

**LAPORAN KERJA PRAKTEK**  
**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN**  
**PENGEMBALIAN BUKU DI PERPUSTAKAAN DESA MEDAN**  
**ESTATE BERBASIS WEB**



Oleh :

**Philipus Asterius**  
**18.816.0086**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS MEDAN AREA**  
**FEBRUARI 2022**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 27/12/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)27/12/22

## LEMBAR PENGESAHAN

### LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUTAKAAN DESA MEDAN ESTATE BERBASIS WEB

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mata Kuliah Kerja Praktek Jenjang  
Studi S-1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh

PHILIPUS ASTERIUS 188160086

Menyetujui,

Medan, Februari 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Mahasiswa



Philipus Asterius

NIM 188160086

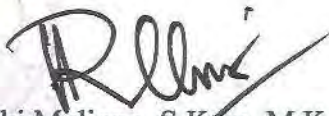


Zulfikar Sembiring, S.Kom. M.Kom

NIDN: 0128098804

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom

NIDN: 0109038902

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 27/12/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA


Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223

Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122


Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

#### BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK


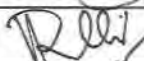
Pada hari ini 4 Februari 2022 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2021/2022 atas :

Nama : **Philipus Asterius**  
 NIM : 188160086  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)  
 Judul Kerja Praktek : Perancangan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan desa medan estate  
 Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik  
 Tanda Tangan Pembawa Seminar :   
 Nilai Pembawa Seminar : 80 (B<sup>+</sup>)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

<b>Saran :</b>	<b>Zulfikar Sembiring, S. Kom, M. Kom</b> Pembimbing Kerja Praktek 
<b>Persetujuan Seminar :</b>	
<b>Saran :</b>	<b>Rizki Muliono S.Kom, M.Kom</b> Ka. Prodi 
<b>Persetujuan Seminar :</b>	

#### PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	Zulfikar Sembiring, S. Kom, M. Kom	1 
2	Ka. Prodi	Rizki Muliono S.Kom, M.Kom	2 

Medan, 4 Februari 2022

Ketua Prodi.

  
**Rizki Muliono S.Kom, M.Kom**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 27/12/22

Access From (repository.uma.ac.id)27/12/22



## ABSTRAK

Perpustakaan adalah suatu tempat untuk belajar banyak hal, karena masyarakat dengan mudah untuk mencari informasi dan ilmu pengetahuan melalui perpustakaan. Tujuan penelitian dapat membuat perancangan sistem informasi pada perpustakaan Desa Medan Estate yang berbasis web. Dengan memanfaatkan teknologi perpuatakaan dapat lebih efektif dan efisien. Penelitian ini membuat rancangan sistem informasi yang berbasis web dengan menggunakan bahasa pemograman. Dengan menggunakan sistem, petugas dapat mengatasi berbagai kebutuhan dalam peminjaman dan pengembalian buku. Hasil dari penelitian penulis dalam mengimplementasikan semua data dapat menghasilkan kedalam “Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Perpustakaan Desa Medan Estate”.

**Kata kunci :** Perkembangan teknologi, Buku, Perancangan, Perputakaan

## ABSTRACT

*The library is a place to learn a lot of things, because the community with easy to find information and knowledge through the library. The purpose of the research can make the planning sistem information on the Village library Field Estate based website. By leveraging technology perpuatakaan can be more effective and efficient. This research made plans sistem information-based website by using the language of programming. With the use of the sistem, the officer was able to overcome the various needs in the borrowing and return of books. The results from the research of the author in implement all of the data to be able to produce in the “Planning of Information Sistems to the Borrowing And Return of Books Perputakaan Village Field of Estate”.*

**Keywords :** *the Development of technology, the Book, Planning, Library*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kedahirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat kasih dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini. Laporan Kerja Praktek ini berisikan seluruh kegiatan penulis selama melakukan praktek kerja pada kantor Desa Medan estate pada tanggal 11 Oktober 2021 s/d 12 November 2021. Adapun tujuan penulisan laporan ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Penyusunan laporan kerja praktek ini telah banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, perhatian dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua tercinta yang tidak hentinya selalu memberikan doa, semangat, dukungan dan motivasi selama melakukan studi.
2. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan M.Eng., M.Sc selaku Rektor Universitas Medan Area.
3. Bapak Dr. Rahmad syah S.Kom. M.Kom, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area
4. Bapak Rizki Muliono S.Kom., M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Medan Area.



5. Bapak Zulfikar Sembiring, S.Kom. M.Kom selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan masukan-masukan yang berguna kepada saya
6. Seluruh Dosen program studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
7. Bapak Edwin Pasaribu, S.T selaku Pembimbing Lapangan saya selama melakukan Kerja Praktek.
8. Mayang Septiani Iranita, Senang Hati Gulo, Ronal Maruli Marusaha, Monica Angelia S.Silaban selaku teman satu kelompok Kerja Praktek yang telah berjuang untuk menyelesaikan Kerja Praktek ini bersama-sama.
9. Semua Pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang terlibat dalam penyusunan Laporan Kerja Praktek ini sehingga dapat selesai dengan baik

Penulis menyadari bahwa pelaksana Kerja Praktek dan penulisan Laporan Kerja Praktek ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan Laporan Kerja Praktek ini. Akhir kata penulis berharap semoga Laporan Kerja Praktek ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, November 2021



