Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian Pada Perpustakaan SMPN 18 Bandung

Rangga Nata Syahputra (10511004)
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Tehnik dan Ilmu Komputer
Universitas Komputer Indonesia
2016

ABSTRACT

Rental Information System Returns Library Book at 18 Junior High School Bandung Applications borrowing and returning books is a computer program designed specifically to manage data borrowing and returning books to be served more quickly.

Rental Information Systems development methods and Returns Books are made using the method as a prototype system development tools such as Flow Map, Context Diagram, DFD, and the proposed database design tool such as ERD, Table Relationships, Normalization. As well as data collection techniques with methods of research by observation, interviews, questionnaires, and data collection.

Results are expected to make the data - the data that still stored and managed manually can start the computerized so as to further streamline and simplify the performance of library staff in carrying out activities related to the library.

Keywords: libraries, data members, books, transactions, administration, head of the library

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi berkembang semakin maju, baik dalam segi bidang perangkat keras ataupun perangkat lunak. Salah satu dari sekian banyak segi bidang yang berkembang adalah sistem informasi. Berbagai instansi, perusahaan ataupun lembaga pendidikan telah merata di berbagai tingkat disiplin kerja dalam hal penggunaan sistem komputer, namun pada kenyataannya pemakaian sistem komputer belum sepenuhnya digunakan secara maksimal diberbagai bidang.Berdasarkan hasil observasi diperpustakaan SMPN 18 ternyata masih menggunakan cara manual dalambentuk dokumen atau arsip pada proses peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasikan permasalahannya sebagai berikut:

1. Pada saat akan meminjam buku perpustakaan, siswa mengalami kesulitan dalam mencari tempat buku yang akan di pinjam.
2. Pada saat anggota siswa mengembalikan buku perpustakaan, petugas/anggota harus menulis judul buku yg dikembalikan secara 2 kali yaitu pada kartu peminjaman anggota dan buku catatan pinjaman buku
3. Pada proses pembutan laporan perpustakaan petugas mengalami kesulitan untuk melihat ketersediaan buku, jumlah buku yang sedang dipinjam dan sudah dikembalikan oleh anggota

b. Rumusan Masalah

1. Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:
2. Bagaimana sistem perpustakaan yang saat ini sedang berjalan di SMPN 18 BANDUNG.
3. Bagaimana membuat sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku yang diusulkan pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG sehingga dapat berfungsi secara baik dan efektif.
4. Bagaimana pengujian sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG.
5. Bagaimana implementasi sistem informasi peminjaman dan pengembalian pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

a. Maksud Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dalam penelitian ini yang berkaitan dengan uraian dari latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah tersebut.

b. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui sistem yang sedang sedang berjalan pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG.
2. Untuk membuat sebuah sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku yang diusulkan pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG sehingga dapat berfungsi secara baik dan efektif.
3. Untuk menguji sistem informasi peminjaman dan pengembalian di perpustakaan SMPN 18 BANDUNG dan untuk mengetahui apakah masih ada kekurangan pada sistem tersebut.
4. Untuk mengimplementasikan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku yang telah di rancang dan dibuat pada perpustakaan di SMPN 18 BANDUNG.

D. Kegunaan Penelitian

a. Kegunaan Praktis

Adapun Kegunaan Penelitian ini yaitu Kegunaan Praktis dan Kegunaan Akademik yang berkaitan dengan Sistem Informasi Peminjaman dan Pengembalian di Perpustakaan SMPN 18 BANDUNG.

1. Bagi Sekolah
   Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan sistem khususnya di perpustakaan.
2. Bagi Staff Perpustakaan
   Penelitian tentang aplikasi peminjaman dan pengembalian ini diharapkan dapat mempermudah pengurus maupun pengelola perpustakaan dalam proses peminjaman maupun pengembalian yang ada di perpustakaan SMPN 18 BANDUNG..
3. Bagi Siswa
   Penelitian tentang aplikasi peminjaman dan pengembalian ini diharapkan menambah minat siswa untuk berkunjung ke perpustakaan.
4. Bagi Pengembang Ilmu
   Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pengembangan ilmu dibidang Teknologi Informasi.

