

LAPORAN PROJEK AKHIR
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MOBILE
PADA AMIK SIGMA PALEMBANG



Oleh

Melenia Pitriyani

09010581721028

PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA
PROGRAM DIPLOMA KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2020

LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PROJEK AKHIR
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MOBILE
PADA AMIK SIGMA PALEMBANG**

Sebagai salah satu syarat untuk membuat Projek Akhir Program Studi Manajemen
Informatika Jenjang Diploma III

Oleh :

Melenia Pitriyani

09010581721028

Palembang, 27 Juli 2020

Pembimbing I,



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

Pembimbing II,



Dinda Lestarini, S.SI., M.T.

NIP. 198912222019032022

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

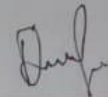
HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada :

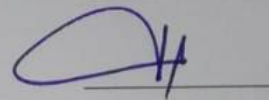
Hari : Selasa
Tanggal : 22 Juli 2020

Tim Penguji :

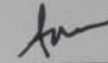
1. Ketua Sidang : Dedy Kurniawan, M.Sc.



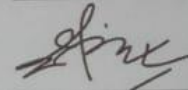
2. Pembimbing I : Apriansyah Putra, M.Kom.



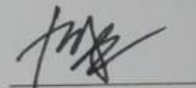
3. Pembimbing II : Dinda Lestarini, S.SI., M.T.



4. Penguji I : Rizka Dhini Kurnia, S.T., M.Sc.



5. Penguji II : Purwita Sari, S.SI., M.Kom.



Mengetahui,

**Koordinator Program Studi
Manajemen Informatika**



Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197704082009121001

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنفُسِهِمْ...”

“...Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri...”

(QS. Ar-Ra'd:11)

“Setiap orang pasti pernah memiliki impian dan cita-cita yang ingin dicapai. Namun, untuk proses meraih hal tersebut tidaklah selancar mengendarai kendaraan di jalan tol. Bahkan, jalan lurus dan lancar pun tetap saja mengandung banyak risiko. Kadang justru seperti berjalan di tengah hutan dan kita sendirilah yang harus menemukan jalan keluarnya.”

Aku persembahkan kepada :

- Ibu dan Ayah, Thanks to support and love you♥
- Kakak-kakakku, ayuk serta adikku yang tersayang♥
- *Moodboaster* ku, yaitu Abdul Dilan, Ubey, Kance, Ceunah. Love you guys♥
- Dosen- dosen Universitas Sriwijaya.
- Seluruh teman teman dan sahabatku yang terbaik.
- Kakak tingkat dan adik tingkat, thanks to supports guys!
- Kalian para penghuni kelas MIA dan MIB 2017. Terima kasih atas waktu yang sangat berharga. Love you all and I'm gonna miss u already!!
- Baju Angkatan dan Almamater Kuning♥

ABSTRAK
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA
PERPUSTAKAAN BERBASIS WEBSITE MOBILE
PADA AMIK SIGMA PALEMBANG

Oleh

Melenia Pitriyani

09010581721028

Perguruan Tinggi Amik Sigma Palembang adalah sebuah perguruan tinggi teknologi informasi swasta yang ada di kota Palembang, jurusan yang ada di Amik Sigma Palembang yaitu jurusan Manajemen Informatika dan Teknik Komputer dengan Program Studi Diploma I dan Diploma III. Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan pada Perguruan Tinggi Amik Sigma ada Data Perpustakaan yang belum terdata dengan sistematis, sehingga menyulitkan dalam pengelolaan data buku yang ada dan data buku yang dipinjam. Tujuan Penelitian ini yaitu membangun Sistem Informasi Pendataan dan Pengelolaan Data pada Perguruan Tinggi Amik Sigma menggunakan *Website Mobile*, Sistem *Website Mobile* ini dapat mendata, mengelola data Perpustakaan serta membuat laporan keseharian peminjaman dan pengembalian buku.

