



TUGAS AKHIR

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NAGARI GUGUAK MALALO BERBASIS WEB

*Diajukan Kepada Program D. III Manajemen Informatika
Untuk Memenuhi Salah satu Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya dalam
Bidang Ilmu Manajemen Informatika*

Disusun Oleh :

YAHDI AL MUKARAM

NIM. 15 500 100 112

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR**

2019

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yahdi Almukaram
NIM : 15500100112
Tempat / Tanggal Lahir : Tanjung Barulak / 03 Juli 1996
Fakultas : Ekonomi Dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul “**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NAGARI GUGUAK MALALO BERBASIS WEB**” adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila di kemudian 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 sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 30 Januari 2019

Saya yang Menyatakan



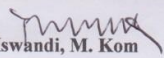
Yahdi Almukaram
Nim.15500100112

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulis Tugas Akhir atas Nama : **YAHDI ALMUKARAM**,
Nim : **15500100112** dengan judul, **“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
NAGARI GUGUAK MALALO BERBASIS *WEB*”** memandang bahwa Tugas
Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui
untuk dilanjutkan ke Sidang Munaqasyah.

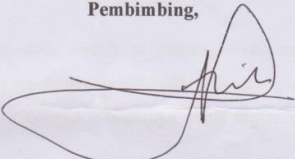
Dengan persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya.

**Ketua Jurusan
Manajemen Informatika,**


Iswandi, M. Kom
NIP. 19700510 200312 1 004

Batusangkar, 30 Januari 2019

Pembimbing,


Fitra Kasma Putra, M. Kom
NIP. 19850207 201503 1 004

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir yang berjudul **"PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NAGARI GUGUAK MALALO BERBASIS WEB"** oleh **YAHDI AL MUKARAM** Nim. **15 500 100 112**, telah diujikan pada Sidang Munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar, pada hari Selasa tanggal 12 Februari 2019 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika.

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

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




H. Husein, S.H, M.Hum
NIP. 19750303 199903 1 004

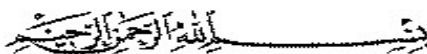
ABSTRAK

**JUDUL TUGAS AKHIR : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
NAGARI GUGUAK MALALO BERBASIS
WEB**
NAMA MAHASISWA : YAHDI ALMUKARAM
NOMOR INDUK SISWA : 15 500 100 112
JURUSAN : MANAJEMEN INFORMATIKA
DOSEN PEMBIMBING : Fitra Kasma Putra, M.Kom

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mempermudah penduduk untuk mengetahui informasi nagari guguak malalo. Penulis menemukan adanya beberapa kendala seperti lambatnya mengetahui penduduk tentang informasi-informasi ter update dalam nagari guguak malalo. Dengan menggunakan sistem informasi khusus di harapkan dapat membantu mempermudah penduduk untuk mengetahui informasi di sekitar nagari guguak malalo. Dalam penulisan tugas akhir ini metode penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan yaitu wawancara dengan mengajukan pertanyaan melalui tanya jawab. Alat bantu perancangan sistem menggunakan UML (Unifed Modeling Language), Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dalam sistem adalah menggunakan bahasa pemograman PHP dengan database MySql.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Nagari Guguak Malalo, Pemograman PHP
MySql dan UML

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Penulis ucapkan kehadiran 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 Jurusan 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
4. Bapak Fitra Kasma Putra, M.Kom selaku Pembimbing tugas akhir ini yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam pembuatan tugas akhir ini.
5. 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.
6. Seluruh dosen, staf, dan karyawan/ti IAIN Batusangkar.
7. Teman-teman seperjuangan angkatan (2015) yang telah memberikan saran-saran yang bermanfaat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

8. 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, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
G. Metode Penelitian.....	4
H. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Gambaran Umum Nagari Guguak Malalo	7
1. Sejarah Umum Nagari Guguak Malalo	7
2. Visi dan Misi Nagari Guguak Malalo	9
3. Struktur Organisasi	10
4. Tugas Pokok Masing-Masing Bagian	10
B. Konsep Dasar Sistem Informasi.....	14
1. Sistem	14
2. Informasi.....	17
3. Sistem Informasi.....	21
C. Perancangan Sistem.....	23
1. Pengertian Perancangan Sistem.....	23
2. Sasaran Perancangan Sistem	23
3. Alat Bantu Perancangan Sistem	24
D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem	29
1. PHP	29

2. Database	31
3. CSS.....	31
4. Javascript	32
5. Sublime Text	33
6. MySQL	36
BAB III ANALISA DAN HASIL	39
A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan.....	39
B. Perancangan Sistem.....	39
1. Actor	39
2. Use Case Diagram	40
3. Activity Diagram	41
4. Sequence Diagram.....	44
5. Collaboration Diagram	47
6. Clas Diagram	49
7. Struktur Program	50
C. Desain Terperinci	51
1. Disain Output.....	52
2. Disain Input	55
D. Desain File.....	58
1. Tabel Produk	59
2. Tabel Komentar	59
3. Tabel Media	60
4. Tabel Saran.....	60
5. Tabel Sitemap	61
6. Tabel Konten	61
7. Tabel Penduduk	62
BAB IV PENUTUP	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kantor Wali Nagari Guguak Malalo	10
Gambar 2.2 Siklus Informasi: Wahyono Sistem Informasi (2004).....	18
Gambar 2.3 Gambar Tampilan Sublime Text	33
Gambar 2.4 Tampilan Command Pallate Sublime Text	34
Gambar 2.5 Gambar Split Mode Sublime Text.....	35
Gambar 3.1 Use Case Diagram Website Nagari	41
Gambar 3.2 Activity Diagram User	42
Gambar 3.3 Activity Diagram Admin.....	43
Gambar 3.4 Activity Diagram pimpinan.....	44
Gambar 3.5 Sequence Diagram User	45
Gambar 3.6 Sequence Diagram Admin.....	46
Gambar 3.7 Sequence Diagram Pimpinan	47
Gambar 3.8 Collaboration Diagram User	48
Gambar 3.9 Collaboration Diagram Admin	48
Gambar 3.10 Collaboration Diagram Pimpinan.....	49
Gambar 3.11 Class Diagram	50
Gambar 3.12 Struktur Program User.....	51
Gambar 3.13 Struktur Program Admin	51
Gambar 3.14 Menu Utama	52
Gambar 3.15 Informasi Nagari Guguak Malalo.....	52
Gambar 3.16 Profil Nagari Guguak Malalo	53
Gambar 3.17 Sumber Daya	53
Gambar 3.18 Tingkat Perkembangan.....	54
Gambar 3.19 Produk Nagari.....	54
Gambar 3.20 Data Penduduk	55
Gambar 3.21 Login Aplikasi.....	55
Gambar 3.22 menu home	56
Gambar 3.23 Kritik dan saran	56
Gambar 3.24 Tambah Berita	57

Gambar 3.25 Tambah Berita	57
Gambar 3.26 Tambah Data Penduduk	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case Diagram	25
Tabel 2.2 Simbol-simbol Class Diagram	26
Tabel 2.3 Simbol-simbol Activity Diagram.....	27
Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 3.1 Disain Tabel Produk.....	59
Tabel 3.2 Disain File Entry Kementar	59
Tabel 3.3 Disain File Entry data Media	60
Tabel 3.4 Disain File Tabel Setting.....	60
Tabel 3.5 Disain Sitemap	61
Tabel 3.6 Disain Tabel Konten	61
Tabel 3.7 Disain Tabel Penduduk	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehadiran teknologi informasi baru bertujuan untuk mempermudah dalam pengerahan sumber daya, berbagi informasi dan mengkoordinasikan aktifitas masyarakat. Dengan kemudahan dalam penggunaannya, penerapan teknologi berbasis sistem informasi menjadi salah satu pilihan alternatif untuk menghadapi permasalahan-permasalahan yang timbul akibat proses biokrasi pemerintahan yang semakin dinamis. Sistem informasi nagari merupakan sebuah sistem yang bertujuan untuk membantu pemerintah nagari dalam mendokumentasikan data-data milik nagari berguna dalam pencarian data dan mempercepat pelayanan kepada penduduk.

Nagari guguk malalo adalah salah satu nagari yang terletak di daerah kecamatan Batipuh Selatan, Kabupaten Tanah Datar, Provinsi Sumatra Barat. Secara geografis nagari guguk malalo membujur dari timur ke barat dan terletak di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar berada di bagian barat danau singkarak, dengan tekstur tanah berbukit-bukit dengan kemiringan rata-rata 20 sampai 60 derajat dan sangat sedikit yang datar dan landai. Nagari ini memiliki jumlah penduduk sebanyak 4.374 jiwa dan luas wilayah 32,33 Km². Sebagian besar masyarakat nagari guguk malalo berprofesi sebagai petani dan nelayan, sebagian kecil lainnya berprofesi sebagai pedagang, pegawai negeri sipil dan buruh.

Saat ini nagari guguk malalo belum mempunyai website untuk menginformasikan kepada penduduk tentang perkembangan yang ada di nagari guguk malalo, di zaman yang sudah serbah canggih ini, tentunya kurang efektif jika pemerintahan nagari belum mempunyai website resmi nagari itu sendiri, tentunya masyarakat sangat sulit untuk mengakses informasi tentang nagari guguk malalo, penyampaian informasi dan

perkembangan nagari oleh pemerintah nagari masih menggunakan cara sosialisasi secara langsung dengan penduduk.

Nagari guguk malalo ini babbanyak terdapat produk-produk nagari seperti usaha ikan bilih, usaha pinyaram, dan lain-lain. Salah satu permasalahan yang di hadapi adalah masalah pemasaran dan pemesanan. Pada saat ini proses pemasaran dan pemesanan produk-produk nagari guguk malalo masih dilakukan secara tradisional, sehingga jangkauan promosi maupun pemasarannya masih terbatas, meskipun ada beberapa permintaan dari luar tetapi jumlahnya masih sedikit karena kurangnya promosi. Saat ini penduduk nagari guguk malalo sudah mengenal teknologi media sosial yang dapat dibuktikan dengan adanya grup facebook, dan media sosial lainnya. Oleh karena itu, pemerintah nagari guguk malalo harus memiliki sebuah sistem informasi untuk menginformasikan perkembangan yang ada di nagari guguk malalo.

Dengan permasalahan yang diuraikan diatas, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat memfasilitasi penduduk yang merantau atau penduduk yang berdomisili di nagari guguk malalo untuk mendapatkan informasi secara cepat dan terbaru. Sehingga penulis mendapat inisiatif untuk membuat sebuah sistem informasi nagari yang berjudul: ***“Perancangan Sistem Informasi Nagari Guguk Malalo Berbasis Web”*** Sistem informasi ini dapat memfasilitas kebutuhan-kebutuhan dasar yang fundamental di nagari guguk malalo seperti profil nagari, data penduduk, informasi struktur perangkat nagari, berita nagari, dan promosi usaha UKM penduduk nagari. Dalam penulisan ini, penulis berharap bahwa dengan terbuatnya sistim informasi nagari berguna untuk masyarakat nagari guguk malalo.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan penulis, diperlukan sistim informasi nagari guguk malalo. Maka dari itu penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Belum tersedianya sistim informasi dan website nagari guguk malalo.
2. Masyarakat sulit untuk mengakses informasi tentang nagari guguk malalo.
3. Penyampaian informasi dan berkembang nagari oleh pemerintah nagari masih menggunakan cara sosialisasi secara langsung dengan penduduk.
4. Untuk pemasaran dan pemesanan produk-produk nagari masih menggunakan cara tradisional.

C. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi penyimpangan yang dilakukan, dan berdasarkan identifikasi masalah diatas maka penulis membatasi permasalahan sebagai berikut:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini, merupakan data penduduk dan perangkat nagari guguk malalo.
2. Sistem hanya menangani profil nagari, berita nagari, informasi, struktur perangkat nagari, dan promosi usaha penduduk nagari guguk malalo.
3. Pada sistem ini tidak ada fungsi cetak grafik penduduk nagari (sebagai laporan data penduduk nagari) karena sistem berbasis website yang berguna untuk menampilkan informasi perkembangan nagari dan profil nagari.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas, rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian kali ini adalah bagaimana membangun sistem informasi nagari guguk malalo yang dapat melakukan informasi nagari dan perangkat nagari, dan memberikan informasi yang jelas dan terperinci, mendukung penyajian data secara akurat, dan menginformasikan potensi nagari, serta dapat menunjang penentuan kebijakan strategis bagi pelayanan nagari di masa depan.

Bagaimana cara menyampaikan informasi perkembangan nagari dan potensi nagari dari pemerintah nagari, dapat diketahui oleh seluruh penduduk nagari.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah sistem informasi yang menyediakan berbagai informasi mengenai informasi nagari gugak malalo.
2. Mengenali dan mempelajari sistem informasi yang terdapat di nagari gugak malalo
3. Mempermudah penduduk nagari untuk mendapatkan informasi sekitar nagari gugak malalo.

