
   sf = shapefile.Reader("Soall1") #membaca file shp yang bernama
       Soall1 di dalam folder Tugas4
   isidata = sf.records() # membaca record
   print(isidata) #menampilkan isi dari variable isidata

```

```
In [41]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/10.py'
src/2/1174034')
[Record #0: ['ngek', 'satu'], Record #1: ['ngok', 'dua']]
```

Act

**Gambar 3.87** Gambar no. 10

```
11: import shapefile #mengimport shapefile
  2: sf = shapefile.Reader("Soall") #membaca file shp yang bernama
     Soall di dalam folder Tugas4
  3: isidata = sf.records() # membaca record
  4: print(isidata[0]) #menampilkan isi dari variable isidata di index
     0
  5: print(isidata[0][0]) #menampilkan isi dari variable isidata di
     index 0 berindex 0
```

```
In [42]: runfile('D:/KULIAH/SEMESTER 5/GIS/src/2/1174034/11.py'
src/2/1174034')
Record #0: ['ngek', 'satu']
ngek
```

A 100%

**Gambar 3.88** Gambar no. 11

### 3.8.2 Link

Youtubenya Ichsan Hizman



## BAB 4

---

# TUGAS KEEMPAT

---

### 4.1 Luthfi Muhammad Nabil(1174035)

#### 4.1.1 Menginstalasi File Map Server

Web Service yang digunakan pada map server ini adalah ms4w. Untuk melakukan instalasi mapserver, dibutuhkan file mapproxy yang dapat didownload dari [Link MS4W](#). Berikut cara untuk instalasinya :

1. Pilih file zip Archive agar mudah untuk disetting dan semua file sudah tersedia

## Download Packages

### MS4W 4.x Base Package

These builds contain:

- MapServer 7.6.0-dev
- GDAL 2.4.2
- Apache 2.4.41
- PHP 7.2.21
- MapCache 1.9dev

#### Note

If your server needs support for a specific version of PHP, Python, Apache, Microsoft SQL Server, or any of MS4W's hundreds of libraries, or a specific package in x64 or 32bit, please contact [Gateway Geomatics](#)

### setup.exe Installer

**MS4W Setup Installer v4.0.1 (released 2019-08-25)**

- [ms4w\\_4.0.1-setup.exe](#) 150 KB

### zip Archive

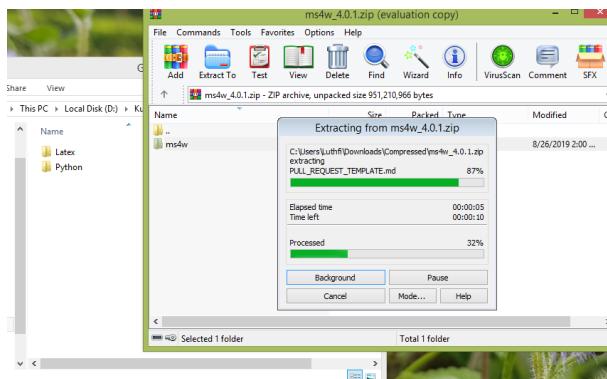
**MS4W Archive v4.0.1 (released 2019-08-25)**

- [ms4w\\_4.0.1.zip](#) 367 MB

### MS4W 3.x Base Package

#### Gambar 4.1   Download File

2. Extract file ms4w pada local disk System (Karena saya di C maka saya simpen di C)



**Gambar 4.2** Extract File MS4W di Local Disk C

3. Masuk ke directory ms4w/apache/conf dan edit file httpd.conf. Jika anda perlu mengganti port saat map server dijalankan maka ganti port pada listen.

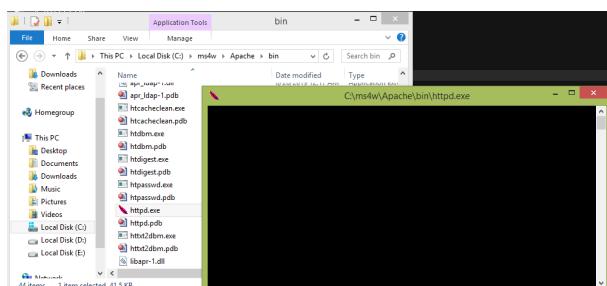
```

# Listen: Allows you to bind Apache to specific IP addresses and/or
# ports, instead of the default. See also the <VirtualHost>
# directive.
#
# Change this to Listen on specific IP addresses as shown below to
# prevent Apache from glomming onto all bound IP addresses.
#
#listen 12.34.56.78:80
Listen 8080

```

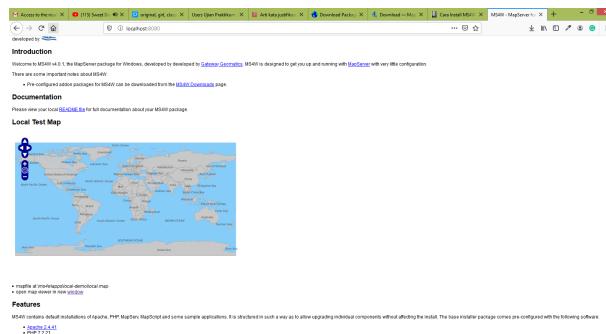
**Gambar 4.3** Ganti Port Apache Server pada MS4W

4. Pada directory yang sama, jalankan httpd.exe untuk dapat melihat hasil per cobaan map server



**Gambar 4.4** Menjalankan HTTPD.exe

- Hasil yang dimunculkan adalah sebagai berikut untuk percobaan.

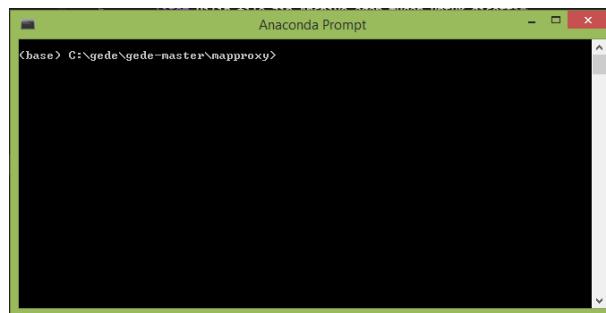


**Gambar 4.5** Hasil instalasi MS4w

#### 4.1.2 Mengkonfigurasi MapProxy

MapProxy berfungsi untuk menampilkan file python yang dapat menampilkan peta. Berikut metode instalasi dan konfigurasinya :

- Buka command prompt
- Ketik "pip install mapproxy"



**Gambar 4.6** Instalasi mapproxy di python

- Setelah itu, pastikan mapproxy sudah dapat dicek versinya "mapproxy-util – version"