Kata Kunci : Pendataan, Pengolaan Data, Perpustakaan, *Website Mobile*

ABSTRACT
DATA MANAGEMENT INFORMATION LIBRARY SYSTEM
DEVELOPMENT BASED ON MOBILE WEBSITE
IN AMIK SIGMA PALEMBANG

From

Melenia Pitriyani

09010581721028

Amik sigma college is one of private college about information technology in Palembang, the majors at amik sigma are information management and computer engineering with diploma I and diploma III study programs. Based on research that has been done at amik sigma college there is a library data that has not been systematically recorded, with the result that making it difficult to manage data about existing and borrowed books. This research aims to build a data collection and data management information system at amik sigma college by using a mobile website, this mobile website system can record, manage library data and generate reports.

Keywords: Data Collection, Data Processing, Library, Mobile Website

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbilalamin, bersyukur atas segala nikmat yang telah Allah berikan kepada hambanya, mulai dari nikmat sehat, waras, dan nikmat lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Semua nikma-nikmat allah tidak dapat dihitung, air dilautpun jika dijadikan tinta dan dedaunan menjadi kertas itu tidak dapat menghitung nikmat yang telah diberikan allah kepada kita. karna banyak sekali nikmat termasuk penulis dapat menyelesaikan Projek Akhir yang berjudul **“Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Website Mobile Pada Amik Sigma Palembang”**.

Adapun Projek Akhir ini dilaksanakan dan Laporan dibuat untuk persyaratan dalam menyelesaikan Progam Diploma Komputer Studi Manajemen Informatika Universitas Sriwijaya Palembang. Berdasarkan apa yang penulis dapatkan selama penelitian yang berlangsung dari bulan Februari 2020 sampai Juni 2020 pada Amik Sigma Palembang. Selama penyelesaian Laporan Projek Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan berbagai pihak sehingga Laporan Projek Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga manusia yang memiliki kelemahan, dan penulis sangat menyadari bahwa penulisan laporan ini banyak kekurangan. Semua hal ini tidak lain karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman dari penulis, berkat bimbingan serta arahan dari pembimbing dan teman-teman maka laporan projek akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh karna itu, dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah banyak memberikan nikmat kesehatan, nikmat lainnya yang tak terhingga dan kesempatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Projek Akhir.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd. M.T. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Palembang.
3. Bapak Apriansyah Putra, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Ketua Program Studi Manajemen Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya Palembang.
4. Ibu Dinda Lestarini, S.SI., M.T Dosen Pembimbing II yang sudah banyak memberikan arahan dalam penulisan Laporan Projek Akhir.
5. Seluruh Staf Dosen dan Karyawan di Perguruan Tinggi Amik Sigma Palembang.
6. Kedua orang tua, serta saudara-saudaraku tercinta dan tersayang. yaitu Junaidi, Kartini, Ayu Juniarti, Adelia Rizki Putri dan M.Ariski Kurniawan yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, doa serta dukungan, sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Projek Akhir ini dengan sebaik mungkin.
7. Terima kasih kepada sahabat-sahabat saya, yaitu Aurellsafr, Parhan, Jennah, Fariz Rizki Muhammad, Nur Kholifatunisa, Tabitha Auliya, Mput, Juliana Fitriani, Qis, Mayang Ardhiana Bunge, Yensi, Citra nyet, Naff dan Dhillak yang telah banyak memberikan semangat, motivasi serta telah membantu dalam menyelesaikan persoalan dan masalah yang ada.
8. Teman-teman seangkatan terkhususnya Prodi Manajemen Informatika tahun 2017 yang telah banyak memberikan informasi yang sangat berguna.

9. Teman-teman seperjuangan yang selalu membantu dan tidak pernah henti-hentinya memotivasi saya selama menyelesaikan masa Pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya, terima kasih kepada Ellis, Danti, Anisah Qodiriyyah, Nopita, Fatoni, Haikal, Dandi, Aryak, Tika, Ofta, Lena, Rahman, dan Riki.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah bersedia membantu dalam menyelesaikan Laporan Ptojek Akhir ini.