F. Manfaat Penelitian

1. Sebagai implementasi dan pengembangan ilmu yang telah penulis dapatkan selama masa perkuliahan.
2. Mempercepat proses pembaruan informasi nagari sehingga penduduk tidak perlu lagi datang langsung ke kantor wali nagari.
3. Sebagai tambahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.
4. Sebagai persyaratan bagi penulis untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.

G. Metode Penelitian

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, penulis melakukan beberapa metodologi penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Dalam penelitian ini penulis mendapatkan data langsung dari hasil peninjauan ke lapangan, yaitu pada nagari gugak malalo, dan

mengadakan wawancara pada bagian-bagian yang berhubungan langsung terhadap pembahasan yang penulis teliti.

2. Penelitian Kepustakaan (*Lybrary Research*)

Penelitian ini dilakukan untuk mencari, mengumpulkan dan mempelajari data dari buku-buku, bahan kuliah, karangan ilmiah, ataupun tulisan yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

3. Penelitian Laboratorium (*Laboratory Research*)

Penulis melakukan pengolahan data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam pembuatan tugas akhir ini.

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, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini berisi teori-teori dasar mengenai perancangan sistem informasi nagari gugak malalo.

BAB III Analisa dan Hasil

Bab ini membahas analisa dan perancangan sistem informasi nagari gugak malalo.

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 Nagari Guguak Malalo

1. Sejarah Umum Nagari Guguak Malalo

Pada zaman dahulu kerajaan Minang kabau berpusat di Nagari Pariangan disana terdapat 13 (tiga belas) keluarga yang terkenal dengan keberanian mereka, tetapi mereka selalu membangkang dan tak mau patuh kepada segala peraturan Raja, Karena mereka selalu membangkang maka akhirnya raja membuang ke tiga belas keluarga tersebut dari Nagari Pariangan.

Mereka dibuang keluhak Agam (kampuang tigo baleh) setelah tidak memungkinkan untuk menetap akhirnya mereka pindah ke Solok, disanalah mereka berkembang biak hingga terbentuklah suatu perkampungan (kampuang kubuang tigo baleh). Semenjak ketiga belas keluarga dibuang dari kerajaan Pariangan, semenjak itupulah di Nagari Pariangan tadi selalu terjadi kekacauan dimana terjadi perampokan, pembunuhan, pencurian dan lain-lain sehingga merajalela, hingga keamanan dan ketertiban tidak lagi terjaga dan terpelihara.

Akhirnya sang Raja bermusyawarah dengan ninik mamak dan segenap tokoh masyarakat untuk memanggil dan menjemput kembali ketiga belas keluarga yang telah dibuang tadi karena pada zaman dahulu merekalah yang selalu menjaga keamanan dan ketentraman masyarakat nagari Pariangan dengan keberanian mereka.

Dan diambilah kata sepakat untuk memanggil dan menjemput kembali ke tiga belas keluarga yang dibuang untuk menjaga keamanan dan ketentraman nagari pariangan. Ketiga belas keluarga tersebut mau kembali kenagari pariangan, tapi mereka mengajukan beberapa syarat kepada sang raja syarat-syarat mereka adalah:

1. Mereka tidak akan membungkuk dan menundukan badan bila bertemu berhadapan dan berbicara dengan sang raja.

2. Bebaskan mereka untuk mencari daerah pertanian diwilayah sekitar danau singkarak.
3. Mereka tidak akan memperhambakan diri bila berbicara dengan sang raja bahkan mereka akan menyebut diri mereka dengan sebutan “DEN”

Sang rajapun memenuhi semua persyaratan yang diajukan oleh ketiga belas keluarga yang dibuang tadi dan akhirnya merekapun kembali kenagari Pariangan dan mulai menciptakan keamanan dan ketentraman di nagari tersebut. Setelah nagari Pariangan kembali damai dan tentram, maka masyarakat kubung tigo baleh tersebut mulai mencari daerah garapan pertanian seperti tuntutan mereka semula.

Pertama-tama mereka menempati daerah padang ribu yang sekarang disebut kota solok dan mereka menempati serta membuat perkampungan disana yang disebut dengan kampuang kubuang tigo baleh dan akhirnya kampuang kubuang tigo baleh tadi dipecah menjadi 13 Nagari adapun ke13 dari kubuang 13 tadi adalah:

- a. Solok
- b. Salayo
- c. Kinari
- d. Muaro Paneh
- e. Cupak
- f. Gantuang Ciri
- g. Guguak
- h. Koto Gadang
- i. Sungai Lasi
- j. Taruang-taruang
- k. Koto Anau
- l. Bukik Sile
- m. Koto Baru

Lama kelamaan seiring dengan perkembangan zaman, penduduk dan masyarakatpun semakin berkembang sehingga

mengakibatkan sempitnya daerah pemukiman dan lahan pertanian hingga tidak mencukupi untuk kebutuhan mereka sehari-hari.

Akhirnya taratak dibagi menjadi tiga, yaitu: koto di mudiak, koto di tanggah, dan koto di ilia. ketiga koto tersebut bersuku jambak, dan sesuai dengan perkembangan, suku jambak pun di pecah menjadi 11 (sebelas) suku, ketiga koto bergabung menjadi satu nagari yaitu NAGARI GUGUAK MALALO.

2. Visi dan Misi Nagari Guguak Malalo

a. Visi

Terwujudnya nagari yang bermartabat, sejahtera, dan mandiri.

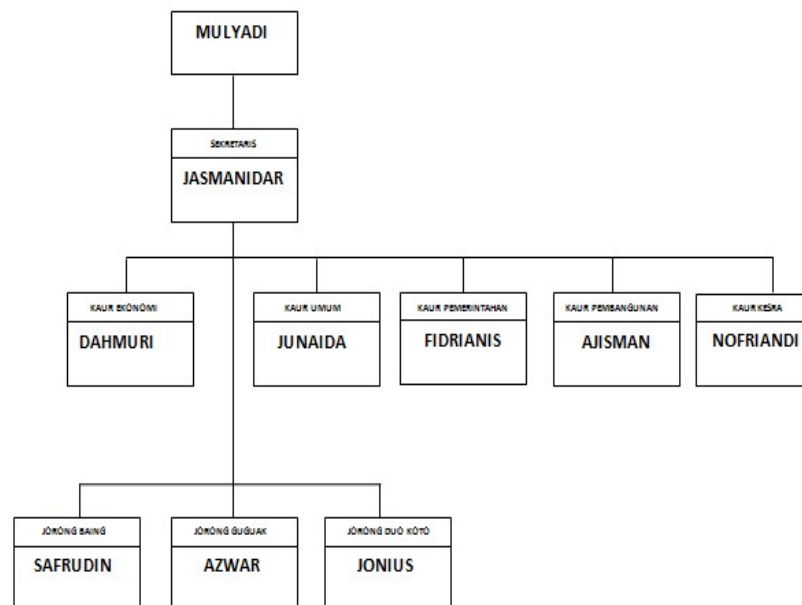
- 1) Bermartabat dalam kunci ini bermakna terlaksananya tata cara pengelola pemerintah dan tatanan kehidupan masyarakat yang baik, serta memiliki moralitas yang tinggi bagi pelaksana pemerintah maupun komponen masyarakat.
- 2) Sejahtera adalah refleksi dari kekurangan nya masyarakat miskin, meningkatkan pendapatan dan daya beli masyarakat, serta terpenihnya sarana dan prasarana pendidikan dan instatuktur lainnya.
- 3) Mandiri adalah sebuah gambaran kemampuan mengolah sumber daya alam dengan mengerahkan potensi sumber daya manusia yang dimiliki sehingga mampu bersain di negara lain.

b. Misi

- 1) Mewujudkan pemerintahan yang kuat profesional dan transparan
- 2) Meningkatkan kehidupan beragama, berbudaya, berbangsa, dan bernegara
- 3) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan kapasitas masyarakat melalui pembinaan dan pemberdayaan
- 4) Meningkatkan instratuktur untuk mempercepat pembangunan penataan kawasan dan lingkungan hidup

3. Struktur Organisasi

Organisasi merupakan suatu alat untuk pencapaian tujuan dari orang-orang yang berada diluar organisasi tersebut. Untuk itu organisasi harus disusun dan beroperasi berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada. Oleh sebab itu setiap instansi atau perusahaan mempunyai struktur organisasi yang dibuat oleh instansi itu sendiri dalam pencapaian visi dan misi.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Kantor Wali
Nagari Guguak Malalo

4. Tugas Pokok Masing-Masing Bagian

a. Wali Nagari

- 1) Menyelenggarakan pemerintahan Nagari berdasarkan kebijakan yang ditetapkan bersama BPD
- 2) Mengajukan rancangan peraturan Nagari

- 3) Menetapkan peraturan-peraturan yang telah mendapatkan persetujuan bersama BPD
- 4) Menyusun dan mengajukan rancangan peraturan Nagari mengenai APB Nagari untuk dibahas dan ditetapkan bersama BPD
- 5) Membina kehidupan masyarakat Nagari
- 6) Mengordinasikan pembangunan Nagari secara partisipatif
- 7) Melaksanakan wewenang lain sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

b. Sekretaris Nagari

- 1) Tugas Pokok : Membantu Wali Nagari dalam mempersiapkan dan melaksanakan pengelolaan administrasi Nagari, mempersiapkan bahan penyusunan laporan penyelenggaraan Pemerintah Nagari.
- 2) Fungsi :
 - a) Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi.
 - b) Melaksanakan urusan umum seperti penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, Pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.
 - c) Melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
 - d) Melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan,

melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

c. Kaur Umum

- 1) Tugas Pokok: Membantu Sekretaris Nagari dalam melaksanakan administrasi umum, tata usaha dan kearsipan, pengelolaan inventaris kekayaan Nagari, serta mempersiapkan bahan rapat dan laporan.
- 2) Tata Naskah
- 3) Administrasi Surat Menyurat
- 4) Arsip
- 5) Penataan Administrasi Perangkat Nagari
- 6) Penyediaan Prasarana Perangkat Dan Kantor
- 7) Penyiapan Rapat
- 8) Pengadmistrasian Aset
- 9) Inventarisasi
- 10) Perjalanan Dinas
- 11) Pelayanan Umum
- 12) Menyusun Apb Nagari
- 13) Inventarisir Data-Data Pembangunan
- 14) Monitoring Dan Evaluasi Program
- 15) Penyusunan Lapora

d. Kaur Perekonomian

- 1) Tugas Pokok : Membantu Sekretaris Nagari dalam melaksanakan pengelolaan sumber pendapatan Nagari, pengelolaan administrasi keuangan Nagari dan mempersiapkan bahan penyusunan APB Nagari.
- 2) Fungsi :
 - a) Administrasi Keuangan
 - b) Administrasi Sumber Pendapatan Dan Pengeluaran
 - c) Verifikasi Administrasi Keuangan

- d) Administrasi Penghasilan Wali Nagari, Perangkat Nagari, Bamus Dan Lembaga Pemerintahan Nagari Lainnya

e. Kaur Pemerintahan

- 1) Tugas Pokok : Membantu Wali Nagari dalam melaksanakan pengelolaan administrasi kependudukan, administrasi pertanahan, pembinaan, ketentraman dan ketertiban masyarakat Nagari, mempersiapkan bahan perumusan kebijakan penataan, Kebijakan dalam Penyusunan produk hukum Nagari.
- 2) Fungsi :
 - a) Tatap raja Pemerintahan
 - b) Menyusun Rencana Regulasi Nagari
 - c) Pembinaan Masalah Pertanahan
 - d) Pembinaan Masalah Ketentraman Dan Ketertiban
 - e) Upaya Perlindungan Masyarakat
 - f) Kependudukan
 - g) Penataan Dan Pengelolaan Wilayah
 - h) Pendataan Dan Pengelolaan Profil Nagari
 - i) Melaksanakan Pembangunan Sarana Dan Prasarana Nagari
 - j) Pembangunan Di Bidang Pendidikan, Kesehatan
 - k) Sosialisasi Serta Motivasi Masyarakat Di Bidang Budaya, Ekonomi, Politik, Lingkungan Hidup, Pemberdayaan Keluarga, Pemuda, Olahraga Dan Karang Taruna
 - l) Melaksanakan Penyuluhan Dan Motivasi Terhadap Hak Dan Kewajiban Masyarakat
 - m) Pelestarian Nilai Sosial Budaya Masyarakat, Keagamaan, Dan Ketenaga Kerjaan.

B. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Sistem

a. Pengertian Sistem

Pengertian Sistem menurut Mulyadi (2008) adalah sebagai berikut : “Sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama)”.

