

LAPORAN AKHIR PENELITIAN



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BUKU TAMU PADA PERPUSTAKAAN AL - FALAH JAMBI

Tim Peneliti :

Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom / NIDN. 1017069301

Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1009069301

Oka Ediansa, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1010109003

Dibiayai oleh :

DIPA Al – Falah Jambi Tahun Anggaran 2019 / 2020

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

Bekerjasama

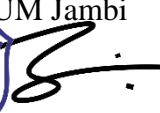
AL – FALAH JAMBI

2020

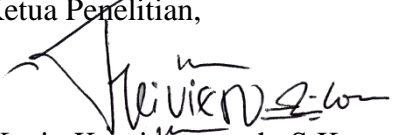
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku Tamu Pada Perpustakaan Al - Falah Jambi
2. Peserta Program : Penelitian
3. Tim Penelitian
 - a) Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama : Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
 - b. NIDN : 1017069301
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Email : kevin.kurniawansy4h@gmail.com
 - b) Anggota 1
 - a. Nama : Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1009069301
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Email : zulfikriakbar8668@gmail.com
 - c) Anggota 2
 - a. Nama : Oka Ediansa, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1010109003
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Email : okaediansa10@gmail.com
 - g. Alamat Kantor/Telp/ Email/Surel : Jalan Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Jambi – 36124 Telp. (0741) 60825
4. Lokasi Kegiatan : AL - FALAH Jambi
5. Rencana Kegiatan Penelitian : 4 Bulan
6. Biaya Total Penelitian : Rp. 2.800.000,-
 - Dana UM Jambi : Rp. 1.500.000,-
 - Dana Al -Falah Jambi : Rp. 1.300.000,-

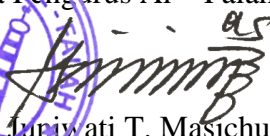
Mengetahui,
Ketua LPPM UM Jambi


(Prima Andia Daniel, SE., ME)
NIDN : 8852530017

Jambi, 22 Juni 2020
Ketua Penelitian,


(Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom)
NIDN : 1017069301

Menyetujui,
Ketua Pengurus Al – Falah Jambi


(Dra. Hj. Luriwati T. Masjchun Sofwan)

PERNYATAAN

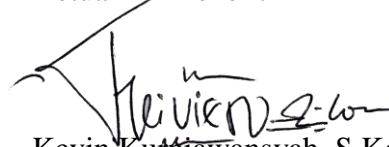
Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT, kegiatan Penelitian Dosen Dana AI - Falah Jambi dengan judul “**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku Tamu Pada Perpustakaan AI - Falah Jambi**” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Kegiatan Penelitian merupakan salah satu unsur Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh segenap sivitas akademika, khususnya di Universitas Muhammadiyah Jambi. Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Jambi dan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Jambi selaku mitra dalam kegiatan ini, sehingga pelaksanaan Penelitian ini terlaksana dengan baik dan lancar.

Akhirnya kami menyadari bahwa penelitian ini masih perlu ditingkatkan dan disempurnakan, sehingga segala kritik dan saran yang positif senantiasa kami terima dengan senang hati. Dan semoga hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

Jambi, 22 Juni 2020

Ketua Tim Peneliti



Kevin Kumtawansyah, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 1017069301

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Karena berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini sebagai salah satu unsur Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh segenap sivitas akademika, khususnya di Universitas Muhammadiyah Jambi.

Penulis menyadari bahwa tanpa bekal pengetahuan dan bimbingan yang diperoleh dari berbagai pihak, maka penelitian ini tidak dapat terwujud sebagaimana mestinya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Nurdin, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhamamdiyah Jambi.
2. Ibu Dra. Hj. Juniwati T. Masjchun Sofwan selaku Ketua Pengurus AI – Falah Jambi
3. Staf di AI - Falah Jambi yang telah meluangkan waktu dan bersedia membantu penulis dalam melakukan penelitian.
4. Teman-teman dan semua pihak yang terkait yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis hingga penulisan penelitian ini selesai.

Penulis menyadari bahwa kemampuan yang penulis miliki sangat terbatas dalam menyelesaikan penelitian ini. Oleh karena itu, penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun dari segenap pembaca sehingga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jambi, Juni 2020

Tim Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	2
1.3.1 Tujuan Penelitian	2
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	4
2.1.2 Analisis Sistem.....	4
2.1.3 Perancangan Sistem	5
2.1.4 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	5
2.1.5 Model Waterfall	6
2.1.6 Visual Paradigm	6
2.1.7 Database	7
2.1.8 Visual Studio Code.....	8
2.1.9 Buku Tamu	9
2.2 Tinjauan Pustaka	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Tahapan Penelitian.....	10
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	10
3.1.2 Pengumpulan Data.....	10
3.1.3 Analisis Sistem	11

3.1.4 Perancangan Sistem	12
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	13
3.3 Alat dan Bahan Penelitian	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil Penelitian	14
4.1.1 Deskripsi Singkat AI – Falah Jambi	14
4.1.2 Visi dan Misi AI – Falah Jambi	15
4.1.3 Struktur Organisasi AI – Falah Jambi	16
4.2 Pembahasan	16
4.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem	16
4.2.2 Gambaran Sistem	19
4.2.3 Deskripsi <i>End-User</i>	20
4.2.4 Diagram Use Case	21
4.2.5 Diagram Aktivitas (<i>Activity Diagram</i>)	22
4.2.6 Diagram Class	25
4.2.7 Struktur Database	26
4.2.8 Tampilan Implementasi Sistem	28
4.3 Luaran Yang Telah Dicapai	33
BAB V PENUTUP	34
5.1 Kesimpulan	34
5.2 Saran	34
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 Alat Penelitian	13
Tabel 2 Deskripsi <i>End- User</i>	20
Tabel 3 Struktur Tabel Admin.....	26
Tabel 4 Struktur Tabel Anggota.....	27
Tabel 5 Struktur Tabel Buku	27
Tabel 6 Struktur Tabel Tamu	27
Tabel 7 Struktur Tabel Usulan	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Waterfall Sistem.....	6
Gambar 2 Alur Penelitian.....	10
Gambar 3 Model Waterfall	12
Gambar 4 Struktur Organisasi AI – Falah Jambi	16
Gambar 5 Diagram Use Case <i>Administrator</i>	21
Gambar 6 <i>Diagram Use Case Anggota Dan Pengunjung</i>	21
Gambar 7 <i>Activity Diagram</i> Login.....	22
Gambar 8 <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Buku	22
Gambar 9 <i>Activity Diagram</i> Edit Data Buku	23
Gambar 10 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Buku.....	23
Gambar 11 <i>Activity Diagram</i> Anggota Dan Pengunjung	24
Gambar 12 <i>Activity Diagram</i> Membuat Laporan.....	24
Gambar 13 <i>Activity Diagram</i> Logout.....	25
Gambar 14 Diagram Class Sistem Informasi Manajemen Buku Tamu pada Perpustakaan AI - Falah Jambi	26
Gambar 15 Tampilan Halaman Login.....	28
Gambar 16 Tampilan Halaman Mengelola Data Buku	29
Gambar 17 Tampilan Halaman Tambah Data Buku	29
Gambar 18 Tampilan Halaman Input Data Pengunjung	30
Gambar 19 Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran	30
Gambar 20 Tampilan Halaman Pencarian Katalog Buku.....	31
Gambar 21 Tampilan Halaman Penambahan Pustaka.....	31
Gambar 22 Tampilan Halaman Kritik dan Saran.....	31
Gambar 23 Tampilan Halaman Pilihan Kategori Laporan.....	32
Gambar 24 Tampilan Halaman Laporan Jumlah Kunjungan	32
Gambar 25 Tampilan Halaman Laporan Tingkat Kepuasan.....	32
Gambar 24 Tampilan Halaman Laporan Hasil Pencarian Katalog.....	33
Gambar 25 Tampilan Halaman Laporan Hasil Pencarian Katalog.....	33

ABSTRAK

Buku tamu pada perpustakaan Universitas Muhammadiyah Jambi digunakan untuk mendata pengunjung yang hadir di perpustakaan, dan dimanfaatkan untuk melihat jumlah kunjungan terkait dengan sarana dan prasarana yang disediakan dan pelayanan yang diberikan. Pengunjung enggan untuk mengisi buku tamu, dikarenakan proses pengisiannya yang harus mengantri terutama pada saat ramai pengunjung, sehingga data yang tertera pada buku tamu tidak dapat mewakili kondisi yang sesungguhnya. Akibatnya buku tamu hanya menjadi pelengkap administrasi saja. Penelitian ini bertujuan membangun buku tamu elektronik berbasis web menggunakan teknologi barcode. Penelitian dilakukan melalui identifikasi masalah di Perpustakaan terkait dengan penggunaan buku tamu, selanjutnya merumuskannya dalam bentuk permasalahan penelitian, mengumpulkan data melalui pengamatan dan wawancara dan mempelajari artikel dan penelitian terkait, melakukan analisis terhadap kebutuhan fungsional dan non fungsional sistem, membuat permodelan sistem menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram dan Class Diagram, serta aplikasi buku tamu elektronik. Aplikasi yang dihasilkan dapat memberikan berbagai informasi yang berhubungan dengan kunjungan di Perpustakaan sebagai dasar pertimbangan untuk peningkatan sarana dan prasarana serta layanan di Perpustakaan.

Katakunci: buku tamu elektronik, buku tamu perpustakaan, teknologi barcode

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perpustakaan merupakan unit yang memiliki fungsi penting dalam penyediaan bahan pustaka untuk pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk memberikan layanan yang baik, selain melengkapi dengan bahan bacaan yang beragam, jumlah SDM yang cukup, ruang baca yang nyaman, tersedia juga layanan sistem informasi yang dapat di akses secara online untuk memudahkan pengunjung menemukan bahan bacaan yang dibutuhkan. Manfaat yang bisa dipetik dari penerapan teknologi informasi di perpustakaan antara lain: Memberikan layanan yang lebih baik kepada pengguna perpustakaan, meningkatkan citra perpustakaan dan pembangunan infrastruktur nasional, regional dan global (Sunu, 2014).

