

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UMUM
KOTA CIMAHI**

(Studi Kasus: Dinas Arsip dan Perpustakaan Daerah Kota Cimahi)

Untuk:

PraktekStudi D III Manajemen Informatika Politeknik Pos Indonesia

Dipersiapkan oleh:

Popy Geovani

2193015



PraktekStudi Manajemen Informatika – Politeknik Pos Indonesia

Jl. Sari Asih no. 54, Bandung 40151

Abstrak

Menurut data UNESCO, minat baca masyarakat Indonesia hanya 0,001%. Artinya dari 1.000 orang Indonesia hanya 1 orang yang rajin membaca. Indonesia dinyatakan menduduki peringkat ke-60 dan 61 negara soal minat membaca. Penyebab rendahnya minat baca dan kebiasaan membaca dikarenakan kurang akses, terutama untuk masyarakat Indonesia.

Berdasarkan permasalahan tersebut dalam laporan ini penulis akan memberikan solusi dari permasalahan tersebut yang akan diuji cobakan pada ruang lingkup pada Dinas Arsip Daerah dan Perpustakaan. Penulis akan mengembangkan rancangan aplikasi ini. Sistem Informasi Perpustakaan Umum yang dapat mengelola proses data daftar anggota, daftar koleksi buku, transaksi peminjaman serta pelaporan. Hal ini diharapkan dapat mempermudah anggota perpustakaan melakukan peminjaman buku, dan menambah minat baca buku. Dalam perancangan ini kami menggunakan metodologi pengembangan sistem *prototyping* dan database yang dirancang menggunakan *UML (Undefined Modeling Language)*. Adapun perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum ini adalah *Power Designer, Microsoft visio, dan Microsoft word*.

Hasil akhir dari kegiatan ini yakni berupa laporan rancangan Sitem Informasi Perpustakaan Umum. Dengan sistem informasi ini diharapkan dapat menarik masyarakat untuk melakukan transaksi perpustakaan sehingga meningkatkan minat baca dan menambah wawasan.

Kata Kunci : *UML, Prototyping, Power Designer, Microsoft visio, dan Microsoft word.*

Abstract

According to UNESCO data, the reading interest of Indonesians is only 0.001%. This means that of the 1,000 Indonesians, only 1 person is diligent in reading. Indonesia is ranked 60th and 61st in terms of reading interest. The cause of low reading interest and reading habits is due to lack of access, especially for the people of Indonesia.

Based on these problems in this report the author will provide solutions to these problems which will be tested in the scope of the Regional Archives and Library Service. The author will develop the design of this application. Public Library Information System that can manage member list data processing, book collection lists, borrowing transactions and reporting. This is expected to make it easier for library members to borrow books, and increase interest in reading books. In this design we use a prototyping system development methodology and a database designed using UML (Undefined Modeling Language).

Kata Pengantar

Puji Syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT, atas berkah, rahmat dan hidayah-NYA kami dapat menyelesaikan laporan ini. Laporan yang berjudul “SIPECI (SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN UMUM KOTA CIMAHI)”.

Merupakan salah satu syarat kelulusan pada mata kuliah Praktek Kerja Lapangan D3 Manajemen Informatika.

Saya ucapkan terimakasih atas bantuan yang telah diberikan, sehingga dapat terselesaikannya laporan Praktek Kerja Lapangan D3 Manajemen Informatika ini, kepada:

1. Allah SWT sebagai tempat dimana saya selalu diberikan kemudahan disetiap perjuangan saya, hingga dapat menyelesaikan laporan PKL ini. Terimakasih
2. **Bapak Mubassiran, S.Si. M. T** sebagai pembimbing Praktek Kerja Lapangan, banyak ilmu dan pengetahuan baru yang penulis dapatkan dari topik ini. Terimakasih
3. **Ibu Shiyami Milwandhari, S.Kom., M.T** sebagai coordinator Praktek Kerja Lapangan. Terimakasih
4. **Ibu Emmawati Yogasuria** Sebagai Pembimbing Eksternal di Dinas Arsip Daerah dan Perpustakaan. Banyak Ilmu yang saya dapatkan dari beliau. Terimakasih
5. Orang tua saya yang sudah mendoakan saya disetiap perjuangan saya. Terimakasih
6. Teman-teman seperjuangan saya di Prodi Manajemen Informatika 2019 untuk support dan kebersamaan nya yang dimana membuat saya bersemangat mengerjakan tugas tugas kuliah selama 3 tahun ini. Terimakasih
7. Penulis menyadari bahwa penulisan laporan Praktek Kerja Lapangan ini masih sangat banyak kekurangannya, oleh karena itu, penulis menerima dengan sangat baik apabila terdapat saran yang membangun, agar pada laporan selanjutnya dapat lebih baik.

Bandung, 27 Mei 2021

penulis

DAFTAR ISI

BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Perumusan Masalah.....	2
I.3 Tujuan.....	2
I.3.1 Tujuan Umum.....	2
I.3.2 Tujuan Khusus	2
I.4 Ruang Lingkup	3
I.5 Metodologi Perancangan	3
I.6 Sistematika Kerja.....	5
I.6.1 Pra Praktek Kerja Lapangan (PKL)	5
I.6.2 Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)	6
I.6.3 Pasca Praktek Kerja Lapangan (PKL)	7
I.7 Sitematika Pembahasan	7
III.4 DFD.....	10
III.5 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	11
III.5.1 Komponen <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	11
III.6 Perangkat Lunak Pendukung.....	13
III.6.1 Microsoft Office Visio 2013	13
III.6.2 Microsoft Office Word 2010	14
III.6.3 Power Designer 15	14
III.6.4 Balsamiq Mockup.....	15
III.6.5 Bizagi Modeler	15
BAB V	1
PEMBANGUNAN SISTEM	1
V.1 Analisa Kebutuhan Sistem	1

V.2	Perancangan Sistem	1
V.2.3	Perancangan Struktur Menu.....	3
V.2.4.1	Perancangan Antar Muka Login.....	5
V.2.4.2	Perancangan Antar Muka Seksi Petugas Pelayan Perpustakaan.....	6
V.2.4.3	Perancangan Antar Muka Pengunjung Perpustakaan	6
BAB VI	1
KESIMPULAN DAN SARAN	1
VI.1	Kesimpulan	1
VI.2	Saran	1
Daftar Pustaka	1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Metode Prototype	3
Gambar 2. 1 Perpustakaan Umum Kota Cimahi	1
Gambar 2. 2 Logo Kota Cimahi	2
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Dinas Perpustakaan	3
Gambar 3. 1 Komponen Sistem Informasi	2
Gambar 4. 1 Rantai Nilai Porter	1
Gambar 4. 2 BPMN Proses Utama	3
Gambar 4. 3 BPMN Proses Pengembalian Buku	4
Gambar 4. 4 BPMN Proses Keanggotaan Perpustakaan	5
Gambar 4. 5 Model Data	9
Gambar 4. 6 Diagram Ishikawa	15
Gambar 5. 1 Use Case Diagram Perpustakaan	2
Gambar 5. 2 Class Diagram Perpustakaan	3
Gambar 5. 3 Struktur Menu Seksi Pelayanan	3
Gambar 5. 4 Struktur Menu Pengunjung	4
Gambar 5. 5 Struktur Menu Seksi Pengembangan dan Pembinaan	4
Gambar 5. 6 Antarmuka Login	5
Gambar 5. 7 Antarmuka Menu Seksi Pelayanan	6
Gambar 5. 8 Antarmuka Halaman Utama Pengunjung	6
Gambar 5. 9 Antarmuka Seksi Pengembangan dan Pembinaan	7

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Simbol BPMN.....	9
Tabel 3. 2 Gambar Simbol DFD	11
Tabel 3. 3.....	11
Tabel 3. 4 Tabel Simbol ER- Diagram.....	13
Tabel 4. 1 Tabel Kamus Data Elementer	6
Tabel 4. 2 Tabel Kamus Data Komposit	8
Tabel 4. 3 Dokumen Anggota Peprustakaan.....	10
Tabel 4. 4 Dokumen Data Pengunjung	11
Tabel 4. 5 Dokumen Data Buku.....	12
Tabel 4. 6 Formulir Pendaftaran anggota perpustakaan.....	13
Tabel 4. 7 Analisis Pengkodean	14
Tabel 4. 8 Table Evaluation and Solution.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Pada saat ini ilmu teknologi sistem informasi sangat berkembang dengan pesat. Sistem informasi digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menyediakan informasi. Dengan kemajuan sistem informasi yang memudahkan pengaksesan data dengan cepat, efisien dan akurat maka sistem informasi merupakan faktor yang berperan sangat penting dalam suatu instansi atau organisasi terutama dalam pelayanan masyarakat yang memiliki rutinitas yang tinggi dan pengolahan data yang harus termanajemen.

Pada saat ini perpustakaan mempunyai tugas yang penting untuk kebutuhan masyarakat luas. Perpustakaan umum yang didirikan oleh pemerintahan dengan tujuan untuk melayani semua masyarakat dari kalangan anak-anak maupun dewasa. Aktivitas yang ada pada perpustakaan umum dapat saling terhubung satu sama lain. Semisalnya pendaftaran pengunjung, pendaftaran anggota perpustakaan, peminjaman buku, pengembalian buku, layanan sirkulasi yang kemudian semua informasi tersebut dipakai untuk kebutuhan perpustakaan dalam mengolah semua proses bisnis yang ada.

Pada perpustakaan umum Kota Cimahi dalam pelayanan pendaftaran anggotanya masih menggunakan kertas sebagai media pendaftarannya, dan juga daftar pengunjung disana pun masih dilakukan secara manual, dan hal lain juga seperti jika seorang itu ingin membaca ke perpustakaan umum Cimahi, tetapi buku yang ingin baca tidak tersedia, maka dari itu perlu dibuatkan sistem yang dapat mengetahui apakah judul buku tersebut tersedia atau tidak. Dan menentukan berapa banyak judul buku yang tersedia di Perpustakaan Umum Cimahi.

Berdasarkan permasalahan yang di atas, maka bermaksud untuk mengembang sebuah sistem yang dapat digunakan dan dapat diakses juga oleh public itu sendiri. Karena di Perpustakaan Cimahi ini sistem yang ada hanya bisa diakses oleh bagian admin Peprustakaan yang berbasis dekstop. Dalam penelitian pengembangan sistem informasi Perpustakaan Umum Cimahi ini agar mmemudahkan semua kegiatan proses bisnis dan memudahkan semua pegawai perpustakaan dalam memanajemen data serta dapat melayani secara online bagi pengunjung perpustakaan maupun semua pegawai perpustakaan.

I.2 Perumusan Masalah

1. Menentukan berapa jumlah judul buku yang tersedia di Peprustakaan Umum Cimahi.
2. Sistem yang ada masih terbilang secara manual.
3. Pendaftaran anggota dan daftar pengunjung masih menggunakan secara tertulis.

I.3 Tujuan

I.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan umum dilaksanakannya kegiatan Praktek Kerja Lapangan ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk memenuhi syarat mata kuliah Praktek Kerja Lapangan.
2. Menambah wawasan dan pengalaman kerja sebagai bekal kerja didunia kerja sesungguhnya sesuai dengan bidang keahlian.
3. Sebagai wadah pengimplementasian teori-teori yang didapatkan dibangku kuliah untuk dunia kerja yang sesungguhnya.

I.3.2 Tujuan Khusus

1. Membuat sebuah system informasi yang dapat memudahkan para pengunjung perpustakaan mengetahui apakah judul buku yang akan dibaca tersedia atau tidak.
2. Memudahkan layanan sirkulasi perpustakaan.
3. Memudahkan pelayanan dalam pendaftaran anggota perpustakaan.