Pengertian Sistem menurut Winarno (2006) adalah sebagai berikut : “Sekumpulan komponen yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Pengertian Sistem menurut McLeod yang dikutip oleh Machmud (2013) adalah sebagai berikut : “*A sistem is a group of elements that are integrated with the common purpose of achieving an objective*”. Sistem adalah sekelompok elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. (Machmud, 2013).

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “Sistem adalah kumpulan komponen atau subsistem yang saling terkait dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan”.

b. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang terdiri dari:

1) Komponen Sistem (*components*)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem

dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut dengan *supra system*.

2) Batas sistem (*boundary*)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu system dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3) Lingkungan Luar Sistem (*environment*)

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak dikhawatirkan akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4) Penghubung Sistem (*interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya.

5) Masukan Sistem (*input*)

Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*), yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi dan masukan sinyal (*signal input*), yaitu energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6) Keluaran Sistem (*output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7) Pengolah Sistem (*proses*)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8) Sasaran Sistem (*objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) dan sasaran (*objective*). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

c. Klasifikasi Sistem

Menurut Yakub (2012) pada buku Pengantar Sistem Informasi, Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang diantaranya :

1) Sistem abstrak (*abstract system*)

Sistem Abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem *teologia* yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dengan Tuhan merupakan contoh abstract system.

2) Sistem fisik (*physical system*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, Sistem komputer, sistem akuntansi, sistem produksi, sistem sekolah, dan sistem transportasi merupakan contoh physical system.

3) Sistem tertentu (*deterministic system*)

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi, interaksi antara bagian dapat dideteksi dengan pasti sehingga keluarannya dapat diramalkan. Sistem komputer sudah diprogramkan, merupakan contoh *deterministic system* karena program komputer dapat diprediksi dengan pasti.

4) Sistem tak tentu (*probabilistic system*)

Sistem tak tentu adalah suatu sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksikan karena mengandung unsur probabilitas. Sistem arisan merupakan contoh *probabilistic system* karena sistem arisan tidak dapat diprediksikan dengan pasti.

5) Sistem tertutup (*close system*)

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkungan. Sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkungan, misalnya reaksi kimia dalam tabung terisolasi.

6) Sistem terbuka (*open system*)

Sistem ini adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Sistem perdagangan merupakan contoh open system, karena dapat dipengaruhi oleh lingkungan.

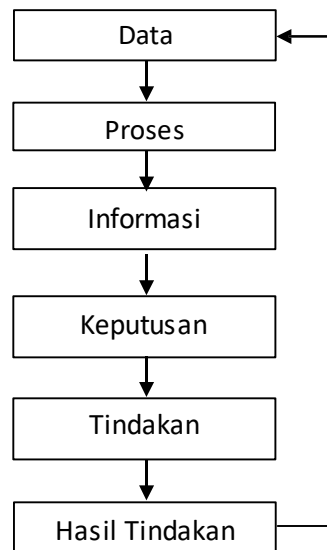
2. Informasi

a. Pengertian Informasi

Pengertian Informasi menurut Jogiyanto yang dikutip oleh Machmud (2013) adalah sebagai berikut: “Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya”. Jadi Informasi adalah data yang diproses kedalam bentuk yang lebih berarti bagi penerima dan berguna dalam pengambilan keputusan, sekarang atau untuk masa yang akan datang. (Machmud, 2013).

b. Siklus Informasi

Pengolahan data menjadi suatu informasi dapat digambarkan sebagai sebuah siklus yang berkesinambungan seperti berikut:



Gambar 2.2 Siklus Informasi: Wahyono,
Sistem Informasi (2004)

c. Nilai Informasi

Menurut Wahyono (2004) nilai suatu informasi berhubungan dengan keputusan. Hal ini berarti bahwa bila tidak ada pilihan atau keputusan, informasi menjadi tidak diperlukan. Untuk mengukur nilai sebuah informasi ditentukan dari dua hal pokok yaitu:

- 1) Manfaat (*Use*).
- 2) Biaya (*Cost*).

10 sifat yang dapat menentukan nilai informasi, yaitu sebagai berikut :

a) Kemudahan dalam memperoleh

Informasi dapat diperoleh dengan mudah jika sistem dilengkapi oleh basis data dan bagian pengolah yang mampu mengolah data dengan baik untuk memenuhi segala kebutuhan informasi dengan mudah.

b) Sifat luas dan kelengkapannya

Informasi yang sepotong dan tidak lengkap menjadi tidak bernilai karena tidak dapat digunakan secara baik.

c) Ketelitian (*Accuracy*)

Informasi menjadi tidak bernilai jika tidak akurat, karena akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

d) Kecocokan dengan pengguna (*Relevance*)

Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya, karena tidak dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.

e) Ketepatan waktu

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila dapat diterima oleh pengguna pada saat yang tepat.

f) Kejelasan (*Clarity*)

Informasi yang jelas akan meningkatkan kesempurnaan nilai informasi. Kejelasan informasi dipengaruhi oleh bentuk dan format informasi.

g) Fleksibilitas

Fleksibilitas informasi diperlukan oleh para manajer/pimpinan pada saat pengambilan keputusan.

h) Dapat dibuktikan

Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut dapat dibuktikan kebenarannya. Kebenaran informasi yang diolah bergantung pada validitas data sumber yang diolah.

i) Tidak ada prasangka

Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut tidak menimbulkan prasangka dan keraguan adanya kesalahan informasi.

j) Dapat diukur

Informasi untuk pengambilan keputusan seharusnya dapat diukur agar dapat mencapai nilai yang sempurna. Pengukuran informasi umumnya dimaksudkan untuk mengukur dan melacak kembali validitas data sumber yang digunakan.

d. Kualitas Informasi

Menurut Tata Sutabri (2012:33-34) pada buku Analisis Sistem Informasi, Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat waktu (timeliness), dan relevan (relevance).

1) Akurat (accuracy)

Informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya.

2) Tepat waktu (Time Lines)

Informasi yang datang kepada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan suatu landasan dalam mengambil sebuah keputusan dimana bila pengambilan keputusan terlambat maka akan berakibat fatal untuk organisasi.

3) Relevan (relevance) Informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. Menyampaikan informasi tentang penyebab kerusakan mesin produksi kepada akuntan perusahaan tentunya kurang relevan. Akan lebih relevan bila ditujukan kepada ahli teknik perusahaan. Sebaliknya informasi mengenai harga pokok produksi disampaikan untuk ahli teknik merupakan informasi yang kurang relevan, tetapi akan sangat relevan untuk seorang akuntan perusahaan.

e. Jenis Informasi

Menurut Faisal (2008) jenis-jenis informasi yang dioperasikan itu sebagai berikut:

1) Informasi yang relevan

Dalam mengelola informasi harus sesuai dengan kenyataan dan sesuai dengan kondisi yang ada serta sesuai

dengan yang diharapkan baik oleh pemakai maupun oleh pengambil keputusan.

2) Informasi yang mempunyai nilai

Informasi yang dihasilkan hendaknya mempunyai suatu nilai yang berharga.

3) Informasi yang dapat dipercaya

Informasi yang disajikan harus sesuai dan biasa dipertanggung jawabkan sehingga informasi tersebut bias dipercaya oleh pemakai.

4) Informasi berdasarkan waktu

Informasi yang disampaikan juga harus berdasarkan waktu yang tepat dan sesuai dengan informasi yang disampaikan.

5) Informasi sasaran

Informasi yang disampaikan harus sesuai dengan sasaran yang hendak dicapai. Sangat disayangkan apabila informasi yang disampaikan tidak tepat sasaran, hal ini akan berakibat sia-sia.

6) Informasi yang Tepat Waktu

Informasi yang tepat waktu merupakan informasi yang disampaikan secara *on time* dan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat.

3. Sistem Informasi

a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan (Kadir, 2008: 10).

Menurut Ladjamudin (2009:13). Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu

mengendalikan organisasi. Jogiyanto (2008:11) menjelaskan Sistem informasi sebagai suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi, dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah sebuah sistem yang terdiri dari berbagai komponen yang saling bersatu untuk mencapai suatu tujuan yakni menyediakan sebuah informasi bagi yang membutuhkan.

b. Komponen Sistem Informasi

Menurut Yakub (2012) Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen-komponen dari sistem informasi ini dapat digambarkan sebagai berikut ini :

- 1) Blok Masukan (Input Block), Input memiliki data yang masuk ke dalam sistem informasi, juga metode-metode untuk menangkap data yang dimasukkan
- 2) Blok Model (Model Block), blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data.
- 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, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu; teknis

(brainware), perangkat lunak (software), dan perangkat keras (hardware).

- 5) Basis Data (Database Block), basis data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu sama lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

C. Perancangan Sistem

1. Pengertian Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang baik atau mendesain suatu sistem yang isinya langkah operasi dalam proses pengolahan data dan prosedur untuk mendukung operasi sistem. Menurut Sutabri (2012) “menerapkan sistem informasi yang efektif dan efisien diperlukan perancangan, pelaksanaan, pengaturan dan evaluasi sesuai dengan keinginan dan nilai masing-masing organisasi”.

Dari beberapa pengertian perancangan sistem diatas, penulis menyimpulkan bahwa perancangan sistem adalah salah satu bagian dari tahapan pengembangan sistem yang dilakukan setelah analisis sistem, yang bertujuan untuk mendefenisikan dan menggambarkan sistem atau piranti lunak atau *software* yang dibentuk.

2. Sasaran Perancangan Sistem

Sasaran-sasaran yang akan dicapai dalam perancangan suatu sistem adalah:

- a. Perancangan sistem harus berguna, mudah dipahami dan nantinya mudah digunakan.
- b. Perancangan sistem harus dapat mendukung tujuan utama perusahaan.
- c. Perancangan sistem harus efisien dan efektif untuk dapat mendukung pengolahan data transaksi manajemen dan mendukung keputusan yang diambil oleh pihak manajemen.

Perancangan sistem harus dapat mempersiapkan rancangan bangunan yang terinci untuk masing-masing komponen dari sistem informasi.

3. Alat Bantu Perancangan Sistem

Menurut Dharwiyanti Pemodelan (*modeling*) adalah proses merancang piranti lunak sebelum melakukan pengkodean (*coding*) (Dharwiyanti, 2003, kutipan Ramadhana, 2017). Membuat model dari sebuah sistem yang kompleks sangat penting agar dapat memahami sistem secara menyeluruh. Semakin kompleks sebuah sistem, semakin penting pula penggunaan teknik pemodelan yang baik. Dengan menggunakan model, diharapkan pengembangan piranti lunak dapat memenuhi semua kebutuhan pengguna dengan lengkap dan tepat. Kesuksesan suatu pemodelan piranti lunak ditentukan oleh tiga unsur, yaitu pemodelan (*notation*), proses (*process*), dan *tool* yang digunakan

Menurut Windu Gata, Grace (2013), Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. Alat bantu yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasis UML adalah sebagai berikut:

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting untuk mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna (Nugroho, 2005).

Simbol-simbol yang digunakan dalam Use Case Diagram dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Simbol – simbol Use Case Diagram (Windu Gata, Grace 2013)

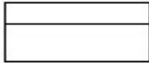
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Use Case</i>	Use Case menggambarkan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang bertukar pesan antar unit dengan aktif, yang dinyatakan dengan menggunakan kata kerja
2		<i>Actor</i>	Actor atau Aktor adalah Abstraction dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi aktif, harus ditentukan pembagian tenaga kerja dan tugas-tugas yang berkaitan dengan peran pada konteks target sistem. Orang atau sistem bisa muncul dalam beberapa peran. Perlu dicatat bahwa aktor berinteraksi dengan Use Case, tetapi tidak memiliki kontrol terhadap use case.
3		Asosiasi	Asosiasi antara aktor dan usecase, digambarkan dengan garis tanpa panah yang mengindikasikan siapa atau apa yang meminta interaksi secara langsung dan bukannya mengindikasikan data.
4		Asosiasi	Asosiasi antara aktor dan use case yang menggunakan panah terbuka

		untuk mengindikasikan bila aktor berinteraksi secara pasif dengan sistem.
5		Include merupakan di dalam use case lain (required) atau pemanggilan use case oleh use case lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program.
6		Extend merupakan perluasan dari use case lain jika kondisi atau syarat terpenuhi.

b. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut atau properti) suatu sistem. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, *package* beserta hubungan satu sama lain (Komala, 2015). Simbol-simbol yang digunakan dalam class diagram yaitu :

Tabel 2.2 Simbol – simbol Class Diagram (Komala, 2015)

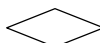
No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		Nary Association	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.

