SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYEBARAN KARTU INDONESIA SEHAT, KARTU INDONESIA PINTAR DAN KARTU KELUARGA SEJAHTERA DI KABUPATEN TANAH DATAR

TUGAS AKHIR

Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya
(D-III)
Jurusan Manajemen Informatika

Oleh :

Irfan Marsa Allya
NIM 15500100047

JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BATUSANGKAR
2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Irfan Marsa Allya
Nim	: 15500100047
Tempat/ tanggal lahir	: Tanjung Bonai Aur / 10 November 1996
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan	: Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang berjudul **"Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Kis, Kip Dan Kks Di Kabupaten Tanah Datar"** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat, kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan semestinya.

Batusangkar, 11 Oktober 2019
Saya yang menyatakan,



Irfan Marsa Allya
NIM. 15500100047

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing Tugas Akhir atas nama: **IRFAN MARSYA ALLYA NIM: 15500100047** dengan judul, **"SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYEBARAN KIS, KIP DAN KKS DI KABUPATEN TANAH DATAR".** Memandang bahwa Tugas Akhir telah memenuhi syarat ilmiah dan dapat disetujui ke sidang *munaqasyah*

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 11 Oktober 2019

Ketua Jurusan
Manajemen Informatika

Iswandi, M.Kom
NIP.197005102003121004

Pembimbing

Iswandi, M.Kom
NIP.197005102003121004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir atas nama **IRFAN MARSA ALLYA, NIM. 15500100047,** dengan judul **"SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYEBARAN KARTU INDONESIA PINTAR, KARTU INDONESIA SEHAT DAN KARTU KELUARGA SEJAHTERA DI KABUPATEN TANAH DATAR"** telah diujikan dalam Sidang *Munaqasyah* Tugas Akhir Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar pada hari Senin 21 Oktober 2019 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md) Diploma Tiga (DIII) pada Jurusan Manajemen Informatika.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1	Iswandi, M.Kom NIP. 19700510 200312 1 004	Ketua Sidang		28/10-19
2	Fitra Kasma Putra, M.Kom NIP. 19850207 201503 1 004	Anggota		28/10-2019
3	Lidya Rahmi, M.Pd.T NIP. -	Anggota		30/10/2019

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
Institut Agama Islam Negeri (IAIN)
Batusangkar

Dr. Ulya Ansani, S.H., M.Hum
NIP. 19750303 199903 1 004

ABSTRAK

Irfan Marsa Allya. NIM 15500100047. Judul Tugas Akhir: "Sistem Informasi Geografis Pemetaan Peyebaran Kartu Indonesia Pintar, Kartu Indonesia Sehat Dan Kartu Keluarga Sejahtera Di Kabupaten Tanah Datar". Program Diploma III Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar**.**

Di Kabupaten Tanah Datar Pemerintah Daerah belum memiliki sistem informasi geografis yang dapat menyediakan informasi data penyebaran KIP, KIS dan KKS melalui internet khususnya berbasis peta, pada saat ini pencatatan yang dilakukan pada Kantor Bupati Tanah Datar masih menggunakan kertas biasa dan ditulis secara manual, sehingga sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan peta baik itu dalam mengetahui dena atau lokasinya. Kendala yang muncul adalah mengakibatkan peta yang dilihat kurang memberikan informasi objek peta yang tidak lengkap dan tidak akurat. Tujuan dibuatnya sistem ini adalah untuk membangun sistem informasi geografis Penyebaran KIP, KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar dan sebagai alat bantu dalam pemetaan penyebaran KIP, KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.

Alat bantu perancangan sistem menggunakan UML (*Unifed Modeling Language*), Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem adalah menggunkan bahasa pemograman PHP dengan database MySql. Dengan memanfaatkan sistem ini diharapkan dapat membantu proses pengolahan data SIG dengan memanfaatkan pemrograman web sebagai software aplikasi diharapkan dapat mempermudah dalam mengolah data SIG di Kantor Bupati Tanah Datar.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang selalu melipahkan rahmat, hidayah, kesehatan serta kesempatan kepada Penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini. Shawalat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umatnya ke Agama yang paling mulia disisi Allah.

Maksud dan tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah untuk memberikan sumbangan pemikiran kepada almamater serta untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mencapai derajat Diploma III Jurusasn Manajemen Informatika Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kepada :

1. Bapak Prof Dr. H. Kasmuri, M.A selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
2. Bapak Dr. Ulya Atsani, S.H.,M.Hum selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Institut Agama Islam Negeri Batusangkar.
3. Bapak Iswandi, M.Kom selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika IAIN Batusangkar Sekaligus Pembimbing tugas akhir ini yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam pembuatan tugas akhir ini..
4. Kasih sayang dan cinta buat kedua Orang tua penulis, kakanda serta adinda yang telah memberikan dukungan baik dukungan moril maupun dukungan materil untuk menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini.
5. Seluruh dosen, staf, dan karyawan/ti IAIN Batusangkar.
6. Teman-teman seperjuangan angkatan (2015) yang telah memberikan saran-saran yang bermanfaat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

Penulis sadar bahwasanya tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritikan dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk

kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan tugas akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin...

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. ***Amin Ya Robbal'alamin.***

Batusangkar, Oktober 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PENGESAHAN TIM PENGUJI

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR ii

DAFTAR ISI iv

DAFTAR GAMBAR vii

DAFTAR TABEL viii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi masalah 2

C. Batasan Masalah 2

D. Rumusan Masalah 2

E. Tujuan Penelitian 3

F. Manfaat Penelitian 3

G. Metodologi Peneltian 3

H. Sistematika Penulisan 4

BAB II LANDASAN TEORI 6

A. Gambaran Umum 6

1. Sejarah Kantor Bupati Tanah Datar 6

2. Visi Dan Misi 7

3. Struktur Organisasi 8

B. Konsep Dasar Sistem Informasi 9

1. Sistem 9

a. Pengertian Sistem 9
b. Karakteristik Sistem 9
c. Klasifikasi Sistem 10
2. Informasi 11
a. Pengertian Informasi 11
b. Siklus Informasi 11
c. Karakteristik Informasi 12
d. Nilai Informasi 13
e. Kualitas Informasi 13
3. Pengertian Sistem Informasi 14
a. Asas Sistem Informasi 15
b. Komponen Sistem Informasi 15
4. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG) 16
a. Sub Sistem SIG 17
b. Komponen SIG 18
c. Peta 18
C. Alat Perancangan Sistem 19
1. UML (*Unified Modelling Language*) 20
2. Tipe Diagram UML 20
D. Perangkat Lunak Pembangun Sistem 23
1. PHP 23
2. Dreamweaver 25
3. MySQL 25
4. Web 28
BAB III ANALISIS DAN HASIL 29
A. Analisis Sistem 29
B. Perancangan Sistem 29
1. *Use Cse Diagram* 30
2. *Sequence Diagram* 30
3. *Activity Diagram* 31
4. *Class Diagram* 31

C. Desain Output 32
1. Data Kecamatan 32
2. Data Penyebaran 32
3. Data Geografis 33
4. Data Grafik 33
D. Desain Input 34
1. Input Data Penyebaran 34
2. Input Data Kecamatan 34
E. Desain Database 34
1. Tabel Kecamatan 34
2. Tabel Penyebaran 35
3. Tabel Admin 35
BAB IV PENUTUP 36
A. Kesimpulan 36
B. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
LISTING PROGRAM

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi.....8
Gambar 2.2 Siklus Informasi(Wahyono, 2004).....11
Gambar 2.3 Sub-Sistem SIG(Prahasta, 2014).....17
Gambar 3.1 *Use Case Diagram* Admin.....30
Gambar 3.2 *Sequence Diagram* Admin.....30
Gambar 3.3 *Activity Diagram* Admin.....31
Gambar 3.4 *Class Diagram*.....31
Gambar 3.5 Laporan Data Kecamatan.....32
Gambar 3.6 Laporan Data Penyebaran.....32
Gambar 3.7 Laporan Data Geografis.....33
Gambar 3.8 Laporan Data Grafik.....33
Gambar 3.9 Input Data Penyebaran.....34
Gambar 3.10 Input Data Kecamatan.....34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Batas Wilayah Kabupaten Tanah Datar(Kantor Bupati Tanah Datar).....6
Tabel 2.2 *Use Case Diagram*(Nugroho, 2005) 20
Tabel 2.3 *Activity Diagram*(Nugroho, 2005) 21
Tabel 2.4 *Sequence Diagram*(Nugroho, 2005) 22
Tabel 2.5 *Class Diagram*(Nugroho, 2005) 23
Tabel 3.1 Tabel Kecamatan.....35
Tabel 3.2 Tabel Penyebaran.....35
Tabel 3.3 Tabel Admin 35

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Eddy Prahasta (2014:7) “Pentingnya SIG banyak membantu dalam hal analisis dan visualisasi model dunia nyata. Dengan adanya SIG dapat membantu dalam menampilkan informasi atau karakteristik yang ada disuatu area geografi. Selain itu informasi seperti lokasi, jenis dan konfigurasi sebuah objek juga dapat ditampilkan”. Teknologi SIG mengintegrasikan operasikan pengolahan berbasis database, seperti pengambilam visualisasi yang khas dengan analisis geografis melalui gambar-gambar peta.

Salah satu program maupun kebijakan yang diluncurkan Presiden Jokowi saat ini yaitu adanya Program Kartu Sakti sebagaimana diatur dalam Inpres No.7 Tahun 2014. Program Kartu Sakti yang diluncurkan oleh pemerintahan Joko Widodo telah berjalan dari akhir bulan November 2014 lalu, dan di peruntukan untuk masyarakat Indonesia yang kurang mampu maupun masyarakat menengah ke bawah.

Kartu sakti yang dikeluarkan pemerintah meliputi tiga kartu yaitu Kartu Indonesia Pintar (KIP), Kartu Indonesia Sehat (KIS) dan Kartu Keluarga Sejahtera (KKS). Ketiga kartu yang tergabung dalam Government to Person Program(G2P) tersebut adalah bantuan bagi keluarga kurang mampu seperti Program Keluarga Harapan (PKH) dan Bantuan Langsung Sementara Masyarakat atau BLSM, yang dulunya diberikan tunai lewat kantor pos, kini akan diberikan diberikan secara non tunai melalui Layanan Keuangan Digital melalui kartu.

Di Kabupaten Tanah Datar memiliki beberapa Wali Nagari untuk membantu penyebaran nya, sedangkan PEMERINTAH DAERAH belum memiliki sistem informasi geografis yang dapat menyediakan informasi data penyebaran KIP, KIS dan KKS melalui internet khususnya berbasis peta, pada saat ini pencatatan yang dilakukan dalam kertas biasa ditulis secara manual, sehingga sering terjadinya kesalahan dalam pencatatan peta baik itu dalam mengetahui Kendala yang muncul adalah mengakibatkan peta yang

dilihat kurang memberikan informasi objek peta yang tidak lengkap dan tidak akurat.

