



**SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DIKANTOR  
PANGULU NAGORI ADIL MAKMUR KECAMATAN BOSAR MALIGAS  
KABUPATEN SIMALUNGUN MENGGUNAKAN *JAVA NETBEANS***

Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Akhir  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

---

**SKRIPSI**

---

**OLEH :**

**NAMA : WIKA ARDIAH**  
**N.P.M : 1414370525**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL SKRIPSI : SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI  
KEPENDUDUKAN DIKANTOR PANGULU NEGORI ADIL  
MAKMUR KECAMATAN BORMALIGAS KABUPATEN  
SIMALUNGUN MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS**

**Disusun Oleh :**

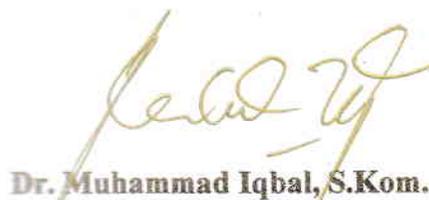
**Nama : WIKA ARDIAH  
NPM : 1414370525  
Program Studi : SISTEM KOMPUTER**

**Skripsi telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi**

**Pada tanggal : 26 Agustus 2019**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

  
**Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom**

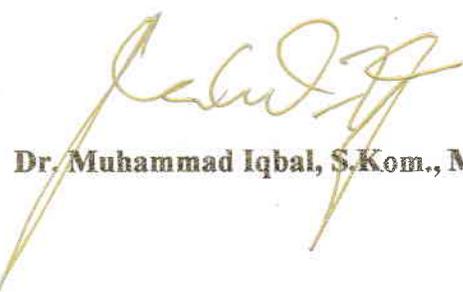
  
**Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom**

**Mengetahui,**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**

**Ketua Program Studi Sistem Komputer**

  
**Sri Shindi Indira, ST., M.Sc**

  
**Dr. Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wika Ardiah  
NPM : 1414370525  
Prodi : Sistem Komputer  
Konsentrasi : KJK  
Judul Skripsi : Sistem Informasi Administrasi Kependudukan  
Dikantor Pangulu Nagori Adil Maksur  
Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Sumalungun  
Menggunakan JAVA NETBEANS

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir/Skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Saya tidak akan menuntut perbaikan nilai indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya, terima kasih

Medan, 26 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan



*(Handwritten signature)*  
Wika Ardiah  
1414370525

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di dalam perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis di acu dalam skripsi ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

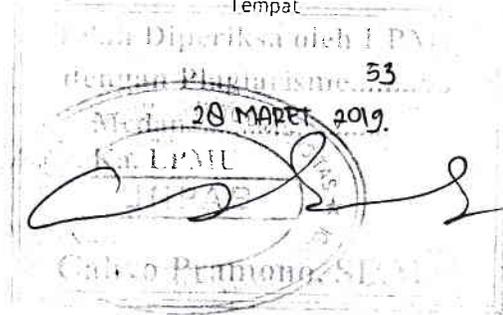
Medan, 26 Agustus 2019



  
WIKARDIAH  
NPM. 1414370525

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 28 Maret 2019  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
UNPAB Medan  
Di -  
Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :  
Nama : WIKA ARDIAH  
Tempat/Tgl. Lahir : Sukorejo / 28 Oktober 1995  
Nama Orang Tua : SAID  
No. P. M : 1414370525  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Sistem Komputer  
No. HP : 082273586228  
Alamat : Huta III Adil Makmur

Sebagai mahasiswa yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Sistem Informasi administrasi kependudukan di kantor pangulu nagori adil makmur kec bosar maligas Kab. Simalungun Menggunakan JAVA NETBEANS., Selanjutnya saya nyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terselip surat keterangan bebas laboratorium
- Terselip pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terselip foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terselip pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 examplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 examplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terselip surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	250.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5.000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>1.855.000</b>
Uk. 5%		Rp. 2.750.000
		Rp. 4.605.000

28/03/2019

*[Handwritten signature]*

Ukuran Toga : **S**



Hormat saya  
*[Handwritten signature]*  
WIKA ARDIAH  
1414370525

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

Telah di terima  
berkas persyaratan  
dapat di proses  
Medan 28 MAR 2019  
KABPAA  
*[Handwritten signature]*  
TEGUH WAHYONO, SE., MM

ANDA BEBAS PUSTAKA  
No. 2021/Perp/4/P/2019  
Bebaskan tidak ada sangkut paut dengan UPT. Perpustakaan  
28 MAR 2019  
UNPAB  
INDONESIA  
*[Handwritten signature]*

# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

Analyzed document: 08-02-19 9:00:07 AM

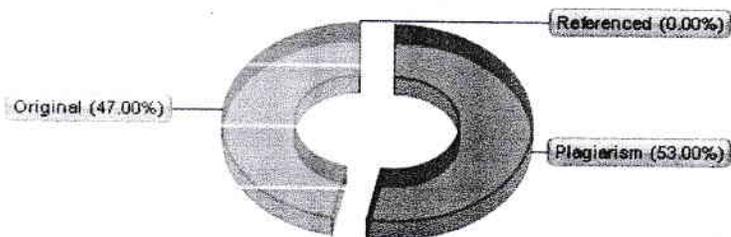
## "WIKA ARDIAH\_1414370525\_SISTEM KOMPUTER.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License2



Handwritten note: 2/02/19

Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

### Top sources of plagiarism:

% 11	wrds: 1059	<a href="https://id.123dok.com/document/4yrj518q-sistem-informasi-penjualan-dan-pembelian-obat-di-a...">https://id.123dok.com/document/4yrj518q-sistem-informasi-penjualan-dan-pembelian-obat-di-a...</a>
% 8	wrds: 827	<a href="https://docplayer.info/40158318-Bab-2-tinjauan-pustaka.html">https://docplayer.info/40158318-Bab-2-tinjauan-pustaka.html</a>
% 8	wrds: 769	<a href="http://ujdrien.blogspot.com/">http://ujdrien.blogspot.com/</a>

Show other Sources:]

### Processed resources details:

314 - Ok / 64 - Failed

Show other Sources:]

### Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
 Wiki Detected!	[not detected]	[not detected]	[not detected]



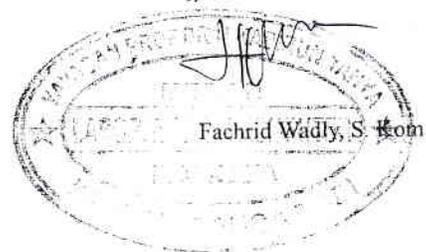
KARTU BEBAS PRAKTIKUM

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : WIKA ARDIAH  
N.P.M. : 1414370525  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Sistem Komputer

Benar dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan,

Medan, 27 Maret 2019  
Ka. Laboratorium





# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

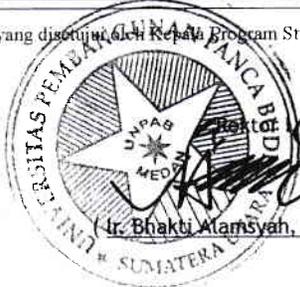
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : WIKA ARDIAH  
 Tempat/Tgl. Lahir : Sukorejo / 28 Oktober 1995  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370525  
 Program Studi : Sistem Komputer  
 Konsentrasi : Keamanan Jaringan Komputer  
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 134 SKS, IPK 3.43

Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

No.	Judul Skripsi	Persetujuan
1.	Sistem informasi administrasi kependudukan dikantor kepala desa Adil Makmur Kec. Bosar Maligas Kab. Simalungun Menggunakan JAVA NETBEANS <i>paralel nagori 29/2/18</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	Sistem penjualan baju berbasis E-Commerce pada Wans Fashion Butik	<input type="checkbox"/>
3.	Pembuatan Sistem Informasi Administrasi Sekolah Dasar Swasta MIS NURUL HIKMAH AFD VI TINJOWAN II Kec. Bosar Maligas, Kab. Simalungun Menggunakan JAVA NETBEANS	<input type="checkbox"/>

Judul yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda

  
 (Ir. Bhakti Alamsyah, M. T., Ph.D.)

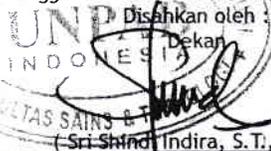
Medan, 21 Februari 2018

Pemohon,

( WIKA ARDIAH )

Nomor : .....

Tanggal : .....

  
 Disahkan oleh  
 Dekan  
 (Sri Shind Indira, S.T., M.Sc.)

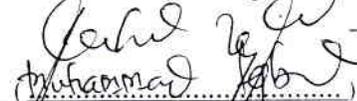
Tanggal : 22 Februari 2018

Disetujui oleh:  
 Kab. Prodi Sistem Komputer

(MUHAMMAD IQBAL, S.Kom., M.Kom.)

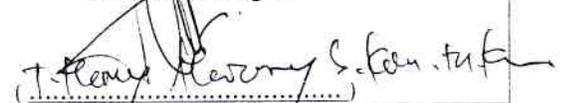
Tanggal : .....

Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing I:

  
 (Muhammad Iqbal)

Tanggal : .....

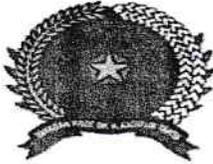
Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:

  
 (T. Henry Alamsyah S.Kom., M.Kom.)

Nd. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2015



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

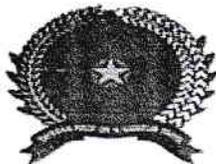
Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : Muhammad Iqbal S.Kom, M.Kom  
 Dosen Pembimbing II : Sri Wahyuni S.Kom, M.Kom  
 Nama Mahasiswa : WIKA ARDIAH  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370525  
 Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1) Sistem Komputer  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Sistem informasi administrasi kependudukan dikantor Pangulu Nagori Adil Makmur kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Menggunakan Java Netbeans

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
30/05 2018	Ace Guide	[Signature]	
04/07 2018	Ace Bab I	[Signature]	
23/08 2018	Ace Bab II.	[Signature]	
05/10 2018	Ace Bab III	[Signature]	
06/11 2018	Ace Bab IV dan V	[Signature]	
20/01 2019	Ace Seminar	[Signature]	
12/01 2019	Ace Guide	[Signature]	
28/01 2019	Ace Guide	[Signature]	

Medan, 28 Januari 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan.



Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Dosen Pembimbing I : Muhammad Iqbal S.Kom., M.Kom  
Dosen Pembimbing II : Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom  
Nama Mahasiswa : WIKA ARDIAH  
Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
Nomor Pokok Mahasiswa : 1414370525  
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1) Sistem Komputer  
Judul Tugas Akhir/Skripsi : Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Kantor Pangulu Nagori Adil Maxmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun. Menggunakan Java Netbeans.

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
2/5 - 2018	Bab I perbaiki Bab I tentang metode penelitian	Yh	
4/5 - 2018	Bab II wajib pakai Mendeley & citasi > 2013	Yh	
25/8 - 2018	Lanjut bab III & bab IV	Yh	
5/11 - 2018	Perbaiki bab III,	Yh	
3/12 - 2018	perbaiki ERD	Yh	
26/1 - 2019	Lanjut bab IV & bab V -DFD level 1 -penyajian black box -kelebihan & kekurangan - Bab I sesuaikan rumusan dengan kesimpulan	Yh Yh Yh	
30/1 - 2019	Acc Seminar	Yh	
8/3 - 2019	Acc Sidang	Yh	
28/8 - 2019	Acc judul	Yh	

Medan, 09 Maret 2019  
Diketahui/Ditetujui oleh  
Dekan,



Sri Shindi Inera, S.T.,M.Sc.



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 ☎ 0150200502 -Fax : 061-8455571-PO BOX 1099 Medan  
Email : [fastek@pancabudi.ac.id](mailto:fastek@pancabudi.ac.id) website : [www.pancabudi.ac.id](http://www.pancabudi.ac.id)

Nomor : 673 /17/Fastek/2018

Tempat : -

Tujuan : **Izin Riset**

Kepada Yth,

**Bapak Kepala Desa Adil Makmur**

Kec. Bosarmaligas Kab. Simalungun

Di -

Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan permohonan mahasiswa Fakultas Sains Dan Teknologi untuk Penyusunan Skripsi oleh :

Nama : **Wika Ardiah**

N.P.M : 1414370525

Program/Prog. Studi : Sistem komputer

Judul Skripsi : **Sistem Informasi Administrasi Kependudukan di Kantor Kepala Desa Adil Makmur Kec. Bosarmaligas Kab. Simalungun Menggunakan Java Netbeans.**

Dengan ini Kami sampaikan permohonan untuk melaksanakan riset di **Desa Adil Makmur** sebagai bahan untuk melengkapi data-data yang dibutuhkan dalam penyusunan Skripsi mahasiswa tersebut diatas.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas persetujuan dan kerjasama yang bapak/ibu berikan kami ucapkan terimakasih

Medan, 23 Februari 2018

Dekan



**Sri Shindi Indira, ST.,M.Sc**



PEMERINTAH KABUPATEN SIMALUNGUN  
KECAMATAN BOSAR MALIGAS  
NAGORI ADIL MAKMUR

Adil Makmur, 30 Februari 2018

Nomor : 470/ 83 /AM/2018  
Lampiran : -  
Hal : Perizinan Tempat Riset

Kepada Yth :

Bapak Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNPAB  
di-

Medan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **ABDUL MUIN, S.PdI**  
Jabatan : Pangulu Adil Makmur

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : WIKA ARDIAH  
NPM : 1414370525  
Program Study : Sistem Komputer  
Kampus : UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI MEDAN

Benar nama tersebut di atas telah melaksanakan riset dengan judul “ Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Menggunakan *JAVA NETBEANS*”. di Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun. Adapun Surat ini dibuat untuk keperluan mahasiswa menyelesaikan skripsi.