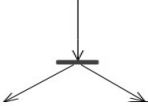
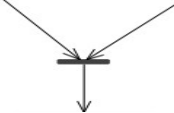
3		Asosiasi	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain.
4		Generalization	Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (ancestor).
5		Dependency	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).

c. Activity Diagram

Diagram Aktivitas (Activity Diagram) Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Simbol-simbol yang digunakan dalam activity Diagram yaitu:

Tabel 2.3 Simbol – simbol Activity Diagram (Windu Gata, Grace 2013)

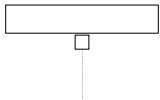
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Activity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain.
2		Decision	Pilihan untuk pengambilan keputusan.

3		Initial Node	Titik awal
4		Activity Final Node	Titik akhir
5		Fork bercabang	Fork/percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
6		Join	Join (penggabungan) atau rake, digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi.

d. Sequence Diagram dan Collaboration Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam 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. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Komala, 2015). Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2.4 Simbol – simbol Sequence Diagram (Komala, 2015)

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berinteraksi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi.
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan use case.

D. Perangkat Lunak Pembangunan Sistem

1. PHP

Pertama kali PHP diperkenalkan oleh Rasmus Lerdorf (1994) awalnya PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepage-nya. Rasmus Lerdorf adalah salah seorang pendukung open source. Menggunakan nama PHP/FI (diperkenalkan oleh Andi Gutmans dan Zeev Suraski pada tahun 1997. PHP banyak digunakan oleh programmer berlatar belakang C/C++ karena kemiripan syntaxnya. Open source, karenanya gratis dan bebas. Database pasangannya biasanya MySQL, dijalankan bersama webserver Apache di atas operating system Linux. Semuanya gratis dan bebas. Saat ini PHP sudah sampai versi 5.0.

PHP adalah suatu bahasa pemrograman web yang digunakan untuk keperluan CGI (Common GatewayInterface), artinya mempunyai kemampuan untuk membaca variabel dari client dan mengirimkan ke server untuk kemudian di server diolah dan hasilnya dikembalikan ke client. PHP adalah pemrograman yang bersifat Server Side, artinya program hanya bisa diakses melalui server, sedangkan client tidak bisa mengakses program PHP.

Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membuat suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Misalnya, menampilkan isi database ke halaman web. Berbagai macam database yang dapat dikoneksikan dengan PHP, seperti halnya database SQL server, MySQL, ORACLE.

a. Skrip PHP

Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML. Sebagaimana diketahui, HTML (Hypertext Markup Language) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman Web. Kode PHP diawali dengan :

- a) `<?php...?>`
- b) `<script language = "PHP"> ... </script>`
- c) `<? ... ?>`
- d) `<% .. %>`

Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah, pihak server dapat memahami kode PHP dan kemudian memprosesnya. Hasilnya dikirim ke browser.

b. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, browser mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya,

web server akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser yang mendapatkan isinya segera melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

2. Database

Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari suatu atau lebih tabel yang saling berhubungan. User mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut (Anonymous, 2005). Database digunakan untuk menampung beberapa tabel atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data (Anonymous, 2005). Menurut Wahyono (2005), database merupakan kumpulan data yang terorganisasi dalam file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

3. CSS

CSS adalah kependekan dari *Cascading Style Sheet*. CSS merupakan kumpulan kode-kode yang bertujuan untuk menghias dan mengatur gaya tampilan/layout halaman web supaya lebih elegan dan menarik. CSS adalah sebuah teknologi internet yang direkomendasikan oleh World Wide Web Consortium atau W3C pada tahun 1996. Awalnya, CSS dikembangkan di SGML pada tahun 1970, dan terus dikembangkan hingga saat ini. CSS telah mendukung banyak bahasa markup seperti HTML, XHTML, XML, SVG (Scalable Vector Graphics) dan Mozilla XUL (XML User Interface Language).

Pada desember 1996, W3C memperkenalkan Level 1 spesifikasi CSS atau juga dikenal CSS1 yang mendukung format, warna font teks, dan lain-lain. Kemudian, Mei 1998, W3C menerbitkan CSS2 yang di dalamnya diatur fungsi peletakan elemen. Dan sekarang, W3C telah memperbaiki dan meningkatkan Kemampuan CSS2 ke CSS3.

CSS digunakan oleh web programmer dan juga blogger untuk menentukan warna, tata letak font, dan semua aspek lain dari presentasi dokumen di situs mereka. Saat ini, hampir tidak ada situs web yang dibangun tanpa kode css.

4. Javascript

JavaScript adalah bahasa skrip yang populer di internet dan dapat bekerja di sebagian besar penjelajah web populer seperti Internet Explorer (IE), Mozilla Firefox, Netscape dan Opera. Kode JavaScript dapat disisipkan dalam halaman web menggunakan tag SCRIPT.

Javascript adalah sebuah bahasa komputer atau kode pemrograman yang digunakan pada website agar website tersebut menjadi lebih interaktif dan dinamis. Javascript adalah jenis bahasa pemrograman client side. Penggunaan kode javascript pada sebuah website bersifat opsional, artinya tidak harus selalu ada. Namun, website-website maupun blog modern saat ini hampir semuanya menggunakan kode javascript walaupun sedikit. Hal ini karena tanpa javascript, sebuah website bagaikan *sayur tanpa garam*.

Javascript berfungsi membuat sebuah halaman website lebih interaktif dan dinamis. Penggunaan kode javascript sangat dibutuhkan untuk website-website yang berorientasi pada kenyamanan pengakses (user-experience). Namun, penggunaan kode javascript ini tidak akan maksimal jika tidak dibarengi dengan penggunaan css karena javascript juga tidak akan lepas dari html.

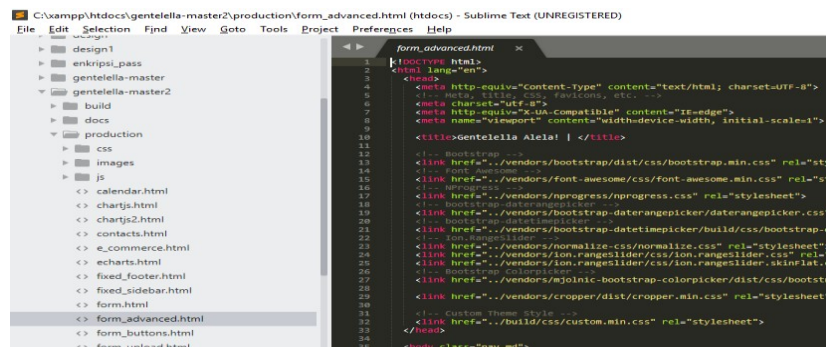
Ketiga bahasa pemrograman itu sangat erat kaitannya. Jika dibaratkan sebuah website adalah rumah, maka kode html adalah segala yang membangun dan ada di rumah tersebut (tembok, tiang, atap, pondasi, ruang keluarga, kamar, dapur, peralatan rumah tangga, dan sebagainya). Lalu, kode css adalah pengatur dan penghias rumah tersebut (tata letak, warna dan sebagainya). Dan peran javascript bisa sebagai „pembantu“ kode css agar pengaturan dan hiasannya lebih

bagus dengan tambahan pernik-pernik misalnya. Bisa juga untuk memanipulasi kode html dengan nama/identitas tertentu. Manipulasi ini bisa berupa menyembunyikan, mengganti bahkan menambahkan elemen html yang baru.

Tanpa javascript, saat melakukan aksi tertentu, misalnya mengklik pada sebuah halaman website, maka hasil atau respon dari hasil klik tersebut harus dimuat pada halaman lain. Hal ini tentunya sangat merepotkan karena tidak setiap aksi klik menghasilkan hasil/output yang besar/banyak. Terkadang hasil sebuah aksi hanyalah sebuah kalimat “Anda berhasil memasukkan data”, misalnya.

5. Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform *Operating Sistem* dengan menggunakan teknologi Python API. Terciptanya aplikasi ini terinspirasi dari aplikasi Vim, aplikasi ini sangatlah fleksibel dan power full. Fungsionalitas dari aplikasi ini dapat di kembangkan dengan menggunakan sublime-packages. Sublime Text bukanlah aplikasi *opensource* dan juga aplikasi yang dapat di gunakan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (*packages*) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis.



Gambar 2.3 Gambar Tampilan Sublime Text

Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman dan mampu menyajikan fitur *syntax highlight* hampir di semua bahasa pemrograman yang didukung ataupun di kembangkan komunitas seperti: C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, Ocaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile dan XML. Biasanya bagi bahasa pemrograman yang di dukung ataupun belum di dukung secara *default* dapat lebih dimaksimalkan atau didukung dengan menggunakan add-ons yang bisa di dowload sesuai kebutuhan *user*.

Berikut beberapa fitur yang diunggulkan dari aplikasi Sublime Text:

1) Goto Anyting

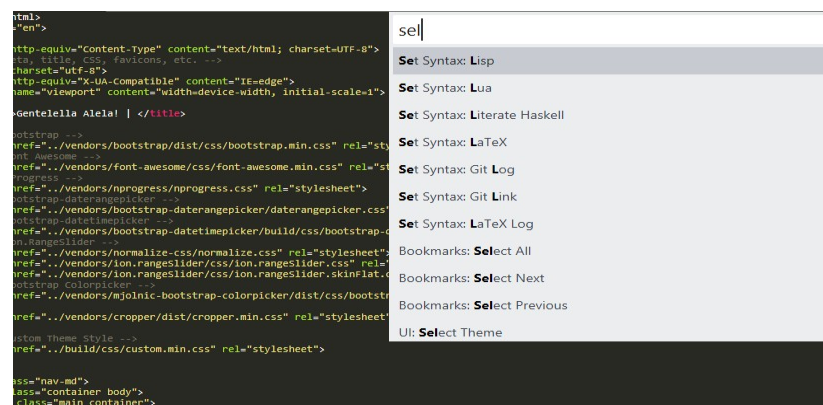
Fitur yang sangat membantu dalam membuka *file* ataupun menjelajah isi dari *file* hanya dengan bantuan *keystrokes*.

2) Multiple Selections

Fitur ini memungkinkan *user* untuk mengubah secara interaktif banyak baris sekaligus, mengubah nama variabel dengan mudah, dan memanipulasi *file* lebih cepat dari sebelumnya.

3) Command Pallette

Dengan hanya beberapat *keystorkes*, *user* dapat dengan cepat mencari fitur yang diinginkan, tanpa harus menavigasi melalui menu.



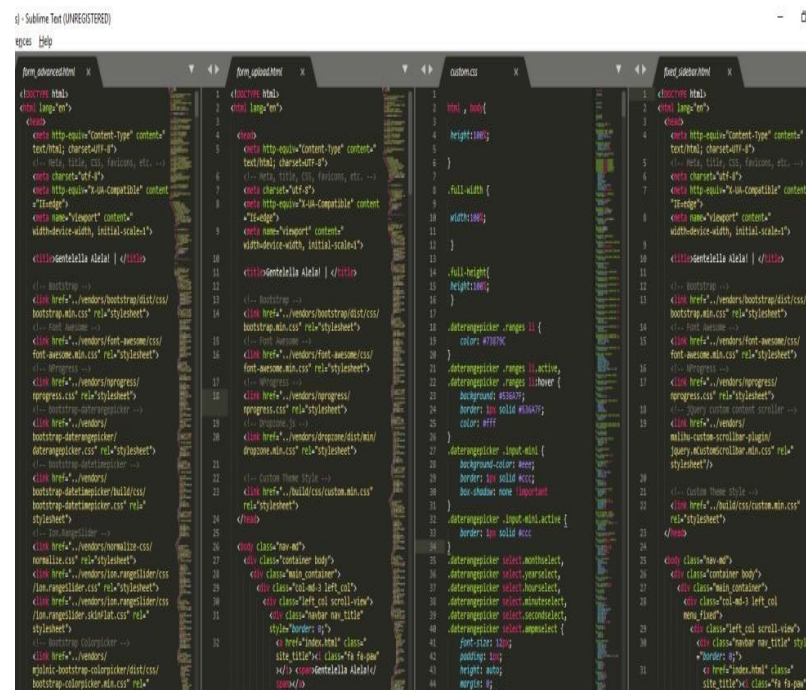
Gambar 2.4 Tampilan Command Pallate *Sublime Text*

4) Distraction Free Mode

Bila user memerlukan fokus penuh pada aplikasi ini, fitur ini dapat membantu user dengan memberikan tampilan layar penuh.

5) Split Editing

Bisa mendapatkan hasil maksimal dari monitor layar lebar dengan dukungan editing perpecahan / Split Editing. Mengedit sisi file dengan sisi atau mengedit dua lokasi di satu file. Dapat juga mengedit dengan banyak baris dan kolom yang user inginkan.



Gambar 2.5 Gambar Split Mode Sublime Text

6) Instant Project Switch

Menangkap semua file yang dimasukkan kedalam project yang sedang di kerjakan. Terintegrasi dengan fitur *Goto Anything* untuk menjelajahi semua file yang ada ataupun untuk beralih ke file dalam project.