E. Batasan Masalah

Agar pembahasan topik ini terfokus dan terarah pada tujuan yang di inginkan, batasan permasalahan ini dibuat untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti dan dikembangkan oleh penulis, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembalian buku harus dengan kondisi baik dan ada, jika hilang maka anggota diwajibkan menggantikan dengan buku yang sama dan judul yang sama
2. Pembuatan laporan hanya meliputi laporan peminjaman, laporan kunjungan, laporan denda, laporan buku belum kembali
3. Maksimal peminjaman buku adalah 3 buku perpeminjaman
4. Waktu peminjaman buku maksimal 3 hari
5. Buku yang hilang harus diganti dengan judul buku yang sama
6.

II.KAJIAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada prosedur mendefinisikan sistem sebagai berikut ini :

Suatu sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.[1,p.1]

Pendekatan sistem yang lebih menekankan pada elemennya atau komponennya mendefinisikan sebagai berikut ini :

Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.[1,p.2]

B. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, mempunyai komponen-komponen (component), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environments), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (process), dan sasaran (objectives) atau tujuan (goal). [1,p.3]

Gambar 2.1 Karateristik Sistem

1. Komponen Sistem (component)
   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem.
2. Batas Sistem (boundary)
   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem memeungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas sistem juga menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.
3. Lingkungan Luar Sistem (environment)
   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Linkgungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem dan harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem tersebut.
4. Penghubung Sistem (interface)
   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem yang lainnya membentuk satu kesatuan. Keluaran (output) dari satu subsistem akan menjadi masukan (input) untuk subsistem yang lainnya.
5. Masukan Sistem (input)
   Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah signal input untuk diolah menjadi informasi.
6. Keluaran Sistem (output)
   Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat berupa masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna

merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adlaah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem (process)
   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku atau bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi mejadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.
8. Sasaran Sistem
   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

C. Konsep Dasar Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses dan memiliki arti atau manfaat bagi penggunanya. Informasi sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu organisasi sangatlah penting karena informasi merupakan landasan untuk mengambil suatu keputusan dan data merupakan sumber dari informasi.

Konsep dasar informasi menurut Jogiyanto adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan penting bagi yang menerimanya. [1,p.8]

Dari pengertian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa informasi merupakan suatu hasil (output) dari suatu data yang diolah dengan metode pendekatan dan pengembangan tertentu.

Gambar 2.2 Siklus informasi

D. Pengertian Penyewaan

Penyewaan ialah suatu perjanjian, dengan mana pihak yang satu mengikatkan dirinya untuk memberikan kepada pihak yang lainnya kenikmatan dari sesuatu barang, selama suatu waktu tertentu dengan pembayaran sesuatu harga, yang oleh pihak tersebut belakangan itu disanggupi pembayarannya. [9]

III.OBJEK DAN METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

SMP Negeri 18 Bandung merupakan SMP negeri yang berdiri sejak tahun 1973. Sekolah ini terletak di jalan SMP No. 5-6 Kiaracondong, Bandung. Sekolah ini merupakan bekas sekolah filial swasta unggulan.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data agar mencapai tujuan tertentu

Metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan oleh penulis pada penelitian ini adalah metode Action, yaitu metode dengan merancang dan mendesain program berdasarkan

analisis sistem yang diusulkan sesuai dengan masalah yang ada di dunia aktual (lapangan).

1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus pada penyewaan lapangan di Centro Futsal. Metode deskriptif yaitu suatu metode dengan cara mengumpulkan data kemudian disusun dan dianalisis untuk memperoleh gambaran mengenai masalah yang dihadapi pada saat penelitian.

2. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah sumber data primer dan sumber data sekunder. Dalam hal ini agar data yang diperoleh sesuai dengan apa yang ada pada perusahaan, adapun langkah-langkah yang digunakan untuk mendapatkan informasi ini penulis mencoba untuk menerapkan teori-teori yang didapat selama perkuliahan dengan menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Sumber Data Primer

Data primer diperolah dengan cara peneliti mendatangi sumber secara langsung. Dalam memperoleh dan mengumpulkan data primer yang diperlukan mengenai kegiatan bisnis yang dilakukan pada Centro Futsal ini, penulis menggunakan dua cara yaitu :

- Observasi

  Observasi merupakan salah satu tehnik pengumpulan fakta atau data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Observasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang dilakukan. Sehingga dalam hal ini penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yakni pada Centro Futsal. [1, p.623]

