SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 SAKETI

Mochamad Haerul Tamimi (10511350)

ABSTRACT

Library SMP Negeri 1 Saketi *is a unit which manages about different kinds of libraries, places where students gain access to information and knowledge. The library is a support facility in the process of teaching and learning. As a center of knowledge information, libraries are required to meet the needs of the students in providing information to more easily, quickly, accurately and efficiently.*

Design research using descriptive method. Data collection method using observation, documentation and interview. Design tools system used to describe the system model including flowchart document (flowmap), context diagrams, data flow diagram (DFD) and data dictionary, whereas for database design using normalization, table relationships, entity relational diagram (ERD), and file structure.

With the proposed existence of this system is expected to be used to assist in facilitating the registration of members, borrowing, repayment. So that the obstacles encountered can be resolved.

Keyword : Information Systems, Library, Junior High School 1 Saketi

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi telah terdapat sistem pengolahan data perpustakaan, namun masih bersifat manual sehingga sangat menghambat kinerja di perpustakaan tersebut. Terdapat kekurangan pada manajemen data anggota, data buku, proses peminjaman dan pengembalian buku. Petugas perpustakaan masih harus mencatat data anggota perpustakaan, peminjaman, pengembalian dan pembuatan laporan sehingga memakan waktu yang cukup lama dan tidak efisien. Dalam segi pelayanan peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi masih ditemukan banyak kendala. Ketika akan ada anggota yang melakukan peminjaman atau pengmbalian buku maka petugas perpustakaan harus melakukan pemeriksaan terlebih dahulu pada buku catatan peminjaman perpustakaan. Hal ini dilakukan agar petugas dapat mengetahui apakah anggota tersebut pernah melakukan peminjaman sebelumnya, atau masih memilki tunggakan buku yang belum dikembalikan pada perpustakaan dan harus membayar denda.

Dalam proses pembutan laporan perpustakaan, petugas pun masih memiliki banyak kendala. Seperti pada pembuatan laporan data anggota perpustakaan, petugas membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menyajikan sebuah laporan anggota. Karena dalam pembuatan laporan petugas harus mengecek satu per satu data angggota yang melakukan transaksi atau kegiatan yang dilakukan oleh anggota perpustakaan. Proses penyajian laporan tersebut meliputi pencarian pada arsip-arsip yang ada. Ini menyebabkan bentuk laporan yang dihasilkan kurang akurat dan tidak efisiensi waktu dalam pembutan laporan anggota tersebut.

Untuk meningkatkan palayanan dan menyelesaikan permasalahan yang ada di perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi dalam penginputan data buku, pengolahan data buku, pelayanan peminjaman buku, pengembalian buku dan proses pembuatan laporan, maka dibutuhkan suatu sistem informasi yang tepat untuk dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis mengambil permasalahan diatas untuk dijadikan bahan penyususnan skripsi dengan judul **"SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMP NEGERI 1 SAKETI".**

1.2. Identifikasi dan Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka identifikasi masalah yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada proses pendaftaran menjadi anggota masih dilakukan secara manual. Dengan melakukan pencatatan data anggota pada buku catatan anggota perpustakaan sehingga kurang efektif dalam segi waktu.
2. Pada proses peminjaman dan pengembalian buku masih menggunakan sistem manual, yaitu dengan melakukan pencatatan pada buku peminjaman.
3. Pada proses perhitungan denda masih dilakukan secara manual sehingga sering terjadinya kesalahan dalam melakukan perhitungan jumlah denda.
4. Pencarian buku masih dilakukan secara manual, yaitu masih dengan cara petugas perpustakaan dan siswa mencari langsung buku yang diperlukan pada rak-rak buku.
5. Pada proses pembuatan laporan peminjaman per periode masih dilakukan secara pencatatan manual pada buku, sehingga laporan yang dihasilkan kurang akurat dan membutuhkan waktu yang cukup lama, serta sering terjadi kesalahan.

1.2.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah didefinisikan di atas, maka dapat disimpulkan masalah-masalah yang terjadi di perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem informasi perpustakaan saat ini yang sedang berjalan di SMP Negeri 1 Saketi.
2. Bagaimana perancangan sistem informasi perpustakaan saat ini yang sedang berjalan di SMP Negeri 1 Saketi agar dapat berjalan dengan efektif dan efisien.
3. Bagaimana pengujian sistem informasi perpustakaan saat ini yang sedang berjalan di SMP Negeri 1 Saketi.
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi perpustakaan saat ini yang sedang berjalan di SMP Negeri 1 Saketi.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

1.3.1. Maksud Penelitian

Maksud dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Perpustakaan yang belum ada di SMP Negeri 1 Saketi. Untuk mempermudah dan melancarkan kinerja petugas perpustakaan sehingga lebih efektif dan efisien dalam pelayanan di perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi.

1.3.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem informasi yang sedang berjalan pada bagian perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.
2. Untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.
3. Untuk menguji program sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.
4. Untuk mengimplementasikan suatu sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.

1.4. Krgunaan Penelitian

1.4.1. Kegunaan Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengidentifikasi kebutuhan guna untuk meningkatkan kinerja dari Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Saketi.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan atau referensi bagi pihak lain yang memerlukan untuk penelitian selanjutnya.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang mungkin bermanfaat bagi SMP Negeri 1 Ssketi terutama mengenai pentingnya sistem informasi pada era saat ini.

1.4.2. Kegunaan Akademis

Secara akademis diharapkan penelitian ini dapat memberikan tambahan wawasan dengan mengaplikasikan ilmu yang telah di peroleh dan dapat menambah pengetahuan mengenai pembangunan sistem informasi ini dan bisa dijadikan sebagai bahan referensi bagi para peneliti lainnya.

1.5. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, mengenai Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Saketi. Penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas. Batasa masalah tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi yang dibuat hanya dalam ruang lingkup Sistem Informasi Perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.
2. Yang dapat mendaftar menjadi anggota adalah siswa dan siswi SMP Negeri 1 Saketi.
3. Kegiatan yang dilakukan hanya meliputi proses pendaftaran, peminjaman buku, pengembalian buku, perhitungan denda, dan pembuatan laporan.
4. Peminjaman buku maksimal 3 judul buku yang berbeda.
5. Pengembalian buku paling lambat 1 minggu, dihitung dari hari peminjaman.
6. Perhitungan denda keterlambatan Rp.500/hari.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

sistem adalah suatu komponen, unsur, dan obyek yang saling berkaitan dalam satu kesatuan pemrosesan atau pengolahan untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2. Konsep Dasar Informasi

Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian - kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

2.3. Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktivitas orang yang menggunakan teknologi itu untuk mendukung operasi dan manajemen. Dalam arti yang sangat luas, istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data, dan teknologi.