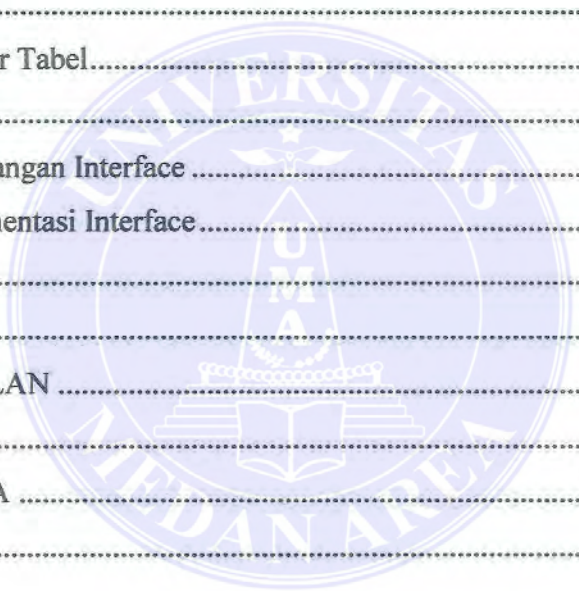
**Philipus Asterius**

**188160086**

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Kerja Praktek.....	2
1.4 Manfaat Kerja Praktek.....	2
1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN TEORI.....	4
2.1 Sistem dan Informasi.....	4
2.1.1 Sistem Informasi.....	4
2.1.2 Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.2 Perpustakaan.....	7
2.2.1 Data Kebutuhan Sistem.....	7
2.2.2 Hak Akses Pengguna.....	7
2.3 Pengertian Website.....	8
2.4 HTML dan CSS.....	8
2.5 PHP.....	9

2.6	MYSQL .....	9
2.8	Flowchart .....	11
2.9	Basis Data/Database .....	11
BAB III.....		12
PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK .....		12
3.1	Ruang Lingkup Kegiatan .....	12
3.2	Bentuk Kegiatan .....	12
3.3	Hasil Kerja Praktek.....	13
3.3.1	Analisa Sistem Yang Berjalan.....	14
3.3.2	Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	15
3.3.3	ERD .....	18
3.3.4	Struktur Tabel.....	19
3.3.5	DFD .....	20
3.3.6	Perancangan Interface .....	21
3.3.7	Implementasi Interface.....	25
BAB IV .....		29
PENUTUP .....		29
4.1	KESIMPULAN .....	29
4.2	Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....		30
LAMPIRAN .....		31





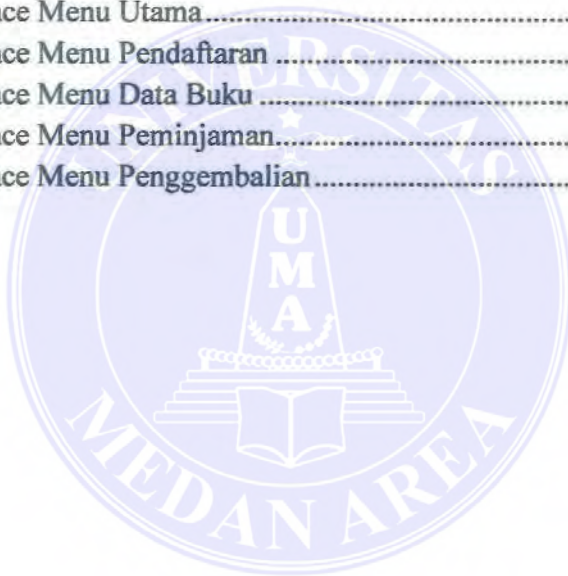
## DAFTAR TABEL

3.1 Tabel Jadwal Kegiatan.....	13
3.2 Tabel Buku.....	19
3.3 Tabel Anggota.....	19
3.4 Tabel Peminjaman.....	19
3.5 Tabel Pengembalian.....	19



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Flowchart yang Sedang Berjalan.....	14
Gambar3. 2 Flowchart Pendaftaran Anggota.....	15
Gambar3. 3 Flowchart Peminjaman.....	16
Gambar3. 4 Flowchart Pengembalian.....	17
Gambar3. 5 ERD.....	18
Gambar3. 6 Rancangan Interface Login.....	21
Gambar3. 7 Interface Menu Utama.....	22
Gambar3. 8 Interface From Pendaftaran.....	22
Gambar3. 9 Interface Menu Data Buku.....	23
Gambar3. 10 Interface Menu Peminjaman.....	23
Gambar3. 11 Interface Menu Pengembalian.....	24
Gambar3. 12 Interface Login.....	25
Gambar3. 13 Interface Menu Utama.....	26
Gambar3. 14 Interface Menu Pendaftaran.....	26
Gambar3. 15 Interface Menu Data Buku.....	27
Gambar3. 16 Interface Menu Peminjaman.....	27
Gambar3. 17 Interface Menu Pengembalian.....	28



## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemajuan teknologi di masa kini ini mulai mendapat sambutan positif dari masyarakat luas . Perkembangannya tidak hanya digunakan dan dinikmati oleh kalangan bisnis maupun pemerintah saja, tetapi juga mulai merambah dalam dunia pendidikan karena ketersediaan informasi yang makin penting dalam mendukung upaya menciptakan generasi penerus bangsa yang sangat bagus Perpustakaan tak bisa dipisahkan dari masyarakat dan para pelajar

Sejarah singkat berdirinya Perpustakaan Desa Medan Estate dibangun karena Desa Medan Estate merupakan wilayah pendidikan dimana terdapat beberapa UNIVERSITAS Negeri maupun Swasta, sekolah Tingki dan juga Sekolah Dasar hingga SMU,banyak terdapat perkantoran, serta home industry sehinga muncullah gagasan dari kepala desa Medan Estate untuk meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat (SDM) sangat diperlukan perpustakaan sebagai sarana pendukung untuk mencapai hal tersebut

Fasilitas yang disediakan kantor desa medan esstate ini, sangatlah bermanfaat bagi semua masyarakat apabila bisa memanfaatkannya secara baik. Koleksi buku pada perpustakaan ini sanagat bagus untuk masyarakat. Namun, tidak semua perpustakaan menerapkan teknologi dalam proses kegiatan perpustakaan seperti peminjaman buku, pendaftaran anggota, dan laporan peminjaman buku.

Hal ini membuat kegiatan perpustakaan ini secara manual, atau masi menggunakan tulis tangan,hal ini yang saya ketahui selama saya melakukan kerja

UNIVERSITAS MEDAN AREA



parktek di perpustakaan kantor desa medan estate,pada saat ini perpustakaan kantor desa medan estate masi belum menggunakan sisten informasi yang, semual hal peminjam dan pengembalian buku masi dilakukan secara manual hal sering ini mengakibatkan memakan waktu yang lama,dari permasalahan ini penulis mengangkat judul “Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Di Perpustakaan Desa Medan Estate

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dibuat maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada dalam kerja praktek ini yaitu bagaimana merancang sebuah sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan kantor desa medan estate.

