



**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN  
MUSEUM WILAYAH SUMATERA UTARA DENGAN  
BERBASIS WEBSITE**

**Disusun 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 : PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
N.P.M : 1514370720  
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER  
KONSENTRASI : KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN  
MUSEUM WILAYAH SUMATERA UTARA DENGAN  
BERBASIS WEBSITE**

**Disusun Oleh :**

**Nama : Putri Idaman Wati Waruwu**

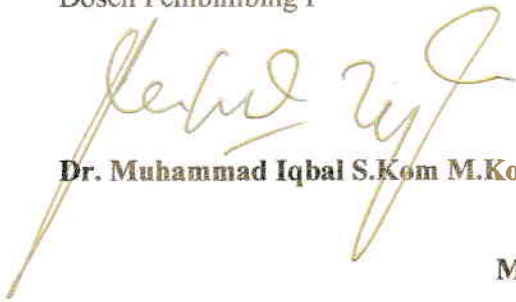
**NPM : 1514370720**

**Program Studi : Sistem Komputer**

**Skripsi telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi pada tanggal :**

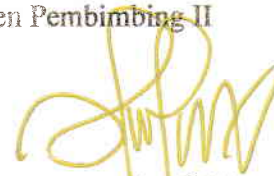
**17 Oktober 2019**

**Dosen Pembimbing I**



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

**Dosen Pembimbing II**



**Darmeli Nasution S.Kom M.Kom**

**Mengetahui**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi**



**Sri Shindi Iudira, S.T., M.Sc**

**Ketua Program Studi Sistem Komputer**



**Eko Hariyanto, S.Kom, M.Kom**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Idaman Wati Waruwu  
NPM : 1514370720  
Prodi : Sistem Komputer  
Konsentrasi : Keamanan Jaringan Komputer  
Judul Skripsi : Pembangunan Sistem Informasi Pengenalan Museum  
Wilayah Sumatera Utara Dengan Berbasis Website

Denganinimenyatakanbahwa :

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, 17 Oktober 2019



Yang membuat pernyataan

Putri Idaman Wati Waruwu  
1514370720

## PERNYATAAN ORISINALITAS

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



Medan, 17 Oktober 2019

Putri Idaman Wati Waruwu  
1514370720



# 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 AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap	: PUTRI IDAMAN WATI WARUWU
Tempat/Tgl. Lahir	: HILISEBUA / 13 Oktober 1995
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1514370720
Program Studi	: Sistem Komputer
Konsentrasi	: Keamanan Jaringan Komputer
Jumlah Kredit yang telah dicapai	: 141 SKS, IPK 3.15
Nomor Hp	: 081269613602
Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :	

No.	Judul
1.	Pembangunan Sistem Informasi Pengenalan Museum Wilayah Sumatera Utara dengan Basis Website


Catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul


\*Coret Yang Tidak Perlu


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

Medan, 09 April 2019  
 Pemohon,  
  
 ( Putri Idaman Wati Waruwu )

Tanggal : .....  
 Disahkan oleh :  
 Dekan  
  
 ( Sri Shindi Indra, S.T.,M.Sc. )

Tanggal : 09 April 2019  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I:  
  
 ( MUHAMMAD IQBAL, S.Kom.,M.Kom. )

Tanggal : 10 April 2019  
 Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Sistem Komputer  
  
 ( MUHAMMAD IQBAL, S.Kom.,M.Kom. )

Tanggal : .....  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:  
  
 ( Darmeli Nasution, S.Kom.,M.Kom )

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02	Revisi: 0	Tgl. Eff: 22 Oktober 2018
----------------------------	-----------	---------------------------



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

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpad@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 : DARMELI NASUTION, S.Kom, M.Kom  
 Nama Mahasiswa : PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1514370720  
 Jenjang Pendidikan : STRATA SATU (S1)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN MUSELIM WILAJAH SUMATERA UTARA DENGAN BASIS WEBSITE

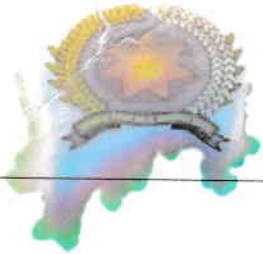
TANGGAL	PEBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
11/3 2019	Ace judul	[Signature]	
	Seopro	[Signature]	
22/6 2019	Ace Bab I	[Signature]	
23/6 2019	Revisi Bab III	[Signature]	
24/7 2019	Ace Bab IV	[Signature]	
07/7 2019	Ace Bab I & II	[Signature]	
07/7 2019	Ace Aun	[Signature]	
20/9 2019	Ace Sudy	[Signature]	
29/10 2019	Revisi	[Signature]	
29/10 2019	Ace judul	[Signature]	

Medan, 01 Maret 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,



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

\*) Coret yang tidak perlu



**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 : Darmeli Nasution, S.kom, M.kom  
 Nama Mahasiswa : PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
 Jurusan/Program Studi : Sistem Komputer  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1514370720  
 Jenjang Pendidikan : STRATA SATU (S1)  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN MUSEUM WILAYAH SUPATERA UTARA DENGAN BASIS WEBSITE

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
24/02-19	- Asistensi Bab I dan Acc judul - Perbaiki Latar Belakang dan Rumus Masalah	f	
06/03-19	- Acc Semuar Proposal	f	
17/03-2019	Asistensi Bab II, Semuar Landas teori, Miringkan Istilah asing Tambahkan teori tentang Flowchart.	f.	
15/4-2019	- Asistensi Bab III - Cek Analisis dan Rancangan. - Perbaiki DFD dan desain Tabel	f.	
22/4-2019	- Asistensi Bab IV, Cek Kembali Implementasi, Sesuai dengan Rancangan	f.	
05/05-2019	- Asistensi Bab V, Revisi Semua	f.	

16/5-2019 - Acc Semuar

13/8-2019 - Acc Sidang

19/10-2019 - Acc Jilid

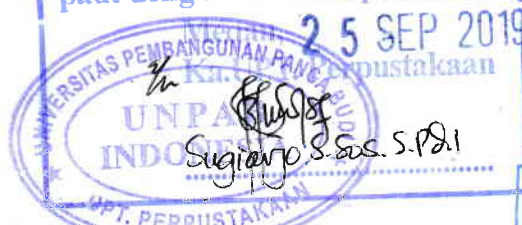
Medan, 01 Maret 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,  
  
  
 Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.

\*) Coret yang tidak perlu

**TANDA BEBAS PUSTAKA**  
 No. 792 /Perp /BP /2019  
 Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan UPT. Perpustakaan

FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau



Medan, 25 September 2019  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -

Tempat  
 Telah Diperiksa oleh EPMU  
 dengan Plagiarisme... 5!... %



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
 Tempat/Tgl. Lahir : Hilisebua / 13 Oktober 1995  
 Nama Orang Tua : BUALAZIDUHU WARUWU  
 N. P. M : 1514370720  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Sistem Komputer  
 No. HP : 081269613602  
 Alamat : Jl. Jamin Ginting No 266 Padang Bulan Medan

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Pembangunan Sistem Informasi Pengenalan Museum Wilayah Sumatera Utara dengan Basis Website**, Selanjutnya saya menyatakan :

- 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 tercapai 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 kwintansi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah ditandatangani 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 rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	100,000
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>1,705,000</b>

23/09/19

Ukuran Toga :

**M**



Hormat saya,  
 [Signature]  
 PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
 1514370720

**Catatan :**

- 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.







YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**LABORATORIUM KOMPUTER**  
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambang Telp. 061-8455571  
Medan - 20122

**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

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

Nama : PUTRI IDAMAN WATI WARUWU  
N.P.M. : 1514370720  
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, 20 Juli 2019  
Ka. Laboratorium



# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

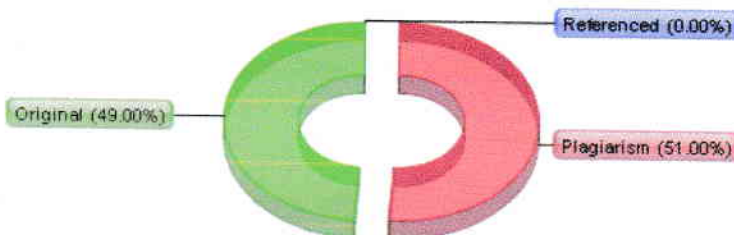
Analyzed document: 16/07/2019 15:45:18

## "PUTRI IDAMAN WATI WARUWU\_1514370720\_SISTEM KOMPUTER.docx"

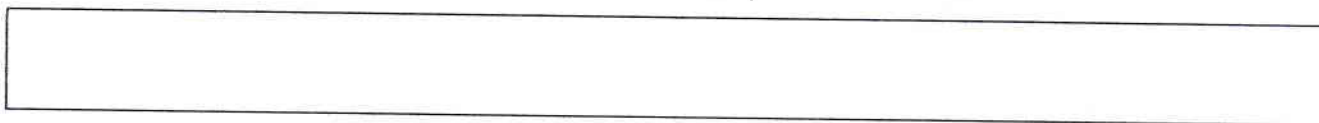
Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 40	wrds: 3957	<a href="http://nonosun.staf.upi.edu/materi-kuliah/flowchart-sistem/">http://nonosun.staf.upi.edu/materi-kuliah/flowchart-sistem/</a>
% 17	wrds: 1668	<a href="https://www.slideshare.net/uwieana/4-bab-ii-24845781">https://www.slideshare.net/uwieana/4-bab-ii-24845781</a>
% 13	wrds: 1311	<a href="https://www.slideshare.net/alvinsadega/contoh-laporan-kerja-praktek-4i">https://www.slideshare.net/alvinsadega/contoh-laporan-kerja-praktek-4i</a>

[Show other Sources:]

Processed resources details:

268 - Ok / 27 - Failed
------------------------

[Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:

## **ABSTRAK**

### **PUTRI IDAMAN WATI WARUWU PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN MUSEUM WILAYAH SUMATERA UTARA DENGAN BERBASIS WEBSITE 2019**

Saat ini kebanyakan dari orang Indonesia sangat jarang mengunjungi Museum, hal ini disebabkan karena kurangnya kepedulian dan minat masyarakat umum terhadap kesenian daerah, Budaya dan Sejarah. Respon minat dari masyarakat terhadap museum masih kurang, dikarenakan pemahaman tentang museum masih sempit. Bahkan tidak jarang dari mereka mengetahui bahwa museum seperti sebuah bangunan yang didalamnya hanya menyimpan benda kuno yang tidak bermanfaat. Padahal jika dipahami dan diteliti lebih dalam, museum sangatlah signifikan dalam pengembangan wawasan serta pengetahuan yang sangat berguna untuk menciptakan pelestarian terhadap warisan budaya, akan tetapi juga untuk melestarikan makna yang ada pada sistem, nilai dan norma. Dimana warisan budaya yang ada pada masa lampau tidak mudah untuk ditinggalkan, sehingga dapat memperkenalkan kebudayaan nasional. Selama ini museum pada wilayah Sumatera Utara masih kurang peminatnya karena terbatasnya informasi, maka sangatlah penting guna mempublikasikan masyarakat untuk mendapatkan sumber informasi sejarah dan kebudayaan yang lengkap dan terpercaya. Dengan cara menyebar luaskan informasi tentang museum pada wilayah Sumatera Utara kepada masyarakat melalui media publikasi yang akan digunakan yaitu melalui media website untuk menunjukkan profil dan beberapa koleksi dari museum wilayah Sumatera Utara kepada masyarakat. Pada sistem informasi museum wilayah Sumatera Utara saat ini belum relevan dan masih perlu dikembangkan. Dengan mengembangkan sistem informasi tersebut melalui sistem website online, dan juga menggunakan bahasa pemrograman MySQL dan PHP sebagai pembuatan database.

**Kata kunci :** *Museum, Sumatera Utara, Rancang Bangun Sistem Informasi, MySQL, PHP.*

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR JUDUL</b>	
<b>LEMBARAN PENGESAHAN</b>	
<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>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	5
a. Pengertian Sistem.....	5
b. Karakteristik Sistem.....	5
2.2 Konsep Dasar Infomasi .....	7
a. Pengertian Informasi.....	7
b. Kualitas informasi.....	8
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	9
a. Pengertian Sistem Informasi .....	9
b. Komponen – komponen Sistem Informasi .....	10
2.4 Pengembangan Sistem .....	11
2.5 Analisa Sistem .....	14
2.6 Perancangan Sistem .....	14
a. Pengertian Perancangan Sistem .....	14
b. Peralatan pendukung.....	15
2.7 Penjualan .....	23
a. Defenisi Penjualan .....	23
b. Fungsi Penjualan.....	24
c. Sasaran Penjualan .....	24
2.8 World Wide Web.....	24
a. Web Database .....	25
b. Web Browser .....	26
c. Cara Kerja Web Browser .....	26

2.9 PHP dan My SQL .....	28
a. Sekilas tentang PHP.....	28
b. Sekilas tentang My SQL.....	30
c. Keunggulan My SQL.....	31
d. Data Definition Language (DDL).....	32
e. Data Manipulation Language (DML).....	33
f. Data Control Language (DCL).....	35

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Analisa Sistem yang sedang Berjalan.....	36
1. Tujuan Pengamatan Sistem yang sedang Berjalan .....	37
2. Preosedur Pengolahan Data .....	38
3. Aliran Informasi (Flow of Document).....	38
4. Formulir input dan output sistem yang sedang Berjalan .....	40
5. Formulir Input.....	40
6. Formulir Output .....	41
7. Analisa Kelemahan Formulir Input/Output .....	42
3.2 Perancangan Sistem yang Diusulkan.....	42
a. Ulasan Sistem Baru.....	47
b. Desain Global .....	47
c. Desain Terinci.....	48
3.3 Perancangan Tabel .....	59
3.4 Rancangan Logika Program.....	66
a. Program Flowchart .....	66

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	71
4.2 Penggunaan Program .....	72
a. Halaman Utama .....	72
b. Tampilan Input Sistem.....	74
c. Tampilan Output Sistem .....	83
d. Pembahasan tentang apa yang di Dapat.....	87

### **BAB V PENUTUP**

5.1 Kesimpulan .....	89
5.2 Saran .....	89

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **BIOGRAFI PENULIS**

### **LAMPIRAN - LAMPIRAN**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat, masalah yang timbul dalam roda perusahaan bertambah kompleks dan semakin sulit untuk dikerjakan sendiri, disamping itu pendidikan juga telah dicapai dan setinggi – tinggi mungkin. Perkembangan teknologi khususnya komputer pada saat sekarang ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan di masyarakat. Teknologi yang berkembang sesuai dengan tuntutan zaman menjadi sarana yang sangat mendukung untuk menangani berbagai permasalahan yang timbul dalam mengelola dan menyelesaikan permasalahan yang ada di perusahaan, instansi – instansi maupun organisasi – organisasi lain.

Begitu juga dengan Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara, yang sudah menggunakan komputer untuk mengelola berbagai permasalahan benda bersejarah yang ada di lingkungan sehingga aktivitas kerja dapat berjalan lancar dan semakin baik. Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara dalam mengelola data benda bersejarah dan data informasi museum dengan cara menggunakan komputer, namun penggunaannya belum maksimal. Hal itu terjadi dikarenakan semakin bertambahnya data – data yang diperlukan untuk dicatat sebagai dokumen. Museum Negeri Medan menggunakan *Software Microsoft Excel* dalam mengelola dan menyajikan data – data benda bersejarah. Seiring dengan berjalannya waktu maka diperlukan cara yang lebih cepat, tepat dan akurat dalam menginformasikan

data benda bersejarah yang terkini sehingga dibutuhkan suatu program khusus yang dapat mendukungnya.

Disini dicoba untuk mengembangkan suatu **"PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGENALAN MUSEUM WILAYAH SUMATERA UTARA DENGAN BERBASIS WEBSITE"** yang dibuat dengan alat bantu komputer untuk menyajikan data benda bersejarah secara *online*.

Berdasarkan permasalahan diatas maka Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara memerlukan suatu sistem komputerisasi yang lebih sesuai dengan kebutuhannya yang dapat membantu menyampaikan informasi yang lebih cepat dan efisien dalam mengolah data benda bersejarah secara *online*.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah yang diuraikan diskripsi ini adalah :

- a. Bagaimana merancang sistem informasi pendataan data benda bersejarah secara *online* ?
- b. Bagaimana sistem yang dirancang dapat digunakan pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara untuk dapat memenuhi kebutuhan Museum pada saat ini dan saat yang akan datang ?

