

SIG (SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS)

Penulis:

Rolly Maulana Awangga

ISBN : 978-602-53897-0-2

Editor:

M. Yusril Helmi Setyawan

Penyunting:

Syafrial Fachrie Pane

Khaera Tunnisa

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. Sariasih 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

| | |
|----------|----------------------|
| 1 | Tugas Pertama |
|----------|----------------------|

| |
|----------|
| 1 |
|----------|

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| Daftar Gambar | xi |
| Daftar Tabel | xiii |
| Foreword | xvii |
| Kata Pengantar | xix |
| Acknowledgments | xxi |
| Acronyms | xxiii |
| Glossary | xxv |
| List of Symbols | xxvii |
| Introduction | xxix |
| <i>Rolly Maulana Awangga, S.T., M.T.</i> | |

| | | |
|----------|----------------------|----------|
| 1 | Tugas Pertama | 1 |
| 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 | D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066) | 2 |
| 1.2.1 | Koordinat | 2 |
| 1.2.2 | Link | 3 |
| 1.2.3 | Plagiarism | 4 |
| 1.3 | Chandra Kirana Poetra (1174079) | 4 |
| 1.3.1 | Buku | 4 |
| 1.3.2 | Data Geospasial | 4 |
| 1.3.3 | Link | 5 |
| 1.3.4 | Plagiarism | 5 |
| 1.3.5 | Cara Penggunaan | 6 |
| 1.4 | Advent Nopele Olansi Damiahah Sihite (1174089) | 7 |
| 1.4.1 | Buku | 7 |
| 1.4.2 | Sejarah | 7 |
| 1.4.3 | Link | 7 |
| 1.4.4 | Plagiarism | 7 |
| 1.4.5 | Cara Penggunaan | 8 |
| Daftar Pustaka | | 9 |
| Index | | 11 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----|-----------------------|---|
| 1.1 | Contoh gambar. | 2 |
| 1.2 | Gambar 1 | 3 |
| 1.3 | Gambar 1 | 3 |
| 1.4 | Gambar Plagiat | 4 |
| 1.5 | Tipe data Geospasial. | 4 |
| 1.6 | Plagiarisme. | 6 |
| 1.7 | Contoh gambar. | 6 |
| 1.8 | Plagiarisme. | 8 |
| 1.9 | Contoh gambar. | 8 |

DAFTAR TABEL

Listings

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

- \mathcal{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].

$$ABCDEF\alpha\beta\Gamma\Delta\sum_{def}^{abc} \tag{I.1}$$

BAB 1

TUGAS PERTAMA

1.1 NAMA (NPM)

1.1.1 Pengertian

1.1.2 Sejarah

1.1.3 Koordinat

1.1.4 Data Geospasial

1.1.5 Link

1.1.6 Plagiarism

1.1.7 Cara Penggunaan

1.1.7.1 Gambar

Contoh Gambar



Gambar 1.1 Contoh gambar.

1.1.7.2 List

1. Satu
 2. Dua
- Satu
 - Dua

1.2 D. Irga B. Naufal Fakhri (1174066)

1.2.1 Koordinat

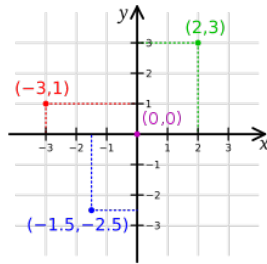
▪ Sejarah Koordinat

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

▪ Sistem Koordinat Dua Dimensi

1. Sistem Koordinat Kartesius

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



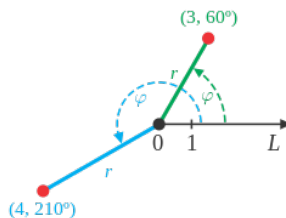
Gambar 1.2 Gambar 1

2. Sistem Koordinat Polar

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

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

Contoh untuk Koordinat polar (Gambar 2).



Gambar 1.3 Gambar 1

1.2.2 Link

<https://youtu.be/Xk0PBql01Cc>

1.2.3 Plagiarism



Gambar 1.4 Gambar Plagiat

1.3 Chandra Kirana Poetra (1174079)

1.3.1 Buku

Rp.100.000(Lunas)

1.3.2 Data Geospasial

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



Gambar 1.5 Tipe data Geospasial.

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

1.3.3 Link

<https://youtu.be/vzRFyiYVAUY>

1.3.4 Plagiarism

,

| RESULTS | |
|---------|------------------------|
| 100% | Completed 100% Checked |
| 0% | Plagiarism |
| 100% | UNIQUE |

| Sentence Wise Result | Matched Sources | Document View |
|----------------------|-----------------|---------------|
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |
| UNIQUE | | |

Gambar 1.6 Plagiarisme.

1.3.5 Cara Penggunaan

1.3.5.1 Gambar

Contoh Gambar



Gambar 1.7 Contoh gambar.

1.3.5.2 List

1. Satu
2. Dua
 - Satu

- Dua

1.4 Advent Nopele Olansi Damiahan Sihite (1174089)

1.4.1 Buku

Rp.0 (Belum Lunas)

1.4.2 Sejarah

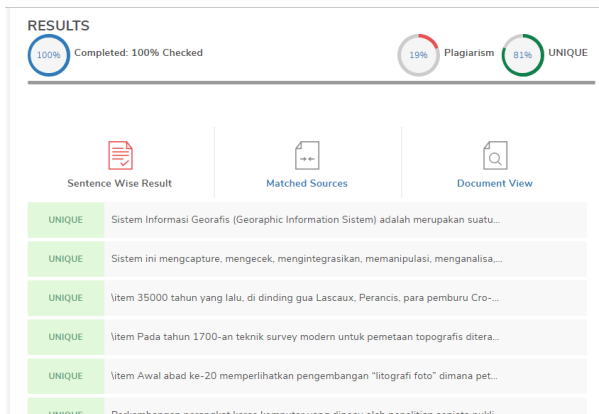
- 35000 tahun yang lalu, di dinding gua Lascaux, Perancis, para pemburu Cro-Magnon menggambar hewan mangsa mereka, juga garis yang dipercaya sebagai rute migrasi hewan-hewan.
- Pada tahun 1700-an teknik survey modern untuk pemetaan topografis diterapkan, termasuk juga versi awal pemetaan tematis, misalnya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

1.4.3 Link

<http://tiny.cc/rodhez>

1.4.4 Plagiarism

,



Gambar 1.8 Plagiarisme.

1.4.5 Cara Penggunaan

1.4.5.1 Gambar

Contoh Gambar



Gambar 1.9 Contoh gambar.

1.4.5.2 List

1. Satu
2. Dua
 - Satu
 - Dua

DAFTAR PUSTAKA

1. R. Awangga, "Sampeu: Servicing web map tile service over web map service to increase computation performance," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, vol. 145, no. 1. IOP Publishing, 2018, p. 012057.

Index

disruptif, xxix
modern, xxix