Demikian Surat ini di buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Pangulu Adil Makmur

**ABDUL MUIN, S.PdI**

## **ABSTRAK**

**WIKA ARDIAH**

**Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Dikantor Pangulu Nagori  
Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun  
Menggunakan Java Netbeans**

**2019**

Sistem kependudukan dikantor pangulu nagori Adil Makmur Kecamatan Bosarmaligas Kabupaten Simalungun selama ini mempunyai sistem informasi yang masih dalam bentuk manual sehingga menyulitkan dan memperlambat dalam proses penambahan, perubahan maupun penghapusan data khususnya data penduduk. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk merancang sistem informasi kependudukan. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk memberikan kemudahan kepada petugas kantor pangulu dalam melakukan pendataan kependudukan dan dapat berlangsung lebih cepat. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini merupakan bahasa pemrograman *Java*.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Kependudukan, Database, Java Netbeans.*

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
<b>DAFTAR ISTILAH</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Batasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Metode Penelitian .....	7
1.7 Sistematika Penulisan .....	9
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Pengertian Sistem .....	11
2.1.1 Karakteristik Sistem .....	11
2.1.2 Klarifikasi Sistem .....	13
2.2 Pengertian Informasi .....	15
2.3 Pengertian Sistem Informasi .....	17
2.3.1 Manfaat Sistem Informasi .....	19
2.4 Konsep Dasar Perangkat Lunak .....	20
2.4.1 DFD ( <i>Data Flow Diagram</i> ) .....	22
2.4.2 <i>Flowchart</i> .....	24
2.4.3 ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ).....	25
2.5 Pengertian JAVA .....	26
2.5.1 Karakteristik JAVA .....	27
2.6 Pengertian NetBeans .....	28
2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan NetBeans .....	29
2.7 Pengertian MySQL .....	30
2.8 Pengertian XAMPP .....	31
2.9 Profil Nagori Adil Makmur .....	34
2.9.1 Kondisi Nagori Adil Makmur .....	34
2.9.2 Sejarah Nagori Adil Makmur .....	35
2.9.3 Demografi Nagori Adil Makmur .....	36
2.9.4 Keadaan Pemerintah dan Sosial .....	37
2.9.5 Pendidikan .....	38
2.9.6 Kehidupan Beragama .....	40
2.9.7 Kondisi Pemerintah Nagori Adil Makmur .....	41
2.9.8 Struktur Organisasi .....	42

<b>BAB III PROFIL PERUSAHAAN</b>	
3.1	Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan ..... 43
3.2	Analisis Sistem ..... 44
3.3	Rancangan Interface Sistem ..... 47
3.3.1	Rancangan Menu Utama Aplikasi ..... 48
3.3.2	Rancangan Menu <i>Log In</i> ..... 49
3.3.3	Rancangan Menu Data Penduduk ..... 50
3.3.4	Rancangan Menu Pendataan Kartu Keluarga ..... 51
3.3.5	Perancangan Output ..... 52
3.4	ERD ( <i>Entity Relationship Diagram</i> ) ..... 53
3.5	Rancangan Tabel ..... 55
3.6	<i>Flowchart</i> Aplikasi ..... 60
<b>BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN</b>	
4.1	Implementasi Sistem ..... 65
4.1.1	Perangkat Keras ..... 65
4.1.2	Perangkat Lunak Komputer ..... 65
4.1.3	XAMPP ..... 66
4.2	Pengujian Sistem ..... 66
4.2.1	Menu <i>Log In</i> ..... 66
4.2.2	Tampilan Menu Utama ..... 67
4.2.3	Tampilan Menu Data Penduduk ..... 68
4.2.4	Tampilan Menu Kartu Keluarga ..... 69
4.2.5	Tampilan Menu Cetak Surat ..... 70
4.3	Pengujian Perangkat Lunak ..... 70
4.3.1	Rencana Pengujian ..... 71
4.3.2	Hasil Pengujian Sistem ..... 72
4.3.3	Kesimpulan Hasil Pengujian ..... 73
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1	Kesimpulan ..... 74
5.2	Saran ..... 74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>BIOGRAFI PENULIS</b>	
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1	Tampilan Netbeans IDE ..... 29
Gambar 2.2	Halaman Control Panel XAMPP .....33
Gambar 2.3	Struktur Organisasi Kantor Kepala Desa .....42
Gambar 3.1	Surat-Surat Keluar .....44
Gambar 3.2	Diagram Konteks .....45
Gambar 3.3	DFD Level 0 .....46
Gambar 3.4	DFD Level 1 .....47
Gambar 3.5	Rancangan Menu Utama Aplikasi .....48
Gambar 3.6	Rancangan Menu Log In .....49
Gambar 3.7	Rancangan Menu Data Penduduk .....50
Gambar 3.8	Rancangan Menu Pendataan Kartu Keluarga .....51
Gambar 3.9	Perancangan Output .....52
Gambar 3.10	ERD .....53
Gambar 3.11	Flowchart Log In User .....61
Gambar 3.12	Flowchart Data Penduduk .....62
Gambar 3.13	Flowchart Kartu Keluarga .....64
Gambar 4.1	Tampilan Form Menu Log In User .....66
Gambar 4.2	Tampilan Menu Utama .....67
Gambar 4.3	Tampilan Menu Data Penduduk .....68
Gambar 4.4	Tampilan Menu Kartu Keluarga .....69
Gambar 4.5	Tampilan Menu Cetak Surat .....70

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Level DFD .....	22
Tabel 2.2 Simbol DFD .....	23
Tabel 2.3 Simbol Flowchart .....	24
Tabel 2.4 Simbol ERD .....	26
Tabel 2.5 Nama Kepala Nagori Terakhir .....	36
Tabel 2.6 Jumlah Penduduk .....	36
Tabel 2.7 Jumlah Penduduk Menurut Umur .....	36
Tabel 2.8 Pekerjaan Penduduk .....	37
Tabel 2.9 Sarana Pendidikan .....	38
Tabel 2.10 Uraian Pendidikan .....	39
Tabel 2.11 Sarana Peribadatan .....	39
Tabel 2.12 Sarana dan Prasarana Kesehatan .....	39
Tabel 2.13 Uraian Keadaan Jalan.....	40
Tabel 2.14 Keadaan Rumah Masyarakat .....	40
Tabel 3.1 Struktur Tabel Data Penduduk .....	55
Tabel 3.2 Struktur Tabel Input Kartu Keluarga .....	56
Tabel 3.3 Struktur Tabel Input Surat Kelahiran .....	57
Tabel 3.4 Struktur Tabel Input Surat Kematian .....	57
Tabel 3.5 Struktur Tabel Input Penduduk .....	59
Tabel 3.6 Struktur Tabel Input Kepala Desa .....	59
Tabel 4.1 Rencana Pengujian .....	71
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Sistem .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Lembar Pengesahan Tugas Akhir .....	L – 1
Lampiran 2. Abstrak .....	L – 2
Lampiran 3 Kata Pengantar .....	L – 3
Lampiran 4. Daftar Isi .....	L – 4
Lampiran 5. Daftar Gambar .....	L – 5
Lampiran 6. Daftar Tabel .....	L – 6
Lampiran 7. Daftar Istilah .....	L – 7
Lampiran 8. Biografi Penulis .....	L – 8
Lampiran 9. Surat Pernyataan .....	L – 9
Lampiran 10. Keterangan Plagiat Cheker .....	L – 10
Lampiran 11. Surat Bebas Praktikum .....	L – 11
Lampiran 12. Form Pengajuan Judul Skripsi .....	L – 12
Lampiran 13. Surat Izin Riset .....	L – 13
Lampiran 14. Surat Balasan Riset .....	L – 14
Lampiran 15. Surat Undangan Seminar Hasil .....	L – 15
Lampiran 16. Form Permohonan Meja Hijau .....	L – 16
Lampiran 17. SK Bimbingan Skripsi .....	L – 17
Lampiran 18. Eksistensi Bimbingan Doping 1 & 2 .....	L – 18
Lampiran 19. Listing Program .....	L - 19

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Tuhan yang Maha Esa karena dengan berkat dan kasih anugerah-Nya penulis masih diberikan kesehatan sehingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Tugas akhir disusun berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada 30 Februari 2018 dengan judul : **SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KEPENDUDUKAN DI KANTOR PANGULU NAGORI ADIL MAKMUR KECAMATAN BOSARMALIGAS, KABUPATEN SIMALUNGUN MENGGUNAKAN JAVA NETBEANS.**

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada banyak pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penyusunan Tugas Akhir ini.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, doa, motivasi dan membantu penelitian ini dari segi moral dan material sehingga dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini.
2. Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi, Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM.
3. Rektor I, Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM
4. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Ibu Sri Shindi Indira, S.T.,M.Sc.
5. Ketua Program Studi Sistem Komputer, Bapak Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.

6. Dosen Pembimbing I, Bapak Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom
7. Dosen Pembimbing II, Ibu Sri Wahyuni, S.Kom., M.Kom.
8. Para sahabat, rekan dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini belum sempurna baik dalam penulisan maupun isi disebabkan keterbatasan kemampuan penulis. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk penyempurnaan isi Tugas Akhir ini.

Medan, 27 Agustus 2019

Penulis

**(Wika Ardiah)**

(1414370525)

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Kantor Pangulu merupakan instansi yang melakukan pendataan penduduk terutama pendataan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), Surat Kelahiran, Surat Kematian, dan Surat Keterangan Pindah. Untuk itu suatu instansi membutuhkan sistem informasi yang mendukung kebutuhan instansi pemerintahan yang akan sangat membantu management instansi pemerintah baik dalam menciptakan efisiensi dan efektifitas kerja instansi pemerintah itu sendiri. Ketidaktepatan administrasi tidak akan dipandang sebagai situasi yang suram, jika seandainya kondisi kesemrawutan administrasi pemerintahan di negara ini tidak merebak ke seluruh pelosok negeri, baik pada tingkat nasional bahkan sampai ke tingkat Nagori. Kondisi tersebut diperparah lagi dengan adanya keinginan dari birokrasi pemerintah untuk mempertahankan *status quo* dan menerapkan pola otokratik dan otoriter. Peran pemerintah yang amat dominan dalam pembangunan sosial dan ekonomi membuat semuanya menjadi lebih semrawut. Semua perubahan dan transformasi ini menyebabkan timbulnya pertentangan antara nilai lama dan baru, antara nilai tradisional dan yang modern. Tekanan dan pertentangan ini tidak hanya terbatas pada tubuh birokrasi, melainkan juga terjadi di kalangan masyarakat. Di kalangan intelektual yang diharapkan mampu melakukan perbaikan terhadap kebobrokan birokrasi, malah mereka utamanya yang konservatif menjadi stigma birokrasi atau yang lebih kita

kenal dengan sebutan patologi birokrasi. Pemerintahan Nagori berkedudukan di wilayah Kecamatan dan sifatnya yang otonom seharusnya menjadikan Nagori sebagai teritorial yang paling esensial menyumbang potensi informasi kependudukan yang validitasnya tidak lagi diragukan. Akan tetapi pada realitasnya, berdasarkan evaluasi sejak berlakunya UU No 32 Tahun 2004 penyelenggaraan administrasi pemerintahan Nagori masih menunjukkan adanya permasalahan yang memerlukan perhatian. Salah satunya masih kurangnya pemahaman terhadap arti penting peranan Nagori sebagai sumber data primer dari kegiatan pemerintahan dan pembangunan. Akibatnya peran administrasi Nagori sering terabaikan.

Kondisi saat ini di Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun. Sekalipun lokasi Nagori ini relatif jauh dengan pusat pemerintahan (Ibukota Propinsi) dan Ibukota Kecamatan, namun dijumpai keadaan di bidang pengelolaan administrasi Nagori masih belum tertib dan kurang memadai, antara lain kegiatan laporan mengenai data penduduk tiap bulanya dan laporan tahunan semua buku register masih sering terlambat dari jadwal yang telah ditentukan dan bahan tata cara pengisiannya pun belum dapat dikatakan sempurna. Sedangkan jumlah penduduk dapat berubah sewaktu-waktu mengingat banyaknya penduduk pendatang yang tinggal sementara dengan mobiltasnya yang cukup rendah karena lokasinya yang relatif jauh dengan pusat pemerintahan. Berdasarkan pengamatan, sistem yang sudah berjalan pada instansi tersebut masih bersifat manual yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel* dan *Microsoft Word* dan ada pula yang sebagian data masih ada dalam buku yang memang ada sejak

struktural sebelumnya. Berdasarkan hasil pengamatan, pra riset dan sewaktu pelaksanaan Pelatihan Administrasi Pemerintahan Nagori, penulis menyimpulkan bahwa pelaksanaan administrasi pemerintahan di Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun relatif belum berjalan dengan tertib dan mengindikasikan belum berjalan sesuai dengan aturan yang berlaku serta belum sesuai dengan harapan semua pihak. Penyelenggaraan Administrasi Pemerintahan Nagori secara teknis operasional di setiap daerah berbeda-beda karena diatur oleh Peraturan Daerah yang berbeda-beda, disesuaikan dengan karakteristik daerah yang bersangkutan sekalipun untuk peraturan tingkat pusat adalah sama yaitu Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2006. Administrasi Pemerintahan Nagori merupakan kegiatan pencatatan data dan informasi mengenai aktivitas pemerintah Nagori dalam kaitannya dengan tugas dan wewenang, yaitu menyelenggarakan urusan-urusan pemerintahan Nagori. Dalam menyelenggarakan urusan-urusan Nagori, pemerintah Nagori berkewajiban melakukan berbagai pencatatan data dan informasi pada buku-buku register/model sesuai dengan urusan dan kepentingannya. Apabila dikaitkan dengan perkembangan masyarakat yang terjadi dewasa ini, maka pencatatan data dan informasi di Nagori sangat penting untuk dilakukan secara tertib. Sesungguhnya proses pencatatan data dan informasi tidak terlalu rumit untuk dilakukan, asal setiap unsur aparat dan perangkat pemerintah Nagori mulai dari tingkat RT (Urung) sampai Sekretaris Nagori dan Badan Permusyawaratan Nagori memiliki komitmen, ketekunan, dan loyal di dalam melakukan pengisiannya. Lebih-lebih secara teknis setiap Nagori telah memiliki berbagai jenis buku register baku

berdasarkan acuan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 32 Tahun 2006 tentang Pedoman Administrasi Nagori, yang meliputi 6 (enam) jenis buku; yaitu (1) Buku Administrasi Umum; (2) Administrasi Penduduk; (3) Administrasi Keuangan; (4) Administrasi Pembangunan; (5) Administrasi Badan Permusyawaratan Nagori (BPD); dan (6) Administrasi lainnya. Permasalahan umum yang terjadi dalam pencatatan data dan informasi di Nagori, termasuk Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun adalah relatif terbatasnya kapasitas sumber daya aparat dan perangkatnya, juga sumber daya pendukung berupa perangkat lunak dan perangkat keras.