I.4 Ruang Lingkup

Agar sistem yang dibangun sesuai dengan tujuan dan dapat menyelesaikan masalah-masalah yang sesuai dengan topik pembahasan maka dibuat batasan ruang lingkup. Dalam pengembangan ini hanya meneliti perancangan pengembangan sistem informasi di perpustakaan Pemerintahan Kota Cimahi meliputi :

1. Fitur yang dirancang untuk admin meliputi :

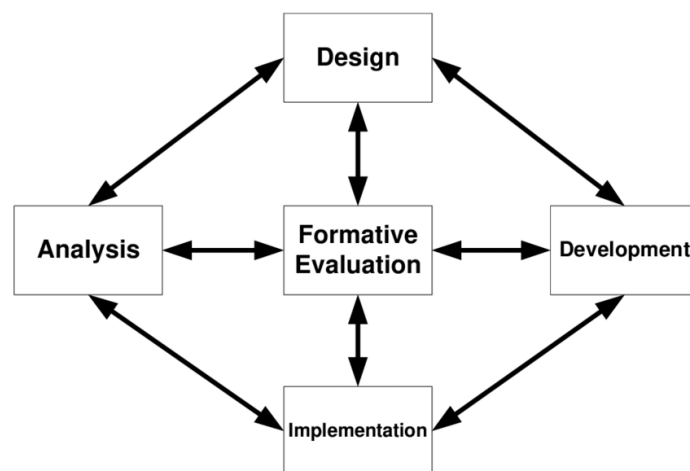
- Fitur ketersediaan judul buku
- Laporan Buku
- Laporan pengunjung

2. Pengguna biasa :

- Pendaftaran pengunjung
- Pendaftaran anggota
- Fitur jumlah buku yang tersedia
- Buku yang paling sering dibaca

I.5 Metodologi Perancangan

Metode Prototype



Gambar 1. 1 Metode Prototype

Prototyping adalah metode yang digunakan untuk mengkonsep dari gambaran ide kita, yang berbentuk sebuah perangkat lunak (software prototyping) merupakan suatu teknik untuk mengumpulkan informasi tertentu mengenai kebutuhan-kebutuhan informasi. Pengumpulan kebutuhan menggunakan metode *prototyping* memberikan

kemudahan dalam akses penyimpanan data, menghemat waktu, mendorong kebutuhan, meningkatkan produktifitas serta berfokus pada penyajian dari aspek aspek software tersebut yang akan nampak bagi *user* (contohnya pendekatan input dan format output). Dalam membangun *prototyping*, *user* dapat menginput data pasien, data dokter yang dimana *prototyping* itu sendiri digunakan untuk mengetahui data serta aktivitas bisnis dari *user* tersebut.

Prototype tersebut dievaluasi oleh *user* untuk menyaring kebutuhan pengembangan software. Interaksi terjadi pada saat prototipe ditunjukkan untuk memenuhi kebutuhan *user*, dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk secara lebih baik memahami apa yang harus dilakukannya. Metode dengan menyajikan gambaran yang lengkap tentang sistemnya. pemesan dapat melihat pemodelan sistem dari sisi tampilan maupun teknik prosedural yang akan dibangun. Model *prototyping* sangat membantu proses pembangunan software untuk menghasilkan informasi yang bernilai lainnya.

Berikut tahapan-tahapan Metode *Prototyping* yaitu :

1. Pengumpulan Kebutuhan

Langkah pertama melakukan observasi di Poliklinik Sukajadi mengidentifikasi format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi seluruh kebutuhan dan garis besar system yang akan di buat.

2. Membangun *Prototyping*

Membangun *Prototyping* dengan membuat perencanaan dan rancangan sementara yang berpusat pada penyajian kepada *user* (misalnya dengan membuat input dan contoh outputnya)

3. Evaluasi *Prototyping*

Evaluasi ini digunakan oleh *user* apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai atau tidak dengan keinginan *user*, jika sudah sesuai dengan keinginan *user* maka Langkah selanjutnya kita ambil, jika tidak maka kita mengulang dan memperbaiki mulai dari langkah pertama.

4. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini *Prototyping* yang sudah disepakati bersama lalu di terjemahkan kedalam Bahasa pemograman yang sesuai.

5. Menguji Sistem

Setelah sistem sudah jadi satu perangkat lunak yang siap pakai, terlebih dahulu sistem harus di uji coba sebelum digunakan. Penguji cobaan ini menggunakan *white box*, *black box*, dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

Mengevaluasi apakah sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan, jika sistem seseuai maka lanjut ke langkah terakhir, jika tidak maka kembali kelangkah sebelumnya .

7. Menggunakan Sistem

Perakat lunak yang sudah jadi dan sudah melewati uji coba dan di terima oleh *user* maka sistem tersebut siap untuk digunakan.

I.6 Sistematika Kerja

I.6.1 Pra Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Kegiatan yang dilakukan sebelum melakuakn Praktek Kerja Lapangan sebagai berikut:

1. Pembakalan Praktek Kerja Lapangan

Pembekalan Praktek Kerja Lapangan untuk Praktek Studi Manajemen Informatika yaitu dilaksanakan pada tanggal 07 Maret 2022

2. Studi Literatur

Studi Literatur yang diperoleh diantaranya melalui beberapa dokumen sistem informasi.

3. Survei Tempat PKL

Survei tempat Praktek Kerja Lapangan (PKL) dilakukan sebelum sebelum melaksanakan Praktek Kerja Lapangan yaitu pada tanggal 24 Februari 2022

4. Pengajuan Proposal Praktek Kerja Lapangan

Sebelum melakukan pengajuan surat Praktek Kerja Lapangan penulis membuat proposal terlebih dahulu untuk kemudian di ajukan kepada PraktekStudi Manajemen Informatika dan proposal di konfirmasi pada tanggal 25 Februari 2022.

5. Pengajuan Surat Pengantar Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Setelah mendapatkan tempat praktek kerja lapangan selanjutnya yaitu mengajukan surat pengantar Praktek Kerja Lapangan kepada bagian Kesbang(Kesatuan Bangsa) Pemkot Cimahi pada tanggal 17 Februari 2022

6. Keputusan Perizinan Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Setelah mengajukan surat permohonan Praktek Kerja Lapangan Dinas Arsip Daeah dan Dinas Perpustakaan, maka surat tersebut diproses dan kemudian pada tanggal 01 Maret 2022 diterima keputusan dari Kesbang yang berupa persetujuan untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Dinas Arsip Daeah dan Dinas Perpustakaan, dan bisa melaksanakan Praktek Kerja Lapangan pada tanggal 07 Maret 2022.

I.6.2 Pelakasanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL)

Praktek Kerja Lapangan di laksanakan di Divisi Dinas Arsip Daerah dan Dinas Perpustakaan Pada sub unit Perpustakaan Jl. Daeng Moh. Ardiwinata, Cibabat, Kec. Cimahi Utara, Kota Cimahi, Jawa Barat 40513 Dilaksanakan mulai dari tanggal 07 Maret 2021 sampai dengan tanggal 07 April 2022, dengan mengikuti jam kerja (WFO) 5X Seminggu Pukul 08.00-14.00 WIB Dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan kegiatan yang dilakukan diantaranya:

1. Analisis sistem yang sedang berjalan di Dinas Perpustakaan. Setelah menganalisis sistem yang sedang berjalan pada Dinas Perpustakaan Maka di fokuskan pada dalam pengembangan fitur selanjutnya..

2. Penentuan Judul

Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan maka di ambil judul untuk laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yaitu : “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERPUSTAKAAN di PERPUSTAKAAN UMUM KOTA CIMAHI”

3. Wawancara

Untuk memperoleh informasi mengenai sistem yang ada maka dilakukan wawancara kepada Pustakawan Perpustakaan Umum Cimahi, selain itu wawancara juga dilakukan setelah penentuan judul agar diketahui sistem apa yang dibutuhkan.

4. Pengembangan Perangkat Lunak

Metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Prototype.

5. Analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat

Setelah memperoleh informasi mengenai kebutuhan dari sistem yang akan dirancang, maka dilakukan analisis untuk membangun database. Kemudian dilakukan perancangan database dan perancangan antarmuka dari sistem yang akan dibangun.

I.6.3 Pasca Prakter Kerja Lapangan (PKL)

1. Perancangan

Setelah judul diajukan dan disetujui maka perancangan dari sistem yang akan dibuat mulai dilaksanakan.

2. Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan dilakukan bersamaan dengan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan di Perpustakaan Umum Kota Cimahi.

I.7 Sitematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini disusun didalam laporan Prakterk Kerja Lapangan adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, ruang lingkup prmbangunan sistem informasi, sistimatika kerja, gambaran umum sistem, sistematika pembahasan dan waktu dan jadwal kegiatan.

BAB II TINJAUAN ORGANISASI

Bab ini merupakan pendahuluan yang mencakup uraian tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan, ruang lingkup prmbangunan sistem informasi, sistematika kerja, gambaran umum sistem, sistematika pembahasan dan waktu dan jadwal kegiatan.

BAB III TEORI PENDUKUNG

Bab ini memuat teori yang terkait dengan pembahasan laporan, seperti konsep dasar SI, model system, model data, teori yang berkaitan Sistem, metode dan lain-lain.

BAB IV ANALISIS SISTEM

Pada bab ini berisi tentang deskripsi hasil analisis sistem yang sedang berjalan. Analisis ini berisi deskripsi pembahasan tentang business user, businee process, business data, business tools, business rule, business evaluation and solutions serta business plan.

BAB V PEMBANGUNAN SISTEM

Pada bab ini berisi tentang gambaran sistem yang akan dirancang. Analisis ini berisi deskripsi pembahasan tentang Analisa kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi dan rencana pengujian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dari rancangan sistem yang dibuat serta saran untuk pengembangan

.BAB II

TINJAUAN ORGANISASI

II.1 Tinjauan Umum Organisasi

II.1.1 Sejarah Dinas Komunikasi dan Informatika Arsip Daerah Kota Cimahi

Lembaga Kearsipan Cimahi dibentuk Tahun 2009 dengan nama Kantor Arsip Perpustakaan dan Pengelolaan Data Elektronik. Sejak Tahun 2016 di bentuk SOTK baru berdasarkan peraturan Walikota Cimahi Nomor 33 Tahun 2016 tentang kedudukan susunan Organisasi Tugas dan Fungsi serta tata kerja Perangkat Daerah Kota Cimahi.

Dinas Komunikasi, Informatika, Kearsipan dan Perpustakaan Kota Cimahi merupakan penyelenggara urusan pemerintahan dan mempunyai tugas di bidang Komunikasi dan Informatika, Statistik dan Persandian. Dinas Komunikasi, Informatika, Kearsipan dan Perpustakaan Kota Cimahi dipimpin oleh seorang Kepala Dinas yang berkedudukan di bawah dan bertanggung jawab kepada Wali Kota melalui Sekretaris Daerah.

II.1.2 Lokasi Instansi



Gambar 2. 1 Perpustakaan Umum Kota Cimahi

II.1.3 Visi dan Misi Instansi

II.1.3.1 Visi Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Cimahi

Terwujudnya Pusat Layanan Informasi, Komunikasi, Informatika, Statistik, Persandian, Kearsipan Dan Pustaka Daerah Untuk Mencapai Kota, Pemerintahan Dan Masyarakat Cimahi Yang Smart

II.1.3.2 Misi Dinas Arsip dan Perpustakaan Kota Cimahi

Misi 1 : Meningkatkan kualitas penerapan tata kelola pemerintahan yang baik (good-government) melalui peningkatan layanan-layanan meliputi layanan informasi, layanan pengaduan masyarakat, layanan komunikasi publik, layanan publikasi pemerintahan dan pembangunan, layanan penyelenggaraan e-government, layanan statistik dan layanan pengamanan persandian.

Misi 2 : Mewujudkan pengelolaan arsip daerah yang baik sebagai tolok ukur atau cermin tata kelola manajemen pemerintahan yang baik dan sumber pengetahuan.

Misi 3 : Mewujudkan Perpustakaan sebagai akses bagi peningkatan kapasitas masyarakat.

Misi 4 : Melaksanakan praktek manajemen pemerintahan yang baik.

II.1.4 Logo Instansi

Logo Instansi merupakan suatu identitas suatu instansi yang melambangkan jati diri suatu instansi tersebut. Disisi lain, logo instansi juga dapat menjadi penjiwaan suatu instansi dan menambah semangat dalam melaksanakan visi dan misi suatu instansi tersebut.