## **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa batasan masalah yang diuraikan diskripsi ini adalah :

- a. Hanya menangani data- data benda bersejarah pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara Medan.

- b. Keluaran yang di hasilkan yaitu laporan data benda bersejarah dan informasi terbaru tentang Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.
- c. Menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan My SQL sebagai pembuatan *database*.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulis mengadakan suatu penelitian ini, yaitu :

- a. Untuk menerapkan dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang didapat selama melaksanakan kegiatan perkuliahan di Universitas Pembangunan Panca Budi Fakultas Sains Dan Teknologi Program Studi Sistem Komputer.
- b. Untuk memahami prosedur pengolahan data khususnya pengolahan data – data benda bersejarah pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara Medan.
- c. Untuk mencari dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara Medan khususnya dalam bidang perancangan sistem *Website* museum secara *online*.
- d. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S1) di Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penulis mengadakan suatu penelitian ini, yaitu :

- a. Agar dapat menciptakan suatu sistem pendataan bersejarah dengan baik dan efisien.



- b. Agar dapat mengatasi permasalahan – permasalahan yang ada di Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.
- c. Menciptakan suatu rancangan program yang dapat di aplikasikan pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.
- d. Sebagai bahan masukan bagi museum Negeri Provinsi Sumatera Utara dalam mengolah data – data benda bersejarah, sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja secara cepat dan akurat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem**

##### **a. Pengertian Sistem**

Menurut Yulia Djahir dan Dewi Pratita (2015: 7), “Definisi sistem dikelompokkan menjadi dua bagian yang menekankan pada prosedurnya dan ada yang menekankan pada elemennya. Kedua kelompok ini adalah benar dan tidak bertentangan, yang berbeda adalah cara pendekatannya”.

Terdapat dua kelompok didalam mendefenisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedur, mendefenisikan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur – prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama – sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan sistem yang menekankan pada elemen atau komponennya mendefenisikan bahwa Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

##### **b. Karakteristik Sistem**

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat – sifat tertentu yaitu :

###### 1) **Komponen Sistem**

Memiliki beberapa komponen yang saling berinteraksi, yang memiliki arti saling bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen sistem sendiri terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian

lain dari sistem. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi atau saling bekerjasama untuk membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen – elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian – bagian dari sistem.

## 2) Batasan Sistem

Batasan sistem adalah batasan antara sistem satu dengan sistem lain. Batasan sistem ini dapat memungkinkan sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batasan dari suatu sistem juga menunjukkan ruang lingkup (Scope) dari sistem tersebut juga merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.

## 3) Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem (*Environment*) adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan merugikan. Sifat menguntungkan ini harus tetap di jaga, sedangkan sifat merugikan harus dijaga dan dikendalikan agar tidak merusak kelangsungan hidup sistem.

## 4) Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem adalah media bantu untuk menghubungkan antara suatu subsistem dengan subsistem lain. Keluaran dari subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem lain melalui penghubung (*Output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*Input*).

5) Masukan Sistem

Masukkan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem, yang berupa perawatan dan masukan sinyal. Perawatan input adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi, sedangkan sinyal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6) Keluaran Sistem

Keluaran (*Output*) adalah hasil dari energi yang di olah dan di klarifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada suprasistem.

7) Pengolah Sistem

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

8) Sasaran Sistem

Suatu sistem mempunyai tujuan atau sasaran dari sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan di hasilkan sistem.

## **2.2 Konsep Dasar Infomasi**

Dalam konsep dasar informasi akan diuraikan mengenai pengertian dan kualitas dari informasi.

### **a. Pengertian Informasi**

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna untuk membuat keputusan. Informasi berguna untuk pembuat keputusan karena

informasi menurunkan ketidakpastian (atau meningkatkan pengetahuan) Informasi menjadi penting, karena berdasarkan informasi itu para pengelola dapat mengetahui kondisi obyektif perusahaannya. Informasi tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang dikumpulkan dengan metode ataupun cara – cara tertentu.

**b. Kualitas Informasi**

Kualitas dari suatu informasi tergantung tiga hal yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*).

1) Akurat (*Accurate*)

Informasi harus bebas dari kesalahan – kesalahan, tidak biasa dan menyesatkan. Informasi harus akurat karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi kemungkinan banyak terjadi gangguan yang dapat merubah atau merusak informasi tersebut.

2) Tepat Pada Waktunya (*Timeliness*)

Informasi yang datang kepada penerimanya tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat maka berakibat fatal untuk organisasi.

3) Relevan (*Relevance*)

Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap – tiap orang satu dengan lainnya berbeda.

### 2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi dapat di peroleh dari suatu sistem informasi (*Information System*).

#### a. Pengertian Sistem Informasi

Pengertian menurut Krismaji (2015:14), Informasi adalah “data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”.

Hal serupa disampaikan oleh Romney dan Steinbart (2015:4) :Informasi (information) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya. Informasi dapat diperoleh dari sistem Informasi (Information System) atau disebut juga dengan Processing System atau Information Generating System. Menurut Robert A. Leitch dan K. Roscoe Davis Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan – laporan yang diperlukan. Menurut Gordon B Davis, sistem informasi adalah suatu sistem yang menghubungkan pengguna (individu dan organisasi) dengan komputer yang dirancang secara integritas guna menyediakan informasi yang mendukung fungsi operasional, manajemen, analisis serta fungsi pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

**b. Komponen – komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen – komponen yang masing masing saling berinteraksi satu sama lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

Komponen – komponen sistem informasi yaitu:

1) Blok Masukan

Input mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi yang dapat berupa dokumen – dokumen dasar.

2) 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 tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3) Blok Keluaran

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

4) Blok Teknologi

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

5) Blok Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan

perangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan di basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

#### 6) Blok Kendala

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal – hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi kesalahan – kesalahan dapat langsung cepat teratasi.

## 2.4 Pengembangan Sistem

Menurut Satzinger, Jackson dan Burd (2012:06), System Development Life Cycle (SDLC) adalah suatu pengembangan sistem yang mengidentifikasi semua kegiatan yang diperlukan untuk membangun, meluncurkan dan memelihara sistem informasi. Biasanya SDLC mencakup semua kegiatan yang merupakan bagian dari analisis sistem, desain sistem, pemrograman, pengujian, dan pemeliharaan sistem serta proses manajemen proyek lain nya yang diperlukan untuk keberhasilan penyebaran sistem informasi. Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki karena adanya permasalahan – permasalahan yang timbul di sistem yang lama. Siklus hidup Pengembangan Sistem (*System Development Life Cycle*) atau SDLC merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan dan langkah – langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya.

Tahapan tersebut terdiri dari :



1) Kebijakan dan Perencanaan Sistem

Kebijakan sistem (*system policy*) merupakan landasan dan dukungan dari manajemen puncak untuk membuat perencanaan sistem. Perencanaan sistem (*system planning*) merupakan pedoman untuk melakukan pengembangan sistem.

2) Analisa Sistem

Analisa sistem merupakan tahapan menganalisis sistem untuk menemukan kelemahan – kelemahannya sehingga dapat diusulkan perbaikannya.

3) Desain (perancangan) sistem secara umum

Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci yang mengidentifikasi komponen – komponen sistem informasi yang akan di desain secara rinci.

4) Desain (perancangan) sistem terinci

Desain sistem terinci dimaksudkan untuk pemrograman komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem.

5) Seleksi Sistem

Seleksi sistem merupakan tahap untuk memilih perangkat keras dan perangkat lunak untuk sistem informasi.

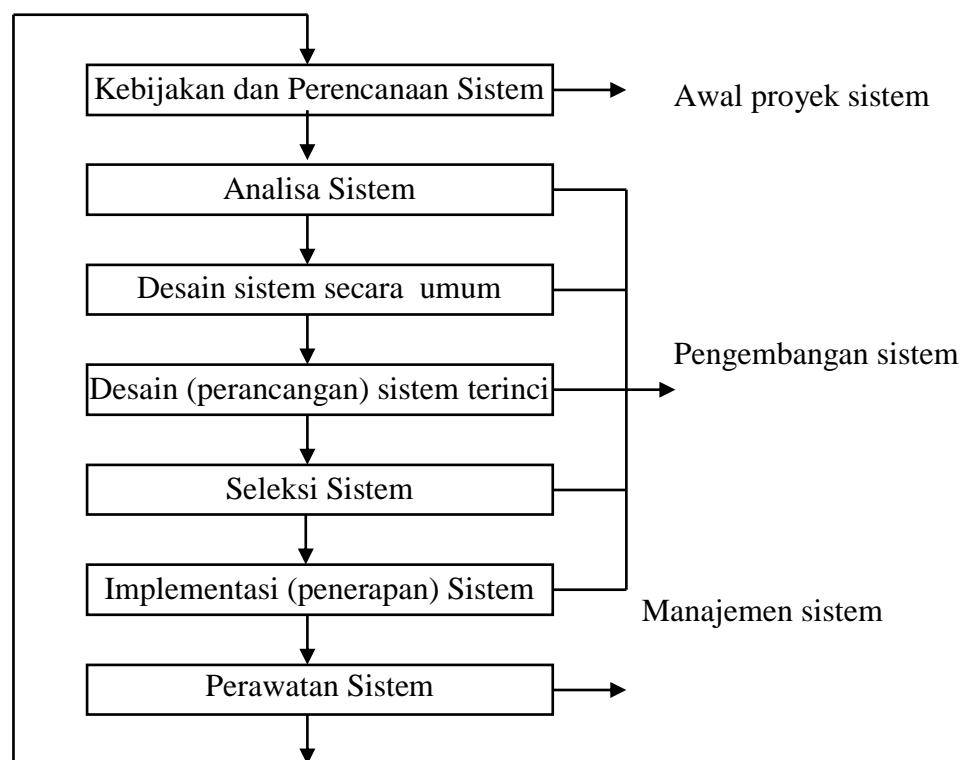
6) Implementasi

Implementasi sistem yaitu tahapan menerapkan sistem supaya sistem siap dioperasikan.

## 7) Perawatan Sistem

Perawatan sistem merupakan tahapan setelah pengembangan sistem selesai dilakukan atau sistem telah di operasikan.

Tahapan dalam Siklus Pengembangan Sistem atau *System Development Life Cycle* (SDLC) sebagai berikut



**Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem**

Sumber: Tata Sutabri analisa sistem informasi

## 2.5 Analisa Sistem

Analisa sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian – bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi

dan mengevaluasi permasalahan – permasalahan yang diharapkan sehingga dapat di usulkan perbaikan – perbaikannya.

## **2.6 Perancangan Sistem**

### **a. Pengertian Perancangan Sistem**

Perancangan sistem menurut Diana dan Setiawati (2011:48) mendefinisikan bahwa perancangan sistem merupakan sekumpulan prosedur yang dilakukan untuk mengubah spesifikasi logis menjadi desain yang dapat diimplementasikan ke sistem komputer organisasi. Desain tersebut meliputi desain laporan, laporan, 23 formulir, data, dan proses informasi. Pada tahap ini dibuta rencana pengujian dan implementasi sistem yang baru serta pelatihan karyawan.

Menurut John Burth dan Gray Grundnitski Perancangan sistem di defenisikan sebagai penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.

Menurut George M. Scott Perancangan sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan dari komponen – komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar – benar memuat rancang bangun yang telah di tetapkan pada akhir tahap analisis sistem.

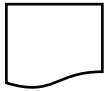
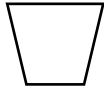
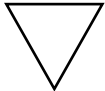
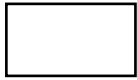

## b. Peralatan Pendukung


Adapun peralatan pendukung yang akan digunakan sebagai berikut:

### 1) Bagan Alir Sistem (Sistem Flowchart)

Bagan alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urutan – urutan dari prosedur – prosedur yang ada didalam sistem, serta menunjukkan apa yang dikerjakan disistem. Simbol – simbol yang digunakan dalam menggambarkan Bagan Alir Sistem antara lain sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Simbol Bagan Alir Sistem**

No	Simbol	Keterangan
1.		<b>Dokumen</b> Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik dan komputer.
2.		<b>Kegiatan Manual</b> Menunjukkan pekerjaan manual
3.		<b>Simpanan offline</b> File nonkomputer yang diarsip urut.
4.		<b>Operasi Luar</b> Menunjukkan operasi yang dilakukan diluar proses operasi komputer/nonkomputer.
5.		<b>Garis Alir</b> Menunjukkan arus dari proses.

6.		<p><b>Penghubung</b></p> <p>Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman lain.</p>
----	---	---

Sumber : Tata Sutabri analisa sistem informasi

## 2) Diagram Alir Data (DAD)

Diagram alir data adalah suatu bentuk model yang menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain baik secara manual maupun komputer tingkat atau level DAD terdiri dari :

### a) Diagram Konteks

Merupakan diagram yang ditingkatna paling tinggi, yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup sistem.


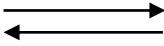
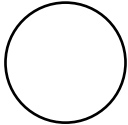

### b) Diagram Nol

Merupakan diagram antara konteks dan diagram rinci yang menggambarkan proses utama dari DAD yang sedang dikembangkan.

### c) Diagram Rinci

Merupakan diagram paling bawah yang merupakan penguraian dari proses yang ada pada diagram nol. Komponen – komponen DAD terdiri dari:

Tabel 2.2 Simbol Diagram Alir Data


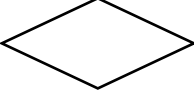
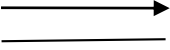

No	Simbol	Keterangan
1.		<b>Terminal</b> Merupakan eksternal entity atau kesatuan luar yang merupakan sumber tujuan data. Terminator dapat digambarkan dengan suatu notasi kotak.
2.		<b>Arus Data</b> Dipakai untuk menunjukkan arus data yang dapat berupa masukan atau hasil dari proses sistem mengalir antara proses, simpanan data dan kesatuan luar. Arah panah menggambarkan arah dari data.
3.		<b>Proses</b> Menggambarkan bagian dari sistem yang mentransformasikan input data menjadi output data atau dapat diartikan sebagai kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer.
4.		<b>Data Store</b> Merupakan sarana yang digunakan untuk menyimpan data. Data store dapat digambarkan sepasang garis horizontal yang paralel.

Sumber : Tata Sutabri analisa sistem informasi

### 3) Diagram Hubungan Entitas (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan (network) yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara baik atau merupakan koseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data store (dalam DAD). Komponen – komponen yang digunakan dalam ERD adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram**

No	Simbol	Keterangan
1.		<b>Entitas</b> Adalah suatu objek yang ada pada dunia nyata dan dapat dibedakan dari objek lainnya yang di definisikan secara unik. Entitas dapat berupa lingkungan elemen, resource, atau suatu transaksi yang sangat penting. Entity disimbolkan dengan persegi panjang.
2.		<b>Relationship</b> Adalah Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih dan digambarkan dengan suatu prisma yang diberi label berbentuk kata kerja.
3.		<b>Elips</b> Adalah menyatakan atribut.
4.		<b>Connection ( <i>hubungan antar</i> )</b> Yaitu garis penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atribut.

Sumber : Tata Sutabri analisa sistem informasi

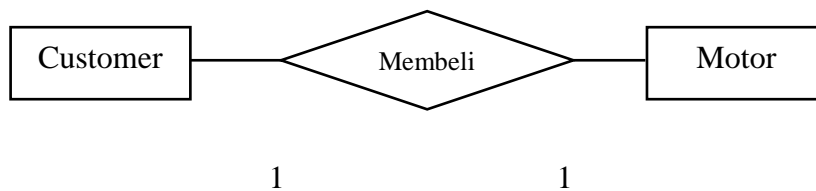
#### 4) Kardinalisasi

Kardinalisasi adalah menjelaskan batasan pada jumlah entity yang berhubungan melalui sebuah relasi yang ada. Pemetaan kardinal dapat di kategorikan menjadi 3 macam yaitu:

## a) One to One (1 : 1)

Yaitu antara entity pertama dapat berhubungan dengan satu entity kedua dan entity kedua dapat berhubungan dengan entity pertama paling banyak satu entity.