Secara administratif, pengunjung yang datang diminta untuk mengisi buku tamu terlebih dahulu, selanjutnya dapat melakukan aktifitas membaca atau 59 IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Vol.4, No.1, Mei 2019, pp. 58~ 66 meminjam koleksi bahan pustaka. Untuk mengukur tingkat layanan yang diberikan, hanya dilakukan dengan mengamati secara fisik aktifitas yang ada dan berdasarkan keluhan yang disampaikan pengunjung.

Buku tamu yang digunakan pada perpustakaan Al – Falah Jambi berupa buku yang mencantumkan identitas pengunjung seperti No. Induk, Nama, tanggal kehadiran dan tanda tangan yang wajib diisi oleh setiap pengunjung, baik siswa, guru ataupun tamu yang berkunjung ke perpustakaan. Pada saat terjadi peningkatan jumlah pengunjung, terjadi antrian panjang sehingga membuat pengunjung tidak nyaman dan sebagian pengunjung memilih untuk tidak mengisi buku tamu. Peranan buku tamu pun masih sebatas untuk kelengkapan administratif, sehingga belum dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengukur tingkat layanan perpustakaan, karena untuk memanfaatkannya lebih lanjut, data yang ada harus di rekapitulasi untuk dihasilkan informasi yang dibutuhkan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi Yanto dan Abdi Setia Putra di kantor BPS Rokan Hulu. Pengelolaan data pada buku tamu masih menggunakan cara manual. Dengan banyaknya tamu dari instansi lain yang datang untuk mengambil data di (Badan Pusat Statistik) BPS, maka data laporan tamu yang dihasilkan kadang kala

mengalami kekeliruan, tidak akurat, dan juga informasi identitas tamu yang tidak lengkap (Yanto & Putra, 2017).

Terkait dengan uraian diatas, penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi buku tamu elektronik yang dapat digunakan untuk mengukur jumlah kunjungan di perpustakaan sekaligus menyediakan informasi yang terkait dengan peningkatan layanan perpustakaan di Al – Falah Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa penggunaan buku tamu di Perpustakaan Al – Falah Jambi dan menganalisa kebutuhan sistem sebagai solusi atas permasalahan sistem, serta membangun aplikasi buku tamu elektronik berbasis web dengan teknologi barcode.

1.2 Rumusan Masalah

Terkait dengan uraian diatas, penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi buku tamu elektronik yang dapat digunakan untuk mengukur jumlah kunjungan di perpustakaan sekaligus menyediakan informasi yang terkait dengan peningkatan layanan perpustakaan di Al - Falah Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa penggunaan buku tamu di Perpustakaan Al - Falah Jambi dan menganalisa kebutuhan sistem sebagai solusi atas permasalahan sistem, serta merancang aplikasi buku tamu elektronik berbasis web dengan teknologi barcode.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan suatu analisis dan perancangan terhadap sistem buku tamu elektronik berbasis web dengan teknologi barcode yang berlangsung di Al - Falah Jambi.
2. Menghasilkan Sistem buku tamu elektronik berbasis web dengan teknologi barcode sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan laporan buku tamu oleh staff utamanya mengurangi resiko hilangnya data.
3. Mempercepat dalam proses pencarian buku tamu sehingga kebutuhan pelayanan kepada masyarakat, staff, guru dan pihak yang berkepentingan dengan data-data sekolah bisa terlayani dengan mudah.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Untuk AI - Falah Jambi diharapkan dengan adanya penelitian ini sehingga dapat mempercepat dalam proses pencarian buku tamu sehingga kebutuhan pelayanan terpenuhi dan dapat memperkecil kemungkinan dokumen yang hilang atau rusak dan meminimalisasi terjadinya kesalahan dalam memasukan data, dilakukan dengan cara proses komputerisasi
2. Menuju era digitalisasi dimana penggunaan sebuah aplikasi buku tamu elektronik yang dapat digunakan untuk mengukur jumlah kunjungan di perpustakaan sekaligus menyediakan informasi yang terkait dengan peningkatan layanan perpustakaan di AI – Falah Jambi.
3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini mampu menjadi pembanding dari penelitian yang akan dilakukannya serta mampu menjadi literatur pendukung

BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 LANDASAN TEORI

2.1.1 Konsep Sistem Informasi

Pengertian Sistem Menurut (O'Brien dan M. Marakas : 2010) [4], Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang terorganisir.

Sedangkan Sistem adalah Kumpulan subsistem yang saling terkait dan saling bergantung, bekerja sama untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Semua sistem memiliki masukan, proses, keluaran, dan umpan balik. Contohnya adalah sistem informasi komputer dan organisasi. [5]

Menurut (C.Laudon dan P.Laudon : 2016) [6], Data adalah aliran fakta mentah yang mewakili peristiwa yang terjadi di organisasi atau lingkungan fisik sebelum diorganisir dan disusun menjadi bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang. Sedangkan Informasi adalah Data yang telah dibentuk menjadi bentuk yang bermakna dan bermanfaat bagi manusia

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016) [6] mengungkapkan bahwa system informasi adalah Komponen yang saling terkait bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi.

Sistem Informasi adalah Sekumpulan orang, prosedur, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.[4]

Jadi sistem informasi ini bisa juga disebut sebagai Sistem yang menerima sumber data sebagai masukan dan mengolahnya menjadi produk informasi sebagai keluaran.

2.1.2 Analisis Sistem

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016)[6] Analisis sistem adalah analisis masalah yang coba dipecahkan oleh perusahaan dengan sistem informasi. Ini terdiri dari mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebabnya, menentukan solusi, dan mengidentifikasi persyaratan informasi yang harus dipenuhi oleh solusi sistem .

Sedangkan Analisis Sistem Menurut (O'Brien dan M. Marakas : 2010)[4], Analisis Sistem adalah Menganalisis secara detail komponen dan kebutuhan sistem informasi organisasi, karakteristik dan komponen sistem informasi yang digunakan saat ini, dan persyaratan fungsional dari informasi yang diusulkan sistem.

2.1.3 Perancangan Sistem

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016)[6] Perancangan Sistem adalah Rincian bagaimana suatu sistem akan memenuhi persyaratan informasi yang ditentukan oleh analisis sistem.

Sedangkan perancangan system adalah Desain Sistem Memutuskan bagaimana sistem informasi yang diusulkan akan memenuhi kebutuhan informasi pengguna akhir. Mencakup aktivitas desain fisik dan logis serta antarmuka pengguna, data, dan aktivitas desain proses yang menghasilkan spesifikasi sistem yang memenuhi persyaratan sistem yang dikembangkan dalam tahap analisis sistem.[4]

2.1.4 *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah alat yang ampuh yang dapat sangat meningkatkan kualitas analisis sistem dan desain, dan dengan demikian membantu menciptakan sistem informasi yang lebih berkualitas.[5].

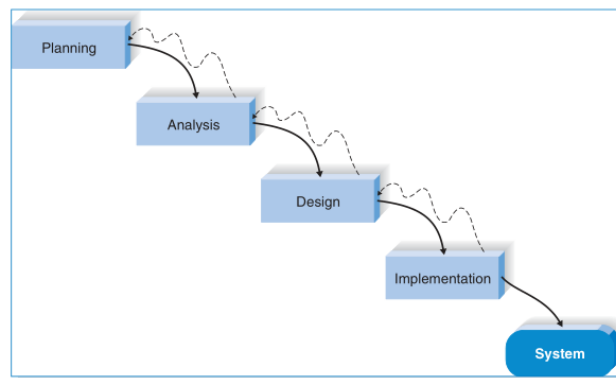
Menurut (Kendall dan Kendall : 2011) [5] Enam diagram UML yang paling umum digunakan adalah :

1. Diagram use case, menjelaskan bagaimana sistem digunakan. Analisis mulai dengan diagram use case.
2. Skenario use case (meskipun secara teknis ini bukan diagram). Skenario ini adalah artikulasi verbal pengecualian untuk perilaku utama yang dijelaskan oleh use case utama.
3. Diagram aktivitas, menggambarkan aliran keseluruhan kegiatan. Setiap use case dapat membuat satu diagram aktivitas.
4. Sequence diagram, menunjukkan urutan kegiatan dan hubungan kelas. Setiap use case dapat membuat satu atau lebih diagram urutan. Alternatif untuk diagram urutan adalah diagram komunikasi, yang berisi informasi yang sama tetapi lebih menekankan komunikasi daripada waktu.

5. Diagram kelas, menunjukkan kelas dan hubungan. Diagram urutan digunakan (bersama dengan kartu CRC) untuk menentukan kelas. Cabang diagram kelas adalah diagram gen / spec (yang merupakan singkatan dari generalisasi / spesialisasi).
6. Diagram Statechart, menunjukkan transisi keadaan. Setiap kelas dapat membuat diagram statechart, yang berguna untuk menentukan metode kelas.

2.1.5 Metode Waterfall

Menurut (Dennis et. al, : 2012) [7], Metode *Waterfall* memiliki keuntungan dalam mengidentifikasi persyaratan jauh sebelum pemrograman dimulai dan membatasi perubahan pada persyaratan saat proyek berlangsung. Dalam Metode *waterfall*, kita desain harus menentukan secara lengkap sebelum pemrograman dimulai, waktu yang lama antara penyelesaian proposal sistem dalam fase analisis dan pengiriman sistem, dan pengujian diperlakukan hampir sebagai renungan dalam fase implementasi.



Gambar 1. *Metode Waterfall* [7]

2.1.6 Visual Paradigm

Visual Paradigm sebuah software model dengan sistem visualisasi memungkinkan model yang telah dibuat dapat digunakan sebagai representasi proyek-proyek lain dilengkapi dengan beberapa fitur yang ada didalamnya sampai pada menganalisa sebuah proyek yang akan dikerjakan. Diagram dapat disusun sedemikian rupa sehingga dapat dipustakakan menjadi proyek per proyek yang saling berkaitan. Hal ini dapat juga membantu memisahkan terhadap pekerjaan proyek sampai level terkecil.