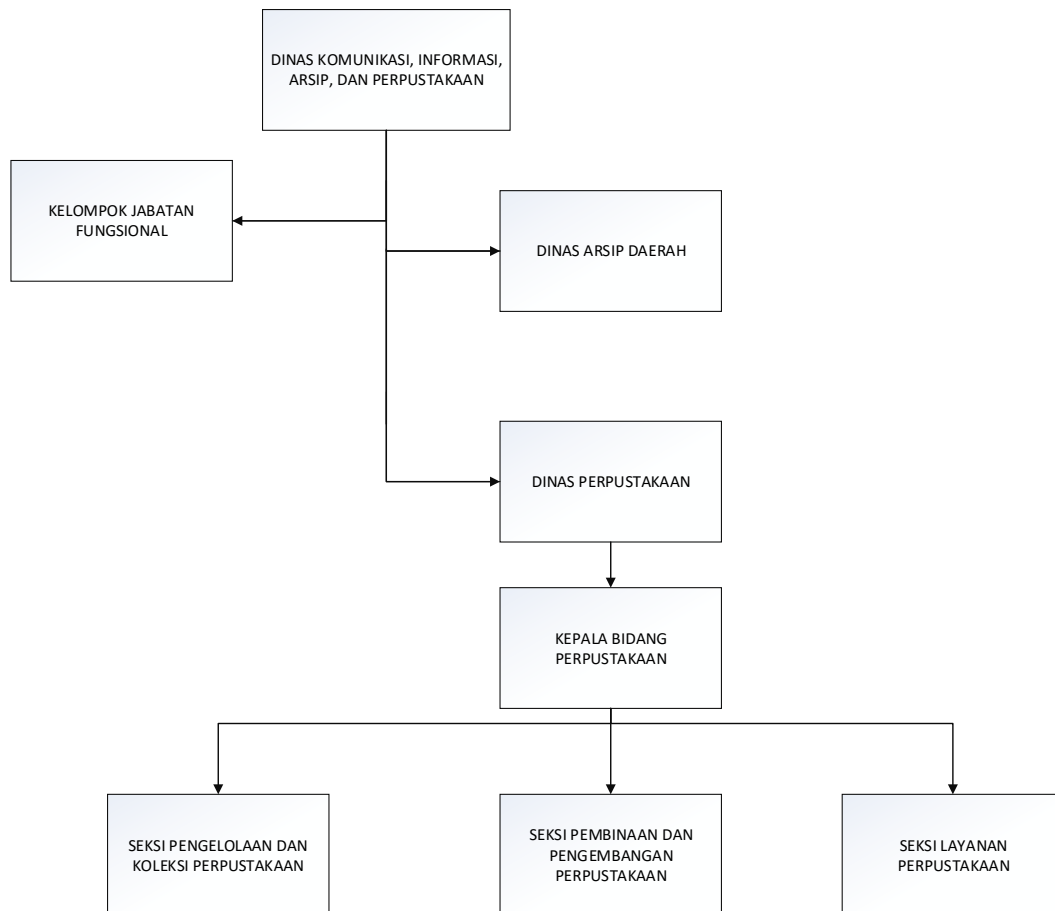
Logo Dinas Komunikasi dan Informatika Arsip Daerah Kota Cimahi adalah sebagai berikut yang dimana disini memakai logo kota cimahi karena merupakan instansi pemerintahan yang memiliki slogan “SALUYU NGAWANGUN JATI MANDIRI” yang memiliki arti berjalan harmonis serasi dengan selaras, bahu membahu dalam membangun citra diri yang mandiri dalam kemajuan.



Gambar 2. 2 Logo Kota Cimahi

II.2 Struktur Organisasi

Struktur Organisasi merupakan pedoman dan gambaran bagi para pegawai dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya. Struktur Organisasi merupakan sesuatu yang penting karena pada struktur organisasi digambarkan hubungan antara bagian yang satu dengan yang lainnya sehingga dapat mempermudah pegawai suatu instansi dalam memahami tugas dan tanggung jawabnya. Berikut adalah Struktur Organisasi Dinas Arsip dan Perpustakaan Daerah Kota Cimahi:



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi Dinas Perpustakaan

II.3 Deskripsi Kerja Bagian-Bagian yang Terkait Sistem Informasi

Bagian ini berisi fungsi kerja dari tiap unit pada divisi atau bagian tempat PKL, yang akan mendukung pada indikasi pelaku atau pengguna, proses, aliran data dan seterusnya. Pada pengerjaan PKL yang ditempatkan di Bidang Dinas Perpustakaan. Adapun tanggung jawab dan fungsi kerja bagian Perpustakaan adalah sebagai berikut:

- a. perumusan kebijakan Urusan Pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika, persandian, statistik, kearsipan dan perpustakaan
- b. pelaksanaan kebijakan Urusan Pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika, persandian, statistik, kearsipan dan perpustakaan

- c. pelaksanaan evaluasi dan pelaporan Urusan Pemerintahan di bidang komunikasi dan informatika, persandian, statistik, kearsipan dan perpustakaan
- d. pelaksanaan administrasi Dinas Komunikasi, Informatika, Kearsipan dan Perpustakaan

BAB III

TEORI PENDUKUNG

III. 1 Konsep Dasar Sistem Informasi

III.1.1 Pengertian Sitem

Pada dasarnya sistem merupakan kerangka dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, yang sesuai dengan skema secara menyeluruh untuk suatu kegiatan atau fungsional utama dari suatu perusahaan, organisasi, atau instansi yang dihasilkan melalui proses tertentu dengan tujuan untuk menyediakan informasi dalam membantu pengambilan keputusan serta menyediakan informasi yang layak untuk khalayak ramai.

Menurut McLeod (2004) sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan. Sedangkan menurut Jugiyanto (1999) sistem merupakan terdapat dua kelompok pendekatan sistem didalam mendefinisikan sistem, yaitu pendekatan prosedur dan pendekatan pada komponen-komponen, serta elemen-elemen .

III.1.2 Pengertian Informasi

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, namun tidak semua hasil pengolahan data tersebut menjadi sebuah informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti informasi bagi orang tersebut.

III.1.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berfungsi untuk memproses, mengumpulkan, mendistribusikan, serta menyimpan informasi yang berguna sebagai pendukung dalam pembuatan dan pengambilan keputusan serta pengawasan dalam suatu perusahaan, organisasi, atau instansi. Sistem informasi memang tidak selalu menggunakan computer dalam setiap kegiatannya akan tetapi pada proses praktek nya tidak mungkin tidak memerlukan computer, karena sistem yang sangat kompleks itu berjalan dengan baik jika adanya computer.

Sistem informasi itu merupakan pembangkit sebuah informasi. Dengan ini, sistem informasi akan mampu menyediakan sebuah informasi yang berkualitas, tepat, dan akurat sesuai dengan manajemen sebuah perusahaan, organisasi, ataupun instansi.

III.1.4 Komponen Sistem Informasi



Gambar 3. 1 Komponen Sistem Informasi

Model system informasi ini menyoroti hubungan antara komponen dan kegiatan system informasi. Ini juga menyediakan kerangka kerja yang menekankan empat Konsep utama yang diterapkan untuk semua jenis system informasi.

1. Orang, perangkat keras, perangkat lunak, data dan jaringan adalah lima sumber daya system informasi.
2. Sumber daya manusia mencakup pengguna akhir dan spesialis system informasi, sumber daya perangkat keras terdiri dari mesin dan media, sumber daya perangkat lunak mencakup Program dan prosedur, sumber daya data mencakup basis data dan pengetahuan, dan sumber jaringan mencakup media dan jaringan komunikasi.
3. Sumber daya data ditransformasikan oleh kegiatan pemrosesan informasi menjadi beragam produk informasi untuk pengguna akhir.

4. Pemrosesan informasi terdiri dari aktivitas aktivitas system input, pemrosesan, output, penyimpanan dan control.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua system informasi menggunakan orang, perangkat keras, perangkat lunak, data dan sumber daya jaringan untuk melakukan aktivitas input, pemrosesan, output, penyimpanan, dan control yang mengubah sumber daya data menjadi produk informasi.

III. 2 Teori terkait Topik

III. 2.1 Perpustakaan

Perpustakaan adalah sebuah instansi yang merupakan pengelola banyak karya tulis, karya cetak, dan karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian dan rekreasi para pustakawan. Perpustakaan pada saat ini dapat diartikan sebagai sumber atau gudang pengetahuan, dalam hal ini didalamnya terdapat beberapa jenis materi pustaka dari banyak karya.

III. 2.2 Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan digunakan untuk membantu pustakawan dalam mengelola data perpustakaan menjadi sebuah informasi digital. Dimana data-data perpustakaan mencakup antara lain data buku, koleksi perpustakaan, daftar anggota perpustakaan, dan data sirkulasi peminjaman buku di perpustakaan. Perpustakaan saat ini tidak hanya mengoleksi buku-buku saja, akan tetapi dapat mengoleksi buku digital dan jurnal digital yang dimana koleksinya ini tersimpan di penerbit buku dalam bentuk elektronik yang dimana hanya bisa diakses dengan jaringan internet. Maka dari itu, perpustakaan dapat mempertimbangkan sebagai suatu konsep sistem informasi yang mendasar. Dibuatnya sistem informasi ini untuk menunjukkan bahwa apa saja yang disebut dengan informasi terdapat pada suatu rangkaian sistem informasi, tanpa memperhatikan tingkat mekanismenya.

III. 2.3 Manfaat dan Fungsi Perpustakaan

1. Fungsi perpustakaan

Pada dasarnya, fungsi perpustakaan bagi semua masyarakat itu dikategorikan menjadi beberapa fungsi, yaitu :

a. Fungsi kedudukan

Fungsi ini mampu membangkitkan minat baca para masyarakat umum untuk mengembangkan dan mengekspresikan kecakapan berbahasa, membimbing dan membina para masyarakat dalam cara meningkatkan minat baca di era serba digital ini.

b. Fungsi informative

Fungsi informative disini menjelaskan, bahwa harus mampu menyediakan bahan-bahan dan sumber informasi yang sangat beraneka ragam, bermutu, dan up to date yang dimana disusun secara teratur dan pemakainya jasa perpustakaan dalam mencari informasi yang telah diberikan.

c. Fungsi rekreasi

Fungsi ini menyatakan bahwa perpustakaan merupakan tempat rekreasi yang sangat bermanfaat bagi masyarakat yang berkunjung, karena banyak ilmu yang tersimpan didalam perpustakaan itu. Maka dari itu setiap masyarakat harusnya mempunyai minat baca yang tinggi, dan keinginan yang tinggi juga.

2. Manfaat perpustakaan

Perpustakaan itu memiliki manfaat untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses membaca seseorang. Perpustakaan yang terorganisir secara baik dan sistematis, dapat memberikan kemudahan bagi proses membaca seseorang. Hal ini terkait karena, semakin maju digital maka minat baca seseorang pun sudah menurun di era serba digital seperti ini.

III. 2.4 Peran perpustakaan

Menurut Dian dalam Fajarna (2013) Setiap perpustakaan dapat mempertahankan eksistensinya apabila dapat menjalankan peranannya. Secara umum peran – peran yang dapat dilakukan adalah :

1. Sebagai Pusat Informasi

Perpustakaan merupakan salah satu tempat yang memiliki peranan penting dalam memberikan suatu informasi. Hal ini dikarenakan sebuah perpustakaan pastinya mempunyai koleksi buku tidak hanya satu, bisa ratusan atau bahkan berpuluh-puluh ribu. Yang di dalamnya terdapat berbagai macam jenis buku, seperti karya umum, filsafat, ensiklopedi dan lain-lain. Tidak hanya buku, perpustakaan sekarang juga dilengkapi dengan adanya koleksi majalah, koran ataupun artikel yang dapat dijadikan sebagai sumber informasi dan juga ilmu.

2. Sebagai Pusat Inovasi

Perpustakaan sebagai tempat tersimpannya berbagai informasi yang dulu hanya sebagai tempat penyimpanan buku semata, kini juga sebagai tempat untuk tumbuhnya ide-ide yang kreatif. Dari ide-ide kreatif itulah dapat tercipta suatu karya yang apat bermanfaat bagi orang lain. Dan dari karya para pengguna perpustakaan inilah nantinya dapat pula muncul suatu wacana atau pun gagasan yang dapat dibaca dan digunakan oleh orang lain. Contohnya bila kita membaca tentang buku pembudidayaan jamur. Jika orang tersebut adalah seorang yang kreatif, maka dari membaca buku itu bisa saja muncul ide untuk membudidayakan jamur dan dapat membuka lapangan pekerjaan yang tentunya berguna bagi orang lain.

3. Sebagai Pusat Sumber Belajar

Perpustakaan merupakan upaya untuk memelihara dan meningkatkan efisiensi dan efektifitas proses belajar-mengajar. Perpustakaan yang terorganisasi secara baik dan sistematis, secara langsung atau pun tidak langsung dapat memberikan kemudahan bagi proses belajar mengajar di

sekolah tempat perpustakaan tersebut berada. Hal ini, terkait dengan kemajuan bidang pendidikan dan dengan adanya perbaikan metode belajar-mengajar yang dirasakan tidak bisa dipisahkan dari masalah penyediaan fasilitas dan sarana pendidikan.

III. 3 Teori Terkait Analisis dan Perancangan

III.3.1 BPMN

Business Process Modelling Notation (BPMN) merupakan teknik yang memungkinkan semua pihak yang terlibat dalam proses berkomunikasi secara jelas, benar dan efisien. Dengan cara ini, BPMN mendefinisikan notasi semantik Diagram Prosen Bisnis (DPB). DPB adalah diagram berdasarkan teknik ‘*Flowchart*’, yang dirancang untuk menyajikan urutan grafis dari semua kegiatan yang terjadi selama proses. BPMN menyediakan kemampuan memahami prosedur internak bisnis dalam notasi grafis. BPMN mengikuti tradisi flowchart notasi untuk dibaca dan fleksibilitas. Ada 4 kategori dasar dari elemen-elemen BPD adalah berikut:

A. *Flow Objects*

1. *Events*: hal-hal yang terjadi di antara proses bisnis. Event ini mempengaruhi aliran biasanya memiliki penyebab (pemicu) atau dampak (hasil). *Event* disimbolkan dengan lingkaran kecil dengan garis tipis (*start event*), lingkaran kecil dengan garis ganda (*intermediate event*), lingkaran kecil dengan garis tebal (*end event*).
2. *Activities* artinya perusahaan melakukan proses. Sebuah kegiatan dapat berupa Sub-Proses dan *Task*, yang disimbolkan dengan bulat persegi panjang.
3. *Gateways* digunakan untuk mengontrol perbedaan dan konvergensi dari urutan arus dalam proses. Dengan demikian, akan menentukan percabangan, *forking*, penggabungan dan bergabung dengan jalur.