```

(base) C:\gede\gede-master\naproxy>pip install mapproxy
Requirement already satisfied: mapproxy in c:\users\luthfi\anaconda3\lib\site-packages (1.12.0)
Requirement already satisfied: PyYAML>=3.0 in c:\users\luthfi\anaconda3\lib\site-packages (from mapproxy<3.13>)
Requirement already satisfied: Pillow!=2.4.0 in c:\users\luthfi\anaconda3\lib\site-packages (from mapproxy<5.3.0>)
(base) C:\gede\gede-master\naproxy>mapProxy --version
MapProxy 1.12.0
(base) C:\gede\gede-master\naproxy>

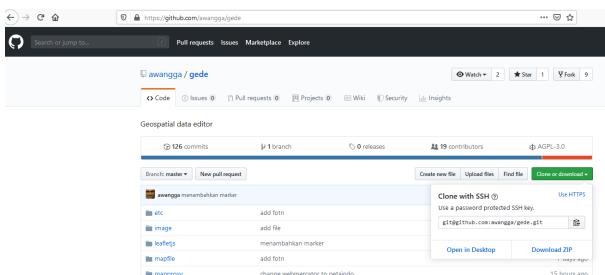
```

**Gambar 4.7** Pengecekan versi mapproxy

#### 4.1.3 Mencoba Memakai File yaml

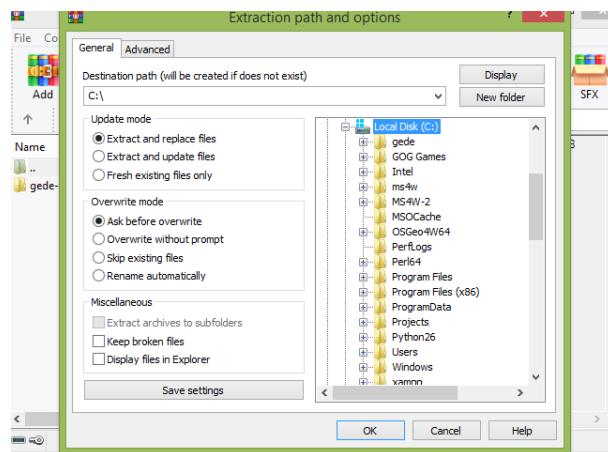
File yaml akan dipakai untuk mengambil keseluruhan file map yang ada. Berikut metodenya :

1. Coba download file berikut <https://github.com/awangga/gede>



**Gambar 4.8** Mendownload File Map

2. Extract file dimanapun



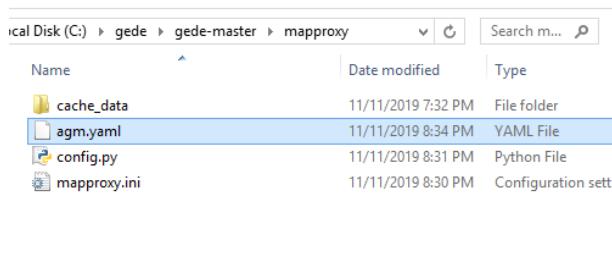
**Gambar 4.9** Extract Hasil Download

3. Lalu pada command prompt, masuk ke folder lokasi extract/maproxy



**Gambar 4.10** Masuk lokasi file yang diextract pada cmd

4. Keluar dari command prompt (Jangan di exit), Edit file agm.yaml



**Gambar 4.11** File agm.yaml di folder mapproxy

5. Lalu edit file yaml pada bagian berikut :

- Map : Ada pada folder mapfile di hasil yang di extract
- Binary : Ada pada lokasi file MS4W/Apache
- Working Dir : Ada pada di folder yang di extarct/tmp

```

sources:
  agm_source:
    type: mapserver
    req:
      layers: roads
      map: C:/gede/gede-master/mapfile/mywms.map
      transparent: true
    coverage:
      bbox: [94.5011475, -11.007385, 141.01947, 6.076721]
      srs: 'EPSG:4326'
    mapserver:
      binary: C:/MS4W-2/ms4w/Apache/bin/httpd.exe
      working_dir: C:/gede/gede-master/tmp
      supported_srs: ['EPSG:4326']

grids:
  petaindo:
    base: GLOBAL_WEBMERCATOR

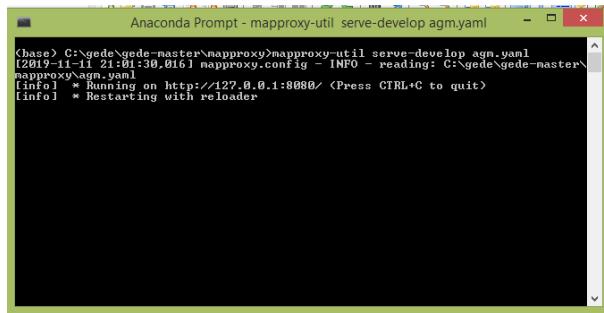
globals:

```

**Gambar 4.12** Editing file yaml

6. Save dan kembali ke command prompt

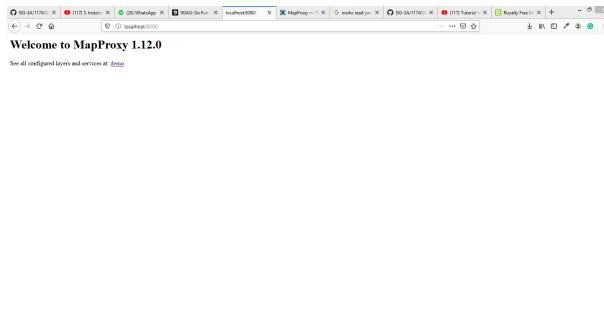
7. Tulis kode berikut "mapproxy-util serve-develop agm.yaml"



