SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA KANTOR PERPUSTAKAAN DAERAH
KABUPATEN GARUT

Oleh :

ARIK LUTHFAN KAMIL

10510619

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
BANDUNG
2015

ABSTRACT

Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut is a public library that has a library that is still manual in all its activities, be it the manufacture of borrowing books, reports, and other transactions. Because the library is still using a notebook as written. The lack of utilization of existing technologies, in other words, still not computerized, there is a book that has not been saved in the placement and not in storage. The library Library Office Garut. So just take a lot of processing such data. This is very inefficient for the librarian.

The method does use in information system expanding the library in Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut is use prototype technic. The system design modeling tools using a structured approach using tools including flow charts dukomen (flowmap), context diagram, DFD (Data Flow Diagram), data dictionary, normalization, table relationships, and ERD (Entity Relationship diagrams). The programming language used is PHP using MySQL database server. Library information system may be one solution that can be used to facilitate the processing of the data, the data book, and transaction data members, so that facilitate the creation of reports required.

After did an observation in Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut especially in the library, found some problems such as a process making data's member, borrowing a books, returning books, fines and reporting processes are still common errors then the information on the data will be more accurate because all the libraries conducted in computerized so that the accuracy of the data library would be better.

Keyword : Information System, Library in Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut, PHP

Pendahuluan

Pada zaman sekarang sistem informasi sangat berperan penting bagi kemajuan sebuah perusahaan/instansi. Dengan adanya sistem informasi yang baik, sebuah instansi/pe rusahaan akan memiliki berbagai keunggulan sehingga antara instansi/perusahaan dapat bersaing dengan baik. Banyak hal positif yang bisa didapatkan oleh sebuah perusahaan jika memiliki sistem informasi yang baik. Pemanfaatan komputer sebagai alat bantu untuk bekerja, khususnya sebagai media yang dapat membantu proses sistem perpustakaan yang terus berkembang pesat.

Dengan adanya perkembangan teknologi yang sangat pesat, terutama semua yang berkaitan dengan dunia IT (*Information Technology*). Banyak masyarakat, perusahaan bahkan instansi pemerintah yang telah memanfaatkan teknologi informasi dalam mencari informasi dan mengelola transaksi operasional harian yang terintegrasi. Dengan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung dengan cepat, efisien serta akurat.

Penerapan Teknologi Informasi saat ini telah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali di perpustakaan. Perpustakaan sebagai institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang penerapan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat. Perkembangan dari penerapan teknologi informasi bisa kita lihat dari perkembangan jenis perpustakaan yang selalu berkaitan dengan teknologi informasi, diawali dari perpustakaan dengan semua proses pengolahan perpustakaannya menggunakan dokumen tertulis dan hanya pada bagian pembuatan laporan yang menggunakan aplikasi perkantoran, perpustakaan terautomasi dengan menggunakan manfaat komputer semaksimnal mungkin sampai dengan perpustakaan digital.

Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Garut yang berlokasi di Jl. RSU dr.Slamet No. 8 & 17 Garut ini merupakan salah satu bagian dari Dinas Instansi Pemerintahan di Kabupaten Garut. Pada Kantor Perpustakaan dan Arsip daerah Kabupaten Garut, semua proses yang dilakukan masih sangat manual dengan menggunakan dokumen secara tertulis. Mulai dari proses pengolahan data anggota, pengolahan data buku, peminjaman, pengembalian sampai dengan proses pembuatan laporan. Pada saat ini semua proses dilakukan dengan memanfaatkan dokumen secara tertulis , maka membutuhkan waktu yang cukup lama dalam setiap proses pengolahan data buku, olah data anggota, peminjaman dan pengembalian, adanya penumpukan berkas atau dokumen dan terdapat kesulitan dalam pencarian data jika sedang dibutuhkan. Pada saat ini tidak adanya proses pengolahan data petugas, sehingga tidak terdapat pembuatan laporan mengenai data petugas dari setiap bagiannya. Semua proses dengan cara seperti ini akan merugikan banyak hal dan dapat menimbulkan masalah waktu, energi dan tempat.

Salah satu solusi yang dapat membantu para pengunjung perpustakaan dalam mencari informasi tentang buku serta data yang diinginkan adalah membuat perpustakaan berbasis php, dimana isi dari program tersebut dapat membantu para pengunjung dalam mencari informasi tentang buku atau data yang dicari ataupun yang diinginkan, dan memudahkan para pengunjung yang hendak melakukan peminjaman buku pada perpustakaan ini.

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis mengambil judul **“Sistem Informasi Perpustakaan Pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut”.**

Dengan sistem yang diusulkan tersebut diharapkan dapat membantu permasalahan yang terjadi pada sistem informasi perpustakaan di Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut.

Kajian Pustaka

3.1 Pengertian Sistem

Sebuah sistem informasi pada dasarnya merupakan suatu sistem yang memiliki komponen – komponen atau sub sistem – sub sistem untuk menghasilkan informasi. Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan atau sasaran. Unsur – unsur yang terdapat didalam sistem itulah yang disebut dengan nama sub sistem. Sub sistem – sub sistem tersebut harus selalu berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Sistem adalah kumpulan dari elemen – elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu Berdasarkan definisi – definisi sistem diatas dapat dikemukakan bahwa sistem adalah suatu kesatuan utuh yang terdiri dari beberapa bagian yang saling berhubungan dan berinteraksi untuk mencapai tujuan. Sistem dibentuk dari bagian-bagian yang mempunyai tujuan yang sama dengan hubungan yang saling membutuhkan untuk mencapai tujuan tertentu. Pendefinisian sistem itu sendiri bisa di artikan berdasarkan penggunaan pendekatan komponen yang dilakukan oleh penggunanya [Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta].

3.1.1 Bentuk Dasar Sistem

Bentuk dasar dari suatu sistem terdiri atas masukan (input), proses dan keluaran (output). Dalam bentuk dasar sistem ini terdapat satu atau lebih masukan yang akan di proses dan akan menghasilkan suatu keluaran.

Gambar 2.1 Bentuk Dasar Sistem (Hal 17)

(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi Jogiyanto)

3.1.2 Elemen Sistem

Elemen-elemen yang terdapat dalam sistem meliputi [Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta].

1) Tujuan
   Merupakan tujuan dari sistem tersebut dibuat. Tujuan sistem dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam suatu organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi
2) Batasan sistem
   Merupakan sesuatu yang membatasi sistem dalam mencapai tujuan sistem. Batasan sistem dapat berupa peraturan – peraturan yang ada dalam suatu organisasi, biaya-biaya yang dikeluarkan, dll
3) Kontrol
   Merupakan pengawas dari pelaksanaan pencapaian tujuan sistem yang dapat berupa kontrol pemasukan data *(input)*, kontrol keluaran data *(output)*, kontrol pengoprasian, dll

4) *Input*
Merupakan bagian dari sistem yang bertugas untuk menerima data masukan dimana data dapat berupa asal masukan, frekuensi pemasukan data, jenis pemasukan data, dll
5) Proses
Merupakan bagian yang memproses masukan data menjadi informasi sesuai dengan keinginan penerima, proses data berupa: klarifikasi, peringkasan, pencarian, dll
6) *Output*
Merupakan hasil keluaran input. *Output* dapat berupa laporan, grafik, dll
7) Umpan Balik
Merupakan elemen-elemen sistem yang tugas nya apakah sistem berjalan sesuai keinginan, umpan balik dapat berupa perbaikan pemeliharaan, dll

2.2 Pengertian Informasi

Dalam manajemen, informasi merupakan data yang telah diproses sehingga mempunyai arti tertentu bagi penerimanya.Sumber dari informasi adalah data, sedangkan data itu sendiri adalah kenyataan yang menggambarkanm suatu kejadian, sedangkan kejadian itu merupakan suatu peristiwa yang terjadi pada waktu tertentu .dalam hal ini informasi dan data saling berkaitan. Menurut [1] "Informasi diartikan sebagai data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya" [1,p.8]. 'Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian , mendukung operasi ,bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan' [1,p.11].