Akhir kata semoga Laporan Projek Akhir yang dibuat ini dapat bermanfaat untuk semua orang, baik yang membaca serta penulis. Dan tak lupa permohonan maaf apabila ada perkataan saya, baik sengaja maupun yang tidak disengaja, yang mungkin kurang berkenan, tidak sopan, ataupun menyinggung dihati pembaca. Namun demikian harapan saya kiranya Laporan Projek Akhir ini dapat diterima dan berguna bagi kita semua, Amiin.

Palembang, 13 Juli 2020

Penulis

Melenia Pitriyani

NIM. 09010581721028

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metode Penelitian	4
1.6 Tempat Penelitian	5
1.7 Metode Pengumpulan Data	6
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Sejarah Singkat Amik Sigma Palembang	7
2.2 Visi dan Misi Amik Sigma Palembang	8
2.3 Tujuan Amik Sigma Palembang	8
2.4 Struktur Organisasi Amik Sigma Palembang	8

2.5 Teori – Teori Pendukung	9
2.5.1 Aplikasi	9
2.5.2 Website Mobile	10
2.5.3 Framework	10
2.5.4 Perancangan Sistem	10
2.5.5 Analisa Sistem	11
2.5.6 PHP	11
2.5.7 MYSQL	11
2.5.8 Database	12
2.5.9 Perpustakaan	12
2.6 Tahap Perancangan Sistem	12
2.6.1 DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	12
2.6.2 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	13

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Analisis Sistem	15
3.3.1 Analisis Sistem yang Berjalan	15
3.3.2 Kelemahan Sistem yang Sedang Berjalan	15
3.3.3 Sistem yang Diusulkan	17
3.2 Desain Sistem	17
3.2.1 <i>Data Flow Diagram</i>	17
3.2.2 <i>Entity Relationship Diagram</i>	21
3.2.3 Rancangan Tabel	22
3.2.4 Rancangan <i>Interface</i>	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil	42
4.2 Pembahasan	65
4.3 Tahap Pengujian	66

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	79
5.2 Saran	79

DAFTAR PUSTAKAxv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Amik Sigma Palembang	9
Gambar 3.1 DFD Konteks Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Website Mobile pada Amik Sigma Palembang	18
Gambar 3.2 DFD Level 1 Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis Website Mobile pada Amik Sigma Palembang	18
Gambar 3.3 DFD Level 2 Kelola Data Pengguna	20
Gambar 3.4 DFD Level 2 Kelola Data Buku	20
Gambar 3.5 DFD Level 2 Kelola Data Peminjaman	21
Gambar 3.6 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	21
Gambar 3.7 Halaman <i>Login</i> Pengguna	26
Gambar 3.8 Halaman <i>Dashboard</i> Data Admin	26
Gambar 3.9 Halaman Data Dosen	27
Gambar 3.10 Halaman Tambah Data Dosen	27
Gambar 3.11 Halaman Data Mahasiswa	28
Gambar 3.12 Halaman Tambah Data Mahasiswa	28
Gambar 3.13 Halaman Data Buku	29
Gambar 3.14 Halaman Tambah Data Buku	30
Gambar 3.15 Halaman Data Konfirmasi Peminjaman.....	30
Gambar 3.16 Halaman Data Konfirmasi Pengembalian	31
Gambar 3.17 Halaman Data Riwayat Peminjaman dan Pengembalian	31
Gambar 3.18 Halaman Data Laporan Peminjaman dan Pengembalian	32
Gambar 3.19 Halaman Data Laporan Buku	33
Gambar 3.20 Halaman <i>Dashboard</i> Data Dosen	33