7) Plugin API

Dilengkapi dengan plugin API berbasis Python sehingga membuat aplikasi ini sangat tangguh

8) Customize Anyting

Aplikasi ini memberikan *user* fkleksibilitas dalam hal pengaturan fungsional dalam aplikasi.

9) Cros Platform

Aplikasi ini dapat berjalan hampir disemua *operating system modern* seperti Windows, OS X, dan *Linux Operating System*

6. MySQL

MySQL merupakan Relational Database Management Sistem (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis di bawah lisensi GPL (General Public License). Di mana 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 atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

Keandalan suatu system database (DBMS) dapat diketahui dari 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.

Sebagai database yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan. Berikut ini beberapa keistimewaan yang dimiliki oleh MySQL :

a. 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.

b. Open Source

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

c. 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.

d. Performance Tuning

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

e. Column Types

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

f. Command dan Function

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

g. Security

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

h. 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 dapat di tampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

i. Connectivity

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

j. Localisation

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

k. Interface

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

l. Client dan Tools

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

m. Struktur Tabel

MySQL memiliki struktur table yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan database lainnya semacam Postgre SQL ataupun Oracle.

BAB III ANALISA DAN HASIL

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

Analisa sistem merupakan tahap awal dalam perancangan dan pengembangan sebuah sistem yang akan dirancang, karena pada tahap inilah akan diukur dan dievaluasi kinerja dari sistem yang dirancang, identifikasi terhadap masalah-masalah yang ada dan langkah-langkah untuk kebutuhan perancangan yang diharapkan. Dalam melakukan analisis sistem terlebih dahulu harus mengetahui dan memahami sistem, untuk menganalisa sistem diperlukan data dari sistem untuk dianalisa, data yang diperlukan adalah hal-hal yang berkenaan dengan definisi data tersebut.

Hasil observasi yang penulis lakukan pada nagari guguk malalo adalah belum adanya website nagari guguk malalo. Sehingga efektifitas, efisiensi dan globalisasi informasi sulit direalisasikan. Tentang sistem informasi yang saat ini sedang berjalan pada nagari guguk malalo adalah:

1. Belum tersedianya sistem informasi dan website nagari guguk malalo.
2. Masyarakat sulit untuk mengakses informasi tentang nagari guguk malalo.
3. Penyampaian informasi dan berkembang nagari oleh pemerintah nagari masih menggunakan cara sosialisasi secara langsung dengan penduduk.
4. Untuk pemasaran dan pemesanan produk-produk nagari masih menggunakan cara tradisional.

B. Perancangan Sistem

1. Actor

Actor yang berperan dalam sistem informasi ini adalah:

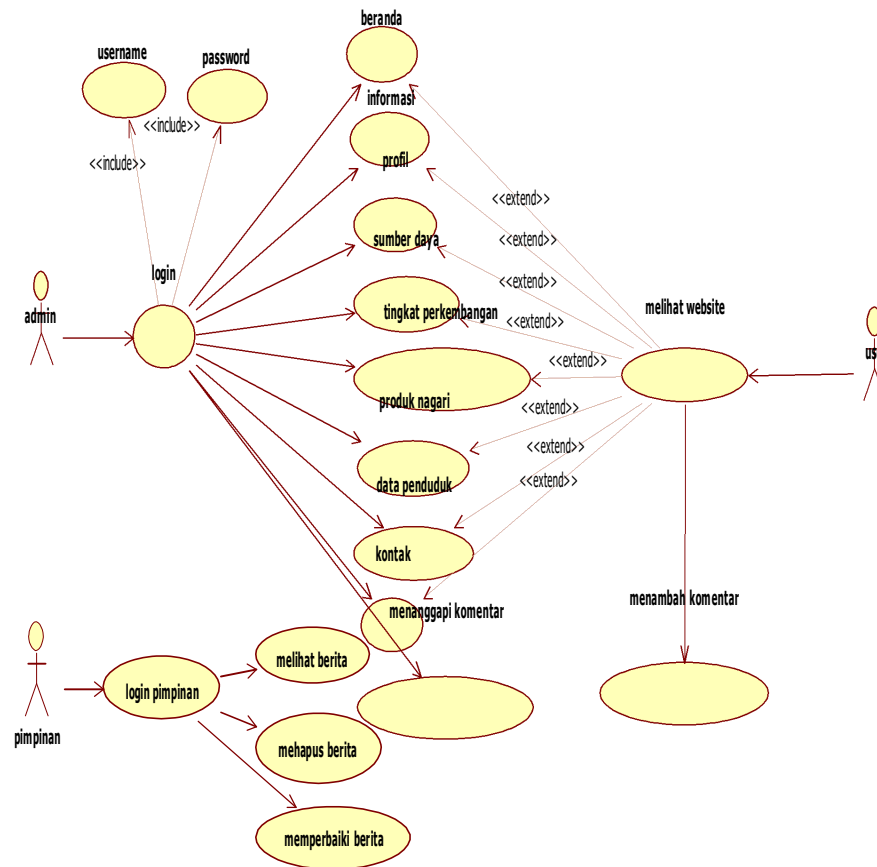
Actor	Peran
Admin Utama	1. Login 2. Menginputkan informasi

	3. Menghapus informasi 4. Memperbaiki informasi 5. Menginputkan Produk Nagari 6. Input data penduduk 7. Menghapus data penduduk 8. Mengolah web
Pimpinan	1. Login 2. Melihat berita dan informasi 3. Memperbaiki informasi 4. Menghapus informasi
User	1. Melihat berita dan informasi 2. Menambah komentar

2. Use Case Diagram

Use Case Diagram menawarkan cara yang sistematis untuk menangkap spesifikasi kebutuhan dengan fokus pada nilai tambah yang akan diterima oleh pengguna individual atau sistem yang ada di luar sistem yang akan kita kembangkan.

Use Case Diagram terdiri dari actor, use case dan hubungannya. Use case diagram adalah sesuatu yang penting untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan dan mendokumentasikan kebutuhan perilaku sistem. Use case *diagram* digunakan untuk menjelaskan kegiatan apa saja yang dapat dilakukan oleh *user* sistem yang sedang berjalan. Dalam kasus ini mempunyai dua (3) aktor yaitu, User, Pimpinan, dan Admin.



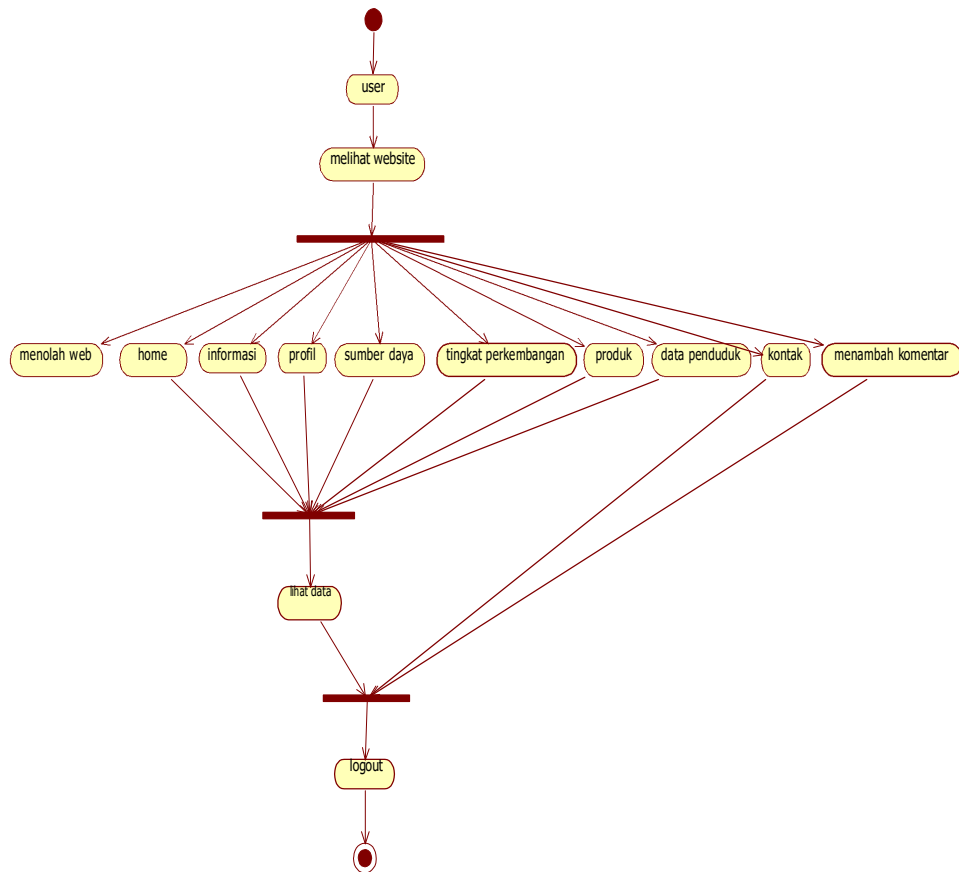
Gambar 3.1 Use Case Diagram Website Nagari

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

a. Activity Diagram User

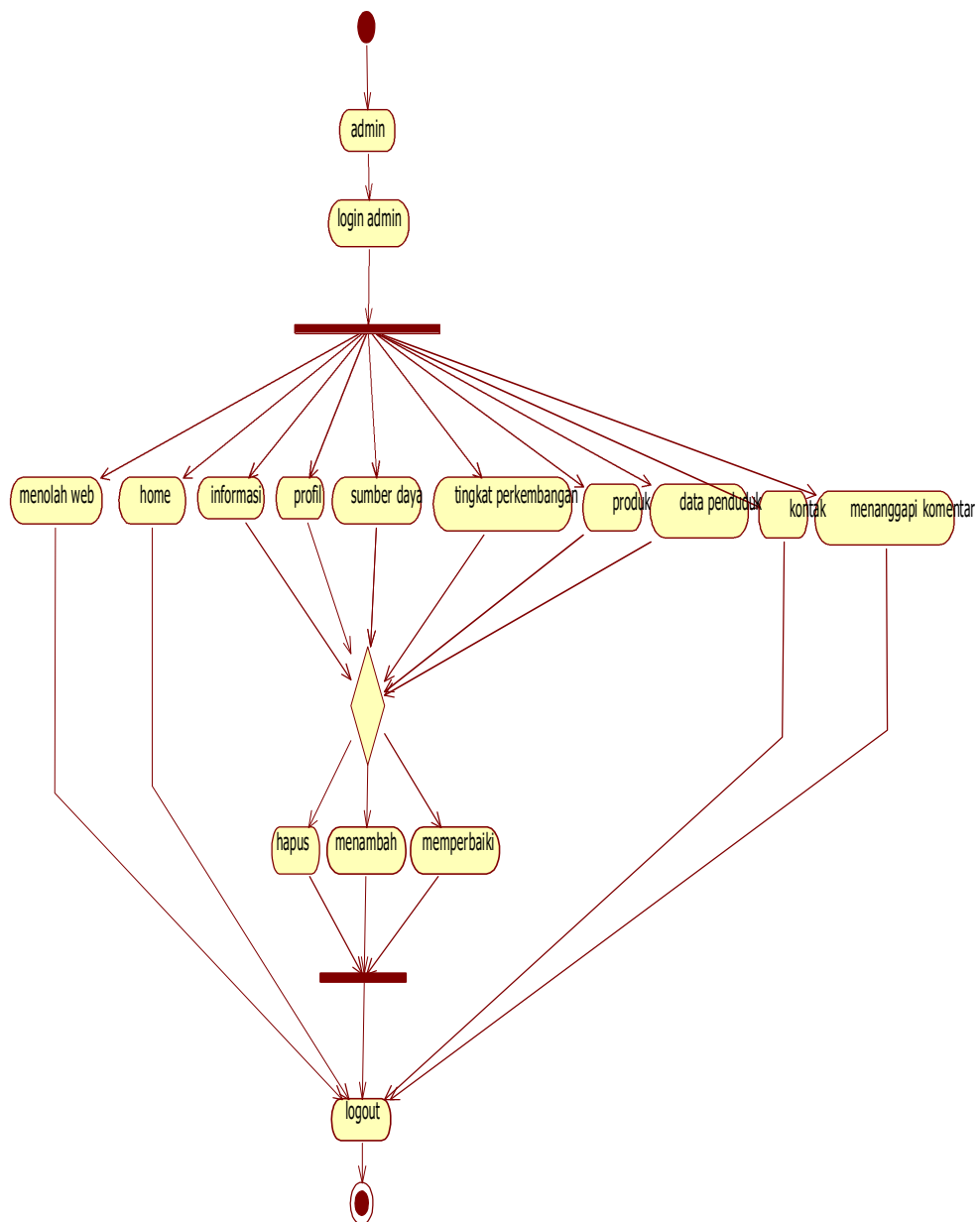
Pada diagram Activity diagram User menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh User terhadap sistem. Activity diagram User dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Activity Diagram User