Contoh :



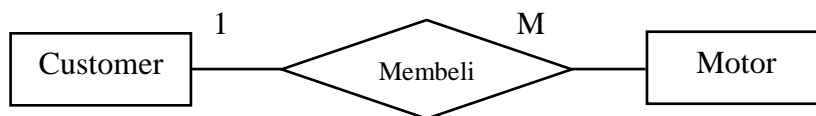
**Gambar 2.2 Bagan Relasi Satu ke Satu**

Sumber : Tata Sutabri analisa sistem informasi

## b) One to Many ( 1 : M )

Yaitu antara entity pertama dapat berhubungan dengan sejumlah entity kedua, tetapi satu entity kedua hanya dapat berhubungan dengan satu entity pertama.

Contoh:



**Gambar 2.3 Bagan Relasi Satu ke Banyak**

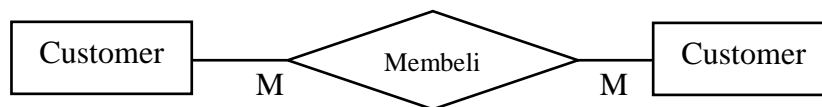
Sumber : Tata Sutabri Analisa Sistem Informasi

## c) Many to Many

Yaitu antara satu entitas pertama dapat berhubungan dengan banyak pada entity kedua, demikian pula sebaliknya.



Contoh:



**Gambar 2.4 Relasi Banyak ke Banyak**

Sumber : Tata Sutabri analisa informasi

### 5) Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan – kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data maka seorang analis sistem dapat mendefenisikan data yang mengalir didalam sistem dengan lengkap. Kamus data dapat dibuat pada tahap analisa sistem maupun tahap perancangan sistem. Pada tahap analisa, kamus data dapat digunakan untuk merancang input, merancang laporan – laporan dan basis data.

### 6) Spesifikasi Proses (*Process Spesification*)

Spesifikasi proses adalah suatu pendeskripsian prose yang terjadi pada level paling dasar dalam DFD. Selain itu dalam spesifikasi proses ada bagian yang harus dilakukan ketika masukan diubah menjadi keluaran. Berbagai bentuk spesifikasi proses dapat digunakan dengan syarat:

- a) Dapat diverifikasi oleh pemmkai dan penganalisa sistem.
- b) Mampu berkomunikasi efektif dengan pemakai yang bervariasi.

Bentuk dari spesifikasi proses dapat dibedakan menjadi 4 macam yaitu:

- a) Bentuk naratif, merupakan bentuk yang paling sederhana dalam spesifikasi proses karena menggunakan kalimat – kalimat singkat tapi harus jelas penggunaannya.
- b) Algoritma singkat merupakan pola pikiran yang terstruktur yang berisi tahapan – tahapan penyelesaian masalah. Algoritma ini lebih mudah diimplementasikan dibanding bentuk naratif.
- c) Berorientasi pada user interface, spesifikasi proses bentuk ini sangat mudah dan sering digunakan oleh pemakai karena tampilannya yang mudah dimengerti dan jelas. Spesifikasi proses berorientasi pada user interface ini memiliki 3 jenis yaitu:
  1. Data entry, merupakan spesifikasi proses yang mendeskripsikan tentang bentuk tampilan layar, tempat penyimpanan, perintah dan validasi setiap item data.
  2. Report, merupakan spesifikasi proses yang menjelaskan tentang bentuk keluaran atau bentuk laporan yang dicetak, bentuk tampilan layar, perintah, sumber data dan proses awal yang mendeskripsikan proses apa yang harus dilakukan sebelum laporan dicetak.
  3. Data Processing, biasanya jenis spesifikasi proses ini hanya menjelaskan proses apa yang harus dilakukan.
  4. Block Chart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol tertentu.

Pembuatan block chart ini harus memudahkan pemakai memahami alur dari sistem atau transaksi.

## 7) Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengelompokkan elemen data menjadi tabel – tabel yang menunjukkan entitas dan relasinya. Pada proses normalisasi ini selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah, menghapus, mengubah dan membaca pada database, bila ada kesulitan pada pengujian tersebut maka relasi dapat di pecah pada beberapa tabel lagi.

Bentuk – bentuk Normalisasi yaitu:

### a) Normalisasi Tidak Normal (*Unnormalized Form*)

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti format tertentu. Data dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi.

### b) Normalisasi kesatu (1 NF)

Suatu relasi dikatakan dalam bentuk normal pertamaa (1 NF) jika memenuhi syarat yaitu relasi tersebut hanya mempunyai nilai – nilai atomik (tidak ada atribut yng berulang – ulang atau bernilai ganda).

### c) Normalisasi kedua (2 NF)

Normal kedua mensyaratkan jika setiap atribut yang bukan kunci bergantung secara fungsional pada atribut kunci primer (*primary key*).

Untuk itu, harus ditentukan *primary key* yang unik.

d) Normalisasi ketiga (3 NF)

Bentuk Normal ketiga, jika berada dalam bentuk normal kedua dan setiap atribut bukan kunci tergantung secara transitif terhadap *primary key*.

Artinya semua atribut bukan kunci tidak tergantung pada atribut lain kecuali *primary key*.

e) Normalisasi keempat (4 NF/Four Normal Form)

yaitu suatu relasi dikatakan dalam bentuk 4 NF jika dan hanya jika berada dalam BCNF dan tidak mengandung 2 atribut atau lebih yang bernilai banyak serta berkaitan.

## 2.7 Penjualan

### a. Defenisi Penjualan

Penjualan adalah sebuah usaha atau langkah konkrit yang dilakukan untuk memindahkan suatu produk, baik itu berupa barang atau jasa, dari produsen kepada konsumen sebagai sasarannya. Tujuan utama penjualan yaitu mendatangkan keuntungan atau laba dari produk atau barang yang dihasilkan produsennya dengan pengelolaan yang baik. Dalam pelaksanaannya, penjualan sendiri tak akan dapat dilakukan tanpa adanya pelaku yang bekerja didalamnya seperti agen, pedangang, dan tenaga pemasaran.

Penjualan adalah transaksi perubahan nilai barang menjadi nilai uang atau nilai piutang dagang. Penjualan atau menjual suatu tindakan untuk menukar barang atau jasa dengan uang dengan cara mempengaruhi orang lain agar mau memiliki barang yang ditawarkan sehingga kedua belah pihak mendapatkan

keuntungan dan kepuasan. Sedangkan penjualan berbasis web atau dengan kata lain penjualan secara *online*.

### **b. Fungsi Penjualan**

Fungsi – fungsi dari penjualan adalah:

- a) Mendapatkan keuntungan dari penjualan
- b) Menjalin rekan bisnis yang luas
- c) Melayani kebutuhan konsumen

### **c. Sasaran Penjualan**

Pada umumnya sasaran penjualan adalah untuk mencapai pendapatan yang seoptimal mungkin dan mencapai tingkat pendapatan yang telah ditentukan sebelumnya. Untuk mencapai sasaran tersebut maka dibutuhkan perencanaan penjualan yang matang agar dapat berjalan dengan baik tanpa hambatan.

## **2.8 World Wide Web**

Menurut Abdul Kadir (2014:310), World Wide Web (WWW) adalah sistem pengakses informasi dalam internet yang biasa dikenal dengan istilah web. Web menggunakan protokol yang disebut HTTP (HyperTextTransfer Protocol) yang berjalan pada TCP/IP. Dengan menggunakan 9 HyperText, pemakai dapat melompat dari suatu dokumen ke dokumen lain dengan mudah, dengan cukup mengklik text-text khusus yang pada awalnya ditandai dengan garis bawah. Pertama – tama yang harus diketahui bahwa *world wide web* (www) atau yang biasa disebut web bukanlah internet, demikian pula sebaliknya. Namun demikian, internet adalah jaringan komputer global, sedangkan web buka sekedar jaringan

tetapi di dalamnya terdapat suatu set aplikasi komunikasi dan sistem perangkat lunak yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Umumnya terletak pada internet host dan client.
- 2) Umumnya menggunakan protocol TCP/IP.
- 3) Mengerti HTML.
- 4) Mengikuti model client/server untuk komunikasi data dua arah.
- 5) Memungkinkan client untuk mengakses server dengan berbagai protocol seperti HTTP, FTP, Telnet, dan Ghosper.
- 6) Memungkinkan client untuk mengakses informasi dalam berbagai media seperti teks, audio, dan video.
- 7) Menggunakan model alamat URL (*Uniform Resource Locator*).

#### **a. Web Database**

Seperti sistem database yang lain, web database juga merupakan sistem penyimpanan data yang dapat diakses oleh bahasa pemrograman tertentu. Namun tidak seperti sistem database konvensional yang hanya ditujukan untuk platform tertentu saja, web database dapat diakses oleh aplikasi web yang tentunya lebih bersifat umum. Web database dapat diakses oleh aplikasi-aplikasi web yang dikembangkan dengan HTML tag, Kontrol ActiveX, dan pemrograman yang bersifat server-side melalui CGI, Microsoft IIS (Internet Information Server) atau skrip yang bersifat server side. Kemampuan untuk mengintegrasikan database ke dalam aplikasi yang dapat diakses pengguna web browser inilah yang menjadi suatu database biasa menjadi web database.

### ***b. Web Browser***

Web Browser atau yang lebih dikenal browser adalah suatu program atau aplikasi yang digunakan untuk menjelajahi Internet atau untuk mencari sebuah informasi dari suatu halaman Web/Blog. Awalnya Web Browser hanya berorientasi pada teks dan belum dapat menampilkan gambar. Namun, Web Browser sekarang tidak hanya menampilkan text dan gambar tetapi juga file multimedia seperti video dan suara. Browser juga dapat mengirim dan menerima e-mail, mengelola bahasa HTML (Hyper Text Markup Language) sebagai input, dan menjadikan halaman Web sebagai hasil output yang informatif. Browser juga bisa disebut sebagai Jembatan antara pengguna Internet dengan Internet tanpa browser ini tidak mungkin para pengguna internet dapat memanfaatkan Internet. Dengan menggunakan web browser ini juga, para pengguna Internet juga dapat mengakses dan memanfaatkan berbagai informasi yang terdapat di Internet dengan mudah.

### **a. Cara Kerja Web Browser**

Di sini akan sedikit diuraikan bagaimana suatu halaman website bisa ditampilkan di layar monitor.

- 1) Seorang yang bernama A ingin membuka sebuah blog
- 2) Kemudian dia akan menetikkan alamat url dari blog yang dituju pada browser.
- 3) Kemudian alamat tersebut akan dilewatkan oleh suatu protocol HTTP melewati port 80 atau 443 pada server.

- 4) Web browser akan mengirimkan suatu aturan yang biasa disebut protocol, protocol yang biasa digunakan adalah TCP/IP.
- 5) Setelah dikirimkan ke web server, maka web server akan merespon request dari web browser tersebut.
- 6) Web server akan memeriksa web file, apakah ada atau tidak alamat yang di request oleh browser tadi dan mengirimkan kembali,
- 7) Lalu browser akan menerjemahkan coding HTML yang dikirimkan oleh server menjadi suatu halaman web. Namun jika halaman tersebut tidak ada di dalam web server maka respon yang dikirimkan berupa pesan dengan kode 404 yang berarti tidak ditemukan.

Beberapa contoh Web Browser yang ada:

- a) MOZILLA FIREFOX: Cepat, aman dan kaya tampilan.
- b) OPERA :Cepat dan tampilan halaman yang web yang optimal dan memukau.
- c) INTERNET EXPLORER :Web browser bawaan windows.
- d) SAFARI :Web browser khas *macintosh*.
- e) GOOGLE CHROME :Web browser yang dikembangkan oleh google.
- f) AVANT BROWSER : Web browser berbasis internet explorer namun dengan tampilan yang lebih elegan
- g) FLOCK :Web browser yang ditujukan buat penggila social engineering.

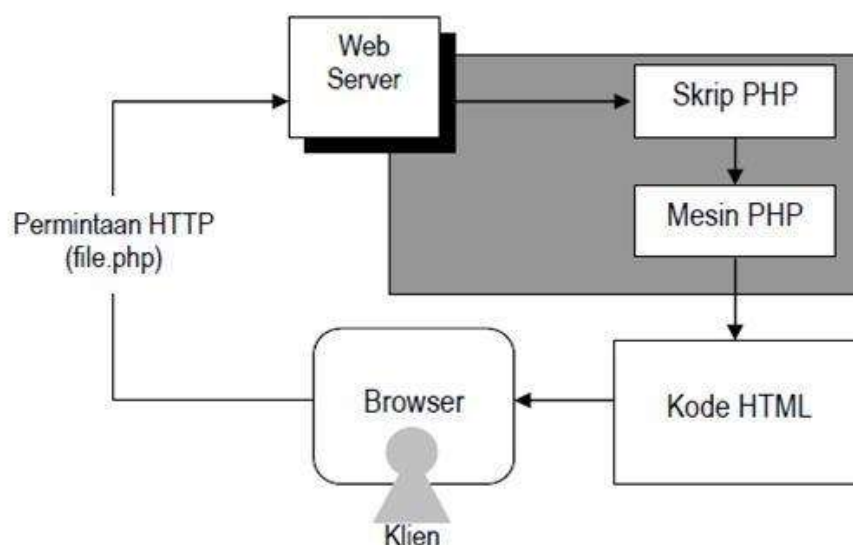


## 2.9. PHP dan MySQL

### a. Sekilas Tentang PHP

Menurut dokumen resmi PHP, PHP merupakan singkatan dari *PHP Hypertext Processor*. PHP merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server. Bermula pada tahun 1994 saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat riwayat hidupnya. Skrip-skrip ini selanjutnya dikemas mejadi *tool* yang disebut "*Personal Home Page*". Paket inilah yang menjdi cikal bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI versi 2. Pada versi ini pemogram dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Selain itu, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks. Saat ini PHP cukup populer sebagai piranti pemograman web, terutama di lingkungan Linux. Namun demikian PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows NT dan Macintosh. Bahkan versi untuk Windows 95/98 pun tersedia. Pada awalnya PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan web server Apache. Namun saat ini PHP juga dapat bekerja dengan web server seperti PWS (Personal Web Server), IIS (Internet Information Server) dan Xintami. PHP dapat di-download secara bebas dan gratis melalui situs [www.php.net](http://www.php.net). Skrip PHP berkedudukan sebagai tag dalam bahasa HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah bahasa standar untuk membuat halaman-halaman web. Kode PHP diawali dengan `<?>` dan diakhiri dengan `?>`. Pasangan kedua kode inilah yang berfungsi sebagai tag kode PHP. Berdasarkan tag inilah server dapat memahami kode PHP dan kemudian

memprosesnya. Hasilnya dikirim ke *browser*. Prinsip kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh browser. Berdasarkan URL (*Uniform Resource Locator*). Yang dikenal dengan alamat *internet*, *browser* mendapatkan alamat dari web server, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server. Selanjutnya web server mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke browser. Browser menampilkan isinya ke layar pemakai. Sedangkan prinsip kerja PHP mirip dengan kode HTML, hanya saja ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh web server, isinya segera dikirim ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya berupa kode HTML ke web server dan selanjutnya web server menyampaikan ke *client*.



**Gambar 2.5 Skema Kerja PHP**

Sumber: <https://www.google.co.id/search?q=skema+kerja+php&tbn>

## **b. Sekilas Tentang MySQL**

MySQL adalah salah satu dari sekian banyak sistem database yang merupakan terobosan solusi yang tepat dalam aplikasi database. MySQL merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL (*Structured Query Language*). MySQL dikembangkan pada tahun 1994 oleh sebuah perusahaan pengembang software dan konsultan database di Swedia bernama *TcX Data KonsultAB*. Tujuan awal dikembangkan MySQL adalah untuk mengembangkan aplikasi berbasis web pada client. Saat ini MySQL dapat di-download secara gratis di [www.mysql.com](http://www.mysql.com). Sebagai database server yang memiliki konsep database modern, MySQL memiliki banyak sekali keistimewaan antara lain:

- 1) *Portabilitas*, dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, MacOS, dan lain-lain.
- 2) *Open Source*, didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*).
- 3) *Multiuser*, dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah.
- 4) *Performance Tuning*, memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query yang sederhana, dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- 5) *Security*, memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level subnet mask, nama host, izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta password yang terenskripsi.