2.2.1 Fungsi Informasi

Fungsi utama informasi adalah menambah pengetahuan atau mengurangi ketidakpastian pemakai informasi di mana berbekal informasi seseorang dapat mengambil keputusan dengan baik. Namum dalam pengambilan keputusan yang kompleks, infomrasi hanya dapat menambah kemungkinan kepastian atau mengurangi berbagai macam pilihan [4].

a. Menambah pengetahuan

Adanya informasi akan menambah pengetahuan bagi penerimanya yang dapar digunakan sebagai bahan pertimbangan yang medukung proses pengembalian keputusan.

b. Mengurangi ketidakpastian

Adanya informasi akan mengurangi ketidakpastian karena apa yang akan terjadi dapat diketahui sebelumnya, sehingga menghindari keraguan pada saat pengambilan keputusan

c. Mengurangi resiko kegagalan

Adanya informasi akan resiko kegagalan karena apa yang akan terjadi dapat diantisipasi dengan baik, sehingga kemungkinan terjadinya kegagalan akan dapat dikurangi dengan pengambilan keputusan yang tepat

d. Mengurangi keanekaragaman/variasi yang tidak diperlukan

Adanya informasi akan mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan, karena keputusan yang diambil lebih terarah

e. Memberi standar, aturan-aturan, ukuran-ukuran, dan keputusan-keputusan yang menentukan pencapaian sasaran dan tujuan

Adanya informasi akan memberikan standar, aturan, ukuran, dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh.

2.2.2 Nilai Informasi

Nilai informasi dikatakan sempurna apabila perbedaan antara kebijakan optimal, tanpa informasi yang sempurna dan kebijakan optimal menggunakan informasi yang sempurna dapat dinyatakan dengan jelas [5,p.14].

Nilai suatu informasi dapat ditentukan berdasarkan sifatnya. Tentang 10 sifat yang dapat menentukan nilai informasi, yaitu sebagai berikut :

1. Kemudahan dalam memperoleh

Informasi memiliki nilai yang lebih sempurna apabila dapat diperoleh secara mudah. Informasi yang penting dan sangat dibutuhkan menjadi tidak bernilai jika sulit diperoleh.

2. Sifat luas dan kelengkapannya

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai lingkup/cakupan yang luas dan lengkap. Informasi sepotong dan tidak lengkap menjadi tidak bernilai, karena tidak dapat digunakan secara baik.

3. Ketelitian *(accuracy)*

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila mempunyai ketelitian yang tinggi/akurat. Informasi menjadi tidak bernilai jika tidak akurat, karena akan mengakibatkan kesalahan pengambilan keputusan.

4. Kecocokan dengan pengguna *(relevance)*

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika tidak sesuai dengan kebutuhan penggunanya, karena tidak dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan.

5. Ketepatan waktu

Informasi mempunyai nilai yang lebih sempurna apabila dapat diterima oleh pengguna pada saat yang tepat. Informasi berharga dan penting menjadi tidak bernilai jika terlambat diterima/usang, karena tidak dapat dimanfaatkan pada saat pengambilan keputusan.

6. Kejelasan *(clarity)*

Informasi yang jelas akan meningkatkan kesempurnaan nilai informasi. Kejelasan informasi dipengaruhi oleh bentuk dan format informasi.

7. Fleksibilitas/ keluwesannya

Nilai informasi semakin sempurna apabila memiliki fleksibilitas tinggi. Fleksibilitas informasi diperlukan oleh para manajer/pimpinan pada saat pengambilan keputusan.

8. Dapat dibuktikan

Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut dapat dibuktikan kebenarannya. Kebenaran informasi bergantung pada validitas data sumber yang diolah.

9. Tidak ada prasangka

Nilai informasi semakin sempurna apabila informasi tersebut tidak menimbulkan prasangka dan keraguan adanya kesalahan informasi.

10. Dapat diukur

Informasi untuk pengambilan keputusan seharusnya dapat diukur agar dapat mencapai nilai yang sempurna.

2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul, bekerja bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar bagi pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun di masa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [6,p.19].

2.3.1. Berdasarkan Komponen Fisik

Berdasarkan komponen fisik penyusunannya, Sistem Informasi terdiri atas komponen berikut:

1. Perangkat keras *(hardware)*
   Perangkat keras dalam sistem informasi meliputi piranti -piranti yang digunakan oleh sistem computer untuk masukan dan keluaran *(input/output device)*, memory, modem, pengolah *(processor)*, dan perihal lain.

2. Perangkat Lunak *(software)*

Perangkat lunak dalam sistem informasi adalah berupa program program komputer yang meliputi sistem operasi *(Operating System/OS),* bahasa pemrograman *(Programming Language),* dan program-program aplikasi *(Aplication).*

3. Berkas *(File)*
Berkas merupakan sekumpulan data yang disimpan dengan cara-cara tertentu sehingga dapat digunakan kembali dengan mudah dan cepat membentuk suatu berkas.

4. Prosedur *(Procedur)*
Prosedur meliputi pengoperasian untuk sistem operasi, manual dan dokumen-dokumen yang memuat aturan-aturan yang berhubungan dengan sistem informasi lainnya.

5. Manusia *(Brainware)*

Manusia yang terlibat dalam suatu sistem informasi meliputi operator, programmer, system analyst, manajer sistem informasi, manajer pada tingkat operasional, manajer pada tingkat manajerial, manajer pada tingkat strategis, teknisi, serta individu lain yang terlibat didalamnya.

2.3.2 Berdasarkan Fungsi Pengolahan

Menurut Edhy Sutanta, Sistem informasi mempunyai tugas utama melakukan transformasi data menjadi informasi. Hal ini berarti sistem informasi bertugas menerima data masukan, mengolah data masukan, dan menghasilkan keluaran berupa informasi.