```
Anacoda Prompt - mapproxy-util serve-develop agm.yaml
[2019-11-11 21:01:30,016] mapproxy.config - INFO - reading: C:\gede\gede-master\n
mapproxy\agm.yaml
[Info] * Running on http://127.0.0.1:8080/ <Press CTRL+C to quit>
[Info] * Restarting with reloader
```

**Gambar 4.13** Mencoba menjalankan mapproxy

8. Maka akan dapat dibuka langsung pada lokasi link <http://localhost:8080>

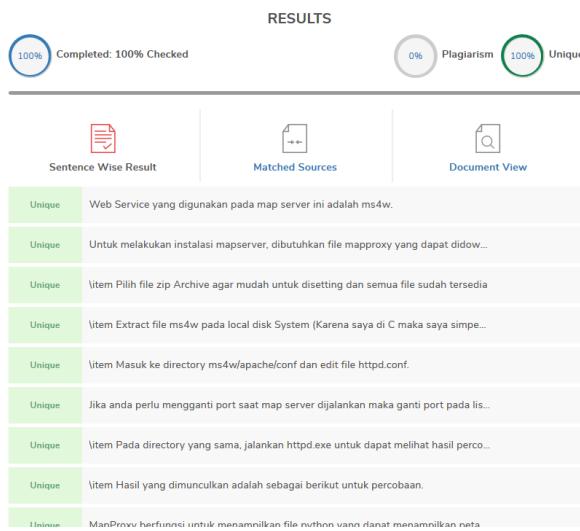


**Gambar 4.14** Mencoba memanggil mapproxy pada browser

#### 4.1.4 Video Tutorial

[Link Youtube](#)

#### 4.1.5 Plagiarism Check



**Gambar 4.15** Plagiat Check

## 4.2 Liyana Majdah Rahma(1174039)

### 4.2.1 Instalasi Map Server

1. Download terlebih dahulu map servernya. Untuk webnya bisa [Klik disini](#) atau [Klik disini](#) Untuk windows.



**Gambar 4.16** Download MS4W



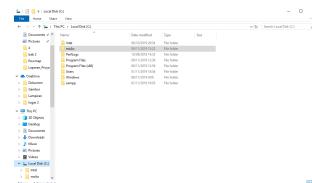
**Gambar 4.17** Setelah itu lakukan instalasi

2. Instal vccredit 2017, untuk bisa menjalankan map server. untuk linknya bisa [Klik disini](#)

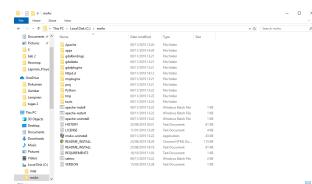
### 4.2.2 Konfigurasi Map Server

Jika telah selesai melakukan instalasi kita akan melakukan konfigurasi

## 1. Buka folder ms4w tadi

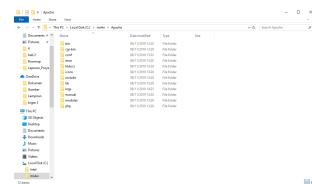


**Gambar 4.18** Buka file MS4W Localdisk C



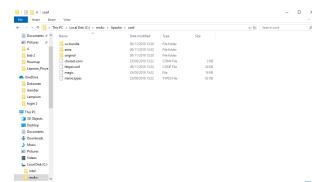
**Gambar 4.19** Isi Folder ms4w

## 2. Masuk ke folde apache



**Gambar 4.20** Isi Folder Apache

### 3. Masuk ke folder conf



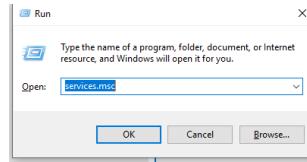
Gambar 4.21 Jsi Folder Conf

- Buka file httpd.conf dan ubah listen port nya. Karena dikomputer saya port 80 digunakan untuk webserver, port ini juga bisa d setting saat proses instalasi sebelumnya.



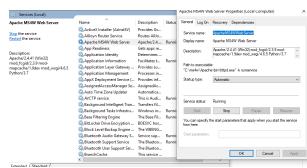
**Gambar 4.22** Listen port

- Kemudian kita jalankan servisnya, dengan menggunakan tombol windows + r dan ketikan services.msc



**Gambar 4.23** Mengakses Halaman Service

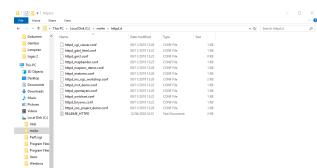
- Cari servis untuk Apache MS4W Web Server
- Jika sudah menemukannya klik 2x
- Dan setting seperti berikut



**Gambar 4.24** Pengaturan Service Apache MS4W Web Server

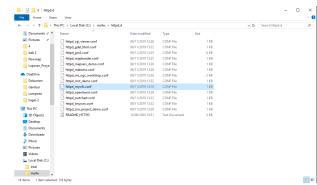
### 4.2.3 Pengujian

- Masuk Ke folder httpd.d yang ada di folder ms4w



**Gambar 4.25** Isi Folder httpd.d

2. Buat sebuah file dengan nama httpd mywfs.conf



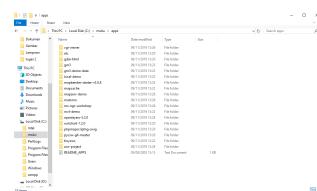
**Gambar 4.26** Membuat file baru

3. Buka file httpd mywfs.conf yang baru dibuat dan ubah isinya menjadi seperti berikut



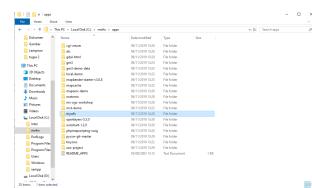
**Gambar 4.27** Konfigurasi File Tersebut

- #### 4. Buka Folder apps yang ada di folder ms4w



**Gambar 4.28** Isi Folder Apps

5. Buat sebuah folder baru disana dengan nama mywfs,karena sebelumnya menyeting di httpd mywfs conf nya seperti itu



Gambar 4.29 Membuat folder baru

6. Di dalam folder mywfs buat file baru dengan nama mywfs.map



Gambar 4.30 Membuat file baru

7. Modifikasi isinya menjadi sebagai berikut



Gambar 4.31 Isi mywfs.map 1



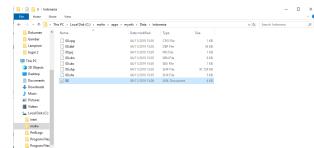
Gambar 4.32 Isi mywfs.map 2

8. Kemudian Buka Browser dan [Klik Ini](#), Karena kalo diketik manual kepanjangan
9. Nanti akan muncul tampilan XML



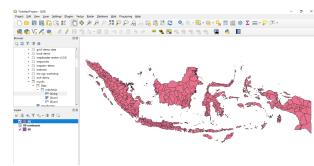
**Gambar 4.33** Tampilan Web

10. Kemudian Copy dan Buat file baru dengan nama sesuaikan dengan .shp nya dan extensinya .xml
  11. Simpan didalam folder bersama dengan shp filenya



**Gambar 4.34** File shp dengan XML

12. Dan sekarang buka file .shp nya, dan lihat hasil nya



**Gambar 4.35** Hasil

#### 4.2.4 Link Youtube

[Klik disini](#)

4.3 Hagan Rowlenstino A. S(1174040)

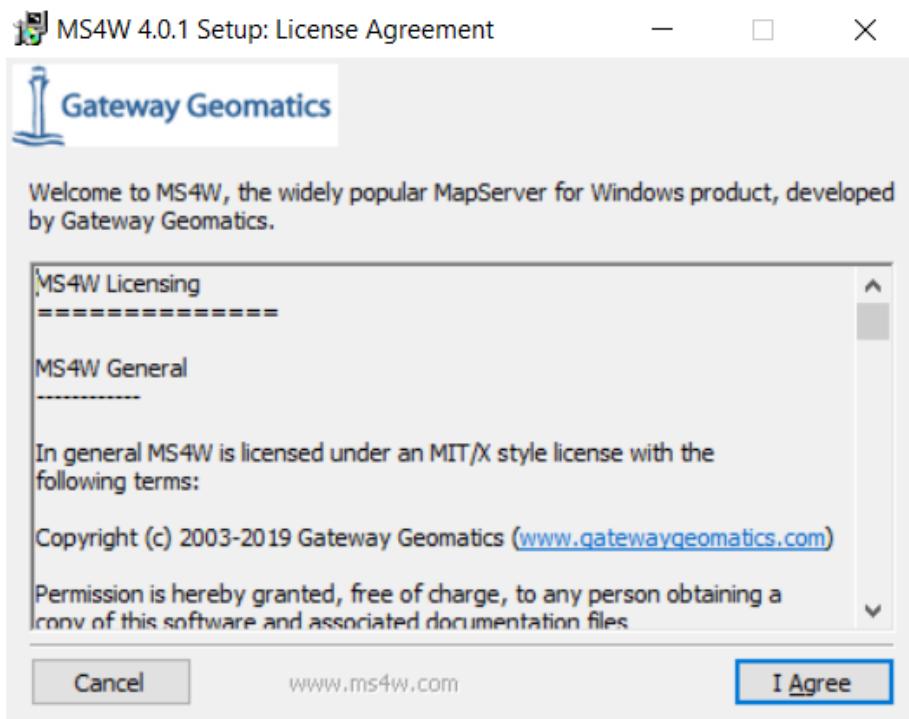
### 4.3.1 Instalasi Map Server

1. Download terlebih dahulu aplikasi mapservernya di [ms4w.com](http://ms4w.com) . disini saya mendownload versi .exe nya agar lebih mudah dalam Instalasi



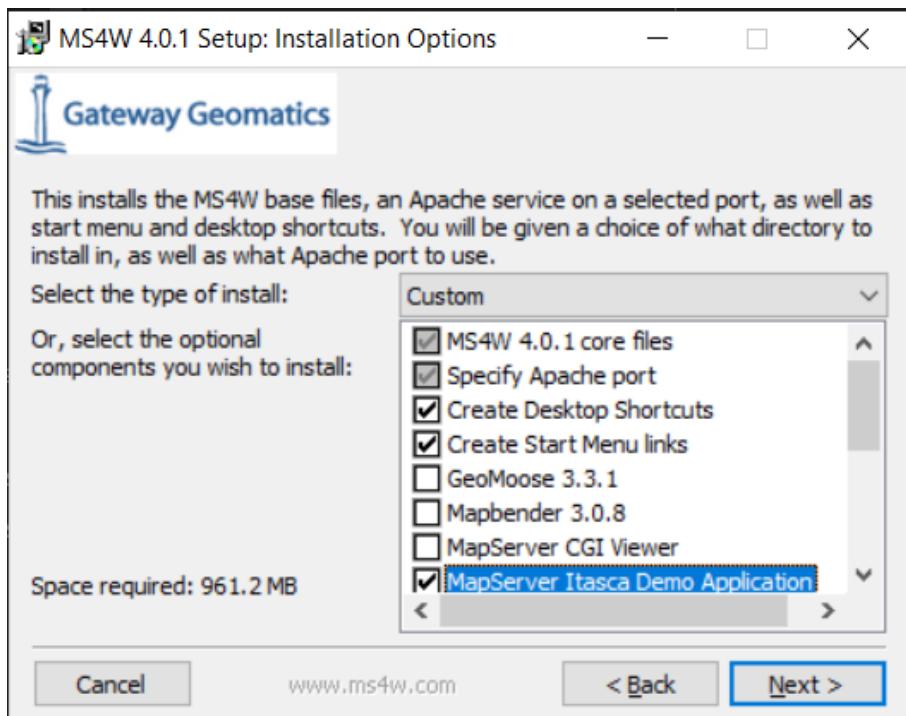
**Gambar 4.36** File .exe ms4w

2. Pilih agree



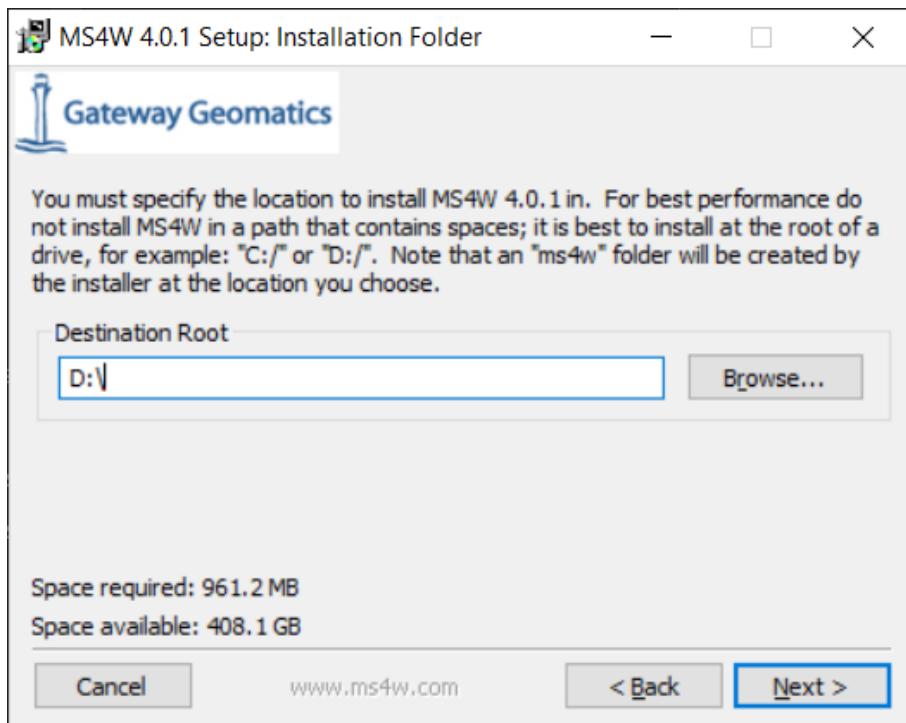
**Gambar 4.37** Pilih Agree

3. Check pilihan MapServer Itasca Demo Application dan biarkan yang lainnya seperti pada kondisi awal



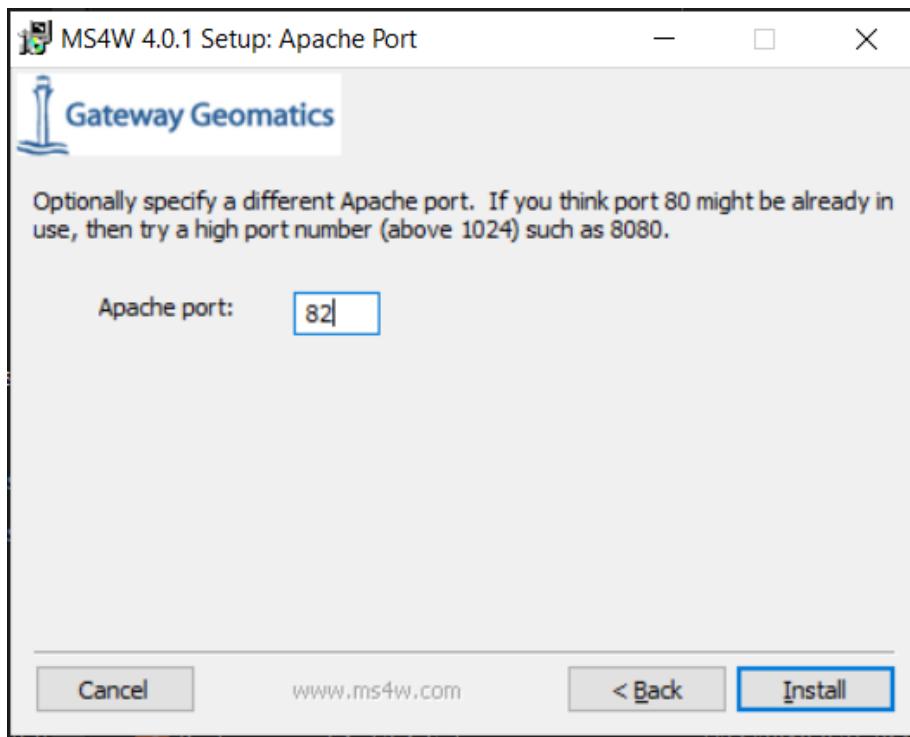
**Gambar 4.38** Pilih Itasca Demo Application

4. Pilih Directory



**Gambar 4.39** Pilih Diretory

5. Pilih port mana yang akan digunakan, saya menggunakan port 82



Gambar 4.40 Pilih Port

6. Lalu tunggu sampai instalasi selesai

#### 4.3.2 Instalasi Map Proxy

1. Kita ketikkan pip instal MapProxy di dalam command prompt