2.4. Pengertian Perpustakaan

Pengertian perpustakaan adalah salah satu unit keerja yang berupa tempat untuk mengumpulkan, menyimpan, mengelola, dan mengatur koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.

2.4.1. Perpustakaan Sekolah

Perpustakaan sekolah merupakan salah satu sarana pendidikan si sekolah yang walaupun keberadaannya masih kurang sekali, tetapi telah banyak diusahakan peningkatan dan penggunaanya. Untuk perkembangan sekolah, perkembangan perpustakaan sekolah sangat penting untuk sarana pendidikan.

2.5. Perangkat Lunak Pendukung

2.5.1. Netbeans

Netbeans adalah sebuah IDE *(Integrated Development Environment) open source* yang seringkali diasosiasikan dengan Java. Akan tetapi sebagai IDE yang satu ini tidak hanya dapat digunakan sebagai IDE untuk membuat proyek-proyek Java saja, melainkan juga proyek seperti *web service* menggunakan php, python, ruby, dan lainnya. IDE tidak kalah canggihnya dengan IDE lainnya seperti Eclipse.

2.5.2. MySQL

MySQL adalah program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi *user*. MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *free software* dan *shareware.*

2.5.3. XAMPP

XAMPP adalah *software* web server apache yang di dalamnya tertanam server MySQL yang didukung dengan bahasa pemrograman PHP untuk membuat website yang dinamis. XAMPP sendiri mendukung dua sistem operasi yaitu *Windows* dan *Linux*.

2.6. Jaringan Komputer

Jaringan komputer adalah himpunan "interkoneksi" antara 2 komputer *autonomous* atau lebih yang terhubung dengan media transmisi kabel atau tanpa kabel *(wireless)*. Bila sebuah komputer dapat membuat komputer lainnya *restart*, *shutdown*, atau melakukan kontrol lainnya, maka komputer-komputer tersebut bukan *autonomous* (tidak melakukan control terhadap komputer lain dengan akses penuh).

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian secara umum merupakan permasalahan yang dijadikan topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan objek penelitian. Tempat yang dijadikan penulis sebagai objek penelitian yakni sebuah intansi pendidikan yaitu di SMP Negeri 1 Saketi. Objek yang dijadikan penelitian ini, penulis melakukan penelitian yaitu tentang Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Saketi.

3.1.1. Sejarah Singkat SMP Negeri 1 Saketi

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Saketi adalah sekolah Lanjutan Pertama Induk Tertua di Kecamatan Saketi yang didirikan pada tahun 1967. Pendirian Sekolah ini berawal dari keinginan dan harapan masyarakat Saketi yang sangat besar bahwa di sekitar Kecamatan Saketi ada Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama yang pada waktu itu belum ada baik SMP maupun Madrasah Tsanawiyah. Harapan masyarakat tersebut diapresiasi penuh oleh tokoh masyarakat Kecamatan Saketi terutama Para Tokoh Pendidikan waktu itu, diantaranya Bpk. A.Hasbullah(Alm) ,Bpk. Rais Suprihatna (Alm) yang waktu itu sebagai guru dan Kepala Sekolah Dasar Saketi.

3.1.2. Visi, Misi dan Tujuan SMP Negeri 1 Saketi

Visi

Visi sekolah adalah imajinasi moral yang dijadikan dasar atau rujukan dalam menentukan tujuan atau keadaan masa depan sekolah yang secara khusus diharapkan oleh sekolah. Visi sekolah merupakan turunan dari Visi Pendidikan Nasional, yang dijadikan dasar atau rujukan misi, tujuan sasaran untuk pengmbangan sekolah dimasa depan yang diimpikan dan terus terjaga kelangsungan hidup dan perkembangannya. Adapun visi SMP Negeri 1 Saketi adalah sebagai berikut:

Bersih, **E**mpati, **R**eligi, **B**erakhlak, **U**nggul, **D**isiplin, **I**ntegritas

(BERBUDI)

Misi

1. Menciptakan lingkungan yang bersih, sehat, indah dan nyaman melalui pembinaan fisik dan mental sehingga tercipta kesadaran pribadi.
2. Menumbuhkan sumber daya manusia yang peduli terhadap sesama, saling menghormati, saling menyayangi, tolong menolong dan tanpa diskriminasi, melalui kegiatan social di lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.
3. Membentuk sumber daya manusia yang memegang teguh dan melaksanakan tuntutan ajaran agama dengan sebaik-baiknya, melalui kegiatan keagamaan di sekolah.
4. Mewujudkan sumber daya manusia yang berakhlak mulia, sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat.
5. Menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan peserta didik yang unggul dalam prestasi akademik dan non akademik.
6. Mewujudkan sumber daya manusia yang disiplin di dalam dan di luar sekolah.
7. Mewujudkan sumber daya manusia yang jujur, patuh, bermutu dan beretika serta bersatu menciptakan sebuah keutuhan sekolah sehingga tercipta sebuah sekolah yang mempunyai kewibawaan.

Tujuan

1. Menghasilkan peserta didik yang unggul dalam prestasi akademik dan non akademik, religi, peduli sesama, berakhlak mulia, displin, dan berintegritas.
2. Menghasilkan sekolah yang berwawasan lingkungan.
3. Memiliki tenaga pengajar yang professional, dan bersertifikat pendidik di tahun 2015.
4. Memiliki staf tata usaha yang professional dan berdedikasi.
5. Mencapai hasil belajar secara progresif.
6. Menghasilkan sumber daya manusia yang sehat jasmani dan rohani.
7. Meenciptakan manajemen sekolah yang tranparan, akuntabel, kredibel, produktif, efektif, dan professional.
8. Memiliki sarana prasarana yang memadai, memiliki perpustakaan yang lengkap, laboratorium IPA, laboratorium bahasa, labolatorium computer, sarana olah raga, sarana ibadah, radio komunikasi pendidikan, dan sanggar seni sampai dengan tahun 2020.

3.1.3. Struktur Organisasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi

Berikut pada gambar 1 merupakan struktur organisasi yang terdapat di Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah kegiatan untuk memperoleh fakta-fakta atau prinsip-prinsip (baik kegiatan untuk penemuan, pengujian atau pengembangan) dari suatu pengetahuan dengan cara mengumpulkan, mencatat dan menganalisa data yang dikerjakan secara sistematis berdasarkan ilmu pengetahuan (metode ilmiah).

3.2.1. Desain Penelitian

Pendekatan kasus di Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi menggunakan metode deskriptif, yaitu suatu metode dengan tujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu. Pada tahap pertama penulis melakukan dengan cara mengumpulkan data dan bahan yang

diperlukan terlebih dahulu, dan pada tahap berikutnya penulis mengolah dan membahas sampai pada suatu kesimpulan yang pada akhirnya dapat dibuat suatu laporan untuk melampirkan semua kegiatan yang dikerjakan selama dilakukannya penelitian di Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi.