Salah satu upaya yang harus dilakukan guna memecahkan permasalahan yang dihadapi saat ini dalam pengolahan data dan informasi Nagori perlu dikembangkan suatu sistem manajemen Nagori yang merupakan salah satu bagian dari Sistem Informasi Manajemen Daerah secara bertahap dengan memanfaatkan kemampuan komputer untuk mengolah, menyimpan, menyajikan data dan informasi. Data dan informasi Nagori yang dihimpun sebagai data dasar tidak hanya bermanfaat bagi penyusunan perencanaan, pelaksanaan dan pengembangan pembangunan, tetapi juga sangat bermanfaat bagi perencanaan dan pelaksanaan pelayanan kepada masyarakat seperti bidang kesehatan, program keluarga berencana, pendidikan, ketenagakerjaan, bidang sosial ekonomi, dan sebagainya. Oleh karena itu, penulis tertarik mengambil judul tentang **”Sistem Informasi Administrasi Kependudukan dikantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Menggunakan JAVA NETBEANS ”**

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. bagaimana merancang dan membuat sistem informasi administrasi kependudukan dalam proses pendataan masyarakat di Nagori Adil Makmur
- b. Menerapkan rancangan dari sistem informasi administrasi kependudukan di Nagori Adil Makmur
- c. Mewujudkan rancangan dari sistem informasi administrasi kependudukan di Nagori Adil Makmur

## 1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Penulis tidak membahas proses pengumpulan data pada dinas kependudukan catatan sipil yang berkaitan dengan Nagori Adil Makmur
- b. Aplikasi ini dibuat hanya menggunakan *Java Netbeans*.
- c. Aplikasi ini menggunakan MySQL sebagai database.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menganalisa dan merancang sistem informasi administrasi kependudukan pada kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Menggunakan *Java Netbeans*.
- b. Mempermudah pelayanan pendaftaran dan kendali pelaporan pendaftaran di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun
- c. Mewujudkan pelayanan administrasi kependudukan dan sipil yang berorientasi kepada kepuasan dan kemitraan masyarakat menuju terciptanya data dan informasi kependudukan yang akurat
- d. Memberikan kemudahan pelayanan dari suatu instansi untuk melakukan proses yang berhubungan dengan masalah kependudukan dan memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk melakukan proses pendaftaran penduduk

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mendapatkan gambaran yang spesifik tentang proses pendaftaran untuk kependudukan dan pencatatan sipil di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun
- b. Mencari solusi terbaik dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas pelayanan di khususnya pada pelayanan pendaftaran akta catatan sipil dan

pendataan pindah datang penduduk di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun

- c. Bagi penduduk, dapat membantu mempermudah dalam proses kegiatan pelayanan permohonan surat-surat kependudukan ditingkat desa
- d. Memberi kemudahan dalam pembuatan laporan dari data-data yang telah masuk dengan sekali tindakan untuk meningkatkan kinerja pelayanan di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun khususnya pegawai di bagian pemerintahan

## **1.6 Metode Penelitian**

### **a. Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data-data dan informasi yang sangat diperlukan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini, ada beberapa metode penelitian yang dipakai, antara lain :

#### **1. Studi Lapangan**

Yaitu mengadakan pengamatan langsung di Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun. Pendekatan komunikasi yang berhubungan langsung dengan sumber data

#### **2. Studi Pustaka**

Bertujuan untuk mengumpulkan data-data dan informasi yang berasal dari dokumen dan catatan

## **b. Metode Perancangan Sistem**

Dalam penelitian ini menggunakan pengembangan sistem model *waterfall*. Pembahasan metodologi sistem dilakukan dalam beberapa tahap yang dilakukan, yaitu :

1. *System Engineering* merupakan kegiatan pengumpulan data yang selanjutnya akan diproses menjadi informasi yang akan digunakan sebagai landasan untuk merancang dan membuat aplikasi.
2. Analisis sistem adalah proses pembelajaran mengenai berbagai macam aplikasi yang telah ada sekarang. Dengan melakukan perbandingan hasil, maka penulis akan lebih mengetahui kelebihan aplikasi yang akan kita bangun serta kekurangannya.
3. Desain Sistem (*Desaign System*) merupakan perancangan sistem baru berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya dengan cara merancang perangkat lunak.
4. *Coding* merupakan kegiatan merealisasikan rancangan kedalam aplikasi dengan menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman untuk mendapatkan aplikasi yang dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan aplikasi sebelumnya.
5. Pengujian Sistem (*Testing*) yaitu kegiatan implementasi dan percobaan aplikasi, untuk memastikan bahwa seluruh fungsi yang diinginkan telah berjalan sesuai rancangan.

6. *Maintenance*, yaitu kegiatan *bugs fixing*, pemeliharaan data dan mungkin melakukan penambahan fitur aplikasi agar lebih baik dan lengkap.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan Skripsi ini disusun dalam 5 bentuk bab, yaitu :

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Berisi tentang latar belakang permasalahan yang sedang terjadi, identifikasi masalah dan rumusan masalah yang diambil, batasan masalah yang yang ditetapkan, tujuan dan manfaat dari penelitian, serta sistematika penulisan skripsi dan rencana kegiatan penelitian.

### **BAB II            LANDASAN TEORI**

Memuat seluruh teori-teori pendukung yang berkaitan dan digunakan dalam penelitian dan perancangan aplikasi, meliputi pembahasan tentang sistem, informasi, sistem informasi, kependudukan, pengolahan, pembahasan tentang basis data, normalisasi, DFD (*Data Flow Diagram*), *flowchart*, *flowmap*, ERD (*Entity Relationship Diagram*), PHP, dan DBMS (*Database Management System*) MySQL.

### **BAB III            ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

Menguraikan bagaimana proses pendataan kependudukan pada Desa Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun, menguraikan prosedur dan analisa sistem yang sedang berjalan dan menggambarannya dalam bentuk *flowmap* maupun *flowchart*. Menjelaskan sistem yang diusulkan untuk menjawab permasalahan yang ada didalam sistem yang sedang berjalan. Memodelkan sistem yang diusulkan dalam bentuk DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Perancangan sistem yang diusulkan baik perancangan interface dan struktur basis data yang digunakan.

#### **BAB IV            IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Menjalankan uji coba terhadap aplikasi yang berhasil dibangun dan menjelaskan penggunaan dari aplikasi, spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan dan analisa hasil yang dicapai oleh program yang dikembangkan.

#### **BAB V             PENUTUP**

Memuat kesimpulan yang dapat diambil selama penelitian dilakukan, serta saran terhadap pengembangan aplikasi yang telah dibuat selanjutnya.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian Sistem**

Secara bahasa sistem berasal dari bahasa Latin (*Systema*) dan bahasa Yunani (*Sustema*) adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017:3) mendefinisikan sistem sebagai perangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

##### **2.1.1 Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen, batas sistem, lingkungan luar sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran atau tujuan.

##### **1. Komponen Sistem**

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem

dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai karakteristik dari sistem yang menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

## **2. Batasan Sistem**

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan dan menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

## **3. Lingkungan Luar Sistem**

Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas suatu sistem yang mempengaruhi operasi sistem, dimana dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut.

## **4. Penghubung Sistem**

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

## **5. Masukkan Sistem**

Merupakan energi yang dimasukkan kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*Maintenannce Input*) dan masukan sinyal (*Signal Input*).

## **6. Keluaran Sistem**

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklarifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran sistem

dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

## **7. Pengolahan Sistem**

Suatu sistem produksi akan pengolahan masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lainnya menjadi keluaran berupa barang jadi.

## **8. Sasaran atau Tujuan Sistem**

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran, kalau sistem tidak mempunyai sasaran maka sistem tidak akan ada. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya. Sasaran sangat berpengaruh pada masukan dan keluaran yang dihasilkan.

### **2.1.2 Klarifikasi Sistem**

#### **1. Sistem Abstrak dan Fisik (*Physical System*)**

##### **a. Sistem Abstrak**

Sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Misalnya : sistem agama.

##### **b. Sistem Fisik**

Sistem yang keberadaannya dapat dilihat secara fisik. Misalnya : perusahaan, komputer.

#### **2. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan buatan (*Human Made System*)**

##### **a. Sistem Alamiah (*Natural System*)**

Sistem yang terbentuk melalui proses alami. Misalnya : sistem tatasurya, pencernaan.

**b. Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)**

Sistem yang dirancang dan dibangun oleh manusia yang melibatkan interaksi dengan mesin. Misalnya : sistem produksi di pabrik.

**3. Sistem Tertentu dan Tidak Tertentu**

**a. Sistem Tertentu (*Deterministic System*)**

Sistem yang cara beroperasinya sudah dapat diprediksi, interaksi didalamnya dapat dideteksi dengan pasti dan outputnya dapat diramal.

**b. Sistem Tidak Tertentu (*Probabilistic System*)**

Sistem yang outputnya tidak dapat diprediksi dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas.

**4. Sistem Tertutup (*Close System*) dan Terbuka (*Open System*)**

**a. Sistem Tertutup (*Close System*)**

Sistem yang tidak berhubungan dengan dunia luar dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya (bekerja secara otomatis). Sebenarnya sistem tertutup tidak ada yang ada adalah relatif tertutup.

### **b. Sistem Terbuka (*Open System*)**

Sistem yang mempunyai hubungan dengan dunia luar dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan *output* untuk subsistem yang lain.

## **2.2 Pengertian Informasi**

Informasi adalah pesan atau kumpulan pesan yang terdiri dari simbol, atau makna yang dapat ditafsirkan dari pesan atau kumpulan pesan. Informasi dapat direkam atau ditransmisikan.

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017:8) mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

Sumber dari informasi adalah data. Data merupakan bentuk jamak dari bentuk tunggal atau data-idem. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu. Data yang sudah diolah menjadi yang lebih berguna dan berarti bagi penerima maupun dari pemakai dari kumpulan data dapat digunakan untuk pengambilan keputusan bagi pihak manajemen.

Informasi memiliki beberapa kualitas, yaitu :

### **a. Relevan**

Informasi yang berkualitas akan mampu menunjukkan benang merah relevansi kejadian masa lalu, hari ini, dan masa yang akan datang

sebagai sebuah bentuk aktivitas yang kongkrit dan mampu dilaksanakan, dan dibuktikan oleh siapa saja.

**b. Akurat**

Suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi tersebut telah tersampaikan (*completeness*), seluruh pesan telah benar/sesuai (*correctness*), serta pesan yang disampaikan sudah lengkap atau hanya system yang diinginkan oleh user (*security*).

**c. Tepat Waktu**

Berbagai proses dapat diselesaikan dengan tepat waktu, laporan-laporan yang dibutuhkan dapat disampaikan tepat waktu.

**d. Ekonomis**

Informasi yang dihasilkan mempunyai daya jual yang tinggi, serta biaya operasional untuk menghasilkan informasi tersebut, informasi tersebut juga mampu memberikan dampak yang luas terhadap laju pertumbuhan ekonomi dan teknologi informasi.

**e. Efisien**

Informasi yang berkualitas memiliki sintaks ataupun kalimat yang sederhana, namun mampu memberikan makna dan hasil yang mendalam, atau bahkan menggetarkan setiap orang atau benda apapun yang menerimanya.

**f. Dapat dipercaya**

Informasi tersebut berasal dari sumber yang dapat dipercaya. Sumber tersebut juga telah teruji tingkat kejujurannya.

### 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi sendiri telah dikemukakan oleh beberapa penulis, menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017:3) mendefinisikan sistem sebagai perangkat elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan bersama. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur didefinisikan bahwa sistem yaitu suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dan informasi sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti dan berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun yang akan datang.

Dari kedua uraian di atas menyatakan bahwa sistem informasi mempunyai elemen-elemen yang mempunyai suatu tujuan tertentu, yang berguna bagi penerimanya untuk mengambil keputusan masa kini maupun masa depan.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. Adapun komponen-komponen tersebut adalah :

#### a. Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

**b. Blok Model**

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan suatu keluaran yang di inginkan.

**c. Blok Keluaran**

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

**d. Blok Teknologi**

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari tiga bagian utama, yaitu : *Hardware*, *Software* dan *Brainware*.

**e. Blok Basis Data**

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari kata yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

**f. Blok Kendali**

Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api atau kegagalan sistem sendiri. Untuk itu beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah.

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai berikut :

- a. Suatu sistem yang dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi.
- b. Sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan / atau untuk mengendalikan organisasi.
- c. Suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

### **2.3.1 Manfaat Sistem Informasi**

Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.

Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.

Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.

## 2.4 Konsep Dasar Perangkat Lunak

Menurut Rossa A. S ( 2018 : 2 ) Menyatakan perangkat lunak (*Software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sebuah program komputer tanpa terasosiasi dengan dokumentasinya maka belum dapat disebut perangkat lunak (*software*). Sebuah perangkat lunak juga sering disebut dengan sistem perangkat lunak. Sistem berarti kumpulan komponen yang saling terkait dan mempunyai satu tujuan yang ingin dicapai.

Karakter perangkat lunak adalah sebagai berikut :

- Perangkat lunak dibangun dengan rekayasa (*software engineering*) bukan diproduksi secara manufaktur atau pabrikan.
- Perangkat lunak tidak pernah usang (*wear out*) karena kecacatan dalam perangkat lunak dapat diperbaiki.
- Barang produksi pabrikan biasanya komponen barunya akan terus diproduksi, sedangkan perangkat lunak biasanya terus diperbaiki seiring bertambahnya kebutuhan.

Aplikasi dari perangkat lunak adalah

- Perangkat lunak sistem (*system software*)

Kumpulan program dalam hal ini program yang satu ditulis untuk memenuhi kebutuhan program lainnya.

- Perangkat lunak waktu nyata (*real-time software*)

Perangkat lunak yang memonitor, menganalisa, mengontrol sesuatu secara waktu nyata (*real-time*).

- Perangkat lunak bisnis (*business software*)

Perangkat lunak pengelola informasi bisnis (seperti akuntansi, penjualan, pembayaran, penyimpanan (*inventory*)).

- Perangkat lunak untuk keperluan rekayasa dan keilmuan (*engineering and scientific software*)

Perangkat lunak yang mengimplementasikan algoritma yang terkait dengan keilmuan ataupun perangkat lunak yang membantu keilmuan, misalnya perangkat lunak dibidang astronomi.

- Perangkat lunak tambahan untuk membantu mengerjakan suatu fungsi dari perangkat lunak yang lainnya (*embedded software*)

Perangkat lunak untuk mencetak dokumen ditambahkan agar perangkat lunak yang memerlukan dapat mencetak laporan, maka perangkat lunak untuk mencetak dokumen ini disebut *embedded software*.

- Perangkat lunak komputer personal (*personal computer software*)

Perangkat lunak untuk PC misalnya perangkat lunak pemroses teks, pemroses grafik dan lain sebagainya.

- Perangkat lunak berbasis web (*web based software*)

Perangkat lunak yang dapat diakses dengan menggunakan *browser*.

- Perangkat lunak berinteligensi buatan (*artificial intelligence software*)

Perangkat lunak yang menggunakan algoritma tertentu untuk mengelola data sehingga seakan-akan memiliki inteligensi seiring bertambahnya data yang diproses.