- 6) *Scalability and Limits*, mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah record lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
- 7) *Connectivity*, dapat melakukan koneksi dengan client menggunakan protocol TCP/IP, Unix socket (Unix), atau Named pipes (NP).
- 8) *Localisation*, dapat mendeteksi pesan kesalahan pada client dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa.
- 9) *Interface*, memiliki antarmuka (*interface*) terhadap beberapa aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
- 10) *Clients and Tools*, dilengkapi dengan berbagai *tools* yang dapat digunakan untuk administrasi database, dan pada setiap *tools* yang ada disertakan petunjuk *online*.

### **c. Keunggulan MySQL**

Penyebab utama MySQL begitu populer di kalangan Web adalah karena ia memang cocok bekerja di lingkungan tersebut. Pertama, MySQL tersedia di berbagai platform Linux dan berbagai varian Unix. Sesuatu yang tidak dimiliki Access, padahal Access amat populer di platform Windows. Banyak server Web berbasis Unix, ini menjadikan Access otomatis tidak dapat dipakai karena ia pun tidak memiliki kemampuan client-server/networking. Kedua, fitur-fitur yang dimiliki MySQL memang yang biasanya banyak dibutuhkan dalam aplikasi Web. Misalnya, klausa LIMIT SQL-nya, praktis untuk melakukan paging. Atau jenis

indeks field FULLTEXT, untuk full text searching. Atau sebutlah kekayaan fungsi-fungsi builtinnnya, mulai dari memformat dan memanipulasi tanggal, mengolah string, regex, enkripsi dan hashing. Yang terakhir misalnya, praktis untuk melakukan penyimpanan password anggota situs. Ketiga, MySQL memiliki overhead koneksi yang rendah. Soal kecepatan melakukan transaksi atau kinerja di kondisi load tinggi mungkin bisa diperdebatkan dengan berbagai benchmark berbeda, tapi kalau soal yang satu ini MySQL-lah juaranya. Karakteristik ini membuat MySQL cocok bekerja dengan aplikasi CGI, di mana di setiap request skrip akan melakukan koneksi, mengirimkan satu atau lebih perintah SQL, lalu memutuskan koneksi lagi. Cobalah melakukan hal ini dengan Interbase atau bahkan Oracle. Maka dengan load beberapa request per detik sajaserver Web/database Anda mungkin akan segera menyerah karena tidak bisa mengimbangi beban ini.

Sumber:<http://www.gealgeol.com/2008/02/12/mysql.html/24> November 2013.

#### **d. Data Definition Language (DDL)**

Data Definition Language (DDL) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk membangun kerangka database. Ada tiga perintah yang termasuk dalam DDL, yaitu :

- 1) **CREATE** : Perintah ini digunakan untuk membuat, termasuk diantaranya membuat database baru, tabel baru, view baru, dan kolom.

Sintax : `create_database_(nama)`

Contoh : `create database buku_tamu`

2) **ALTER** : Perintah ini digunakan untuk mengubah struktur tabel yang telah dibuat. Pekerjaannya mencakup mengganti nama tabel, menambah kolom, mengubah kolom, menghapus kolom, maupun memberikan atribut pada kolom.

Sintax : ALTER TABEL nama\_tabel

Contoh : ADD column\_name datatyoe

3) **DELETE**: Perintah ini digunakan untuk menghapus database dan tabel.

Sintax :DELETE FROM nama\_tabel

WHERE syarat1,syarat2

Contoh:DELETE FROM bukutamu

WHERE id=1

#### e. Data Manipulation Language (DML)

Data Manipulation Language (DML) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk memanipulasi data dalam database yang telah terbuat. Perintah yang digunakan, diantaranya :

1) **INSERT** : perintah ini digunakan untuk menyisipkan atau memasukkan data baru ke dalam tabel. Penggunaannya setelah database dan tabel selesai dibuat.

Sintax : INSERT INTO nama\_tabel (field1,fieid2,field3 . ..)VALUES

(data1,data2,data3, . . .)

Contoh :INSERT INTO bukutamu

VALUES (1,'Arlicious','arly@arlicious.com','Tangerang')

- 2) **SELECT** : Perintah ini digunakan untuk mengambil data atau menampilkan data dari satu tabel atau beberapa tabel dalam relasi. Data yang diambil dapat kita tampilkan dalam layar prompt MySQL secara langsung maupun ditampilkan pada tampilan aplikasi.

Sintax : `SELECT field1, field2`

`FROM nama_tabel`

Contoh :`SELECT nama,email FROM bukutamu`

- 3) **UPDATE** : Perintah ini digunakan untuk memperbaharui data lama menjadi data terkini. Jika anda memiliki data yang salah atau kurang Up To Date dengan kondisi sekarang, maka dapat diubah isi datanya dengan menggunakan perintah UPDATE.

Sintax : `UPDATE nama_tabel`

`SET field1= nilai_baru, field2= nama_baru, . . .`

`WHERE syarat1,syarat2`

Contoh :`UPDATE bukutamu`

`SET email='arly@arlicious.com', kota='Tangerang'`

`WHERE`

- 4) **DELETE** : Perintah ini digunakan untuk menghapus data dari tabel. Biasanya data yang dihapus adalah data yang tidak diperlukan lagi. Pada saat menghapus data, perintah yang telah dijalankan tidak dapat digagalkan, sehingga data yang telah hilang tidak dapat dikembalikan lagi.

Sintax :`DELETE FROM nama_tabel`

`WHERE syarat1,syarat2`

Contoh:DELETE FROM bukutamu  
WHERE id=1

#### **f. Data Control Language (DCL)**

Data Control Language (DCL) merupakan sub bahasa SQL yang digunakan untuk melakukan pengontrolan data dan server databasenya. Perintah DCL, diantaranya :

- 1) **GRANT** : Perintah ini digunakan untuk memberikan hak / izin akses oleh administrator (pemilik utama) server kepada user (pengguna biasa). Hak akses tersebut berupa hak membuat (CREATE), mengambil (SELECT), menghapus (DELETE), mengubah (UPDATE) dan hak khusus berkenaan dengan sistem databasenya.
- 2) **REVOKE** : perintah ini memiliki kegunaan terbalik dengan GRANT, yaitu untuk menghilangkan atau mencabut hak akses yang telah diberikan kepada user oleh administrator.

Sumber :

<http://www.setetesilmulloh.co.cc/2010/04/dmlddlcandidatekeys.html/24November2013>.



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan**

Perancangan sistem merupakan suatu hal yang dapat mempengaruhi cara kerja dalam suatu pengolahan data. Menurut riset dan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, sistem yang sedang berjalan di Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara saat ini sudah menggunakan Komputer, tetapi terbatas dengan sistem manual dan menggunakan *Microsoft Office* untuk membuat pendataan data benda bersejarah.

Salah satu kelemahan sistem yang sedang berjalan pada proses pendataan data benda bersejarah yaitu penyaringan tidak terbatas bagi yang mempunyai kualitas tinggi, tetapi berdasarkan nomor urut data benda sejarah, seandainya daya tampung sudah terpenuhi, maka pendataan data benda bersejarah akan langsung bisa ditampilkan ke user.

Untuk mencari data benda bersejarah pengunjung harus datang ke lokasi setempat untuk mengetahui data benda bersejarah. Disamping itu juga, kelemahan lain yang dimiliki oleh sistem yang sedang berjalan tersebut tidak dapat diketahui secara pasti berapa besar data benda bersejarah atau jumlah benda bersejarah yang ada di Museum tersebut. Hal ini dikarenakan proses pendataan data benda bersejarah berakhir pada saat jumlah benda yang tersedia bagi Museum baru telah terpenuhi. Jadi tidak dapat diketahui secara pasti jumlah data benda bersejarah yang di

tampilkan ke user untuk menarik perhatian pengunjung pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara dari tahun-tahun sebelumnya.

Pada sistem yang sedang berjalan, semua proses dilakukan secara manual, proses pendataan benda bersejarah dimulai dari masukan benda dari koleksi user, mengisi formulir yang telah ada, menyertakan lampiran berupa fotokopi KTP satu lembar, pasfoto ukuran 3x4 dua lembar dan surat pernyataan yang telah tersedia.

Contoh lain dari kelemahan sistem yang ada sekarang yaitu pada proses pengolahan data benda bersejarah, dimana proses yang dilakukan dengan menuliskan data-data yang dibutuhkan ke dalam buku manual lalu dipindahkan ke dalam komputer menggunakan *Microsoft Office*. Dan apabila suatu saat ada data yang hendak dicari, maka proses pencarian berlangsung secara manual pula, pencarian dilakukan satu demi satu, sehingga untuk memperoleh data tersebut menghabiskan waktu dan tenaga yang tidak sedikit.

### **1. Tujuan Pengamatan Sistem Yang sedang Berjalan**

Adapun tujuan dari mengamati sistem lama (sistem yang sedang berjalan) antara lain adalah sebagai berikut:

- a) Pemahaman terhadap sistem yang ada (sistem manual) merupakan dasar untuk merencanakan sistem yang baru, yaitu perancangan sistem informasi pendataan benda bersejarah menggunakan komputer yang berbasis web. Dengan demikian dalam membuat sistem yang baru tidak menyimpang dan tetap berpola pada fungsi-fungsi yang telah ada.

- b) Untuk menentukan bentuk dan kriteria sistem yang baru secara prinsip, tujuan dari sistem baru dirancang dan dibuat, dan ditentukan berdasarkan kebutuhan dari sistem yang sedang berjalan.

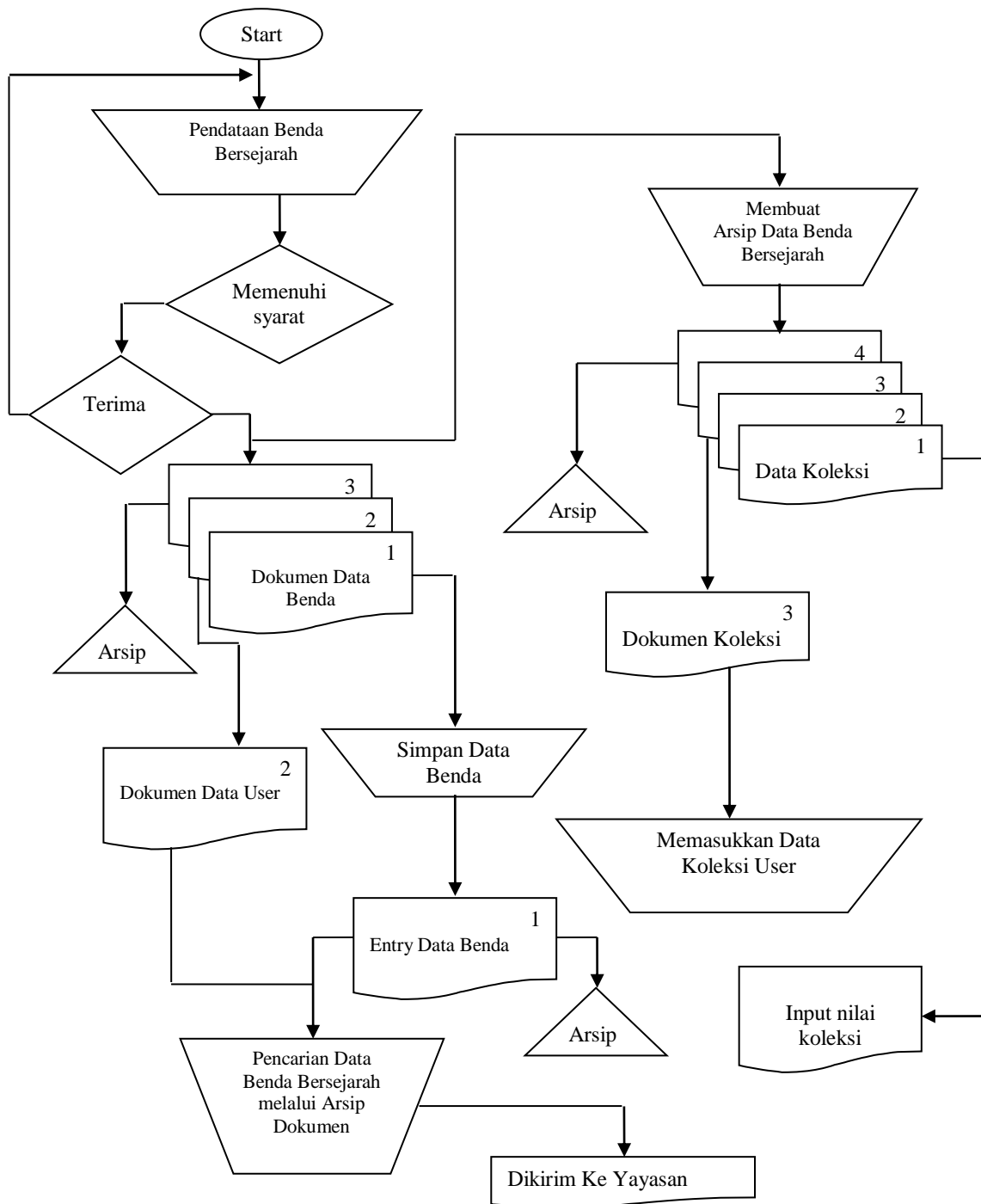
## **2. Prosedur Pengolahan Data**

Sistem yang sedang berjalan pada sekolah Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara masih secara manual, sehingga sering kali menghadapi beberapa masalah yang berkaitan dengan mengolah data benda bersejarah dari koleksi user. Adapun masalah yang timbul akibat sistem manual antara lain adalah :

- 1) Pendataan benda bersejarah sulit sekali untuk di update secara cepat dan tepat kedalam sistem informasi
- 2) Sulit sekali mencari data benda bersejarah dari koleksi *user*
- 3) Tidak dapat mengetahui jumlah data benda bersejarah yang terbaru secara efektif dan efisien
- 4) User mengalami kesulitan dalam mencari data benda bersejarah yang aktif dan non aktif

## **3. Aliran Informasi (Flow Of Document)**

Aliran informasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana terjadinya proses penginputan data benda bersejarah dan koleksi user untuk mengetahui masalah-masalah yang ada serta kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini. Jika pada sistem lama terdapat kekurangan maka dapat disempurnakan dengan sistem yang baru. Aliran informasi dapat dilihat pada gambar 8 berikut.



**Gambar 3.1 Aliran Informasi pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara**

#### 4. Formulir Input dan Output Sistem Yang Sedang Berjalan

Sistem yang sedang berjalan pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara masih secara manual yang dibuatkan ke dalam buku laporan. Bentuk-bentuk yang dihasilkan dalam sistem yang lama adalah sebagai berikut:

**Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara**  
**Laporan Input Data Koleksi dan Benda Bersejarah**

**Tabel 3.1** Analisa Bentuk Sistem Yang Lama

Nama Benda	Jenis Benda	Tgl Masuk	Alamat	User		Update	Koleksi		Total Akhir
				Jumlah	Tanggal		Nama	Pekerjaan	

Sumber : Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara

Medan, dd/mm/yyyy

Bagian Administrasi

( \_\_\_\_\_ )

#### 5. Formulir Input

Untuk mendapatkan output dari hasil input data benda bersejarah dan koleksi user, tidak terlepas dari analisa terhadap input yang ada. Adapun input yang digunakan pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara adalah untuk mengetahui berapa banyak jumlah data benda bersejarah dan koleksi user yang mendaftar pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.

## 6. Formulir Output

Hasil dari input yang dilakukan oleh pihak tersebut menghasilkan beberapa output yang dibutuhkan untuk melakukan suatu perencanaan pemesanan benda bersejarah dari kolektor (*user*). Untuk membuat perancangan sistem yang baru, perlu diketahui terlebih dahulu bentuk laporan yang dihasilkan oleh sistem yang lama, yaitu :

### Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara

**Tabel 3.2.** Bentuk Laporan yang Dihasilkan

No. Pendaftaran	Nama Benda	Jenis Benda	Tgl Masuk	Asal Usul Benda	Koleksi Benda	Benda Bersejarah		
						Kriteria	Gambar	Ket

Sumber : Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara

Medan, dd/mm/yyyy

Bagian Administrasi

( \_\_\_\_\_ )

## **7. Analisa Kelemahan Formulir Input/Output**

Setelah menganalisa lampiran-lampiran di atas yang terdapat pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara dalam penginputan data siswa dapat dilihat kelemahan-kelemahan, yaitu :

- 1) Laporan data benda bersejarah yang dihasilkan sangat sederhana dan sangat terbatas.
- 2) Dalam menganalisa laporan atau informasi data data benda bersejarah dan koleksi user memerlukan waktu yang cukup lama karena pemrosesan data yang dilakukan belum didukung oleh sistem aplikasi yang optimal.
- 3) Memerlukan tempat penyimpanan data yang besar dalam penyimpanan arsip yang tidak dipakai lagi, sehingga mengalami kesulitan dalam pencarian arsip tersebut.