Oleh karena itu, penulis tertarik membahasnya dalam bentuk penelitian dengan judul ***"Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Penyebaran Kartu Indonesia Pintar, Kratu Indonesia Sehat Dan Kartu Keluarga Sejahtera Di Kabupaten Tanah Datar".*** Dengan adanya perancangan sistem informasi geografis ini diharapkan dapat memudahkan PEMERINTAH DAERAH dalam memetakan penyebaran KIP, KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah yaitu:

1. Pada saat ini PEMERINTAH DAERAH memperoleh informasi data peta penyebaran KIP, KIS dan KKS menggunakan *Microsoft Office excel* dan dientrikan secara manual, sehinga sering terjadi kesalahan dalam pencatatannya.
2. Sulit dalam mencari data dan mengetahui penyebaran KIP, KIS,dan KKS, sehingga memerlukan waktu yang lama.
3. Belum tersedia sistem informasi geografis penyebaran KIP, KIS dan KKS sehinnga Pemeritah Daerah sulit dalam mengetahui letak wilayah

C. Batasan Masalah

Penulisan penelitian ini supaya terarah dan dapat dimengerti dengan baik, maka penulis membatasi masalahnya yaitu:

1. Penyebaran KIS, KIP dan KKS menggunakan map
2. Dena lokasi penyebaran KIS, KIP dan KKS.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu bagaimana merancang Sistem Informasi

Geografis (SIG) Pemetaan Penyebaran Kartu Indonesia Pintar, Kartu Indonesia Sehat Dan Kartu Keluarga Sejahtera Di Kabupaten Tanah Datar.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Membangun sistem informasi geografis Penyebaran KIP, KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.
2. Untuk menerapkan sistem informasi geografis sebagai alat bantu dalam pemetaan penyebaran KIP, KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Penulis

   Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar

   Pembangunan SIG ini dapat digunakan sebagai media dalam memperkenalkan dan memberikan informasi yang akurat untuk lokasi penyebaran KIP, KIS dan KKS.
3. Bagi akademik

   Sebagai bahan acuan bagi mahasiswa berikutnya untuk membuat laporan penelitian serta sebagai bahan bacaan yang bermanfaat bagi pembaca dalam melakukan penelitian dan penyelesaian tugas lainnya.

G. Metodologi Penelitian

Dalam proses pengumpulan data ada beberapa metode yang dilakukan, sebagai berikut:

1. Studi Pustaka (*Library Research*)

   Mempelajari buku, artikel dan situs internet serta referensi lain yang terkait dengan perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Penyebebaran KIP,KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.

2. Observasi

   Mengumpulkan data dengan cara pengamatan langsung terhadap semua kebutuhan yang diperlukan pada objek penelitian.

3. Wawancara (*Interview*)

   Mengumpulkan data dengan komunikasi langsung dengan pihak yang bersangkutan (narasumber) dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mendukung permasalahan dan didapatkan suatu hasil rancangan dan data-data atau informasi yang nantinya akan menjadi penunjang dalam perancangan suatu sistem baru.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan untuk memberikan gambaran isi tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisa dan hasil serta penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab yang disusun sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, Bab ini berisi teori-teori dasar mengenai Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Penyebaran KIP,KIS dan KKS di Kabupaten Tanah Datar.

BAB III Analisa dan Hasil, Bab ini membahas analisa dan perancangan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Penyebaran KIP,KIS dan KKS Di Kabupaten Tanah Datar.

BAB IV Penutup, Bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran-saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Gambaran Umum

1. Sejarah Kantor Bupati Tanah Datar

Seiring dengan perkembangan zaman dan adanya keinginan dari Pemerintah Daerah Kabupaten Tanah Datar untuk memindahkan Pusat Pemerintahan dari Batusangkar ke Pagaruyung. Gedung Indo Jelito adalah kediaman resmi bupati Kabupaten Tanah Datar. Gedung ini adalah bekas kediaman residen Belanda Godert Alexander Gerard Philip van der Capellen. Arsitekturnya bercorak Art Deco. Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu kabupaten yang berada dalam Provinsi Sumatra Barat, Indonesia, dengan ibu kota Batusangkar. Kantor bupati beralamat di Jl. Sultan Alam Bagagarsyah, Batusangkar, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Kabupaten ini merupakan kabupaten terkecil kedua untuk luas wilayahnya di Sumatra Barat, yaitu 133.600 Ha (1.336 km2). Kabupaten Tanah Datar memiliki perbatasan dengan beberapa kabupaten/kota di Sumatra Barat, yaitu :

Tabel 2.1

Batas Wilayah Kabupaten Tanah Datar

Batas Wilayah	Nama Wilayah
Utara	Kabupaten Agam dan Kabupaten Lima Puluh Kota
Timur	Kabupaten Sijunjung
Selatan	Kota Sawahlunto dan Kota Solok
Barat	Kabupaten Padang Pariaman

Kabupaten Tanah Datar merupakan Tujuh Kabupaten terbaik di Indonesia dari 400 kabupaten yang ada. Penghargaan ini diberikan pada tahun 2003 oleh Lembaga International Partnership dan Kedutaan Inggris. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) menobatkan Kabupaten Tanah Datar sebagai satu dari empat daerah paling berprestasi dan berhasil melaksanakan otonomi daerah. *Luhak Nan Tigo*, nama lain dari Kabupaten Tanah Datar, saat ini di Kabupaten Tanah Datar masih banyak terdapat

peninggalan sejarah seperti prasasti atau batu bersurat terutama peninggalan zaman Adityawarman. Kabupaten Tanah Datar merupakan daerah pertanian, hal ini terlihat dari dominasi sektor pertanian dalam perekonomian wilayah, penyerapan tenaga kerja dan pemanfaatan lahan. Lokasi pertanian tersebar merata di seluruh wilayah dan produksinya terus meningkat dari tahun ke tahun. Hal ini membutuhkan jaringan jalan sebagai pendukung aktivitas sektor pertanian tersebut mulai dari kegiatan produksi, pascapanen dan pemasaran.

Sementara itu kondisi jaringan jalan yang ada belum dapat mendukung sepenuhnya aktivitas pertanian tersebut, hal ini terlihat dari masih banyaknya ruas jalan yang lebarnya belum memenuhi syarat, kondisi permukaan jalan yang rusak dan masih banyak ruas jalan yang melalui lokasi pertanian belum dapat dilalui kendaraan roda dua sekalipun, dengan mengatasi penanganan jaringan jalan ini, maka tentunya aktivitas sektor pertanian akan lebih ekonomis sehingga dengan sendirinya dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat dan sekaligus akan meningkatkan pengembangan wilayah dari Kabupaten Tanah Datar itu sendiri.

2. VISI KANTOR BUPATI TANAH DATAR

“Terwujudnya Kabupaten Tanah Datar Yang Madani, Berbudaya Dan Sejahtera Dalam Nilai-Nilai Adat Basandi Syarak, Syarak Basandi Kitabullah"

3. MISI KABUPATEN TANAH DATAR

a. Meningkatkan pemahaman dan pengamalan agama, adat dan budaya.

b. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang beriman, sehat, cerdas berkarakter dan sejahtera.

c. Mewujudkan kehidupan yang harmonis, aman dan teratur dengan tata pemerintahan yang baik, bersih dan profesional.

d. Meningkatkan pembangunan infrastruktur wilayah yang berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Meningkatkan ekonomi masyarakat.

4. Struktur Organisasi

e.

f.

Gambar. 2.1 Struktur Organisasi

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Sistem

a. Pengertian Sistem

Sistem pada dasarnya memiliki tujuan yang sama walaupun beberapa ahli mendefinisikan dengan menggunakan kalimat yang berbeda, yaitu suatu proses yang berjalan untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Sistem umumnya diartikan sebagai satu kesatuan yang utuh. Menurut Faisal (2008: 14) mendefinisikan sistem adalah setiap kesatuan secara konseptual atau fisik yang terdiri dari bagian-bagian dalam keadaan saling tergantung satu sama lainnya.

Menurut Faisal (2008: 15) mendefinisikan sistem merupakan seperangkat unsur yang saling terikat dalam suatu antar relasi di antara unsur-unsur tersebut dengan lingkungan. Menurut Anatol Raporot sistem adalah suatu kumpulan kesatuan dan perangkat hubungan satu sama lain. Jadi sistem adalah suatu kesatuan atau proses yang berjalan untuk mencapai suatu tujuan yang saling terikat antar bagian-bagiannya.

b. Karakteristik Sistem

Menurut Sutabri (2004: 12-13), Sistem mempunyai beberapa karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yang terdiri dari :

1) Komponen Sistem (*Components*), adalah suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang saling bekerja sama membentuk suatu komponen sistem atau bagian-bagian dari sistem.
2) Batasan Sistem (*Boundary*),adalah daerah yang membatasi antar sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya.
3) Lingkungan Luar Sistem (*Environtment*), bentuk apapun yang ada di luar runag lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut.
4) Penghubung Sistem (*Interface*),media yang menghubungkan sistem dengan sub-sistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau *interface*.
5) Masukan Sistem (*Input*), energi yang dimasukkan ke dalam.
6) Keluaran Sistem (*Output*), hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7) Pengolahan Sistem (*Process*), suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.
8) Sasaran Sistem (*Objective*),suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik.

c. Klasifikasi Sistem

Menurut Sutabri (2004: 14), menyatakan Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa aspek, diantaranya adalah sebagai berikut :

1) Sistem Abstrak (*abstrack system*) dan Sistem Fisik (*Physical system*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik,contohnya : sistem teologi. Sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, contonya : sistem komputer.

2) Sistem Alamiah (*Nature System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia, contohnya : sistem perputaran bumi. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia dan melibatkan intekrasi antara manusia dengan mesin, contonya : sistem informasi.

3) Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4) Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*)

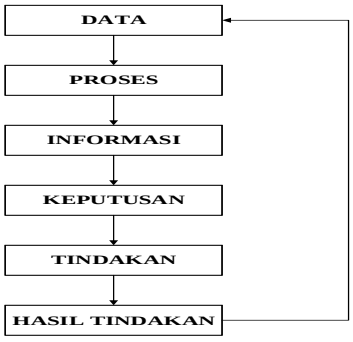
Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhioleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk sub-sistem lainnya.

2. Pengertian Informasi

Menurut Shannon, dkk (seperti dikutip Kadir, 2013: 45) informasi adalah jumlah ketidakpastian yang dikurangi ketika sebuah pesan diterima. Menurut sutabri (2004: 18), informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Informasi merupakan proses lebih lanjut dari data yang sudah memiliki nilai tambah. Menurut Davis (seperti dikutip Kadir, 2013: 45) informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang.

a. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. 2
***Siklus Informasi*(Wahyono, 2004)**

Pada Gambar di atas dapat dilihat bahwa pada awalnya data dimasukkan ke dalam model yang umumnya memiliki urutan proses tertentu dan pasti, setelah diproses akan dihasilkan informasi tertentu yang bermanfaat bagi penerima *(tingkatan management)* sebagai dasar dalam membuat suatu keputusan atau melakukan tindakan tertentu. Dari keputusan atau tindakan tersebut akan menghasilkan atau diperoleh kejadian-kejadian tertentu yang akan digunakan kembali sebagai data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam model (*proses*), begitu seterusnya sehingga tercipta sebuah siklus yang berkesinambungan.

b. Karakteristik Informasi

Menurut Wahyono (2004: 6) setiap informasi, memiliki beberapa karakteristik yang menunjukkan sifat dari informasi itu sendiri. Karakteristik itu antara lain :

1) Benar atau salah

Karakteristik tersebut berhubungan dengan sesuatu yang realistis atau tidak dari sebuah informasi.

2) Baru

Sebuah informasi dapat berarti sama sekali atau memberikan nilai tambah.

3) Tambahan

Sebuah informasi dapat memperbaharui atau memberikan nilai tambah pada informasi yang telah ada.

4) Korektif

Sebuah informasi dapat menjadi bahan koreksi bagi informasi sebelumnya, satu atau palsu.

5) Penegas

Informasi dapat mempertegas informasi yang telah ada, hal ini masih berguna karena dapat meningkatkan persepsi penerima atas kebenaran informasi tersebut.

c. Nilai Informasi

Menurut Wahyono (2004: 7) menyatakan bahwa Nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang yang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang.