Gambar 3.21 Halaman Profil Data Dosen.....	34
Gambar 3.22 Halaman Data Katalog Buku Dosen	35
Gambar 3.23 Halaman Data Peminjaman Dosen	35
Gambar 3.24 Halaman Data Pengembalian Dosen	36
Gambar 3.25 Halaman Data Riwayat Peminjaman dan Pengembalian Dosen	37
Gambar 3.26 Halaman <i>Dashboard</i> Data Mahasiswa	37
Gambar 3.27 Halaman Profil Data Mahasiswa	38
Gambar 3.28 Halaman Data Katalog Buku Mahasiswa	39
Gambar 3.29 Halaman Data Peminjaman Mahasiswa	39
Gambar 3.30 Halaman Data Pengembalian Mahasiswa	40
Gambar 3.31 Halaman Data Riwayat Peminjaman dan Pengembalian Mahasiswa..	41
Gambar 4.1 Halaman <i>PC Desktop Login</i> Pengguna	45
Gambar 4.2 Halaman <i>Website Mobile Login</i> Pengguna	46
Gambar 4.3 Halaman <i>PC Desktop Dashboard</i> Data Admin.....	46
Gambar 4.4 Halaman <i>Website Mobile Dashboard</i> Data Admin.....	47
Gambar 4.5 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Dosen	47
Gambar 4.6 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Dosen.....	48
Gambar 4.7 Halaman <i>PC Desktop</i> Tambah Data Dosen	48
Gambar 4.8 Halaman <i>Website Mobile</i> Tambah Data Dosen	49
Gambar 4.9 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Mahasiswa	49
Gambar 4.10 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Mahasiswa	50
Gambar 4.11 Halaman <i>PC Desktop</i> Tambah Data Mahasiswa	50
Gambar 4.12 Halaman <i>Website Mobile</i> Tambah Data Mahasiswa	51
Gambar 4.13 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Buku	51

Gambar 4.14 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Buku	52
Gambar 4.15 Halaman <i>PC Desktop</i> Tambah Data Buku	52
Gambar 4.16 Halaman <i>Website Mobile</i> Tambah Data Buku	53
Gambar 4.17 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Konfirmasi Peminjaman	53
Gambar 4.18 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Konfirmasi Peminjaman	54
Gambar 4.19 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Konfirmasi Pengembalian.....	54
Gambar 4.20 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Konfirmasi Pengembalian	55
Gambar 4.21 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Riwayat Peminjaman Pengembalian	55
Gambar 4.22 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Riwayat Peminjaman Pengembalian ..	56
Gambar 4.23 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Laporan Peminjaman Pengembalian.....	56
Gambar 4.24 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Laporan Peminjaman Pengembalian ..	57
Gambar 4.25 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Laporan Buku.....	57
Gambar 4.26 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Laporan Buku.....	58
Gambar 4.27 Halaman <i>PC Desktop Dashboard</i> Data Dosen dan Mahasiswa.....	58
Gambar 4.28 Halaman <i>Website Mobile Dashboard</i> Data Dosen dan Mahasiswa	59
Gambar 4.29 Halaman <i>PC Desktop</i> Profil Data Dosen	59
Gambar 4.30 Halaman <i>Website Mobile</i> Profil Data Dosen.....	60
Gambar 4.31 Halaman <i>PC Desktop</i> Profil Data Mahasiswa.....	60
Gambar 4.32 Halaman <i>Website Mobile</i> Profil Data Mahasiswa.....	61
Gambar 4.33 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Katalog Buku Dosen dan Mahasiswa	61
Gambar 4.34 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Katalog Buku Dosen dan Mahasiswa	62
Gambar 4.35 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Peminjaman Dosen dan Mahasiswa	62
Gambar 4.36 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Peminjaman Dosen dan Mahasiswa ...	63