### **3.2 Perancangan Sistem Yang Di Usulkan**

Perancangan sistem dapat diartikan sebagai usaha menggabungkan antara modul-modul kegiatan yang saling berkaitan untuk menghasilkan suatu aplikasi sistem program yang outputnya kemungkinan dapat digunakan untuk jangka pendek dan jangka panjang.

Sistem yang baru ini dirancang menurut tempat dan kebutuhan lembaga tempat penulis mengadakan penelitian. Jadi sistem yang ada sudah dirancang dapat diterapkan dan digunakan oleh lembaga tersebut. Namun demikian tidak tertutup

kemungkinan kalau seandainya ada lembaga lain yang bermaksud hendak menggunakan sistem tersebut.

Hal ini dapat dilakukan hanya dengan melakukan sedikit perubahan pada layout tampilan, unit pemrosesan dan beberapa bagian yang dianggap perlu. Sistem yang berjalan pada suatu lembaga organisasi tidak selalu sama, walaupun sepintas terkadang tidak terdapat adanya perbedaan, namun demikian dalam hal proses data pastilah mempunyai perbedaan, perbedaan yang sangat mendasar tentunya pada kriteria dan jumlah data yang dimiliki oleh organisasi tersebut.

Sistem yang baru ini juga digunakan untuk mengolah data benda bersejarah dan koleksi user pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara tempat sistem diamati. Pemasukan data tersebut dapat dilakukan pada *client* atau *workstation*, sedangkan proses pengolahan datanya sendiri dilakukan di server, hal ini disebabkan sistem yang ada (yang baru ini) kemungkinan untuk mengakses data secara bersama-sama atau *networking system*.

#### 1) Keuntungan

Setiap sesuatu yang baru diciptakan pasti untuk diterapkan, proses kelayakan untuk diterapkan suatu sistem yang baru tergantung pula dari keuntungan dan manfaat yang diperoleh dari sistem tersebut. Dengan adanya sistem yang baru berbasis web, maka diharapkan dapat membawa berbagai keuntungan dan kemudahan bagi yang menggunakannya, diantara keuntungan yang dapat diberikan dari sistem yang baru ini antara lain:



a) Mempermudah dalam memproses data

Meringankan beban / kerja panitia pendaftaran data benda bersejarah baru

b) Dapat menemukan data benda bersejarah dan koleksi user dengan mudah dan cepat

c) Menampilkan data benda bersejarah dan koleksi user dalam waktu yang relatif singkat

2) Pemograman dan Uji Coba Program

Pemograman (*programming*) merupakan kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer. Kode program yang ditulis oleh pemrogram (*programmer*) harus berdasarkan dokumentasi yang disediakan oleh analis sistem sebagai hasil dari rancangan sistem secara rinci. Hasil program yang sesuai dengan desainnya akan menghasilkan program yang sesuai dengan yang akan dibutuhkan oleh pemakai sistem.

3) Uji Coba Sistem

Pengujian sistem biasanya dilakukan setelah pengetesan program. Pengetesan sistem (*System Testing*) dilakukan untuk memeriksa data antar komponen sistem yang diimplementasi. Tujuan utama dari pengetesan sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Uji coba perlu dilakukan untuk mencari kesalahan atau kelemahan yang kemungkinan masih terjadi. Pengetesan sistem termasuk

juga pengetesan program secara menyeluruh. Pada pengetesan program, masing-masing program yang telah berjalan dengan benar dan baik bukan berarti program tersebut juga akan dapat berjalan dengan program lainnya dalam sistem dengan baik. Kumpulan dari semua program yang telah diintegrasikan perlu di uji coba kembali untuk melihat apakah suatu program dapat menerima input data dengan baik, dapat memprosesnya dengan baik dan memberi output kepada program yang lainnya.

#### 4) Konversi Sistem

Proses konversi sistem merupakan proses meletakkan sistem yang baru, agar dapat digunakan. Ada beberapa pendekatan untuk melakukan konversi sistem, yaitu sebagai berikut:

##### a) Konversi Langsung

Dilakukan dengan mengganti sistem yang lama dengan sistem yang baru. Pendekatan konversi langsung (*direct conversion*) disebut juga dengan pemotongan langsung (*direct cutover*) atau pendekatan *cold turnkey* atau pendekatan *abrupt cutover*.

##### b) Konversi Pararel

Pendekatan konversi pararel (*Parallel Conversion*) dilakukan dengan mengoperasikan sistem yang baru bersama-sama dengan sistem yang lama selama suatu periode waktu tertentu. Kedua sistem ini dioperasikan bersama-sama untuk meyakinkan bahwa yang baru telah benar-benar

beroperasi dengan sukses sebelum sistem yang lama dihentikan. Pendekatan ini merupakan lawan dari pendekatan konversi langsung.

c) Konversi Percontohan

Pendekatan ini biasanya dilakukan bila beberapa sistem yang sejenis akan ditetapkan pada area terpisah (beberapa departemen, beberapa cabang atau divisi). Konversi sistem dapat dilakukan pada sebuah unit organisasi terlebih dahulu dan dinilai operasinya. Jika sistem yang baru ini telah dapat beroperasi dengan sukses, maka sistem yang baru ini mulai diterapkan ke semua bagian-bagian yang lainnya.

d) Konversi bertahap

Pendekatan ini dilakukan dengan menerapkan masing-masing modul sistem yang berbeda secara urut. Tiap-tiap modul dioperasikan terlebih dahulu dan jika telah sukses maka disusul oleh modul yang lainnya dan seterusnya sampai semua modul berhasil dioperasikan. Pendekatan bertahap (*Stepped Conversion* atau *Staged Conversion* atau *Phase-in Conversion*) atau disebut juga dengan pendekatan potongan bertahap (*Phased cut-over approach*)

Dari keempat cara konversi sistem sebagaimana yang disebutkan di atas, maka menurut penulis yang paling tepat untuk digunakan adalah konversi paralel. Hal ini disebabkan setiap sistem yang baru diterapkan belum terjamin kesesuaiannya dengan apa yang diharapkan, jadi seandainya dilakukan secara paralel bila sistem

yang baru bermasalah maka dapat digunakan kembali sistem yang lama untuk sementara waktu sambil menunggu perbaikan yang baru tersebut.

#### **a. Ulasan Sistem Baru**

Sistem baru yang diusulkan ini merupakan perbaikan dari sistem manual menjadi sistem komputerisasi, sehingga penyajian informasi atau laporan yang dihasilkan sistem tersebut akan lebih efektif dan akurat. Jadi sistem informasi tersebut dirancang untuk mengatasi kekurangan-kekurangan yang ada pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara, serta mengatasi keterlambatan informasi yang dihasilkan.

Adapun sasaran yang ingin dicapai pada rancangan sistem yang baru ini adalah:

- 1) Mengatasi kesalahan-kesalahan yang biasanya terjadi dalam pemasukan data.
- 2) Membantu pihak-pihak yang terkait dalam melaksanakan tugasnya masing-masing, khususnya bagian administrasi.
- 3) Memberikan laporan atau informasi data benda bersejarah dan koleksi user dengan waktu yang relatif singkat

#### **b. Desain Global**

Desain global bertujuan untuk menjelaskan dan menerangkan mengenai sistem baru yang akan dibangun secara keseluruhan. Desain global memberikan gambaran bagi para pengguna atau pemakai sistem baru dalam menerangkan proses yang terjadi pada suatu sistem sehingga memberikan kemudahan bagi mereka.

### c. Desain Terinci

Adapun bentuk desain terinci terdiri dari perancangan output dari sebuah sistem dan perancangan input dari sistem yang akan dirancang nantinya menjadi sebuah informasi dalam *website*.

#### 1) Perancangan Output

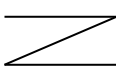
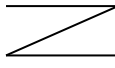
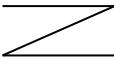
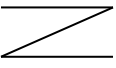


Output yang dihasilkan oleh sistem informasi ini adalah berupa laporan-laporan yang dibutuhkan oleh manajemen Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara, yang dipergunakan sebagai salah satu bahan pengambil keputusan demi kemajuan operasional museum dalam hal menyampaikan informasi mengenai data benda bersejarah kepada pengunjung melalui *website*.

Adapun bentuk-bentuk laporan yang dirancang adalah sebagai berikut:

a) Laporan Data Benda Bersejarah

### LAPORAN DATA BENDA BERSEJARAH Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara

**Tabel 3.3** Laporan Data Benda Bersejarah

Id Galeri	Id Album	Judul Galery	Galery Seo	Keterangan	Gambar
9(4)	9(4)	X(50)	X(50)	X(50)	X(50)
					
9(4)	9(4)	X(50)	X(50)	X(50)	X(50)

## b) Laporan Data Koleksi Benda

**LAPORAN DATA KOLEKSI**  
**Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara**

**Tabel 3.4** Laporan Data Koleksi Benda

Id Album	Album Seo	Judul Album	Gambar Album	Aktif
9(4)	X(50)	X(25)	X(25)	X(50)
Z	Z	Z	Z	Z
9(4)	X(50)	X(25)	X(25)	X(50)

## 2) Perancangan Input

Desain input merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan laporan yang diinginkan perusahaan dalam mengambil kesimpulan. Yang dimaksud input disini adalah input data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui pengentrian dengan keyboard Adapun bentuk desain input tersebut adalah:

## a) Desain Input Data Album

MUSEUM NEGERI		
Album		
Keterangan Petunjuk		
<input type="button" value="Tambah Album"/>		
No	Judul Album	Aksi

**Gambar 3.2 Desain Input Data Album**

Desain input data album adalah untuk memasukkan data album berdasarkan nomor, judul album, dan aksi.

## b) Desain Input Data Berita

MUSEUM NEGRI				
Berita Tulisan, (Halaman Dinamis)				
Masukkan Judul Berita			<input type="text"/>	<input type="button" value="Cari"/>
<input type="button" value="Tambah Berita / Tulisan"/>				
No	Judul	Link Untuk Membuat Menu / Submenu	Tgl Posting	Aksi

**Gambar 3.3 Input Data Berita**

Desain Input Berita adalah untuk memasukkan data berita berdasarkan nomor, judul, link untuk membuat menu/submenu, tanggal posting dan aksi.

## c) Desain Input Download

MUSEUM NEGRI				
Download				
Keterangan Petunjuk				
<input type="button" value="Tambah Download"/>				
No	Judul	Nama File	Tgl Posting	Aksi

**Gambar 3.4 Desain Input Download**

Desain input Download adalah untuk memasukkan data download berdasarkan judul, nama file, tanggal posting, dan aksi.

## d) Desain Input Galery Foto

MUSEUM NEGRI			
Galeri Foto			
Keterangan Petunjuk			
<input type="button" value="Tambah Foto"/>			
No	Judul Foto	Jumlah	Aksi

**Gambar 3.5 Desain Input Galery Foto**

Desain Input Galery Foto adalah untuk memasukkan data gallery foto yang terdapat pada koleksi berdasarkan nomor, judul photo, album dan aksi



## e) Desain Input Hubungi Kami

MUSEUM NEGRI					
Hubungi Kami					
Keterangan Petunjuk					
No	Nama	Email	Subjek	Tanggal	Aksi
Hal : << awal   < sebelumnya   1   selanjutnya >   akhir >>					

**Gambar 3.6 Desain Input Hubungi Kami**

Desain Input Hubungi Kami berfungsi untuk melihat dan menjawab komentar berdasarkan nomor, nama pengirim, email, subjek, tanggal, dan aksi.

## f) Desain Input Kolom Tengah

MUSEUM NEGRI				
Banner Kolom Tengah				
Keterangan Petunjuk				
<input type="text" value="Tambah Banner Kolom Tengah"/>				
No	Judul	Url	Tgl Posting	Aksi

**Gambar 3.7 Desain Input Kolom Tengah**

Desain input Kolom Tengah berfungsi untuk menambahkan banner/iklan pada kolom tengah berdasarkan nomor, judul, url, tanggal posting, dan aksi.

## g) Desain Input Kolom Kanan

MUSEUM NEGRI				
Banner Kolom Kanan				
Keterangan Petunjuk				
<input type="button" value="Tambah Banner Kolom Kanan"/>				
No	Judul	Url	Tgl Posting	Aksi

**Gambar 3.8 Desain Input Kolom Kanan**

Desain input Kolom Kanan berfungsi untuk menambahkan banner/iklan pada Kolom Kanan berdasarkan nomor, judul, url, tanggal posting, dan aksi.

## h) Desain Input Utama Bawah

MUSEUM NEGRI				
Banner Kolom Utama Bawah				
Keterangan Petunjuk				
<input type="button" value="Tambah Banner Kolom Utama Bawah"/>				
No	Judul	Url	Tgl Posting	Aksi

**Gambar 3.9 Desain Input Utama Bawah**

Desain input Kolom Utama Bawah berfungsi untuk menambah banner/iklan pada Kolom Utama Bawah berdasarkan nomor, judul, url, tanggal posting, dan aksi.

## i) Desain Input Kata Jelek

MUSEUM NEGRI			
Kata Jelek			
Keterangan Petunjuk			
<input type="button" value="Tambah Kata Jelek"/>			
No	Kata Jelek	Ganti	Aksi

Gambar 3.10 Desain Input Kata Jelek

Desain Input Kata Jelek berfungsi untuk menyaring kata kata jelek yang di input oleh user pada website berdasarkan nomor, kata jelek, ganti, dan aksi.

## j) Desain Input Kategori Berita

MUSEUM NEGRI				
Kategori				
Keterangan Petunjuk				
<input type="button" value="Tambah Kategori"/>				
No	Nama Kategori	Link untuk membuat Menu / Submenu	Status	Aksi

Gambar 3.11 Desain Input Kategori Berita

Desain input Kategori Berita adalah untuk menambah berita dan sifatnya dinamis berdasarkan nomor, nama kategori, link untuk membuat menu/submenu, status, dan aksi.

## k) Desain Input Komentar

MUSEUM NEGRI				
Komentar				
Keterangan Petunjuk				
No	Nama	Komentar	Aktif	Aksi
Hal : << awal   < sebelumnya   1 selanjutnya >   akhir >>				

**Gambar 3.12 Desain Input Komentar**

Desain Input Komentar berfungsi untuk menseleksi komentar yang di inputkan oleh pengunjung pada tulisan yang bersifat dinamis berdasarkan nomor, nama, komentar, aktif dan aksi.

## l) Desain Input Menu Utama

MUSEUM NEGRI					
Menu Utama					
Keterangan Petunjuk					
<input type="button" value="Tambah Menu Utama"/>					
No	Urutan	Menu Utama	Link	Aktif	Aksi

**Gambar 3.13 Desain Input Menu Utama**

Desain Input Menu Utama berfungsi untuk membuat menu pada tampilan utama website berdasarkan nomor, urutan, menu utama, link, aktif dan aksi.

## m) Desain Input Modul

MUSEUM NEGRI						
Modul						
Keterangan Petunjuk						
<input type="button" value="Tambah Modul"/>						
No	Nama Modul	Link	Publish	Aktif	Status	Aksi

**Gambar 3.14 Desain Input Modul**

Desain Input Modul adalah untuk membuat modul pada tampilan administrator berdasarkan nomor, nama modul, link, publish, aktif, status, dan aksi.

## n) Desain Input Tag Level

MUSEUM NEGRI		
Kategori		
Keterangan Petunjuk		
<input type="button" value="Tambah Tag"/>		
No	Nama Tag	Aksi

**Gambar 3.15 Desain Input Tag Level**

Desain Input Tag Level adalah untuk membuat pengelompokan kecil berita dan tulisan berdasarkan nomor, nama tag dan aksi.