Sedangkan parameter untuk mengukur nilai sebuah informasi tersebut, ditentukan dari dua hal pokok yaitu manfaat dan biaya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya untuk mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat ditaksir keuntungannya dengan satuan nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya.

d. Kualitas Informasi

Menurut Wahyono (2004: 7) kualitas informasi sangat dipegaruhi atau ditentukan oleh 3 hal pokok, diantaranya:

1) Relevansi (*relevancy*)

Informasi dikatakan berkualitas jika relevan bagi pemakainya. Pengukuran nilai relevansi, akan terlihat dari

jawaban atas pertanyaan "how is the message used for problem solving (*decision masking*)?" Informasi akan relevan jika memberikan manfaat bagi pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2) Akurasi (*Accuracy*)

Sebuah informasi dapat dikatakan akurat jika informasi tersebut tidak bisa atau menyesatkan, bebas dari kesalahan-kesalahan dan harus jelas mencerminkan maksudnya. Ketidak akuratan sebuah ***informasi*** dapat terjadi karena sumber informasi dapat terjadi karena sumber informasi (data) mengalami gangguan atau kesengajaan sehingga merusak atau merubah data-data asli tersebut.

3) Tepat Waktu (*timeliness*)

Informasi yang dihasilkan dari suatu proses pengolahan data, datangnya tidak ***boleh*** terlambat. Informasi yang terlambat tidak akan mempunyai nilai yang baik, sehingga kalau digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dapat menimbulkan kesalahan dalam tindakan yang diambil.

3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi. Dalam pengertian ini, istilah ini digunakan untuk merujuk tidak hanya pada penggunaan organisasi teknologi informasi dan komunikasi (TIK), tetapi juga cara di mana orang berinteraksi dengan teknologi ini dalam mendukung proses bisnis. Menurut Alter (seperti dikutip Kadir, 2013: 9) sistem informasi adalah kombinasi antar prosedur kerja, informasi, ornag dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi.

Menurut Hartono (2017: 22), Secara umum sistem informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai. Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik fisik maupun non fisik yang

saling berhubungan satus sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna. Menurut Hartono (2017: 23), Gordon B. Davis (1991:91) mengatakan sistem informasi merupakan suatu sistem yang menerima masukkan data dan intruksi, mengolah data tersebut sesuai dengan instruksi dan mengeluarkan hasilnya. Menurut Hariningsih (2005: 10), sistem informasi dapat diddefinisikan sebagai suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai tujuan dan menyajikan informasi.

Jadi sistem informasi adalah serangkaian prosedur yang saling berkerja sama untuk mencapai suatu tujuan dalam mengolah data yang menghasilkan informasi yang dapat berguna dan diperlukan bagi orang banyak.

a. Asas-asas Sistem Informasi

Menurut yakub (2012: 18) asas-asas berupa prinsip-prinsip yang menjiwai sistem informasi baik pengembangan, pemeliharaan, dan pengoperasian. Asas-asas sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Asas Pengelola

   Suatu sistem dapat diselenggarakan apabila ada suatu unit kerja yang diberikan tanggung jawab untuk mengelolanya.

2) Asas Kepekaan

   Sistem inormasi dapat berguna apabila memberi layanan sesuai dengan apa yang seharusnya diperlukan.

3) Asas Fleksibelitas

   Pada dasarnya dituntut untuk memiliki tingkat toleransi yang tinggi terhadap seluruh jajaran unit kerja.

4) Ases kesederhanaan

   Sistem informasi tersusun dari serangkaian perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), dan prosedur yang mudah dimengerti maupun dioperasikan.

5) Ases saling percaya

   Sistem informasi dapat menumbuhkan saling percaya antar unit kerja satu dengan unit kerja lainnya.

b. Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012: 20), sistem informasi terdiri dari beberapa komponen atau elemen, antara lain:

1) Blok masukan (*input block*), input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang tersimpan di basis data.
2) Blok model (*model block*), blok kini terdiri dari kombinasi prosedur logika dan model matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di data base.
3) Blok Keluaran (*output block*), produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
4) Blok Teknologi (technology block), blok teknologi digunakan untuk menerima *input*, menyimpan, mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseuruhan.
5) Basis data (*database block*), merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak (*software*) untuk memanipulasinya.

4. **Sistem Informasi Geografis**

a. Pengertian Sistem Informasi Geografis (SIG)

Menurut Prahasta (2014:95) bahwa "Sistem Informasi Geografis merupakan sejenis perangkat lunak, perangkat keras, manusia, prosedur, basis data, dan fasilitas jaringan komunikasi yang digunakan untuk memfasilitasi proses-proses pemasukan, penyimpanan, memanipulasi, menampilkan, dan keluaran data/informasi". Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System* (GIS) adalah sebuah sistem yang didesain untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisa, mengatur dan menampilkan seluruh jenis data geografis. (Edy Irwansyah 2013:1)

b. Sub-Sistem SIG

SIG merupakan suatu sistem yang terdiri atas beberapa sub sistem yang sama lainya saling terkait. Menurut Prahasta (2014:103) bahwa sub sistem SIG adalah sebagai berikut:

1) Data *Input*

   Mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya. Sub-sistem ini bertanggung jawab dalam mengonversikan format data aslinya ke dalam format Sistem Informasi Geografis nya.

2) Data *Output*

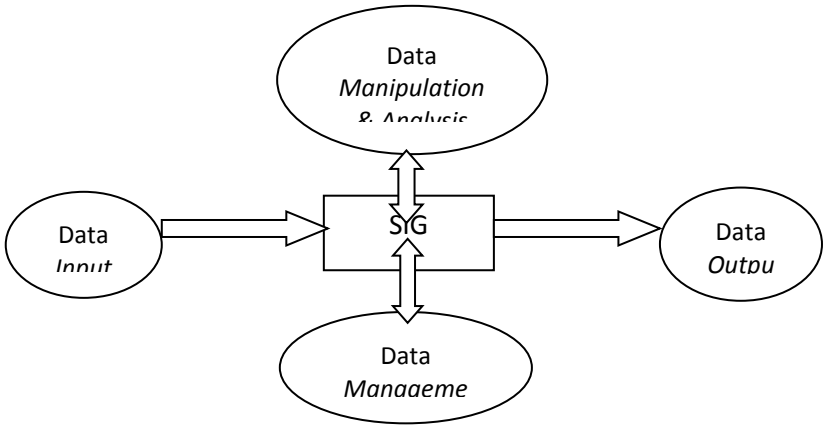
   Menampilkan dan menghasilkan keluaran basisdata spasial *softcopy* dan *hardcopy* seperti halnya tabel, grafik, repot, peta, dan lain sebagainya.

3) Data *Management*

   Mengorganisasikan data spasial dan tabel atribut ke dalam sistem basis data hingga mudah untuk dipanggil kembali, di*update* dan di*edit.*

4) Data *Manipulation dan Analysis*

   Menentukan informasi yang dihasilkan oleh Sistem Informasi Geografis. Selain itu, sub-sistem ini memanipulasi dan memodelkan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan. Menurut Eddy Prahasta (2014:103) Subsistem SIG adalah sebagai berikut:



Gambar 2.3

Ilustrasi Sub-Sistem SIG **(Eddy Prahasta : 2014)**

c. **Komponen-Komponen SIG**

Komponen-komponen pendukung SIG terdiri dari empat komponen yang bekerja secara terinteraksi yaitu perangkat keras *(hardware),* perangkat luna *(software),* data dan manajemen.

Menurut Eddy Prahasta (2014:104) SIG terdiri dari komponen-komponen yaitu:

1) Perangkat keras.

Sistem Informasi Geografis tersedia di berbagai *platform* perangkat keras mulai dari kelas PC *desktop, workstations,* hingga *multi-user.* Adapun perangkat keras yang sering digunakan untuk aplikasi SIG adalah komputer (PC/CPU), *keyboard,* monitor (plus VGA-*card* grafik) yang beresolusi tinggi, *digitizer, printer, plotter, receiver* GPS, dan *scanner.*

2) Perangkat lunak.

SIG merupakan sistem perangkat lunak dimana sistem basis datanya memegang peranan kunci.

3) Data dan informasi geografis

SIG dapat dibagi menjadi dua macam, yaitu data grafis (spasial) yaitu data yang menggambarkan bentuk atau kenampakan objek di permukaan bumi dan data atribut. Data spasial adalah data grafis yang mengidentifikasikan kenampakkan lokasi geografi berupa titik garis, dan poligon. Data spasial diperoleh dari peta yang disimpan dalam bentuk digital (numerik).

5. Peta

Peta adalah gambaran sebagian atau seluruh permukaan bumi pada bidang datar yang diperkecil dengan ukuran skala tertentu. Menurut Eddy Prahasta (2013:2) bahwa "peta dapat diartikan sebuah (dokumen resmi mengenai) bentuk sajian (presentasi) atau gambaran miniatur mengenai unsur-unsur spasial *(features)* yang pada umumnya terdapat permukaan bumi pada sebuah (media) bidang datar atau telah ("didatarkan")". Sedangkan pada tahun berikutnya Eddy Prahasta (2014:98) menjelaskan bahwa "peta menyediakan gambar/simbol unsur dengan bentuk pola, ukuran, dan warna statis. Peta adalah publik yang beharga". Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa peta adalah gambaran permukaan bumi pada bidang datar dengan skala tertentu melalui suatu sistem proyeksi.

a. Jenis Pemetaan

Jenis pemetaan dapat digolongkan berdasarkan bentuknya antara lain peta timbul, peta datar, peta digital.

Menurut Irfan Ilham (2016:15) dalam Nurmala Dewi (2011:5) bahwa jenis pemetaan adalah "dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, yaitu sebagai berikut:

1. Pemetaan Berdasarkan Skalanya
   a) Peta teknik/kadaster, yaitu peta yang berskala 1 : 100 s.d 1 :5000.
   b) Peta berskala besar, 1 : 5.000 s.d 1 : 250.000
   c) Peta berskala medium, 1 : 250.000 s.d 1 : 500.000
   d) Peta berskala kecil, 1 : 500.000 s.d 1.000.000
2. Pemetaan berdasarkan Keadaan Objek
   a) Peta dinamik, yaitu peta yang mengambarkan labil atau meningkat.
   b) Peta stasioner, yaitu peta yang mengambarkan keadaan stabil.
3. Pemetaan Topografi

Yang dimaksud peta topografi adalah peta yang mengambarkan konfigurasi permukaan bumi. Peta ini dilengkapi dengan pengambaran, antara lain, perairan (hidrografi) kebudayaan, dan sebagainya.

C. Alat Bantu Perancangan Sistem

Untuk dapat melakukan langkah-langkah pengembangan sistem sesuai dengan metodologi pengembangan sistem yang terstruktur, maka dibutuhkan alat dan teknik untuk melaksanakannya. Alat-alat yang digunakan dalam suatu perancangan sistem umumnya berupa gambar dan diagram. Perancangan sistem ada 3 tahap yaitu perancangan proses, perancangan basis data dan perancangan program.

1. UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Nugroho (2005: 21) UML merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, kontruksi, serta dokumentasi. Menurut Kroenke (2005: 60) Unifield Modeling Language (UML) adalah himpunan struktur dan teknik untuk pemodelan dan desain program berorientasi objek (OOP) dan sekelompok tool untuk mendukung pembangunan sistem tersebut.