## 1.3 Tujuan Kerja Praktek

Tujuan kerja praktek ini adalah merancang sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di kantor desa medan estate

## 1.4 Manfaat Kerja Praktek

Manfaat yang di peroleh dari pelaksanaan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Mendapat wawasan, keterampilan dan juga pengalaman di lapangan/dunia kerja.
2. Melatih kedisiplinan dalam melakukan hal lapangan/dunia kerja.
3. Mempermudah staff/pegawai dalam menyusun, membuat laporan, dan memberikan informasi tentang perpustakaan desa

4. Dapat memberikan keterangan dan penerapan sistem informasi kepada

staff/pegawai

5. Dapat memperkecil adanya kesalahan dan mengoptimalkan keamanan data

### 1.5 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Waktu melaksanakan kerja praktek ini dilaksanakan mulai pada tanggal 11 Oktober 2021 dan selesai pada tanggal 12 November 2021. Lokasi/tempat pelaksanaan kerja praktek ini di Kantor Desa Medan Estate, Jl. Kolam, kecamatan Percut Sei Tuan kota, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara



## BAB II TINJAUAN TEORI

### 2.1 Sistem dan Informasi

Menurut (Muslihudin & Oktafianto, 2016), sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk suatu jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu. Sedangkan informasi merupakan berupa data yang diolah menjadi bentuk yang berguna yang bertujuan untuk membuat keputusan, dan informasi adalah hasil pengolahan data/fakta yang diolah dengan metode ataupun cara tertentu.

Menurut (Hutahean, 2014), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu.

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi penerimanya dan sumber dari informasi adalah data

Dari pernyataan diatas, dapat ditarik kesimpulan, sistem dan informasi merupakan kumpulan kompenen yang berkaitan saling bekerja sama untuk tujuan tertentu dan mengolah data dengan metode tertentu untuk menghasilkan informasi yang berguna

#### 2.1.1 Sistem Informasi

Menurut (Sutabri, Konsep Sistem Informasi, 2012), Sistem Informasi adalah sistem yang terdapat di suatu organisasi yang mempertemukan keperluan pengolahan

informasi dan data untuk mendukung fungsi operasi organisasi yang berdifat manajerial



dengan kegiatann strategi di suatu organisasi untuk dapat menyediakan laporan yang diperlukan kepada pihak luar tertentu.

Menurut (Murdick & Ross, 1983), Sistem informasi ditujukan untuk menyajikan informasi untuk pengambilan keputusan pada, perencanaan, pemrakarsaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem atau perusahaan dan menyajikan sinergi organisasi pada proses.

Sistem informasi juga terdiri komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building block), yang terdiri dari blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data, dan blok kendali. Sebagai suatu sistem blok-blok tadi saling berinteraksi satu dengan yang lain dan memebntuk satu kesatuan untuk mencapai sasaran.

#### 1. Blok Masukan (input blok)

Input adalah data yang masuk kedalam sisitem informasi. Maksudnya adalah metode atau media untuk menangkap data yang diinputkan.

#### 1. Blok Model

Terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan matematik untuk memanipulasi data input dan data yang disimpan di database dengan cara tertentu dan menghasilkan luaran yang diinginkan.

#### 2. Blok Keluaran (output block)

Keluaran berupa informasi dan dokumentasi untuk semua tingkatan manajemen dan pemakai sistem

#### 3. Blok Teknologi

Merupakan “tool box” sistem informasi. Teknologi diginakan untuk

menrima input, menjalankan model, menyimpan dan mengkases data, menghasilkan keluaran, dan pengendalian sisitem keseluruhan.

#### 4. Blok Basis Data (database block)

Kumpulan data yang saling berkaitan dan berhubungan satu sama lain, tersimpan pada perangkat komputer diakses dan di manipulasi dengan perangkat lunak yang disebut DBMS (Databse Management Sistem). Data disimpan pada basis data untuk keperluan informasi selanjutnya.

Dari pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa sisitem informasi merupakan sistem yang dapat membantu kebutuhan fungsional organisasi. Dapat menyajikan informasi yang berguna dalam pengambilan keputusan, untuk perencanaan, dan pembuatan dilakukan berdasarkan bok-blok sistem yang ada

### 2.1.2 Perancangan Sistem Informasi

Menurut (Rahmad & Setiady, 2014 ), Perancangan sistem merupakan salah satu unsur atau tahapan dari keseluruhan pembangunan sistem sistem komputersisasi. perancangan dan pembangunan sisitem infromasi memerlukan waktu yang lebih lama pada umumnya memperlihatkan aliran data utama pada sistem.

Menurut (Kadir, 2008), Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, computer, teknnologi informasi, dan prosedur kerja), ada suatu proses (data menjadi informasi), dan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Dari pendapat beberapa ahli tadi dapat disimpulkan perancangan sisitem informasi merupakan unsur pembangunan sistem komputerisasi yang dapat membantu proses mengolah data menjadi informasi untuk tujuan tertentu



Menurut (Mangnga,2015),perputakaan salah satu penunjang dalam meningkatkan sumber belajar yang sekaligus sebagai wadah dari berbagai disiplin ilmu pengetahuan juga yang menunjang atau sebagai saran dalam mencerdaskan kehidupan bangsa khususnya di bidang pendidikan.perpustakaan adalah salah satu unit kerja dari suatu badan atau lembaga tertentu yang mengelola bahan-bahan pustaka,baik berupa buku-buku maupun bukan berupa buku (non book material) yang diatur secara sistematis menurut aturan tertentu sehingga dapat digunakan sebagai sumber informasi oleh setiab pemakainya.jadi,perpustakaan adalah suatu unit kerja dari suatu lembaga yang berisi koleksi buku sebagai penunjang dalam meningkatkan sumber belajar yang diatur untuk dibaca,dipelajari,dan di jadikan bahan rujukan.