Dalam website <https://www.visual-paradigm.com> yang diakses tanggal 08 Desember 2019[8], Visual Paradigm adalah alat desain dan manajemen yang kuat, lintas platform dan mudah digunakan untuk sistem TI. Visual Paradigm memberikan

pengembang perangkat lunak platform pengembangan terdepan untuk membangun aplikasi berkualitas lebih cepat, lebih baik dan lebih mudah. software Ini memfasilitasi interoperabilitas yang sangat baik dengan alat CASE lainnya dan sebagian besar IDE terkemuka yang mengguguli seluruh proses pengembangan Model-Code-Deploy Anda dalam solusi one-stop-shopping.

2.1.7 Database

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016)[6] Database adalah Kumpulan data yang diatur untuk melayani banyak aplikasi pada saat yang sama dengan menyimpan dan mengelola data sehingga tampak seperti di satu lokasi.

Sedangkan Menurut (Kendall dan Kendall : 2011) [5] database adalah Penyimpanan data elektronik yang ditentukan secara formal dan dikendalikan secara terpusat yang dimaksudkan untuk digunakan dalam banyak aplikasi berbeda.

Data dalam sebuah basis data disusun berdasarkan sistem hirarki, yaitu :[6]

1. *Database*, merupakan kumpulan *file* yang saling terkait satu sama lain.
2. *File*, yaitu kumpulan dari *record* yang saling terkait dan memiliki format *field* yang sama dan sejenis.
3. *Record*, yaitu kumpulan *field* yang menggambarkan suatu unit data individu tertentu.
4. *Field*, yaitu atribut dari *record* yang menunjukkan suatu item data.
5. *Byte*, yaitu atribut dari *field* yang berupa huruf yang membentuk nilai dari sebuah *field*. Huruf tersebut berupa numerik/abjad atau karakter khusus.
6. *Bit*, yaitu bagian terkecil dari data secara keseluruhan, yaitu berupa karakter ASCII nol atau satu yang merupakan komponen pembentuk *byte*.

Dalam sistem informasi, *database* memiliki manfaat sebagai berikut : [6]

1. Meningkatkan kecepatan dan kemudahan (*speed*), pemanfaatan database memungkinkan untuk dapat menyimpan, merubah, dan menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah.
2. Efisiensi ruang penyimpanan (*space*), dengan *database* efisiensi/optimalisasi pengguna ruang penyimpanan dapat dilakukan, karena penekanan jumlah redundansi data, baik sejumlah pengkodean atau dengan membuat tabel-tabel yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (*accuracy*), pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan/batasan (*constraint*) tipe, domain dan keunikan data dapat diterapkan dalam sebuah basis data.
4. Ketersediaan (*availability*), dapat memilah data utama/master, transaksi, data histori hingga data kadaluwarsa. Data yang jarang atau tidak digunakan lagi dapat diatur dari sistem basis data yang aktif.
5. Kelengkapan (*completeness*), lengkap/tidaknya data dalam sebuah *database* bersifat relative. Bila pemakai sudah menganggap sudah lengkap yang lain belum tentu sama.
6. Keamanan (*security*), untuk menentukan siapa-siapa yang berhak menggunakan *database* beserta objek-objek di dalamnya dan menentukan jenis-jenis operasi apa saja yang boleh dilakukan.
7. Kebersamaan pemakai (*sharebility*), *database* dapat juga digunakan oleh beberapa pemakai dan beberapa lokasi. *Database* dapat dikelola oleh sistem (aplikasi) yang mendukung *multiuser* dapat memenuhi kebutuhan, akan tetapi harus menghindari inkonsistensi data.

2.1.8 Visual Studio Code

Visual Studio Code adalah editor kode sumber yang ringan namun kuat yang berjalan di desktop Anda dan tersedia untuk Windows, macOS, dan Linux. Itu datang dengan dukungan built-in untuk JavaScript, TypeScript dan Node.js dan memiliki ekosistem yang kaya dari ekstensi untuk bahasa lain (seperti C ++, C #, Java, Python, PHP, Go) dan runtime (seperti .NET dan Unity).

Dalam website <https://code.visualstudio.com> yang diakses tanggal 20 Desember 2020.[9] Visual Studio Code adalah editor pengkodean gratis yang membantu Anda memulai pengkodean dengan cepat. Visual Studio Code dapat digunakan untuk membuat kode dalam bahasa pemrograman apa pun, tanpa berpindah editor. Visual Studio Code memiliki dukungan untuk banyak bahasa, termasuk Python, Java, C ++, JavaScript, dan banyak lagi.

2.1.9 Buku Tamu

Menurut Apriana dan Danusaputro (2009) “Buku tamu merupakan alat bantu untuk mengetahui seberapa banyak tamu yang datang ke suatu tempat, instansi atau perpustakaan. Penggunaan buku tamu pada dasarnya mendata pengunjung atau yang datang ke suatu tempat, instansi atau perpustakaan”.

Menurut Sya’ban (2016) “Buku tamu elektronik adalah sebagai salah satu alat yang dimanfaatkan perpustakaan dalam memberikan pemenuhan kebutuhan bagi pengguna dan melihat siapa saja pengguna perpustakaan sehingga perpustakaan bisa lebih mudah dalam mengembangkan koleksi atau melakukan pengadaan koleksi”.

2.2 TINJAUAN PUSTAKA

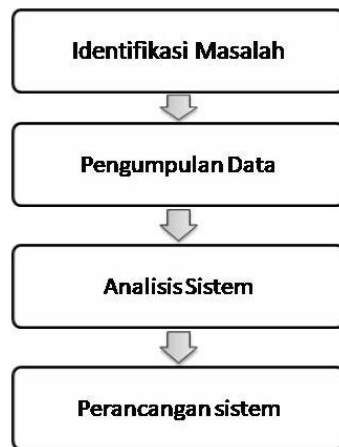
Penelitian yang sama telah dilakukan sebelumnya oleh Nasruddin dkk yang membangaun aplikasi buku tamu menggunakan bahasa pemrograman android sehingga dapat digunakan pada perangkat tablet mobile. Serta data para tamu yang telah melakukan registrasi akan disimpan dalam sebuah database lokal dan dapat diakses kembali data nya melalui menu export untuk mendapat laporan pengunjung secara berkala dan menghindari terjadi nya kehilangan data (Idris, Sudinugraha, & Novilawati, 2018), Dian Setiyaningsih dalam naskah publikasi yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengisian Buku Tamu pada Badan Perpustakaan dan Buku tamu daerah unit Malioboro Jogja Library Center Provinsi DI Yogyakarta (Setiyaningsih & Krisnawati, 2016). Apriana dan Hernowo Danusaputro dalam jurnal yang berjudul Pembuatan Software Pencatat Pengunjung perpustakaan menggunakan Barcode DanMySQL berbasis borland Delphi 7.0 (Apriana & Danusaputro, 2009). Penelitian yang penulis lakukan memiliki kesamaan yaitu membangun aplikasi buku tamu sebagai pengganti buku tamu fisik dan menggunakan teknologi barcode, namun perbedaannya adalah aplikasi yang akan dirancang menggunakan pendekatan berorientasi object menggunakan use case diagram, activity diagram dan class diagram. Pengembangan aplikasi dibangun berbasis web sehingga mempermudah akses informasi bagi pihak yang berkepentingan dan dapat diakses secara multi user.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Suatu penelitian dimulai dengan suatu perencanaan yang seksama yang mengikuti serentetan petunjuk yang disusun secara logis dan sistematis, sehingga hasilnya dapat mewakili kondisi yang sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Alur penelitian yang dilakukan digambarkan dengan menggunakan diagram panah. Adapun alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Penelitian

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

3.1.2 Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Dokumen Kerja (*Hard Document*)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan buku tamu. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui

proses bisnis Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi.

2. Pengamatan (*Observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi.

3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan sistem yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

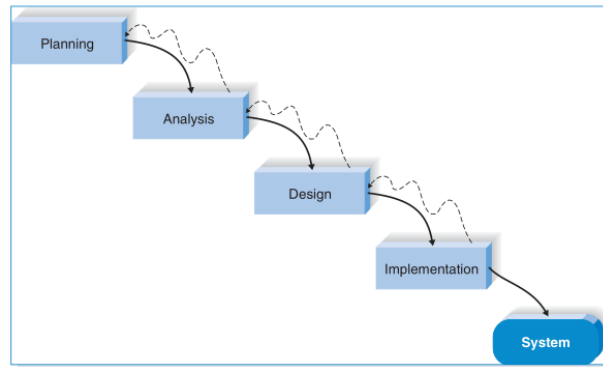
3.1.3 Analisis Sistem

Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan Perencanaan Awal
- b. Melakukan Analisis Proses Bisnis
- c. Menganalisis Sistem Informasi Yang Digunakan Saat Ini
- d. Memodelkan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).
- e. Membangun Sistem Informasi

3.1.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini kita merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model *Waterfall*. *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan *software* dengan analisis dan pengguna melanjutkan secara berurutan dari satu fase ke fase berikutnya dan terdiri dari 5 tahap yang saling terkait atau mempengaruhi yaitu sebagai berikut :



Gambar 3. *Model Waterfall* [7]

(Dennis et. al, : 2012) [7] Berdasarkan model *Waterfall* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Planning* / Perencanaan

Fase perencanaan adalah proses mendasar untuk memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya.

2. *Analysis* / Analisis

Tahap analisis menjawab pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan sistem, dan di mana serta kapan akan digunakan. Tahap ini juga merupakan tahap mengembangkan strategi analisis, menentukan persyaratan bisnis dan menggunakan model berorientasi objek dengan menggunakan tools UML yaitu *Usecase* untuk mendefinisikan fungsi dari sistem, *Class Diagram* untuk menunjukkan *class-class* pada sistem, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur proses bisnis.

3. *Design* / Desain

Fase desain memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan ada, antarmuka

pengguna, formulir, dan laporan yang akan digunakan serta program, database, dan file spesifik yang dibutuhkan serta akan digunakan.

4. *Implementation* / Implementasi

Fase implementasi, di mana sistem benar-benar dibangun (atau dibeli, dalam hal desain perangkat lunak yang dikemas dan dipasang) Mulai dari Membangun sistem, Menginstal sistem, Menjaga sistem, Pasca implementasi.