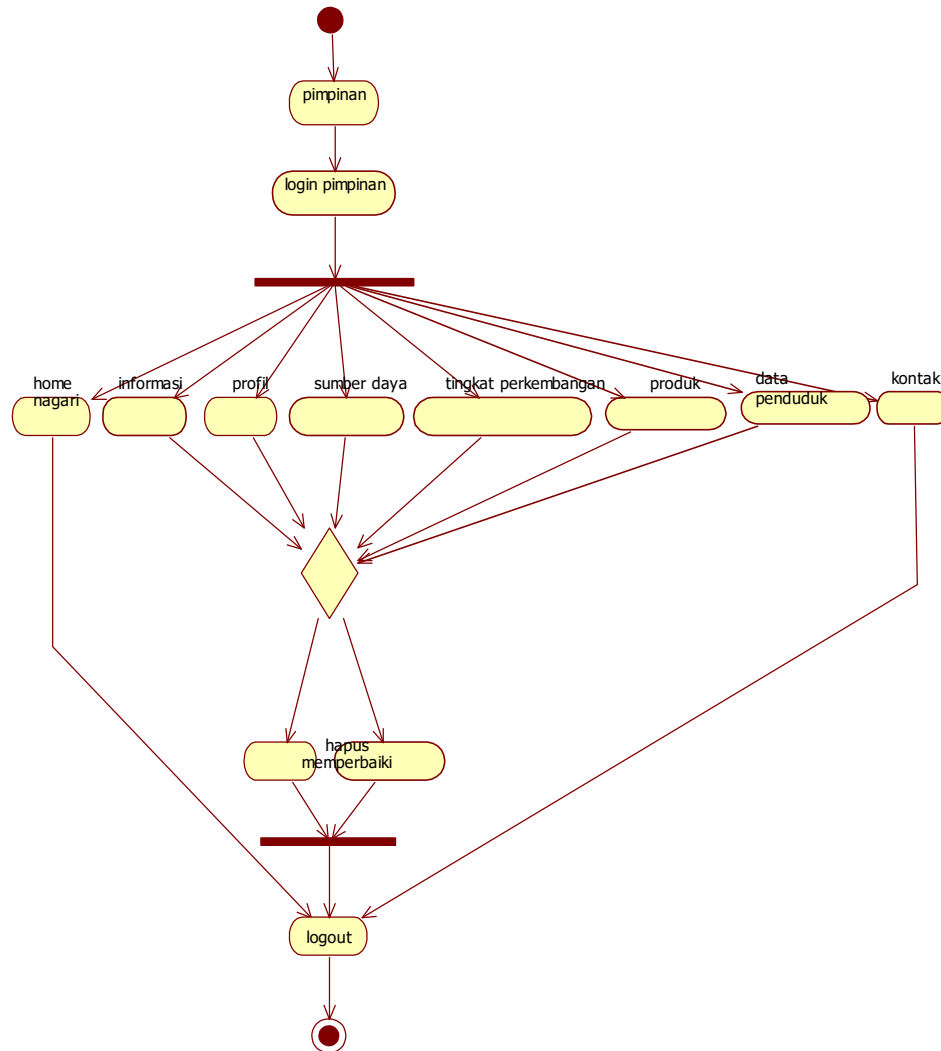
b. Activity Diagram Admin

Pada diagram *Activity* diagram Admin menggambarkan segala aktivitas yang bisa dilakukan oleh Admin terhadap sistem. Activity diagram Admin dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.3 Activity Diagram Admin

c. Activity Diagram Pimpinan



Gambar 3.4 Activity Diagram pimpinan

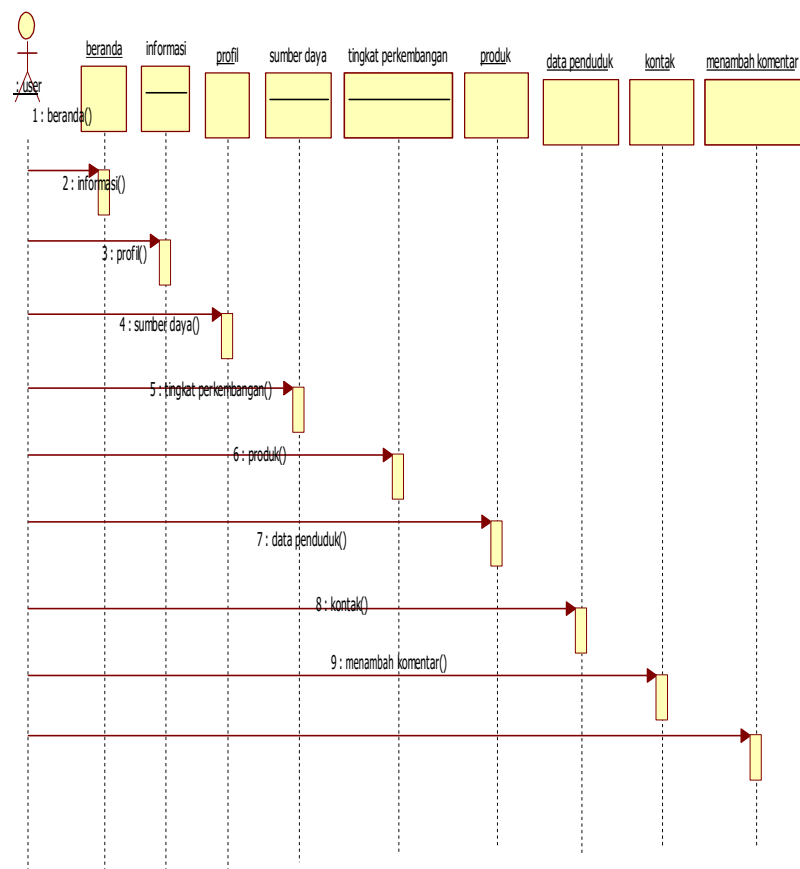
4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek di dalam sebuah sistem. Interaksi tersebut berupa pesan yang di gambarkan berdasarkan waktu kejadian. Diagram ini juga menggambarkan urutan kejadian yang terjadi dan

lebih detail dalam menggambarkan aliran data, termasuk data yang di kirimkan atau diterima.

a. Sequence Diagram pada User

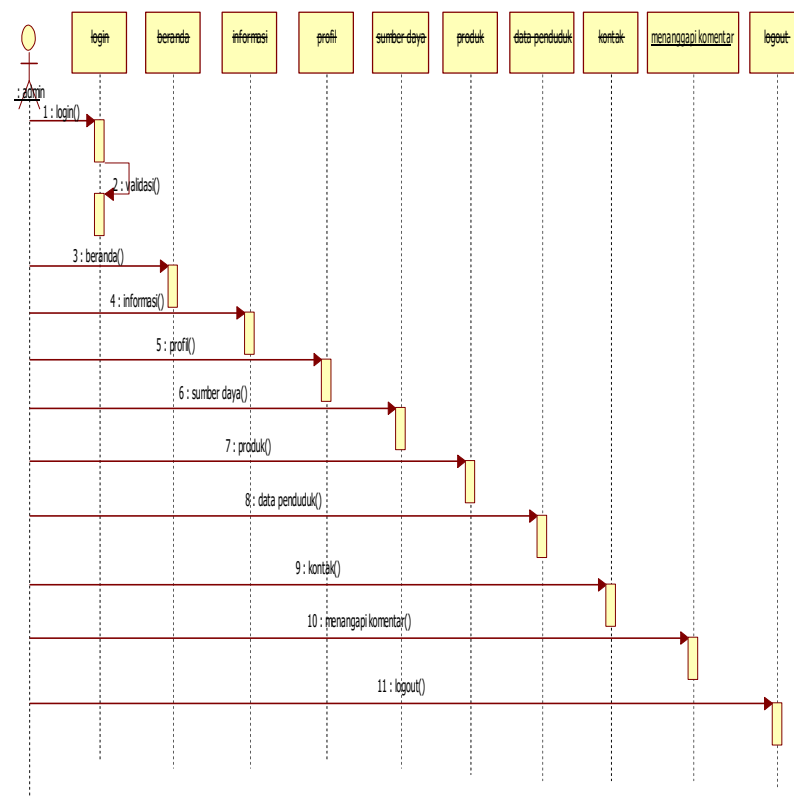
Sequence Diagram pada User menggambarkan bahwa interaksi antara objek yang ada di sekitar sistem, interaksi di saat seorang User melihat website nagari guguk malalo, serta interaksi di saat user melihat informasi nagari, profil nagari, sumber daya, melihat tingkat perkembangan nagari, dan menambah komentar. Untuk melihat lebih jelas interaksi antara user dan sistem dapat dilihat pada Gambar berikut ini:



Gambar 3.5 Sequence Diagram User

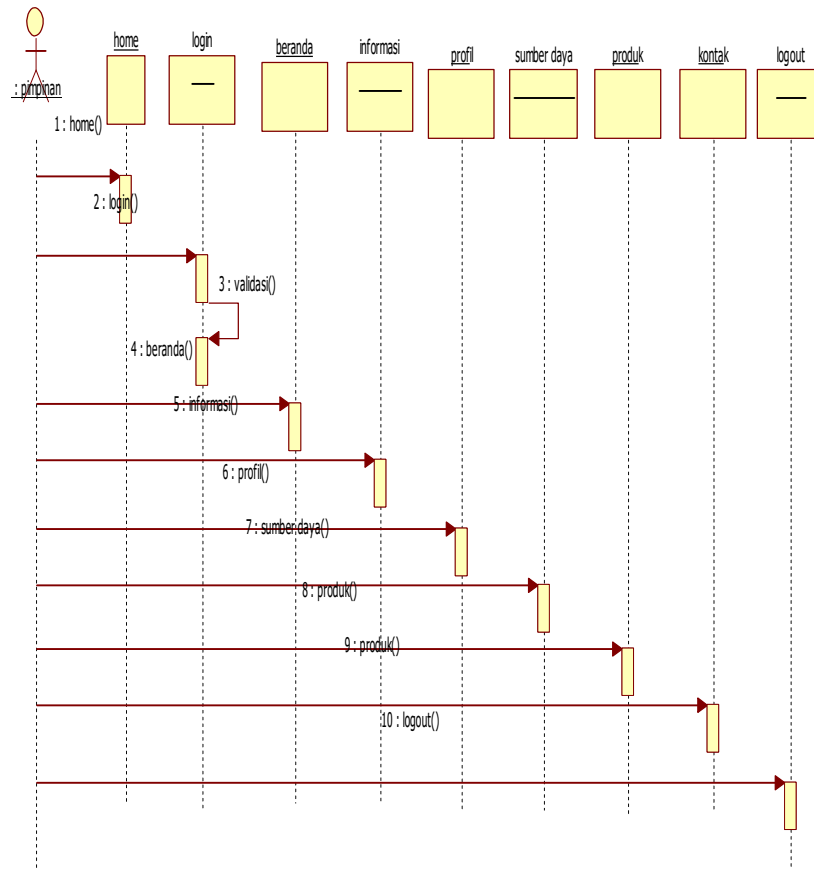
b. Sequence Diagram Admin

Sequence Diagram pada Login admin, menggambarkan bahwa interaksi antara objek yang ada di sekitar sistem, interaksi di saat seorang admin melakukan login, Untuk melihat lebih jelas interaksi antara admin, dan sistem dapat dilihat pada Gambar berikut:



Gambar 3.6 Sequence Diagram Admin

c. Sequence Diagram Pimpinan

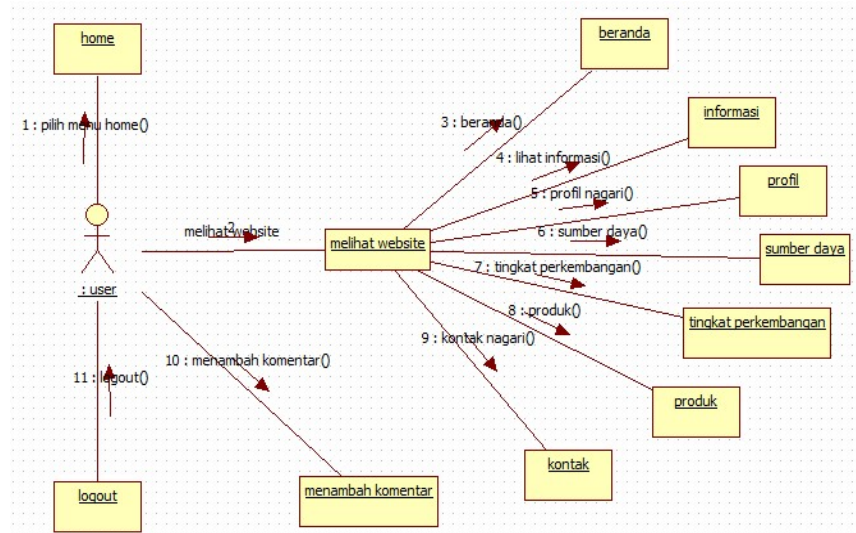


Gambar 3.7 Sequence Diagram Pimpinan

5. Collaboration Diagram

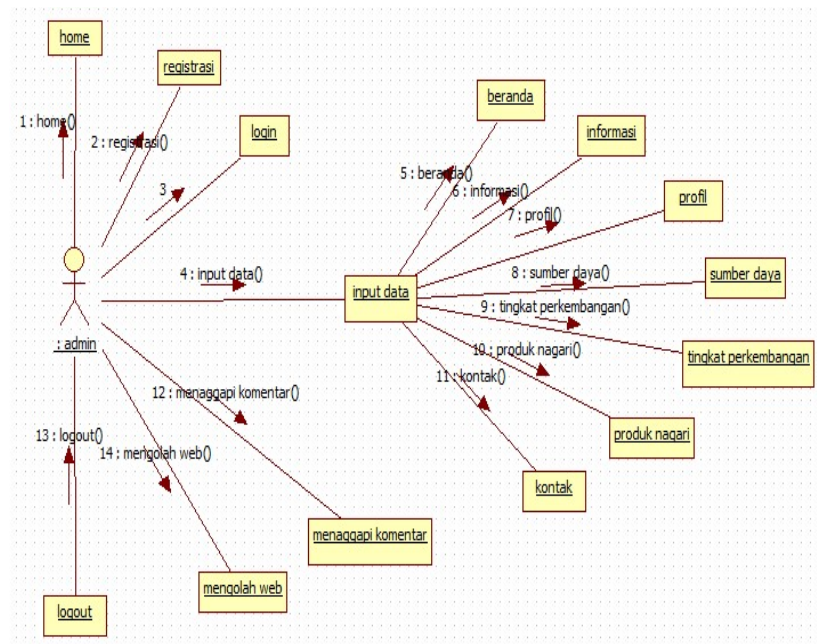
Collaboration diagram juga menggambarkan interaksi antar objek seperti sequence diagram, tetapi lebih menekankan pada peran masing-masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, di mana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1. Ada tiga macam Collaboration Diagram yaitu:

a. Collaboration Diagram User



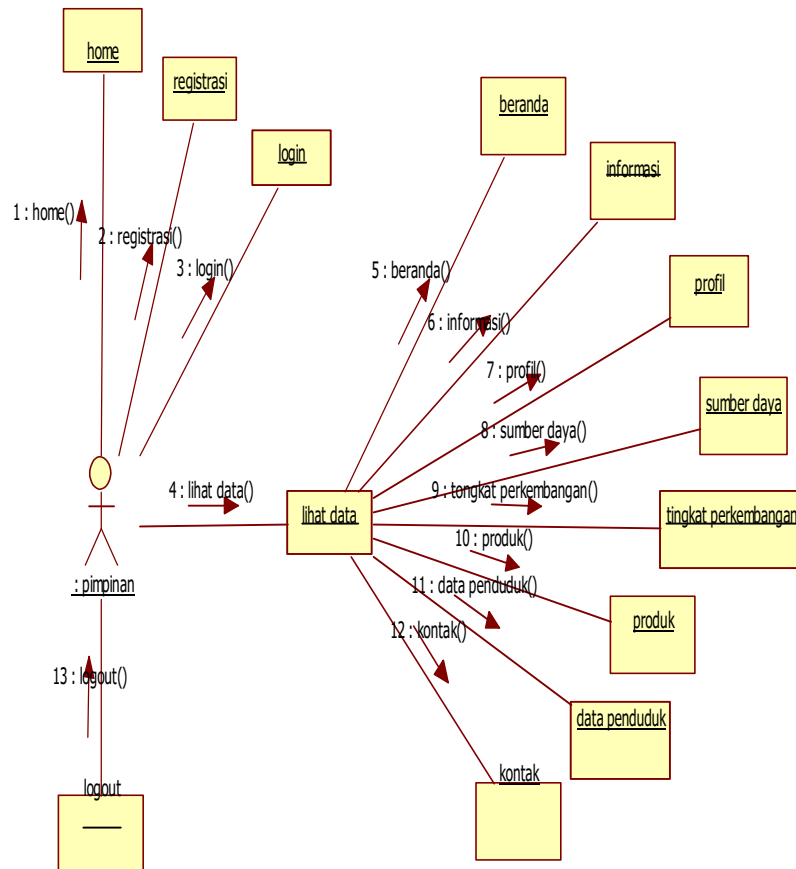
Gambar 3.8 Collaboration Diagram User

b. Collaboration Diagram Admin



Gambar 3.9 Collaboration Diagram Admin

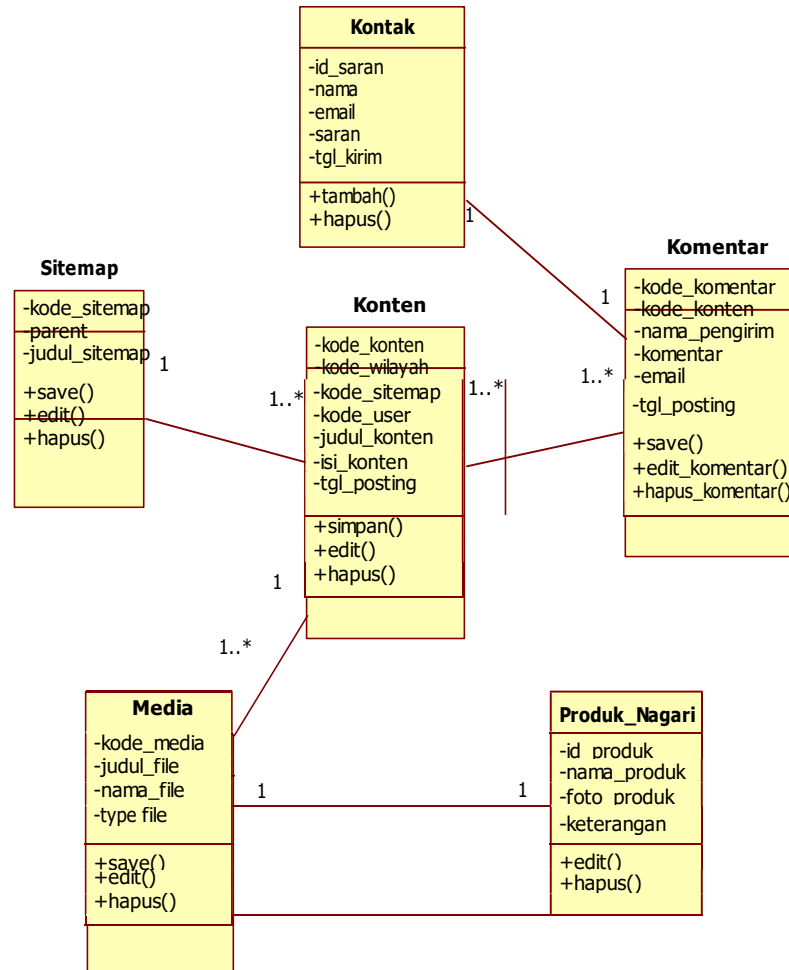
c. Collaboration Diagram Pimpinan



Gambar 3.10 Collaboration Diagram Pimpinan

6. Clas Diagram

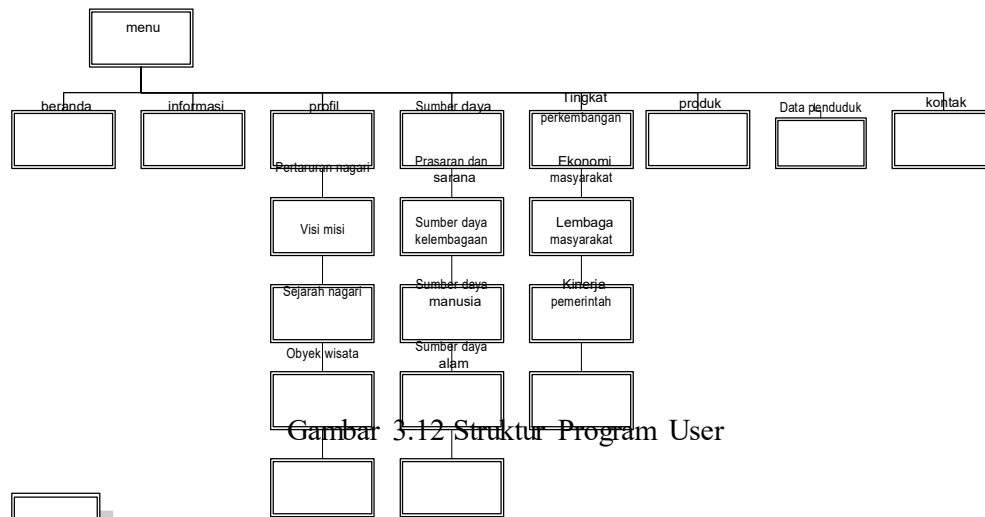
Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk class beserta atribut-atribut dan hubungan antar class. Umumnya class diagram dari suatu sistem akan menggambarkan juga bagaimana struktur database yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut.



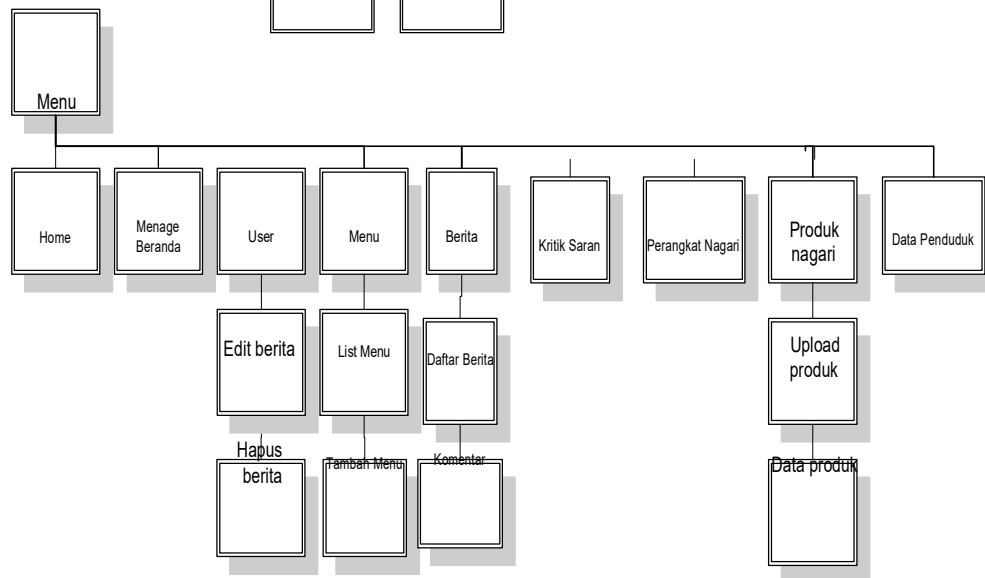
Gambar 3.11 Class Diagram

7. Struktur Program

Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.12 Struktur Program User



Gambar 3.13 Struktur Program Admin

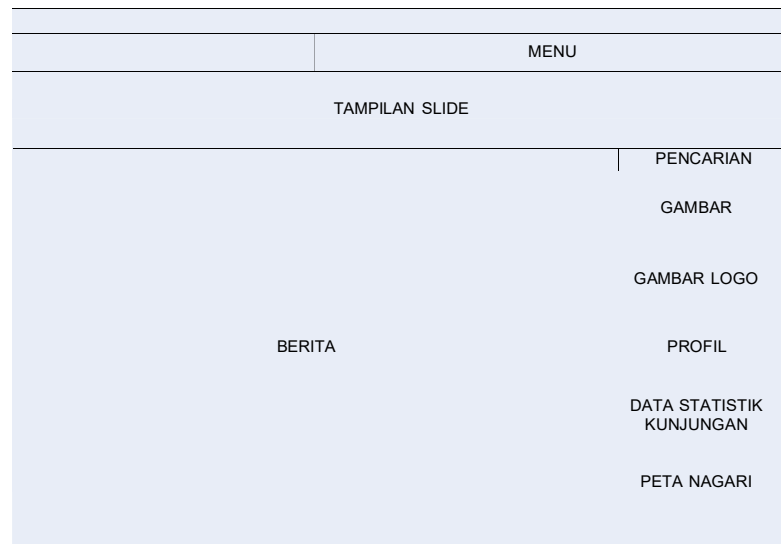
C. Desain Terperinci

Desain terperinci berfungsi untuk mengetahui lebih jelas tentang desain output, desain input, desain file serta flowchart