3.2.2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari pengamatan langsung (observasi) dan wawancara, sedangkan data sekunder yakni dokumen-dokumen yang ada di Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi.

3.2.2.1. Sumber Data Primer

Data primer adalah data yang menggunakan metode penelitian lapangan, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mendatangi langsung tempat yang dijadikan objek penelitian. Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data primer dengan menggunakan teknik:

1. Wawancara

Pengumpulan data melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara pewawancara (pengumpul data) dengan responden (sumber data) dilakukan pada pihak-pihak yang secara langsung menangani masalah. Informasi yang didapat dengan metode ini berupa keterangan mengenai proses dan prosedur sistem berjalan pada perpustakaan tersebut.

2. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara pengamatan secara langsung alur yang ada pada perpustakaan tersebut dan mengamati bagaimana sistem yang sedang berjalan. Denagan maksud untuk memahami secara langsung situasi yang sedang terjadi pada perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi.

3.2.2.2. Sumber Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer, merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama, data sekunder diambil secara tidak langsung dari objek penelitian misalnya data ini diperoleh dari buku-buku, jurnal, tutorial, internet dan lain-lain. Cara yang digunakan untuk mengumpulkan data sekunder ini adalah metode dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber kebanyakan dari materi sejenis dokumen yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

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 sistem.

3.2.3.1. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang penulis gunakan adalah metode pendekatan secara terstruktur. Pendekatan terstruktur mengenalkan penggunaan alat-alat dan teknik-teknik untuk mengembangkan sistem.

3.2.3.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam hal ini penulis menggunakan metodologi Prototype. Model ini dimulai dengan pengumpulan kebutuhan. Pendekatan *prototyping* model digunakan jika pemakai hanya mendefenisikan objektif umum dari perangkat lunak tanpa merinci kebutuhan *input*, pemrosesan dan *output*nya, sementara pengembang tidak begitu yakin akan efisiensi algoritma, adaptasi sistem operasi, atau bentuk antarmuka manusia - mesin yang harus diambil. Prototype Model adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang banyak digunakan. Dengan Metode *Prototyping* ini pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem.

3.2.3.3. Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Dalam perancangan sistem informasi reservasi cottage, dibutuhkan beberapa alat bantu perancangan agar analisa dan hasil yang ingin dicapai dapat mencapai sebuah hasil yang maksimal diantaranya : *flowmap*, diagram konteks, diagram alir data, kamus data dan ERD.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

4.1.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada pemakai (petugas perpustakaan) tentang sistem yang baru pada perpustakaan tersebut. sistem yang dirancang untuk perpustakaan tersebut tidak banyak perubahan masih mengacu pada sistem yang lama hanya memperbaiki sistem yang telah ada sehingga dapat lebih efektif dan lebih efisien dengan menggunakan sistem informasi terkomputerisasi.

4.1.2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu pada penerimaan anggota, peminjaman dan pengmbalian buku di perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi menggunakan sistem informasi terkomputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai data base. Sebelumnya sistem yang ada masih menggunkan sistem manual dengan pencatatan pada buku besar.

4.1.3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Sistem informasi perpustakaan ini merupakan sebuah sistem yang diusulkan untuk mempermudah pengolahan data pada perpustakaan tersebut. sistem yang diusulkan ini pada akhirnya akan sangat membantu bagi petugas perpustakaan, anggota perpustakaan dan pihak sekolah lainnya. Pada perancangan sistem informasi perpustakaan yang diusulkan di SMP Negeri 1 Saketi terdiri dari beberpa prosedur yang merubah dari sistem manual menjadi sitem yang terkomputerisasi.

4.1.3.1. Flowmap

Berikut merupakan Flowmap Pendaftaran Anggota yang diusulkan pada gambar 3.

Berikut merupakan Flowmap Peminjaman Buku yang diusulkan pada gambar 4.

Berikut merupakan Flowmap Pengembalian Buku yang diusulkan pada gambar 5.

4.1.3.2. Diagram Konteks

Berikut merupakan Diagram konteks yang diusulkan pada gambar 6.

4.1.3.3. Data Flow Diagram

Berikut merupakan Data Flow Diagram yang diusulkan pada gambar 7.

4.1.4. Perancangan Basis Data

Perancangan Basis Data merupakan proses pembentukan langkah-langkah untuk menentukan basis data yang diharapkan dapat mewakili seluruh kebutuhan pengguna sehingga dapat terciptanya sistem informasi yang baik. Perancangan basis data dalam sistem informasi perpustakaan ditujuka agar dalam pengoprasian dan pengimplementasiannya, dapat diperoleh suatu informasi yang lebih lengkap serta dapat membantu mempermudah proses manipulasi data.

4.1.4.2. Relasi Tabel

Relasi tabel berikut ini menggambarkan hubungan relasi antar tabel pada basis data. Lihat gambar 8.

4.1.4.. ERD

Berikut ini merupakan gambaran ERD yang disusun guna merancang basis data yang dapat meminimalisir kemungkinan adanya *redudansi* data. Seperti pada gambar 9.

4.2. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka merupakan bagian yang paling penting dari merancang sistem. Biasanya hal tersebut juga merupakan bagian yang paling sulit, karena dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan: sebuah antarmuka harus sederhana, sebuah antarmuka harus lengkap, dan sebuah antarmuka harus memilki kinerja yang cepat.

4.2.1. Struktur Menu

Berikut ini gambaran struktur menu yang digunakan dalam sistem informasi perpustakaan pada SMP Negeri 1 Saketi. Lihat gambar 10.

4.2.2. Perancangan Input

Perancangan input merupakan suatu alat pemasukan data yang dibutuhkan dalam pemrosesan pembuatan pembuatan laporan-laporan dalam mengambil kesimpulan. *Input* yang dimaksud disini adalah *input* data yang langsung dihubungkan ke proses komputer melalui *entry* dengan *keyboard.* Adapun perancangan *input* tersebut adalah.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP 1 Saketi menggunakan topologi star dalam perancangan jaringannya. Dalam struktur jaringan star digunakan hub untuk menghubungkan komputer bagian pelayanan dan koordinator perpustakaan.

4.4. Pengujian

Pengujian ini dilakukan secara black box dengan hanya memperhatikan masukan ke dalam sistem dan keluaran dari masukan tersebut.

4.5. Implementasi

Implementasi sistem merupakan tahapan proses penciptaan sistem dari perancangan sistem. Implementasi sistem dapat dikategorikan kedalam dua bagian, yaitu implementasi dari perancangan sistem kepada tahap pengkodean (bahasa pemrograman) atau pembuatan *software* dan implementasi penerapan *software* yang telah dibangun kepada instansi / lembaga yang akan menggunakan *software* tersebut.