## o) Desain Input Template

MUSEUM NEGRI					
Template					
Keterangan Petunjuk					
<input type="button" value="Tambah Template"/>					
No	Nama Template	Pembuat	Folder	Aktif	Aksi

**Gambar 3.16 Desain Input Template**

Desain Input Template berfungsi untuk membuat templates website pada halaman menu utama berdasarkan nomor, nama template, pembuat, folder, aktif dan aksi.

## p) Desain Input User

MUSEUM NEGRI						
User						
Keterangan Petunjuk						
<input type="button" value="Tambah User"/>						
No	User Name	Nama Lengkap	Email	No.Telp/Hp	Blokir	Aksi

**Gambar 3.17 Desain Input User**

Desain Input User adalah untuk membuat hak akses pengguna administrator berdasarkan nomor, user name, nama lengkap, email, no.telp/hp, blokir dan aksi.

## q) Desain Input Login

MUSEUM NEGRI	
Login	
User Name :	<input type="text"/>
Password :	<input type="password"/>
<input type="button" value="Login"/>	

**Gambar 3.18 Desain Input Login**

Desain Input Login adalah untuk masuk ke halaman administrator dengan menginputkan nama dan password admin.

## r) Desain Tampilan Menu Utama

Museum Negeri Medan						
Beranda	Profil	Koleksi	Berita	Galeri foto	Download	Hubungi Kami
Animasi Gambar						
Berita	Pengantar					
Chating	Berita Terkini					
Komentar						
Iklan						

**Gambar 3.19 Desain Tampilan Menu Utama**

Desain tampilan menu utama berfungsi untuk menampilkan informasi benda bersejarah pada saat website dibuka oleh pengunjung. Adapun menu yang terdapat pada tampilan utama yaitu : Beranda, Profil, Koleksi, Berita, Galeri foto, *Download*, Hubungi kami.

### 3.3 Perancangan Tabel

Pada spesifikasi file dijelaskan beberapa jenis dan tipe dari file yang digunakan di dalam database program ini, dimana pada database itu sendiri terdiri dari beberapa tabel, adapun tabel-tabel tersebut antara lain:

#### 1) Desain Tabel Data Album

Desain tabel data album digunakan untuk mengetahui field-field apa saja yang terdapat pada data album, sehingga tidak terjadi kesalahan dalam mendefinisikan type data di dalam program yang akan di buat.

**Tabel 3.5** Desain Tabel Data Album

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_album</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>jdl_album</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>album_seo</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>gbr_album</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	

#### 2) Desain Tabel Banner

**Tabel 3.6** Desain Tabel Input Banner

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_banner</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>url</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>tgl_posting</b>	date			No	None	



## 3) Desain Tabel Banner Tengah Bawah

**Tabel 3.7** Desain Tabel Banner Tengah Bawah

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_bannertengah</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>url</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>tgl_posting</b>	date			No	None	

## 4) Desain Tabel Utama Bawah

**Tabel 3.8** Desain Tabel Utama Bawah

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_bannerutamabawah</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>url</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>tgl_posting</b>	date			No	None	

## 5) Desain Tabel Berita

**Tabel 3.9** Desain Tabel Berita

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_berita</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>id_kategori</b>	int(5)			No	None	
<b>username</b>	varchar(30)	latin1_general_ci		No	None	
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>judul_seo</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>headline</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	
<b>isi_berita</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>hari</b>	varchar(20)	latin1_general_ci		No	None	
<b>tanggal</b>	date			No	None	
<b>jam</b>	time			No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>dibaca</b>	int(5)			No	1	
<b>tag</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	

## 6) Desain Tabel Download

**Tabel 3.10** Desain Tabel Download

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_download</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>nama_file</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>tgl_posting</b>	date			No	None	
<b>hits</b>	int(3)			No	None	

## 7) Desain Tabel Galery

**Tabel 3.11** Desain Tabel Galery

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_gallery</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>id_album</b>	int(5)			No	None	
<b>jdl_gallery</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>gallery_seo</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>keterangan</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>gbr_gallery</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	

## 8) Desain Tabel Halaman Statis

**Tabel 3.12** Desain Tabel Halaman Statis

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_halaman</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>isi_halaman</b>	text	latin1_swedish_ci		No	None	
<b>tgl_posting</b>	date			No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_swedish_ci		No	None	

## 9) Desain Tabel Hubungi

**Tabel 3.13** Desain Tabel Hubungi

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_hubungi</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>email</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>subjek</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>pesan</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>tanggal</b>	date			No	None	

## 10) Desain Tabel Kata Jelek

**Tabel 3.14** Desain Tabel Kata Jelek

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_jelek</u></b>	int(11)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>kata</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		Yes	NULL	
<b>ganti</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		Yes	NULL	

## 11) Desain Tabel Kategori

**Tabel 3.15** Desain Tabel Kategori

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_kategori</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama_kategori</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>kategori_seo</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	

## 12) Desain Tabel Komentar

**Tabel 3.16** Desain Tabel Komentar

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_komentar</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>id_berita</b>	int(5)			No	None	
<b>nama_komentar</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>url</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>isi_komentar</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>tgl</b>	date			No	None	
<b>jam_komentar</b>	time			No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	

## 13) Desain Tabel Main Menu

**Tabel 3.17** Desain Tabel Main Menu

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_main</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama_menu</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		Yes	NULL	
<b>link</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		Yes	NULL	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_swedish_ci		No	Y	
<b>urutan</b>	int(5)			Yes	0	

## 14) Desain Tabel Modul

**Tabel 3.18** Desain Tabel Modul

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_modul</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama_modul</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>link</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>static_content</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>gambar</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>publish</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	
<b>status</b>	enum('user','admin')	latin1_general_ci		No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	
<b>urutan</b>	int(5)			No	None	
<b>link_seo</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	

## 15) Desain Tabel Shoutbox

**Tabel 3.19** Desain Tabel Shoutbox

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>id_shoutbox</b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>website</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>pesan</b>	text	latin1_general_ci		No	None	
<b>tanggal</b>	date			No	None	
<b>jam</b>	time			No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	Y	

## 16) Desain Tabel Statistik

**Tabel 3.20** Desain Tabel Statistik

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b>ip</b>	varchar(20)	latin1_swedish_ci		No		
<b>tanggal</b>	date			No	None	
<b>hits</b>	int(10)			No	1	
<b>online</b>	varchar(255)	latin1_swedish_ci		No	None	

## 17) Desain Tabel Tag

**Tabel 3.21** Desain Tabel Tag

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_tag</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>nama_tag</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>tag_seo</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>count</b>	int(5)			No	None	

## 18) Desain Tabel Templates

**Tabel 3.22** Desain Tabel Templates

Field	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Extra
<b><u>id_templates</u></b>	int(5)			No	None	AUTO_INCREMENT
<b>judul</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>pembuat</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>folder</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>aktif</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	N	

## 19) Desain Tabel User

**Tabel 3.23** Desain Tabel User

<b>Field</b>	<b>Type</b>	<b>Collation</b>	<b>Attributes</b>	<b>Null</b>	<b>Default</b>	<b>Extra</b>
<b>username</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>password</b>	varchar(50)	latin1_general_ci		No	None	
<b>nama_lengkap</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>email</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	
<b>no_telp</b>	varchar(20)	latin1_general_ci		No	None	
<b>level</b>	varchar(20)	latin1_general_ci		No	user	
<b>blokir</b>	enum('Y','N')	latin1_general_ci		No	N	
<b>id_session</b>	varchar(100)	latin1_general_ci		No	None	

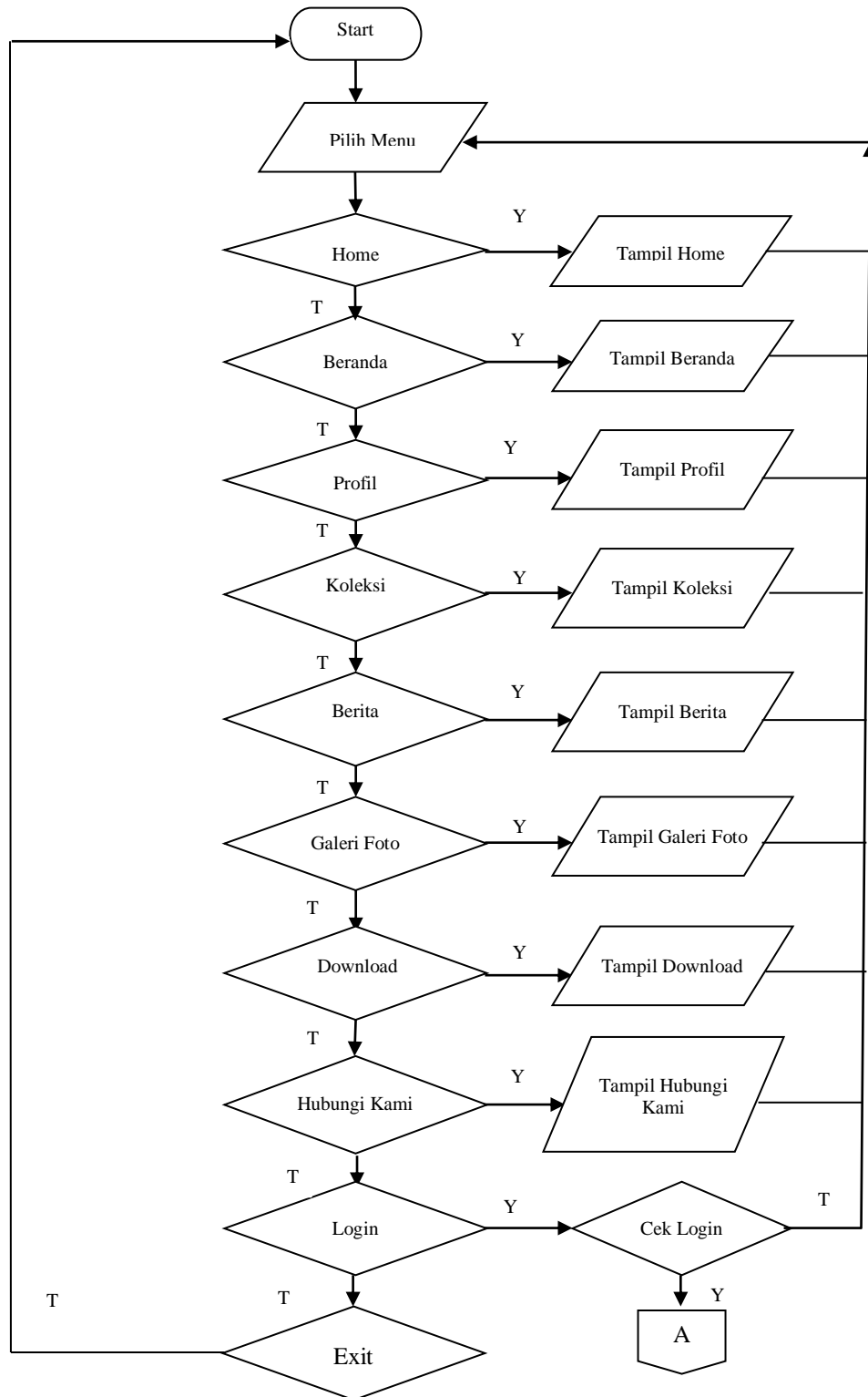
**3.4 Rancangan Logika Program**

Untuk dapat menunjang penginputan Pendataan benda Bersejarah Pada Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara penulis merancang sebuah modul program dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Program ini terbagi ke dalam sub-sub menu modul. Berikut ini akan dijabarkan mengenai logika program dan sub-sub menu modul program tersebut.

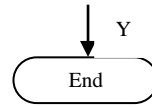
**a. Program Flowchart**

Tahap desain logika program merupakan tahap awal dari pemrograman. Urutan-urutan langkah program serta logika dari satu komputer yang telah dirancang sebelumnya akan tampak dengan rancangan ini. Dalam rancangan ini program menggunakan sistem Flowchart sebagai berikut dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