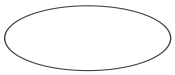
2. **Tipe Diagram Dalam UML (*Unified Modelling Language)***

a. Use Case Diagram

Menurut Nugroho (2005 : 89), menyatakan bahwa *use case* adalah deskripsi fumgsi dari sebu ah *system* dari perspektif pengguna. *Use Case* bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara *user* (pengguna) sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai .Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* dapat dilihat pada Table 2.1 berikut:

Tabel 2. 2

Simbol Use Case Diagram(Nugroho, 2005)

Use Case Diagram		
Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alatketika berkomunikasi dengan use case.
	Use case	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor.
	Association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case.
	Generalisasi	Menunjukan spesialisasi aktor untuk dapat berpatisipasi dengan use case.
	extend	Menunjukan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.
	include	Menunjukan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi.
Phase		

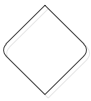
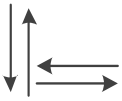
b. ActivityDiagram

Menurut Nugroho (2005 : 94), *Activity diagram* merupakan gambaran detail dari *use case* diagram dimana setiap *state* merupakan suatu aksi (*action state*) dan transisinya dipicu oleh aksi (*action*) yang sudah selesai dari *state* sebelumnya dan biasanya digunakan untuk menunjukan urutan dari *state.*

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Activity diagram* dapat dilihat pada Table 2.2 berikut:

Tabel 2. 3

Simbol Activity Diagram(Nugroho, 2005)

Activity Diagram			
Phase	Simbol	Nama	Keterangan
		Activity	Memperlihatkan masing-masing kelas antarmuka saling berinterkasi satu sama lain.
		Action	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
		Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali
		Activity Final Node	Bagaimana objek dibentuk atau diakhiri
		Decision	Digunakan untuk menggambarkan suatu keputusan/tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu
		Line Connector	Digunakan untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya

Class ini digunakan untuk mendefinisikan objek-objek bisnis. *Class* seperti ini biasanya mendefinisikan model database dari suatu aplikasi. Atas dasar itulah *class* sering disebut dengan *class entity* karena mewakili objek database.

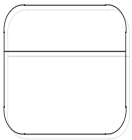
c. Class Diagram

Menurut Nugroho (2005), berpendapat bahwa *Class Diagram* adalah deskripsi kelompok objek-objek dengan *property*, perilaku (operasi) dan relasi yang sama. *Class Diagram* bisa memberikan pandangan global atas sebuah sistem. Hal tersebut tercermin dari *class-class* yang ada relasinya satu dengan lainnya.

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence diagram* dapat dilihat pada Table 2.4 berikut:

Tabel 2. 4

Simbol Class Diagram(Nugroho, 2005)

Class Diagram			
Phase	Simbol	Nama	Keterangan
		Class	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
		Association	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
		Directed	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity
		Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)

d. **Sequence Diagram**

Menurut Nugroho (2005: 88) *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antaraobjek didalam dan disekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah*event*untuk menghasilkan *output* tertentu. Simbol-simbol yang digunakan dalam *Sequence diagram* dapat dilihat pada Table 2.3 berikut:

Tabel 2. 5

Simbol Sequence Diagram(Nugroho, 2005)

Sequence Diagram			
	Simbol	Nama	Keterangan
		Actor	Menggambarkan seseorang atau sesuatu (seperti perangkat, sistem lain) yang berinteraksi dengan sistem)
		Life Line	Objek entity, antarmuka yang saling berinteraksi
		Object Message	Menggambarkan pesan/ hubungan antar objek yang menunjukan urutan kejadian yang terjadi
		Message to Self	Menggambarkan pesan/ hubungan objek itu sendiri yang menunjukan urutan kejadian yang terjadi
Phase			

3. Perangkat Lunak Pembangun Sistem

Dalam membangun sistem, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, Dreamweaver untuk merancang form/ design tampilan dan MySQL sebagai databasenya.

1. PHP

Menurut Madcoms (2008: 7) PHP adalah sebuah bahasa *scripting* yang dieksekusi di sisi server (*server-sise scripting language*) dan berfungsi untuk membuat web yang interaktif dan dinamis seperti bahasa-bahasa *script* lainnya. Peranginan (2006) adalah PHP singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa script *server-side* dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML.Dalam buku karangan Arief M.Rudyanto (2011) PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-sidescripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis.

a. Sejarah Singkat PHP

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdort pada tahun 1994.Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada *homepage*-nya.Pada tahun 1996, PHP telah banyak digunakan dalam website di dunia.

b. Kelebihan-Kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya adalah :

1) PHP difokuskan pada pembuatan *script server-side*, yang bias melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari *form*, menghasilkan isi halaman *web* dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima *cookies*, bahkan lebih dari pada kemampuan CGI.
2) PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain *linux, Unix* (termasuk variasinya *HP-UX*, *Solaris* dan *OpenBSD), Microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.*
3) PHP mendukung banyak *WEB Server* seperti *Apache, Microsoft Internet Information Server (MIS), Personal Web Server (PWS)*, dan masih banyak lagin lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu *CGI processor*.
4) PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML. *(Hypertext Markup Languages).* PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, *File PDF*, dan *Movies Flash*. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti *XHTML* dan *file XML* lainnya.

c. Sintak PHP

Sintak program / *script* PHP ditulis dalam apitan tanda khusus PHP. Ada empat macam pasangan tag PHP yang dapat digunakan untuk menandai blok script PHP :

1) <?php…?>
2) <script language = “PHP”>…</script>
3) <? … ?>
4) <% … %>

Langkah Pertama merupakan format yang dianjurkan tetapimungkin cara kedua akan sering digunakan karena lebih ringkas. Langkah ketiga digunakan untuk mengantisipasi editor-editor yang tidak dapat menerima kedua caradiatas.Langkah keempat juga dimungkinkan sebagai kemudahan bagi anda yang sudah terbiasa dengan *ASP (Active Server Pages).* Namun, bila itu tidak dikenal, maka harus dilakukan pengaktifan pada *file* konfigurasi PHP ini.

2. Dreamweaver CS6

Menurut Elcom (2013: 1) *Dreamweaver* merupakan *software* atau aplikasi yang dikembangkan Adobe Coorporation yang ditujukan untuk mempermudah membuat sebuah situs atau web. Aplikasi ini banyak

diminati para pembuat web pemula ataupun yang sudah senior karena banyak fitur yang memang memudahkan untuk membuat sebuah situs dan web.

3. MySQL

Menurut Madcoms (2008: 12), MySQL merupakan database yang bersifat *client server*, dimana data diletakkan di *server* yang bisa diakses melalui komputer *client*. MySQL dibuat sekitar tahun 1994/1995 dan dikembangkan oleh sebuah perusahaan di Swedia yang bernama MySQL AB dengan istilah T.c.X Data Konsult AB. Tujuannya adalah untuk mengembangkan aplikasi web yang didmiliki oleh kliennya.

Menurut Madcoms (2008: 57) Database atau sering disebut basis data adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematik dan merupakan sumber sistem informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer.*Database* berfungsi untuk menyimpan informasi atau data.Database merupakan sekumpulan dan sebagai penyedian informasi bagi pengguna atau *user*.Untuk mengolah database diperlukan *software* yang sering disebut dengan DBMS (*Database Management Sysstem*).Dengan DBMS pengguna atau user dapat membuat, mengelola, mengontrol, dan mengakses database dengan mudah, praktis dan efesien.

Database terdiri dari table yang didalamnya *terdapatfield-field*, dan sebuah database bias terdiri dari beberapa table. Dalam perbuatan database,hal-hal yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

a. Setiap table dalam *database*, harus memiliki *field* (kolom) yang unik disebut dengan *prymay key*.
b. Table dalam *database* tidak boleh ada *redundancy* data yaitu mengandung *record* ganda. Jika terdapat data yang sma, maka perlu dilihat kembali rancangan tabelnya.
c. Pilih tipe data yang tepat, sehingga ukuran *database* seminimal mungkin.

MySQL merupakan *Relational Database Management System* (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL,namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat *closed source* atau komersial.MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam *database* sejak

lama, yaitu SQL (*Structure Query Language*).SQL adalah sebuah konsep pengoperasian *database*, terutama untuk pemilihan/seleksi dan pemasukkan data yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.Kendala suatu sistem database (DBMS) dapat diketahui dan cara kerja *optimizer*-nya dalam melakukan proses perintah-perintah SQL, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server, MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan *database server* yang lainnya dalam *query* data.

a. Keistimewaan MySQL

Sebagai *database* yang dimiliki konsep *database* modern, *MySQL* memiliki banyak sekali keistimewaan yang dimiliki oleh *MySQL :*

1) *Portability*

MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi di antaranya adalah seperti *Windows, Linux, FreeBSD, Mac OS X server, Solaris, Amiga, HP-UX* dan masih banyak lagi.

2) *Open Soure*

MySQL didistribusikan secara *open soure* (gratis), di bawah lisensi GPL.

3) Multiuser

MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.Hal ini memungkinkan sebuah *database server MySQL* dapat diakses *client* secara bersamaan.

4) *Performance Tuning*

MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhan, , dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.

5) *Column Types*

MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *signed/ unsigned integer, fload, double, char, varchar, text, blob, date, time, datetime, year,* serta *enum.*

6) *Command dan Function*

MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *SELECT* dan *WHERE* dalam *query*.

7) *Security*

MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask,* nama *host* , dan *user* dengan *system* perizinan yang mendetail serta password terensripsi.

8) *Stability dan Limits*

MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *records* lebih dari 50 juta dan 60 ribu *table* serta 5 miliar baris. Selain itu, batas *indeks* yang daoat ditampung mencapai 32 *indeks* pada tiap tabelnya.

9) *Connectivity*

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *client* menggunakan *protocol TCP/IP, Unix soket (Unix),* atau *Named Pipes (NT).*

10) *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan (*error code)* pada *clent* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meski demikian, bahasa Indonesia belum termasuk di dalamnya.

11) *Interface*

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (*Application Programming Interface).*

12) *Client dan Tools*

MySQL dilengkapi dengan berbagai *tool* yang dapat digunakan untuk administrasi *database,* dan pada setiap *tool* yang ada disertai petunjuk *online.*

13) Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE,* dibandingkandatabase lainnya semacam *PostgreSQL* ataupun *Oracle*.

4. WEB

Menurut Sidik (2005 :1) *Word Wide Web* (WWW) atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Pertama kali diciptakan pada tahun 1991 di CREN, Laboratorium Fisika Partikel Eropa, Jenawa, Swiss. Tujuan awalnya adalah untuk menciptakan media yang mudah untuk berbagi informasi di anatara para fisikawan dan ilmuan. Web menggunakan protokol yang disebut HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) berjalan pada TCP/IP. Adapaun dokumen Web ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*). Informasi yang terdapat pada Web disebut halaman Web (*web page*). Untuk mengakses sebuah halaman Web dari browser, pemakai perlu menyebutkan URL (*Uniform Resource Lacator*). URL tersusun atas tiga bagian:

a. Format Transfer

b. Nama host, dan
c. Path berkas dokumen.

BAB III

ANALISIS DAN HASIL

A. Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Analisis sistem yang sedang berjalan merupkan pedoman untuk merancak sistem baru, karena dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan diketahui kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama dan keunggulan sistem yang baru. Sistem lama akan dijadikan perbandingan terhadap sistem baru yang akan diterapkan. Analisis sistem bertujuan mencari pemecahan masalah yang dihadapi sistem tersebut agar masalah yang lama tidak terjadi lagi dimasa yang akan datang.

Dalam analisis dan perancangan sistem ini, kegiatan yang akan dilakukan adalah menitik beratkan pada penelitian dan penjabaran dari sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan suatu data nyata secara detail sesuai dengan fakta-fakta yang ada dalam penelitian. Perkembangan suatu sistem seringkali dipengaruhi oleh perubahan kondisi yang dihadapi. Salah satunya pertambahan jumlah data yang akan diolah untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Hal ini akan mengakibatkan sistem lama kewalahan dalam mengolah data dan akhirnya sistem tidak terpakai lagi.