#### 2.4.1 DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017 : 64) menyebutkan *Data Flow Diagram* merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan *data flow diagram* adalah memudahkan pemakai atau user yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Penomoran level pada DFD

**Tabel 2.1** Level DFD

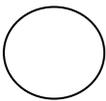
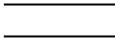
<b>Nama level</b>	<b>Nama Diagram</b>	<b>Nomor Proses</b>
0	Context	
1	Diagram 0	1.0, 2.0, 3.0, ...
2	Diagram 1.0	1.1, 1.2, 1.3, ...
2	Diagram 2.0	2.1, 2.2, 2.3, ...
2	Diagram 3.0	3.1, 3.2, 3.3, ...
3	Diagram 1.1	1.1.1, 1.1.2, ...
3	Diagram 1.2	1.2.1, 1.2.2, ...
3	Diagram 1.3	1.3.1, 1.3.2, ...
Dst		

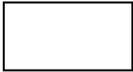
Sumber : Rosa A. S (2018)

Hal-hal yang perlu diperhatikan pada DFD yang memiliki lebih dari satu level sebagai berikut :

- Harus terdapat keseimbangan input dan output antara satu level dan level berikutnya.
- Keseimbangan antara level 0 dan level 1 dilihat pada input/output dari aliran data ke atau dari terminal pada level 0 sedangkan keseimbangan antara level 1 dan level 2 dilihat pada input/output dari aliran data ke / dari proses yang bersangkutan.
- Nama aliran data, data store dan terminal pada setiap level harus sama, apabila objeknya sama.
- Ada sumber buku yang menyatakan terminal tidak perlu digambarkan pada level 1,2 dan seterusnya namun untuk memperjelas diagram, maka sebaiknya terminal tetap digambarkan pada level 1,2 dan seterusnya.

**Tabel 2.2** Simbol-simbol DFD

<b>Gambar</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
	Data Flow/Aliran Data	Menjelaskan arah data/informasi entitas, proses, data store
	Process / Proses	Menjelaskan proses dalam sebuah DFD
	Data Storage / Simpanan Data	Menjelaskan tempat penyimpanan suatu data / informasi

	External entity, Boundary	Menjelaskan suatu entitas luar pada sebuah DFD
---	---------------------------	--

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017)

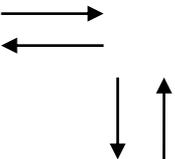
### 2.4.2 *Flowchart*

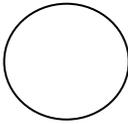
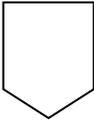
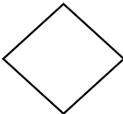
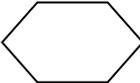
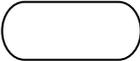
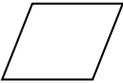
Menurut Al-Bahra Bin Ladjamudin ( 2017 : 263) *Flowchart* adalah bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah. *Flowchart* merupakan cara penyajian dari suatu algoritma.

Ada dua macam *flowchart* yang menggambarkan proses dengan komputer, yaitu :

- a. *System Flowchart*, bagan yang memperlihatkan urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data.
- b. *Program Flowchart*, bagan yang memperlihatkan urutan intruksi yang digambarkan dengan simbol tertentu untuk memecahkan masalah dalam suatu program.

**Tabel 2.3** Simbol-simbol *Flowchart*

Gambar	Nama	Keterangan
	Simbol arus / <i>Flow</i>	Untuk menyatakan jalannya arus suatu proses

	Simbol Connector	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman / lembar yang sama.
	Offline Connector	Untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman / lembar yang berbeda
	External Entity	Untuk menggambarkan asal dan tujuan data
	Decision	Untuk menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak
	Preparation	Untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal
	Terminator	Untuk menyatakan permulaan atau akhir suatu program
	Input – Output	Untuk menyatakan proses input dan output

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017)

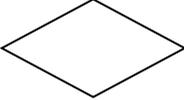
### 2.4.3 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Rossa A. S ( 2018 : 50 ) menyatakan Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram*

(ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD, yaitu :

**Tabel 2.4** Simbol-simbol ERD

<b>Gambar</b>	<b>Nama</b>	<b>Keterangan</b>
	Entitas	Kumpulan dari objek yang dapat didefinisikan secara unik
	Relasi	Hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : satu ke satu, satu ke banyak, dan banyak ke banyak
	Atribut	Karakteristik dari entity atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas
	Garis	Hubungan antara entity dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasi

Sumber : Rossa A. S ( 2018 )

## 2.5 Pengertian Java

Menurut Bay Haqi, M.Kom (2017) mengatakan Java adalah sebuah teknologi yang diperkenalkan oleh Sun Microsystems pada pertengahan tahun 1990. Menurut definisi Sun, Java adalah nama untuk sekumpulan teknologi untuk

membuat dan menjalankan perangkat lunak pada *computer standalone* ataupun pada lingkungan jaringan.

### 2.5.1 Karakteristik Java

Java adalah bahasa pemrograman yang sederhana dan tangguh. Berikut ini adalah beberapa karakteristik dari java sesuai dengan *white paper* dari Sun :

- *Berorientasi Object*. Java telah menerapkan konsep pemrograman *berorientasi object* yang modern dalam implementasinya.
- *Robust*. Java mendorong pemrograman yang bebas dengan kesalahan yang bersifat *strongly typed* dan memiliki *run time checking*.
- *Portable*. Pemrograman java berjalan pada sistem operasi apapun yang memiliki *Java Virtual Machine*.
- *Multithreading*. Java mendukung pemrograman *multitrending* dan terintegrasi secara langsung dalam bahasa java.
- *Dinamis*. Program java dapat melakukan suatu tindakan yang ditentukan pada saat eksekusi program dan pada saat kompilasi.
- Sederhana. Java menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipelajari.
- Terdistribusi. Java didesain untuk berjalan pada lingkungan yang terdistribusi seperti halnya internet.

- Aman. Aplikasi yang dibuat dengan bahasa java lebih dapat dijamin keamanannya terutama untuk aplikasi internet.
- Netral secara arsitektur. Java tidak terkaitn pada suatu mesin atau mesin operasi tertentu.
- *Interpreted*. Aplikasi java bisa dieksekusi pada *platform* yang berbeda-beda karena melakukan *interpretasi* pada *bytecode*.
- Berkinerja tinggi. Byte code java telah teroptimasi dengan baik sehingga eksekusi program dapat dilakukan dengan cepat.

## 2.6 Pengertian Netbeans

Menurut Bay Haqi, M.Kom (2017:3), mengatakan Netbeans adalah *Integrated Development Environment* (IDE) berbasis java dari Sun Microsystems yang berjalan di atas *Swing*.

*Swing* sebuah teknologi java untuk pengembangan aplikasi Dekstop yang dapat berjalan di berbagai macam *platfofms*, seperti *Windows*, *Linux*, *Mac OS X* dan *Solaris*.

IDE adalah lingkup pemrograman yang diintegrasikan ke dalam suatu aplikasi perangkat lunak yang menyediakan pembangun *Graphic User Interface* (GUI), suatu *text* atau kode editor, suatu *compiler* atau *interpreter* dan suatu *debugger*.



**Gambar 2.1 Tampilan *NetBeans IDE***

Sumber : Eri Mahdiani (2017)

## 2.6.1 Kelebihan dan Kekurangan Netbeans

### 1. Kelebihan Netbeans

Salah satu yang menjadi kelebihan netbeans *GUI Builder* adalah sangat kompatibel dengan *Swing* karena dikembangkan langsung oleh Sun yang merupakan pengembang *Swing*.

### 2. Kekurangan Netbeans

Kekurangan netbeans *GUI Builder* adalah hanya mensupport 1 pengembangan java GUI, yaitu *Swing*, padahal ada java GUI yang dikembangkan oleh *eclipse* yang bernama *SWT* dan *Jface* yang sudah cukup populer. Netbeans mempatenkan *source* untuk java GUI yang sedang dikerjakan dalam sebuah *Generated Code* sehingga *programmer* tidak dapat mengeditnya secara manual.

Fitur-fitur yang terdapat dalam netbeans antara lain sebagai berikut :

1. *Smart Code Completion* : untuk mengusulkan nama variabel dari suatu tipe, melengkapi *keyword*, dan mengusulkan tipe parameter dari sebuah *method*.
2. *Bookmarking* : fitur yang digunakan untuk menandai baris yang suatu saat hendak kita modifikasi.
3. *Go to commands* : fitur yang digunakan untuk *jump* ke deklarasi variabel, *source code*, atau file yang ada pada project yang sama.
4. *Code generator* : jika kita menggunakan fitur ini, kita dapat meng-*generate constructor, setter and getter method*, dan lain sebagainya.
5. *Error stripe* : fitur yang akan menandai baris yang *error* dengan memberi *highlight* merah.

## 2.7 Pengertian MySQL

Menurut Eri Mahdiani (2017 : 37) menyatakan MySQL merupakan pendekatan dari kata “*Structured Query Language*”. SQL merupakan suatu bahasa permintaan yang terstruktur. Dikatakan terstruktur karena pada penggunaannya, SQL memiliki beberapa aturan yang telah distandarkan oleh asosiasi yang bernama ANSI.

SQL (*Structured Query Language*) adalah sebuah bahasa yang dipergunakan untuk mengakses data dalam basis data relasional. Bahasa ini secara *de facto* merupakan bahasa standar yang digunakan dalam manajemen

basis data relasional. SQL juga merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah *query* (pengaksesan data berdasarkan pengalamatan tertentu) terhadap sebuah database. Dengan kata lain, SQL adalah perintah atau bahasa yang melekat didalam SMBD. Sebagai suatu bahasa permintaan, SQL didukung oleh SMBD, seperti MySQL Server, MsQL, PostgreSQL, Interbase, dan Oracle. Selain itu SQL juga didukung oleh database bukan server seperti Ms. Access maupun Paradox.

Nama MySQL tidak jelas diambil dari mana. Ada yang bilang ini diambil dari huruf pertama dan terakhir nama panggilan Michael Widenius, Monty. Ada lagi yang bilang kata My ambil dari nama putri Monty, yang memang diberi nama My-karena Monty memang aslinya seorang Finlandia. Sebetulnya apabila *source code* MySQL dilirik, prefiks my memang sudah terbubuhi dimana-mana. Prefiks ini sering menjadi prefiks umum saat seseorang membuat kode kustom tersendiri untuk sesuatu.

## 2.8 Pengertian XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas (*free software*), yang mendukung untuk banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi XAMPP sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), Apache, MySQL, PHP dan Perl.

Komponen dan fungsi XAMPP dijelaskan pada penjelasan berikut ini :

- *Htdoc* adalah folder dimana anda meletakkan file yang akan dijalankan, seperti file PHP, HTML, dan script lainnya.
- *phpMyAdmin* adalah bagian untuk mengelola database MySQL yang ada dikomputer.
- Untuk membukanya, buka browser dan ketik alamat <http://localhost/phpMyAdmin>, halaman phpMyAdmin akan muncul.
- **Control Panel** yang berfungsi untuk mengelola layanan (*service*) XAMPP, seperti *stop service* (berhenti) atau *start* (mulai).

XAMPP adalah singkatan yang akan dijelaskan pada penjelasan berikut :

- **X** : Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti *Windows, Linux, Mac OS dan Solaris*.
- **A** : **Apache**, server aplikasi web. Tugas utama *Apache* adalah untuk menghasilkan halaman web yang benar kepada pengguna terhadap kode PHP yang sudah dituliskan oleh pembuat halaman web. Jika perlu kode PHP tertulis, database dapat diakses dulu (misalnya MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan.
- **M** : **MySQL**, server aplikasi database. Pertumbuhannya disebut SQL singkatan dari *Structural Query Language*. SQL merupakan bahasa yang terstruktur yang difungsikan untuk mengolah database. MySQL dapat

digunakan untuk membuat dan mengelola database dan isinya. Bisa juga memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data dalam database.

- **P : PHP**, bahasa pemrograman web. Merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang *server-side scripting*. PHP digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan dengan PHP adalah MySQL. Namun, PHP juga mendukung pengelolaan sistem database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL dan sebagainya.
- **P : Perl**, bahasa pemrograman untuk semua tujuan, pertama kali dikembangkan oleh Larry Wall, mesin Unix. Perl dirilis pertama kali tanggal 18 Desember 1987 yang ditandai dengan keluarnya Perl 1. Pada versi-versi selanjutnya, Perl juga tersedia untuk berbagai sistem operasi Unix (SunOS, Linux, BSD, HP-UX), juga tersedia untuk sistem operasi, seperti DOS, Windows, PowerPC, BeOS, VMS, EBCDIC dan PocketPC.



## **Gambar 2.2** Halaman Control Panel XAMPP

Sumber : Eri Mahdiani (2017)

### **2.9 Profil Nagori Adil Makmur**

Nagori Adil Makmur adalah salah satu bagian terkecil dari Negara Kesatuan Republik Indonesia yang terletak di Provinsi Sumatera Utara Kabupaten Simalungun Kecamatan Bosar Maligas. Nagori Adil Makmur terbentuk dari hasil pemekaran Nagori Induk Dusun Pengkolan pada Tahun 2003. Nagori Adil Makmur memiliki jumlah penduduk 2417 jiwa dengan berbagai macam suku di antaranya Jawa, Batak Toba, Batak Simalungun, Batak Karo, Batak mandailing, Padang.

#### **2.9.1 Kondisi Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun**

Nagori Adil Makmur yang terletak di bagian Timur Kecamatan Bosar Maligas berjarak 139 Km, dari Ibu Kota Kabupaten Simalungun dan memiliki luas wilayah 1.996 Ha dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatas dengan Nagori Siringan Ringan, Kecamatan Ujung Padang
2. Sebelah Selatan berbatas dengan Nagori Teladan, Kecamatan Bosar Maligas

3. Sebelah Barat berbatas dengan Nagori Dusun Pengkolan, Kecamatan Bosar Maligas
4. Sebelah Timur berbatas dengan Nagori Teratak Nagodang, Kecamatan Ujung Padang

Dengan tofografi daerah yang berupa daratan, Nagori Adil Makmur berada pada ketinggian 105 m diatas permukaan laut dengan suhu udara rata-rata 34°C dan terbagi atas lima Huta/Dusun yang terdiri dari 5 RW dan 6 RT.