## 1) Flowchart Tampilan Menu

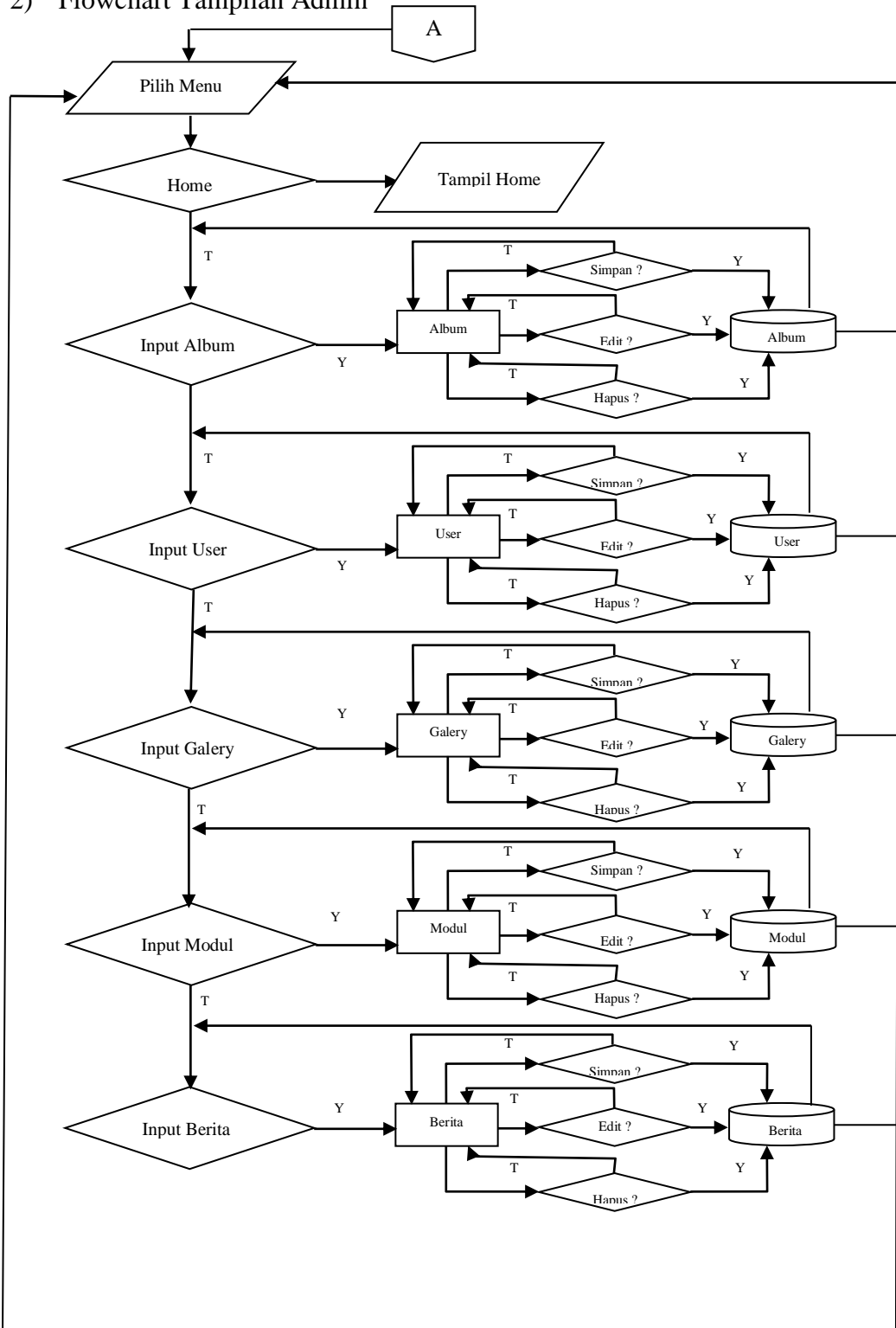


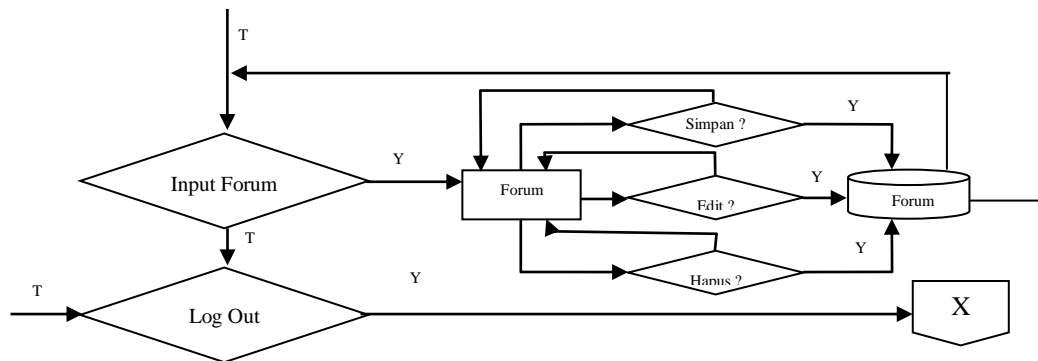




Gambar 3.20 Flowchart Menu Utama

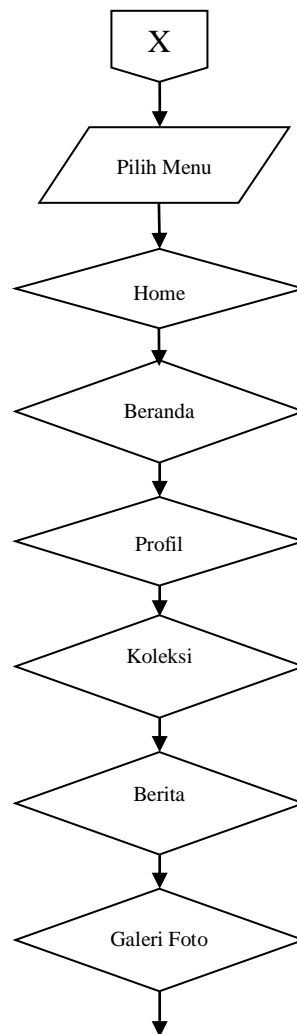
2) Flowchart Tampilan Admin

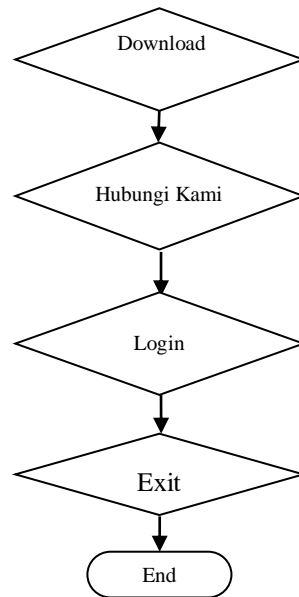




**Gambar 3.21 Flowchart Admin**

### 3) Flowchart Menu Utama





**Gambar 3.22 Flowchart Menu Utama**

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Kebutuhan Perangkat Lunak**

Dihalaman ini akan dibahas mengenai kebutuhan software (perangkat lunak) yang diperlukan untuk mendesain website. Saat ini perkembangan dunia web yang kian marak tidak dapat dipisahkan dari popularitas PHP, dan database pendukungnya yaitu MYSQL. PHP dan MYSQL telah menjadi salah satu pilihan dalam membangun sebuah aplikasi berbasis web. Sifatnya yang open source dan freeware banyak diminati oleh para programmer web untuk merancang sebuah website.

Untuk mengoperasikan Perancangan sistem website ini, dibutuhkan berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang memenuhi syarat. Adapun hardware, software dan brainware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

##### 1) Perangkat Keras

- a) CPU : Pentium IV 3.0 GHz atau lebih tinggi
- b) Memory : 512 MB atau lebih tinggi
- c) Video Card : 64 MB atau lebih tinggi
- d) Display : 1024 by 860 pixels
- e) Disk Space : 20 GB atau lebih tinggi

## 2) Perangkat Lunak

- a) Operation System Windows XP atau yang terbaru
- b) Macromedia Dreamweaver MX
- c) Photoshop CS 2 atau yang terbaru
- d) Server local yaitu Xampp
- e) Mysql
- f) Apache
- g) Mozilla firefox
- h) Internet Explorer

### **4.2 Penggunaan Program**

Sistem informasi berbasis web yang dibuat diharapkan dapat merubah sistem semi komputerisasi menjadi berbasis web. Berikut adalah cara – cara dalam menggunakan sistem ini :

#### **a. Halaman Utama**

Tampilan halaman utama merupakan tampilan yang paling awal yang dijumpai oleh user ketika membuka web ini. Di halaman utama ini terdapat menu Beranda, Profil, Koleksi, Berita, Galeri Foto, Download, Hubungi kami. Gambar halaman utama untuk user (pengguna) website seperti yang terlihat di bawah ini:



Gambar 4.1 Halaman Utama

Keterangan:

Pada Menu Home terdapat sub menu:

### 1) Menu Beranda

Yaitu berfungsi untuk membuka halaman yang berisikan informasi tentang data benda bersejarah pada museum negeri medan

### 2) Profil

Yaitu halaman yang berisikan informasi tentang informasi data profil museum negeri medan.

### 3) Koleksi

Yaitu halaman yang berisikan informasi data koleksi benda bersejarah pada museum negeri medan.

**4) Galeri Foto**

Yaitu halaman yang berisikan informasi data galeri yang berisikan foto foto benda bersejarah dan koleksi benda

**5) Download**

Yaitu halaman yang berisikan informasi tentang data-data benda bersejarah yang disajikan untuk di download dari website.

**6) Hubungi Kami**

Yaitu halaman yang berisikan informasi tentang keberadaan museum negeri medan mulai dari alamat, telp dan email.

**b. Tampilan (*Input*) Sistem**

Pada menu input terdapat beberapa halaman yaitu halaman pemesanan. Halaman input ini akan menampilkan Form yang isinya teks box – teks box yang berguna dalam penginputan data dan form ini dapat ditutup dengan cara apa saja.

## 1) Input Data Album

**Museum Negeri**

Album

**Penting Untuk Dibaca:**

- Foto harus berformat **jpg** dan maksimal berukuran **lebar 300 pixels**.
- Album ini merupakan **pengelompokan foto-foto** yang ingin Anda tampilkan pada Galeri Foto.

Tambah Album

NO	JUDUL ALBUM	AKSI
1	Koleksi	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Fasilitas	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
3	Lain-lain	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.2 Input Data Album

Halaman Input Data Album berfungsi untuk menginputkan data album berdasarkan judul album yang ingin di inputkan berikut aksi yang dapat dilakukan yaitu edit untuk mengubah data dan hapus untuk mendelete data.

## 2) Input Data Berita

**Museum Negeri**

Berita, Tulisan (Halaman Dinamis)

**Penting Untuk Dibaca:**

- Halaman ini bersifat dinamis yaitu tulisan yang dapat **dikomentari** oleh pengunjung dan **mempunyai Kategori Tulisan**.
- Apabila Anda ingin membuat tulisan yang tidak perlu dikomentari pengunjung dan tidak berkategori, silahkan masukkan tulisan pada **Menu Halaman Statis**.
- Apabila Anda sudah selesai memasukkan tulisan, centang **Tag** yang sesuai.

Masukkan Judul Berita/Tulisan :

Tambah Berita/Tulisan

NO	JUDUL	LINK LITIK MEMBELAJAR MELU / SUB MEMU	TGL. POSTING	AKSI
1	Inggris, Prancis, Kolombia Akan Abstain Dalam Pemungutan Suara Untuk Palestina	berita-150-inggris-prancis-kolombia-akan-abstain-dalam-pemungutan-suara-untuk-palestina.html	05 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Kandidat Presiden AS Dukung Rencana Serangan Israel ke Iran	berita-149-kandidat-presiden-as-dukung-rencana-serangan-israel-ke-iran.html	05 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Loyalis Khadafi Ancam Bunuh Pemerintahan Pemberontak	berita-146-loyalis-khadafi-ancam-bunuh-pemerintahan-pemberontak.html	05 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.3 Input Data Berita

Halaman Data Input berita berfungsi untuk menginputkan data berita dengan cara menambah tulisan berikut judul dan link untuk membuat menu/sub menu serta tanggal posting.



### 3) Input Galeri Foto

**Museum Negeri**

Galeri Foto

**Penting Untuk Dibaca:**

- Galeri Foto adalah kumpulan foto-foto yang ingin dibagikan kepada pengunjung.
- Usahakan foto yang ingin Anda upload maksimal berukuran lebar **800 piksel**.

Tambah Foto

NO	JUDUL FOTO	ALBUM	AKSI
1	Koleksi 8	Koleksi	Edit   Hapus
2	Koleksi 7	Koleksi	Edit   Hapus
3	Koleksi 1	Koleksi	Edit   Hapus
4	Koleksi 2	Koleksi	Edit   Hapus
5	Koleksi 3	Fasilitas	Edit   Hapus
6	Koleksi 4	Koleksi	Edit   Hapus

**Gambar 4.4 Input Galeri Foto**

Halaman input galeri foto berfungsi untuk menginputkan koleksi foto kedalam menu galeri foto dalam website berdasarkan judul foto, album dan aksi.

### 4) Input Download

**Museum Negeri**

Download

**Penting Untuk Dibaca:**

- Salah satu Faktor pengunjung rajin mengunjungi suatu situs website adalah **Download**.
- Masukkan file-file yang ingin Anda bagi dengan pengunjung dengan menekan tombol **Tambah Download** di bawah ini:

Tambah Download

NO	JUDUL	NAMA FILE	TGL. POSTING	AKSI
1	Songket Batu Bara	pucuk_rebung_riau2.jpg	29 Mei 2011	Edit   Hapus

<< Awal | < Sebelumnya | 1 | Selanjutnya > | Akhir >>

**Gambar 4.5 Input Download**

Input *Download* berfungsi untuk memasukkan data judul, nama file, tanggal posting, dan aksi yang akan di download oleh user.

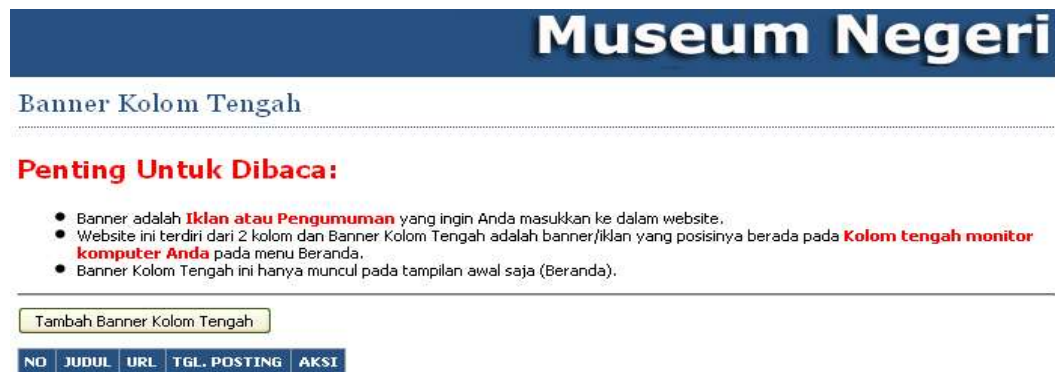
## 5) Input Hubungi Kami



Gambar 4.6 Input Hubungi Kami

Input Hubungi Kami adalah untuk melihat dan menjawab komentar berdasarkan nomor, nama pengirim, email, subjek, tanggal, dan aksi.

## 6) Input Kolom Tengah



Gambar 4.7 Input Kolom Tengah

Input Kolom Tengah adalah untuk menambah banner/iklan pada Kolom Tengah berdasarkan nomor, judul, url, tanggal posting, dan aksi.

## 7) Input Kolom Kanan

**Museum Negeri**

**Banner Kolom Kanan**

**Penting Untuk Dibaca:**

- Banner adalah **Iklan atau Pengumuman** yang ingin Anda masukkan ke dalam website.
- Website ini terdiri dari 2 kolom dan Banner Kolom Kanan adalah banner/iklan yang posisinya berada pada **Kolom paling kiri monitor komputer Anda**.
- Banner Kolom Kanan akan muncul terus pada semua tampilan website.

Tambah Banner Kolom Kanan

NO	JUDUL	URL	TGL. POSTING	AKSI
1	Ilma95	<a href="http://www.ilma95.net/Ilma95.htm">http://www.ilma95.net/Ilma95.htm</a>	09 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Pustaka Ebook	<a href="http://pustaka-ebook.com/">http://pustaka-ebook.com/</a>	09 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
3	Republika	<a href="http://www.republika.co.id/">http://www.republika.co.id/</a>	09 November 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.8 Input Kolom Kanan

Input Kolom Kanan adalah untuk menambah banner/iklan pada Kolom Kanan berdasarkan nomor, judul, url, tanggal posting, dan aksi.

## 8) Input Kolom Utama Bawah

**Museum Negeri**

**Banner Kolom Utama Bawah**

**Penting Untuk Dibaca:**

- Banner adalah **Iklan atau Pengumuman** yang ingin Anda masukkan ke dalam website.
- Website ini terdiri dari 2 kolom dan Banner Kolom bawah adalah banner/iklan yang posisinya berada pada **Kolom paling bawah monitor komputer Anda** pada menu Beranda.
- Banner Kolom Kiri ini hanya muncul pada tampilan awal saja (Beranda).

Tambah Banner Kolom Utama Bawah

NO	JUDUL	URL	TGL. POSTING	AKSI
1	Peta Museum	#	10 September 2011	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.9 Input Utama Bawah

Input Kolom Utama Bawah adalah untuk menambah baner/iklan pada Kolom Utama Bawah berdasarkan nomor, judul, url, tanggal psoting, dan aksi.

## 9) Input Kata Jelek

**Museum Negeri**

Kata Jelek

**Penting Untuk Dibaca:**

- Kata Jelek ini adalah menu khusus untuk **menyaring kata-kata jelek (SENSOR KATA JELEK)** seperti cacian, makian, umpata dan sejenisnya.
- Untuk menambah daftar kata-kata yang menurut Anda tidak layak tampil di website Anda, silahkan tambahkan dengan menekan tombol **Tambah Kata Jelek**.

Tambah Kata Jelek

NO	KATA JELEK	GANTI	AKSI
1	sex	s***	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	bangsat	b*****	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
3	bajingan	b*****	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.10 Input Kata Jelek

Input Kata Jelek adalah untuk menyaring kata kata jelek yang di input oleh user pada website berdasarkan nomor, kata jelek, ganti, dan aksi.

## 10) Input Kategori Berita

**Museum Negeri**

Kategori

**Penting Untuk Dibaca:**

- Kategori merupakan **pengelompokan tulisan**.
- Kategori hanya berlaku untuk tulisan yang bersifat **Dinamis** dan tidak berlaku untuk tulisan statis.

Tambah Kategori

NO	NAMA KATEGORI	LINK UTK MEMBUAT MENU/SUB MENU	STATUS	AKSI
1	Berita Museum	kategori-38-berita-museum.html	Y	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	Berita Umum	kategori-34-berita-umum.html	Y	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.11 Input Kategori Berita

Input Kategori Berita adalah untuk menambah berita dan sifatnya dinamis berdasarkan nama kategori, link untuk membuat menu/submenu, status, dan aksi.

#### 11) Input Komentar

**Museum Negeri**

Komentar

**Penting Untuk Dibaca:**

- Apabila komentar tidak layak untuk ditampilkan, silahkan **hapus komentar**.
- Komentar ini diposting oleh pengunjung pada tulisan-tulisan yang bersifat Dinamis.

NO	NAMA	KOMENTAR	AKTIF	AKSI
----	------	----------	-------	------

<< Awal | < Sebelumnya | 1 | Selanjutnya > | Akhir >>

**Gambar 4.12 Input Komentar**

Input Komentar adalah untuk menseleksi komentar yang di inputkan oleh pengunjung pada tulisan yang bersifat dinamis berdasarkan nomor, nama, komentar, aktif dan aksi.

#### 12) Input Menu Utama

**Museum Negeri**

Menu Utama

**Penting Untuk Dibaca:**

- Menu Utama adalah menu yang ada pada **bagian atas di bawah Header Website**.

Tambah Menu Utama

NO	URUTAN	MENU UTAMA	LINK	AKTIF	AKSI
1	0	Beranda	index.php	Y	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>
2	1	Profil	statis-1-Tentang Museum.html	Y	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Hapus</a>

**Gambar 4.13 Input Menu Utama**

Input Menu Utama adalah untuk membuat menu pada tampilan utama website berdasarkan nomor, urutan, menu utama, link, aktif dan aksi.