Berdasarkan fungsi pengolahan, sistem informasi dapat terdiri atas fungsi berikut:

1. Mengolah transaksi
Salah satu fungsi sistem informasi adalah mengolah data yang diperoleh dari catatan-catatan proses transaksi. Hal ini berarti sistem informasi akan mengolah transaksi yang terjadi dalam sistem. Contoh data transaksi yang diolah oleh Sistem Informasi adalah pemesanan, pengiriman barang pesanan, pembayaran, penjualan, pembelian, return barang yang dikirim, dan transaksi lainnya.
2. Memelihara file historis
File historis memuat kumpulan data transaksi yang telah terjadi dalam jangka waktu tertentu pada masa lampau. File historis perlu dipelihara untuk memenuhi kebutuhan informasi di masa mendatang. Umumnya file historis diperlukan untuk proses peramalan (forecasting) dan perencanaan (planning) berbagai kegiatan yang akan dilakukan. Pemeliharaan file historis memerlukan suatu mekanisme tersistem yang mampu menjaga data yang tersimpan agar dapat diakses dengan mudah dan cepat pada setiap saat diperlukan
3. Menghasilkan keluaran
Unit pengolah dalam sistem informasi akan menghasilkan informasiinformasi penting yang dibutuhkan para pengguna. Keluaran sistem dapat ditampilkan di layar monitor komputer (*softcopy*) maupun tercetak di atas kertas (*hardcopy*) atau media yang lain. Keluaran tersebut dapat berupa dokumen, laporan, atau jawaban atas pertanyaan yang dihasilkan, baik secara rutin maupun adhoc.
4. Interaksi user-pengolah
Interaksi user-pengolah merupakan salah satu fungsi pengolahan dalam Sitem Informasi yang berupa media yang memungkinkan user untuk berinteraksi dengan

program aplikasi pengolahan data. Interaksi user pengolah umumnya berupa tampilan dialog di monitor komputer. User dapat menjawab pertanyaan, memilih proses, atau aktifitas lainnya untuk mengoperasikan sistem.

2.4 Pengertian Perpustakaan

Sistem Informasi Perpustakaan (SIPERPUS) merupakan perangkat lunak

yang didesain khusus untuk mempermudah pendataan koleksi perpustakaan, katalog, data anggota/peminjam, transaksi dan sirkulasi koleksi perpustakaan. Keseluruhannya bekerja secara sistematis sehingga dapat memperbaiki administrasi dan operasional perpustakaan serta dapat menghasilkan bentukbentu laporan yang efektif dan berguna bagi manajemen perpustakaan [7,p.1]).

2.5 Tentang PHP

PHP singkatan dari *PHP Hypertext Preprocessor*. Ia merupakan bahasa berbentuk skrip yang ditempatkan dalam server dan diproses di server, Hasilnyalah yang dikirimkan ke klien, tempat pemakai menggunakan browser. Secara khusus, PHP dirancang untuk membentuk web dinamis. Artinya, ia dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini. Pada prinsipnya, PHP mempunyai fungsi yang sama dengan skrip-skrip seperti *AS (Active Server Page), Cold Fusion,* ataupun *Perl.*

Kelahiran PHP bermula saat Rasmus Lerdorf membuat sejumlah skrip Perl yang dapat mengamati siapa saja yang melihat-lihat daftar riwayat hidupnya, yakni pada tahun 1994. Skrip – skrip ini selanjutnya dikemas menjadi *tool* yang disebut ”Personal Home Page”. Paket inilah yang menjadi cikal-bakal PHP. Pada tahun 1995, Rasmus menciptakan PHP/FI Versi 2. Pada versi inilah pemograman dapat menempelkan kode terstruktur di dalam tag HTML. Yang menarik, kode PHP juga bisa berkomunikasi dengan database dan melakukan perhitungan-perhitungan yang kompleks sambil jalan.

Pada saaat ini, PHP cukup populer sebagai peranti pemograman Web, terutama di lingkungan Linux. Walaupun demikian, PHP sebenarnya juga dapat berfungsi pada server-server yang berbasis UNIX, Windows NT, dan Macintosh. Bahkan versi untuk Windows 65/98 pun tersedia. Pada awalnya, PHP dirancang untuk diintegrasikan dengan *web server* Apache. Namun, belakangan PHP juga dapat bekerja dengan *web server* seperti PWS (Personal Web Server), IIS (Internet Information Server), dan Xitami.

2.6 MySQL

MySQL adalah suatu perangkat lunak database relasi (Relational Database Management System atau RDBMS), seperti halnya ORACLE, dan lain sebagainya. MySQL AB menyebut produknya sebagai database open source terpopuler di dunia. Berdasarkan riset dinyatakan bahwa di platform web, dan baik untuk kategori open source maupun umum, MySQL adalah database yang paling banyak digunakan. Menurut perusahaan pengembangnya, MySQL telah terpasang di sekitar ratusan ribu situs, MySQL bekerja siang malam melayani dan mengolah data para pemakainya.

Objek dan metode penelitian

3.1 Objek Penelitian

Pada penelitian ini penulis mengambil objek penelitian di Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut yang beralamat di Jl. RSU dr.Slamet No. 8 & 17 Garut.

3.2.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perpustakaan sebagaimana yang ada dan berkembang sekarang berfungsi sebagai salah satu pusat informasi, sumber ilmu pengetahuan, penelitian, rekreasi, pelestarian khasanah budaya bangsa serta berbagai layanan jasa lainnya.

Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Garut merupakan unsur penunjang pemerintah daerah dalam Bidang Pengelolaan Kearsipan dan Perpustakaan yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Bupati melalui Sekertaris Daerah.

Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah berada dipusat Kota Kabupaten Garut. Keberadaan Kantor Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Garut dibentuk berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Garut Nomor 8 Tahun 2014 tentang Pembentukan dan Tata Kerja Kantor Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Garut.

Gambar 3.1 Struktur Organisasi (Hal 18)

(Sumber : Kantor Perpustakaan Kabupaten Garut)

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu mekanisme, teknik atau cara untuk mencari, memperoleh, mengumpulkan, atau mencatat data yang dapat digunakan untuk keperluan menyusun karya ilmiah atau penelitian dengan prosedur yang didasarkan pada suatu struktur logis yang terdiri dari beberapa tahapan kerja dan kemudian menganalisa faktor – faktor yang berhubungan dengan pokok – pokok permasalahan sehingga akan didapat suatu kebenaran atas data yang diperoleh.

Dalam Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis PHP Pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut ini menggunakan metodologi pendekatan *Deskriptif* dan *Action* (Tindakan). Pendekatan Metodologi *Deskriptif* adalah dimulai dari mengumpulkan data, memaparkan analisis tersebut serta mengimplementasikan hasil analisis tersebut sedangkan pendekatan metodologi *Action* (tindakan) adalah proses penindaklanjutan dari hasil analisis tersebut diimplementasikan dalam merancang sebuah aplikasi yang baik.

Pada metode penelitian ini akan dijelaskan mengenai desain penelitian, jenis dan metode pengumpulan data, metode pendekatan dan pengumpulan sistem dan pengujian software.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian diperlukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik, sistematis serta efektif. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Dari uraian diatas maka dapat dikatakan bahwa, desain penelitian merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (*observasi*) dan wawancara, sedangkan data sekunder yaitu dokumen-dokumen yang ada di Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut yang berhubungan dengan proses penyusunan laporan.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Adapun sumber data primer yang dibutuhkan data dengan perancangan sistem informasi perpustakaan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan (Observasi).

Pengamatan dilakukan untuk mengetahui secara langsung alur yang ada pada perpustakaan tersebut dan mengamati bagaimana sistem yang sedang berjalan yang bersangkutan dengan kegiatan diperpustakaan. Dari hasil pengamatan ini penulis dapat mengetahui kelemahan-kelemahan sistem yang sedang berjalan sehingga memudahkan penulis dalam pembuatan sistem informasi perpustakaan yang diharapkan dapat dipakai di kantor tersebut.

2. Wawancara (interview).

Penelitian dalam hal ini penulis mengumpulkan data dengan cara mengajukan tanya jawab kepada pihak kantor maupun petugas perpustakaan yang berhubungan mengenai kegiatan di perpustakaan.

3. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer dan merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama (pihak perusahaan atau instansi yang bersangkutan). Dengan data sekunder yang ada, peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mengolah data tersebut. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian.