1. Disain Output

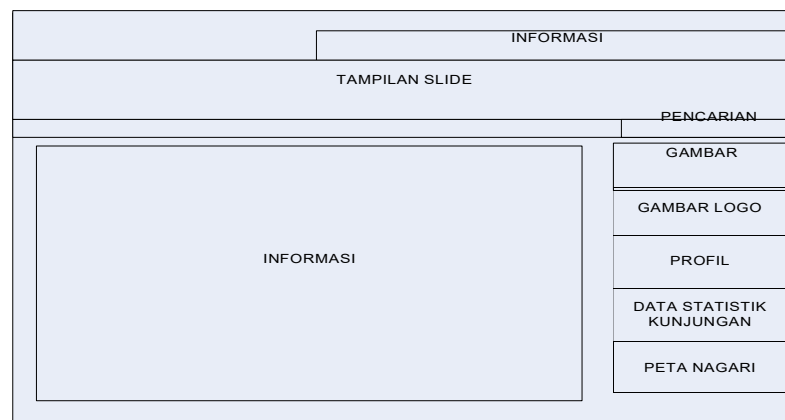
Output (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dapat terlihat. Output disini adalah tampilan di layar monitor. Adapun rancangan output pada website Nagari Guguak Malalo adalah sebagai berikut:

a. Menu utama (home)



Gambar 3.14 Menu Utama

b. Informasi nagari guguak malalo



Gambar 3.15 Informasi Nagari Guguak Malalo

c. Profil

	PROFIL
TAMPILAN SLIDE	
	PENCARIAN
PROFIL	GAMBAR
	GAMBAR
	LOGO
	PROFIL
	DATA STATISTIK KUNJUNGAN

Gambar 3.16 Profil Nagari Guguak Malalo

d. Sumber daya

	SUMBER DAYA
TAMPILAN SLIDE	
	PENCARIAN
SUMBER DAYA	GAMBAR
	GAMBAR LOGO
	PROFIL
	DATA STATISTIK KUNJUNGAN
	PETA NAGARI

Gambar 3.17 Sumber Daya

e. Tingkat Perkembangan

	TINGKAT PERKEMBANGAN
TAMPILAN SLIDE	
	PENCARIAN
TINGKAT PERKEMBANGAN	GAMBAR
	GAMBAR
	LOGO
	PROFIL
	DATA STATISTIK KUNJUNGAN

Gambar 3.18 Tingkat Perkembangan

f. Produk Nagari

	PRODUK NAGARI
TAMPILAN SLIDE	
	PENCARIAN
PRODUK NAGARI	GAMBAR
	LOGO
	PROFIL
	DATA STATISTIK KUNJUNGAN
	PETA NAGARI

Gambar 3.19 Produk Nagari

g. Data Penduduk

	DATA PENDUDUK
TAMPILAN SLIDE	
	PENCARIAN
DATA PENDUDUK	GAMBAR
	LOGO
	PROFIL
	DATA STATISTIK KUNJUNGAN
	PETA NAGARI

Gambar 3.20 Data Penduduk

2. Disain Input

Desain input berfungsi mengolah data menjadi informasi yang akan ditampilkan untuk pengunjung. Desain input pada perancangan sistem ini dapat terlihat pada gambar berikut ini:

a. Login

LOGO
NAGARI GUGUAK MALALO
USERNAME
PASSWORD
LOGIN

Gambar 3.21 Login Aplikasi

b. Menu utama (home)

FOTO ADMIN	TOTAL BERIT	TOTAL KOMENTA	JUMLA H	KRITIK DAN
HOME				
MANAGE BERANDA				
USER				
MENU				
BERITA	BERITA	RBARU	KOMENTA	R
KRITIK DAN SARAN				
PRODUK NAGARI				
PERANGKAT NAGARI				
DATA PENDUDUK				

Gambar 3.22 menu home

c. Kritik dan saran

FOTO ADMIN	KRITIK SARAN				
HOME	DAFTAR KRITIK SARAN				
MANAGE BERANDA	NO	NAMA	EMAIL	SARAN	AKSI
USER					
MENU					
BERITA					
KRITIK DAN SARAN					
PRODUK NAGARI	X(5)	X(25)	X(20)	x	X(20)
PERANGKAT NAGARI					
DATA PENDUDUK					

Gambar 3.23 Kritik dan saran

d. Tambah Berita

FOTO ADMIN	BERITA				
HOME	+ TAMBAH				
MANAGE BERANDA	BERITA				
USER	NO	Judul kategori	wilayah kategori		aksi
MENU					
BERITA					
KRITIK DAN SARAN					
PRODUK NAGARI	X(5)	X(50)	X(20)	X(20)	X(20)
PERANGKAT NAGARI					
DATA PENDUDUK					

Gambar 3.24 Tambah Berita

e. Upload produk Nagari

FOTO ADMIN	PRODUK NAGARI	
HOME	UPLOAD PRODUK NAGARI	
MANAGE BERANDA		
USER		
MENU	NAMA PRODUK	
BERITA		X(50)
KRITIK DAN SARAN	FOTO PRODUK	
PRODUK NAGARI	TELUSURI	X(255)
PERANGKAT NAGARI	KETERANGAN	
DATA PENDUDUK		X

Gambar 3.25 Tambah Berita

f. Tambah Data Penduduk

FOTO ADMIN		
HOME	DATA PENDUDUK	
MANAGE BERANDA	TAMBAH DATA PENDUDUK	
USER		
MENU	NIL	
BERITA	X(20) NAMA	
KRITIK DAN SARAN	X(20)	
PRODUK NAGARI	TEMPAT TGL LHR	X(25)
PERANGKAT NAGARI	JENIS KELAMIN	
DATA PENDUDUK	ALAMAT	
	X(15) AGAMA	
	X(10)	
	STATUS PERKAWINAN	

Gambar 3.26 Tambah Data Penduduk

D. Desain File

File merupakan kumpulan data-data atau record-record yang dibentuk oleh beberapa field. Data-data yang tersimpan dalam file ini seterusnya diproses oleh sistem pengolah data untuk menghasilkan output atau laporan yang nantinya dapat disajikan kepada pemakai laporan atau informasi yang dihasilkan tersebut.

Berdasarkan output yang telah dirancang serta bentuk input dari program yang nantinya akan diterapkan maka di disainlah file-file yang diperlukan untuk Sistem Informasi Penjualan ini yaitu

1. Tabel Produk

Database Name : malalo
 Table Name : tb_produk_nagari
 Field Key : id_produk
 Fungsi : Menyimpan data produk

Tabel 3.1 Disain Tabel Produk

File Name	Type	Width	Description
Id_produk	Int	10	Id
Nama_produk	Varchar	30	Nama produk
Foto	Varchar	255	Foto produk
Keterangan	Text		Keterangan

2. Tabel Komentar

Database Name : malalo
 Table Name : tb_komentar
 Field Key : kd_komentar
 Fungsi : Menyimpan data komentar

Tabel 3.2 Disain File Entry Kementar

Field Name	Type	Width	Description
Kd_komentar	Int	6	Kd komentar
Kd_konten	Int	30	Kd konten
Nama_pengirim	Varchar	30	Nama pengirim
Komentar	Text	50	Komentar
Email	Varchar	20	Email
Tgl_posting	Date		Tanggal Posting

3. Tabel Media

Database Name : malalo
 Table Name : tb_media
 Field Key : kd_media
 Fungsi : Menyimpan data media

Tabel 3.3 Disain File Entry data Media

Field Name	Type	Width	Description
Kd_media	Int	10	Kode media
Kd_wilayah	Varchar	10	Kode wilayah
Judul_file	Varchar	20	Judul file
Nama_file	Varchar	20	Nama file
Type_file	Varchar	10	Type file

4. Tabel Saran

Database Name : malalo
 Table Name : tb_kontak
 Field Key : Id_saran
 Fungsi : Menyimpan saran pengunjung website

Tabel 3.4 Disain File Tabel Setting

Field Name	Type	Width	Description
Id_saran	Int	15	Id saran
Nama	Varchar	50	Nama
Email	Varchar	50	Email
Saran	Text		Saran
Tgl_kirim	Varchar	15	Tanggal kirim

5. Tabel Sitemap

Database Name : malalo
 Table Name : tb_sitemap
 Field Key : kd_sitemap
 Fungsi : Menyimpan Data Menu

Tabel 3.5 Disain Sitemap

File Name	Type	Width	Description
Kd_sitemap	Char	5	Kode sitemap
Parent	Varchar	20	Parent
Judul_sitemap	Varchar	5	Judul sitemap

6. Tabel Konten

Database Name : malalo
 Table Name : tb_konten
 Field Key : kd_konten
 Fungsi : Menyimpan Data Konten

Tabel 3.6 Disain Tabel Konten

File Name	Type	Width	Description
Kd_konten	Int	10	Kode konten
Kd_wilayah	Varchar	10	Kode wilayah
Kd_sitemap	Varchar	10	Kode sitemap
Kd_user	Varchar	10	Kode user
Judul_konten	Varchar	150	Judul konten
Isi_konten	Text		Parenny
Tgl_posting	Varchar	15	Nama wilayah

7. Tabel Penduduk

Database Name : malalo
 Table Name : tb_penduduk
 Field Key : id_penduduk
 Fungsi : Menyimpan Data Penduduk

Tabel 3.7 Disain Tabel Penduduk

File Name	Type	Width	Description
Id_penduduk	Int	5	Id penduduk
Nik	Varchar	150	Nik
Nama	Varchar	50	Nama
Tempat_tgl_lhr	Varchar	50	Tempat tgl lhr
Jenis_kelamin	Varchar	150	Jenis kelamin
Alamat	Text		Alamat
Agama	Varchar	15	Agama
Status_perkawinan	Varchar	25	Status kawin
Pekerjaan	Varchar	25	Pekerjaan
Kewarganegaraan	Varchar	23	Kewarganegaraan
Foto	Varchar	255	Foto

BAB IV

PENUTUP

Bab ini merupakan bab yang terakhir dari penulisan tugas akhir khususnya untuk program Diploma III Manajemen Informatika IAIN Batusangkar. Bab ini berisikan kesimpulan dan saran terkait dengan penjelasan dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maupun terhadap sistem yang dirancang.

A. Kesimpulan

Setelah menyusun Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa Perancangan Sistem Informasi Nagari Guguk Malalo Berbasis Web. Penyajian informasi nagari yang meliputi informasi tentang nagari guguk malalo, seperti berita nagari, informasi nagari, profil nagari, produk nagari, dan peraturan nagari. Disajikan dalam media informasi elektronik (website) yang akan dikelola oleh administrator mulai dari proses input, update dan penghapusan data. Sehingga informasi yang disajikan selalu *up to date* serta memberikan kemudahan khususnya untuk warga nagari guguk malalo serta pengguna website nagari guguk malalo.

B. Saran

1. Untuk Nagari :

Keberadaan teknologi informasi saat ini hendaknya dapat dimanfaatkan secara maksimal agar mempermudah proses penyampaian informasi secara global melalui media informasi elektronik (website) yang bertujuan untuk pengembangan Sekolah.

2. Untuk pemakai program :

- 1) Bagi programer yang ingin menyempurnakan program ini penulis menyarankan lebih memperketat sistem keamanan data.
- 2) Dengan sistem penyajian informasi yang baru, pemakai disarankan untuk memperhatikan kekurangan sistem agar segera dicari pemecahan masalah dan melakukan perbaikan untuk mencapai kesempurnaan.

Dafta Pustaka

- Yakub. 2012. *Pengantar sistim informasi* . Yogyakarta: Graha Ilmu
- Hendini, Ade. 2016. *Pemodalan UML Sistim Informasi Moitoring Penjualan dan Stok Barang*. Jurnal Khatulistiwa Informatika. Volume 4 No 2.
- Data-data yang diambil dari wawancara dengan pihak Kantor Wali Nagari Guguak Malalo Tahun 2018.
- Asmara, Rini. 2016. *Sistim Informasi Penanggulangan Bencana Pada kantor Badan Penanggulangan Bencana Daerah kabupaten Padang pariaman* . Jurnal J_Click. Vol. 4 No. 2 2016.
- Rudi Hermawan, Arif Hidayat. 2016. *Sistim Informasi Penjadwalan Belajar Mengajar Berbasis Web*. Jurnal IJSE-Indonesian Jurnakon Software Engineering. Volume. 2 No. 1 2016.
- Tata Sutabri, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi, 2012.
- Rami, Amelia (2017). *Perancangan Sistem Informasi Laboratorium Unit Transfusi Darah (Utd) Pada Rsud Prof.Dr.M.A Hanafiah Kota Batusangkar Berbasis Web* (Tugas Akhir) Batusangkar, Jurusan Manajemen Informatika, IAIN Batusangkar.
- Faisal, MT, 2008. *Sistem Informasi Manajemen Jaringan*. UIN-MALANG PRESS.
- Ladjamudin bin, Al Bahra. 2009. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Gata, Windu dan Gata, Grace. (2013). *Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Wahyono, T. *Sistem Informasi: Konsep Dasar, Analisis dan Desain dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2004.