Adapun pemanfaatan lahan Nagori Adil Makmur adalah sebagai berikut :

1. Perkebunan PTPN 4 Tinjowan
2. Ladang/Kebun sawit
3. Pemukiman
4. Sarana Pemerintah/Sekolah
5. Sarana Ibadah/Masjid/Gereja
6. Sarana Olahraga
7. Sarana Kesehatan

### **2.9.2 Sejarah Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun**

Sejak berdirinya sampai dengan sekarang, Nagori Adil Makmur telah mengalami 9 (sembilan) kali pergantian Kepala Nagori. Adapun pergantian kepemimpinan Kepala Nagori berdasarkan informasi dan data yang dapat dikumpulkan adalah 3 Nama Kepala Nagori Terakhir yaitu sebagai berikut :

**Tabel 2.5** Nama kepala nagori terakhir

No	NAMA	DARI HUTA	KETERANGAN
1	SAPARIMIN	Huta I	5 Tahun menjabat
2	SUNYONO	Huta III	10 Tahun menjabat
3	ABDUL MUIN, S.Pdi	Huta II	Sekarang

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

### 2.9.3 Demografi Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun

Nagori Adil Makmur terdiri dari 5 Huta dengan jumlah penduduk 2.397 jiwa atau 674 KK, dengan perincian sebagaimana tabel berikut :

**Tabel 2.6** Jumlah penduduk

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki-laki	1.238 Orang
2	Perempuan	1.159 Orang
3	Kepala Keluarga	674 Kepala Keluarga

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

**Tabel 2.7** Jumlah Penduduk Menurut Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Jiwa)
1	<1 Tahun	98
2	1-4 Tahun	221

3	5-15 Tahun	510
4	15-39 Tahun	621
5	40-64 Tahun	638
6	65 Tahun ke atas	309

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## 2.9.4 Keadaan Pemerintah dan Sosial Nagori Adil Makmur Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun

### 1. Pemerintahan

Nagori Adil Makmur dipimpin oleh seorang Pangulu yang bernama ABDUL MUIN, S.Pdi yang mana beliau memimpin Nagori Adil Makmur mulai Desember 2017 yang dipilih langsung secara demokratis oleh masyarakat Nagori Adil Makmur, Pengawas desa berkoordinasi dengan Badan Musyawarah Desa (BPD/Maujana) dalam menjalankan roda pemerintahan, serta bekerja sama dengan lembaga-lembaga yang ada untuk meningkatkan pembangunan di Nagori Adil Makmur.

Nagori Adil Makmur terdiri dari 5 Huta yang mana masing-masing Huta dipimpin oleh Gamot yang menjadi perpanjangan tangan Pangulu dalam menjalankan roda pemerintah di masing-masing Huta yang dipimpin.

Pekerjaan penduduk di Nagori Adil Makmur pada umumnya petani, namun ada juga yang berprofesi lain sebagai berikut :

**Tabel 2.8** Pekerjaan penduduk

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah Jiwa	Keterangan
----	-----------------	-------------	------------

1	Petani	784 Orang	
2	Buruh Tani	168 Orang	
3	Buruh/Swasta/Karyawan	124 Orang	
4	PNS/TNI/POLRI	38 Orang	
5	Pengrajin	36 Orang	
6	Pedagang	123 Orang	
7	Peternak	233 Orang	
8	Jasa	120Ang	

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## 2.9.5 Pendidikan

### 1. Sarana Pendidikan

Pendidikan adalah salah satu instrument penting untuk peningkatan kualitas dan kuantitas pendidikan. Tabel Tingkat Pendidikan Nagori Talun Saragih.

**Tabel 2.9** Sarana Pendidikan

No.	TamatPendidikan	Jumlah	Satuan
1.	Tidaktamat SD	422	Jiwa
2.	Tamat SD	602	Jiwa
3.	Tamat SLTP	527	Jiwa
4.	Tamat SLTA	552	Jiwa
5.	TamatAkademi/PT	95	Jiwa

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## 2. Indikator Akses Pendidikan

**Tabel 2.10** Uraian Pendidikan

NO.	URAIAN	SD		SLTP		SLTA	
		L	P	L	P	L	P
1.	Angka Putus Sekolah	-	2	-	-	5	8
2.	Angka Melanjutkan	25	21	33	31	31	37

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## 3. Sarana Peribadatan

**Tabel 2.11** Sarana peribadatan

No	Uraian	Jumlah	Keterangan
1	Masjid	5 Buah	
2	Mushalla/Surau	2 Buah	

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur

## 4. Sarana dan Prasarana Kesehatan

**Tabel 2.12** Sarana dan Prasarana kesehatan

NO.	URAIAN	Jumlah	Satuan
1.	Jumlah Balita	230	Jiwa
2.	Balita Gizi Buruk	-	Jiwa
3.	Balita Gizi Baik	229	Jiwa
4.	Cakupan Imunisasi	238	Jiwa
5.	Balita Gisi Kurang	1	Jiwa
<b>CAKUPAN IMUNISASI</b>			
1	Cakupan Imunisasi HB-O	49	Jiwa
2	Cakupan Imunisasi BCG	49	Jiwa
3	CakupanImunisasi Polio 3	51	Jiwa

4	CakupanImunisasi DPT – 1	51	Jiwa
5	CakupanImunisasiCampak	48	Jiwa

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

#### 5. Infrastruktur Dasar danPermukiman

**Tabel 2.13** Uraian Keadaan Jalan

NO.	URAIAN	KONDISI		PANJANG JALAN
		BAIK	RUSAK	
1.	JalanNagori	800	500	Meter
2.	Aspal	-	-	Meter
3.	Perkerasan	750	1500	Km
4.	Jembatan / Plat Deker	1	4	Unit
5.	JalanAntarNagori	200	500	Km
6.	Rabat Beton	750	6500	Meter

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

#### 6. Infrastruktur Permukiman

**Tabel 2.14** Keadaan rumah masyarakat

NO.	URAIAN	Jumlah	Satuan
1.	Rumah Sehat	580	Unit
2.	Rumah tidak sehat	15	Unit
3.	Rumah tidak layak huni	15	Unit

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

### 2.9.6 Kehidupan Beragama

Pada umumnya masyarakat Nagori Adil Makmur mayoritas beragama islam, pengalaman dan pemahaman masyarakat tentang agama sudah cukup

baik, hal ini dilihat dari keaktifan kegiatan wirid, pengajian mingguan, yang pelaksanaannya secara bergilir dari 5 Huta yang ada, juga dilihat dari keaktifan kegiatan remaja masjid berupa wirid bulanan dan pengajian yasinan kerumah-rumah masyarakat secara bergiliran setiap minggunya serta kegiatan Badan Kontak Majelis (BKM).

## **2.9.7 Kondisi Pemerintah Nagori**

### **1. Pembagian Wilayah**

Nagori Adil Makmur Terbagi dalam 5 (lima) Huta yang terdiri dari;

1. Huta I Adil Makmur
2. Huta II Adil Makmur
3. Huta III Adil Makmur
4. Huta IV Padang Matinggi
5. Huta V Padang Matinggi

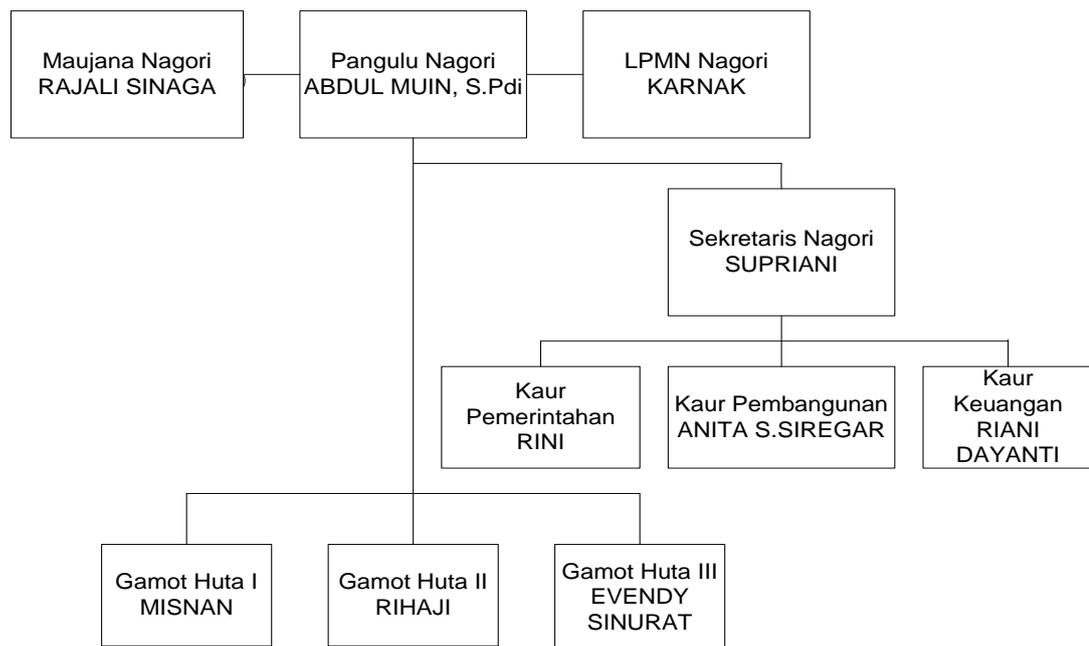
### **2. Susunan organisasi dan tata kerja pemerintah nagori**

#### **Nama-nama aparatur pemerintah nagori**

Pangulu	: ABDUL MUIN,SPdi
Sekretaris Nagori	: SUPRIANI,SH
Kepala Urusan Pemerintahan	: RINI
Kepala Urusan Pembangunan	: ANITA SYAHFITRI SIREGAR
Kepala Urusan Keuangan	: RIANI DAYANTI
GamotHuta	:1. SUWARSONO
	2. DEDI SUSANTO
	3. ROSLIAN
	4. JUNARTI

## 5. SYAHRIAL HADI,SP

## 2.9.8 Struktur Organisasi



**Gambar 2.3** Struktur Organisasi Kantor Kepala Desa

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan**

Sistem yang sedang berjalan masih bersifat statis dan semi komputer, tidak ada aplikasi khusus yang digunakan untuk mengolah data administrasi kependudukan, aplikasi yang digunakan saat ini adalah Microsoft Excel. Selain itu, segala informasi administrasi kependudukan di data dengan cara mendatangi setiap rumah dan laporan diberikan kepada kepala desa. Tidak adanya sistem yang mengendalikan pengolahan data kependudukan tersebut sehingga sangat sulit pendataan penduduk untuk dilakukan dan proses pengurusan administrasi bagi masyarakat.

Sekalipun lokasi Nagori ini relatif jauh dengan pusat pemerintahan (Ibukota Propinsi) dan Ibukota Kecamatan, namun dijumpai keadaan di bidang pengelolaan administrasi Nagori masih belum tertib dan kurang memadai, antara lain kegiatan laporan mengenai data penduduk tiap bulanya dan laporan tahunan semua buku register masih sering terlambat dari jadwal yang telah ditentukan dan bahan tata cara pengisiannya pun belum dapat dikatakan sempurna. Sedangkan jumlah penduduk dapat berubah sewaktu-waktu mengingat banyaknya penduduk pendatang yang tinggal sementara dengan mobiltasnya yang cukup rendah karena lokasinya yang relatif jauh dengan pusat pemerintahan. Berdasarkan pengamatan, sistem yang sudah berjalan pada instansi tersebut masih bersifat manual yaitu

sebagian data masih ada dalam buku yang memang ada sejak struktural sebelumnya.

2018

SURAT - SURAT KELUAR		Hubungan dengan nomor agenda yang berikut	KETERANGAN
ISI RINGKAS	Alamat dan tanggal		
S. Kel. Abdi Mawati	30-05-2018	247	Silaturahmi
Kapan Terimat Jant	07-06-2018	248	
Revi KIP	07-06-2018	249	Distrik Amalia
S. Kel. Usaha	07-06-2018	250	Silaturahmi
S. Kel. Prangin	07-06-2018	251	Kartika
S. Kel. Prangin Sembak	07-06-2018	252	Karna
Quara Uptu	07-06-2018	253	Kandien
Quara Prangin Jant	07-06-2018	254	RSOH
S. Kel. Prangin	07-06-2018	255	Dem.
S. Kel. Prangin	07-06-2018	256	DAMS
S. Kel. Prangin	07-06-2018	257	Devon
S. Kel. Prangin	07-06-2018	258	Andra
Revi KIP	20-06-2018	259	Ulan Arwis
Iyan KIP	21-06-2018	260	Cl. Lanta
Revi KIP	20-06-2018	261	Puspa Sari
S. Kel. Prangin	20-06-2018	262	Sungka
S. Kel. Prangin	20-06-2018	263	Agasda
Revi KIP	22-06-2018	264	Sinola
S. Kel. Usaha	22-06-2018	265	IPK. Lantana
S. Kel. Prangin Lita Mampy	22-06-2018	266	Ami Andika
S. Kel. Prangin	22-06-2018	267	Kepi Sari
S. Kel. Prangin	22-06-2018	268	Kipul
S. Kel. Prangin	22-06-2018	269	Ust. Hana
S. Kel. Prangin	22-06-2018	270	Dem.
S. Kel. Masjid Alifia	07-07-2018	271	Roufa
S. Kel. Prangin	27-08-2018	272	Revi, Syamir
S. Kel. Prangin	27-08-2018	273	Harida
S. Kel. Prangin	28-08-2018	274	Sudarnan
S. Kel. Prangin	29-09-2018		

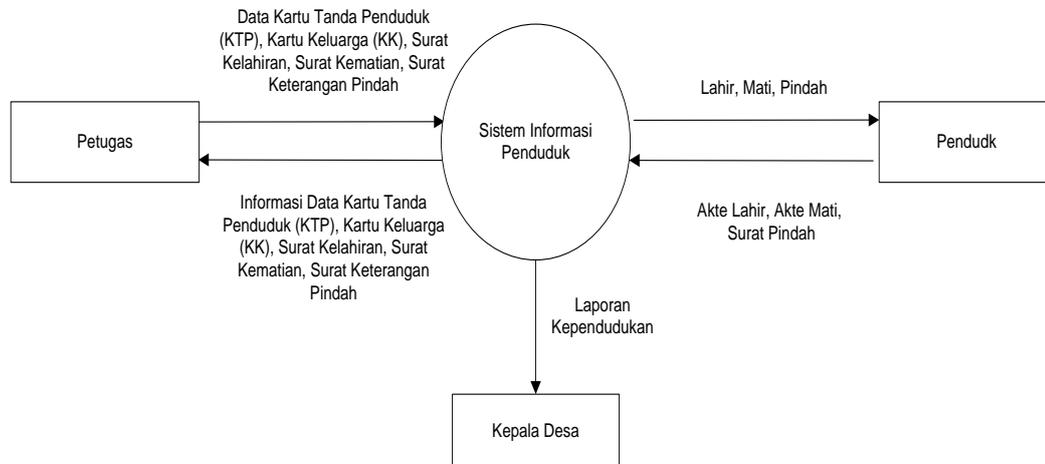
**Gambar 3.1** Surat-Surat Keluar

Sumber : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur (2018)

## 3.2 Analisis Sistem

### a. Diagram Konteks

Diagram konteks akan menampilkan proses sistem secara singkat dimana penjabaran lebih lanjut dari diagram konteks akan dimuat dalam DFD.