Peneliti menganalisa dokumen-dokumen yang terlibat pada sistem informasi perpustakaan yaitu data buku, data anggota, data peminjaman, data pengembalian dan data pengunjung. Hasil dari analisa dokumen-dokumen tersebut akan digunakan dalam menentukan kebutuhan sistem informasi perpustakaan di Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya tujuan penelitian dan pengembangan system.

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendeketan sistem yang penulis buat dalam pembuatan skripsi adalah metode terstruktur. Metode ini pendekatan perancangan terstruktur mulai dari awal tahun 1970. Pendeketan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (tool) dan teknik –teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh strukturnya didefinisikan dengan jelas dan baik.

Melalui pendekatan terstruktur, permasalahan yang komplek di organisasi dapat di pecahkan dan hasil dari sistem akan mudah untuk dipelihara, fleksibel, lebih memuaskan pemakainya, mempunya dokumentasi yang baik, tepat waktu, sesuai dengan anggaran biaya pengembangan, dapat meningkatkan produktivitas dan kualitas akan lebih baik. Jogiyanto (2005 : 56).

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Menurut Jogiyanto H.M (2005:59) dalam bukunya Analisis & Desain, menjelaskan bahwa "Metodologi Pengembangan Sistem adalah metode-metode, prosedur-prosedur, konsep-konsep pekerjaan, aturan-aturan dan postulat yang akan digunakan untuk mengembangkan suatu sistem informasi".

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis adalah model prototype. Metode ini memungkinkan pemakai ikut serta dalam menentukan kebutuhan dan menetukan sistem apa yang akan dikerjakan untuk memenuhi kebutuhan tersebut.

Prototype digunakan untuk mengembangkan kebutuhan pemakaian yang sulit didefinisikan untuk melancarkan proses SDLC, *prototype* paling baik digunakan untuk mengembangkan sistem yang di definisikan kurang baik dan cocok untuk menerapkan sistem kecil dan unik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :

Gambar 3.2 Metode *Prototype* (Hal 18)

(Sumber : Abdul Kadir (2003:25)

Berikut adalah penjelasan mengenai tahapan – tahapan dalam *prototype* :

1. Kebutuhan
   Pelanggan dan pengembangan bersama – sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasikan semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat.
2. Pembuatan prototype
   Membangun prototype dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan (misalnya dengan membuat input dan format output).
3. Evaluasi prototype
   Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah prototyping yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah 4 akan diambil. Jika tidak prototyping direvisi dengan mengulang langkah 1, 2, dan 3.

4. Pengembangan perangkat lunak akhir

Dalam tahap ini prototyping yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Pengujian

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus di tes dahulu sebelum digunakan

3.2.3.3 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan adalah metode analisis terstruktur berorientasi data. Adapun metode desain yang ada pada langkah perancangan ini akan digambarkan dalam bentuk bagan alir dokumen (*flowmap*), *diagram konteks*, *data flow diagram*, dan *kamus data*.

1. Flow Map

Diagram alir dokumen (*flowmap*) merupakan gambaran hubungan antara entitas yang terlihat berupa aliran-aliran dokumen yang ada. Bagan alir dokumen disebut juga bagan alir formulir yang merupakan bagan alir yang menunjukkan arus laporan dan formulir.

3.3 Analisis Sistem yang Berjalan

Dalam melakukan penelitian ini sebelum melakukan perancangan sistem, diperlukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan. Tujuan dari analisis dan evaluasi sistem adalah untuk menganalisis sistem perpustakaan yang berjalan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut sudah berjalan baik atau belum.

3.3.1 Analisis Dokumen

Analisis dokumen digunakan untuk menganalisis dokumen-dokumen yang digunakan dalam sistem yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Formulir Registrasi Anggota Perpustakaan
   Sumber : Petugas Perpustakaan
   Rangkap : 1
   Fungsi : Sebagai data anggota baru untuk pembuatan kartu anggota.
   Elemen Data : No. Anggota, Nama, Tempat Tanggal Lahir, Alamat, Jenis Kelamin, Status Anggota, Telepon dan Persyaratan.
2. Nama Dokumen : Kartu Peminjaman Oleh Anggota
   Sumber : Petugas Perpustakaan
   Rangkap : 1
   Fungsi : Dokumen yang datanya diambil berdasarkan kartu peminjaman buku oleh anggota perpustakaan.
   Elemen Data : Nomer, Judul Buku, No. Kls, Tgl Kembali.
3. Nama Dokumen : Kartu Anggota
   Sumber : Petugas Perpustakaan
   Rangkap : 1

Fungsi : Tanda bukti sebagai anggota.

Elemen Data : No. Anggota, Nama Anggota, Alamat, Status.

3.3.2 Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Berdasarkan observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut, prosedur peminjaman dan pengembalian buku di Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut saat ini adalah

Analisis prosedur pendaftaran anggota perpustakaan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Petugas memberikan form pendaftaran anggota kepada calon anggota, lalu calon anggota mengisi form pendaftaran beserta persyaratan tersebut.
2. Petugas memeriksa form pendaftaran beserta persyaratan yang telah diisi, apabila form pendaftaran beserta persyaratan tidak lengkap maka dikembalikan lagi ke calon anggota dan mengisi kelengkapan form pendaftaran beserta persyaratan tersebut.
3. Apabila form pendaftaran beserta persyaratan menjadi anggota lengkap, maka di arsipkan lalu dibuatlah data pendaftar ke data anggota.
4. Data anggota yang telah jadi dibuat ke dalam bentuk kartu anggota perpustakaan dan diberikan kepada calon anggota.
5. Dari data anggota tersebut diarsipkan dan dibuat dalam bentuk laporan data anggota, lalu diserahkan kepada kepala perpustakaan.

Analisis prosedur peminjaman buku perpustakaan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Anggota membawa buku dan kartu anggota, lalu diberikan kepada petugas perpustakaan.
2. Petugas perpustakaan mengecek data arsip dan memeriksa batas maksimal waktu pengembalian peminjaman buku sebelumnya.
3. Jika peminjaman buku sebelumnya melebihi batas maksimal pengembalian buku, buku dan kartu anggota diserahkan kembali kepada anggota untuk disimpan di rak buku.
4. Jika batas maksimal pengembalian buku sebelumnya tidak melebihi batas waktu pengembalian dan atau belum melakukan peminjaman buku, maka buku dan kartu anggota diserahkan kepada anggota untuk dipinjam.
5. Selanjutnya petugas perpustakaan membuat bukti peminjaman dan diserahkan kepada anggota perpustakaan.
6. Dari bukti peminjaman tersebut petugas perpustakaan mencatat data peminjaman buku, lalu diarsipkan.
7. Petugas perpustakaan membuat laporan peminjaman buku dari arsip

Analisis prosedur peminjaman buku perpustakaan yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Anggota membawa buku dan kartu anggota, lalu diberikan kepada petugas perpustakaan.
2. Petugas perpustakaan memeriksa data peminjaman dan pengembalian, lalu dari data pengembalian tersebut diarsipkan.
3. Apabila sesuai maka kartu anggota diserahkan kepada anggota, apabila tidak sesuai maka petugas menghitung denda keterlambatan pengembalian buku.
4. Dari data denda dibuatlah struk denda dan diserahkan kepada anggota, lalu dibuatlah laporan pengembalian dan denda, lalu dari data laporan tersebut diarsipkan.
5. Laporan pengembalian dan denda dibuat sebanyak 2 rangkap, satu untuk petugas dan satunya lagi diberikan kepada kepala perpustakan dan diarsipkan.