5. *System* / Sistem

Fase system, dimana system telah bisa langsung digunakan dalam organisasi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Al - Falah Jambi yang beralamatkan di Jalan Sultan Thaha No. 58-B Kec. Telanaipura Kota Jambi. Waktu penelitian akan mulai dilaksanakan sejak proposal disetujui.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. *Alat Penelitian*

Perangkat Keras, meliputi	Perangkat Lunak, meliputi
a. Sebuah Laptop Asus X540L	1. <i>Operating system, Microsoft Windows 10</i>
b. <i>Processor Intel Core i3</i>	2. Visual Paradigm 8.0 Enterprise Edition
c. <i>Memory (RAM) 8 GB</i>	3. dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya
d. Kapasitas Memory (<i>Harddisk</i>) 500 GB	
e. Monitor 16 inch	
f. dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya	

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini yaitu:

1. Visi, misi, tujuan, serta surat-surat dari Al - Falah Jambi.
2. Informasi manajemen buku tamu pada Al – Falah Jambi.
3. Proses bisnis dari sistem yang sudah ada.
4. Infrastruktur teknologi informasi.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

4.1.1 Deskripsi Singkat Al - Falah Jambi

Yayasan Jami' Al-Falah Jambi merupakan Yayasan yang bergerak dibidang Pendidikan dan Sosial yang berkedudukan di Jambi, Jalan Sultan Thaha No. 58 B Telanaipura Jambi, didirikan pada tanggal 25 Juli 1988 atas prakarsa Bapak H.Masjchun Sofwan, S.H, Ibu Hj. Juniwati T. Masjchun Sofwan dan Bapak Drs. H. Abdurrahman Sayoeti. Pertama kali mendirikan sekolah tingkat Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar , yaitu TK Islam Al-Falah Jambi dan SD Islam Al-Falah Jambi yang merupakan sekolah bernuansa Islam pertama di Provinsi Jambi.

Kegiatan anak sekolah TK dan SD Islam Al-Falah di tahun 1988 pinjam pakai bangunan *Islamic Center* masjid Agung Al-Falah. Selain menambah manfaat keberadaan *Islamic Center* juga untuk memakmurkan Masjid Agung Al-Falah dengan rutinitas siswa TK dan SD Islam Al-Falah berkegiatan keagamaan disitu seperti mengaji dan sholat.

Selanjutnya pada tahun 1989 atas prakarsa Bapak H. Masjchun Sofwan, S.H, selaku Gubernur Jambi waktu itu dibangunlah gedung SD Islam Al-Falah yang beralamat di Jl. Sultan Thaha No. 58 B berada di halaman Masjid tersebut bersebelahan dengan Benteng PDAM Tirta Mayang Jambi. Sehubungan dengan besarnya animo masyarakat untuk memasukkan anak-anaknya ke sekolah islam, maka pada tahun 1990 Bapak Drs. Abdurrahman Sayoeti selaku Gubernur Jambi waktu itu memberikan bantuan pembangunan gedung SD Islam Al-Falah di lokasi *Islamic Center* Masjid Agung Al-Falah Jambi

Seiring dengan kebutuhan dan waktu proses pembelajaran, pada tahun 1993 berdiri SMP Islam Al-Falah yang menempati lantai II gedung SD Islam Al-Falah di lokasi *Islamic Center* Masjid Agung Al-Falah Jambi. pada tahun 1997 dengan dana sendiri/ swadaya dibangun gedung SMP Islam Al-Falah di jalan HOS Cokroaminoto secara bertahap kelengkapan sekolah dipenuhi seperti Ruang Kepala Sekolah, Ruang Guru, Ruang Kelas, Ruang UKS, Laboratorium, WC, Tempat Wudhu, Pendopo, Kantin, Lapangan Olahraga, Aula, dan lain-lain; bersamaan dengan didirikannya SMP Islam Al-

Falah didirikan juga Masjid Al-Iskandary atas bantuan pribadi Bapak H. Masjchun Sofwan, S.H.

Adapun pengembangan selanjutnya pada tahun 2001 ada tambahan ruang kelas untuk TK, SD, SMP-SMA Islam Al-Falah juga ruang Majelis Guru oleh Pemda Tk.1 Jambi di Jalan HOS Cokroaminoto Simpang Kawat. Dengan dana swadaya dan swakelola Semasa Gubernur Jambi Bapak H. Zulkifli Nurdin. Selanjutnya Semasa Bapak Drs. H. Hasan Basri Agus atas prakarsa beliau Pemda Tingkat 1 Jambi membantu tambahan 4 kelas di lantai 3 gedung SD Islam Al-Falah juga 2 ruang kelas untuk SMA Islam Al-Falah di Simpang Kawat.

4.1.2 Visi dan Misi Al – Falah Jambi

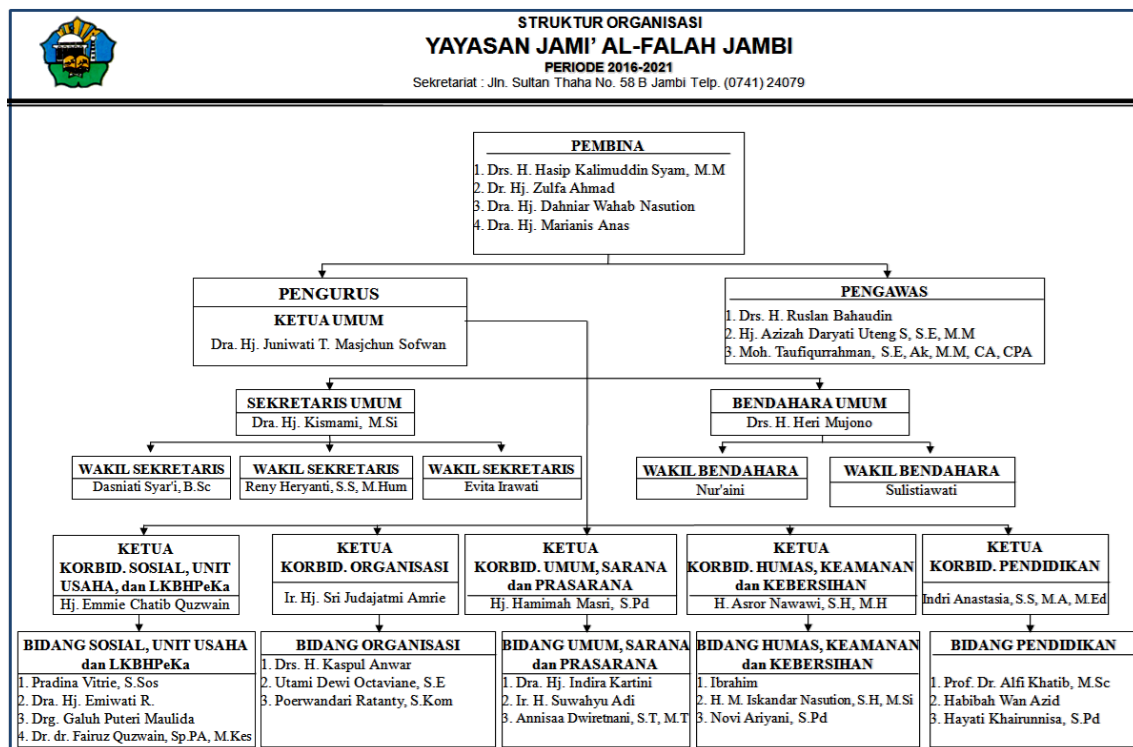
Al – Falah Jambi memiliki moto “TAQWA,CERDAS DAN TERAMPIL“ dengan visinya **“Terwujudnya syiar Islam dan pembinaan Sumber Daya Manusia (SDM) sejak dini ke arah iman dan taqwa serta ilmu pengetahuan teknologi yang tinggi melalui keberhasilan pengelolaan kegiatan pendidikan, sosial, usaha dan bantuan hukum yang bernuansa Islami berdasarkan Al-Quran dan Hadist”**. Dan untuk mewujudkan visi tersebut, maka Al - Falah Jambi melaksanakan beberapa misi, yaitu sebagai berikut :

1. Meningkatkan kinerja Kepemimpinan Islami yang mandiri, kuat, berjiwa Pancasila, berpikiran maju, adaptatif terhadap kemajuan zaman berwawasan keunggulan, memiliki etos kerja yang tinggi, komunikatif memacu agar berprestasi.
2. Meningkatkan mutu operasional Yayasan melalui pemantapan perencanaan, tahapan target, kejelasan tujuan dan evaluasi.
3. Meningkatkan kebersamaan tanggung jawab dengan melibatkan seluruh komponen Yayasan.
4. Meningkatkan komitmen, disiplin, motivasi dan kinerja seluruh Karyawan, Guru dan peserta didik.
5. Meningkatkan mutu wawasan, pengetahuan dan moral pelaksanaan kegiatan melalui :
 - a. Seleksi terpadu administrasi, kemampuan teknis Kemampuan Agama Islam dan psikotest.

- b. Pelatihan/penataran, penyuluhan, magang, studi banding dan rapat kerja (Raker)

4.1.3 Struktur Organisasi Al – Falah Jambi

Adapun Struktur Organisasi dari Al - Falah Jambi adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Struktur Organisasi Al - Falah Jambi

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahap yang penting dalam mengembangkan suatu sistem. Pada tahap ini, kebutuhan pemakai dapat terdefinisikan. Pendefinisian ini akan berdampak pada pembuatan sebuah sistem. Pemahaman kebutuhan yang tepat akan menghasilkan suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, pendefinisian kebutuhan yang baik akan menjadi faktor kesuksesan dari pengembangan sebuah sistem. Pada analisis sistem, pengidentifikasian kebutuhan sistem dapat di bagi menjadi 2 yaitu :

1. Kebutuhan Fungsional Sistem

Permodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan *user* secara rinci mengenai data-data yang berhubungan dengan kegiatan buku tamu. Berdasarkan kebutuhan diketahui bahwa *user* yang menggunakan sistem adalah Admin, Anggota dan pengunjung maka fungsi utama yang harus dilakukan oleh aplikasi Sistem Informasi Manajemen Buku Tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi adalah sebagai berikut :

a. Admin

Fungsionalitas sistem untuk Admin adalah sebagai berikut :

1. Fungsi *Login*

Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melakukan tambah, mengubah, menghapus informasi.