**Gambar 3.2** Diagram Konteks

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017)

Adapun keterangan dari diagram konteks diatas yaitu :

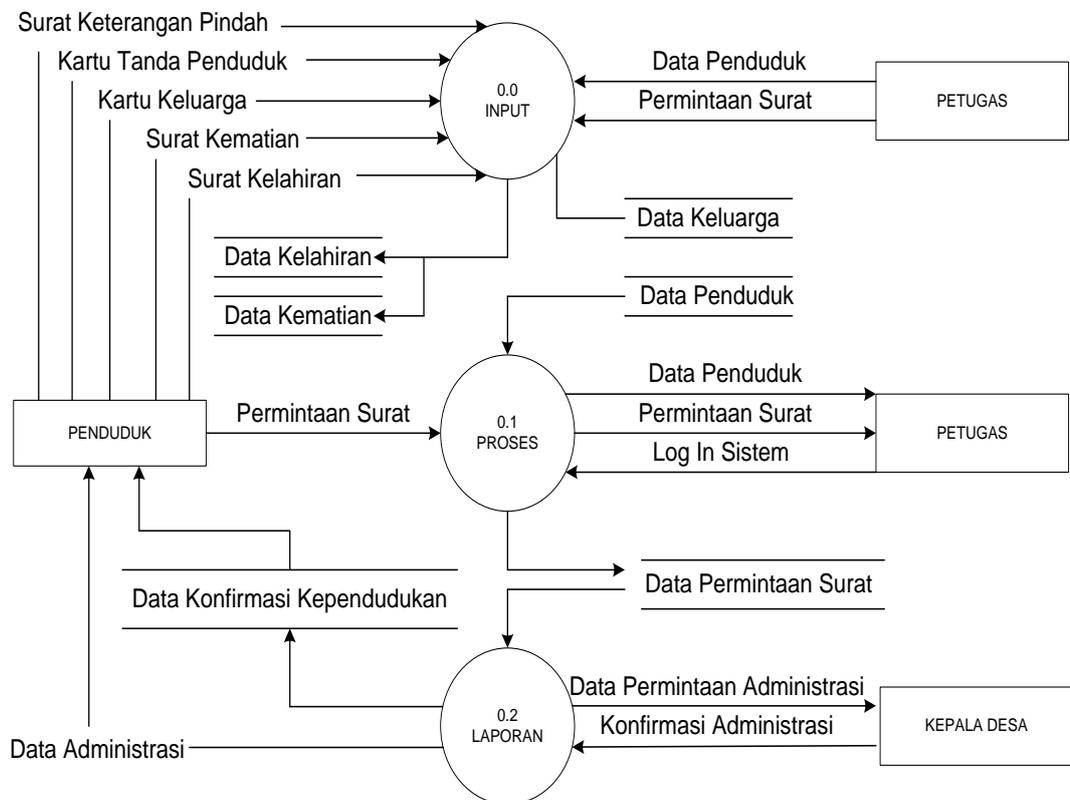
Sistem memiliki 3 buah *entity*, yaitu : *Entity* penduduk, *Entity* kepala desa, *Entity* petugas.

1. *Entity* penduduk : Memberikan informasi kepada sistem informasi penduduk tentang akte lahir, akte mati dan surat pindah dan menerima informasi dari sistem informasi penduduk tentang kelahiran, kematian dan pindah
2. *Entity* kepala desa : Tugasnya menerima laporan kependudukan dari sistem informasi penduduk
3. *Entity* petugas : Memberikan informasi kepada sistem informasi penduduk tentang data kartu penduduk (KTP), kartu keluarga (KK), surat kelahiran, surat kematian dan surat keterangan pindah lalu menerima informasi dari sistem informasi penduduk tentang data kartu tanda penduduk (KTP),

kartu keluarga (KK), surat kelahiran, surat kematian dan surat keterangan pindah

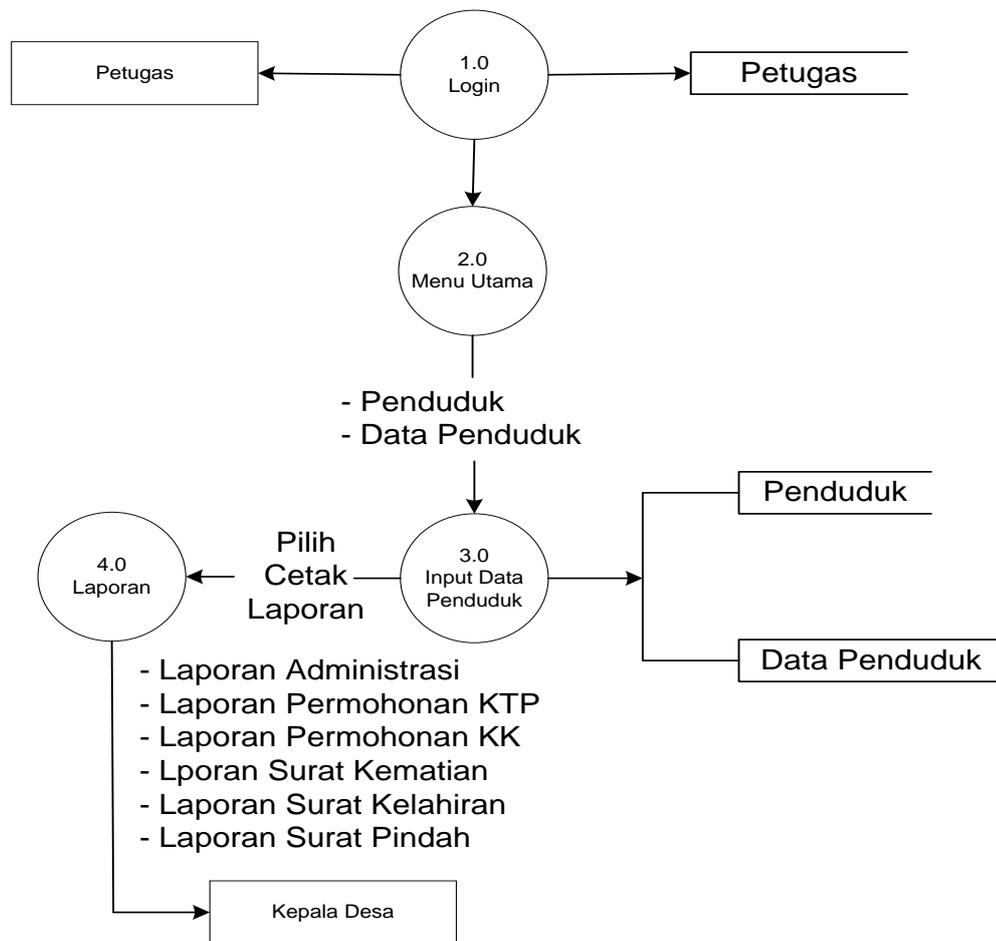
b. **Data Flow Diagram (DFD)**

DFD level 0 (nol) merupakan penjabaran lebih detail dari diagram konteks. Dimana proses 0 akan dijabarkan lebih mendalam ke dalam 3 proses, yaitu : proses (1) *input*, proses (2) proses dan proses (3) *login*.



**Gambar 3.3** Data Flow Diagram Level 0

Sumber : Rosa A. S (2018)



**Gambar 3.4** *Data Flow Diagram Level 1*

Sumber : Rosa A. S (2018)

### 3.3 Rancangan *Interface* Sistem

Perancangan yang dilakukan merupakan perancangan terhadap tampilan aplikasi yang akan dirancang berupa gambaran dan berguna sebagai referensi, dan diharapkan aplikasi yang telah dirancang tidak jauh dari seperti gambaran yang telah dirancang. Aplikasi yang akan dibangun secara garis besar terbagi menjadi 2 bagian *form interface*, yaitu *form* aplikasi, *form* setelah *login*. Berikut adalah gambar rancangan dari seluruh aplikasi :

### 3.3.1 Rancangan Menu Utama Aplikasi



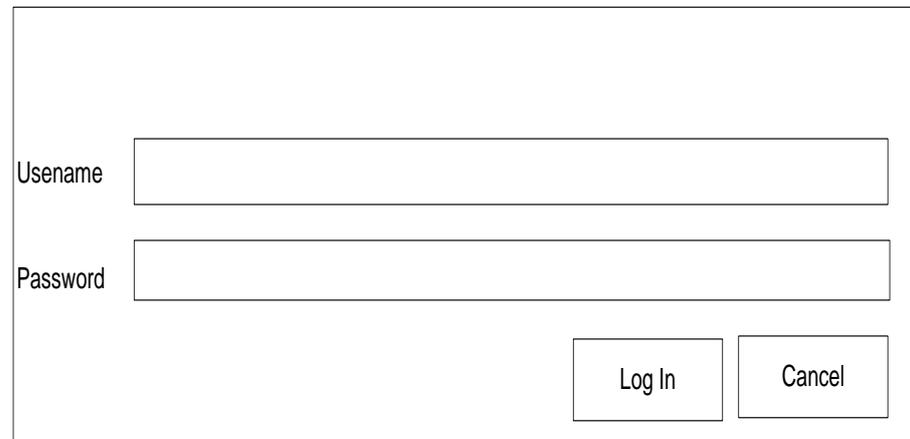
**Gambar 3.5** Rancangan menu utama aplikasi

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Adapun keterangan dari rancangan *log in* diatas yaitu :

1. Data penduduk menampilkan tentang data-data penduduk
2. Proses menampilkan tentang data kartu keluarga
3. Laporan berisikan laporan administrasi kependudukan
4. *Log Out* untuk keluar

### 3.3.2 Rancangan Menu *Login*



The image shows a login form with a rectangular border. On the left side, there are two labels: 'Username' and 'Password'. To the right of 'Username' is a horizontal input field. To the right of 'Password' is another horizontal input field. At the bottom right of the form, there are two buttons: 'Log In' and 'Cancel'.

**Gambar 3.6** Rancangan menu *Log In*  
Sumber : Wika Ardiah (2018)

Rancangan ini berguna saat admin ingin masuk dan *login* ke dalam sistem. Keterangan dari rancangan *login* diatas yaitu :

1. *Username* : tempat ini berisi untuk pengguna baik nama atau nomor
2. *Password* : tempat ini berisi untuk kode atau kata kunci untuk *Log In*
3. *Log In* : untuk masuk
4. *Cancel* : Untuk membatalkan

### 3.3.3 Rancangan Menu Data Penduduk

Data Penduduk	
Nomor KTP	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="text"/>
Kelurahan	<input type="text"/>
Desa	<input type="text"/>
Kecamatan	<input type="text"/>
Agama	<input type="text"/>
Status	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>	
Tampilan Data	

**Gambar 3.7** Rancangan menu data penduduk

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Rancangan ini berguna saat petugas ingin menginputkan data penduduk kedalam sistem administrasi kependudukan. Dengan rancangan ini, diharapkan dapat mempermudah proses pendataan penduduk pada Nagori Adil Makmur.

### 3.3.4 Rancangan Menu Pendataan Kartu Keluarga

Data Kartu Penduduk	
Nomor KTP	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Pekerjaan	<input type="text"/>
Nama Istri	<input type="text"/>
Jumlah Anak :	<input type="text"/>
Nama Anak Ke-1	<input type="text"/>
Nama Anak Ke-2	<input type="text"/>
Nama Anak Ke-3	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Edit"/> <input type="button" value="Hapus"/> <input type="button" value="Keluar"/>	
Tampilan Data	

**Gambar 3.8** Rancangan menu pendataan kartu keluarga  
Sumber : Wika Ardiah (2018)

Rancangan ini berguna saat petugas ingin menginputkan data pendataan kartu keluarga kedalam sistem informasi administrasi. Dengan rancangan ini, diharapkan dapat mempermudah proses pendataan kependudukan pada Nagori Adil Makmur selama ini masih manual dan belum terdata. Menu pendataan kartu keluarga ini dirancang sesuai dengan format dari kantor kepala desa Nagori Adil Makmur.

### 3.3.5 Perancangan *Output*

Perancangan *output* dilakukan untuk merancang rancangan yang akan digunakan untuk menampilkan laporan administrasi kependudukan. Adapun setiap kegiatan administrasi akan ditampilkan kedalam *form* dan dapat langsung dicetak, seperti dibawah ini :

The diagram illustrates the layout of a report output form. It consists of the following elements:

- A circular placeholder labeled "Logo" in the top left corner.
- A rectangular box labeled "Kop Surat" (Letterhead) in the top right area.
- Two fields: "Perihal" (Subject) on the left and "Tanggal" (Date) on the right.
- A label "Nama Desa" (Village Name) positioned above a large rectangular box labeled "List Daftar Penduduk" (List of Residents).
- Two signature fields at the bottom right: "Kepala Desa" (Village Head) and "Nama Kepala Desa" (Name of Village Head).