Gambar 3.3 Flowmap Pendaftaran Anggota Yang Sedang Berjalan (Hal 19)

Gambar 3.4 Flowmap Peminjaman Buku Yang Sedang Berjalan (Hal 20)

Gambar 3.5 Flowmap Pengembalian Buku Yang Sedang Berjalan (Hal 21)

3.3.3 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Setelah melewati beberapa tahapan analisa terhadap sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut, maka dapat diketahui kelemahan-kelemahan yang terjadi pada sistem, kelemahan-kelemahan tersebut digambarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 3.1 Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan (Hal 21)

Hasil dan Pembahasan

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah tahapan untuk memperbaiki suatu sistem, karena sangat penting dalam menentukan baik atau tidaknya hasil perancangan sistem yang diperoleh. Tahap perancangan sistem dapat digambarkan sebagai perencanaan untuk membangun suatu sistem yang baru, yang akan diajukan kepada perusahaan atau instansi. Dan menggabungkan komponen – komponen perangakat lunak dan perangkat keras sehingga menghasilakan sistem yang baik.

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem secara umum dilakukan dengan tujuan :

1. Memperbaiki sistem informasi yang ada dan prosedur yang terlibat dalam pengolahan data.

2. Merancang sistem informasi perpustakaan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut dengan alat bantu komputer (PHP dan MySQL).

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu pada bagian penerimaan anggota, peminjaman, dan pengembalian buku pada Kantor Perpustakaan daerah Kabupaten Garut menggunakan proses komputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dangan data base MySQL yang sebelumnya menggunakan perangkat manual seperti buku besar.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur sistem informasi perpustakaan yang diusulkan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut terdiri dari beberapa prosedur yang merubah sistem manual menjadi terkomputerisasi.

4.2 Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan Basis Data yang merupakan tahapan yang sangat menentukan bagi terciptanya Sistem Informasi yang baik. Perancangan Basis Data dalam Sistem Informasi Perpustakaan ditunjukan agar dalam pengoperasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data. Untuk mendukung proses pembentukan tersebut, ada beberapa peralatan diantaranya, Normalisasi dan Relasi Tabel.

4.1.4.1. Normalisasi

Terdapat peraturan mengenai perancangan satu Database, yang bisa disebut sebagai aturan normalisasi. Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar ambiguity bisa dihilangkan. Aturan ini akan mempermudah dalam merancang Database yang normal maksudnya tidak mengulangi informasi dalam proses pembaharuan data maupun penghapusan data. Sedangkan tujuan dari normalisasi adalah untuk mengihangkan pemasukan data yang sama, mengoptimalisasi struktur-struktur table dan menghilangkan redudansi. Adapun bentuk normalisasi dalam Sistem Informasi Perpustakaan adalah sebagai berikut:

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized From)

id_anggota, no_induk, username, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, telepon, email, password, tgl_daftar, status, foto, id_berita, judul, isi_berita, tgl_posting, status, id_user, id_buku, judul, pengarang, penerbit, tahun_terbit, halaman, stok, posisi, id_kategori, tgl_input, id_info, judul_info, seo_info, keterangan, id_kategori, nama_kategori, seo_kategori, id_pengembalian, tgl_pengembalian, id_peminjaman, bayar_denda, id_peminjaman, id_buku, tgl_pinjaman, jatuh_tempo, id_anggota, denda, status, id_sistem, nama_instansi, alamat, telepon, fax, email, maksimal_buku, maksimal_pinjam, denda_pinjam, logo, kata_sambutan, id_user, username, nama, password, level, status

2. Bentuk Normal Pertama (First Normal Form – 1NF)

id_anggota, no_induk, username, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, telepon, email, tgl_daftar, foto, id_berita, judul, isi_berita, tgl_posting, id_user, id_buku, judul, pengarang, penerbit, tahun_terbit, halaman, stok, posisi, id_kategori, tgl_input, id_info, judul_info, seo_info, keterangan, nama_kategori, seo_kategori, id_pengembalian, tgl_pengembalian, id_peminjaman, bayar_denda, id_peminjaman, id_buku, tgl_pinjaman, jatuh_tempo, denda, id_sistem, nama_instansi, fax, maksimal_buku, maksimal_pinjam, denda_pinjam, logo, kata_sambutan, nama, password, level, status

3. Bentuk Normal Kedua (Second Normal Form – 2NF)

Buku : **id_buku**, judul, pengarang, penerbit, tahun_terbit, halaman, stok, posisi , tgl_input, id_kategori, nama_kategori, seo_kategori, id_info, judul_info, seo_info, keterangan, maksimal_buku

Peminjaman : **id_peminjaman**, tgl_pinjaman, jatuh_tempo, id_anggota, denda, status, id_pengembalian, tgl_pengembalian, id_peminjaman, bayar_denda, id_anggota, no_induk, username, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, telepon, email, tgl_daftar, foto, maksimal_pinjam, denda_pinjam, id_berita, judul, isi_berita, tgl_posting, id_user, tahun_terbit, halaman, stok, posisi, level

4. Bentuk Normal Ketiga (Third Normal Form – 3 NF)

Anggota : *__id_anggota__, no_induk, username, nama_lengkap, jenis_kelamin, tempat_lahir, tgl_lahir, alamat, telepon, email, password, tgl_daftar, status, foto

Buku : *__id_buku__, judul, pengarang, penerbit, tahun_terbit, halaman, stok, posisi, id_kategori,

Kategori : ***id_kategori**, nama_kategori, seo_kategori

Pengembalian : ***id_pengembalian**, tgl_pengembalian, id_peminjaman, bayar_denda

Peminjaman : ***id_peminjaman**, id_buku, tgl_pinjaman, jatuh_tempo, id_anggota, denda, status

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan ini merupakan rancangan dari suatu tampilan perangakat lunak sebagai rancangan dari interaksi antar pemakai (user) dengan computer, rancangan ini dapat berupa proses memasukan data ke sistem, ataupun menampilkan informasi kepada user.

1. **Rancangan Tampilan Login**

Form ini berfungsi untuk Sirkulasi dan Pengolahan agar bisa masuk ke dalam sistem informasi perpustakaan sesuai dengan hak akses masing-masing.

Gambar 4.1 Prancangan Form Login (Hal 22)

2. **Rancangan Tampilan Menu Utama**

Gambar 4.2 Perancangan Menu Utama (Hal 22)

3. **Perancangan Tampilan Halaman Admin**

Gambar 4.3 Perancangan Halaman Admin (Hal 23)

Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

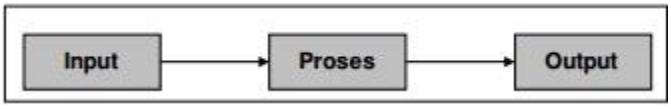
Penulis dapat menarik kesimpulan bahwa dengan adanya Sistem informasi perpustakaan pada Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut :

1. Dalam aplikasi ini diharapakan dapat memudahkan anggota perpustakaan dalam mencari buku yang akan dipinjam, dan tidak perlu untuk mencari ke setiap rak-rak buku.
2. Pengujian aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengolah data laporan peminjaman, laporan pengembalian dan data anggota.