2. Fungsi Mengelola Data Admin

Digunakan untuk mengelola data admin melakukan tambah, ubah dan hapus data admin pada sistem.

3. Fungsi Mengelola Data Anggota

Digunakan untuk mengelola data anggota dalam melakukan tambah, ubah dan hapus data anggota pada sistem.

4. Fungsi Mengelola Data Buku

Digunakan untuk mengelola data buku dalam melakukan tambah, ubah dan hapus data buku pada sistem.

5. Fungsi Mengelola Data Pengunjung

Digunakan untuk mengelola data pengunjung dalam melakukan tambah, ubah dan hapus data pengunjung pada sistem.

6. Fungsi Mencetak Laporan

Digunakan untuk mencetak laporan berdasarkan jumlah kunjungan, laporan tingkat kepuasan, laporan pencarian katalog dan laporan usulan buku perpustakaan.

7. Fungsi *Logout*

Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

b. Anggota dan Pengunjung

Fungsionalitas sistem untuk Anggota dan Pengunjung adalah sebagai berikut:

1. Fungsi *Login*
Digunakan untuk *login* atau masuk ke dalam sistem dengan menginputkan *username* dan *password* sebelum melakukan fungsi melihat dan mendownload dokumen.
2. Fungsi Input Data Kunjungan
Fungsi input data kunjungan dilakukan oleh anggota dengan cara scan barcode sedangkan pengunjung dengan cara menginput data kunjungan pada sistem.
3. Fungsi Mendaftar sebagai Anggota
Fungsi untuk mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan agar bisa melakukan pencarian buku, peminjaman buku dan yang lainnya.
4. Fungsi Mencari Katalog Buku
Fungsi mencari katalog buku dimana anggota dan pengunjung bisa mencari buku yang dicari pada sistem.
5. Fungsi Mengusulkan Bahan Pustaka
Fungsi mengusulkan bahan pustaka ini sebagai usulan bagi perpustakaan untuk menambah koleksi buku.
6. Fungsi Mengisi Kritik dan Saran
Fungsi kritik dan saran ini digunakan untuk memberikan masukan atas pelayanan dan kepuasan dari anggota serta pengunjung perpustakaan.
7. Fungsi *Logout*
Digunakan untuk *logout* atau keluar dari sistem.

2. Kebutuhan Non Fungsional Sistem

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem yang telah dijelaskan sebelumnya, diharapkan sistem yang dirancang memiliki hal-hal berikut :

1. *Usability*
Aplikasi memiliki rancangan antar muka sistem yang mudah digunakan oleh user.

2. *Functionality*
 - a. Mempermudah akses informasi.
 - b. Sistem dapat diakses dalam 24 jam sehari
3. *Security*
 - a. *User* diberi *username* dan *password*
 - b. Dokumen-dokumen buku tamu hanya dapat diolah oleh user
4. *Flexibility*
 - a. Kemudahan dalam mencari dokumen yang dibutuhkan dikarenakan pengorganisasian dokumen yang baik.
 - b. Kemudahan setiap akan mencetak dan mendownload dokumen karena dokumen buku tamu sudah terintegrasi dengan baik.

4.2.2 Gambaran Sistem

Tahap ini dilakukan untuk mempersiapkan proses perancangan sistem yang diinginkan dan untuk menggambarkan secara jelas proses-proses atau prosedur-prosedur yang terdapat didalam sistem sesuai dengan metode pendekatan yang digunakan, yaitu pendekatan *Object Oriented* yang dalam menggambarkan seluruh proses dan objeknya menggunakan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu Diagram *Use case*, Diagram *Class*, dan Diagram *Activity*. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sistem yang diperlukan dalam membuat Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi dan untuk memberikan gambaran dan rancang bangun yang jelas kepada programmer.

Berdasarkan kebutuhan fungsional sistem dan non fungsional sistem, maka aturan bisnis dalam Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi adalah sebagai berikut:

- a. *Users* dalam Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi yang terdiri dari admin, anggota dan pengunjung.
- b. Admin dapat mengelola data admin, data anggota, data buku, data pengunjung dan mencetak laporan berdasarkan jumlah kunjungan, laoran tingkat kepuasan, laporan pencarian katalog dan laporan usulan buku perpustakaan.

- c. Anggota dan pengunjung hanya bisa input data kunjungan, mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan, mencari katalog buku, mengusulkan bahan pustaka dan mengisi kritik serta saran.
- d. Sebelum melakukan pengolahan informasi users harus *login* ke sistem dengan menggunakan *username* dan *password*.

4.2.3 Deskripsi End-User

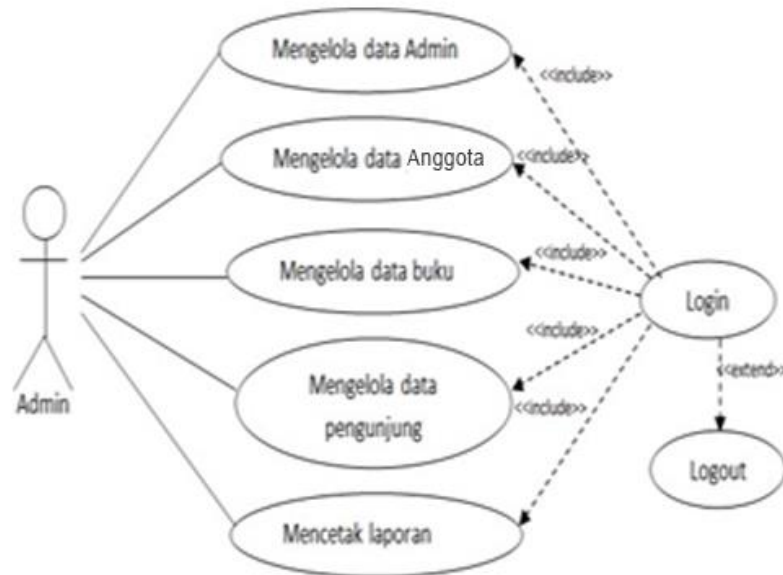
Berdasarkan kebutuhan sistem yang telah dirumuskan sebelumnya yang digunakan dapat didefinisikan sebagai *end-user* yang terdapat pada Sistem Informasi Manajemen Buku tamu pada AI - Falah Jambi yaitu sebagai berikut :

Tabel 21. Deskripsi End User

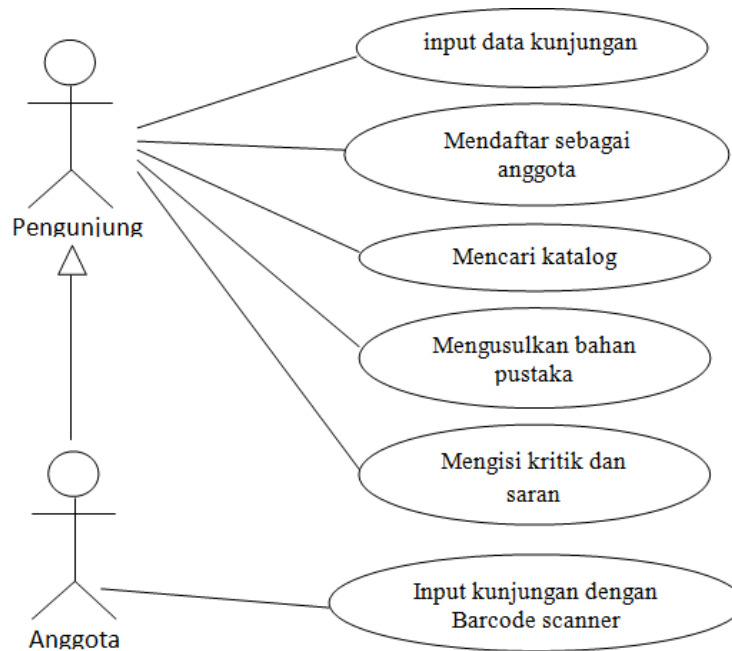
No	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	<p>Admin bertugas untuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelola Data Admin :menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai data admin. 2. Mengelola Data Anggota :menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai data anggota. 3. Mengelola Data Buku :menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai data buku. 4. Mengelola Data Pengunjung :menambah, mengubah, dan menghapus informasi mengenai data pengunjung. 5. Mencetak Laporan : berdasarkan jumlah kunjungan, laporan tingkat kepuasan, laporan pencarian katalog dan laporan usulan buku perpustakaan.
2.	Anggota dan Pengunjung	<p>User biasa bertugas untuk :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Input Data Kunjungan : input data kunjungan dilakukan oleh anggota dengan cara scan barcode sedangkan pengunjung dengan cara menginput data kunjungan pada sistem 2. Mendaftar Sebagai Anggota : mendaftarkan diri sebagai anggota perpustakaan agar bisa melakukan pencarian buku, peminjaman buku dan yang lainnya 3. Mencari Katalog Buku: dimana anggota dan pengunjung bisa mencari buku yang dicari pada sistem. 4. Mengusulkan Bahan Pustaka : untuk menambah koleksi buku. <p>Fungsi Mengisi Kritik dan Saran : digunakan untuk memberikan masukan atas pelayanan dan kepuasan dari anggota serta pengunjung perpustakaan.</p>

4.2.4 Diagram Use Case

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang ada pada sistem yang dikembangkan. Sesuai dengan deskripsi *end user* yang telah dipetakan sebelumnya, maka gambaran fungsi yang dapat dilakukan sistem dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 5. Diagram Use Case Administrator

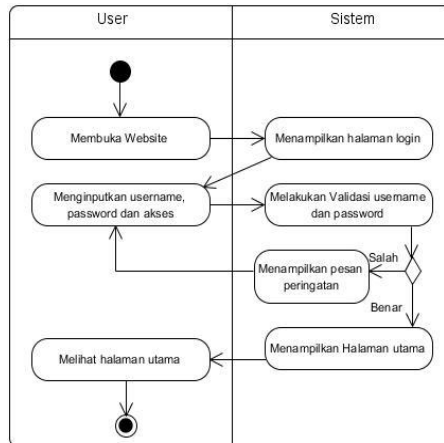


Gambar 6. Diagram Use Case Anggota Dan Pengunjung

4.2.5 Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*)

Diagram Aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem. Berikut ini *activity diagram* yang diperlukan yaitu :