```
C:\Users\User>pip install MapProxy
```

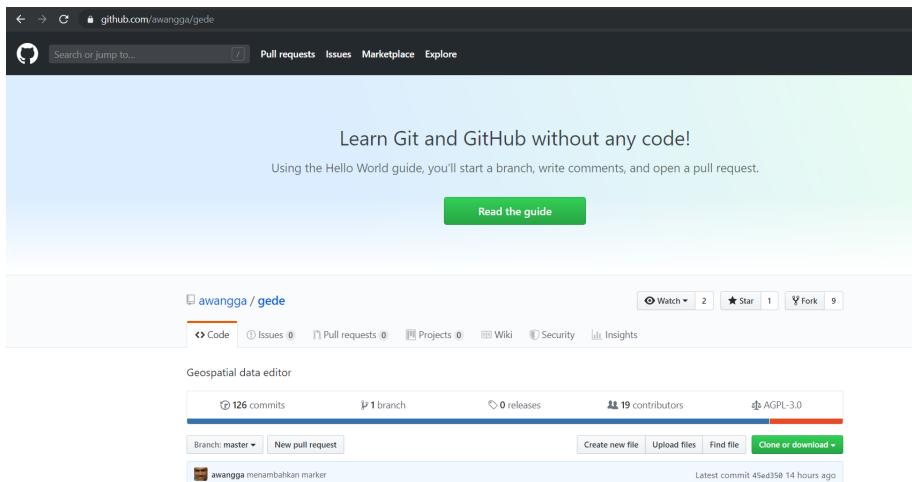
Gambar 4.41 pip install mapproxy

2. Instal pyproj untuk berjaga - jaga apabila dibutuhkan dengan cara pip install pyproj