### 13) Input Modul

**Museum Negeri**

**Modul**

**Penting Untuk Dibaca:**

- Apabila PUBLISH = Y, maka Modul ditampilkan di halaman pengunjung.
- Apabila AKTIF = Y, maka Modul ditampilkan di halaman administrator pada daftar menu yang berada di bagian kiri.
- Untuk membuat Modul Baru, silahkan hubungi Developer Website ini, sebab membutuhkan keahlian khusus dan pemrograman.

Tambah Modul

NO	NAMA MODUL	LINK	PUBLISH	AKTIF	STATUS	AKSI
1	User	?module=user	N	Y	user	Edit   Hapus
2	Modul	?module=modul	N	Y	admin	Edit   Hapus
5	Kategori Berita	?module=kategori	Y	Y	admin	Edit   Hapus

**Gambar 4.14 Input Modul**

Input Modul adalah untuk membuat modul pada tampilan administrator berdasarkan nomor, nama modul, link, publish, aktif, status, dan aksi.

### 14) Input Tag Level

**Museum Negeri**

**Kategori**

**Penting Untuk Dibaca:**

- Tag adalah sejenis pengelompokan kecil berita atau tulisan yang Anda buat.

Tambah Tag

NO	NAMA TAG	AKSI
1	Berita Umum	Edit   Hapus
2	Berita Museum	Edit   Hapus

**Gambar 4.15 Desain Input Tag Level**

Input Tag Level adalah untuk membuat pengelompokan kecil berita dan tulisan berdasarkan nomor, nama tag dan aksi.

#### 15) Desain Input Template

**Museum Negeri**

Templates

**Penting Untuk Dibaca:**

- Untuk menambah template, silahkan hubungi Developer Website ini sebab membutuhkan keahlian khusus dan pemrograman.
- Template yang Anda aktifkan akan menjadi tampilan utama website Anda.

Tambah Templates

NO	NAMA TEMPLATES	PEMBUAT	FOLDER	AKTIF	AKSI
1	museum	admin	templates/museum	Y	<a href="#">Edit</a>   <a href="#">Aktifkan</a>

<< Awal | < Sebelumnya | **1** | Selanjutnya > | Akhir >>

**Gambar 4.16 Input Template**

Input Template adalah untuk membuat templates website pada halaman menu utama berdasarkan nomor, nama template, pembuat, folder, aktif dan aksi.

#### 16) Input User

**Museum Negeri**

User

**Penting Untuk Dibaca:**

- User adalah daftar orang-orang yang Anda beri otoritas untuk memajemeni Website ini.
- **admin** yang dapat memajemeni Website ini secara utuh.
- **User selain admin** hanya dapat mengakses Berita/Tulisan yang ia muat.
- Anda tidak dapat menghapus user. Jika Anda ingin menghapus user, maka Anda harus masuk pada CPanel > PHPMyadmin Website ini.

Tambah User

NO	USERNAME	NAMA LENGKAP	EMAIL	NO.TELP/HP	BLOKIR	AKSI
1	admin	Administrator	<a href="mailto:admin@admin.com">admin@admin.com</a>	081234567890	N	<a href="#">Edit</a>

**Gambar 4.17 Input User**

Input User adalah untuk membuat hak akses pengguna administrator berdasarkan nomor, user name, nama lengkap, email, no.telp/hp, blokir dan aksi.

### 17) Input Login



**Gambar 4.18 Input Login**

Input Login adalah untuk masuk ke halaman administrator dengan menginputkan nama dan password admin.

### c. Tampilan (Output) Sistem

#### 1) Keluaran berbentuk Informasi yang dihasilkan oleh Menu Beranda



**Gambar 4.19 Halaman Beranda**



Halaman Beranda ini memberikan informasi yang ditujukan untuk para user yang berkunjung ke halaman website ini. Berupa informasi singkat, berita terbaru atau kata sambutan tentang kegiatan museum.

## 2) Keluaran Data Profil Museum

**MUSEUM NEGERI**

BERANDA PROFIL KOLEKSI BERITA GALERI FOTO DOWNLOAD HUBUNGI KAMI

6:03:01 PM

**BERITA TERPOPULER**

- Inggris, Prancis, Indonesia dan AS akan Gelar Pemungutan Suara Untuk Pemilu 2019**
- Lokasi Khadam Ancam Beruh Pemerintahan Pemerintah 11/2**
- Tersel di Iran di Arab Saudi Perang 00**

**CHATting**

**Profil Museum**

**M**useum adalah sebuah badan tetap yang dalam melayani masyarakat, serta perkembangan budaya untuk umum dan tidak mencari keuntungan. Museum mengumpul, merawat, meneliti, mengoleksi dan mengkomunikasikan hasil-hasil material mengenai manusia dan lingkungannya untuk tujuan studi.

**Visi dan Misi**

Museum merupakan tempat yang penting dan mempunyai peran yang sangat strategis dalam memperkenalkan kebudayaan, khususnya budaya materi kepada masyarakat agar mereka memahami dimensi dan keanekaragaman budaya yang multi-etnis. Pemahaman keanekaragaman budaya sangat diperlukan dengan kesadaran dapat menghargai dan mengoleksi budaya dan kearifan lokal yang lain sehingga konflik antara masyarakat dapat dihindari.

Visi Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara adalah terwujudnya museum sebagai pusat studi dan pengembangan kebudayaan yang dinamis dan kreatif serta menjadi andalan pariwisata daerah.

**Gambar 4.20 Data Profil Museum**

Halaman data profil berisikan tentang profil museum negeri medan beserta visi dan misi museum, waktu berkunjung dan harga tiket.

### 3) Keluaran berbentuk Informasi yang dihasilkan oleh Halaman Koleksi

**MUSEUM NEGERI**

BERANDA PROFIL KOLEKSI BERITA GALERI FOTO DOWNLOAD HUBUNGI KAMI

6:08:36 PM

**BERITA TERPOPULER**

- Inggriis, Prancis, Kolombia Akan Abstain Dalam Pemungutan Suara Untuk Palestina (29)
- Layalla Ikhaidaf Ancam Bunuh Pemerintahan Pemberontak (12)
- Israel dan Iran di Ambang Perang (6)

**CHATTING**

**» Koleksi**

Berdasarkan jenis koleksi yang dimiliki, Museum Negeri Sumatera Utara, Medan dikategorikan sebagai museum umum. Sebagian besar koleksinya berasal dari daerah Sumatera Utara berupa benda-benda peninggalan sejarah budaya mulai dari masa prasejarah, klasik pengaruh Hindia-Buddha, Islam, sejarah perjuangan masa kini. Sebagian lainnya berasal dari daerah lain di Indonesia dan dari Negara lain Thailand. Hingga tahun 2005 Museum Negeri Sumatera Utara Medan menyimpan kurang lebih 6.779 koleksi.

**LOBBY**

Di lobby penerima dipamerkan lukisan pengantin beserta ornamen-ornamennya dari suku utama di Provinsi Sumatera Utara, seperti suku Melayu, Batak Toba, Karo, Simalungun, Angkola/Mandailing, Pak-Pak dan Nias. Disini juga ditampilkan koleksi geologika berupa jenis batuan, mineral, benda-benda bentukan alam dan peta.

**LANTAI BARAT**

**Gambar 4.21 Halaman Koleksi**

Halaman Koleksi ini memberikan informasi tentang data koleksi benda bersejarah berikut ruang dalam museum negeri medan

## 4) Keluaran berbentuk Informasi yang dihasilkan oleh Halaman Galeri Foto



Gambar 4.22 Halaman Galeri Foto

Halaman Galeri Foto ini berfungsi untuk memberikan informasi tentang data album foto kepada user berikut fasilitas, koleksi dan lain-lain.

## 5) Keluaran berbentuk Informasi yang dihasilkan oleh Halaman Download



Gambar 4.23 Halaman Download

Halaman Download berfungsi untuk menampilkan data yang akan di download oleh user pada website museum negeri medan.

## 6) Keluaran berbentuk Informasi yang dihasilkan oleh Halaman Hubungi Kami



Gambar 4.24 Halaman Hubungi Kami

## d. Pembahasan Tentang Apa Yang Di Dapat

## 1) Prosedur Kerja Sistem

Dari hasil yang diperoleh, dapat dilihat bahwa Perancangan sistem website dengan menggunakan Macromedia Dreamweaver MX, Photoshop CS2, Xampp Control Panel, Mysql dan PHP dapat mempermudah Perancangan website sehingga mempercepat pekerjaan tanpa adanya kesalahan.

Pertama-tama yang dilakukan setelah program berjalan adalah mengetikkan alamat situs <http://localhost/museum/> pada browser mozilla. Setelah alamat situs museum terbuka maka user akan dapat melakukan Browsing ke setiap halaman untuk mencari informasi yang dibutuhkan oleh user, dan setelah terbuka disitu ada

menu beranda yang berisikan tentang berita-berita museum negeri medan mulai dari sejarah museum dan berita. Kemudian setelah menu beranda ada profil museum, dimana menu ini untuk melihat informasi tentang visi dan misi museum. Kemudian menu Galeri foto untuk mengetahui informasi galeri yang berisi foto – foto benda bersejarah. Setelah Itu Menu Download untuk melihat data yang akan di download oleh user. Kemudian menu Hubungi Kami untuk melihat alamat museum mulai dari alamat, nomor telephone dan email.

## **2) Kelemahan dan Kelebihan Sistem**

Adapun kelemahan dan kelebihan sistem yang digunakan pada website museum negeri medan adalah sebagai berikut :

1. Kelemahan Sistem
  - a. Tidak mempunyai security jaringan yang kuat yang kemungkinan website dapat di acak oleh para hacker mania.
  - b. Keterbatasan sumber data informasi
  - c. Tampilan design yang tidak menarik.
2. Kelebihan Sistem
  - a. Mudah dimengerti dan dipahami untuk browsing ke website ini.
  - b. Untuk mendesign web ini menggunakan Aplikasi Photoshop CS2 yang dikombinasikan dengan macromedia dreamweaver mx yang mudah dipahami dan mengerti oleh para designer website.
  - c. User dapat mendownload data benda bersejarah untuk dikoleksi.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada tulisan ini, maka saya mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem komputer merupakan salah satu sistem yang kompleks
- b. Sistem yang lama mempunyai kelemahan utama yaitu, membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pengolahan data
- c. Sistem yang dirancang memungkinkan proses berlangsung secara bersamaan, sebab sistem tersebut dirancang untuk pengaksesan jaringan.

#### **5.2 Saran**

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saya memberikan saran sebagai berikut:

- a. Sistem yang sedang berjalan (sistem manual) sudah tidak *relevan* lagi untuk terus diterapkan, hal ini disebabkan karena kebutuhan informasi dimasa sekarang yang cepat dan akurat.
- b. Kepada Dinas Pariwisata kota Medan, agar dapat menerapkan sistem yang telah dirancang.
- c. Sistem yang telah dibuat sangat sederhana dan praktis, sehingga tidak ada suatu alasan khusus yang menyebabkan organisasi/instansi enggan untuk menerapkan sistem tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arief, M.R. (2007). Teknologi Jaringan Tanpa Kabel (*Wireless*). *Seminar nasional teknologi 2007*, ISSN : 1978 – 9777.
- Barus, S., Sitorus, V. M., Napitupulu, D., Mesran, M., & Supiyandi, S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 2(2).
- 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.
- Batubara, Supina. "Analisis perbandingan metode fuzzy mamdani dan fuzzy sugeno untuk penentuan kualitas cor beton instan." *IT Journal Research and Development* 2.1 (2017): 1-11
- Daeng, I.T.M., Mewengkang, N.N., Kalesaran, E.R. (2017). Penggunaan Smartphone Dalam Menunjang Aktivitas Perkuliahan Oleh Mahasiswa Fispol Unsrat Manado. *E-jurnal*, Vol.6 No.1
- Darmawan, D, Marlinda, L (2015). Impelementasi Jaringan Wireless Outdoor Menggunakan NaniBridge. *Jurnal teknik informatika*, Vol.1 No.12. ISSN : 2442-2436.
- Fachri, B. (2018). Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 3, 98-102.
- Fachri, Barany. "Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif." *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)* 3 (2018): 98-102.
- FACHRI, Barany. Perancangan Sistem Informasi Iklan Produk Halal Mui Berbasis Mobile Web Menggunakan Multimedia Interaktif. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika)*, 2018, 3: 98-102.

- Hadiyanti, R. (2013). Implementasi Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2003 Tentang Pedoman Organisasi Perangkat Daerah Pemerintah Kota Samarinda. *E-journal pemerintahan*, 1 (3), 985 – 997, Diakses dari [ejournal.ip.fisip.unmul.ac.id](http://ejournal.ip.fisip.unmul.ac.id).
- Halawa, S. (2016). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer Untuk Sekolah Menengah Kejuruan (Smk) Teknik Komputer Dan Jaringan (Tkj) Dengan Metode Computer Based Instruction. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, Volume : 3, Nomor: 1. ISSN : 2407-389X.
- Harjono, E.B. (2016). Analisa Dan Implentasi Dalam Membangun Sistem Operasi *Linux* Menggunakan Metode LSF Dan REMASTER. *Jurnal teknik informatika*, Vol.1 No.1. ISSN : 2541-2019.
- Ikhwan, S., Elfritri, I. (2014). Analisa Delay Yang Terjadi Pada Penerapan Demilitarized Zone (Dmz) Terhadap Server Universitas Andalas. *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, Vol: 3 No. 2. ISSN: 2302 – 2949.
- Juansyah, A (2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android. *jurnal komputa*, Vol.1. ISSN : 2089-9033
- Khairul, K., IlhamiArsyah, U., Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2018, September). Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Promosi Penjualan Rumah. In Seminar Nasional Royal (Senar) (Vol. 1, No. 1, pp. 429-434).
- Kurniawan, H. (2018). Pengenalan Struktur Baru untuk Web Mining dan Personalisasi Halaman Web. *Jurnal Teknik dan Informatika*, 5(2), 13-19
- Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal sains dan informatika*. Vol.4 No.11. ISSN: 2459-9549.
- Novianta, M.A., Setyaningsih, E. (2015). Sistem Informasi Monitoring Kereta Api Berbasis Web Server Menggunakan Layanan GPRS. *Jurnal Momentum*, Vol.17 No.2. ISSN : 1693-752X
- Nurmiati, E. (2012). Analisis Dan Perancangan Web Server Pada Handphone. *Jurnal Sistem Informasi*, 5 (2), 1-17, ISSN: 1979-0767.
- Putra, R.A. Fadli, A. Riadi, I. (2017). Forensik Mobile pada Smartwatch Berbasis Android. *Jurnal TI*. Vol.1 No.1. ISSN: 2579-8790.



- 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.
- Rahim, R., Supiyandi, S., Siahaan, A. P. U., Listyorini, T., Utomo, A. P., Triyanto, W. A., ... & Khairunnisa, K. (2018, June). TOPSIS Method Application for Decision Support System in Internal Control for Selecting Best Employees. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1028, No. 1, p. 012052). IOP Publishing.
- Rahmadani, M.A. Rizal, M.F. (2017). Implementasi Hacking Wireless Dengan Kali Linux Menggunakan Kali Nethunter. *E-jurnal*, Vol.3 No.3. ISSN: 2442-5826.
- Sari, H.L., Sudarsono, A., Hayadi, B.H. (2013). Pengembangan Jaringan Local Area Network Menggunakan Sistem Operasi Linux Redhat 9. *Jurnal Media Infotama*, Vol.9, No.1. ISSN : 1858 – 2680.
- 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.
- Satya, B (2010). Mengenal Sistem Operasi Yang Beredar Disekitar Kita. *Jurnal dasi*.
- Siahaan, A. P. U., Aryza, S., Nasution, M. D. T. P., Napitupulu, D., Wijaya, R. F., & Arisandi, D. (2018). Effect of matrix size in affecting noise reduction level of filtering.
- 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.
- Sidik, A. P. (2018). Algoritma RSA dan Elgamal sebagai Algoritma Tambahan untuk Mengatasi Kelemahan Algoritma One Time Pad pada Skema Three Pass Protocol.
- 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), 100-109.