B. *Connecting Objects*

Flow object dihubungkan satu sama lain dalam suatu diagram untuk menciptakan struktur dasar proses bisnis. Ada tiga *connecting object* yang disediakan fungsi ini, yaitu:

- *Sequence flows*: Sebuah arus urutan digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses, disimbolakan dengan garis dengan panah solid.

- *Message flow*: Direpresentasikan oleh garis putus-putus dengan kepala panah terbuka dan digunakan untuk menunjukkan aliran Pesan antara dua partisipan proses (entitas bisnis atau peran bisnis).
- *Association*: asosiasi direpresentasikan oleh garis titik-titik dengan kepala panah garis dan digunakan untuk asosiasi data, teks dan artifak lainnya dengan *flow object*. Asosiasi digunakan untuk memperlihatkan input dan output aktivitas.

C. *Swimlanes*

BPMN membagi *swimlanes* menjadi 2 *construct* utama, yaitu:






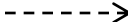



- *Pool*: merespresentasikan partisipan dalam sebuah proses. *Pool* juga bertindak sebagai grafis *container* untuk memisahkan sekumpulan aktivitas dari *pool-pool* yang lainnya.
- *Lane*: sebuah *lane* merupakan subpartisi di dalam *pool* dan akan memperpanjang seluruh panjang *pool*, baik secara vertikal atau horizontal. *Lane* seringkali digunakan untuk memisahkan kegiatan yang berhubungan dengan fungsi perusahaan atau peran yang spesifik. *Sequence flow* memungkinkan lintas batas *lanes* di dalam *pool*, tetapi *Message flow* tidak mungkin digunakan di antara *Flow Objects* dalam *Lane* pada *Pool* yang sama.


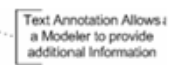
D. *Arifacts*

Sejumlah artifak dapat ditambahkan ke dalam sebuah diagram yang sesuai untuk konteks proses bisnis yang dimodelkan. Artifak tersebut adalah sebagai berikut:

- *Data object*: data objek merupakan mekanisme untuk menunjukkan bagaimana data dibutuhkan atau diproduksi oleh kegiatan. Mereka dikoneksikan ke aktivitas melalui *association*.
- *Group*: sebuah *group* direpresentasikan melalui empat persegi panjang yang sudutnya bulat dengan garis terputus-putus. *Group* dapat digunakan untuk dokumentasi atau analisis fungsi, tetapi tidak berdampak pada *sequence flow*.
- *Annotation*: adalah mekanisme untuk modeler untuk memberikan informasi teks tambahan untuk pembaca sebuah diagram.

Tabel 3. 1 Simbol BPMN

Simbol	Nama	Uraian
	<i>Event</i>	Menunjukkan kejadian dari suatu kegiatan dimulai dari <i>Start</i> , <i>Intermediate</i> , dan <i>End</i>
	<i>Activity</i>	Menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh suatu proses bisnis
	<i>Gateway</i>	Fungsinya untuk alur percabangan atau pilihan seperti <i>Forking</i> , <i>Merging</i> , <i>Joining</i>
	<i>Sequence flow</i>	Menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan dalam suatu proses
	<i>Message flow</i>	Menunjukkan alur pesan yang terjadi.
	<i>Association</i>	Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> yang diperlukan oleh suatu aktivitas
	<i>Pool</i>	Merepresentasikan pelaku suatu aktivitas
	<i>Lane</i>	Pengelompokkan pelaku yang lebih detail
	<i>Data object</i>	Menunjukkan data apa yang akan dibutuhkan oleh suatu aktivitas atau data apa yang dihasilkan oleh suatu aktivitas

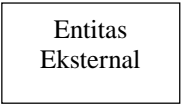

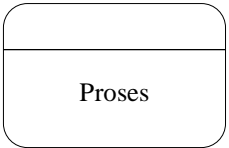
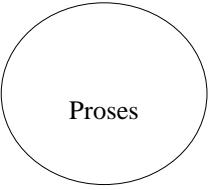
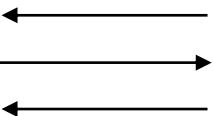
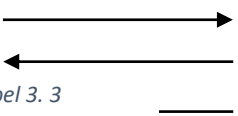
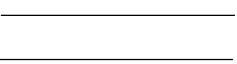
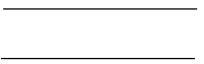
Simbol	Nama	Uraian
	<i>Group</i>	Tujuannya untuk lebih menganalisis proses dan pendokumentasian. Tidak berpengaruh terhadap aktivitas sama sekali.
	<i>Annotation</i>	Merupakan komentar atau deskripsi singkat untuk memperjelas diagram

III.4 DFD

Data Flow Diagram meruakan gambaran suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik di mana data tersebut mengalir. Dengan adanya Data Flow Diagram, maka pemakai sistem yang kurang memahami di bidang komputer dapat mengerti sistem yang sedang berjalan.

DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem. Suatu yang lazim bahwa ketika menggambarkan sebuah sistem kontekstual data flow diagram yang akan pertama kali muncul adalah interaksi antara sistem dan entitas luar. DFD didesain untuk menunjukkan sebuah sistem yang terbagi-bagi menjadi suatu bagian sub-sistem yang lebih kecil dan untuk menggarisbawahi arus data antara kedua hal yang tersebut diatas. Diagram ini lalu "dikembangkan" untuk melihat lebih ringkas sehingga dapat terlihat model-model Simbol DFD adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Gambar Simbol DFD

Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
		Entitas eksternal dapat berupa orang atau unit terkait yang berintegrasi dengan sistem tetapi di luar sistem.
		Orang atau unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data. Komponen fisik tidak diidentifikasi.
Aliran Data 	Aliran Data  <i>Tabel 3. 3</i>	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
Data Sorce 	Data Store 	Penyimpanan data atau tempat data dilihat oleh proses.

III.5 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut Brady dan Loonam, *Entity Relationship diagram* (ERD) "merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh Sistem Analis dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan sistem."


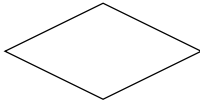
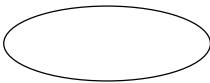

III.5.1 Komponen *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Masih dalam buku Edhy Sutanta menjabarkan Komponen *Entity Relationship Diagram* adalah sebagai berikut :

- Entitas merupakan suatu objek yang dapat dibedakan dari lainnya yang dapat diwujudkan dalam basis data. Objek dasar dapat berupa orang, benda, atau hal yang keterangannya perlu disimpan didalam basis data. Untuk menggambarkan sebuah entitas digunakan aturan sebagai berikut:
 - Entitas dinyatakan dengan simbol persegi panjang.

- Nama entitas dituliskan didalam simbol persegi panjang.
 - Nama entitas berupa kata benda, tunggal.
 - Nama entitas sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.
2. Atribut merupakan keterangan-keterangan yang terkait pada sebuah entitas yang perlu disimpan dalam basis data. Atribut berfungsi sebagai penjelas pada sebuah entitas. Untuk menggambarkan atribut digunakan aturan sebagai berikut:
- Atribut digambarkan dengan simbol ellips.
 - Nama atribut dituliskan didalam simbol ellips.
 - Nama atribut merupakan kata benda, tunggal.
 - Nama atribut sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.
3. Relasi merupakan hubungan antara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Aturan penggambaran relasi adalah sebagai berikut :
- Relasi dinyatakan dengan simbol belah ketupat.
 - Nama relasi dituliskan didalam simbol belah ketupat.
 - Nama relasi berupa kata kerja aktif.
 - Nama relasi sedapat mungkin menggunakan nama yang mudah dipahami dan dapat menyatakan maknanya dengan jelas.

Tabel 3. 4 Tabel Simbol ER- Diagram

Notasi	Uraian
	Entitas adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai
	Relasi menunjukkan adanya hubungan antara sejumlah entitas yang berbeda
	Atribut berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> diberi garis bawah)
	Garis sebagai penghubung antara relasi dan entitas atau relasi dan entitas dengan atribut

III.6 Perangkat Lunak Pendukung

Membantu mengerjakan perancangan sistem dalam Tugas Akhir ini, tentu saja dibutuhkan beberapa Perangkat Lunak pendukung untuk memodelkan sistem yang akan dibangun diantaranya adalah :

III.6.1 Microsoft Office Visio 2013

Microsoft Office, dilihat dari namanya, tentunya masyarakat luas sudah dapat mengetahui bahwa perangkat lunak ini diproduksi oleh perusahaan Microsoft. Microsoft Office pertama kali diperkenalkan pada tahun 1989. Microsoft mengembangkan perangkat lunak ini untuk membantu pekerjaan kantor, seperti Microsoft Office Word yang ditujukan untuk membantu pekerjaan pengolah kata, Microsoft Office Excel yang ditujukan untuk membantu pekerjaan pengolah angka, dan masih banyak lainnya. Salah satu varian produk Microsoft Office adalah Microsoft Office Visio yang ditujukan untuk memudahkan pengguna untuk membuat diagram.

Microsoft Office Visio membuat pembuatan diagram lebih mudah, baik untuk menggambar flowchart, pemetaan jaringan IT, membangun chart organisasi, mendokumentasikan proses bisnis, atau menggambar rencana dasar.

III.6.2 Microsoft Office Word 2010

Microsoft Word 2010 adalah aplikasi pengolah kata yang merupakan kelanjutan dari lanjutan dari versi sebelumnya. Aplikasi pengolah kata produk Microsoft ini dirancang untuk membantu Anda membuat dokumen profesional berkualitas seperti laporan, dokumen berbentuk surat, brosur, tabel dan masih banyak lagi dokumen-dokumen yang dapat dikerjakan dengan menggunakan Microsoft Word terutama Microsoft Word 2010.

Microsoft Word 2010 juga dilengkapi dengan fasilitas dan fitur terbaru dan canggih diantaranya fasilitas digital signature, publikasi dokumen ke dalam format PDF dan XPS dan masih banyak lagi keunggulan-keunggulan lainnya yang dapat kita rasakan ketika menggunakan program Microsoft Word 2010.

III.6.3 Power Designer 15

Power designer adalah tool pemodelan yang dikeluarkan oleh Sybase untuk membangun sebuah sistem informasi yang cepat, terstruktur, dan efektif. Namun untuk keperluan yang paling sering digunakan adalah PDPA (*Power Designer Process Analyst*) dan PDDA (*Power Designer Data Architect*). *Power Designer Process Analyst* (PDPA) digunakan untuk membantu dalam proses penggambaran *data flow* diagram mulai dari *context diagram*. Kelebihan dari perangkat lunak ini adalah dapat membantu untuk memeriksa apakah model yang dibuat sudah valid atau belum dan dapat langsung di-generate menjadi bentuk *Entity Relationship Diagram*. *Power Designer Data Architect* (PDDA) digunakan untuk membantu dalam penggambaran *entity relationship diagram*. PDDA ini meng-import data dari *data flow diagram* yang telah dibuat dengan PDPA. PDDA ini akan meng-import semua data store yang telah dibuat di *data flow diagram*.

III.6.4 Balsamiq Mockup

Balsamiq mockup adalah Praktekaplikasi yang digunakan dalam pembuatan tampilan *user interface* sebuah aplikasi. *Software* ini sudah menyediakan tools yang dapat memudahkan dalam membuat desain *prototyping* aplikasi yang akan kita buat. *Software* ini berfokus pada konten yang ingin digambar dan fungsionalitas yang dibutuhkan oleh pengguna.

Alih-alih menggambar sketsa (*wireframe*) atau *prototype* rancangan desain website di atas kertas balsamiq mockups membantu seorang web desainer membuat tampilan web dalam bentuk gambar di komputer. Tujuannya selain agar membuat tampilan (desain) website menarik juga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan *customer* (pelanggan). Dengan alat pembuat mockup maka seorang web desainer dapat menganalisa tata letak, desain dan fungsi.

III.6.5 Bizagi Modeler

Bizagi Proses Modeler adalah aplikasi *freeware* yang dapat didownload dari internet dan digunakan dalam komputer desktop atau portable. *Software* bizagi lebih banyak digunakan oleh informatika. Bizagi proses modeler sangat mudah digunakan dan dalam hitungan menit, aplikasi ini dapat menyelesaikan tugas-tugas seperti proses diagram dan dokumentasi proses menggunakan notasi standar BPMN.