Gambar 4.37 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Pengembalian Dosen dan Mahasiswa	63
Gambar 4.38 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Pengembalian Dosen dan Mahasiswa	64
Gambar 4.39 Halaman <i>PC Desktop</i> Data Riwayat Peminjaman Pengembalian Dosen dan Mahasiswa	65
Gambar 4.40 Halaman <i>Website Mobile</i> Data Riwayat Peminjaman Pengembalian Dosen dan Mahasiswa	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penjelasan Simbol DFD	13
Tabel 2.2 Penjelasan Simbol ERD	14
Tabel 3.1 Data Pengguna	22
Tabel 3.2 Data Dosen	23
Tabel 3.3 Data Mahasiswa	23
Tabel 3.4 Data Peminjaman	24
Tabel 3.5 Data Buku	24
Tabel 3.6 Data Detail Peminjaman	25
Tabel 4.1 Rencana Pengujian <i>Black Box</i>	66
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Data Admin	67
Tabel 4.3 Pengujian Data Dosen dan Mahasiswa	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Menurut Dewi dan Desriyani (2015), perpustakaan universitas adalah sebuah institusi/lembaga yang menyediakan koleksi bahan pustaka tertulis, tercetak sebagai pusat bantu dalam sumber informasi yang diatur menurut sistem serta digunakan untuk keperluan pendidikan dan penelitian bagi civitas akademiknya. Pengguna akan semakin berharap banyak terhadap produktivitas, efisiensi dan efektifitas dalam mengakses semua layanan di perpustakaan.

Menurut Faitmoes, Indriasari dan Ardanari (2014), Perkembangan perpustakaan pada era masyarakat informasi sekarang telah dimanfaatkan sebagai salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian, dan pelestarian ilmu pengetahuan. Peran perpustakaan telah berkembang menjadi pusat komunitas, artinya masyarakat dapat berkumpul di perpustakaan dalam rangka pengembangan pengetahuan. Selain itu juga ada sistem informasi online yang dapat mempermudah dalam melihat katalog buku dan melakukan peminjaman.

Dengan adanya jaringan akan semakin banyak pengguna yang bekerja pada *work station* dengan menggunakan komputer personal multimedia, yang terhubung atau terkoneksi dengan jaringan komputer lainya (Doni, 2014). Orang akan lebih mudah untuk mendapatkan informasi dari berbagai sumber secara tepat, cepat, dan akurat. Bagaimanapun canggihnya teknologi jika tidak ada dukungan SDM yang andal tidak berarti apa-apa, SDM memberikan pelayanan atas prinsip pelayanan prima (cepat, tepat, mudah, murah, tertib dan tuntas).

Perpustakaan Amik Sigma Palembang memiliki beberapa kendala dalam pendataan mahasiswa yang meminjam dan mengembalikan buku, selain itu sistem perpustakaan yang ada belum bisa aktif untuk digunakan. Banyaknya buku dan data mahasiswa membuat para staf yang bekerja sedikit lambat, sehingga staf yang bekerja memerlukan waktu yang lama dalam pendataan dan pengelolaan data yang ada. Hal ini juga mempersulit mahasiswa dalam pencarian buku yang diinginkan, jika tidak ada sistem maka mahasiswa harus mendatangi perpustakaan.

Untuk menangani masalah tersebut di perlukan sebuah sistem informasi pendataan serta pengelolaan data pada perpustakaan Amik Sigma Palembang berbasis *website mobile* dimana sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *MySQL* sebagai DBMS (*Database Management System*) dan bertujuan untuk dapat mempermudah staf dalam melakukan pendataan, pengelolaan data sehingga dapat menghasilkan laporan peminjaman serta pengembalian buku, selain itu mahasiswa dapat mengakses *website* dimana pun untuk melihat katalog dan meminjam buku secara *online* tanpa mendatangi perpustakaan, lalu mendatangi perpustakaan untuk pengambilan buku.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis ingin mengangkat masalah sistem informasi perpustakaan sebagai bahan penelitian dalam penyusunan laporan Projek Akhir dengan judul “**Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis *Website Mobile* Pada Amik Sigma Palembang**”.

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah penulis mampu membuat Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Perpustakaan Berbasis *website*

mobile pada Amik Sigma Palembang guna mempermudah staf perpustakaan dalam proses pendataan peminjaman serta pengembalian buku yang ada di perpustakaan, mempermudah peminjam dalam meminjam buku dengan mengakses *website mobile* untuk melihat katalog buku dan meminjam buku kapan dan dimana saja, setelah meminjam *online* mahasiswa dapat mengambil buku yang telah dipinjam.