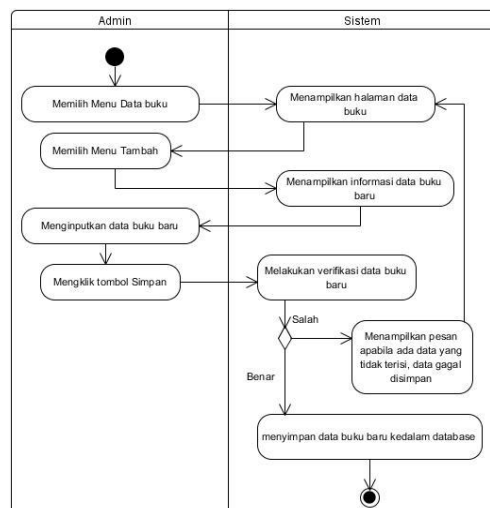
1. *Activity Diagram Login*



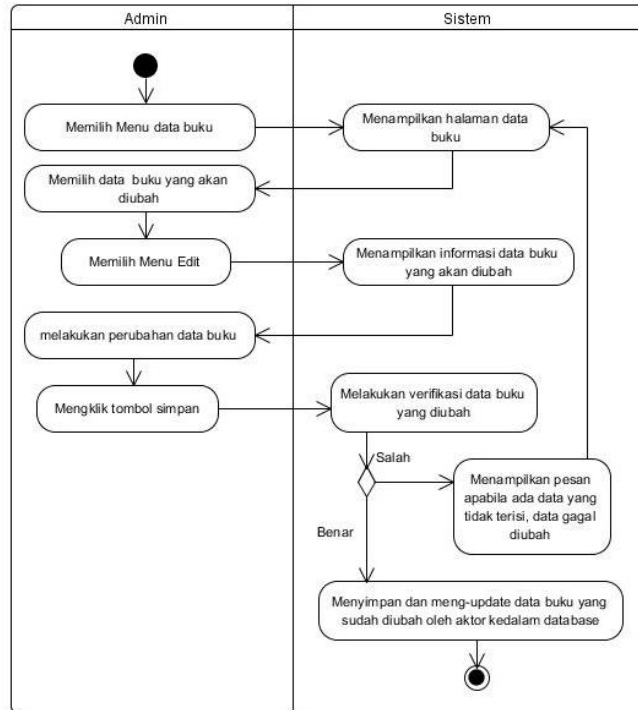
Gambar 7. Activity Diagram Login

2. *Activity Diagram Mengelola Data Buku*

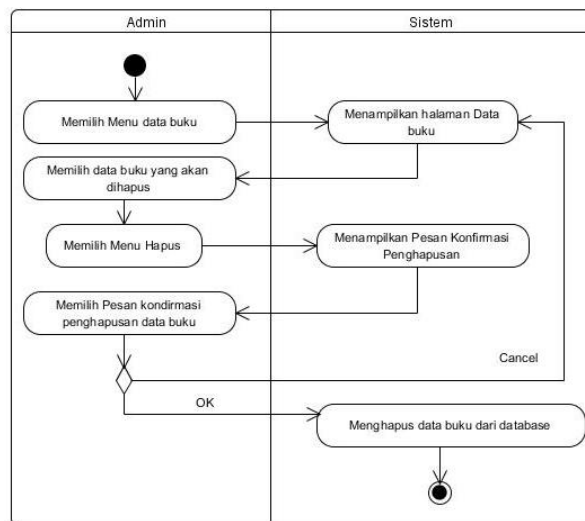
Activity Diagram Mengelola Data Buku digunakan oleh *admin* yang ditunjukkan pada Gambar 8 sampai dengan Gambar 10 berikut ini menjelaskan aktivitas sistem saat menambah, mengubah, menghapus dan mencetak data buku. Gambar *Activity Diagram Mengelola Data Buku* sebagai berikut :



Gambar 8. Activity Diagram Tambah Data Buku



Gambar 9. Activity Diagram Edit Data Buku

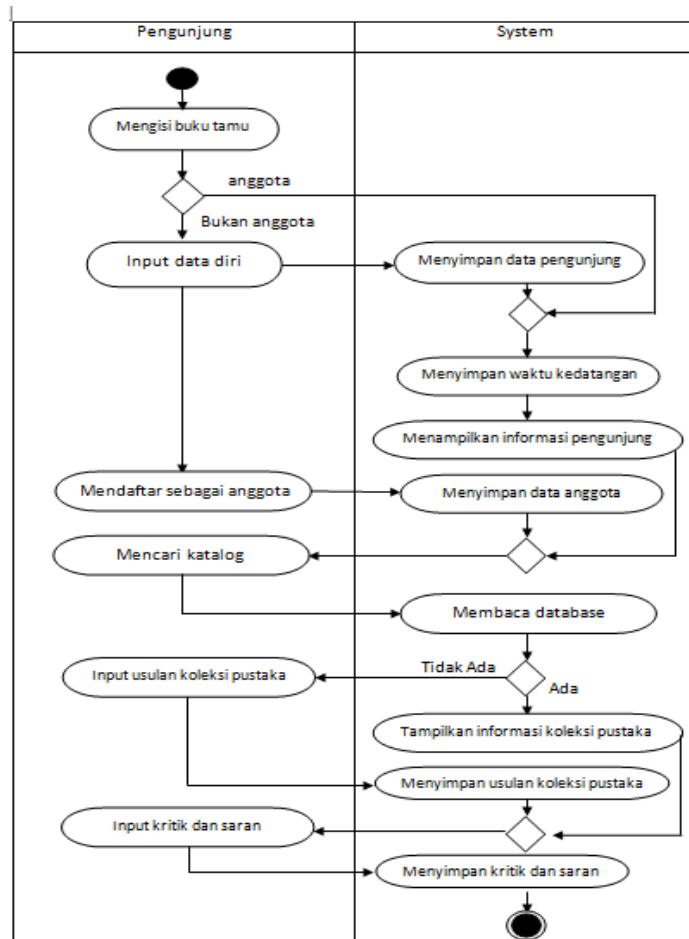


Gambar 10. Activity Diagram Menghapus Data Buku

Dari *activity diagram* diatas untuk mengelola menu yang lainnya seperti mengelola data admin, data anggota, data pengunjung harus memilih menu sesuai dengan nama yang akan di kelola pada menu serta alurnya sama dalam melakukan aksi tambah, ubah dan hapus dengan aksi dalam tambah, ubah dan hapus pada data buku.

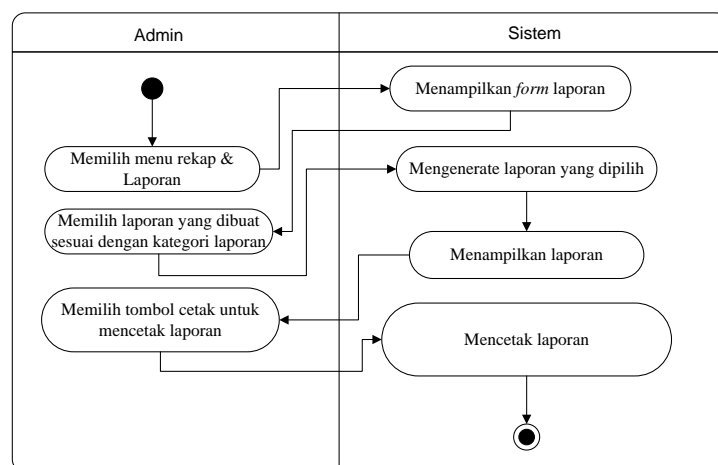
3. Activity Diagram Anggota dan Pengunjung

Activity diagram anggota dan pengunjung ditunjukkan pada Gambar 11 di bawah ini menjelaskan aktivitas system untuk anggota dan pengunjung.



Gambar 11. Activity Diagram Anggota Dan Pengunjung

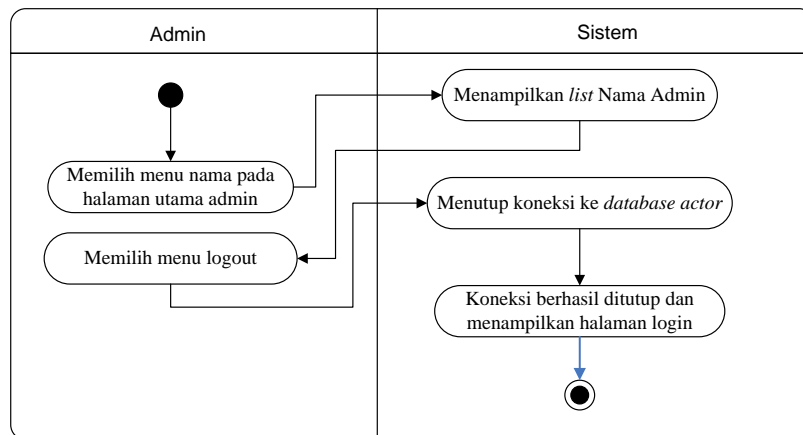
4. Diagram Activity Membuat Laporan



Gambar 12. Diagram Activity Membuat Laporan

Berdasarkan gambar diagram *activity* membuat laporan diatas dapat dijelaskan bahwa admin membuat laporan berdasarkan jenis yang dipilih. Sistem akan *generate* laporan dan menampilkan laporan, admin dapat mencetak laporan dengan mengklik cetak laporan.