BAB IV

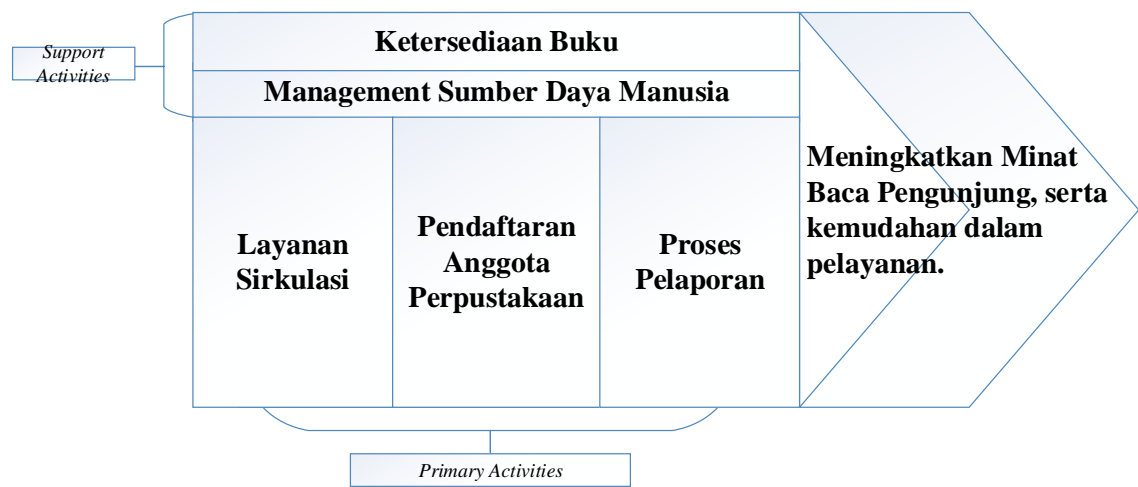
ANALISA SISTEM

IV.1 Analisis Umum

Analisis umum merupakan penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan atau hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan dengan baik.

IV.1.1 Rantai Nilai Porter

Rantai Nilai (Porter) adalah model yang digunakan untuk membantu menganalisis aktivitas – aktivitas spesifik yang dapat menciptakan nilai dan keuntungan kompetitif bagi organisasi.



Gambar 4. 1 Rantai Nilai Porter

- a. Analisis Utama yang dilakukan adalah melakukan transaksi perpustakaan yaitu peminjaman, pengembalian, serta perpanjangan atau layanan sirkulasi yang ada di perpustakaan hingga ke pelaporannya.
- b. Analisis pendukung yang dilakukan adalah management Pengunjung yang berkunjung ke Perpustakaan Umum Kota Cimahi.
- c. Margin dari proses yang terjadi adalah meningkatkan minat baca para pengunjung yang berkunjung di perpustakaan, serta kemudahan dalam pelayanan Perpustakaan.

IV.2 Analisis Khusus

Analisis khusus dilakukan terhadap aktifitas yang sudah dipilih menjadi objek analisis. Analisis khusus ini bisa berupa deskripsi pembahasan tentang *business user*, *business process*, *business data* (misal terdiri dari kamus data, analisis formulir, analisis dokumen, analisis laporan, dan analisis pengkodean), *business rule*, *business problem*, *and solution*, serta *business plan*.

IV.2.1 Business User

Business User bisnis adalah orang atau pekerja yang melakukan kegiatan usaha yang sedang berjalan, yaitu :

1. Seksi Pelayanan

Seksi Pelayanan adalah seorang yang mengelola pelayan secara menyeluruh di Perpustakaan Umum Cimahi serta melayani proses bisnis yang ada di perpustakaan

2. Seksi Pengelolaan dan Koleksi Perpustakaan

Seorang yang mengelola pengadaan koleksi buku yang ada di perpustakaan

3. Seksi Pembinaan dan Pengembangan

Seorang yang membina dan mengembangkan fungsional perpustakaan

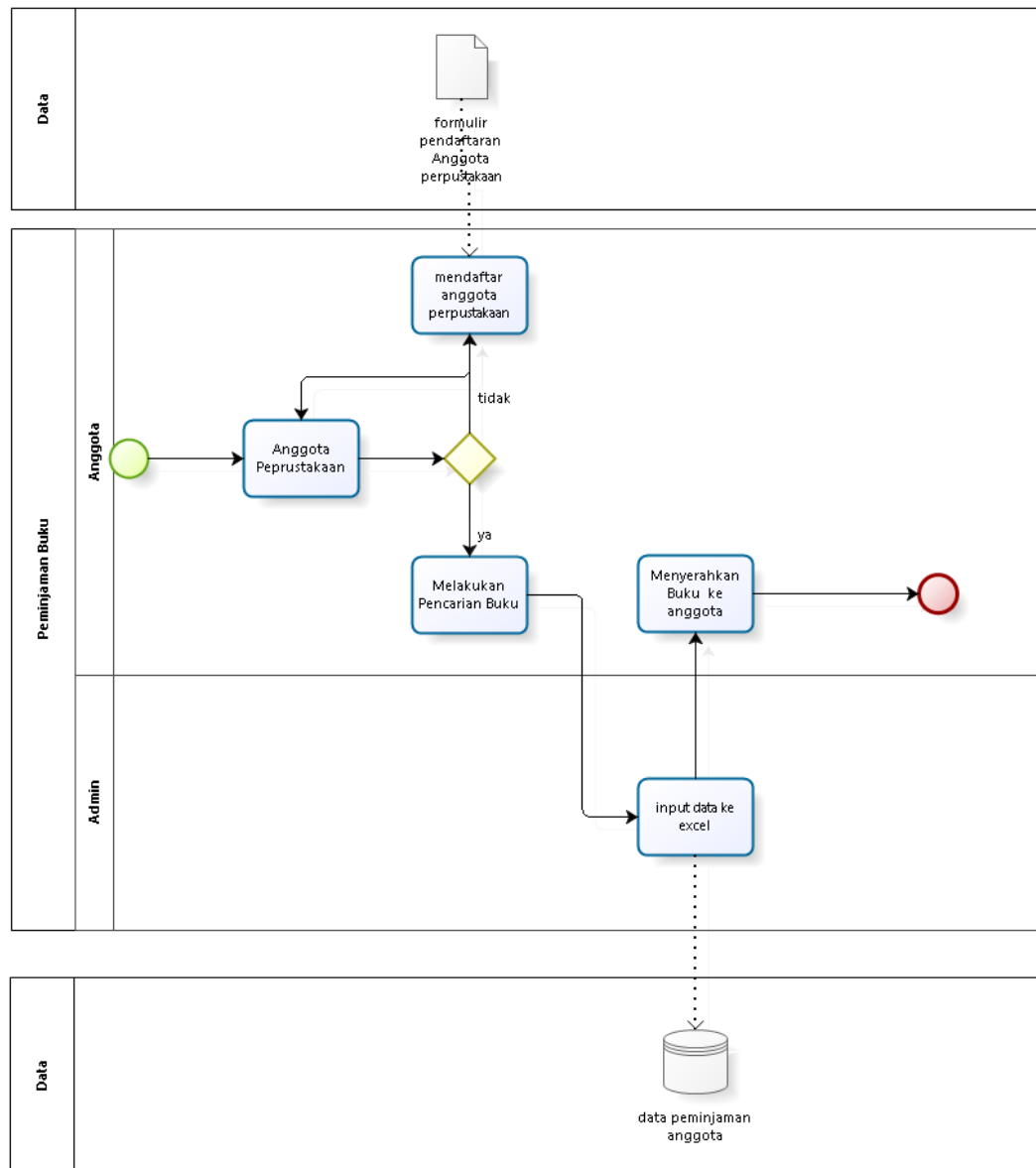
4. Pengunjung

Orang-orang yang melakukan berkunjung dan melakukan transaksi yang ada di perpustakaan,

IV.2.2 Business Process

Proses dimodelkan dengan menggunakan BPMN (*Business Process Modeling Nation*). Fungsi BPMN disini adalah untuk mempermudah penggambaran aliran data yang berupa dokumen sistem yang sedang berjalan maupun sistem yang diusulkan, dokumen yang menunjukkan aliran data berupa formulir ataupun keterangan berupa dokumentasi yang mengalir dalam satu sistem. BPMN memberikan aliran data yang mudah dipahami oleh semua pengguna bisnis, mulai dari analisis bisnis sehingga menciptakan konsep awal dari proses yang ada, para pengembang bertanggung jawab untuk menerapkan teknologi yang akan melkaukan prode-prose tersebut, dan akhirnya.

1. Proses Utama

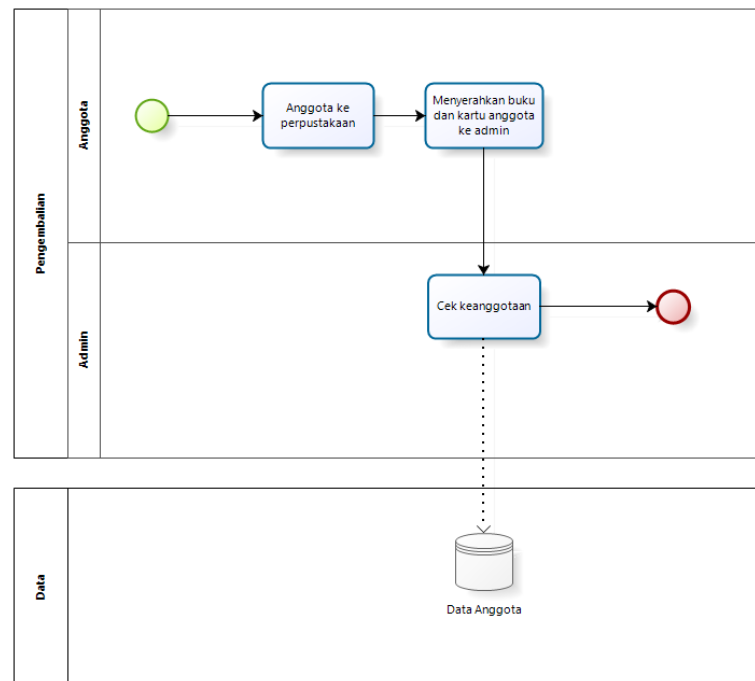


Gambar 4. 2 BPMN Proses Utama

Deskripsi Proses Peminjaman Buku :

1. Pengunjung mendatangi perpustakaan dan mengisi daftar pengunjung.
2. Jika pengunjung ingin meminjam buku, maka melakukan pendaftaran sebagai anggota perpustakaan.
3. Jika pengunjung sudah menjadi anggota perpustakaan, selanjutnya memilih buku di rak buku yang disediakan.
4. Setelah itu pengunjung memberikan buku yang dipinjam ke bagian admin untuk melakukan transaksi peminjaman.
5. Petugas menerima dan melakukan pencatatan peminjaman dan menyerahkan buku beserta kartu anggota dan daftar buku peminjaman kepada anggota dan proses petugas selesai.
6. Setelah menerima kartu anggota dan daftar buku peminjaman dan buku yang akan dipinjam, maka proses peminjaman selesai.

2. Proses Pengembalian Buku

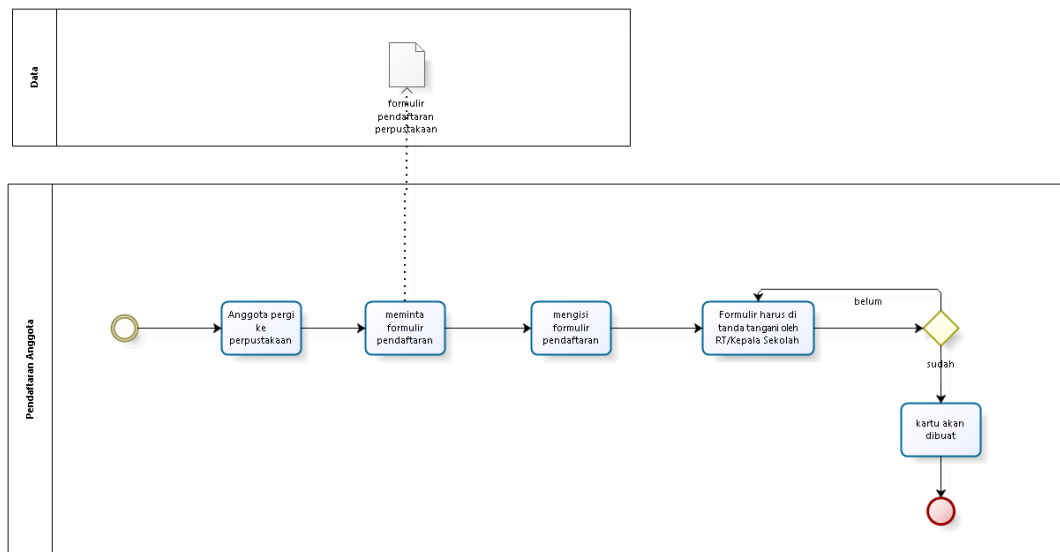


Gambar 4. 3 BPMN Proses Pengembalian Buku

Deskripsi Proses pengembalian buku

1. Anggota perpustakaan memulai dengan mendatangi perpustakaan menyerahkan buku, kartu anggota dan daftar buku peminjaman kepada bagian Administrator perpustakaan.
2. Administrator perpustakaan menerimanya dan melakukan pengecekan dan memeriksa keanggotaan.
3. Anggota menerima dokumen dan proses selesai.