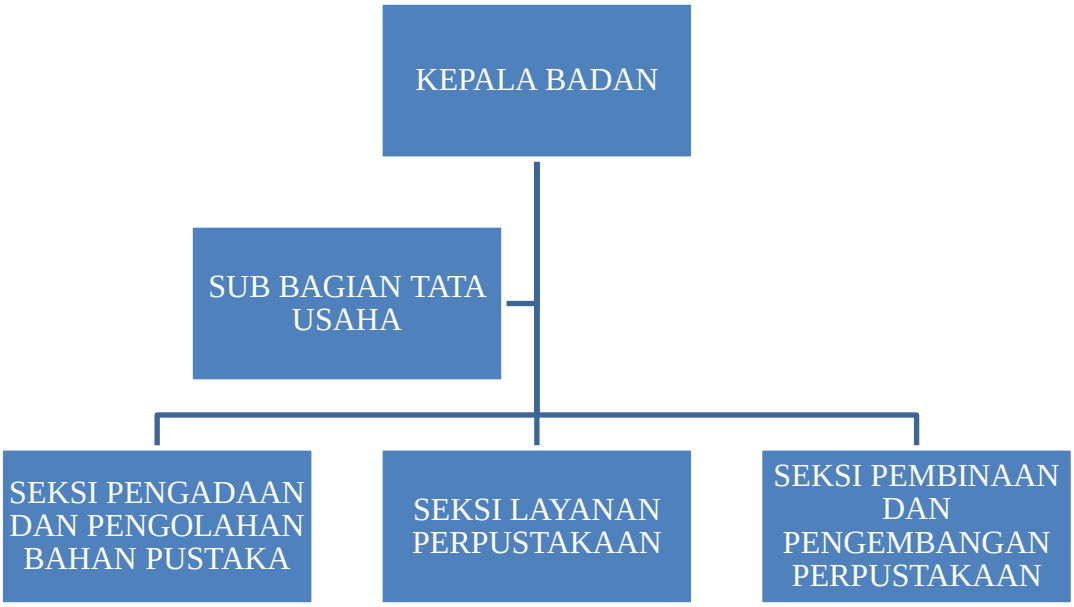
5.2 Saran

Adapun saran-saran yang ingin penulis berikan adalah sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan selanjutnya, akan lebih baik jika terdapat suatu komputer untuk anggota dengan fasilitas pencarian data buku.
2. Dalam proses pengembalian buku sebaiknya bisa dikembalikan satu persatu dan tidak harus semua buku sekaligus.
3. Sebaiknya dilakukakan proses maintenance dan analisis secara berkala sehingga dapat diketahui apabila sistem masih layak digunakan atau perlu pengembangan lebih lanjut.
4. Sebaiknya dilakukan adanya konfirm password, sehingga tidak terjadi kesalahan.

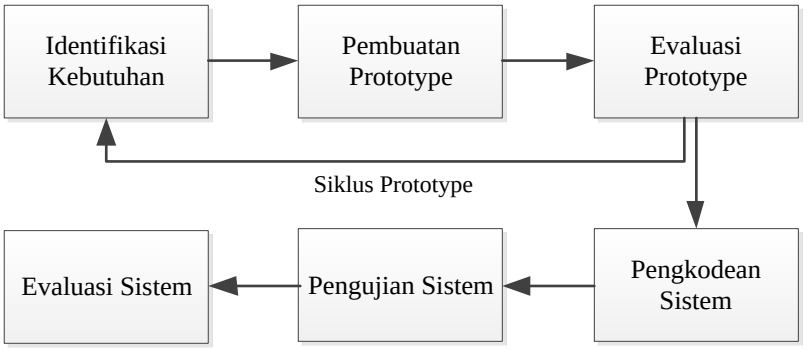


(Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi Jogiyanto)



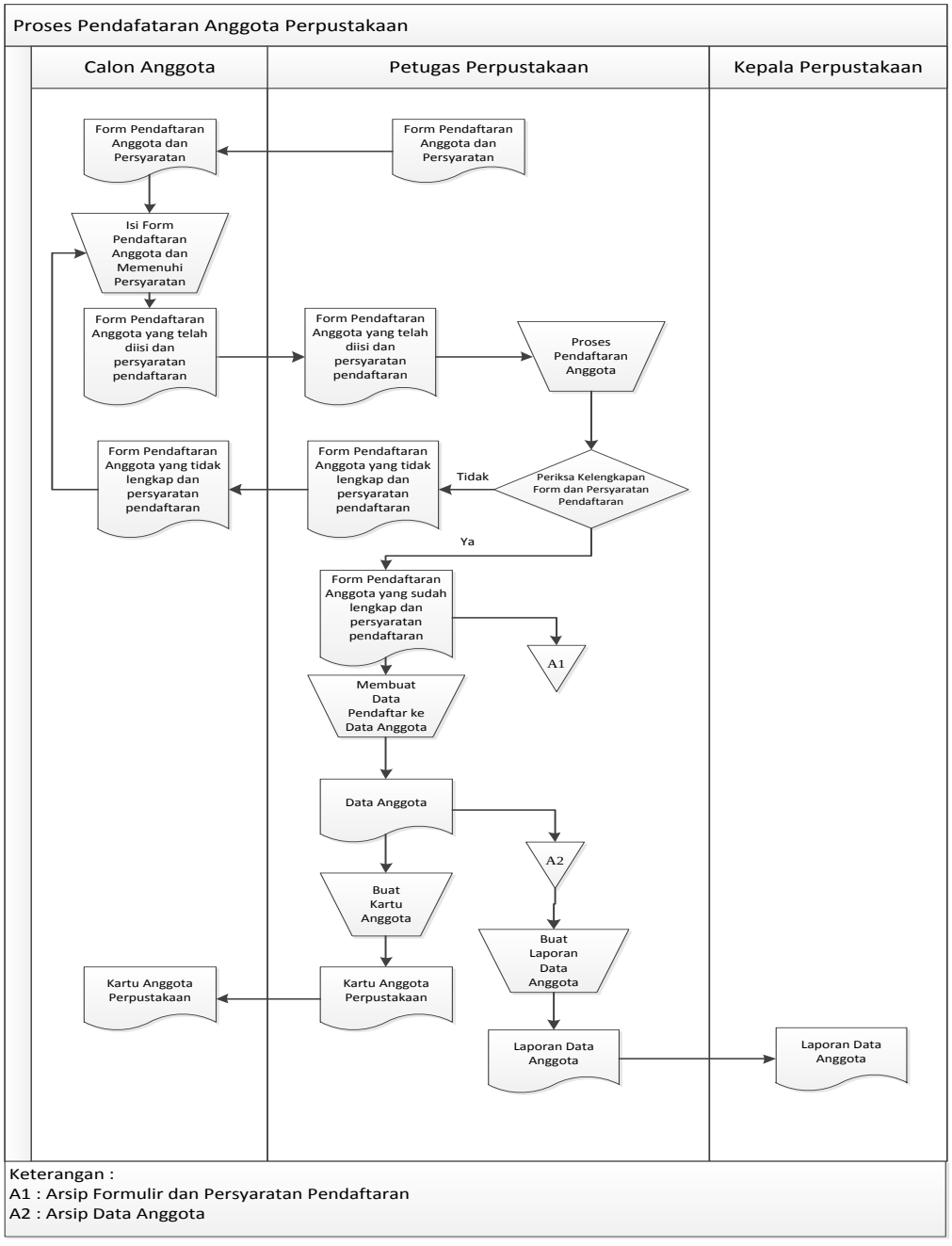
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut

[Sumber : Kantor Perpustakaan Daerah Kabupaten Garut]

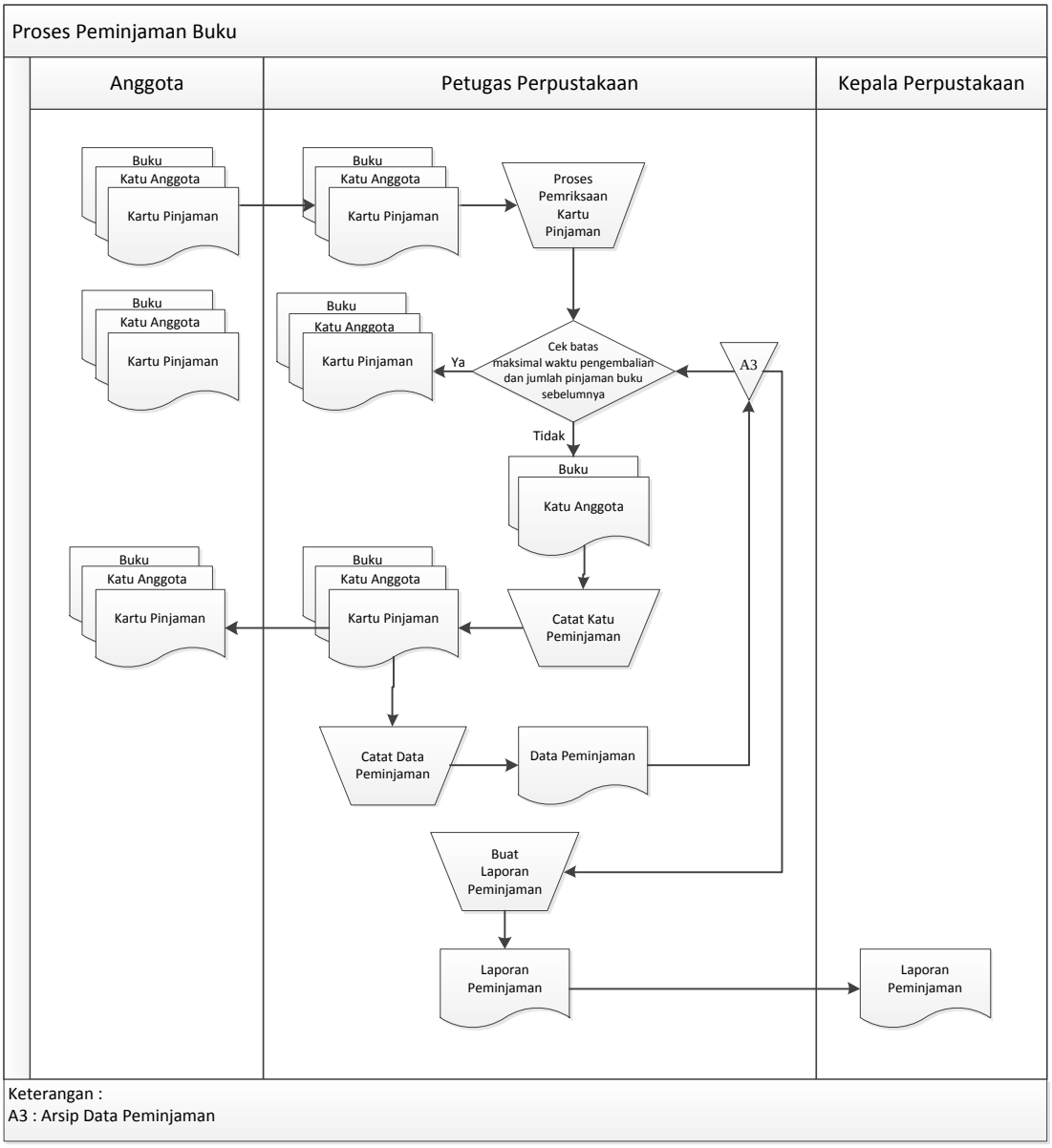


Gambar 3.2 Metode *Prototype*

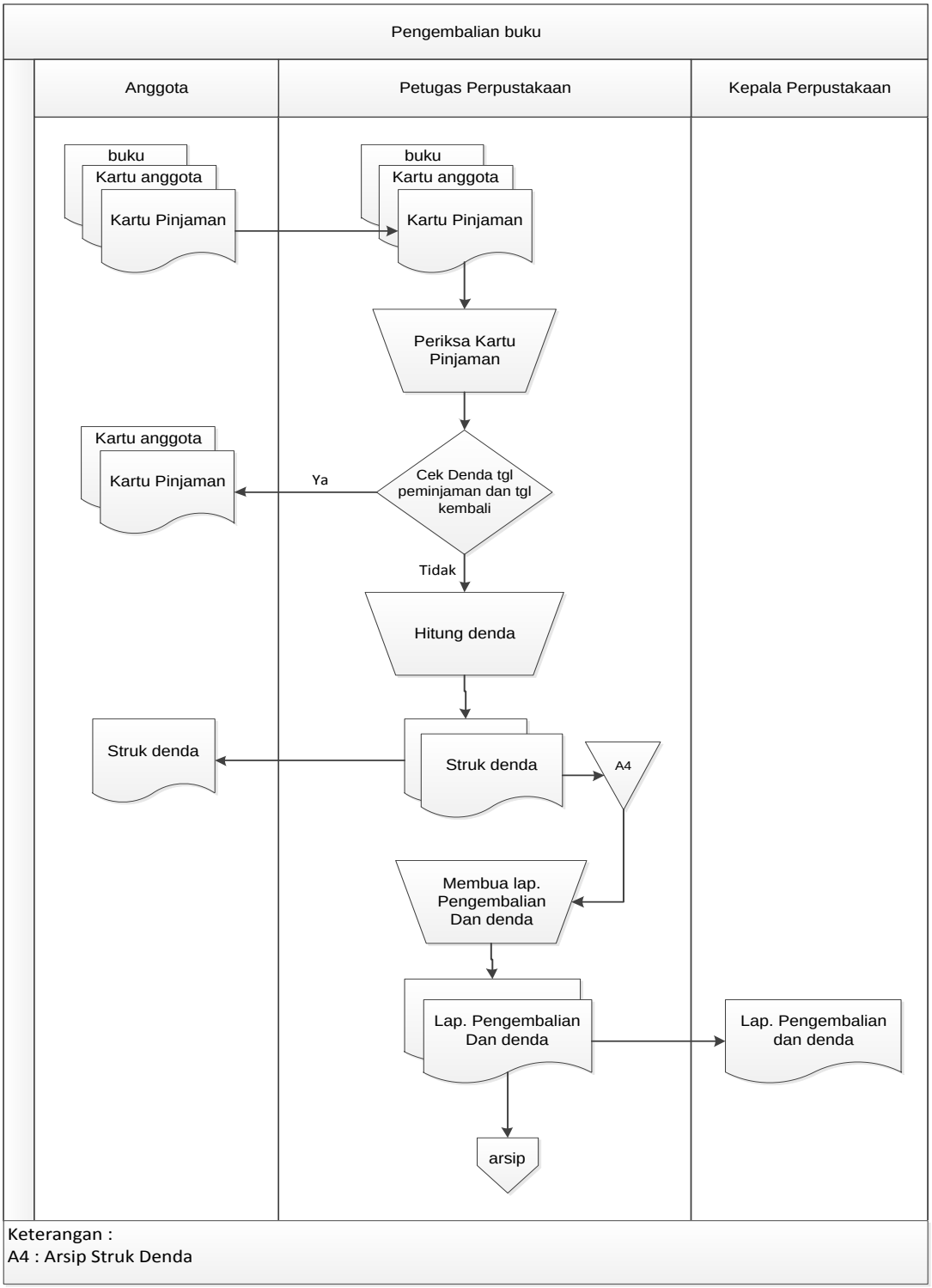
(Sumber : Abdul Kadir (2003:25)