### 2.2.1 Data Kebutuhan Sistem

Dalam perancangan sistem informasi pengolahan perputakaan ini maka dibutuhkan data berupa: data buku yang ada di perputakaan.

### 2.2.2 Hak Akses Pengguna

Terdapat 2 hak akses yang dibuat pada sistem informasi penjadwalan jadwal ajar ini yaitu :

1. Administrator/pegawai perpustakaan, ialah mendapat hak untuk mengelola sistem yaitu, meminjama,mengembalikan dan membuat laporan perputakaan
2. Kepala Desa ,memiliki hak akses untuk login dan melihat seluruh dana yang masuk dan keluar



## 2.3 Pengertian Website

Menurut (Hidayat, 2010), Website atau situs sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, bersifat statis ataupun dinamis membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman.

Berdasarkan fungsi/kebutuhannya website terbagi atas sebagai berikut :

1. Personal Website, ialah website yang isinya informasi pribadi misalkan biodata.
2. Commercial, yang dimiliki perusahaan atau pelaku usaha untuk bisnis.
3. Government, dimiliki oleh pemerintah yang bertujuan untuk operasional dan pelayanan.
4. Non Profit Organization, ialah dimiliki organisasi yang tidak bersifat bisnis

Jadi website bisa disimpulkan berisi kumpulan halaman yang memuat informasi yang berupa teks, gambar, video, animasi, dan suara yang bersifat dinamis/statis.

## 2.4 HTML dan CSS

Menurut (Ahmad, 2016), HTML (Hypertext Markup Language), ialah bahasa pemrograman web yang memberitahu peramban web (web browser) yaitu menyusun dan menyajikan konten di halaman web. HTML disusun dengan bahasa yang sederhana, sehingga mudah diimplementasikan. Saat ini, HTML dapat menampilkan objek-objek seperti teks, tabel, tautan, gambar, audio, dan video.

HTML ialah bahasa dasar web yang berguna untuk menampilkan banyak

komponen web. Untuk mempercantik atau membuat bagus tampilan pada web maka dikembangkanlah CSS atau Cascading Style Sheet. CSS memberikan cara yang mudah dan efisien untuk menentukan tata letak halaman web dan agar terlihat bagus dengan elemen desain seperti warna, sudut, gradien, dan animasi.

Dapat ditarik kesimpulan HTML adalah bahasa dasar web yang dapat membantu kita dalam merancang atau membuat tata letak dan struktur pada halaman web dan juga sekaligus mempercantik tampilan web.

## 2.5 PHP

Menurut (Rasmus, Kevin, Bob, & Ric, 2002), Sejak didirikan pada tahun 1994 ada banyak situs web yang didukung oleh PHP hal ini menunjukkan popularitas dan kemudahan dalam penggunaannya. Bahasa PHP punya fasilitas penanganan string dan array yang kuat dan dapat digunakan untuk pemrograman berorientasi objek. PHP adalah bahasa sederhana yang dirancang untuk membuat konten HTML.

Menurut (Ahmad, 2016), PHP Merupakan salah satu bahasa pemrograman untuk pengembangan web. Dikembangkan oleh Rasmus Leordorf pada tahun 1994 dan anggota tim apache. Pada rilis keduanya ditambahkan form interpreter yaitu tool untuk menerjemahkan perintah sql, dan sejak itu PHP banyak diminati.

Dari kutipan diatas, dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web yang bisa dipakai untuk pengembangan web yang memberikan kemudahan dalam penggunaannya, dan dapat membuat konten HTML.

## 2.6 MYSQL

Menurut (Salama, 2010), MySQL merupakan database server open source



yg populer. Ada banyak keunggulan di database ini, adanya API (Application Programming Interface) yang membuat macam aplikasi yang dibuat dari banyak bahasa pemrograman bisa mengakses MySQL ini. MySQL ini sebuah database relasional yang dimana terdapat tabel 2 untuk menyimpan data.

Menurut (Akhmad, 2007) MySQL adalah satu jenis database server yang sangat terkenal. Dengan menggunakan bahasa SQL untuk mengakses databasenya. MySQL tersedia untuk di beberapa OS yaitu windows dan linux.

Dari kutipan diatas MySQL ialah sebuah database penyimpanan data relasional yang menyimpan data dalam bentuk tabel dan dapat diakses dari banyak bahasa pemrograman.

## 2.7 Phpmyadmin dan Xampp

(Rahmawati & Intannia, 2017), Phpmyadmin adalah aplikasi perangkat lunak open source yang ditulis dalam bahasa PHP untuk menangani administrasi database MySQL dengan jaringan local atau internet. Phpmyadmin memiliki perbedaan dengan MySQL karena Phpmyadmin ialah alat untuk membantu mengoperasikan database, kalau MySQL adalah tempat penyimpanan data.

Xampp adalah kumpulan software yang isinya berupa, apache, mysql, phpMyAdmin, php, dan lain lain. Xampp dapat berfungsi untuk pengembangan web yang menggunakan, apache, mysql, phpMyAdmin, php dan software yang terkait.

Dari beberapa kutipan diatas Phpmyadmin adalah software yang berfungsi untuk mengatur administrasi mysql, sedangkan xampp ialah sebuah software yang berisi paket aplikasi pendukung untuk pengembangan web.



## 2.8 Flowchart

Menurut (Chapin, 2003), Flowchart ialah sarana grafis yang mendokumentasikan urutan operasi. Flowchart bisa untuk berkomunikasi dari satu ke orang lain tentang urutan waktu peristiwa atau Tindakan dengan sarana bergambar. Flowchar punya banyak nama bisa juga dikatakan, diagram blok, diagram alir, bagan sisitem, dan bagan proses.