3. Proses Pendaftaran



Gambar 4. 4 BPMN Proses Keanggotaan Perpustakaan

Deskripsi Proses pengembalian buku

1. Pengunjung perpustakaan memulai dengan mendatangi perpustakaan.
2. Meminta formulir pendaftaran anggota ke bagian seksi layanan perpustakaan.
3. Seksi layanan memberikan formulir pendaftaran anggota ke pengunjung.
4. Pengunjung mengisi formulir dan harus ditanda tangi kepala sekolah atau RT
5. Jika sudah ditanda tangani Kepala Sekolah atau RT maka kartu anggota akan diproses
6. Proses pendaftaran anggota selesai

IV.2.3 Business Data

Bisnis data dalam sistem informasi perpustakaan umum ini terkait dengan analisa kebutuhan data, analisa formulir, analisa pengkodean, dan analisa dokumen. Pada analisa kebutuhan data menjelaskan tentang kamus data yang terdiri dari kamus data elementer dan kamus data komposit.

IV.2.3.1 Analisa Kebutuhan Data

Dalam mempelajari sistme yang berjalan, diperlukan struktur atau cara kerja badan yang sendag berjalan. Pada analisa kebutuhan data menjelaskna tentang kamus data yang terdiri dari kmaus data elementer dan kamus data.

IV.2.3.1.1 Kamus Data

Kamus data atau data dictionary adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan kamus data ini, analisa sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir ke sistem yaitu, tentang data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibututhkan oleh pemakai sistem. Pada tahan perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancan ginput, merancang laporan-laporan dan database.

IV.2.3.1.2 Kamus Data Elementer

Kamus data elementer digunakan untuk menjelaskan data-data elementer yang tidak dapat dipecah lagi.

Tabel 4. 1 Tabel Kamus Data Elementer

No	Nama Atribut	Keterangan
1	Nama	Digunakan sebagai pengenalan antar pengguna, atau antar anggota.
2	Alamat	Digunakan sebagai keterangan tempat tinggal.
3	Nomer hp	Digunakan sebagai informasi keterangan yang bisa dihubungi.
4	Id_buku	Digunakan sebagai pembeda

5	Judul buku	Digunakan sebagai informasi keterangan buku yang akan dipinjam maupun disaat pengembalian.
6	Id_anggota	Digunakan sebagai identitas tiap anggota yang mendaftar menjadi anggota
7	Id_user	Digunakan sebagai pembeda antar pengguna aplikasi
8	User_name	Sebagai pengenalan ketika akan mengakses aplikasi ini
9	Password	Digunakan sebagai pemberian hak akses.
10	Pengarang	Digunakan sebagai pemberitahuan nama pengarang
11	Kode_buku	Digunakan untuk pembeda buku
12	Status_buku	Digunakan sebagai pemberi keterangan status buku
13	Pemilik_buku	Digunakan keterangan kepemilikan buku
14	Jumlah_halaman	Digunakan sebagai keterangan jumlah halaman buku

IV.2.3.1.3 Kamus Data Komposit

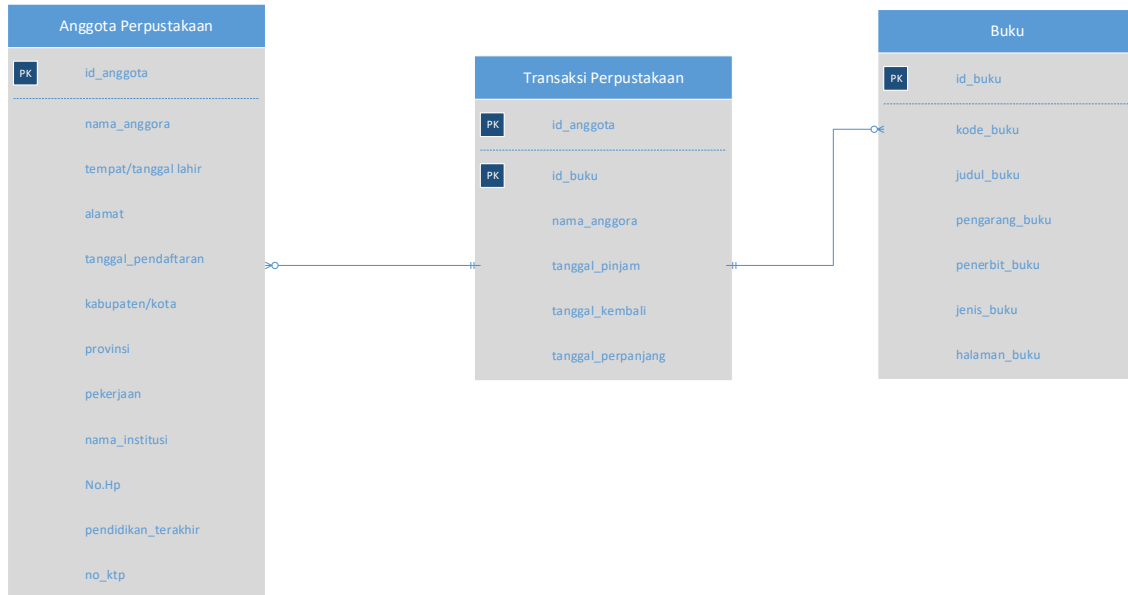
Kamus data elementer digunakan untuk menjelaskan data-data elementer yang tidak dapat dipecah lagi.

Tabel 4. 2 Tabel Kamus Data Komposit

No	Nama Atribut	Keterangan
1	Anggota Perpustakaan	Id Anggota + Nama Anggota + Tempat/Tanggal lahir + Alamat + Tanggal Pendaftaran + Kabupaten/Kota + Provinsi + Alamat Tempat Tinggal + Pekerjaan + Nama Institusi + No. HP + Pendidikan Terakhir + NO. KTP
2	Buku	Id_buku + kode_buku + judul_buku + pengarang + penerbit + tahun terbit + halaman buku

IV.2.3.2 Model Data

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap sistem yang sedang berjalan. Terdapat hubungan dokumen yaitu sebagai berikut :



Gambar 4. 5 Model Data

IV.2.3.3 Analisis Dokumen

Analisis dokumen merupakan kegiatan pengumpulan informasi mengenai dokumen-dokumen yang digunakan dalam perpustakaan dan terdapat beberapa dokumen yang dihasilkan seperti berikut :

1. Dokumen Data Anggota

Nama Dokumen	: Anggota
Fungsi	: Pendataan Anggota
Sumber	: Pengunjung yang mendaftar menjadi anggota
Frekuensi	: Setiap Perubahan Anggota

Tabel 4. 3 Dokumen Anggota Peprustakaan

No	Nama Data	Dokumen
1.	Id_anggota	Berisi id anggota perpustakaan
2.	Nama_anggota	Berisi nama anggota perpustakaan
3.	Tempat/tanggal lahir	Berisi tempat dan tanggal lahir anggota perpustakaan
4.	Alamat	Berisi alamat tempat tinggal perpustakaan
5.	Tanggal pendaftaran	Berisi tanggal pendaftaran perpustakaan
6.	Kabupaten/kota	Berisi kota tinggal dari anggota perpustakaan
7.	Provinsi	Berisi provinsi tinggal dari anggota perpustakaan
8.	Status	Berisi status dari anggota perpustakaan
9.	Pekerjaan nama institusi	Berisi nama institusi anggota perpustakaan
10.	No.Hp	Berisi no telepon dari anggota perpustakaan
11.	Pendidikan terakhir	Berisi pendidikan terakhir dari anggota perpustakaan
12.	No. KTP	Berisi no identitas dari anggota peprustakaan

2. Dokumen Data pengunjung

Nama Dokumen : Daftar Pengunjung

Fungsi : Pendataan pengunjung

Sumber : Pengunjung yang berkunjung ke perpustakaan

Frekuensi : -

Tabel 4. 4 Dokumen Data Pengunjung

No	Nama Data	Dokumen
1.	Nama	Berisi nama pengujung perpustakaan
2.	Jenis kelamin	Berisi gender dari anggota perpustakaan
3.	Alamat	Berisi alamat tempat tinggal pengunjung perpustakaan
4.	Status pemustaka	Berisi status social dari pengunjung
5.	Asal instansi	Berisi asal instasi dari pengunjung
6.	Anggota	Berisi apakah anggota atau sekedar pengunjung
7.	Tujuan	Berisi tujuan dari berkunjung perpustakaan

3. Dokumen Buku

Nama Dokumen : Daftar Buku

Fungsi : Pendataan Buku

Sumber : Seksi Pengembangan & Pembimbing Peprustakaan

Frekuensi : -

Tabel 4. 5 Dokumen Data Buku

No	Nama Data	Dokumen
1.	Id buku	Berisi id buku
2.	Kode buku	Berisi kode buku
3.	Judul buku	Berisi judul buku
4.	pengaranag	Berisi pengarang buku
5.	penerbit	Berisi penerbit buku
6.	Halaman buku	Berisi halaman buku
7.	Tahun terbit	Berisi tahun terbit buku

IV.2.3.4 Analisis Laporan

Pada pelaporan disini yang melakukan proses pelaporan adalah Seksi Pengembangan dan Pembimbingan perpustakaan dan Seksi Layanan Peprustakaan dengan melakukan pelaporan berupa daftar anggota, daftar buku, daftar Pengunjung, daftar transaksi , dimana ini disajikan per bulan.

IV.2.3.5 Analisis Formulir

Analisis formulir disini yang dilakukan dengan pengisian formulir pendaftaran anggota baru pada peprustakaan Umum Kota Cimahi. Berikut isi dari formulirnya :

Tabel 4. 6 Formulir Pendaftaran anggota perpustakaan

No	Nama Data	Dokumen
1.	Id_anggota	Berisi id anggota perpustakaan
2.	Nama_anggota	Berisi nama anggota perpustakaan
3.	Tempat/tanggal lahir	Berisi tempat dan tanggal lahir anggota perpustakaan
4.	Alamat	Berisi alamat tempat tinggal perpustakaan
5.	Tanggal pendaftaran	Berisi tanggal pendaftaran perpustakaan
6.	Kabupaten/kota	Berisi kota tinggal dari anggota perpustakaan
7.	Provinsi	Berisi provinsi tinggal dari anggota perpustakaan
8.	Status	Berisi status dari anggota perpustakaan
9.	Pekerjaan nama institusi	Berisi nama institusi anggota perpustakaan
10.	No.Hp	Berisi no telepon dari anggota perpustakaan
11.	Pendidikan terakhir	Berisi pendidikan terakhir dari anggota perpustakaan
12.	No. KTP	Berisi no identitas dari anggota perpustakaan

IV.2.3.6 Analisis Pengkodean

Pada pengkodean disini yang menggunakan kode diantaranya adalah anggota dan buku saja.

Tabel 4. 7 Analisis Pengkodean

Kode	Deskripsi
Id anggota	Terdiri dari 7 digit karakter Contoh : AGT-001
Id buku	Terdiri dari 6 digit karakter Contoh : BK-001

IV.2.4 Business Tools

IV.2.4.1 Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau software yang digunakan dalam pengelolaan sistem informasi perpustakaan ini, yaitu :

- Microsoft windows 10, sebagai sistem operasi
- Microsoft Office Word, sebagai aplikasi pengolahan data untuk penulisan dari hasil penelitian.
- Microsoft Excel sebagai aplikasi pengolahan data.