```
C:\Users\User>pip install pyproj
```

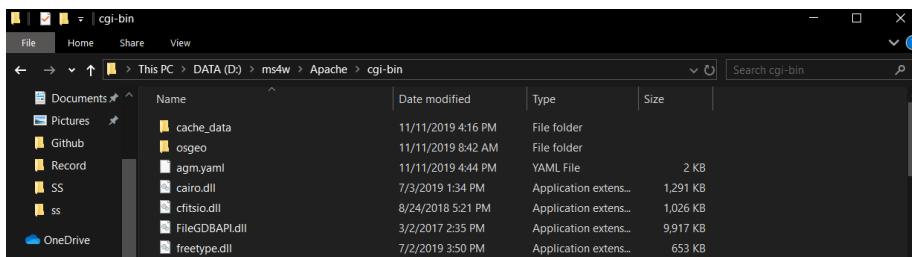
**Gambar 4.42** pip install pyproj

- Download file yang telah disediakan oleh Pak roddy yang berada dalam file gede yang berisikan peta indonesia



**Gambar 4.43** donwload gede

- Pindahkan file agm.yaml ke dalam folder ms4/Apache/cgi-bin



**Gambar 4.44** pindahkan agm.yaml

- Lalu edit directory working dir nya, binary nya, dan map nya sesuai directory kalian