Flowchart sering dipakai untuk menggambarkan alur dari sebuah sisitem, mulai dari langkah awal sampai langkah terakhir dengan menggambarkan hubungan antar proses yang berjalan. Dapat disimpulkan bahwa flowchart bisa dikatakan sebagai sarana yang menggambarkan urutan waktu peristiwa atau Tindakan dan bagan alur yang menggambarkan alur proses yang berjalan

## 2.9 Basis Data/Database

Menurut (Rahmad & Setiady, 2014), Basis data merupakan sekumpulan file-file saling berelasi, relasi tersbut bisa ditunukan dengan kunci dari tiap file yang ada. Satu basis data dapat menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi.dalam satu file terdapat record yang sejenis, sama bentuk,sama besar, merupakan suatu kumpulan entity yang seragam. Satu record terdiri dari filedfield yang saling berhubungan untuk menunjukan bahwa filed tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan di rekam dalam satu record. Suatu sistem manajemen basis data berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program pengelola untuk menghapus data, menambah data, membaca data dan mengembalikan data

## **BAB III**

### **PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK**

#### **3.1 Ruang Lingkup Kegiatan**

Penulis melaksanakan kegiatan kerja praktek ini selama satu bulan yang dimulai pada tanggal 11 Oktober s/d 11 November 2021, yang berlokasi pada Kantor Desa Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara

Perancangan Sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku berbasis web ialah untuk membantu mempermudah proses transaksi peminjaman dan pengembalian buku.

Berikut adalah rangkaian yang dilakukan dalam merancang sistem informasi penjadwalan ini :

1. Pengambilan data yang diperoleh dari pembimbing lapangan
2. Analisa data yang diterima
3. Perancangan database
4. Perancangan website.

#### **3.2 Bentuk Kegiatan**

Metode yang digunakan untuk merancang dan membangun sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku: wawancara, observasi, dan perancangan.

1. Wawancara yaitu kegiatan bertanya kepada pegawai/staff kantor mengenai sistem yang berjalan, dan juga pengumpulan data.



2. Observasi, yaitu kegiatan yang berupa kunjungan secara langsung ke Kantor Desa Medan Estate yang bertujuan untuk mengetahui proses yang berjalan.
3. Perancangan, ialah langkah yang dilakukan setelah beberapa kegiatan diatas dan setelah mendapat data yang diperlukan untuk keperluan perancangan dan pembuatan sistem yang diusulkan yaitu sistem penjadwalan jadwal agar berbasis web.

### 3.1 Tabel Jadwal kegiatan

NO	KEGIATAN	MINGGU KE 1 s/d 4			
1	Komunikasi				
	a. Wawancara	Ke 1			
	b. Observasi	Ke 1			
	c. Pengumpulan data	Ke 1			
2	Perencanaan				
	a. Spesifikasi sisitem yang berjalan		Ke 2		
	b. Analisa data yang ada		Ke 2		
3	Perancangan dan Pembuatan				
	a. Pembuatan		KE 2 DAN 3		
	b. Pengujian		KE 2 DAN 3		
4	Dokumentasi				
	a. Demonstrasi				Ke 4
	b. Pembuatan Laporan	1 s/d 4			

### 3.3 Hasil Kerja Praktek

Adapun hasil yang didapat dari pelaksanaan kerja praktek pada Kantor Desa Medan Estate adalah penulis merancang dan membangun sisitem informasi peminjaman dan pengembalian buku berbasis web.



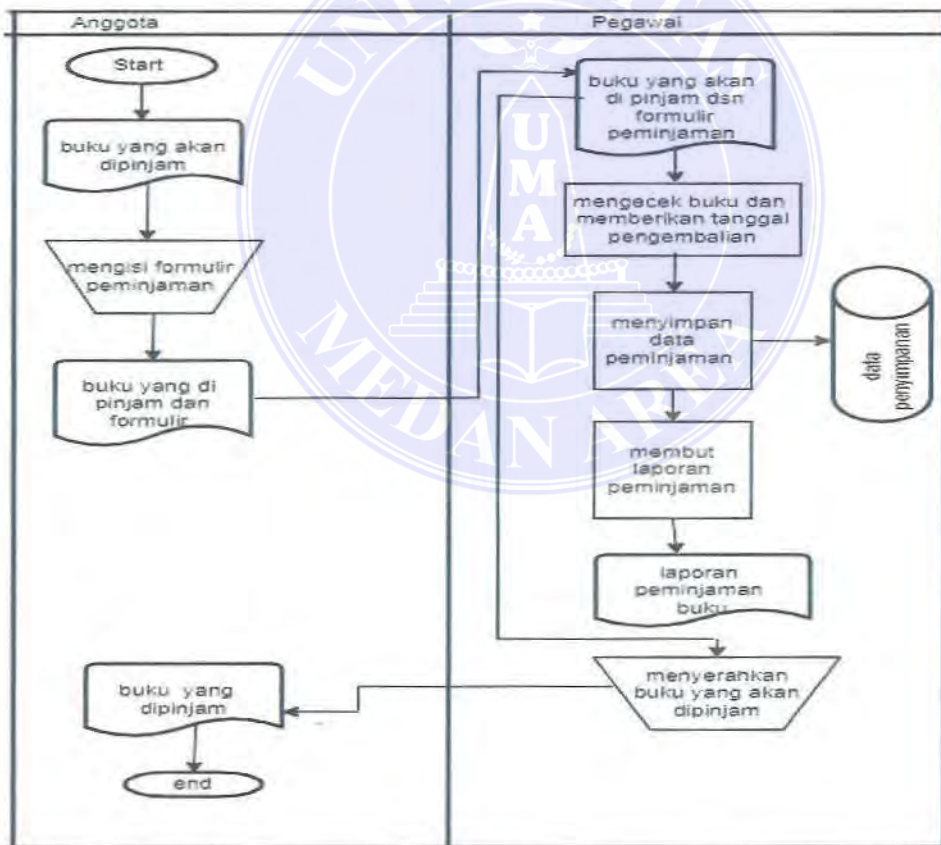
### 3.3.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Setelah melakukan wawancara dan observasi terhadap pegawai perpustakaan kantor desa medan estate diketahui sistem yang sedang berjalan masi menggunakan pembukuan untuk mencatat peminjaman buku pada perpustakaan,sehinga sangat memperlambat proses transaksi.