B. Perancangan Sistem

1. Peran Actor

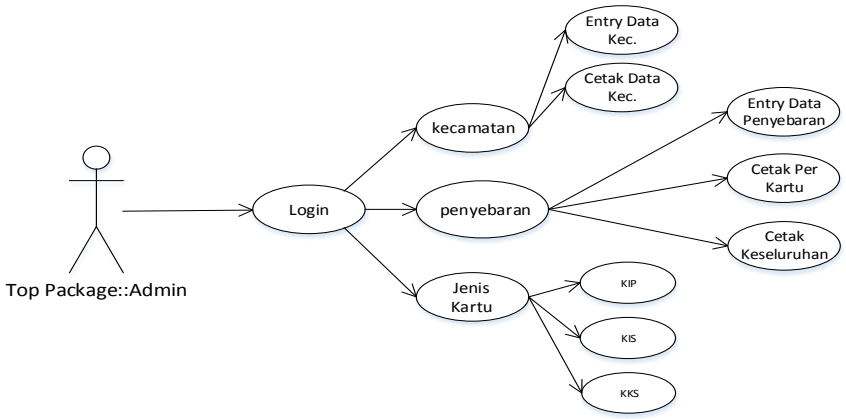
Aktor yang berperan dalam aplikasi ini adalah :

Actor	Peran
Admin	1. Admin login 2. Penyebaran KIS/KIP/KKS di Kab.Tanah Datar

2. Use Case Diagram

Use case diagram memperlihatkan suatu urutan interaksi antara satu aktor dan sistem. Seperti pada gambar berikut dimana actor (admin) melakukan login. Kemudian melakukan penyebaran KIS/KIP/KKS.

a. Use Case Diagram Admin

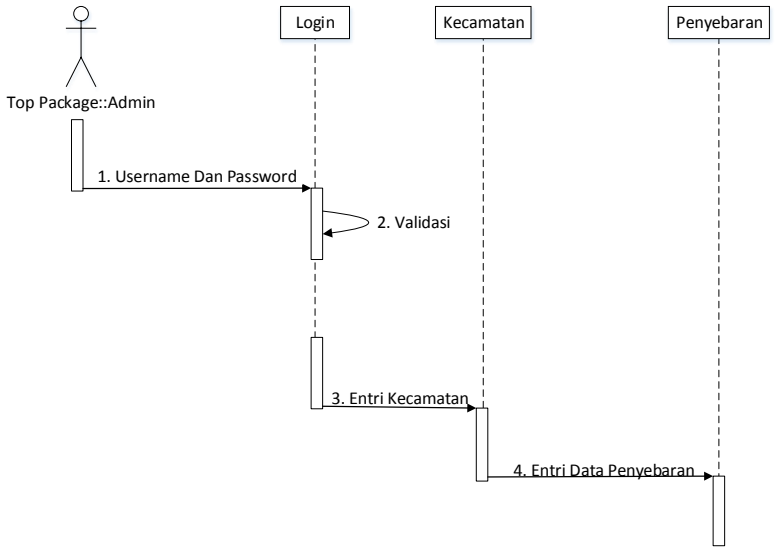


Gambar 3.1 Use Case Diagram Admin

3. Sequence Diagram

Pada sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek yang ada disekitar sistem,

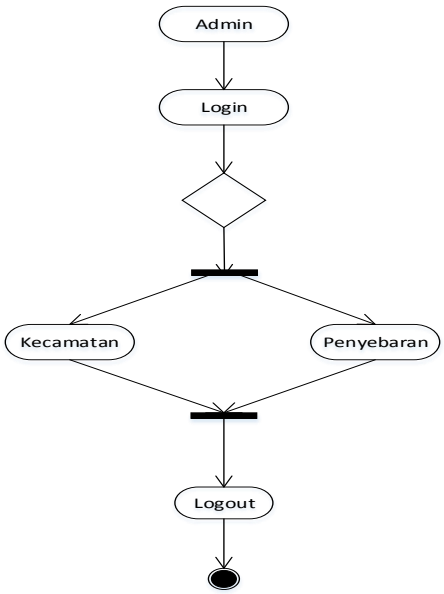
a. Sequence Diagram Admin



Gambar 3.2 Sequence Diagram Admin

4. Activity Diagram

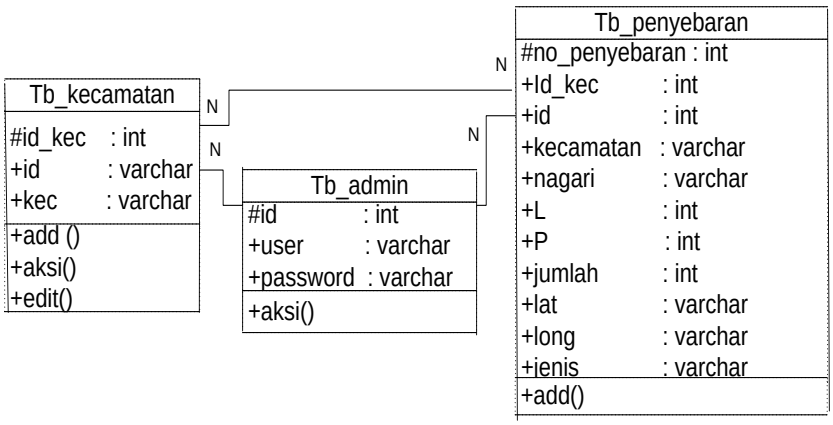
   a. Activity Diagram Admin



Gambar 3.3 Activity Diagram admin

5. Class Diagram

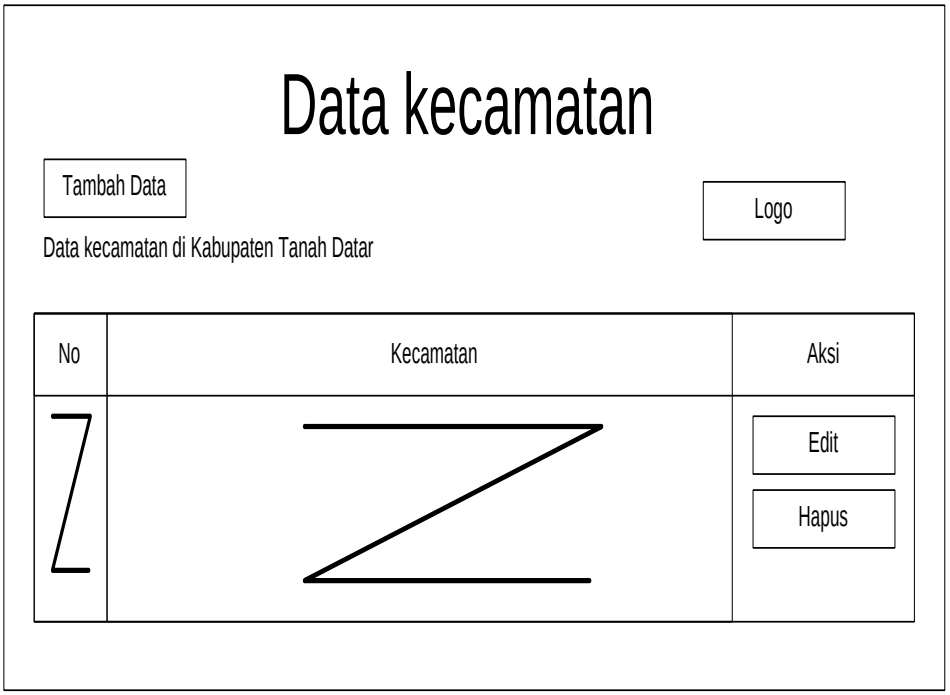
Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk class beserta atribut dan hubungan antar class. Umumnya class diagram dari suatu sistem akan menggamarkan juga bagaimana struktur database yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut.