```

req:
  layers: roads
  map: D:\ms4w\apps\gede-master\mapfile\mywms.map
  transparent: true
coverage:
  bbox: [94.5011475, -11.007385, 141.01947, 6.076721]
  srs: 'EPSG:4326'
mapserver:
  binary: D:\ms4w\Apache\cgi-bin\mapserv.exe
  working_dir: /ms4w/tmp
  supported_srs: ['EPSG:4326']

```

**Gambar 4.45** edit directory

6. buka cmd lalu cd ke folder tadi dan tuliskan seperti di gambar

```

Command Prompt - mapproxy-util serve-develop agm.yaml -b 0.0.0:8282
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.418]
(c) 2019 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\User>cd D:\ms4w\Apache\cgi-bin

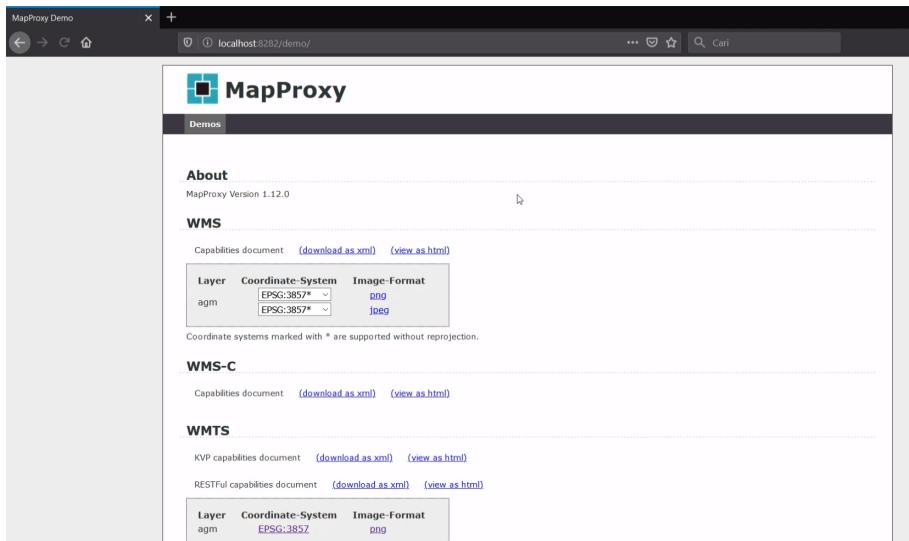
C:\Users\User>D:

D:\ms4w\Apache\cgi-bin>mapproxy-util serve-develop agm.yaml -b 0.0.0:8282
[2019-11-11 21:35:57,548] mapproxy.config - INFO - reading: D:\ms4w\Apache\cgi-bin\agm.yaml
[info] * Running on http://0.0.0.0:8282/ (Press CTRL+C to quit)
[info] * Restarting with reloader
[2019-11-11 21:36:00,122] mapproxy.config - INFO - reading: D:\ms4w\Apache\cgi-bin\agm.yaml

```

**Gambar 4.46** CMD

7. setelah itu buka browser dan masuk ke dalam apache server tadi



**Gambar 4.47** Hasil

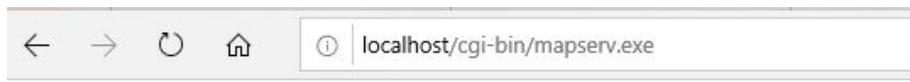
### 4.3.3 Link Youtube

Youtube Hagan

## 4.4 Kevin Natanael Nainggolan(1174059)

### 4.4.1 Instalasi Map Server

1. Download terlebih dahulu map servernya. Untuk webnya bisa [Klik disini](#) atau [Klik disini](#) Untuk windows.
2. Untuk bagian yang mendownload versi zip, bisa langsung extract setelah download.
3. Buka folder dengan nama ms4w/Apache/cgi-bin.
4. Copy semua yang ada pada folder cgi-bin.
5. Masuk ke directory C:/xampp/cgi-bin pada komputer masing-masing.
6. Paste di dalamnya semua.
7. Lakukan test pada localhost masing-masing.
8. Aktifkan juga xampp masing-masing agar dapat mengakses localhost.
9. Masukan localhost/cgi-bin/mapserv.exe pada browser masing-masing, dan hasilnya akan seperti dibawah.



No query information to decode. QUERY\_STRING is set, but empty.

**Gambar 4.48** Tampilan uji coba mapserver

10. Gambar di atas menunjukan bahwa mapservernya sudah dapat digunakan hanya saja tidak ada file dengan exitensi .map yang dieksekusi
11. Setelah itu lanjut dengan menginstal MapProxy
12. Ketikan saja pip install mapproxy pada cmd di komputer masing-masing, bila sudah pernah menginstal sebelumnya akan tampil seperti berikut