Analisis yang berjalan dapat mengurangi secara sistematis atas aktifitas-aktifitas yang terjadi pada proses peminjam buku di perpustakaan desa medan estate

Adapun flowchart yang sedang berjalan di perpustakaan desa medan estate

Sebagai berikut :



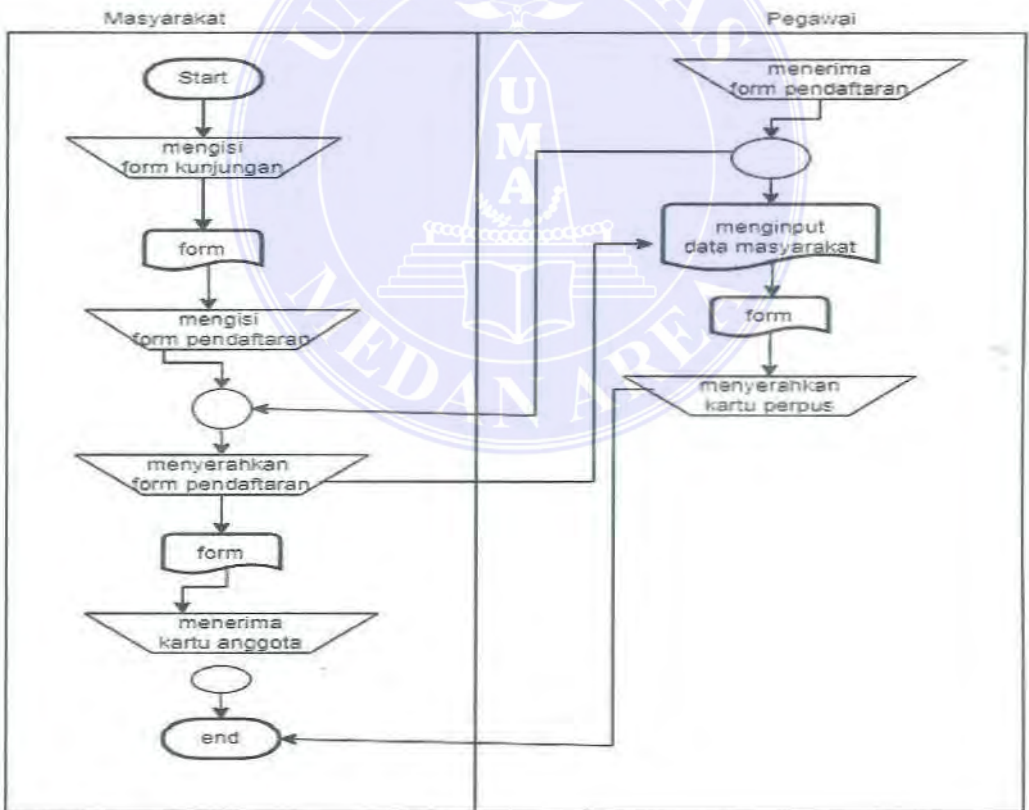
Gamabar 3.1 Flowchart yang Sedang Berjalan

### 3.3.2 Analisa Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang akan dibangun pada kantor Desa Medan Esatate dengan program berbasis Web ini adalah melakukan proses pengolahan data perpustakaan, dimana pegawai akan login terlebih dahulu yang mengolah data-data buku perpustakaan, data anggota, data peminjaman, data pengembalian

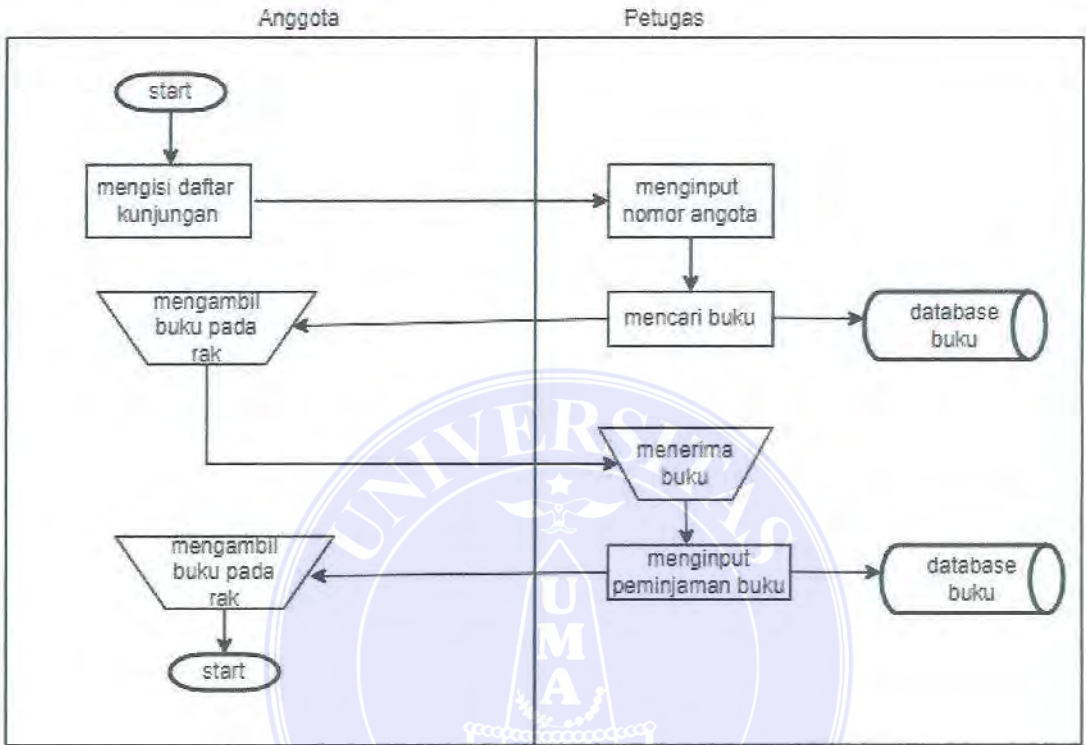
Adapun flowchart yang akan di rancang untuk sistem yang akan di gunakan adalah sebagai berikut :