1.3. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari hasil penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah staf dalam proses pendataan buku, pendataan peminjaman dan pengembalian buku.
2. Mempermudah peminjam dalam mencari katalog buku secara *online* serta meminjam langsung secara *online* dan datang ke perpustakaan untuk mengambil buku.
3. Dapat meningkatkan kinerja staf perpustakaan serta dapat mempermudah perekapan data melalui sistem *website mobile*.

1.4. Batasan Masalah

Agar pembahasan yang dilakukan oleh penulis lebih terfokus dan terarah serta tidak menyimpang dari permasalahan pokok yang ada serta mencapai kesimpulan yang tepat dan terhubung dengan sistem yang ada, maka penulis membatasi ruang lingkup yang akan dibahas adalah:

1. Proses meliputi pendataan dan pengelolaan data buku, data peminjam (mahasiswa dan dosen), data pengguna, data peminjaman dan data pengembalian buku berbasis *website mobile*.
2. Data yang diolah adalah data yang berasal dari perpustakaan Amik Sigma Palembang.
3. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *MySQL* sebagai *database*.
4. Metode pengembangan sistem adalah metode *waterfall*, dimana diagram yang digunakan adalah *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

1.5. Metodologi Penelitian

Menurut Sultan, dkk. (2013), metode penelitian *waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang sebagai arus mengalir ke bawah dan melewati tahap-tahap perencanaan, pemodelan, implementasi atau konstruksi dan pengujian. Adapun langkah-langkah dalam merancang dan mengembangkan aplikasi untuk mendefinisikan masalah antara lain mengambil data, mempelajari masalah dan menganalisa masalah.

1. Analisa

Langkah ini merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem, pengumpulan data dalam tahap ini bisa melakukan sebuah penelitian, wawancara atau studi literatur. Seorang sistem analis akan menggali informasi sebanyak-banyaknya dari pengguna sehingga akan tercipta sebuah sistem komputer yang bisa melakukan tugas-tugas yang diinginkan oleh pengguna tersebut.

2. Perancangan

Proses rancangan akan menerjemahkan syarat keperluan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Proses ini berfokus pada : struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan *detail* algoritma prosedural. Tahapan ini akan menghasilkan dokumen yang disebut *software requirement specification*, dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya.

3. Implementasi dan Pengujian

Implementasi merupakan penerjemahan rancangan menjadi bahasa yang bisa dikenali oleh komputer, dilakukan oleh *programmer* yang akan menterjemahkan transaksi yang diminta oleh pengguna. Setelah pengkodean selesai, maka akan dilakukan *testing* terhadap sistem yang telah dibuat tadi. Tujuan *testing* adalah menemukan kesalahan-kesalahan terhadap sistem tersebut dan kemudian bisa diperbaiki.

1.6 Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada Amik Sigma Palembang pada Jl. Perintis Kemerdekaan No.62 Lawang Kidul, Kecamatan Ilir Timur II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30111. Pengumpulan data dilaksanakan selama 4 bulan, yaitu pada bulan Februari 2020 sampai bulan Juni 2020.

1.7 Metode Pengumpulan Data

Aktivitas penulisan tidak bisa terlepas dari keberadaan informasi yang merupakan bahan utama untuk membuat gambaran spesifik tentang objek penulisan, data merupakan fakta empirik yang sudah dikumpulkan oleh penulis untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penulisan. Data penulisan bisa berasal dari berbagai hal yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai teknik selama proses penulisan berlangsung, untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan penulis menggunakan metode sebagai berikut:

1. Wawancara

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara secara langsung kepada objek yang saat bekerja untuk mendapatkan data yang tepat dan akurat.

2. Pengamatan

Penulis terjun langsung dalam pekerjaan atau kegiatan perpustakaan sehari-hari untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya dan bagaimana cara kerja suatu sistem.