```
C:\Users\Ah elah>pip install mapproxy
Collecting mapproxy
  Downloading https://files.pythonhosted.org/packages/b0/ee/315ce7a6a6da4b5faeb9fdf2028948077fd609b43addc6b37d71e169471e
/MapProxy-1.12.0-py2.py3-none-any.whl (1.4MB)
  100% |██████████| 1.4MB 31kB/s
Requirement already satisfied: PyYAML>=3.0 in d:\khkusus19+\anaconda3\lib\site-packages (from mapproxy) (3.13)
Requirement already satisfied: Pillow!=2.4.0 in d:\khkusus19+\anaconda3\lib\site-packages (from mapproxy) (5.3.0)
Installing collected packages: mapproxy
Successfully installed mapproxy-1.12.0
```

**Gambar 4.49** Install mapproxy

#### 4.4.2 Link Youtube

[Klik disini](#)

### 4.5 Faisal Najib Abdullah(1174042)

#### 4.5.1 Menginstalasi File Map Server

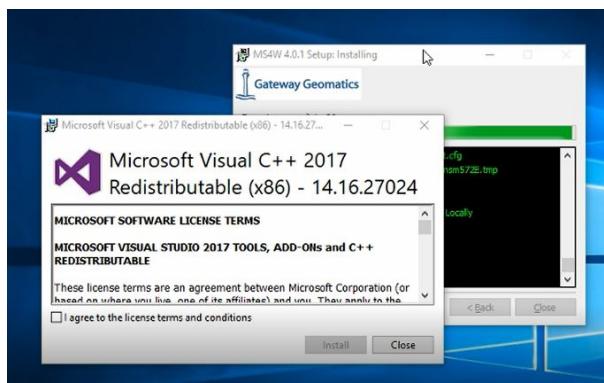
Web Service yang digunakan pada map server ini adalah ms4w yang dapat didownload dari [Link MS4W](#). Berikut cara untuk instalasinya :

1. Download file yang sudah berbentuk setub.exe lalu install next next saja



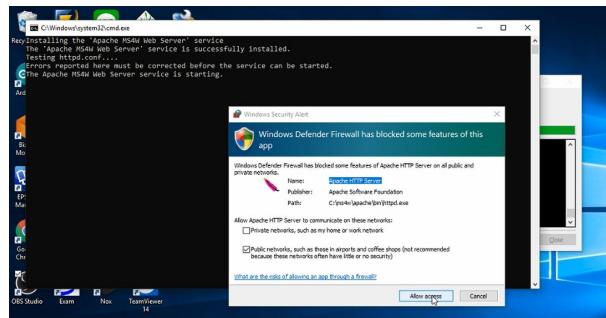
**Gambar 4.50** Download File

2. Kemudian setelah menunggu lama kita di harus kan untuk menginstall Microsoft visual c lakukan install saja



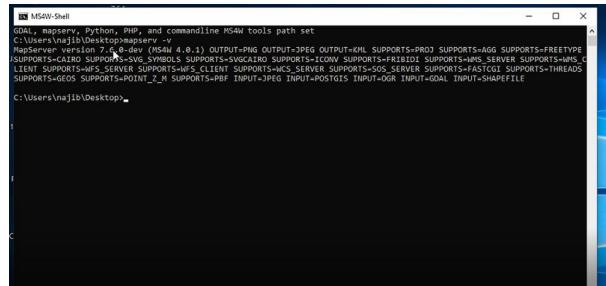
**Gambar 4.51** Install Microsoft Visual C

3. kemudaian kita diminta untuk allow access Windows Security alert



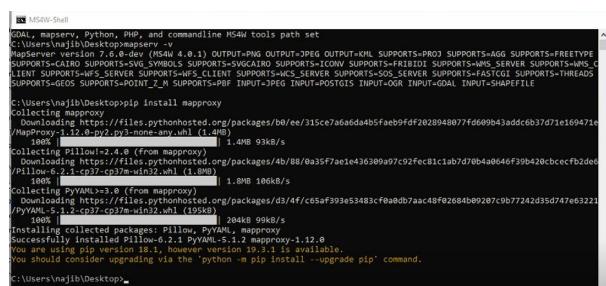
**Gambar 4.52 Allow Access**

- Kemudian setelah selesai kita running pada directory tersebut dengan mapserv -V



**Gambar 4.53 Running**

- Kemudian setelah mapserver terinstall kita install maproxy dengan cara pip install maproxy



**Gambar 4.54 Install Mapproxy**

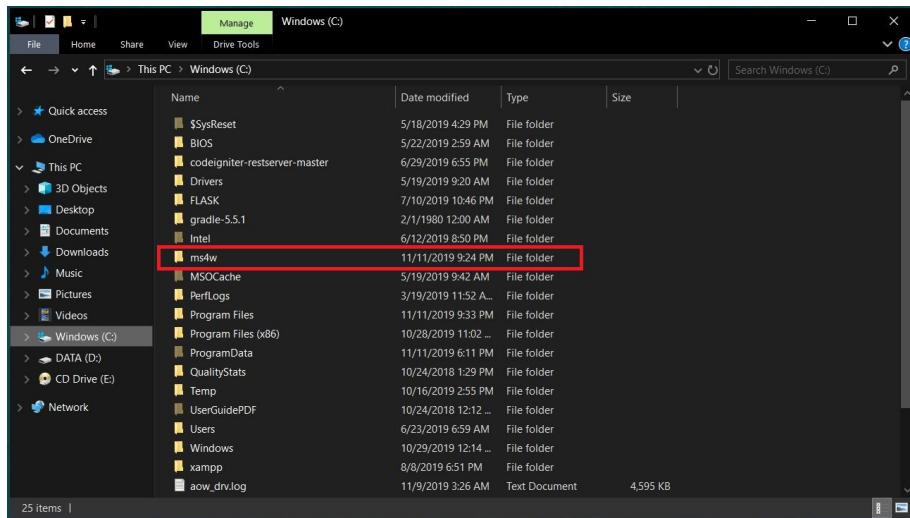
## 4.5.2 Video Tutorial

Untuk Lebih jelasnya klik ini saja yah trimakasih

## 4.6 Irvan Rizkiansyah(1174043)

### 4.6.1 Instalasi mapserver dan mapproxy

- Pertama download terlebih dahulu mapservernya pada website mapserver-nya, untuk download bisa klik [disini](#)
- Kemudian extract file yang sudah di download tadi pada direktori C, gambar dibawah ini merupakan hasil yang sudah di extract.



Gambar 4.55 Hasil Extract

- Setelah itu buka Command Prompt sebagai Administrator, dan masuk ke direktori dari hasil yang sudah di extract sebelumnya dengan perintah seperti pada gambar dibawah ini