#### 3.3.2.1 Flowchart Pendaftaran



Gambar3. 1Flowchart Pendaftaran Anggota

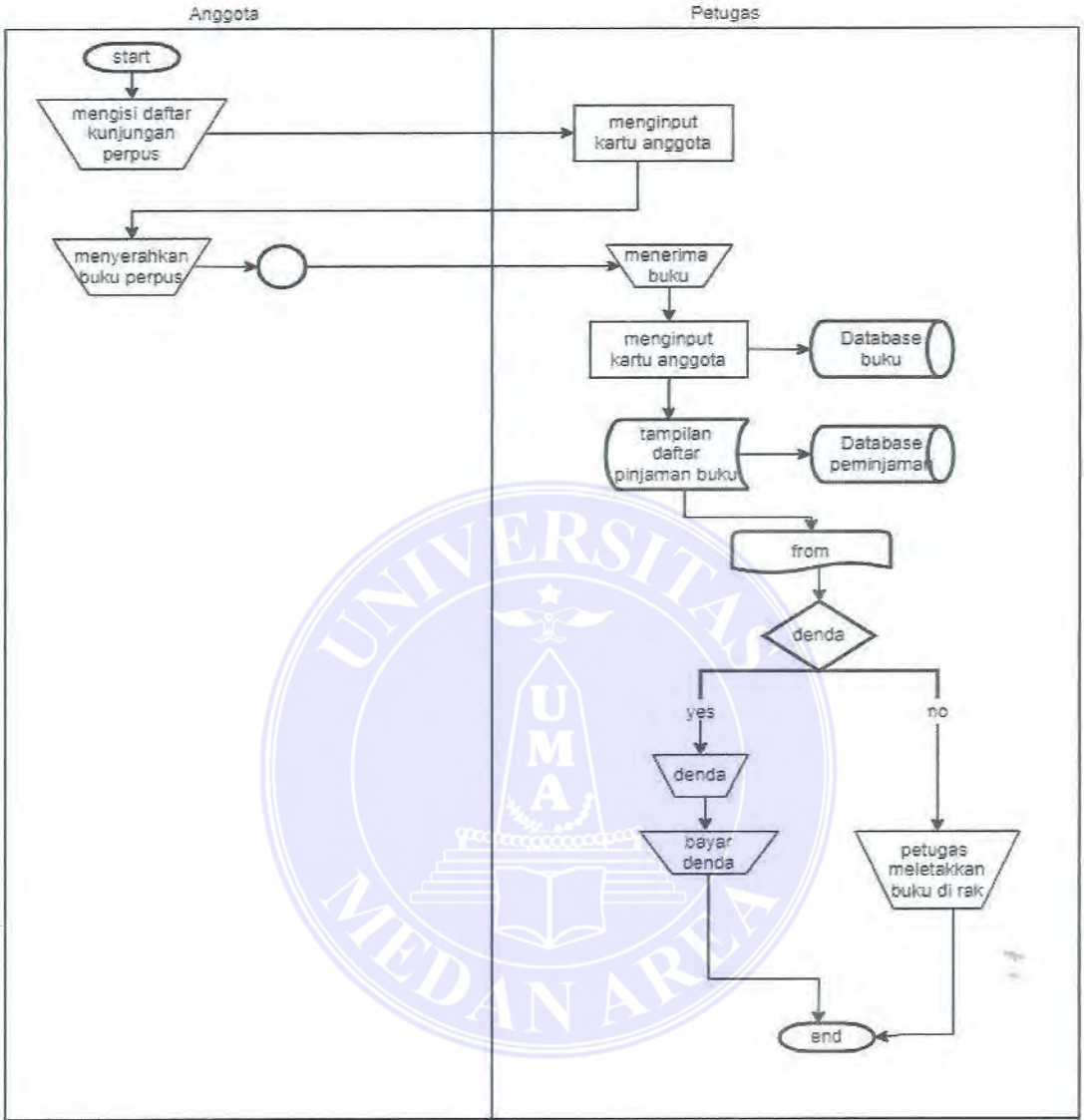
### 3.3.2.2 Flowchart Peminjaman



Gambar3. 2 Flowchart Peminjaman



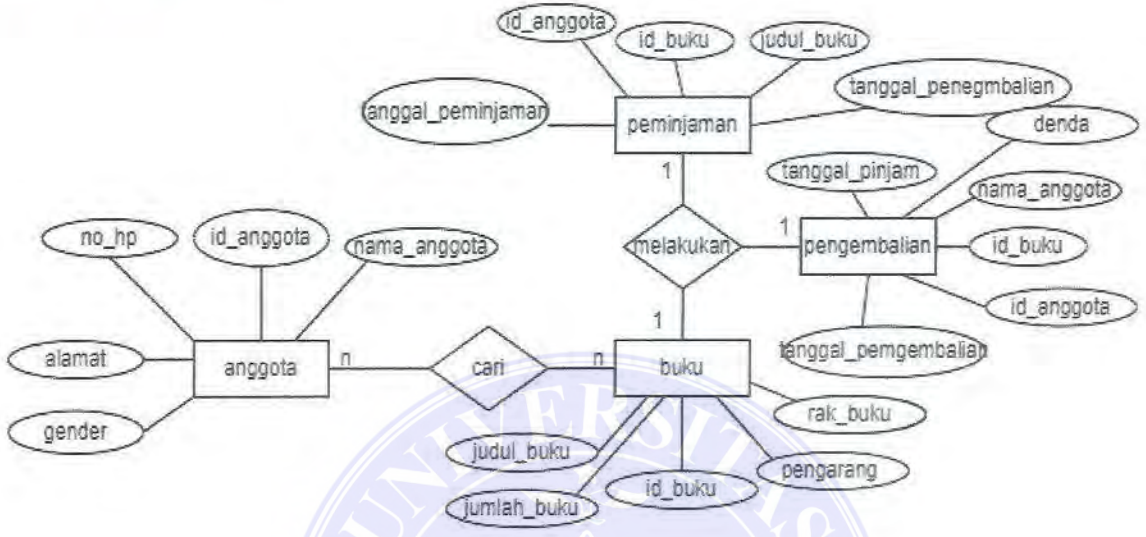
Philipus Asterius - LKP Perancangan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian...  
**3.3.2.3 Flowchart Pengambilan Buku**