4.5.1. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Saketi antara lain :

1. *Microsoft Windows 7*
2. *Netbeans 7.0.1*
3. *Xampp 1.7.2*
4. *Jaspersoft Ireport*

4.5.2. Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Pada SMP Negeri 1 Saketi antara lain :

1. Komputer *Server*
   a. *Proccessor* pentium(R) dual core CPU T4200 2.00GHz.
   b. *Memory* 2GB atau lebih.
   c. *Harddisk* 500GB atau lebih.
   d. *LAN card* 10/100 Mbps.
   e. Hub.
   f. Kabel UTP kategori 5
   g. RJ45
   h. *Mouse*, *keyboard*, *monitor* dan *printer*.
2. Komputer *client*
   a. *Proccessor pentium 4 1.80GHz.*
   b. *Memory 1GB atau lebih.*
   c. *Harddisk 250GB atau lebih.*
   d. *LAN card 10/100 Mbps.*
   e. *Mouse, keyboard, monitor*

4.5.3. Implementasi Basis Data

Implementasi basis data merupakan perancangan database yang dibuat dengan menggunakan bahasa SQL (Structured Query Language). Berikut adalah implementasi database dengan menggunakan aplikasi MySql.

4.5.4. Implementasi Antar Muka

Antar muka sebuah perangkat lunak adalah hal yang sangat penting, karena program yang baik adalah program yang dapat menciptakan media yang baik pula antara pembaca dan sistem.

4.5.5. Implementasi Instalasi Program

Berikut ini merupakan implementasi instalasi program tentang bagaimana cara menggunakan aplikasi Perpustakaan. Langkah-langkanya adalah sebagai berikut :

1. Jalankan setup instaler install.exe lihat gambar.
2. Maka akan muncul tampilan seperti berikut, klik *next.* lihat gambar 11.
3. Kemudian muncul tampilan , klik *next.* lihat gambar 12.
4. Pilih tempat penyimpanan folder instalasi, kemudian klik *next.* lihat gambar 13.
5. Lalu klik tombol start untuk memulai proses instalasi. lihat gambar 14.
6. Tunggu beberapa saat sampai proses instalasi selesai, lalu klik *Exit.* lihat gambar 15.

4.5.6. Penggunaan Program

Setelah dilakukan proses instalasi program pada sistem informasi perpustakaan SMP 1 Saketi ini selesai dilakukan, maka selanjutnya kita bisa mengunakan sistem informasi perpustakaan ini. Untuk memperjelas penggunaan program sistem informasi ini, berikut penjelasan penggunaan program. Form halaman utama merupakan form yang pertama kali muncul saat kita menjalankan aplikasi ini, form login ini berfungsi untuk masuk kedalam sistem sesuai dengan hak aksesnya masing-masing, form data kategori buku berfungsi untuk mengkategorikan buku sesuai dengan judul dan pengarangnya, serta mencatat no rak buku untuk memudahkan anggota dalam mencari buku, form data buku ini berfungsi sebagai pendataan buku yang ada di perpustakaan SMP 1 Saketi, form data anggota berfungsi untuk mencatat data anggota yang ada di perpustakaan, form peminjaman buku berfungsi untuk mencatat semua proses peminjaman buku yang ada di perpustakaan SMP 1 Saketi, form pengembalian buku ini berfungsi untuk mencatat data pengembalian buku yang dipinjam oleh para anggota perpustakaan.

1. Form Halaman Utama. Lihat gambar 16.
2. Form Login. Lihat gambar 17.
3. Form Data User. Lihat gambar 18.
4. Form Data Kategori Buku. Lihat gambar 19.
5. Form Data Buku. Lihat gambar 20.
6. Form Data Anggota. Lihat gambar 21.
7. Form Tampilan kartu Anggota 22.
8. Form Peminjaman Buku. Lihat gambar 23.
9. Form Data Pengembalian Buku. Lihat gambar 234
10. Form Laporan Anggota. Lihat gambar 25.
11. Form Laporan Peminjaman Buku. Lihat gambar 26.

12. Form Laporan Pengembalian Buku. Lihat gambar 27.
13. Form Laporan Pendapatan Denda. Lihat gambar 28.
14. Form Laporan Pengembalian Buku Anggota Yang Telat. Lihat gambar 29.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian di Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi, maka hasil dari pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini akan mempermudah proses pendataan anggota baru dan menjaga keamanan data.
2. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat mempermudah proses peminjaman dan pengembalian buku.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat mempermudah dalam melakukan proses perhitungan denda.
4. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat mempermudah proses pencarian buku tanpa harus mencari langsung pad arak-rak buku.
5. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan ini dapat mempermudah proses pembuatan laporan peminjaman, denda dan laporan jumlah buku yang masuk.

5.2. Saran

Agar sistem yang diusulkan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka ada beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan. Adapun saran untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan ini yaitu sebagai berikut:

1. Dengan diadakannya sistem informasi perpustakaan di SMP Negeri 1 Saketi dapat memberikan sedikit kemajuan dalam hal bidang teknologi terutama pada sistem informasi perpustakaannya.
2. Guna mendukung kelancaran aplikasi perpustakaan ini, diharapkan agar pihak perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi dapat menyediakan perangkat-perangkat keras pendukung yaitu komputer dan printer agar aplikasi tersebut dapat diterapkana dengan baik.
3. Bagi peneliti lain yang akan mengembangkan sistem informasi perpustakaan ini diharapkan dapat mengembangkan sistem ini jauh lebih baik lagi.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] Jeperson Hutahean, "Konsep Sistem Informasi", 1st ed, Yogyakarta: Deepublish, 2014

[2] Hanif Al Fatta, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern", 1st ed, Yogyakarta: ANDI, 2007

[3] Kusrini, M.Kom dan Andri Koniyo, "Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server", 1st ed, Yogyakarta: ANDI, 2007

[4] Kroenke, D M., "*Experiencing MIS"*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ, 2008

[5] Wahana Komputer, "Membuat Aplikasi facebook Dengan Platform NetBeans", Jakarta: Elex Media Komputindo, 2010

[6] Wahana Komputer, "Panduan Belajar MySQL Database Server", Jakarta: MediaKita, 2010

[7] Rachmad Hakim S, "Cara Cerdas Mengelola Blog", Elex Media Komputindo, 2008

[8] Darmono," Perpustakaan Sekolah: Pendekatan Suatu Aspek Manajemen dan Tata Kerja", Jakarta: Gramedia Widiasmara Indonesia, 2007