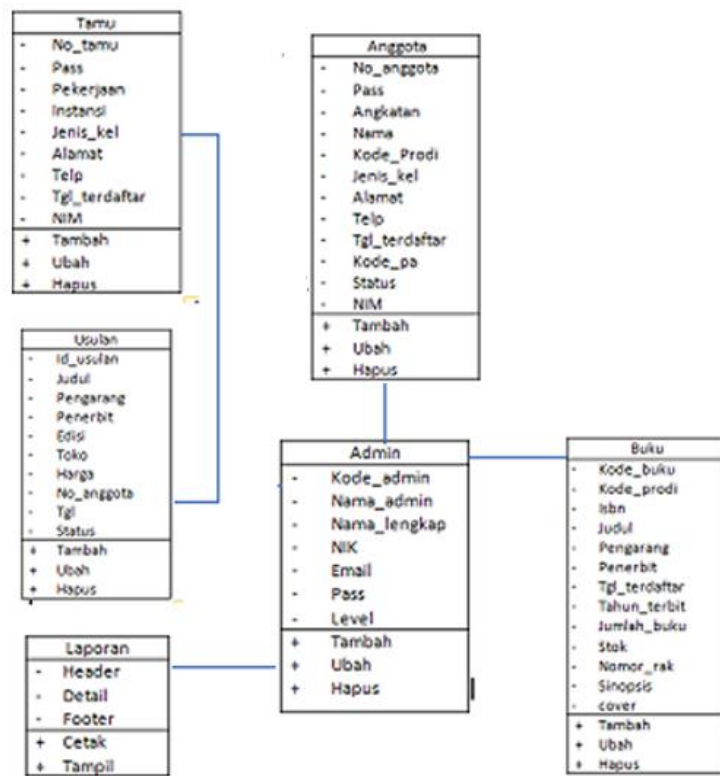
5. Activity Diagram Logout



Gambar 13. Activity Diagram Logout

4.2.6 Diagram Class

Didalam pembuatan sebuah sistem dibutuhkan suatu spesifikasi tabel yang dapat digunakan untuk melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data. Adapun struktur relasi tabel-tabel yang digunakan dalam sistem informasi manajemen buku tamu pada AI – Falah Jambi digambarkan menggunakan *Class Diagram*, yang dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 14. Diagram Class Sistem Informasi Manajemen Buku Tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi

4.2.7 Stuktur Database

Didalam pembuatan program dibutuhkan suatu spesifikasi tabel yang dimaksudkan untuk dapat melakukan kegiatan-kegiatan dalam pengaturan pencarian data. Oleh karena itu, sistem ini membutuhkan spesifikasi tabel. Didalam sistem terdapat 5 tabel yang digunakan. Adapun struktur tabel-tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut :

Tabel 3. Struktur Tabel Admin

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_admin	Int	1	Id pengguna login
Nama_admin	Varchar	50	Nama Admin
Nama_lengkap	Varchar	50	Nama lengkap admin
NIK	Char	21	Nomor induk pegawai
Email	Varchar	50	Email admin
Pass	varchar	20	Kata sandi yang digunakan <i>admin</i>
level	varchar	5	Level admin

Tabel 4. *Struktur Tabel Anggota*

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_anggota	Int	5	Nomor anggota
Pass	Varchar	20	Kata sandi yang digunakan anggota
Angkatan	Varchar	50	Angkatan anggota
Nama_lengkap	Varchar	50	Nama lengkap anggota
Kelas	Varchar	20	Kelas anggota
Jenis_kel	Char	1	Jenis kelamin anggota
alamat	Varchar	100	Alamat anggota
Telp	Varchar	12	Nomor telp anggota
Tgl_terdaftar	Date	-	Tanggal anggota mendaftar
Status	Varchar	1	Status anggota aktif atau tidak
nis	Varchar	5	Nomor induk siswa

Tabel 5. *Struktur Tabel Buku*

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Kode_buku	Int	5	Kode buku
Isbn	Varchar	50	Isbn buku
Judul	Varchar	50	Judul buku
Pengarang	Varchar	50	Pengarang buku
Penerbit	Varchar	50	Penerbit buku
Tgl_terbit	Date		Tanggal terbit buku
Jumla_buku	Varchar	5	Jumlah buku
stok	Int	5	Stok buku
No_rak	Varchar	50	Nomor rak buku
Synopsis	Text		Synopsis buku
cover	Varchar	50	cover buku

Tabel 6. *Struktur Tabel Tamu*

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
No_tamu	Int	11	Nomor tamu perpustakaan
Pass	Varchar	20	Kata sandi yang digunakan tamu
Pekerjaan	Varchar	50	Pekerjaan tamu
Instansi	Varchar	50	Instansi tamu
Jenkel	Char	1	Jenis kelamin tamu
Alamat	Varchar	50	Alamat rumah tamu
Telp	Varchar	12	Nomor telp tamu
Tgl_terdaftar	Date		Tanggal tamu mendaftar
nis	Varchar	5	Nomor induk siswa

Tabel 7. Struktur Tabel Usulan

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_usulan	Int	5	Id usulan buku
judul	Varchar	50	Judul Buku
Pengarang	Varchar	50	Pengarang buku
Penerbit	Varchar	50	Penerbit buku
Edisi	Varchar	50	Edisi buku terbit
Toko	Varchar	50	Toko buku
Harga	Varchar	20	Harga buku
No_anggota	Int	5	Nomor anggota
Tgl	Date		Tanggal usulan
status	Varchar	10	Status usulan

4.2.8 Tampilan Implementasi Sistem

Sistem digunakan untuk memberikan gambaran bagaimana kira-kira sistem tersebut akan berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Adapun tampilan implementasi Sistem Informasi Buku tamu yang menampilkan menu di user interface sebagai berikut:

1. Halaman Login

Fitur ini adalah fitur untuk login ke aplikasi.

Gambar 15. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Mengelola Data Buku

Fitur ini digunakan untuk menambahkan data.

Mengelola Data Buku										
Halaman Utama / Data Buku										
<div><div>Tambah</div><div>Refresh</div><div>Cetak Data Buku</div></div> <div>ketik keyword ... <div>Cari</div></div>										
NO	KODE	JUDUL	PENULIS	TGL. TERBIT	PENERBIT	TEBAL HLM.	KATEGORI	JML. BUKU	STOK	AKSI
1	B0000000001	Seri Jelajah Sains: Kesehatan Tubuh	Trija Fayedi & Syerif Nurhakim	06 Desember 2012	MARWIN	vii + 450 him.	Desain	2	0	<div><div></div><div></div></div>
2	B0000000002	123 Langkah Cepat Menguasai AutoCAD 2D	Mikael Sugianto, ST	01 Januari 2011	ANDI	viii + 230 him.	Desain	1	0	<div><div></div><div></div></div>
3	B0000000003	Special Effect Photoshop untuk Presentasi Desain Arsitektur	Mikael Sugianto, ST	01 Januari 2011	ELEX MEDIA KOMPUTINDO	x + 304 him.	Desain	3	1	<div><div></div><div></div></div>
<div><div>- Show -</div></div> <div>< First Prev 1 Next > Last ></div>										

Gambar 16. Tampilan Halaman Mengelola Data Buku

Mengelola Data Buku	
Halaman Utama / Data Buku	
Kode Buku	<input type="text" value="Kode buku..."/>
Judul Buku	<input type="text" value="judul buku..."/>
Nama Penulis	<input type="text" value="penulis..."/>
Tanggal Terbit	<input type="text" value="tanggal..."/>
Nama Penerbit	<div>- Pilih Penerbit -</div>
ISBN	<input type="text" value="Nomor ISBN"/>
Tebal Halaman	<input type="text" value="tebal..."/>
Synopsis Buku	<div></div>
Kategori Buku	<div>- Pilih Kategori -</div>
Jumlah Buku	<input type="text" value="0"/>
Stok Buku	<input type="text" value="0"/>
Keterangan	<div></div>
<div>Simpan</div>	

Gambar 17. Tampilan Halaman Tambah Data Buku

Dari tampilan diatas untuk mengelola menu yang lainnya seperti mengelola data admin, anggota, dan data pengunjung harus memilih menu sesuai dengan nama yang akan di kelola pada menu serta tampilannya sama hanya isi dari informasinya saja berbeda dalam melakukan aksi tambah, ubah dan hapus dengan aksi dalam tambah, ubah dan hapus pada data buku

3. Tampilan Anggota dan Pengunjung

Fitur ini digunakan untuk menambahkan data

The screenshot shows a web form titled "Bukan Anggota". It contains several input fields: "Nama:" with a placeholder "Ketik nama...", "Jenis Kelamin:" with radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan", "Pekerjaan:" with a placeholder "Ketik pekerjaan...", "Instansi:" with a placeholder "Ketik instansi...", "Nomor telepon:" with a placeholder "Ketik nomor telp...", and "Alamat:" with a placeholder "Ketik alamat...". There is a "Submit" button at the bottom left and a link "Kembali ke halaman utama" at the bottom right.

Gambar 18. Tampilan Halaman Input Data Pengunjung

The screenshot shows a web form titled "Daftar Anggota Baru". It contains several input fields: "Nama Lengkap:" with a placeholder "Ketik nama...", "Program Studi:" with a dropdown menu showing "Silahkan Pilih...", "Angkatan:" with a placeholder "0000", "Nomor induk Mahasiswa:" with a placeholder "Ketik nom...", "Jenis Kelamin:" with radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan", "Pembimbing Akademik:" with a dropdown menu showing "Silahkan Pilih...", "No. Telp:" with a placeholder "Ketik nomor telp...", "Password:" with a placeholder "aaa", and "Alamat:" with a placeholder "Ketik alamat...". There is a "Submit" button at the bottom left and a link "Kembali ke halaman utama" at the bottom right. Below the "Alamat:" field, there is a checkbox and a text block: "Saya bersedia menjadi anggota perpustakaan dan menaati segala peraturan dan tata tertib di perpustakaan STIKOM Dinamika Bangsa Jambi."

Gambar 19. Tampilan Halaman Formulir Pendaftaran

Pencarian Buku

NO	KODE	JUDUL	PENULIS	TGL. TERBIT	PENERBIT	TEBAL HLM.	KATEGORI	JML. BUKU	STOK
1	B0000000001	Seri Jelajah Sains: Kesehatan Tubuh	Trija Fayeldi & Syerif Nurhakim	06 Desember 2012	MARWIN	vii + 450 hlm.	Desain	2	0
2	B0000000002	123 Langkah Cepat Menguasai AutoCAD 2D	Mikael Sugianto, ST	01 Januari 2011	ANDI	viii + 230 hlm.	Desain	1	0
3	B0000000003	Special Effect Photoshop untuk Presentasi Desain Arsitektur	Mikael Sugianto, ST	01 Januari 2011	ELEX MEDIA KOMPUTINDO	x + 304 hlm.	Desain	3	1

[« First](#)
[« Prev](#)
[1 Next](#)
[» Last »](#)

Gambar 20. Tampilan Halaman Pencarian Katalog Buku

Username :
Kode Anggota / Nomor Induk Mahasiswa.