**Gambar3. 3 Flowchart Pengembalian**

### 3.3.3 ERD

Adapun ERD yang akan di rancang untuk sistem yang akan digunakan adalah sebagai berikut:



Gambar3. 4 ERD

### 3.3.4 Struktur Tabel

Adapun struktur tabel database yang akan di rancang untuk sistem yang akan dibangun adalah sebagai berikut :

#### 3.2 Tabel Buku

Filed Name	Type	Size
Id_buku	Varchar	11
Jumlah_buku	Varchar	10
Judul_buku	Varchar	100
Penerbit	Varchar	50
Rak_buku	Varchar	10

#### 3.3 Tabel Anggota

Filed Name	Type	Size
Id_anggota	Varchar	13
Nama_anggota	Varchar	100
Jeni_kelamin	Varchar	11
Alamat	Varchar	100

#### 3.4 Tabel Peminjaman

Filed Name	Type	Size
Id_anggota	Varchar	11
Id_buku	Varchar	11
Judul_buku	Varchar	100
Tanggal_pinjam	Date	-
Tanggal_pengembalian	Date	-

#### 3.5 Tabel Pengembalian

Field Name	Type	Size
Id_buku	Varchar	11
Id_anggota	Varchar	11
Nama_anggota	Varchar	100
Tanggal_pengembalian	Date	-
Denda	Date	-



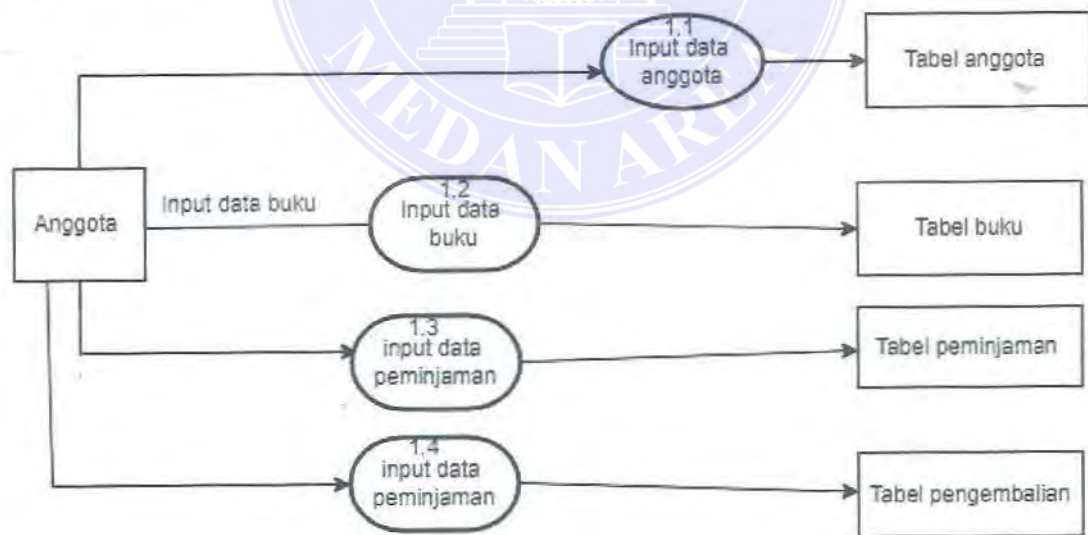
### 3.3.5 DFD

Adapun DFD yang akan dirancang untuk system yang akan digunakan sebagai berikut:

#### 3.3.5.1 DFD LEVEL 0



#### 3.3.5.2 DFD LEVEL 1



### 3.3.6 Perancangan Interface

Adapun rancangan interface yang akan di buat pada sistem perpustakaan,yaitu:

#### 3.3.6.1 Rancangan Interface Login

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN DESA MEDAN ESTATE
Username
Password
Login

**Gambar3. 5 Rancangan Interface Login**

### 3.3.6.2 Rancangan Iterface Menu Utama

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU PERPUSTAKAAN DESA MEDAN ESTATE				
PENDAFTARAN	DATA BUKU	PEMINJAMAN	PENGEMBALIAN	KELUAR

Gambar3. 6 Interface Menu Utama

### 3.3.6.3 Rancangan Interface Menu Pendaftaran

FORM PENDAFTARAN	
Nama Lengkap	<input type="text"/>
Tempat Lahir	<input type="text"/>
Jenis Kelamin	<input type="radio"/> Pria <input type="radio"/> Perempuan
Alamat	<input type="text"/>
No Hp	<input type="text"/>
Dusun	<input type="text" value="**SELECT DUSUN**"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar3. 7 Interface From Pendaftaran



### 3.3.6.4 Rancangan Interface Menu Data Buku

**DATA BUKU**

CARI BUKU

NO	ID BUKU	JUDUL BUKU	PENBARANG	JUMLAH	RAK
1					
2					
3					
4					
5					

Gambar3. 8 Interface Menu Data Buku

### 3.3.6.5 Rancangan Interface Menu Peminjaman

**PEMINJAMAN BUKU**

CARI BUKU

NO	JUDUL BUKU	ID BUKU	TANGGAL PEMINJAMAN	TANGGAL PENGEMBALIAN

Gambar3. 9 Interface Menu Peminjaman

### 3.3.6.6 Rancangan Interface Menu Pengembalian

**PENGEMBALIAN BUKU**

CARI BUKU

NO	JUDUL BUKU	ID BUKU	TANGGAL PEMINJAMAN	TANGGAL PENGEMBALIAN	DENDA
1					
2					
3					
4					
5					

Simpan  Batal

**Gambar3. 10 Interface Menu Pengembalian**



Berikut adalah Perancangan Interface Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Buku Perpustakaan Desa Medan Estate

### A. Interface Login



**Gambar3. 11 Interface Login**