```
C:\WINDOWS\system32: cd C:\ms4w
```

Gambar 4.56 Perintah cd

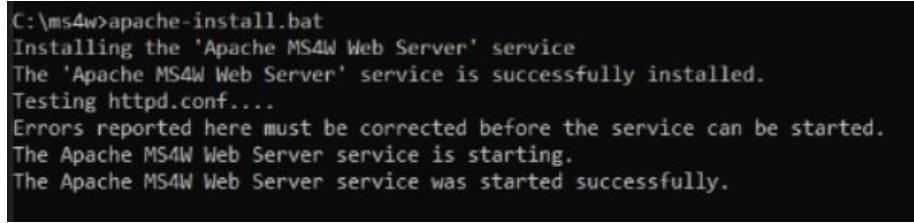
- Kemudian jalankan file apache-install.bat dengan perintah seperti pada gambar dibawah ini



```
C:\ms4w\apache-install.bat
```

Gambar 4.57 Perintah cd

5. Jika sudah maka hasilnya akan seperti pada dibawah ini, sejauh ini mapserver sudah terinstall dan dapat dijalankan



```
C:\ms4w>apache-install.bat
Installing the 'Apache MS4W Web Server' service
The 'Apache MS4W Web Server' service is successfully installed.
Testing httpd.conf....
Errors reported here must be corrected before the service can be started.
The Apache MS4W Web Server service is starting.
The Apache MS4W Web Server service was started successfully.
```

Gambar 4.58 Perintah cd

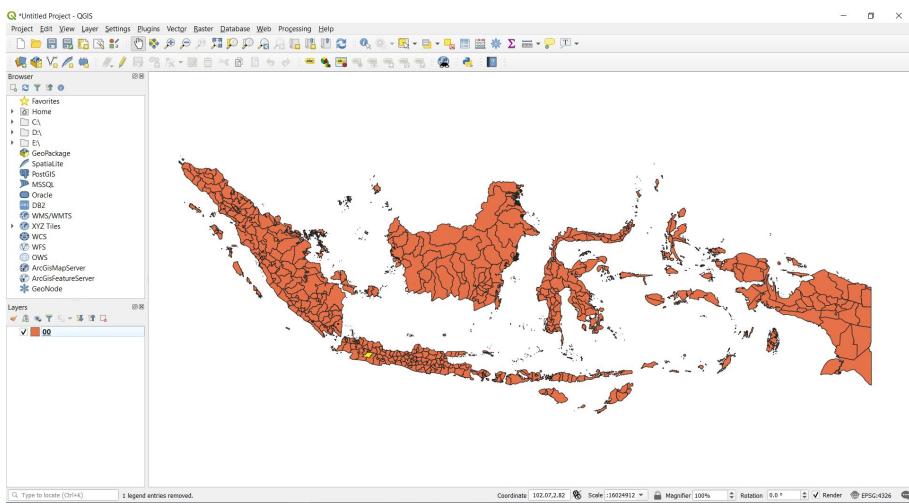
6. Kemudian kita lakukan instalasi mapproxy dengan perintah pip install mapproxy seperti dibawah ini



```
C:\ms4w\pip install mapproxy
```

Gambar 4.59 Perintah cd

7. jika sudah melakukan instalasi mapserver dan mapproxy, kita akan mencoba dengan menggunakan peta indonesia yang sudah disediakan bisa diklik [disini](#). Kemudian jalankan file 00.shp yang terdapat pada folder shp menggunakan aplikasi QGIS dan hasilnya akan seperti dibawah ini.



**Gambar 4.60** Perintah cd

#### 4.6.2 Link video Instalasi mapserver dan mapproxy

[Link video Instalasi mapserver dan mapproxy - Irvan Rizkiansyah - 1174043](#)



## 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.
- [2] A. Widiani and H. Hastuti, “Efektivitas studi lapangan di kawasan mangrove dalam meningkatkan hasil belajar geografi pada siswa sma,” *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, vol. 5, no. 1, pp. 12–19, 2018.
- [3] S. Zuhdi, “Sejarah perjuangan bangsa sebagai modalitas memperkuat pertahanan negara,” *Jurnal Pertahanan & Bela Negara*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [4] D. Lambert, “Geography, capabilities and the educated person.” Routledge, 2018.
- [5] M. Mooney and G. Maclaurin, “Transportation of large wind components: A review of existing geospatial data,” National Renewable Energy Lab.(NREL), Golden, CO (United States), Tech. Rep., 2016.
- [6] A. Hoffman-Hall, T. V. Loboda, J. V. Hall, M. L. Carroll, and D. Chen, “Mapping remote rural settlements at 30 m spatial resolution using geospatial data-fusion,” *Remote Sensing of Environment*, vol. 233, p. 111386, 2019.
- [7] R. K. Barik, H. Dubey, C. Misra, D. Borthakur, N. Constant, S. A. Sasane, R. K. Lenka, B. S. P. Mishra, H. Das, and K. Mankodiya, “Fog assisted cloud computing in era of big data and internet-of-things: systems, architectures, and applications,” in *Cloud computing for optimization: foundations, applications, and challenges*. Springer, 2018, pp. 367–394.

- [8] J.-G. Lee and M. Kang, “Geospatial big data: challenges and opportunities,” *Big Data Research*, vol. 2, no. 2, pp. 74–81, 2015.
- [9] C. D. Clark, J. C. Ely, S. L. Greenwood, A. L. Hughes, R. Meehan, I. D. Barr, M. D. Bateman, T. Bradwell, J. Doole, D. J. Evans *et al.*, “Britice glacial map, version 2: a map and gis database of glacial landforms of the last british–irish ice sheet,” *Boreas*, vol. 47, no. 1, pp. 11–e8, 2018.

# Index

---

disruptif, [xlvii](#)  
modern, [xlvii](#)