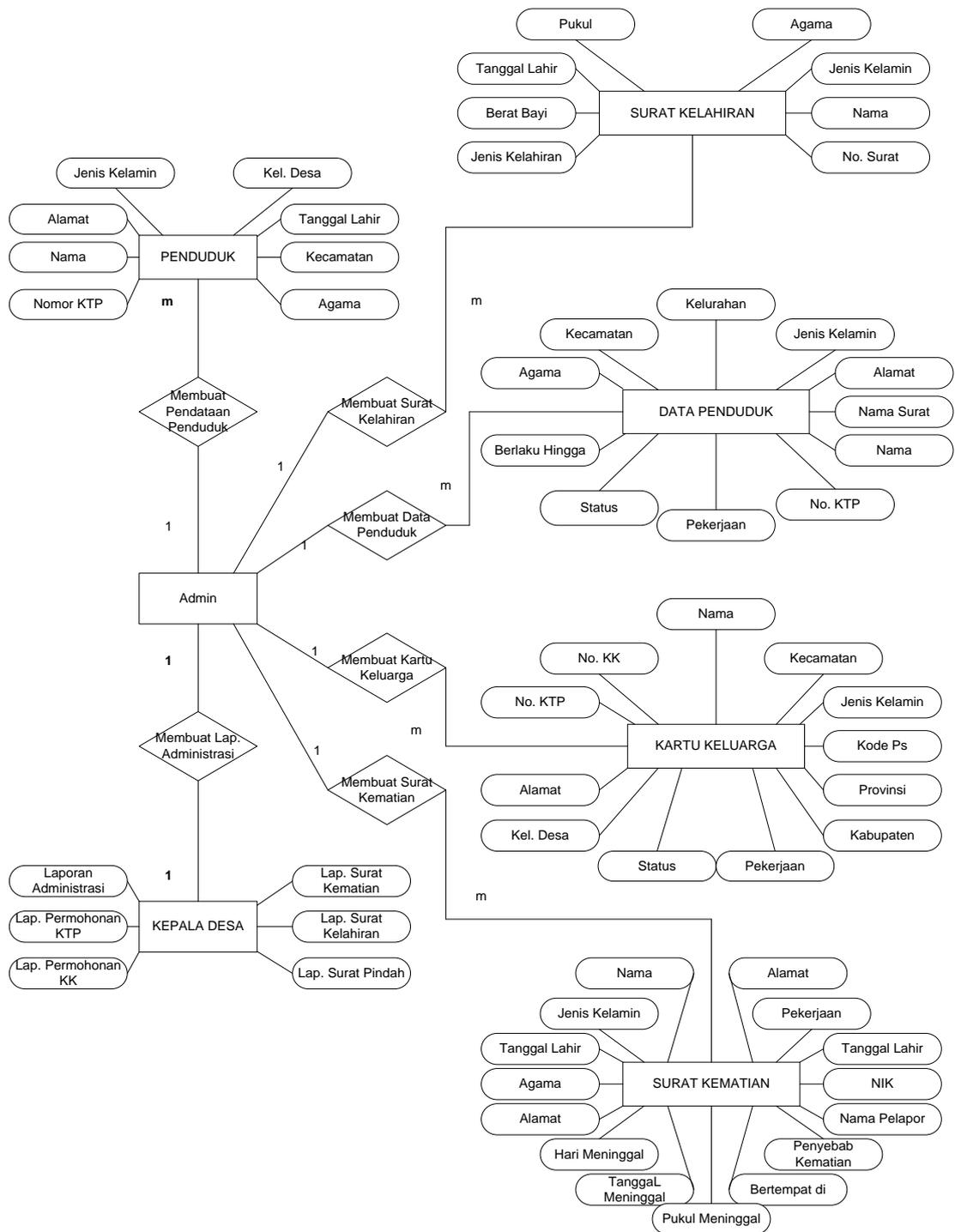
**Gambar 3.9** Perancangan *output*

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Rancangan ini berguna saat petugas ingin membuat laporan dari data pengurusan administrasi kedalam sistem informasi administrasi. Dengan rancangan ini, diharapkan dapat mempermudah proses pengurusan administrasi pada Nagori Adil Makmur selama ini, masih manual dan belum terdata. Laporan administrasi kependudukan ini dirancang sesuai dengan format manual dari Nagori Adil Makmur.

### **3.4 *Entity Relationship Diagram (ERD)***

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. Berikut adalah ERD yang digunakan dalam database dari aplikasi yang dirancang :



**Gambar 3.10** Entity Relationship Database dari aplikasi yang dirancang  
 Sumber : Wika Ardiah (2018)

Pada ERD diatas, ERD memiliki 8 entitas yang dimana setiap entitas memilikibanyak atribut yang akan menampung setiap jenis data dari entitas. Setiap entitas akan berelasi dengansetidaknya satu entitas lain. Seperti pada entitas penduduk yang memiliki banyak atribut salah satunya adalah atribut nomor KTP. Atribut ini akan menampung data penduduk. Entitas penduduk akan berelasi dengan entitas petugas dan pengurusan administrasi dengan relasi no KTP sebagai perelasi.

### 3.5 Rancangan Tabel

#### a. Tabel Data Penduduk

Tabel data penduduk memiliki *primary key* pada *field* NIS, dan menampung data-data dari penduduk yang tersedia.

**Tabel 3.1** Struktur table data penduduk

No	Field	Tipe	Keterangan
1	No. KTP	Int(20)	Kode nomor kartu tanda penduduk
2	Nama Surat	Varchar(50)	Nama surat penduduk
3	Nama	Varchar(50)	Nama penduduk
4	Alamat	Int(50)	Alamat
5	J. Kelamin	Tinyint(10)	Jenis kelamin penduduk
6	Kelurahan	Varchar(50)	Kelurahan penduduk tersebut
7	Kecamatan	Varchar(50)	Kecamatan penduduk
8	Agama	Varchar(20)	Agama penduduk

9	Status	Varchar(20)	Status penduduk
10	Pekerjaan	Varchar(50)	Pekerjaan penduduk

Sumber : Al-Bahra Bin Ladjamudin (2017)

#### b. Tabel *Input* Kartu Keluarga

Tabel data kartu keluarga memiliki *primary key* pada *field* nomor kartu keluarga. Tabel kartu keluarga akan menampung seluruh data-data dari kartu keluarga yang tersedia.

**Tabel 3.2** Struktur table *input* kartu keluarga

No	<i>Field</i>	<b>Tipe</b>	<b>Keterangan</b>
1	No. KK	Int(20)	Kode nomor kartu keluarga
2	No. KTP	Varchar(20)	Nomor kartu tanda penduduk
3	Alamat	Tinyint(50)	Alamat penduduk
4	Kel. Desa	Varchar(50)	Kelurahan desa penduduk
5	Kecamatan	Varchar(50)	Kecamatan penduduk
6	Kabupaten	Varchar(50)	Kabupaten penduduk
7	Provinsi	Varchar(20)	Provinsi penduduk
8	Kode pos	Varchar(20)	Kode pos penduduk
9	Nama	Varchar(50)	Nama penduduk
10	Jenis kelamin	Varchar(20)	Jenis kelamin penduduk
11	Status keluarga	Varchar(20)	Status keluarga penduduk
12	Pekerjaan	Varchar(50)	Pekerjaan penduduk

Sumber : Al- Bahra Bin Ladjamudin (2017)

**c. Tabel *Input* Surat Kelahiran**

Tabel kelahiran memiliki *primary key* pada *field* nomor kelahiran.

Tabel kelahiran menampung seluruh data-data dari penduduk yang meminta surat kelahiran anggota keluarganya.

**Tabel 3.3** Struktur table *input* surat kelahiran

No	<i>Field</i>	Tipe	Keterangan
1	Nama Anak	Varchar(50)	Nama anak penduduk
2	Jenis kelamin	Varchar(20)	Jenis kelamin penduduk
3	Tanggal lahir	Tinyint(20)	Tanggal lahir anak penduduk
4	Jam	Varchar(20)	Pukul kelahiran anak penduduk
5	B. Badan	Varchar(20)	Berat bayi penduduk
6	P. Badan	Varchar(20)	Agama penduduk
7	Hari	Varchar(10)	Hari kelahiran penduduk

Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

**d. Tabel *Input* Surat Kematian**

Tabel kematian memiliki *primary key* pada *field* nomor KTP, tabel

kematiannya menampung seluruh data-data dari penduduk yang

melaporkan kematian keluarganya kepada administrasi nagori.

**Tabel 3.4** Struktur table *input* surat kematian

No	<i>Field</i>	Tipe	Keterangan
----	--------------	------	------------

1	Nama	Varchar(50)	Nama penduduk yang meninggal
2	Jenis Kelamin	Varchar(20)	Jenis kelamin penduduk
3	Tanggal Lahir	Tinyint(20)	Tanggal lahir penduduk
4	Agama	Varchar(20)	Agama penduduk
5	Alamat	Varchar(50)	Alamat penduduk
6	Hari Meninggal	Varchar(10)	Hari meninggal penduduk
7	Tanggal Meninggal	Tinyint(20)	Tanggal meninggal penduduk
8	Pukul Meninggal	Varchar(20)	Pukul meninggal penduduk
9	Bertempat di	Varchar(50)	Tempat meninggal penduduk
10	Penyebab kematian	Varchar(50)	Penyebab kematian penduduk
11	Nama Pelapor	Varchar(50)	Nama pelapor kematian
12	NIK	Int(20)	NIK
13	Tanggal Lahir	Tinyint(20)	Tanggal lahir pelapor
14	Pekerjaan	Varchar(20)	Pekerjaan pelapor
15	Alamat	Varchar(50)	Alamat pelapor

Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

#### e. Tabel *Input* Penduduk

Tabel penduduk memiliki *primery key* pada *field* Nama, tabel penduduk menampung seluruh data-data dari penduduk secara individu.

**Tabel 3.5** Struktur tabel *Input* Penduduk

No	Field	Tipe	Keterangan
1	No. KTP	Int(20)	Nomor KTP dari Penduduk
2	Nama	Varchar(50)	Nama penduduk
3	Alamat	Tinyint(50)	Alamat penduduk
4	Jenis Kelamin	Varchar(20)	Jenis kelamin penduduk
5	Agama	Varchar(20)	Agama penduduk
6	Kecamatan	Varchar(50)	Kecamatan penduduk
7	Tanggal Lahir	Tinyint(20)	Tanggal lahir penduduk
8	Kel. Desa	Varchar(50)	Kel. Desa penduduk

Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

**f. Tabel *Input* Kepala Desa**

Tabel kepala desa menampung seluruh laporan yang ada di kantor kepala desa tersebut

**Tabel 3.6** Struktur Tabel *Input* Kepala Desa

No	Field	Tipe	Keterangan
1	Lap. Administrasi	Varchar(50)	Laporan administrasi penduduk
2	Lap. Permohonan KTP	Varchar(50)	Laporan Permohonan KTP penduduk
3	Lap. Permohonan KK	Varchar(50)	Laporan Permohonan KK Penduduk

4	Lap. Surat Kematian	Varchar(50)	Laporan Surat Kematian Penduduk
5	Lap. Surat Kelahiran	Varchar(50)	Laporan Surat Kelahiran Penduduk
6	Lap. Surat Pindah	Varchar(50)	Laporan Surat Pindah Penduduk

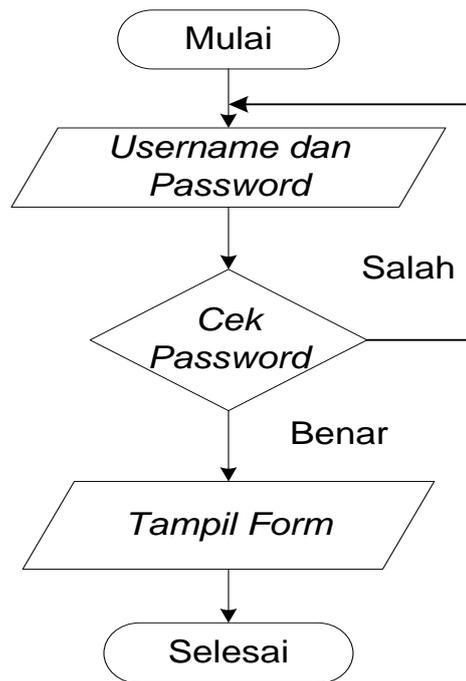
Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

### 3.6 *Flowchart* Aplikasi

*Flowchart* aplikasi ini berisikan alur yang digunakan oleh system untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu yang disajikan dalam bentuk diagram alir / *flowchart*. Tidak semua *flowchart* dari setiap tugas akan disajikan dalam pembahasan ini, tetapi hanya beberapa *flowchart* penting yang akan disajikan. Berikut merupakan beberapa *flowchart* yang digunakan oleh aplikasi :

#### A. *Flowchart Log In User*

Digunakan saat *user* melakukan aktifitas *Log In* kedalam sistem.



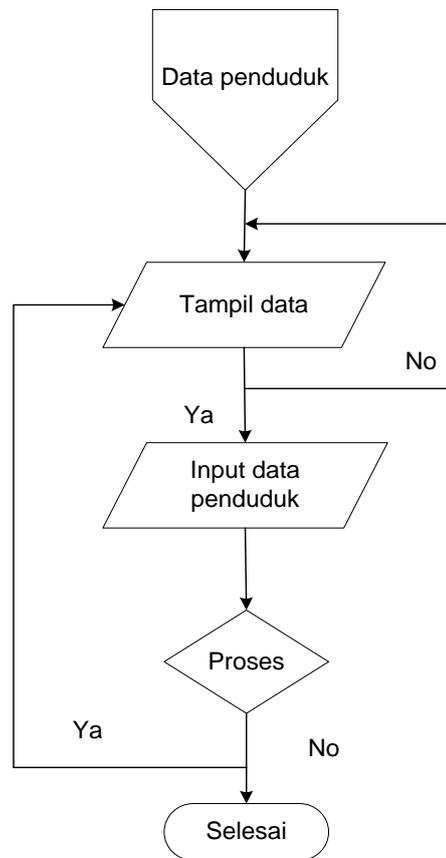
**Gambar 3.11** *Flowchart Log In User*  
 Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

Penjelasan dari *flowchart* diatas yaitu :

1. Sistem akan menerima inputan *username* dan *password* dari *user*
2. Kemudian sistem akan memeriksa kebenaran atau validitas dari *password* berdasarkan *username*. Jika *password* salah malah system akan meminta *user* untuk kembalikan menginputkan *username* dan *password*. Jika benar maka *user* dapat masuk kedalam system dan *form* akan ditampilkan.

#### B. *Flowchart* Data Penduduk

Digunakan untuk menambah atau mengedit data dan kemudian disimpan kedalam sistem.