Gambar 3.4 Class Diagram

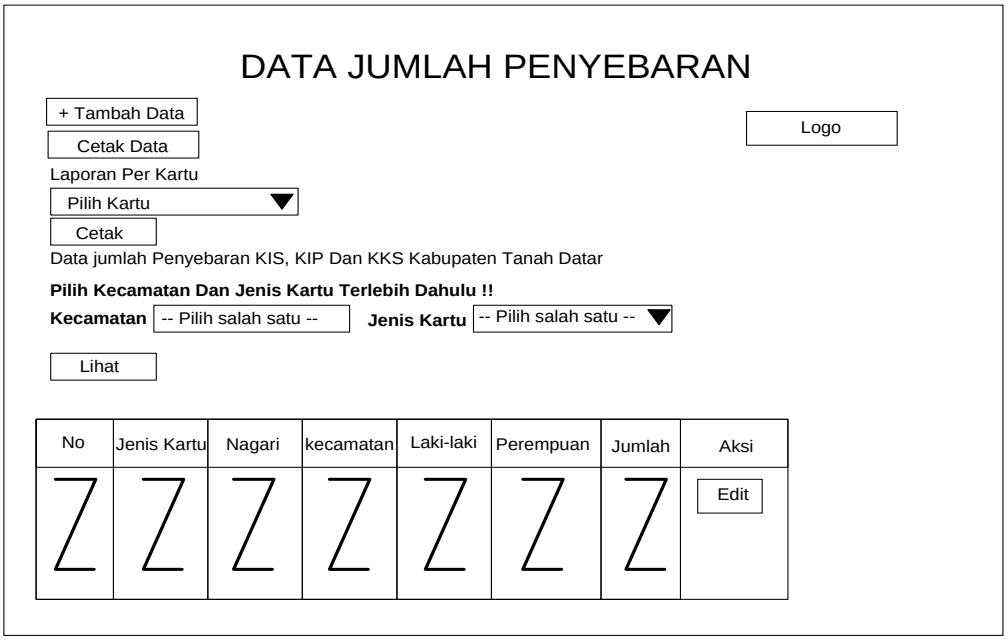
C. **Desain Output**

1. Laporan Data Kecamatan



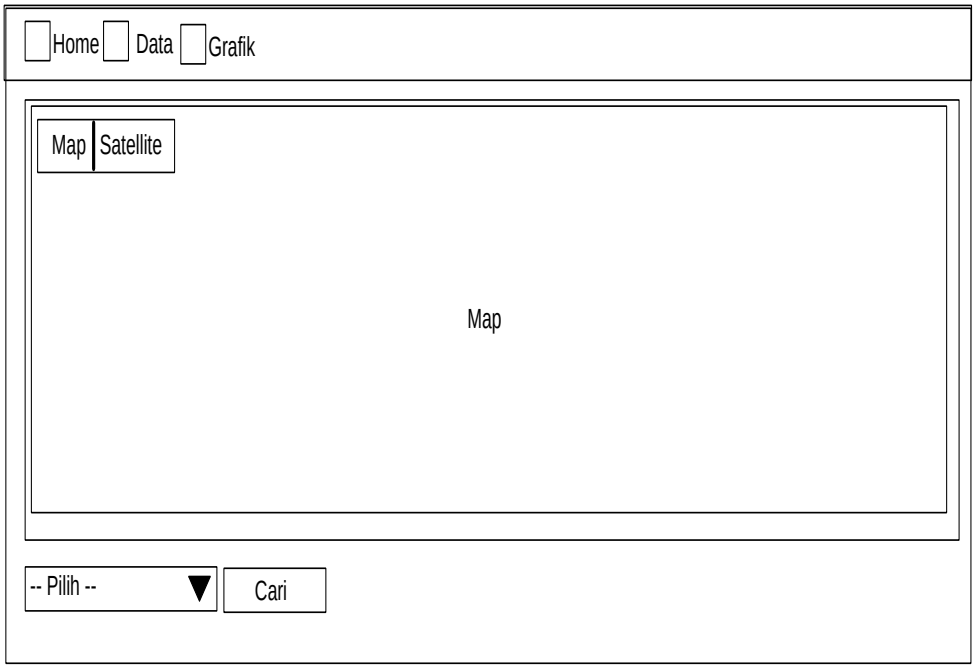
Gambar 3.5 **Laporan Data Kecamatan**

2. Laporan Data Penyebaran



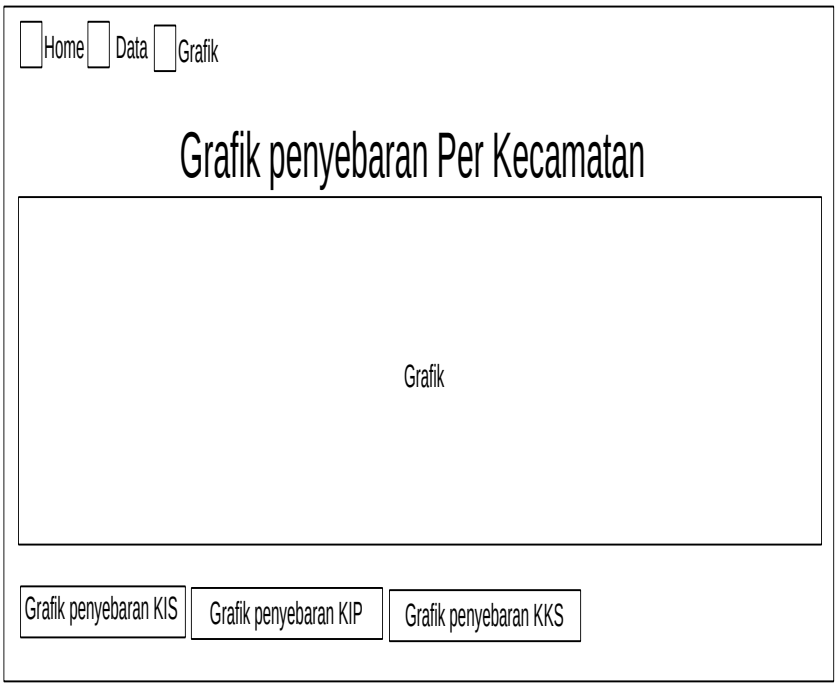
Gambar 3.6 **Laporan Data Penyebaran**

3. Laporan Data Geografis



Gambar 3.7 **Laporan Data Geografis**

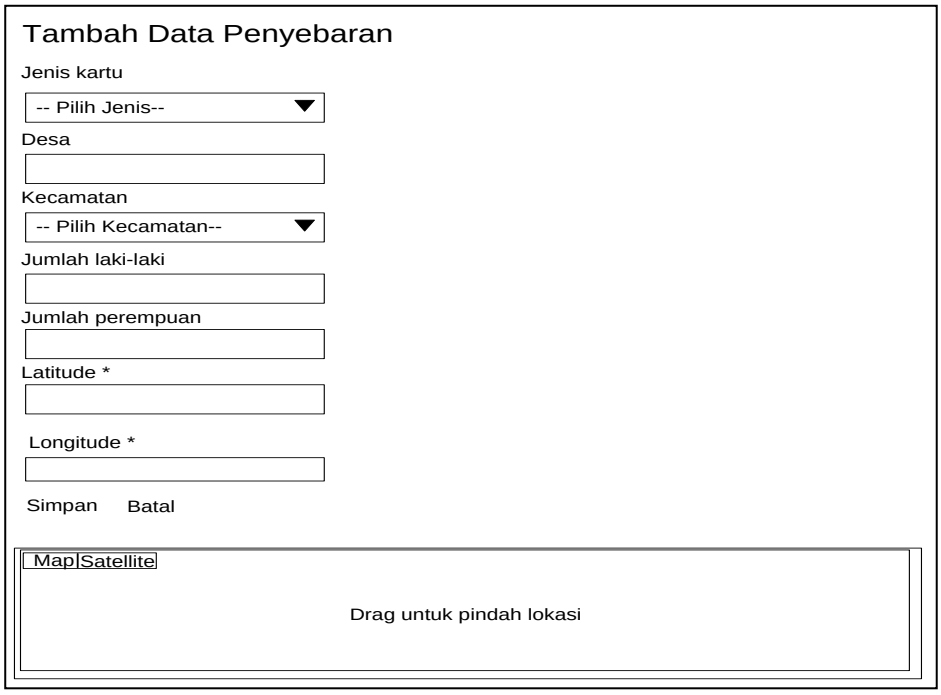
4. Laporan Data Grafik



Gambar 3.8 **Laporan Data Grafik**

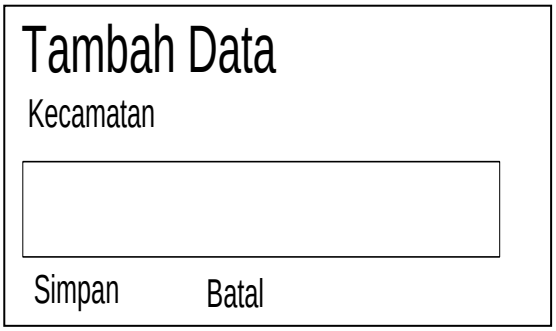
D. **Desain Input**

1. Input Data Penyebaran



Gambar 3.9 **Desain Input Data Penyebaran**

2. Input Data Kecamatan



Gambar 3.10 **Desain Input Data Kecamatan**

E. Desain Tabel

1. Tabel Kecamatan

   Database Name : gis_kis

   Table Name : tb_kecamatan

   Field Key : kd_kec

***Tabel 3.1* kecamatan**

File Name	Type	Width	Description
Id_kec	Int	11	identitas kecamatan
Kec	Varchar	100	Nama kecamatan

2. Tabel Penyebaran

Database Name : gis_kis

Table Name : tb_penyebaran

Field name : no_penyebaran

***Tabel 3.2* Penyebaran**

File Name	Type	Width	Description
No_penyebaran	Int	16	No penyebaran
Id_kec	Int	11	Identitas kecamatan
Id	int	16	Identitas admin
Kecamatan	Varchar	50	Nama kecamatan
Desa	Varchar	50	Nama desa
L	Int	12	Jumlah laki-laki
P	Int	12	Jumlah perempuan
Lat	Varchar	200	Latitude (Jarak terdekat pada map)
Long	Varchar	200	Longitude (Jarak terjauh pada map)
Jenis	Varchar	5	Jenis kartu

3. Tabel admin

Database Name : gis_kis

Table Name : tb_admin

Filed name : id

***Tabel 3.3* admin**

File Name	Type	Width	Description
Id	Int	16	Identitas admin
User	Varchar	25	Username
Password	Varchar	16	Password

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan penjelasan yang telah dikemukakan pada setiap bab-bab dalam Laporan Tugas Akhir ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi para

pembaca umumnya. Dari hasil penelitian dan kemudian dilanjutkan pada analisa dan desain sistem informasi yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan antara lain:

1. Sistem dibangun memberikan informasi data dan hasil penyimpanan pada aplikasi Sistem Informasi.
2. Fungsi sistem informasi bagi pihak Kantor Bupati Tanah Datar yaitu meningkatkan kinerja petugas dalam mengelola informasi, menginput data dan mencari data .
3. Pengaplikasian komputer dengan ditunjang oleh aplikasi berbasis web sebagai program sistem informasi sangat membantu dalam menghasilkan suatu informasi, serta tidak membutuhkan waktu yang lama dalam mengolah sebuah data.
4. Dalam melakukan suatu penelitian terhadap suatu sistem baik untuk mengembangkan maupun membuat sistem baru maka hal-hal yang perlu diperhatikan adalah bagaimana prosedur pelaksanaan dari pengembangan sistem, agar hasil dari analisa dapat diterapkan dengan baik. Adapun hal yang sangat menentukan dari pelaksanaan sistem adalah orang-orang yang menjalankan sistem tersebut, sebab sebaik apapun sistem yang dibuat jika tidak didukung pemakai dengan baik tidak akan mendapatkan hasil yang diinginkan.

B. Saran

Untuk tercapainya efektifitas dan efisiensi kerja dengan ditunjang sistem informasi yang baik sesuai dengan tujuan Kantor Bupati Tanah Datar maka dalam meningkatkan mutu kinerjanya, maka berikut ini penulis menganjurkan beberapa saran-saran antara lain:

1. Dalam penerapan sistem komputerisasi sebaiknya didukung oleh perangkat atau alat yang memadai, baik dari segi manusia (Brainware) maupun dari segi peralatannya (Hardware dan Software)
2. Mencoba menggunakan sistem yang telah dirancang dan membandingkan dengan cara manual, apabila ternyata sistem yang baru ini dianggap lebih efisien dan efektif maka disarankan pada Kantor Bupati Tanah Datar untuk memakai sistem yang dirancang ini.

3. Dalam rancangan sistem yang baru ini diharapkan Kantor Bupati Tanah Datar mengevaluasi kembali data-data yang berhubungan dengan sistem baru ini. Dan jika ditemukan kekurangan-kekurangan maka sistem yang baru dirancang ini dapat diperbaiki kembali supaya lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

Elcom. 2003. *Seri 30 Menit Menguasai Adobe Dreamweaver CS6*, Yogyakarta : PENERBIT ANDI

Faisal, M. 2008. *Sistem Informas* JIN-MALANG PRESS.

Hariningsih, SP. 2005. *Teknologi Informasi*, Yogyakarta : GRAHA ILMU.

Hartono. 2017. *Manajemen Sistem Informasi Perpustakaan (Konsep, Teori, dan Implementasi*), Yogyakarta : GAVA MEDIA

Irwansyah, Edy. 2013. *Sistem Informasi Geografis Prinsip Dasar Dan Pengemangan Aplikasi,* Yogyakarta : PENERBIT DIGIBOOK

Kadir, Abdul.2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, Yogyakarta : PENEBIT ANDI

Kroenke, M David 2005. *Database Processing Dasar-dasar, Desain dan Implementasi*, Jakarta : PENERBIT ERLANGGA.

Madcoms. 2008. *Membuat Aplikasi Database Karyawan Online Berbasis Web Dengan Php Dan My Sql*, Yogyakarta : PENERBIT ANDI

Nugroho, Adi. 2005. *ANALISA dan PERANCANGAN SISTEM INFORMASI Dengan METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK*, Bandung : INFORMATIKA BANDUNG.

Prahasta, Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis,* Bandung CV.INFORMATIKA

Sidik, Betha 2005. *Program Web dengan HTML*, Bandung : Informatika Bandung

Sutabri, Tata. 2004. *Analisa system informasi*, Yogyakarta : PENERBIT ANDI

Wahyono, teguh 2004. *Sistem Informasi Konsep Dasar Analisis Dasar Dan Implementasi*, Yogyakarta : GRAHA ILMU

LAMPIRAN

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
Jl. Sudirman No 137 Kubu Gadang Limo Kaum Batusangkar 27213 Telp. (0752) 71150 Ext 135, Fax (0752) 71879
Website :www.iainbatusangkar.ac.id e-mail: lppm@iainbatusangkar.ac.id

06 Februari 2019

Nomor : B- 162 /In.27/L.I/TL.00/ 02 /2019
Sifat : Biasa
Lampiran : 1 Rangkap
Perihal : ***Mohon Penerbitan Surat Izin Penelitian***

Yth. Bupati Tanah Datar
Up. Kepala Kantor KESBANGPOL Kabupaten Tanah Datar
Batusangkar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama/NIM	: IRFAN MARSA ALLYA / 15500100047
Tempat/Tanggal Lahir	: Tanjung Bonai Aur, 10 November 1996
Nomor Induk Keluarga	: KTP. 1303091011960002
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan	: Manajemen Informatika
Alamat	: Jorong Benai Nagari Tanjung Bonai Aur Kecamatan Sumpur Kudus Kabupaten Sijunjung

akan melakukan pengumpulan data untuk proses penulisan laporan hasil penelitiannya sebagai berikut:

Judul Penelitian	: ***Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Penyebaran Kartu Indonesia Pintar, Kartu Indonesia Sehat dan Kartu Keluarga Sejahtera di Kabupaten Tanah Datar***
Lokasi	: Kantor Bupati Tanah Datar
Waktu	: 07 Februari 2019 s.d 07 April 2019
Dosen Pembimbing 1	: Iswandi, M.Kom.
Dosen Pembimbing 2	: -

untuk itu, diharapkan kiranya Bapak/Ibu berkenan menerbitkan surat izin penelitian dalam rangka pelaksanaan penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas bantuannya diucapkan terimakasih.