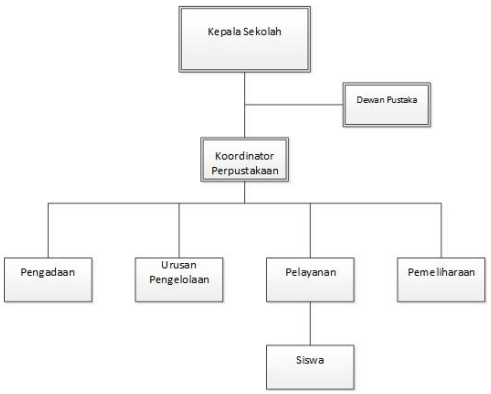
[9] Melwin Syafrizal, "Pengantar Jaringan Komputer", 1st ed, Yogyakarta: ANDI, 2005

[10] Pressman, Roger S.,"Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)", Yogyakarta: Andi, 2002

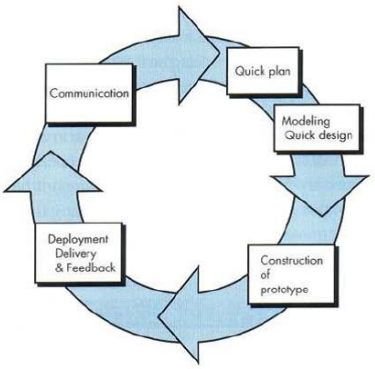
[11] Ladjamudin, Al Bahra, "Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2005

[12] Pressman, Roger S.,"Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktis)", Yogyakarta : Andi, 2002

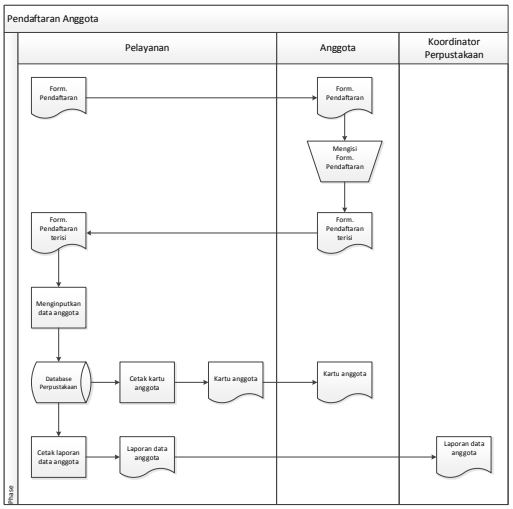
DAFTAR GAMBAR



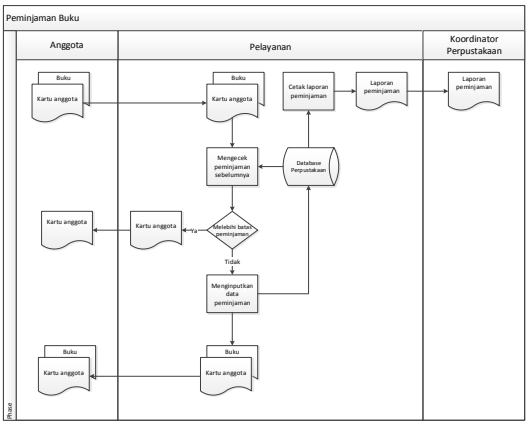
Gambar 1 Struktur Organisasi Perpustakaan SMP Negeri 1 Saketi



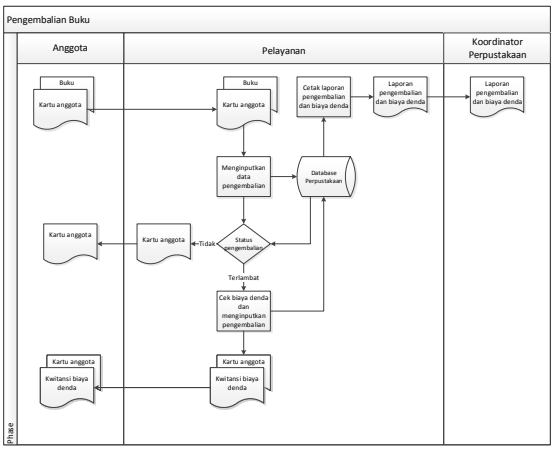
Gambar 2 Prototype Paradigma



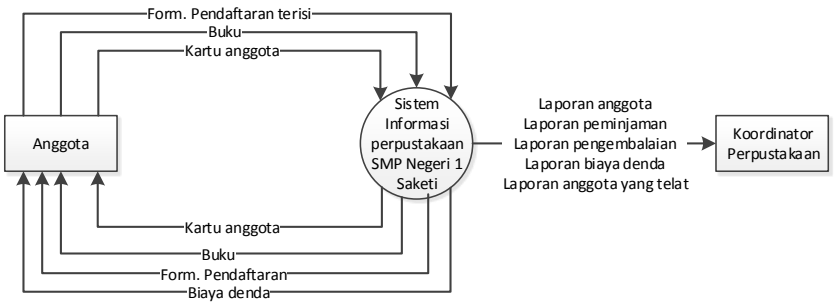
Gambar 3 Flowmap Pendaftaran Anggota Yang Diusulkan



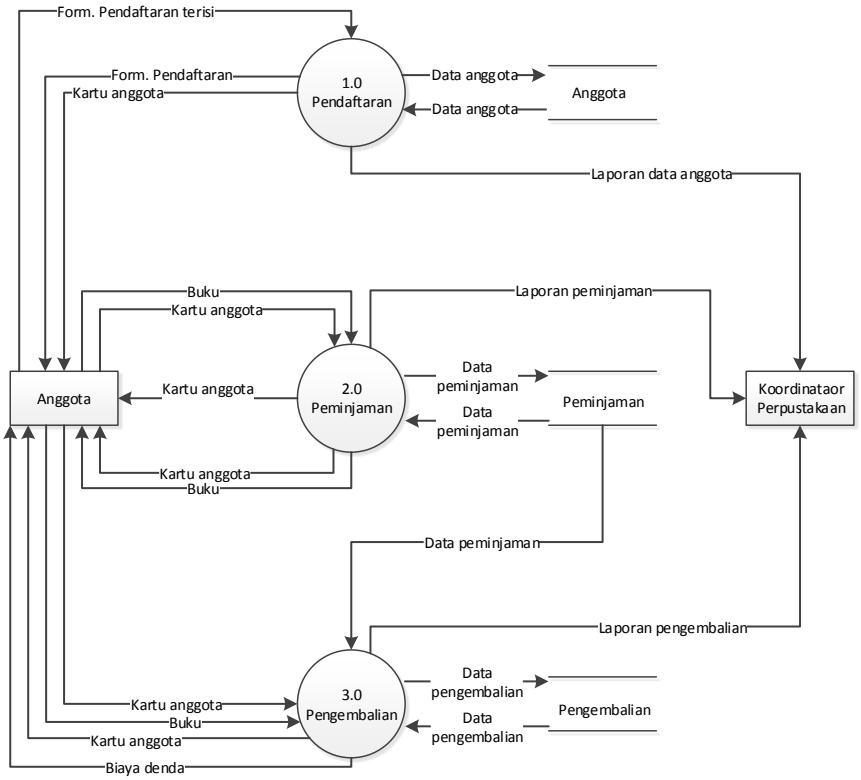
Gambar 4 Flowmap Peminjaman Buku Yang Diusulkan