**Gambar 3.12** *Flowchart* Data Penduduk  
 Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

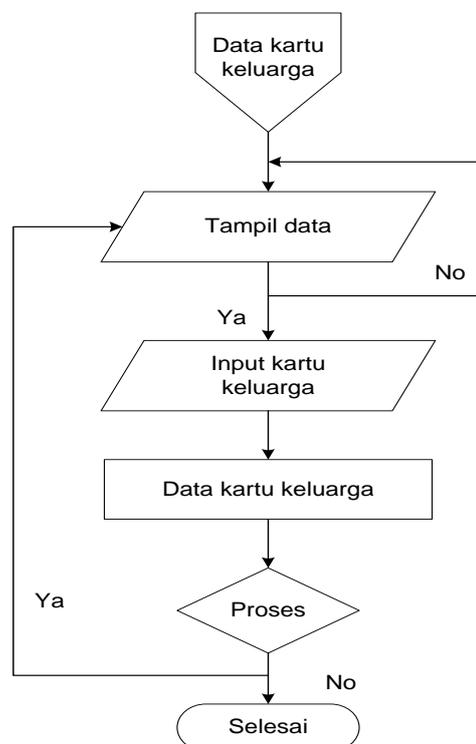
Penjelasan dari *flowchart* diatas yaitu :

1. Sistem akan menerima inputan data yang akan disimpan
2. Sistem akan memeriksa kevalidan data, jika data valid maka sistem akan memeriksa kode unik data, jika salah maka system akan menerima *user* untuk kembali memasukkan data lain untuk menggantikan data yang tidak valid

3. Setelah data valid, sistem akan memeriksa kode unik data didalam database penyimpanan data penduduk apakah telah digunakan atau belum
4. Jika kode unik telah digunakan, maka sistem akan melakukan peng-*update*-an data, jika kode unik belum digunakan maka sistem akan menyimpan data dengan baris baru

### C. Flowchart Input Kartu Keluarga

Digunakan untuk menambah atau mengedit data dan kemudian disimpan kedalam sistem.



**Gambar 3.13** Flowchart Kartu Keluarga  
Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin (2017)

Penjelasan dari *flowchart* diatas yaitu :

1. Sistem akan menerima inputan data yang akan disimpan
2. Sistem akan memeriksa kevalidan data, jika data valid maka sistem akan memeriksa kode unik data, jika salah maka sistem akan meminta *user* untuk kembali memasukkan data lain untuk menggantikan data yang tidak valid
3. Setelah data valid, sistem akan memeriksa kode unik data didalam *database* penyimpanan data penduduk apakah telah digunakan atau belum. Jika kode ini telah digunakan, maka sistem akan melakukan peng-*update*-an data, jika kode unik belum digunakan maka sistem akan menyimpan data dengan baris baru.

## **BAB IV**

### **IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

#### **4.1 Implementasi Sistem**

Setelah sistem telah berhasil dibangun dalam bentuk aplikasi, maka untuk dilakukan implementasi agar aplikasi berjalan dengan lancar, dibutuhkan beberapa perangkat yang harus tersedia, beberapa perangkat tersebut antara lain :

##### **4.1.1 Perangkat Keras**

###### **1. Komputer**

Saat melakukan pengimplementasian sistem ini untuk diuji, digunakan spesifikasi komputer sebagai berikut :

*Processor : AMD A4-3330MX APU with Radeon(tm) HD Graphics*

*2.30 GHz*

*RAM : 2.00 GB (1.48 GB usable)*

*HD : 500 GB*

*Monitor : LCD 11 Inch*

*VGA : Radeon(tm) HD Graphics*

*Keyboard*

*Mouse*

##### **4.1.2 Perangkat Lunak Komputer**

###### **1) Sistem Operasi**

Sistem operasi yang digunakan dalam pengujian adalah *Microsoft Windows*

### 4.1.3 XAMPP

*XAMPP* adalah perangkat lunak bebas (*free software*), yang mendukung untuk banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi *XAMPP* sendiri sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri dari beberapa program, antara lain *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *Perl*.

## 4.2 Pengujian Sistem

Apabila program dijalankan, maka tampilan yang pertama kali muncul adalah *form* “Main” seperti terlihat pada gambar berikut

### 4.2.1 Menu *Log In*



The image shows a screenshot of a web browser window titled "Menu Login". The page has a green header with the text "Login Aplikasi" and "Inputkan Username dan Password anda dengan Benar". Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". At the bottom right of the form, there are two buttons: "LOGIN" and "KELUAR".

**Gambar 4.1** Tampilan *Form* Menu *Log In*

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Tampilan menu *login* digunakan untuk memasukkan *username* dan *password*, pada halaman *login* berfungsi untuk masuk ke halaman menu utama.

#### 4.2.2 Tampilan Menu Utama



**Gambar 4.2** Tampilan Menu Utama

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Pada *form* menu utama ini adalah kelanjutan dari *form log in*, setelah *user* berhasil *log in*, maka akan di arahkan langsung ke menu utama ini. Tampilan menu utama ini terdiri dari menu-menu *aplikasi* yaitu, menu Data Penduduk, Kartu Keluarga dan Cetak Surat.

### 4.2.3 Tampilan Menu Data Penduduk

ID	KTP	nama	tempat, tanggal ...	jenis kelamin	alamat	pekerjaan
12	120808560/960002	Susanti	Adil Makmur, 16 J...	Perempuan	Huta III Adil Makmur	Ibu Rumah Tangga
11	1208080507750001	Supar	Adil Makmur, 31 ...	Laki-Laki	Huta III Adil Makmur	Wiraswasta
10	1208086604750001	Nartik	Sayur Matinggi, 1...	Perempuan	Huta III Adil Makmur	Ibu Rumah Tangga
9	1208084502990001	Lisbet Lumba...	Adil Makmur, 05 F...	Perempuan	Huta III Adil Makmur	Belum Bekerja
8	1208081205910002	Susanto Lum...	Adil Makmur, 12 ...	Laki-Laki	Huta III Adil Makmur	Belum Bekerja
7	1208085009890004	Evi Lumbanto...	Ledong, 10 Septe...	Perempuan	Huta III Adil Makmur	Belum Bekerja
6	1208084610680001	Rosmini Naba...	Perdagangan, 06...	Perempuan	Huta III Adil Makmur	Ibu Rumah Tangga

**Gambar 4.3** Tampilan Menu Data Penduduk

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Tampilan menu data penduduk ini adalah tampilan yang digunakan untuk mengisi/menambahkan data-data lengkap penduduk, *field-field* yang terdapat pada data penduduk adalah Nomor KTP penduduk, nama penduduk, tempat/tanggal lahir penduduk, jenis kelamin penduduk, alamat penduduk, pekerjaan penduduk, agama penduduk dan status penduduk.

#### 4.2.4 Tampilan Menu Kartu Keluarga

ID	kartu keluarga	KTP ayah	Nama Ayah	tempat, tanggal lahir	Alamat	pekerjaan	agama
11	1208080304081571	1208081403...	Rahmad	Simalungun, 14 Maret...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
10	1208080304081561	1208081403...	Anuar	Adil Makmur, 14 Mare...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
9	1208080304081529	1208081212...	Sarianto	Sei Bejangkar, 12 Des...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
7	1208080304081527	1208080603...	Said	Adil Makmur, 06 Mare...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
6	1208080304081503	1208081108...	Sujarno	Teratak Nagodang, 3...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
5	1208080304081481	1208081012...	Kustina	Sei Merbo, 12 Oktobe...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Islam
4	1208080304081471	12080807106...	Tulomen	Simalinnun, 21 Juni 1...	Huta II Adil Makmur	Wiraswasta	Telan

**Gambar 4.4** Tampilan Menu Kartu Keluarga

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Tampilan menu utama kartu keluarga adalah tampilan yang digunakan untuk mengisi data keluarga. Pada menu kartu keluarga hampir sama dengan menu data penduduk, yang membedakan adalah pada tampilan menu kartu keluarga menambahkan nomor KK, nama ayah, nama ibu, jumlah anak dan nama anak.

### 4.2.5 Tampilan Menu Cetak Surat

The screenshot shows a software window titled "Data Kelas" with a green header and footer. The header contains the text "CETAK SURAT KETERANGAN". Below the header, there are two input fields: "Masukkan No ktp" and "Masukkan No KK". Underneath these fields are six radio button options arranged in two columns: "Surat keterangan tidak mampu", "Surat Keterangan Usaha", "Surat Miskin", "Surat Nikah/Kawin", "Surat Keterangan Domisili", and "Surat Keterangan Penduduk/RESI". At the bottom of the window, there are two buttons: "Cetak" and "Keluar".

**Gambar 4.5** Tampilan Menu Cetak Surat

Sumber : Wika Ardiah (2018)

Tampilan menu cetak surat yaitu untuk mencetak semua surat yang kita perlukan dalam kependudukan yang ada di kantor kepala desa.

### 4.3 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak / *Software tasting* merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas *aplikasi* yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan atau tidak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak dapat dinyatakan sebagai proses *validasi* / *verifikasi* bahwa sebuah program / *aplikasi* dapat memenuhi kebutuhan yang mendasari perancangan dan pengembangan perangkat *lunak* tersebut berjalan dengan sesuai dengan yang diharapkan dan dapat diterapkan

menggunakan karakteristik yang sama dalam memenuhi kebutuhan pihak yang berkepentingan.

#### 4.3.1 Pengujian Rencana

Pengujian yang akan digunakan untuk menguji system adalah metode pengujian *black box*, *black box tasting* adalah pengujian yang dilakukan hanya untuk mengamati hasil melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak, metode pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas aplikasi yang bertentangan dengan struktur *internal*, pengetahuan khusus dari kode *aplkasi* / struktur *internal* dan pengetahuan program pada umumnya tidak diperlukan. Berikut adalah rencana pengujian yang akan dilakukan pada system pengolahan data penduduk (studi kasus : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur) dengan menggunakan metode *black box* yang terdapat di tabel berikut.

**Tabel 4.1** Rencana pengujian

<b>Test Case</b>	<b>Butir Uji</b>	<b>Jenis Pengujian</b>
<i>Login</i>	Petugas	<i>Black box</i>
<i>Input</i>	<i>Input</i> data penduduk Ubah data penduduk	<i>Black box</i>
Cetak	Cetak Laporan administrasi Cetak Laporan Permohonan KTP Cetak Laporan Permohonan KK Cetak Laporan Surat Kematian	<i>Black box</i>

	Cetak Laporan Surat Kelahiran	
	Cetak Laporan Surat Pindah	

Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin

#### 4.3.2 Hasil Pengujian Sistem

Berikut ini adalah hasil pengujian yang dilakukan sesuai dengan rencana pengujian diantaranya yaitu :

**Tabel 4.2** Hasil Pengujian Sistem

<b>Test case</b>	<b>Prosedur yang Dijalankan</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil</b>
<i>Login</i>	<i>Admin</i> memasukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	<i>Admin</i> masuk ke halaman menu utama	Berhasil
<i>Input data penduduk</i>	Pilih menu data penduduk, klik tambah data penduduk kemudian simpan	Data penduduk bertambah	Berhasil
Hapus data penduduk	Pilih menu <i>database</i> data penduduk, lihat/pilih, hapus	Data penduduk terhapus	Berhasil
<i>Input kartu keluarga</i>	Pilih menu kartu keluarga, klik tambah kartu keluarga	Kartu keluarga bertambah	Berhasil
Hapus kartu keluarga	Pilih menu <i>database</i> kartu keluarga, lihat/pilih, hapus	Kartu keluarga terhapus	Berhasil

Lihat laporan cetak surat	Pilih menu laporan cetak surat	Laporan cetak surat	Berhasil
------------------------------	-----------------------------------	---------------------	----------

Sumber : Al – Bahra Bin Ladjamudin

#### 4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian diatas, maka dapat disimpulkan proses pengolahan data setiap *form* dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan menghasilkan keluaran yang diinginkan.

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil *aplikasi* pengolahan data penduduk (studi kasus : Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur), maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Rancangan system informasi administrasi kependudukan di kantor Pangulu Nagori Adil Makmur dalam proses pendataan kependudukan jauh lebih baik dengan menggunakan aplikasi ini.
- b. Dengan menggunakan aplikasi ini dapat mempermudah dalam menginput data-data penduduk, dan bisa dengan mudah menginput data-data kartu keluarga dan bisa langsung mencetak laporan, hal ini tidak memerlukan waktu yang *relative* lama untuk menggunakan aplikasi ini.
- c. Dengan adanya aplikasi ini maka lebih *efektif* dan *efisien* dalam melakukan pengolahan data penduduk dibandingkan dengan cara manual sebelumnya.

#### 5.2 Saran

Dengan melihat hasil dari kesimpulan diatas, maka dapat diberikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Diharapkan system dapat dikembangkan lebih sempurna lagi oleh pihak Kantor Pangulu Nagori Adil Makmur untuk membuat hak akses *login* ke penduduk.
- b. Dalam pengembangan ke depan sangatlah penting untuk memperhatikan dan mempertimbangkan tingkat keamanan dari data-data yang cukup tinggi.
- c. Dalam pemakaian aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan daya kerja para petugas dikantor Pangulu Nagori Adil Makmur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agus Kurniawan. 2014. *Pemrograman Java Tingkat Lanjut*, Yogyakarta : CV.ANDI Offset.
- Dr. Eng. RH. Sianipar. 2017. *Java Untuk Kriptografi*, Yogyakarta : CV Andi Offset.
- Kurniawan, H. (2018). Pengenalan Struktur Baru untuk Web Mining dan Personalisasi Halaman Web. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 13-19.
- Mayasari, Nova. "Comparison of Support Vector Machine and Decision Tree in Predicting On-Time Graduation (Case Study: Universitas Pembangunan Panca Budi)." *Int. J. Recent Trends Eng. Res* 2.12 (2016): 140-151.
- Putra, Randi Rian, and Cendra Wadisman. "Implementasi Data Mining Pemilihan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K Means." *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science* 1.1 (2018): 72-77.
- Rinaldi Munir. *Algoritma Dan Pemrograman Dalam Bahasa Pascal Dan C*, Bandung: CV Informatika.
- Rifki Sadikin. 2012. *Kriptografi Untuk Keamanan Jaringan Dan Implementasinya Dalam Bahasa Java*, Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sari, R. D., Supiyandi, A. P. U., Siahaan, M. M., & Ginting, R. B. (2017). A Review of IP and MAC Address Filtering in Wireless Network Security. *Int. J. Sci. Res. Sci. Technol*, 3(6), 470-473.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- Siahaan, MD Lesmana, Melva Sari Panjaitan, and Andysah Putera Utama Siahaan. "MikroTik bandwidth management to gain the users prosperity prevalent." *Int. J. Eng. Trends Technol* 42.5 (2016): 218-222.
- Tasril, V. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerimaan Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realite. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1), 100-10
- Wijaya, Rian Farta, et al. "Aplikasi Petani Pintar Dalam Monitoring Dan Pembelajaran Budidaya Padi Berbasis Android." *Rang Teknik Journal* 2.1 (2019).
- Yuni Sugiarti, S.T.,M.Kom., 2018. *Dasar-Dasar Pemrograman Java Netbeans Database UML Dan Interface*, Bandung: PT Remaja Rosdakaryya.

Batubara, Supina, Sri Wahyuni, and Eko Hariyanto. "Penerapan Metode Certainty Factor Pada Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Dalam." Seminar Nasional Royal (SENAR). Vol. 1. No. 1. 2018.