3. Dokumentasi

Merupakan metode yang dilakukan dengan cara melihat langsung sumber-sumber dokumen yang terkait, dalam artian bahwa dokumentasi sebagai pengambilan data melalui dokumen tertulis maupun elektronik.

4. Metode Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan cara mencari bahan yang mendukung dalam pendefinisian masalah melalui buku-buku, jurnal, dan laporan yang erat kaitannya dengan objek permasalahan untuk menjadi referensi dan acuan dalam penulisan laporan akhir ini.

DASAR PUSTAKA

- Andalia, F. dan Setiawan, E.B. (2015). Pengembangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pencari Kerja Pada Dinas Sosial dan Tenaga Kerja Kota Padang. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA)* : 4(2), 93 – 97.
- Budiman, A., dan Mulyani, Asri. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Persediaan Barang di TB. Indah Jaya Berbasis *Desktop*. *Jurnal Algoritma Sekolah Tinggi Teknologi Garut* : 374-378.
- Destiningrum, M dan Adrian, Q.J. (2017). Sistem Informasi Pejadwalan Dokter Berbasis *Web* dengan Menggunakan *Framework CodeIgniter*. *Jurnal Teknoinfo* : 11(2) : 30-37
- Dewi, B.C, dan Desriyeni. (2015). 184 Pemanfaatan Perpustakaan Kantor Arsip, Perpustakaan dan Dokumentasi Kota Padang Bagi Masyarakat. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan* : 4(1), 184-191.
- Doni, F.R. (2014) Optimalisasi Jaringan Wireless dengan Router Mikrotik Studi Kasus Kampus BSI Tangerang. *Jurnal Sains dan Manajemen* : 2(1), 37-45.
- Faitmoes, E., Indriasari, D., dan Ardanari, P. (2014). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Daerah Kabupaten Kupang Berbasis Mobile Web. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia* : 298-302
- Hasrul, H. dan Siregar, L.H. (2016). Penerapan Teknik Kriptografi Pada *Database* Menggunakan Algoritma *One Time Pad*. *Jurnal Format* : 2(2), 41-51
- Hendrianto, D.E. (2014). Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Website* Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan. *Indonesian Journal on Networking and Security* : 3(4).
- <https://www.sigma.ac.id/> (diakses pada 21 April 2020)
- Nugraha, A., dan Octasia, A. (2016). Sistem Informasi Penjualan Kaos Berbasis *Web* Pada Distro *Sickness* Berbasis *E-commerce*. Dalam : Seminar Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komputer Nusa Mandiri.
- Pratiwi, E. dan Muslihudin, M. (2018). Implementasi *E-Government* Sebagai Upaya Peningkatan Potensi Desa di Desa Bumirejo Menggunakan *Web Mobile*. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)* : 9(1), 22-29.
- Rahman, F. dan Santoso, S. (2015). Aplikasi Pemesanan Undangan *Online*. *Jurnal Sains dan Informatika Kalimantan Selatan* : 1(2), 78-87.

- Rivai, D.A, dan Purnama, B.E. (2014). Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis *Web* Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Miftahul Huda Ngadirojo. *Indonesian Journal on Networking and Security* : 3(2), 19-24.
- Sagita, R.A., dan Sugiarto, H. (2016). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Penjualan *Furniture* Berbasis *Web*. *Indonesian Journal on Networking and Security* : 5(4), 49-55.
- Saputra, R. (2015). Desain Sistem Informasi Order Photo Pada Creative Studio Photo Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Visual Basic.Net 2010. *Jurnal Momentum* : 17(2), 86-93.
- Sultan, A.B.A.A., dkk. (2013). Perpustakaan Universiti Sains Malaysia dan Masyarakat : Inisiatif Pendidikan.
- Usada, E., Yuniarsyah, Y., dan Rifani, N. (2012). Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis *Jquery Mobile* dengan Menggunakan *Php* dan *MySql*. *Jurnal Infotel* : 4(2), 40-51