IV.2.4.2 Perangkat Keras

- Processor : Intel Core i5
- Memory : RAM 4.00 GB
- Mouse

IV.2.4.3 Karakteristik Pengguna

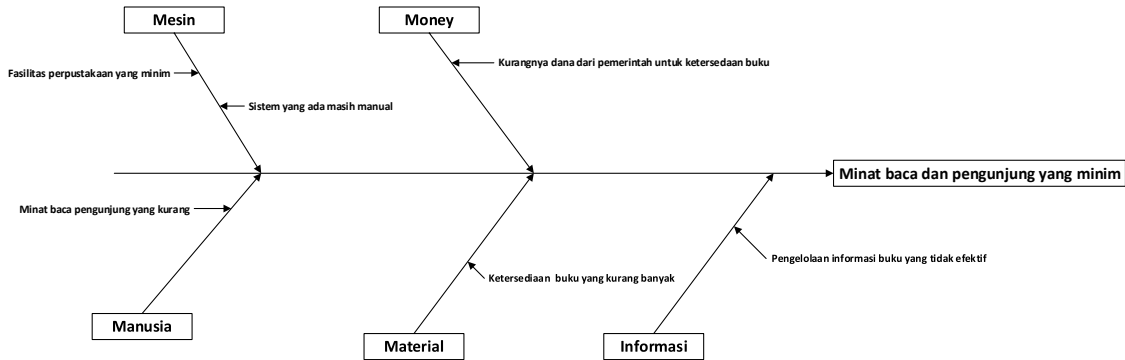
Karakteristik pengguna adalah orang yang mampu mengoperasikan Microsoft Office sehingga dapat mengerti bagaimana cara mengelola data pada sistem, dapat menghapus data pada sistem dan dapat mengubah data yang mungkin diperlukan.

IV.2.5 Business Rule

Adapun business rule yang ada di Perpustakaan Umum Kota Cimahi yaitu, setiap data yang ada baik itu dari data pengunjung, data buku, data keanggotaan itu harus diupdate setiap harinya.

IV.2.6 Business Evaluation and Solution

Dalam sistem yang berjalan terdapat beberapa permasalahan dan kebutuhan data yang digambarkan menggunakan diagram ishikawa dan table business evaluation and solution :



Gambar 4. 6 Diagram Ishikawa

Tabel 4. 8 Table Evaluation and Solution

Evaluasi: Dalam layanan sirkulasi perpustakaan dimulai dari peminjaman, pengembalian dan perpanjangan masih menggunakan secara manual. Dan ketersediaan buku yang kurang memadai, sehingga para pengunjung saat akan datang dan bertanya judul buku tetapi tidak tersedia di perpustakaan. Pendaftaran anggota yang masih manual, yg dimana harus menggunakan formulir dan tanda tangan dari RT/ Kepala Sekolah.	
Saran: Dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu mempercepat alur pekerjaan layanan pada perpustakaan	Solusi: Membuatkan perancangan sistem informasi pelayanan perpustakaan yang dapat memudahkan para seksi perpustakaan dan pengunjung dalam bertransaksi.

IV.2.7 Business Plan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka untuk perkembangan sistem yang akan datang dibuat rencan bisnis, rencana-rencana tersebut sebagai berikut :

1. Rencana jangka pendek

Rencana bisnis jangka pendek yang akan dilakukan adalah merancang sistem informasi perpustakaan yang dapat membantu mempercepat alur pekerjaan layanan sirkulasi perpustakaan.

2. Rencana jangka panjang

Rencana bisnis jangka panjang yang akan dilakukan adalah dengan mengembangkan sistem dengan cara meingimplementasikan sistem informasi yang dirancang ini.

BAB V

PEMBANGUNAN SISTEM

V.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Sistem informasi perpustakaan umum Kota Cimahi ini berfungsi untuk mengelola layanan sirkulasi, pengelolaan buku serta laporan tiap transaksi yang dilakukan. Output yang diharapkan adalah memberikan informasi tentang informasi seputar pengelolaan buku, pengadaan buku, serta daftar berkunjung perpustakaan.

Proses-proses yang dirancang pada Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan ini, sebagai berikut :

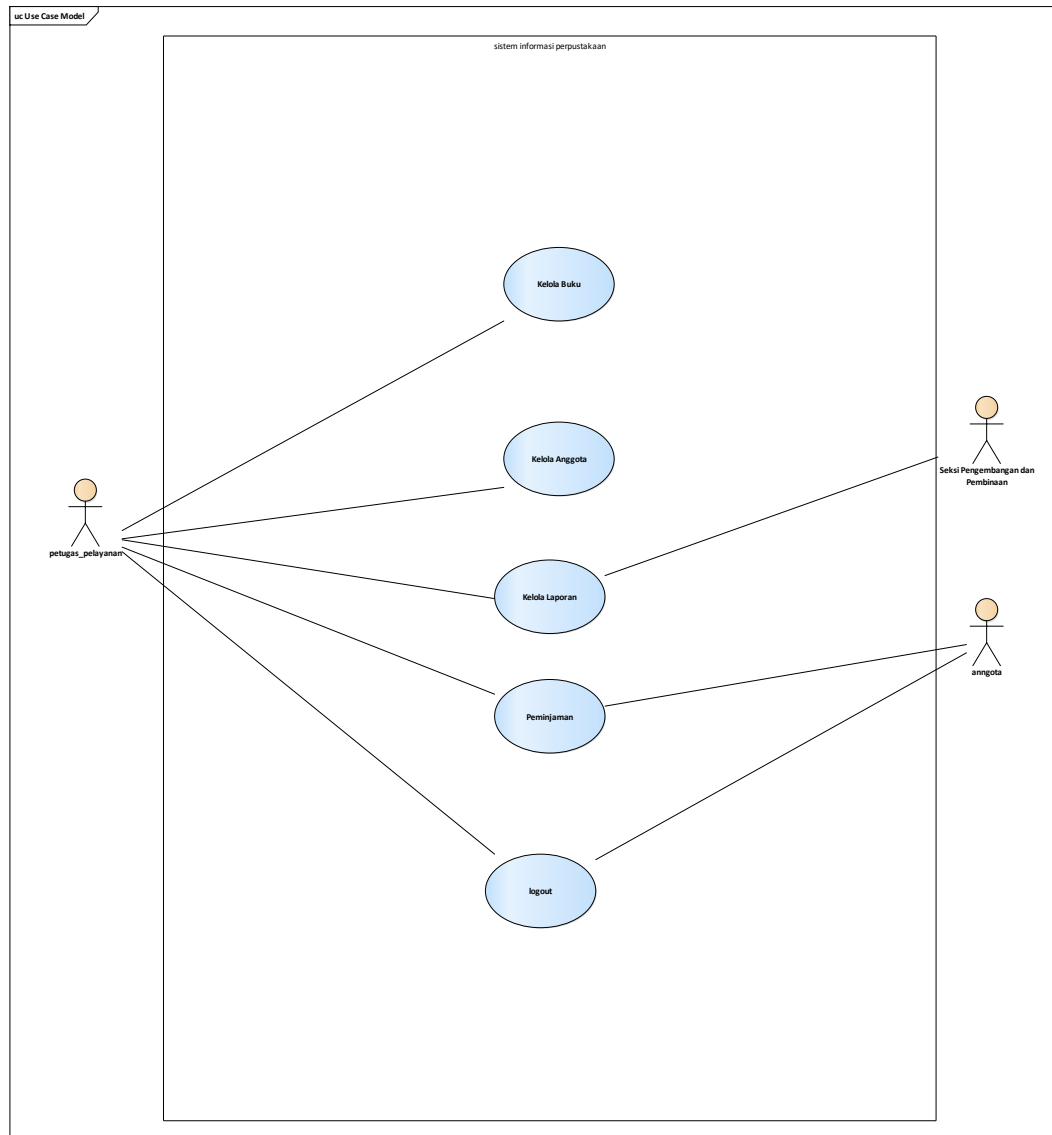
1. Beranda
2. Register pengunjung
3. Login
4. Lihat judul buku
5. Kelola anggota
6. Kelola data buku
7. Laporan

V.2 Perancangan Sistem

Perancangan ini menitik beratkan kepada perancangan data yang ada pada aplikasi, tahap perancangan data pada perangkat lunak tersebut dipakai ke dalam permodelan yang umum yang digunakan yaitu menggunakan UML.

V.2.1 Use Case Diagram

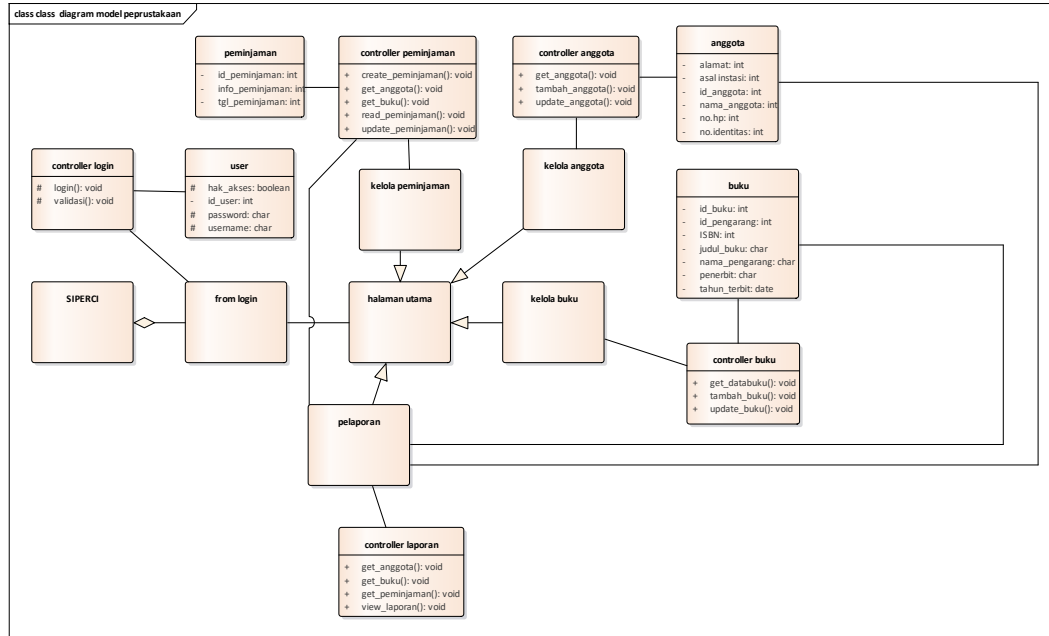
Perancangan dengan menggunakan *usecase* merepresentasikan bagaimana actor berinteraksi dengan sistem serta hak-hak aktor dalam mengelola sistem. Berikut adalah usecase diagram dari sistem yang akan dibangun:



Gambar 5. 1 Use Case Diagram Peprustakaan

V.2.2 Class Diagram

Perancangan data digambarkan dengan class diagram yang menjelaskan tentang mengenai kelas yang digunakan dalam sistem beserta dengan metode dan operasinya.

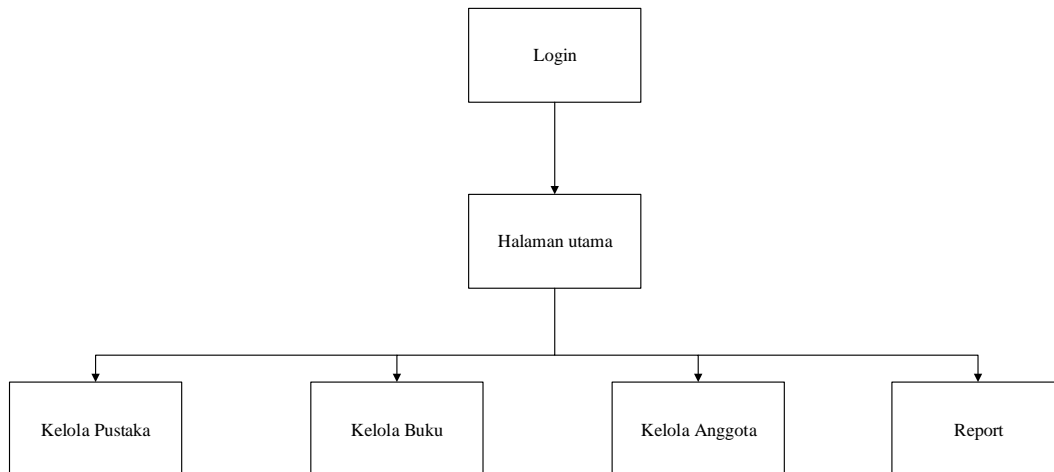


Gambar 5. 2 Class Diagram Peprustakaan

V.2.3 Perancangan Struktur Menu

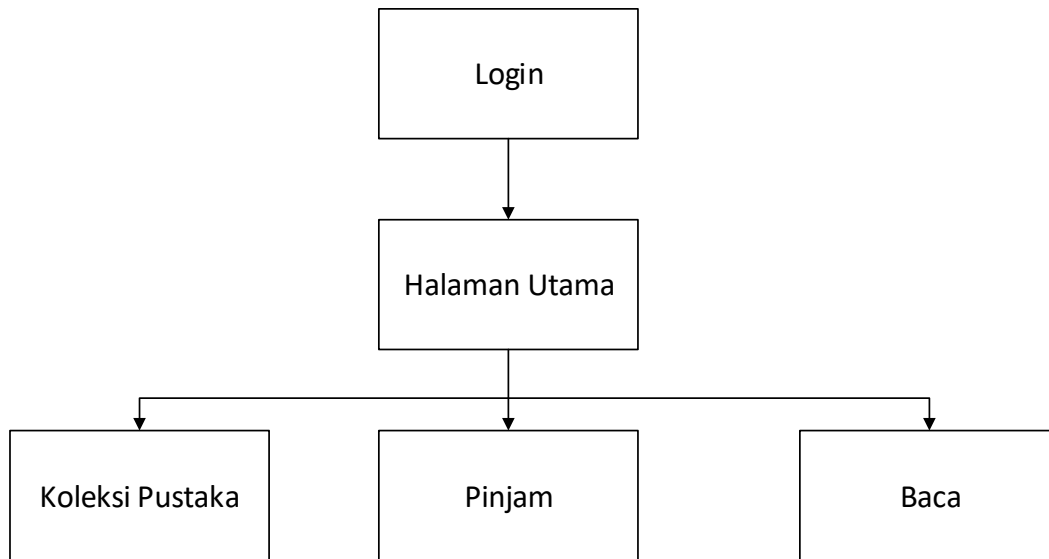
Berikut adalah perancangan struktur menu dari Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Umum Kota Cimahi