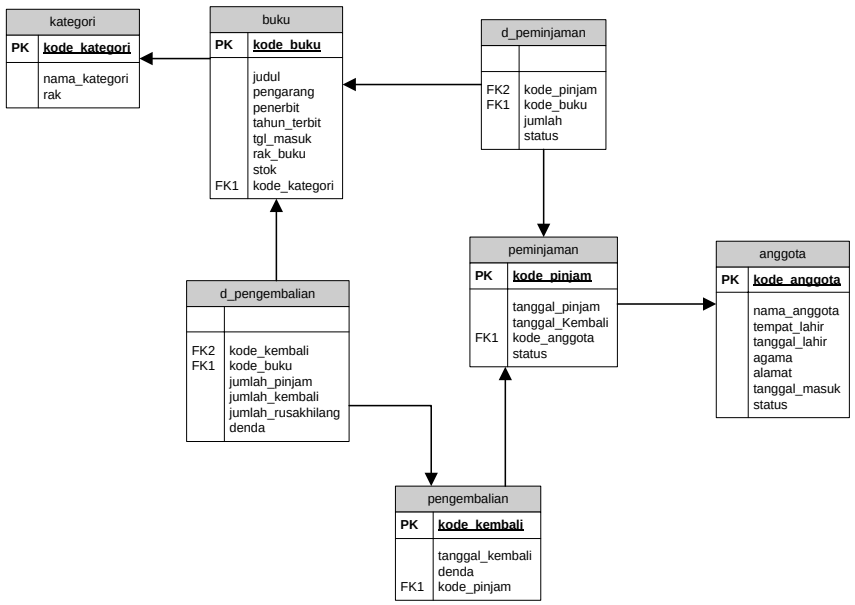
Gambar 5 Flowmap Peminjaman Buku Yang Diusulkan



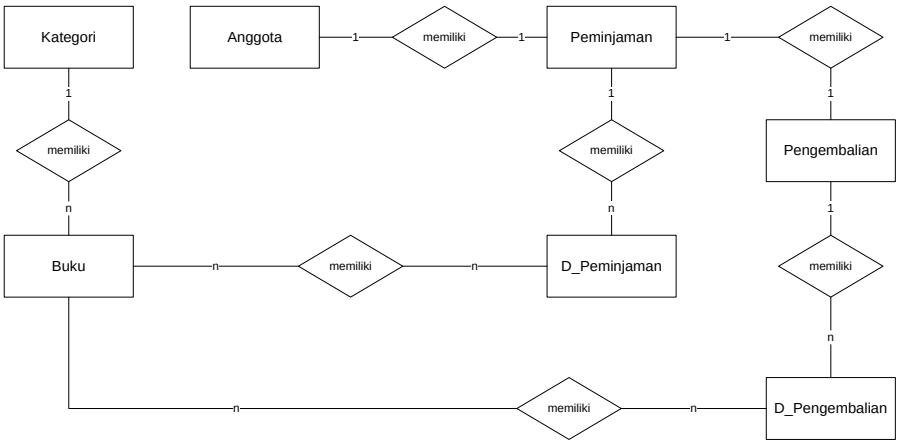
Gambar 6 Diagram Konteks Yang Diusulkan



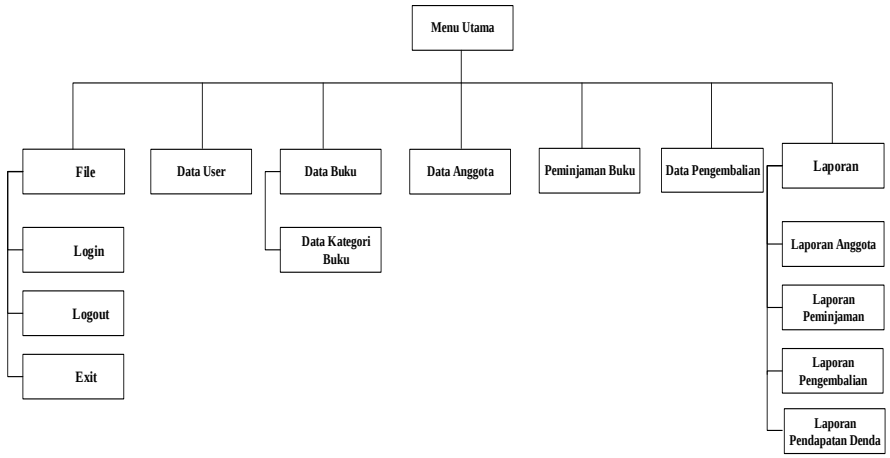
Gambar 7 DFD Level 1 Yang Diusulkan



Gambar 8 Relasi Tabel



Gambar 9 Entity Relationship Diagram (ERD)