Password :
Password Anda.

:: Usulan Koleksi Buku ::

Judul:

Pengarang:

Penerbit:

Edisi:

Nama Toko:

Harga:

Gambar 21. Tampilan Halaman Penambahan Pustaka

:: Kiritik & Saran Anda ::

Bagaimana tingkat kepuasan Anda terhadap fasilitas dan layanan kami?

Keterangan:

« Kembali ke halaman utama

Gambar 22. Tampilan Halaman Kritik dan Saran

4. Mencetak Laporan

+

LAPORAN APLIKASI E-ARSIP KPU KABUPATEN TEBO

Rentang Tanggal

to

Jenis Arsip

Surat Keluar

+ Lihat Laporan

Gambar 23. Tampilan Halaman Pilihan Kategori Laporan

Laporan Jumlah Kunjungan Tahun 2018			
Pengunjung	Kunjungan		Total
	Anggota	Tamu	
Hari ini	5	1	6
Bulan ini	8	1	9
Tahun ini	43	1	44

Laporan Statistik Kunjungan 3 Tahun Terakhir				
Tahun	Kunjungan		Total	Persentase Kenaikan
	Anggota	Tamu		
2016	11	1	12	15.00 %
2017	20	3	23	13.75 %
2018	43	1	44	11.25 %

Gambar 24. Tampilan Halaman Laporan Jumlah Kunjungan

Laporan Responden		
Pilihan Tingkat Kepuasan	Jumlah	Persentase
	5	62.50 %
	3	37.50 %
	8	

Gambar 25. Tampilan Halaman Laporan Tingkat Kepuasan

Laporan Buku Paling Sering Dicari												
No	Kode	Judul	Tahun Terbit	Program Studi	ISBN	Pengarang	Penerbit	Tgl. Terdaftar	JML.	STOK	NO. RAK	Jml. Cari
1	B00001	Belajar DOS 6.0 Dalam Sehari	2017	Teknik Informatika	978-537-742-6	Mulyadi	STIKOM DB	2017-10-16	3	2	100	3 Kali
2	B00003	Analisa Sistem Menggunakan Oracle Framework	2016	Teknik Informatika	432-744-984	Ahmad Zulhermi	Pustaka Ilmu	2017-10-23	2	2	301	2 Kali
3	B00005	System Reengineering	2017	Sistem Informasi	786-456-234-1	Stephen Gerrard	McGrawHill	2017-10-24	2	2	301	2 Kali
4	B00006	System Analysis and Design, 5th Edition	2012	Sistem Informasi	978-1-118-0762-9	Alan Dennis, Barbara Haley Wixom, Roberta M. Roth	John Wiley & Sons, Inc.	2018-02-08	2	2	501	1 Kali
5	B00008	Introduction To Information System : Supporting and Transforming Business	2007	Sistem Informasi	998-2-111-05462-8	Efrain Turban, R. Kelly Rainer, Richard E Potter	John Wiley & Sons, Inc.	2018-02-08	3	3	501	1 Kali

Gambar 26. Tampilan Halaman Laporan Hasil Pencarian Katalog

Laporan Usulan Buku											
No	Judul	Pengarang	Penerbit	Edisi	Toko	Harga	Pengusul	No. Anggota	NIM	Tgl. Masuk	Status
1	System Analysis and Design	Allan Dennis	McGrawHill	Third Edition	Amazon	250,000	Mulyadi	D001	YDB.07.78.	24 Oktober 2017	Usulan Buku
2	Bimbingan Belajar Internet	A. Taufiq Hidayatullah	STIKOM DB	1	Cek Toko Sebelah	50,000	Rendi Saputra	A001	8020110115	22 Oktober 2017	Usulan Buku
3	Pemrograman Visual DBase	Russell A. Stultz	STIKOM DB	1	Cek Toko Sebelah	50,000	Rendi Saputra	A001	8020110115	18 Oktober 2017	Usulan Buku

Gambar 27. Tampilan Halaman Laporan Koleksi Perpustakaan

Berdasarkan gambar 23 di atas, dapat diketahui bahwa dalam tampilan kategori laporan berdasarkan jenis ini digunakan untuk membuat laporan berdasarkan kategori tanggal lalu menekan tombol lihat laporan.

4.3 Luaran Penelitian Yang Dicapai

Luaran yang telah dicapai dalam kegiatan penelitian ini adalah berupa sistem informasi Manajemen Buku tamu pada Perpustakaan Al - Falah Jambi.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem informasi manajemen Buku tamu pada perpustakaan Al - Falah Jambi berbasis web, secara umum sistem yang dibangun mendukung, mempermudah pengelolaan seluruh proses bisnis yang dapat diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan yang ada dan system ini dapat menampilkan informasi - informasi yang berkaitan dengan pengelolaan buku tamu serta meningkatkan kinerja pegawai agar lebih baik lagi kedepannya, hanya saja belum diterapkan secara langsung oleh user tersebut.

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi buku tamu elektronik yang menggunakan teknologi barcode untuk perpustakaan Al - Falah Jambi yang mempermudah dan mempercepat proses perekaman kehadiran pengunjung di perpustakaan serta dilengkapi dengan informasi statistik kehadiran pengunjung, usulan pengadaan bahan bacaan serta kualitas layanan dan prasarana melalui kritik dan saran yang disampaikan pengunjung.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi buku tamu ini perlu dikembangkan, sehingga benar-benar bisa digunakan secara online dan dapat diterapkan pada Al – Falah Jambi untuk mendukung seluruh proses bisnis dari sistem informasi manajemen buku tamu berbasis web bagi Sekolah Al – Falah Jambi.
2. Dalam pengembangan sistem informasi ini belum memperhatikan masalah keamanan data (*security*), maka untuk itu penelitian lebih lanjut dapat dilengkapi dengan sistem keamanan datanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Idris, N. Bin, Sudinugraha, T., & Novilawati. (2018). RANCANG BANGUN APLIKASI BUKU TAMU MENGGUNAKAN FOTO KARTU IDENTITAS BERBASIS ANDROID. *Seminastika*, 1(001), 139–143. Retrieved from <http://jurnal.seminastika.org/index.php/seminastika/article/view/38/29>
- [2] Setiyaningsih, D., & Krisnawati. (2016). *ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGISIAN BUKU TAMU PADA BADAN PERPUSTAKAAN DAN ARSIP DAERAH UNIT MALIOBORO JOGJA LIBRARY CENTER PROVINSI*
- [3] Soleh, O., Sopiyan, D., Ristiandana, V., & Zaeni, A. (2013). Aplikasi Pemanfaatan Barcode Untuk Transaksi di Perpustakaan SMAN 18 Kabupaten Tangerang. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia (SESINDO)*, 224–229. Retrieved from http://is.its.ac.id/pubs/oajis/index.php/file/download_file/456
- [4] Sunu, A. P. (2014). PERAN PERPUSTAKAAN DIGITAL DAN TEKNOLOGI INFORMASI DI ERA GLOBALISASI. *Info Persadha*, 12(1), 33–37. Retrieved from http://e-journal.usd.ac.id/index.php/Info_Persadha/article/view/34/30
- [5] Sya'ban. (2016). *ANALISIS PEMANFAATAN BUKU TAMU ELEKTRONIK DAN HUBUNGANNYA DENGAN PENGADAAN DI BADAN ARSIP DAN PERPUSTAKAAN ACEH* (Universitas Islam Negeri Ar-Raniry). Retrieved from <https://repository.ar-raniry.ac.id/1480/1/PDFSya%27ban.pdf>
- [6] Yanto, B., & Putra, A. S. (2017). Sistem Informasi Buku Tamu Front End Berbasis Android Pada Badan Pusat Statistik Rokan Hulu. *Riau Journal Of Computer Science*, 4(1), 119–128. Retrieved from <http://e-journal.upp.ac.id/index.php/RJOCS/article/view/1493/1185>
- [7] O'Brien, James A; & M. Marakas, George. *Introduction To Information Systems*. New York : McGraw-Hill, 2010, pp.26
- [8] Kendall, E., Kenneth; & Kendall, E. Julie. *Systems Analysis and Design*. United States of America : Pearson Education Inc, 2011, pp. 286-288
- [9] Laudon, C., Kenneth; & P. Laudon, Jane. *Management Information Systems (Managing The Digital Firm)*. United States of America : Pearson Education Inc, 2016, pp.39-50
- [10] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & M. Roth, Roberta. *Systems Analysis and Design*. United States of America : John Wiley & Sons, Inc, 2012, pp. 54-56
- [11] Visual Paradigm. "What is Visual Paradigm" Internet: www.visual-paradigm.com/support/faq.jsp, 2018. [Des, 08, 2019].

LAMPIRAN 1. SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1017069301
Pangkat/Golongan : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)

Dengan ini menyatakan bahwa laporan penelitian saya dengan judul “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Buku tamu Pada Perpustakaan Al - Falah Jambi*”, yang diusulkan pada tahun anggaran 2020 / 2021 bersifat original dan dibiayai oleh Al – Falah Jambi.

Bilamana dikemudian hari ditentukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jambi, 22 Juni 2020

Yang Menyatakan,

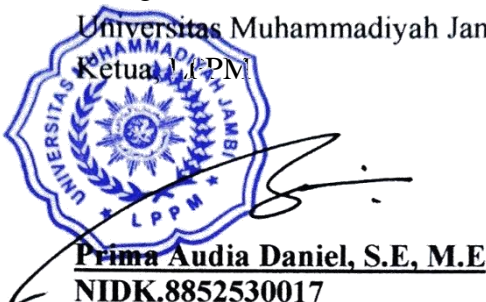


Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1017069301

Mengetahui,

Universitas Muhammadiyah Jambi,

Ketua LPPM



Prima Audia Daniel, S.E, M.E
NIDK.8852530017

LAMPIRAN 2. PERSONALIA TENAGA PELAKSANA

No.	Nama Tim Pengusul	Bidang Kepakaran	Tugas
1	Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom	Analisa dan Pengembangan Sistem Informasi/TIK	Ketua & Penanggung Jawab Kegiatan
2	Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi	Koordinator Pelaksanaan
3	Oka Ediansa, S.Kom., M.S.I	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen	Sekretaris