Ketua,

Yusrizal Efendi, S.Ag., M.Ag.

Tembusan:
1. Rektor IAIN Batusangkar (Sebagai Laporan).
2. Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam IAIN Batusangkar (Sebagai Laporan).

PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
(KESBANGPOL)
Jln. MT. Haryono No. 10Telp. (0752) 574400 Batusangkar 27281

SURAT KETERANGAN/REKOMENDASI
Nomor : 070/650 /KESBANGPOL/2019

Berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 07 Tahun 2014 tanggal 04 Januari 2018 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor. 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian dan surat IAIN Batusangkar Nomor: B- 162/In.27/L.I/TL.00/02/2019 tanggal 06 Februari 2019, perihal Mohon Penerbitan Surat Izin Penelitian, setelah dipelajari dengan ini kami atas nama Pemerintah Kabupaten Tanah Datar menyatakan tidak keberatan atas maksud Penelitian dengan lokasi di Kabupaten Tanah Datar yang akan dilakukan oleh :

Nama	: **IRFAN MARSA ALLYA**
Tempat/Tgl. Lahir	: Tanjung Bonai Aur, 10 Nofember 1996
Pekerjaan	: Mahasiswa
Alamat	: Jr. Benai Nagari Tanjung Bonai Aur Kec. Sumpur Kudus
Kartu Identitas	: KTP. 130009011960002
Maksud dan Obyek	: Izin Penelitian
Judul	: **"SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) PEMETAAN PENYEBARAN KARTU INDONESIA PINTAR, KARTU INDONESIA SEHAT DAN KARTU KELUARGA SEJAHTERA DI KABUPATEN TANAH DATAR"**
Lokasi Penelitian	: Sekretariat Daerah Kab. Tanah Datar
Waktu	: 18 Juli s.d 18 September 2019
Anggota	: -

Dengan ketentuan sebagai berikut :
1. Kegiatan Penelitian tidak boleh menyimpang dari maksud dan obyek sebagaimana tersebut di atas.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud Penelitian yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan itu kepada Pemerintah setempat dan melaporkan kembali waktu akan berangkat.
3. Dalam melaksanakan Penelitian agar dapat berkoordinasi dengan instansi terkait.
4. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dan menghormati adat – istiadat serta kebiasaan masyarakat setempat.
5. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan-ketentuan tersebut diatas maka Surat Keterangan/Rekomendasi ini akan **DICABUT** kembali.
6. Surat Keterangan/Rekomendasi ini diberikan/berlaku mulai tanggal 18 Juli s.d 18 September 2019.
7. Melaporkan hasil Penelitian kepada Bupati Tanah Datar Cq. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Tanah Datar.

Demikian surat keterangan/ rekomendasi ini dikeluarkan untuk dipergunakan seperlunya.

Batusangkar, 18 Juli 2019
An. KEPALA KANTOR KESBANGPOL
KABUPATEN TANAH DATAR
KASI PEMBINAAN POLITIK,

NANDA JAYUSMAN,S.STP
NIP.19910101 201206 1 003

Tembusan
Yth. :
1. Bupati Tanah Datar (sebagai laporan)
2. Dandim 0307 Tanah Datar di Batusangkar.
3. Kapolres Tanah Datar di Batusangkar.
4. Sekretariat Daerah Kab. Tanah Datar di Batusangkar.
5. Ketua LPPM IAIN Batusangkar di Batusangkar.
6. Yang bersangkutan.

PEMERINTAH KABUPATEN TANAH DATAR
SEKRETARIAT DAERAH
Jln. Sultan Alam Bagagasyah Telp. (0752) 71201 – 71301 Fax. 71201
BATUSANGKAR 27281

SURAT KETERANGAN
Nomor : 027/I/ 1 /Humas-2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Drs. Yusrizal, MM
NIP.	: 19660601 199403 1 005
Pangkat/Gol	: Penata Muda Tk.I / IIIb
Jabatan	: Kepala Bagian Humas Sekretariat Daerah Kab. Tanah Datar

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Irfan Marsa Allya
NIM	: 15500100047
Jurusan	: Manajemen Informatika
Fakultas	: Ekonomi dan Bisnis Islam

Telah melakukan penelitian di Sekretaris Daerah Bagian Humas Kabupaten Tanah Datar dengan judul penelitian "*Sistem Informasi Geografis Penyebaran Kartu Indonesia Pintar, Kartu Indonesia Sehat dan Kartu Keluarga Sejahtera Di Kabupaten Tanah Datar*"

Demikianlah surat keterangan ini di buat untuk dapat di pergunakan oleh yang bersangkutan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Oktober 2019
a.n Sekretaris Daerah Kabupaten Tanah Datar
Kabag Humas Dan Protokol

SETDA

Drs. Yusrizal, MM
NIP. 19660601 199403 1 005

LISTING PROGRAM

LISTING PROGRAM

A. Data Kecamatan

```
<?php
session_start();
if(empty($_SESSION['id'])){
  header('Location: login.php');
}
require_once '../classes/Database.php';
require_once '../template/header.php';
$mysqli = new Database();
$cari = $mysqli->show();
?>
<body>
  <nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
    <div class="container-fluid">
      <div class="navbar-header">
        <a class="navbar-brand" href="index.php">SIG Data Penyebaran KIS, KIP Dan KKS</a>
      </div>
      <ul class="nav navbar-nav">
        <li><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-home"></span> Home</a></li>
        <li class="dropdown active"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-file"></span> Data <span class="caret"></span></a>
          <ul class="dropdown-menu">
```

```
            <li><a href="data_penduduk.php">Data Penyebaran</a></li>
            <li><a href="data_kecamatan.php">Data Kecamatan</a></li>

          </ul>
        </li>
        <li><a href="../"><span class="glyphicon glyphicon-globe"></span> Web</a></li>
      </ul>
      <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
        <li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-cog"></span> Admin<span class="caret"></span></a>
          <ul class="dropdown-menu">
            <li><a href="profile.php"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Profile</a></li>
            <li><a href="logout.php"><span class="glyphicon glyphicon-off"></span> Log Out</a></li>
          </ul>
        </li>
      </ul>
    </div>
  </nav>
  <div class="container">
    <div class="page-header">
      <h3>Data Kecamatan</h3>
    </div>
    <a href="kecamatan_tambah.php" class="btn btn-info btn-sm">
                                Tambah Data
```

```
                    </a>
<p>
  Data Kecamatan di Kabupaten Tanah Datar
</p>
<div class="row">
  <div class="col-sm-6">
    <div class="page-header">
      <h4>Daftar Kecamatan</h4>
    </div>
  </div>
</div>

<br>
<table class="table table-hover table-bordered table-condensed data">
  <thead>
    <tr class="bg-primary">
      <td>No.</td>
      <td>Kecamatan</td>
      <td>Aksi</td>
    </tr>
  </thead>
  <tbody>
    <?php

      $i = 1;
```

```
            $hasil = $mysqli->sub_data2();
            $jumlah = 0;
            while($row = $hasil->fetch_assoc()){

             ?>
             <tr>
               <td><?php echo $i++; ?></td>
               <td><?php echo ucfirst($row['kec']); ?></td>
               <td><a class="btn btn-xs btn-warning"
href="editkecamatan.php?id=<?php echo $row['id']; ?>"><span class="glyphicon
glyphicon-wrench"></span> Edit</a></td>
             </tr>
            <?php
            }
            ?>

          </tbody>
        </table>
      </div>
    </body>
    <script>
      $(document).ready(function(){
        $('.data').DataTable({
          "language":{
```

```
      "url":"http://cdn.datatables.net/plug-ins/1.10.13/i18n/Indonesian.json",
      "sEmptyTable":"Tidak ada data di Database"
    }
    });
  });
</script>
<?php
require_once '../template/footer.php';
 ?>
</html>
```

B. Data Penyebaran

```
<?php
session_start();
if(empty($_SESSION['id'])){
  header('Location: login.php');
}
require_once '../classes/Database.php';
require_once '../template/header.php';
require_once 'koneksi/koneksi.php';
$mysqli = new Database();
$cari = $mysqli->show();
?>
<body>
```

```
<nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
 <div class="container-fluid">
  <div class="navbar-header">
   <a class="navbar-brand" href="index.php">SIG Data Penyebaran
  KIS,KIP Dan KKS</a>
  </div>
  <ul class="nav navbar-nav">
   <li><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-
home"></span> Home</a></li>
   <li class="dropdown active"><a href="#" class="dropdown-toggle"
  data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-
file"></span> Data  <span class="caret"></span></a>
    <ul class="dropdown-menu">
     <li><a href="data_penduduk.php">Data Penyebaran</a></li>
     <li><a href="data_kecamatan.php">Data Kecamatan</a></li>
    </ul>
   </li>
   <li><a href="../"><span class="glyphicon glyphicon-globe"></span>
  Web</a></li>
  </ul>
  <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
   <li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle"  data-
toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-cog"></span>
  Admin<span class="caret"></span></a>
```

```
            <ul class="dropdown-menu">
              <li><a href="profile.php"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Profile</a></li>
              <li><a href="logout.php"><span class="glyphicon glyphicon-off"></span> Log Out</a></li>
            </ul>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </nav>
    <div class="container">
      <div class="page-header">
        <h3>DATA JUMLAH PENYEBARAN KIS, KIP DAN KKS</h3>
      </div>
      <a href="kis_tambah.php" class="btn btn-info btn-sm">
                                Tambah Data

                              </a>
      <p>
        Data jumlah Penyebaran KIS, KIP Dan KKS Kabupaten Tanah Datar
      </p>
      <div class="row">
        <div class="col-sm-6">
```

```
  <div class="page-header">
    <h4>PILIH KECAMATAN DAN JENIS KARTU TERLEBIH DAHULU!!</h4>
  </div>
 </div>
</div>
<div class="row">
 <div class="col-sm-6">
  <form class="form-inline" role="form" action="" method="post">
    <div class="form-group">
                  <label for="kec">Kecamatan</label>
       <select class="form-control" name="kec">
         <option value="">-- Pilih salah satu --</option>
         <?php
         while ($row = $cari->fetch_assoc()) {
          ?>
           <option value="<?php echo $row['kec']; ?>"><?php echo ucfirst($row['kec']); ?></option>
           <?php
         }
          ?>
       </select>
    </div>
```

```
    <div class="form-group">
                    <label for="jenis">Jenis Kartu</label>
        <select class="form-control" name="jenis">
          <option value="">-- Pilih salah satu --</option>
          <option value="KIS"> Kartu Indonesia Sehat</option>
          <option value="KIP"> Kartu Indonesia Pintar</option>
          <option value="KKS"> Kartu Keluarga Sehat</option>

        </select>
    </div>
    <div class="form-group">
      <input class="form-control btn btn-success" type="submit"
name="show" value="Lihat">
    </div>
   </form>
  </div>
</div>
<br>
<table class="table table-hover table-bordered table-condensed data">
  <thead>
    <tr class="bg-primary">
      <td>No.</td>
```

```
    <td>Jenis</td>
    <td>Desa</td>
    <td>Kecamatan</td>
    <td>Laki - Laki</td>
    <td>Perempuan</td>
    <td>Jumlah</td>
    <td>Aksi</td>
  </tr>
 </thead>
 <tbody>
  <?php
  if(isset($_POST['show'])){
    $i = 1;
    $jenis = $_POST['jenis'];
    $kec = $_POST['kec'];
    $sql = "SELECT * FROM penduduk where Kecamatan='$kec 'and
jenis='$jenis' ";
                $query = mysqli_query($koneksi, $sql) or
die("SQL Anda Salah");
                //Baca hasil query dari databse, gunakan
perulangan untuk
                //Menampilkan data lebh dari satu. disini akan
digunakan
```