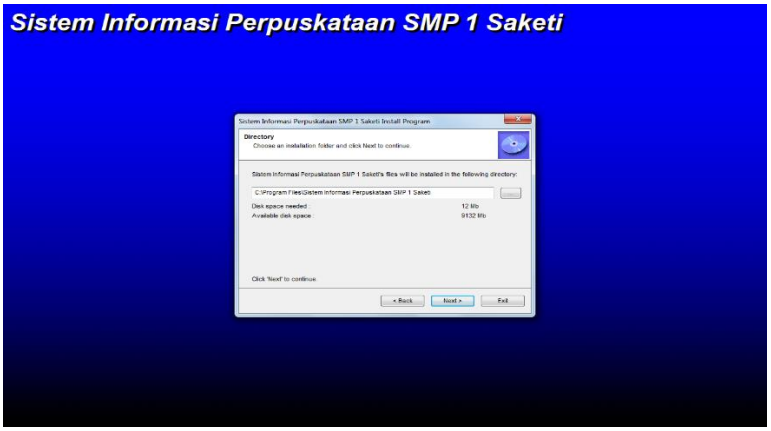
Gambar 10 Struktur Menu



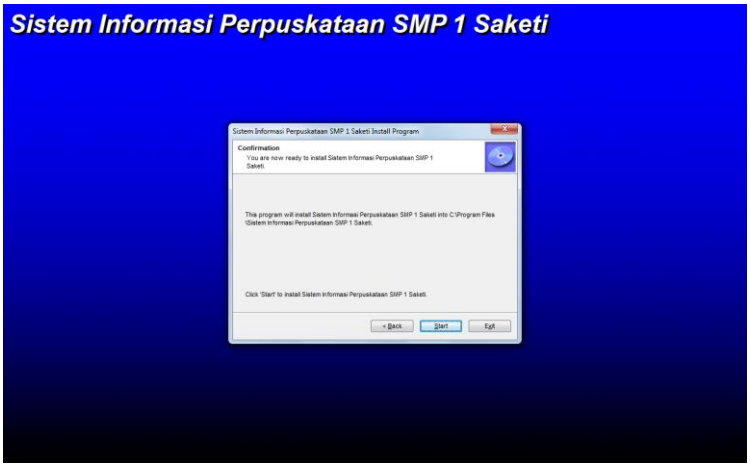
Gambar 11 Tampilan Awal Saat Instalasi



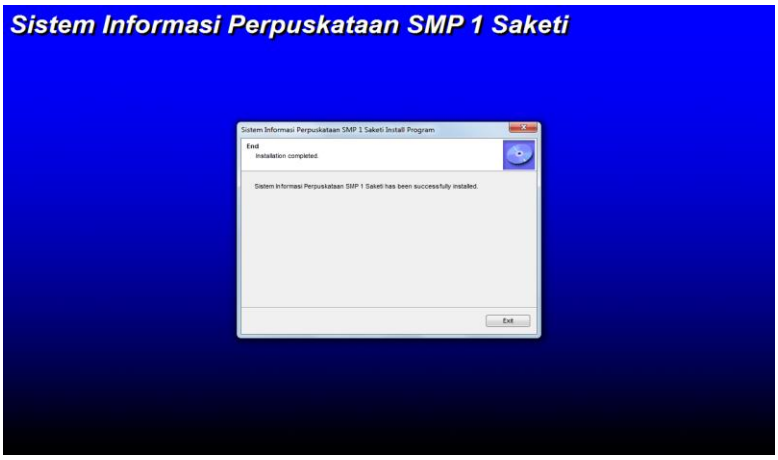
Gambar 12 Tampilan Informasi Program



Gamabar 13 Tampilan Saat Memilih Lokasi Instalasi



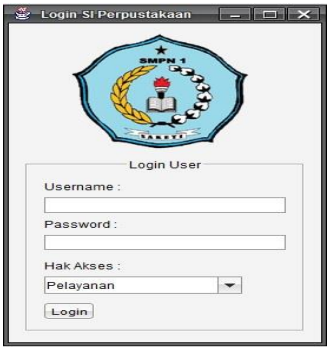
Gamabar 14 Tampilan Konfirmasi Install Program



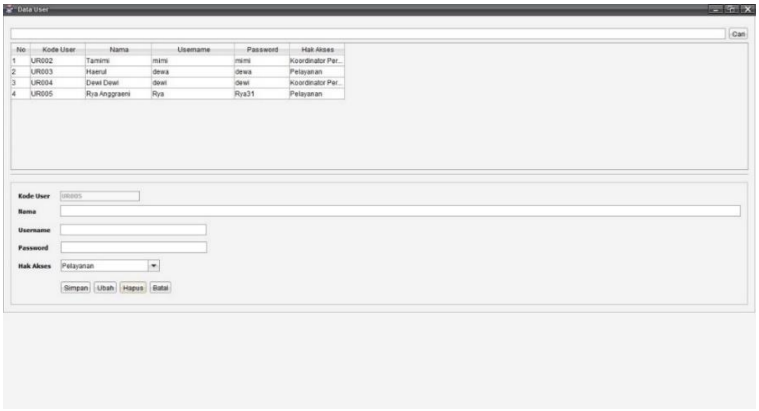
Gambar 15 Tampilan Akhit Instalasi Program