V.2.3.1 Perancangan Struktur Menu Seksi Pelayanan Perpustakaan



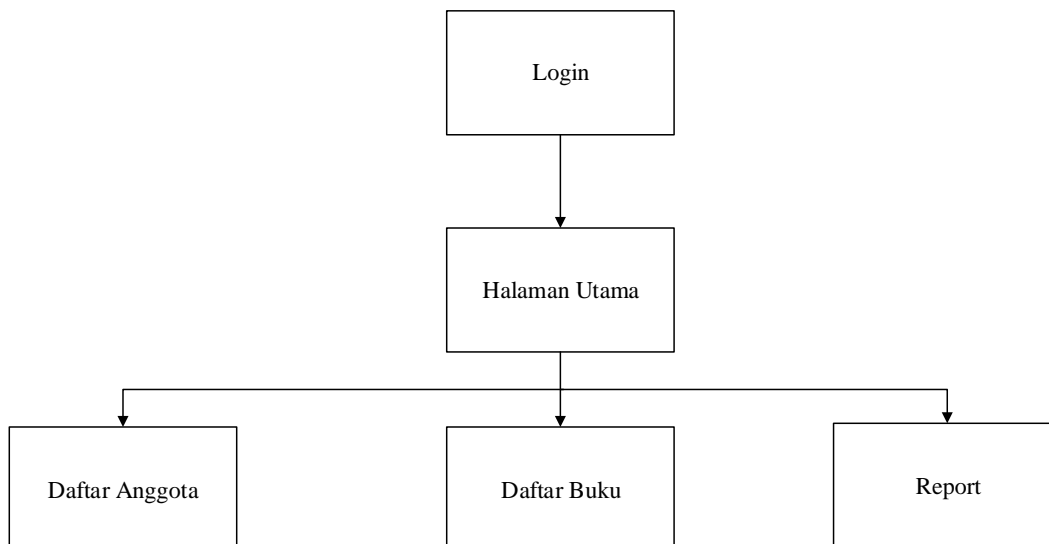
Gambar 5. 3 Struktur Menu Seksi Pelayanan

V.2.3.2 Perancangan Struktur Menu Pengunjung Perpustakaan



Gambar 5. 4 Struktur Menu Pengunjung

V.2.3.3 Perancangan Struktur Menu Seksi Pengembangan dan Pembinaan



Gambar 5. 5 Struktur Menu Seksi Pengembangan dan Pembinaan

V.2.4 Perancangan Antaramuka

V.2.4.1 Perancangan Antar Muka Login

The image displays two wireframe screenshots of a web application interface, labeled 'A Web Page' in the browser window title.

Top Screenshot (Home Page):

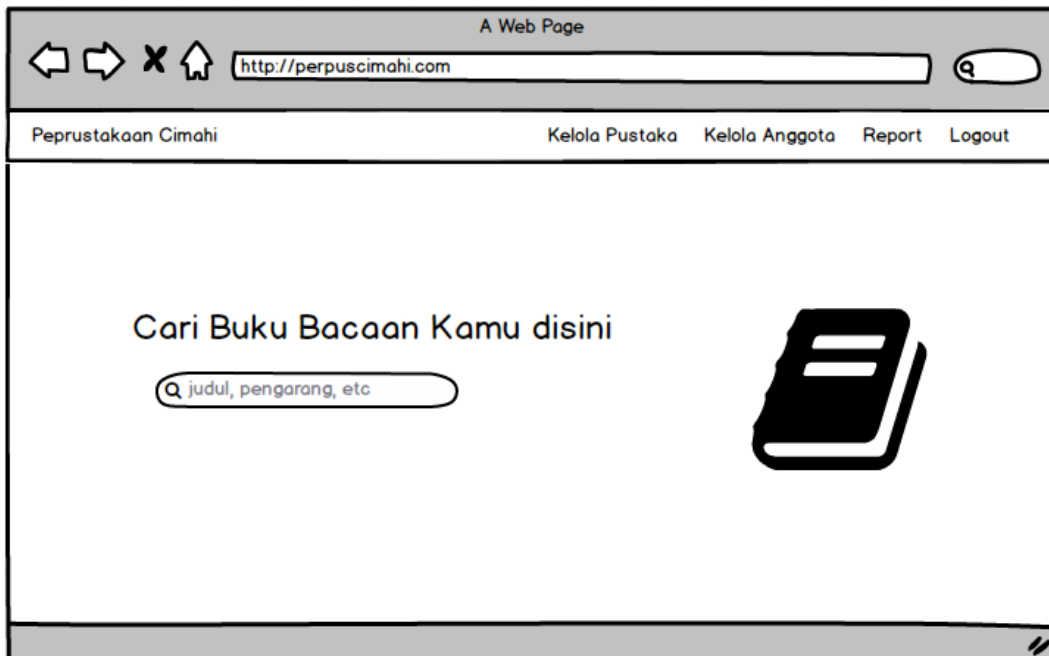
- Browser address bar: `http://perpuscimahi.com`
- Navigation menu: [Peprustakaan Cimahi](#), [Beranda](#), [Daftar Buku](#), [Tentang Kami](#), [Login](#)
- Main content area:
 - Text: **Cari Buku Bacaan Kamu disini**
 - Search input field:
 - Icon: A stylized icon of a book.

Bottom Screenshot (Login Page):

- Browser address bar: `http://perpuscimahi.com`
- Navigation menu: [Peprustakaan Cimahi](#), [Beranda](#), [Daftar Buku](#), [Tentang Kami](#)
- Main content area (Login Form):
 - Form title: **Login Perpus**
 - Input fields: and
 - Buttons: and
 - Footer text: [belum menjadi member ?](#) [daftar disini](#)

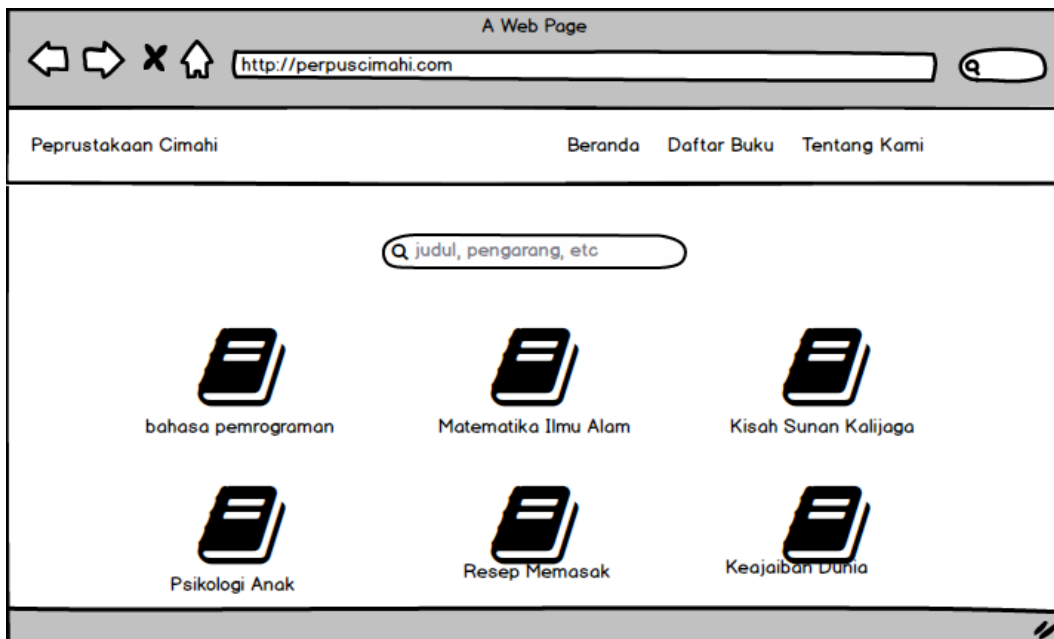
Gambar 5. 6 Antarmuka Login

V.2.4.2 Perancangan Antar Muka Seksi Petugas Pelayan Perpustakaan



Gambar 5. 7 Antarmuka Menu Seksi Pelayanan

V.2.4.3 Perancangan Antar Muka Pengunjung Perpustakaan



Gambar 5. 8 Antarmuka Halaman Utama Pengunjung

V.2.4.4 Perancangan Antar Muka Seksi Pengembangan dan Pembinaan



Gambar 5. 9 Antarmuka Seksi Pengembangan dan Pembina

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

VI.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan aplikasi perpustakaan umum cimahi ini antara lain :

- a. Sistem informasi ini dibuat sebagai salah satu upaya untuk membantu pengguna agar dapat mengetahui koleksi bacaan apa saja yang ada di perpustakaan cimahi, serta membantu dalam mengetahui pencarian bacaan yang dibutuhkan.
- b. Memenuhi salah satu tujuan dari perpustakaan yaitu memberikan informasi dan referensi yang dimana dibutuhkan oleh para pembaca dalam menyelesaikan tugas-tugas nya.

VI.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ini dan hasil kesimpulan diatas, maka hal-hal berikut dapat menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya :

- a. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan sebuah aplikasi ini dengan lebih baik lagi dengan proses yang lebih efektif lagi dan sistem yang ada pun terjangkau.
- b. Perpustakaan umum kota cimahi ini dalam pendaftaran anggota nya masih dilakukan secara manual, maka dari itu diharapkan sebuah sistem yang dapat memudahkan dalam proses setiap kegiatan yang dilakukan di perpustakaan umum kota cimahi.

Daftar Pustaka

Rahmawati, N. A., & Bachtiar, A. C. (2018). Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 14(1), 76. <https://doi.org/10.22146/bip.28943>

Muhidin, A. (2017). Perancangan Sistem Informasi Produk Hasil Repair Pada PT. JVC Kenwood Elektronik Indonesia. *Jurnal SIGMA*, 6(2), 148-157. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>

Erawati, W. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Dengan Pendekatan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i1.987>

Firman Astria, W. H. F. & N. X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, 5(2), 29–36.

Ruhul Amin, M. K. (2017). Siswa Baru Pada Smk Budhi Warman 1 Jakarta. 2(2), 113–121. Warman, I., & Ramdaniansyah, R. (2018). Analisis Perbandingan Kinerja Query Database Management System (Dbms) Antara MySQL 5.7.16 dan MARIADB 10.1. *Jurnal Teknoif*, 6(1), 32–41. <https://doi.org/10.21063/jtif.2018.v6.1.3-2-41>

Darmawan, Taghfirul, H. A. (2017). Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak. *Teknika*, 5(1), 24–31. <https://doi.org/10.34148/teknika.v5i1.48>

Hayati, R. (2019). Pengertian Metode Pengumpulan Data, Jenis, dan Cara Menulisnya. *PenelitianIlmiah.Com*. <https://penelitianilmiah.com/metodepengumpulan-data/>

Romadhon, D. & S. S. (2019). Perancangan Website Sistem Informasi Simpan Pinjam Menggunakan Framework Codeiginter Pada Koperasi Bumi Sejahtera Jakarta. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 3(1), 21–28.

Yani, A., Syauki, A., & Marlina, S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Web pada Madrasah Aliyah Attaqwa Tangerang. *Jurnal Informatika*, 6(2), 255–261. <https://doi.org/10.31311/ji.v6i2.6038>

Ghiffary, M. N. El, Susanto, T. D., & Prabowo, A. H. (2018). Analisis Komponen Desain Layout, Warna, dan Kontrol pada Antarmuka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan (JUSS) *Jurnal Sains dan Sistem Informasi* E-ISSN 2614-8277 Vol.3 No.2, Desember 2020 42 Kemudahan Penggunaan (Studi Kasus: Aplikasi Olride). *Jurnal Teknik ITS*, 7(1). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v7i1.28723>