nomor urut

```
$jumlah = 0;
 while ($row2 = mysqli_fetch_array($query)) {

 ?>
 <tr>
   <td><?php echo $i++; ?></td>
   <td><?php echo $row2['jenis']; ?></td>
   <td><?php echo ucfirst($row2['Desa']); ?></td>
   <td><?php echo ucfirst($row2['Kecamatan']); ?></td>
   <td><?php echo $row2['L']; ?></td>
   <td><?php echo $row2['P']; ?></td>
   <td><?php echo $row2['Jumlah']; ?></td>
   <td><a class="btn btn-xs btn-warning"
href="edit.php?id=<?php echo $row2['id']; ?>"><span class="glyphicon
glyphicon-wrench"></span> Edit</a></td>
  </tr>
<?php
$jumlah = $jumlah + $row2['Jumlah'];
}
?>
```

```
        <tfoot>
          <tr>
            <td colspan="5" style="text-align:right"><b>Total</b></td>
            <td colspan="2"><b><?php echo $jumlah; ?></b></td>
          </tr>
        </tfoot>

        <?php
        }
        ?>

      </tbody>
    </table>
  </div>
</body>
<script>
  $(document).ready(function(){
    $('.data').DataTable({
      "language":{
      "url":"http://cdn.datatables.net/plug-ins/1.10.13/i18n/Indonesian.json",
      "sEmptyTable":"Tidak ada data di Database"
    }
```

```
    });
  });
</script>
<?php
require_once '../template/footer.php';
 ?>
</html>
```

C. Edit

```
<?php
session_start();
require_once '../classes/Database.php';
require_once '../template/header.php';
if(isset($_GET['id'])){
  $id = $_GET['id'];
  $edit = new Database();
  $cari = $edit->edit($id);
}
?>
<body>
  <nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
    <div class="container-fluid">
```

```
<div class="navbar-header">
  <a class="navbar-brand" href="index.php">SIG Data Penyebaran KIS, KIP Dan KKS</a>
</div>
<ul class="nav navbar-nav">
  <li><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-home"></span> Home</a></li>
  <li class="dropdown active"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-file"></span> Data <span class="caret"></span></a>
    <ul class="dropdown-menu">
      <li><a href="data_penduduk.php">Data Penyebaran</a></li>
      <li><a href="data_kecamatan.php">Data Kecamatan</a></li>
    </ul>
  </li>
</ul>
<ul class="nav navbar-nav navbar-right">
  <li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-cog"></span> Admin<span class="caret"></span></a>
    <ul class="dropdown-menu">
      <li><a href="profile.php"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Profile</a></li>
      <li><a href="logout.php"><span class="glyphicon glyphicon-off"></span> Log Out</a></li>
```

```
            </ul>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </nav>
    <div class="container">
      <div class="page-header">
        <h3>Edit Data</h3>
      </div>
      <div class="ro">
        <div class="col-sm-3">
          <form class="" role="form" action="" method="post">
            <?php

            while($row = $cari->fetch_assoc()){

            ?>
            <div class="form-group">
              <label for="desa">Desa</label>
              <input type="text" class="form-control" name="desa" value="<?php
echo $row['Desa']; ?>" disabled>
            </div>
```

```
<div class="form-group">
  <label for="kecamatan">Kecamatan</label>
  <input type="text" class="form-control" name="kecamatan" value="<?php echo $row['Kecamatan']; ?>" disabled>
</div>
<div class="form-group">
  <label for="l">Jumlah Laki-laki</label>
  <input type="number" class="form-control" name="l" value="<?php echo $row['L']; ?>" required>
</div>
<div class="form-group">
  <label for="p">Jumlah Perempuan</label>
  <input type="number" class="form-control" name="p" value="<?php echo $row['P']; ?>" required>
</div>
<div class="form-group">
  <input type="submit" class="btn btn-primary" name="update" value="update">
  <a href="data_penduduk.php" class="btn btn-warning">Batal</a>
</div>
<?php
}
if(isset($_POST['update'])){
```

```
                $l = $_POST['l'];
                $p = $_POST['p'];
                $jumlah = $l + $p;
                $update = $edit->update($id,$l,$p,$jumlah);
                if($update){
                  echo '<script> swal("Kerja Bagus !","Data berhasil di
Update","success"); </script>';
                  header("Location : data_penduduk.php");
                }else{
                  echo '<script> swal("Oopss ...","Terjadi kesalahan","error");
</script>';
                }
                // if(is_int($l) AND is_int($p)){
                //
                // }else{
                //   echo '<script> swal("Oopss ...","Harus Integer","error"); </script>';
                // }
               }
                ?>
              </form>
            </div>
          </div>
        </div>
```

```
</body>
<?php
require_once '../template/footer.php';
 ?>
</html>
```

D. Edit Kecamatan

```
<?php
session_start();
require_once '../classes/Database.php';
require_once '../template/header.php';
require_once 'config/koneksi.php';
if(isset($_GET['id'])){
  $id = $_GET['id'];
  $editkec = new Database();
  $cari = $editkec->editkec($id);
}
?>
<body>
  <nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
    <div class="container-fluid">
      <div class="navbar-header">
```

```
<a class="navbar-brand" href="index.php">SIG Data Penyebaran KIS</a>
</div>
<ul class="nav navbar-nav">
<li><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-home"></span> Home</a></li>
<li class="dropdown active"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-file"></span> Data <span class="caret"></span></a>
<ul class="dropdown-menu">
<li><a href="data_penduduk.php">Data Penyebaran</a></li>
<li><a href="data_kecamatan.php">Data Kecamatan</a></li>
</ul>
</li>
</ul>
<ul class="nav navbar-nav navbar-right">
<li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-cog"></span> Admin<span class="caret"></span></a>
<ul class="dropdown-menu">
<li><a href="profile.php"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Profile</a></li>
<li><a href="logout.php"><span class="glyphicon glyphicon-off"></span> Log Out</a></li>
</ul>
```

```
            </li>
          </ul>
        </div>
      </nav>
      <div class="container">
        <div class="page-header">
          <h3>Edit Data</h3>
        </div>
        <div class="ro">
          <div class="col-sm-3">
            <form class="" role="form" action="" method="post">
              <?php

              while($row = $cari->fetch_assoc()){

              ?>

              <div class="form-group">
                <label for="kecamatan">Kecamatan</label>
                <input type="hidden" name="kode" value="<?php echo $row['id'];
?>" >
                <input type="text" class="form-control" name="kec" value="<?php
echo $row['kec']; ?>" >
```

```
            </div>
            <div class="form-group">
              <input type="submit" class="btn btn-primary" name="update"
value="update">
              <a href="data_penduduk.php" class="btn btn-warning">Batal</a>
            </div>
            <?php
            }
            if(isset($_POST['update'])){
                        $kode = $_POST['kode'];
              $kec = $_POST['kec'];

              $sql="Update  kab set kec='$kec' where id='$id'";
                 $query=  mysqli_query($koneksi, $sql) or die ("SQL Update
Error");

              if($quey){
                echo '<script> swal("Kerja Bagus !","Data berhasil di
Update","success"); </script>';
                header("Location : data_kecamatan.php");
              }else{
                echo '<script> swal("Oopss ...","Terjadi kesalahan","error");
</script>';
```

```
            }
            // if(is_int($l) AND is_int($p)){
            //
            // }else{
            //   echo '<script> swal("Oopss ...","Harus Integer","error"); </script>';
            // }
           }
            ?>
        </form>
      </div>
    </div>
  </div>
</body>
<?php
require_once '../template/footer.php';
 ?>
</html>
```

E. Index

```
<?php
session_start();
if(empty($_SESSION['id'])){
```

```
 header('Location: login.php');
}
require_once '../classes/database.php';
require_once '../template/header.php';
?>

 <body>
  <nav class="navbar navbar-default navbar-fixed-top">
   <div class="container-fluid">
    <div class="navbar-header">
     <a class="navbar-brand" href="">SIG Data Penyebaran KIS, KIP Dan KKS</a>
    </div>
    <ul class="nav navbar-nav">
     <li class="active"><a href="index.php"><span class="glyphicon glyphicon-home"></span> Home</a></li>
     <li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-file"></span> Data <span class="caret"></span></a>
      <ul class="dropdown-menu">
       <li><a href="data_penduduk.php">Data Penyebaran</a></li>

       <li><a href="data_kecamatan.php">Data Kecamatan</a></li>
```

```
            </ul>
          </li>
          <li><a href="../"><span class="glyphicon glyphicon-globe"></span> Web</a></li>
        </ul>
        <ul class="nav navbar-nav navbar-right">
          <li class="dropdown"><a href="#" class="dropdown-toggle" data-toggle="dropdown"><span class="glyphicon glyphicon-cog"></span> Admin<span class="caret"></span></a>
            <ul class="dropdown-menu">
              <li><a href="profile.php"><span class="glyphicon glyphicon-user"></span> Profile</a></li>
              <li><a href="logout.php"><span class="glyphicon glyphicon-off"></span> Log Out</a></li>
            </ul>
          </li>
        </ul>
      </div>
    </nav>
    <div class="container">
      <div class="page-header">
        <h3><span class="glyphicon glyphicon-thumbs-up"></span> Selamat Datang Admin</h3>
      </div>
```

```
<div class="jumbotron">
<h4>Sistem Informasi Geografis Pemetaan Penyebaran Kartu Indonesia Sehat, Kartu Indonesia Pintar Dan Kartu Keluarga Sejahtera</h4>
<p></p>
</div>
</div>
<script src="../assets/dist/js/jquery-2.2.3.min.js"></script>
</body>
<?php
require_once '../template/footer.php';
?>
</html>
```

F. Login

```
<?php

session_start();
if(!empty($_SESSION['id'])){
header('Location: index.php');
}
require_once '../classes/database.php';
if(isset($_POST['login'])){
$mysqli = new Database();
```

```
  $user = $_POST['username'];
  $pass = $_POST['password'];
  $login = $mysqli->login($user);
  while($row = $login->fetch_assoc()){
    if(password_verify($pass, $row['pass'])){
      $_SESSION['id'] = $user;
      header('Location: index.php');
    }else{
      header('Location: login.php');
    }
  }
}


?>
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>Login Admin</title>
    <link rel="stylesheet" href="../template/login.css">
  </head>
  <body>
```

```
<div id="box">
  <div id="box-head">
    <h2>SIG DATA PENYEBARAN KIS,KIP DAN KKS</h2>
  </div>
  <div id="box-body">
    <form action="" method="post">
      <input type="text" name="username" class="input"
placeholder="Username" required>
      <input type="password" name="password" class="input"
placeholder="Password" required>
      <input type="submit" name="login" class="input btn-login"
value="Login">
    </form>
  </div>
 </div>
</body>
</html>
```

G. Logout

```
<?php
session_start();
session_destroy();
header('Location: index.php');
?>
```