Gambar 3.3 Flowmap Pendaftaran Anggota Yang Sedang Berjalan



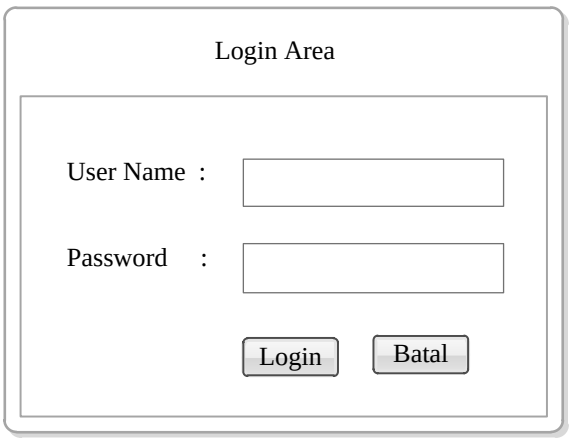
Gambar 3.4 Flowmap Peminjaman Buku Yang Sedang Berjalan



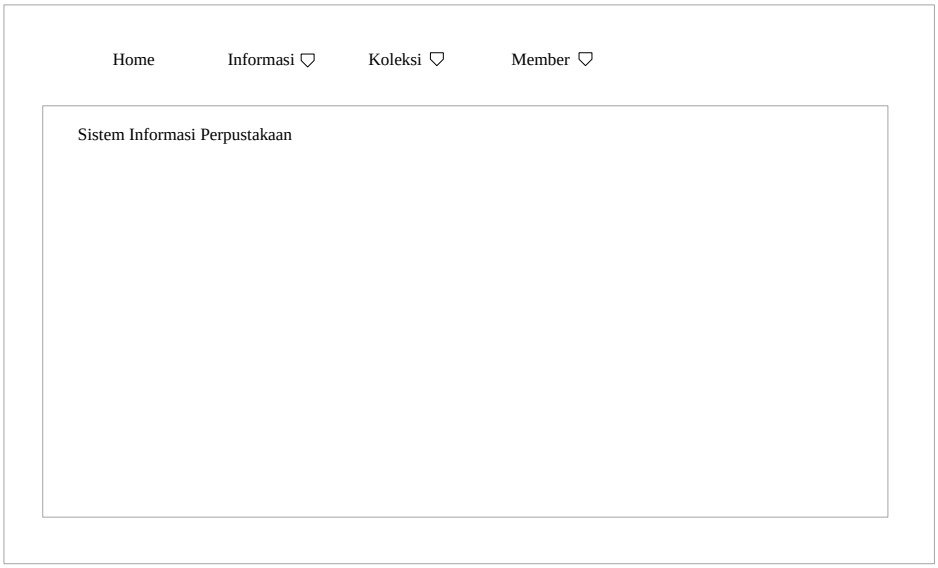
Gambar 3.5 Flowmap Pengembalian Buku Yang Sedang Berjalan

3.1 Tabel Evaluasi Sistem

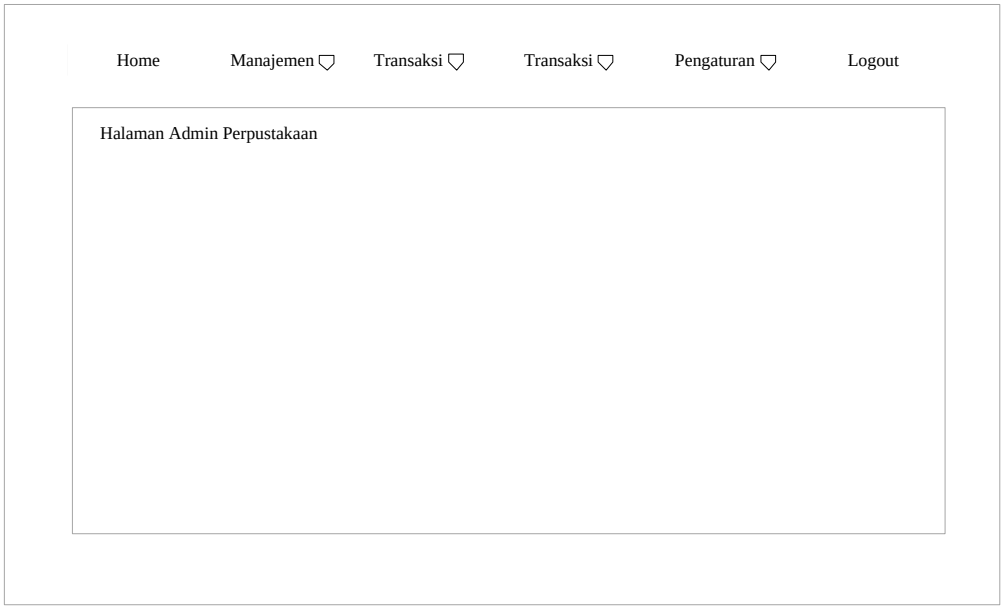
No	Permasalahan	Penyelesaian	Bagian
1	Proses pengolahan data anggota, pengolahan data buku, peminjaman, pengembalian sampai dengan proses pembuatan laporan, masih memanfaatkan dokumen secara tertulis.	Proses pengolahan data anggota, data buku, peminjaman, pengembalian dan proses pembuatan laporan dilakukan secara terkomputerisasi.	Bagian Petugas Perpustakaan
2	Pencarian pengolahan data peminjaman dan pengembalian buku belum terkomputerisasi, sehingga mempersulit dalam pembuatan laporan peminjaman.	Pembuatan laporan menggunakan sistem terkomputerisasi sehingga pembuatan laporan lebih cepat.	Bagian Petugas Perpustakaan
3	Adanya penumpukan berkas atau dokumen dan terdapat kesulitan dalam pencarian data jika sedang dibutuhkan.	Proses pencarian berkas atau dokumen harus menggunakan sistem terkomputerisasi, sehingga proses pencarian lebih cepat.	Bagian Petugas Perpustakaan



Gambar 4.1 Prancangan Form Login



Gambar 4.2 Perancangan Menu Utama



Gambar 4.3 Perancangan Halaman Admin

Referensi :

[1] Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta

[2] Andri Kristanto. 2008. *Perancangan Sistem Informasi Dan Aplikasinya*. Gava Media. Yogyakarta.

[3] Aji Supriyanto. 2005. *Pengantar Teknologi Informasi*. Salemba Infotek. Jakarta

[4] Sutabri.2005. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

[5] Gordon B. Davis. 2012 *Nilai Informasi*

[6] Edhy Sutanta. 2003. *Pengertian Sistem informasi*

[7] Lutfian.. 2009, *Pengertian Sistem informasi perpustakaan*. Unikom. Bandung