Gambar 16 Tampilan Utama Proram



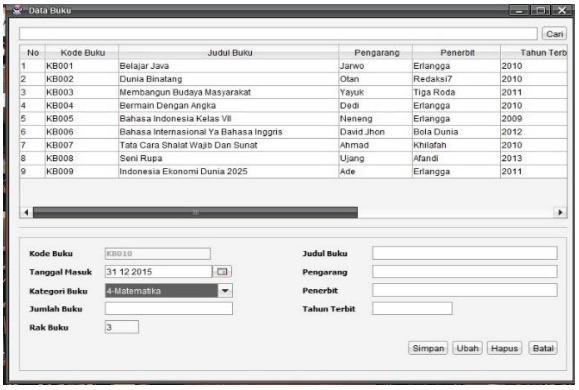
Gambar 17 Tampilan Login



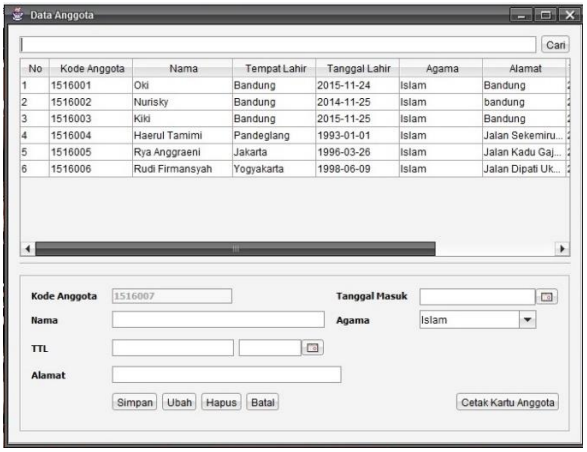
Gambar 18 Tampilan data User



Gambar 19 Tampilan Data Kategori Buku



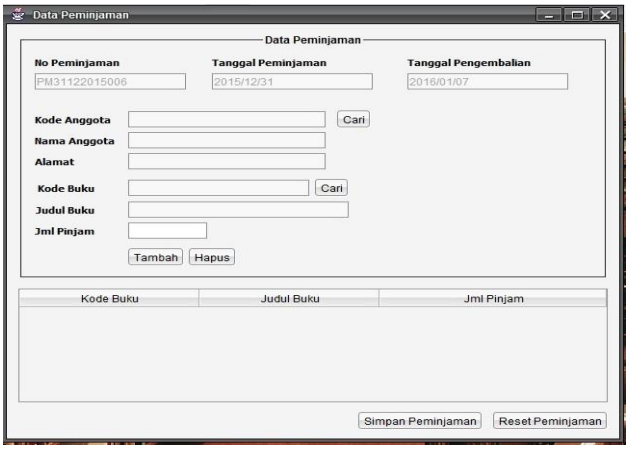
Gambar 20 Tampilan Data Buku



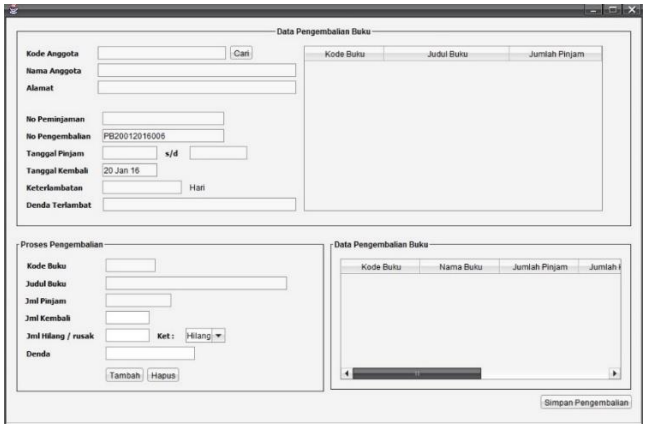
Gambar 21 tampilan Data Anggota



Gambar 22 Tampilan Kartu Anggota



Gambar 23 Tampilan Peminjaman Buku



Gambar 24 Tampilan Pengembalian Buku



PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SAKETI
Jl. Raya Labuan Km 19 saketi pandeglang 42273 Telp.(0253)401019

Laporan Anggota Perpustakaan

Kode Anggota	Nama Anggota	Alamat	Tgl Masuk
1516001	Oki	Bandung	2015-11-24
1516002	Nurisky	bandung	2015-11-25
1516003	Kiki	Bandung	2015-11-25
1516004	Haerul Tamimi	Jalan Sekemirung No.A77	2015-12-29
1516005	Rya Anggraeni	Jalan Kadu Gajah No.12	2015-12-29
1516006	Rudi Firmansyah	Jalan Dipati Ukur No.90	2015-12-29

Pelayanan

.....

Koordinator Perpustakaan

Pahida Arianti S.Pd
NIP.196508072007012011

Gambar 25 Tampilan Laporan Anggota



PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SAKETI
Jl. Raya Labuan Km 19 saketi pandeglang 42273 Telp.(0253)401019

Laporan Peminjaman Buku Anggota Perpustakaan
2015/12/01 - 2015/12/31

Kode Peminjaman : PM29122015004 Nama Anggota : Haerul Tamimi
Tgl Peminjaman : 2015-12-29 Status Peminjaman : Selesai

Kode Buku	Nama Buku	Jumlah
KB001	Belajar Java	1

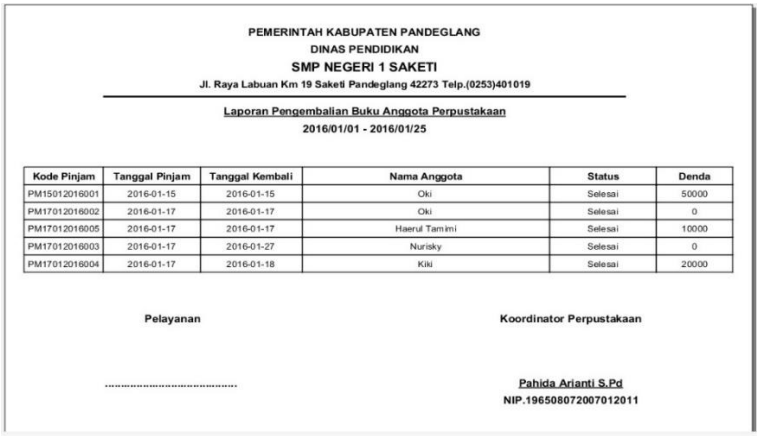
Kode Peminjaman : PM29122015005 Nama Anggota : Rya Anggraeni
Tgl Peminjaman : 2015-12-29 Status Peminjaman : Selesai

Kode Buku	Nama Buku	Jumlah
KB002	Dunia Binatang	1
KB003	Membangun Budaya Masyarakat	1

Pelayanan

Koordinator Perpustakaan

Gambar 26 Tampilan Laporan Peminjamna Buku



PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SAKETI
Jl. Raya Labuan Km 19 Saketi Pandeglang 42273 Telp.(0253)401019

Laporan Pengembalian Buku Anggota Perpustakaan
2016/01/01 - 2016/01/25

Kode Pinjam	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Nama Anggota	Status	Denda
PM15012016001	2016-01-15	2016-01-15	Oki	Selesai	50000
PM17012016002	2016-01-17	2016-01-17	Oki	Selesai	0
PM17012016005	2016-01-17	2016-01-17	Haerul Tamimi	Selesai	10000
PM17012016003	2016-01-17	2016-01-27	Nurisky	Selesai	0
PM17012016004	2016-01-17	2016-01-18	Kiki	Selesai	20000

Pelayanan

.....

Koordinator Perpustakaan

Pahida Arianti S.Pd
NIP.196508072007012011

Gambar 27 Tapilan Pengembalian Buku



PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SAKETI
Jl. Raya Labuan Km 19 Saketi Pandeglang 42273 Telp.(0253)401019

Laporan Pendapatan Denda Anggota Perpustakaan
2016/01/01 - 2016/02/08

Kode Peminjaman	Nama Anggota	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali	Denda
PM15012016001	Oki	2016-01-15	2016-01-15	Rp.50000
PM17012016005	Haerul Tamimi	2016-01-17	2016-01-17	Rp.10000
PM17012016003	Nurisky	2016-01-17	2016-01-27	Rp.1500
PM17012016004	Kiki	2016-01-17	2016-01-18	Rp.20000
PM27012016016	Haerul Tamimi	2016-01-27	2016-01-27	Rp.35000
PM27012016019	Haerul Tamimi	2016-01-27	2016-02-06	Rp.1500
PM27012016018	Kiki	2016-01-27	2016-02-06	Rp.11500
PM01022016022	Sofia Anjani	2016-02-01	2016-02-05	Rp.10000
			Total	Rp.139500

Pelayanan

.....

Koordinator Perpustakaan

Pahida Arianti S.Pd

Gambar 28 Tampilan Pendapatan Denda



PEMERINTAH KABUPATEN PANDEGLANG
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 SAKETI
Jl. Raya Labuan Km 19 Saketi Pandeglang 42273 Telp.(0253)401019

Laporan Pengembalian Buku Anggota Perpustakaan Yang Telat
2016/01/01 - 2016/02/10

Kode Pinjam	Tgl Pinjam	Tgl Kembali	Tgl Dikembalikan	Nama Anggota
PM27012016019	2016-01-27	2016-02-03	2016-02-06	Haerul Tamimi
PM27012016018	2016-01-27	2016-02-03	2016-02-06	Kiki

Pelayanan

.....

Koordinator Perpustakaan

Pahida Arianti S.Pd
NIP.196508072007012011

Gambar 29 Tampilan Pengembalian Buku Anggota Ynga Telat