- Wawancara

  Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka antara pengumpul data dan narasumber yang dimaksud. Disini penulis melakukan tanya jawab langsung dengan pemilik dan pegawai yang ada pada Centro Futsal, hal ini yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi dalam perusahaan tersebut. [1, p.617]

b. Sumber Data Sekunder

Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder didapatkan seperti dari buku-buku, jurnal, maupun dari internet. dimana peneliti mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dari sumber-sumber yang berhubungan dengan masalah yang penulis teliti. Sumber data-data atau informasi lainnya penulis melakukan penelitian melalui perpustakan, internet, dan lain-lain. Studi dokumentasi yang digunakan adalah pencarian bahan-bahan atau buku-buku bacaan, karya ilmiah dan sumber-sumber bacaan lainya seperti dari internet serta hasil penelitian yang ada hubungannya dengan bahasan ini.

3. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

a. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan penulis adalah pendekatan terstruktur. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan adalah sistem yang strukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas. [1, p.56]

- Alat Bantu Analisis dan Perancangan

  Alat bantu analisis dan perancangan yang digunakan dalam perancangan Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Futsal Pada Centro Futsal, yaitu:

  a. Flowmap

     Flow Map mempunyai fungsi sebagai mendefinisikan hubungan antara bagian (pelaku proses),proses(manual/berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan). Pengertian Flowmap adalah campuran peta dan flow chart,yang menunjukan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan, atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmapmenolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah ke dalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternaitf-alternatif lain dalam pengoprasian. [10]

  b. Diagram Konteks

     Context Diagram merupakan tingkatan tertinggi dalam diagram aliran data dan hanya memuat satu proses, menunjukkan sistem secara keseluruhan. Proses tersebut diberi nomor nol. Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran data-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram tersebut tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan, begitu entitas-entitas eksternal serta aliran data-aliran data menuju dan dari sistem diketahui menganalisis dari wawancara dengan user dan sebagai hasil analisis dokumen.

  c. Data Flow Diagram

     Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD merupakan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan DFD ini sering disebut juga dengan nama Bubble chart, Bubble diagram, model proses, diagram alur kerja, atau model fungsi.

  d. Kamus Data

     Kamus data dapat merupakan hasil property dari data. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap analisis, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi anatara analisis sistem dengan pemakai sistem tentang data yang mengalir di sistem, yaitu tentang

data yang masuk ke sistem dan tentang informasi yang dibutuhkan oleh pemakai sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

e. Perancangan Basis Data
   - Normalisasi

Normalisasi merupakan proses pengorganisasian file untuk menghilangkan grup elemen yang berulang menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses ini selalu dituju pada beberapa kondisi apakah ada kesulitan pada saat menambah (insert), menghapus (delete), mengubah (update), membaca (retrieve) pada suatu database. Dalam pembuatan normalisasi terdapat beberapa tahapan yaitu :

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form) yaitu : Bentuk tidak normal merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan untuk mengikuti format tertentu, dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan saat menginput.
2. Bentuk Normal Kesatu (1 NF/First Normal Form) yaitu : Bentuk normal kesatu mempunyai ciri yaitu setiap data dibentuk dalam flat file, data dibentuk dalam satu record demi satu record nilai dari field berupa 'Atomatic value'. Tidak ada set atribut yang berulang atau atribut bernilai ganda (multivalue). Tiap field hanya satu pengertian.
3. Bentuk Normal Kedua (2 NF/Second Normal Form) yaitu : Bentuk normal kedua mempunyai syarat atau bentuk data telah memenuhi kriteria bentuk normal kesatu. Atribut bukan kunci haruslah bergantung secara fungsi pada kunci utama (primery key). Sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sudah ditentukan kunci field. Kunci field haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.
4. Bentuk Normal Ketiga (3 NF/Third Normal Form) yaitu : Relasi harus dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak punya hubungan yang transitif.

f. Relasi Tabel

   Relasi merupakan asosiasi yang menunjukkan adanya hubungan diantara sejumlah entitas yang berasal dari himpunan entitas yang berbeda. Tabel relasi digunakan untuk memanipulasi data dalam basis data. Operasi ini digunakan, misalnya untuk melakukan seleksi isi baris pada tabel kemudian dikombinasikan dengan tabel lain untuk memperoleh informasi yang diinginkan.

b. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan penulis dalam melakukan pengembangan sistem penyewaan lapangan futsal ini yaitu menggunakan model prototype. Model prototype adalah suatu metode pengembangan sistem yang menggunakan pendekatan untuk membuat sesuatu program dengan cepat dan bertahap sehingga segera dapat dievaluasi oleh pemakai. [6, p.357]

Berikut adalah langkah-langkah penulis dalam merancang sebuah sistem yang menggunakan mekanisme pengembangan sistem dengan prototype, langkah- langkah tersebut antara lain :

1. Penulis akan mengidentifikasi kebutuhan user, supaya penulis bisa merancang sistem yang akan dibangun sesuai dengan yang diharapkan user. Sebelum pada tahap perancangan, penulis menganalisis sistem dengan cara melakukan mengumpulkan data yaitu dengan field reserch (metode penelitian)/observasi, dan interview (wawancara) dan dengan cara literatur yaitu dengan dokumentasi terhadap kebutuhan yang diinginkan pemakai, baik dalam model interface, teknik, prosedural maupun dalam teknologi yang akan digunakan.
2. Pada tahap kedua, penulis membuat prototype sistem tersebut untuk memperlihatkan kepada pemakai model sistem yang akan dirancang.
3. Pada tahap ketiga, penulis melakukan uji coba sistem yang telah dirancang untuk memastikan bahwa sistem tersebut dapat digunakan dengan baik dan benar, sesuai kebutuhan pemakai.
4. Pada tahap keempat, penulis akan menentukan apakah sistem tersebut dapat diterima oleh pemakai, atau harus dilakukan beberapa perbaikan atau bahkan dibongkar semuanya dan mulai dari awal lagi, dan setelah perbaikan sistem itu selesai dikerjakan, penulis akan kembali lagi pada tahap yang ketiga yaitu dengan melakukan pengujian prototype kembali.
5. Pada tahap kelima, penulis mengembangkan versi produksi, penulis akan merampungkan sesuai dengan masukan terakhir dari pemakai dan memberikan gambaran bagaimana penggunaan sistem tersebut kepada pemakai setelah sistem tersebut disetujui.

4. Pengujian *Software*

Dalam tahapan-tahapan pengujian software terdapat teknik dalam pengujian perangkat lunaknya yaitu pengujian white box dan pengujian black box. Dalam hal ini penulis memilih untuk teknik pengujian software dengan black box yang pengujiannya dilihat dari cara beroprasi, pemasukan pengeluaran, penyimpanan secara eksternal pada perangkat lunak yang dibuat.

Dalam pengujiian black box ini, berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori yaitu sebagai berikut :

a. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
b. Kesalahan interface
c. Kesalahan dalam struktur data atau database eksternal
d. Kesalahan kinerja
e. Inisialisasi dan kesalahan terminasi

IV. HASIL PENELITIAN

A. Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Analisis terhadap prosedur-prosedur yang sedang berjalan hendaknya perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum dilakukannya perancangan terhadap sistem yang akan diusulkan. Dan harus pula dilakukan analisis terhadap hal-hal yang menjadi tujuan pemakai sehingga masalah tersebut dapat didefinisikan secara

jelas serta dari urutan kejadian tersebut dapat dibuat Bagan Alir Dokumen (Flow Map).

Identifikasi narasi dari sistem berjalan merupakan analisis tahap pertama yang sangat penting untuk dapat memahami permasalahan yang akan dikaji serta dalam pembuatan Flowmap . Berikut adalah narasi tersebut :

Prosedur Peminjaman Buku

1. Anggota menyerahkan kartu anggota dan buku yang akan dipinjam kepada petugas untuk pencatatan tanggal peminjaman ke buku pinjam.
2. Petugas memeriksa kartu anggota dan keadaan buku serta memberikan tanggal kembali
3. Setelah petugas mencatat tanggal peminjaman, kartu anggota dan buku yang akan dipinjam diserahkan kepada anggota.

Prosedur Pengembalian Buku

1. Anggota menyerahkan kartu anggota dan buku yang telah dipinjam kepada petugas untuk pencatatan tanggal pengembalian ke kartu pinjam
2. Petugas memeriksa kedaan buku serta mencatat tanggal pengembalian
3. Setelah petugas mencatat tanggal pengembalian, kartu anggota diserahkan kepada anggota

- **Flowmap Yang Sedang Berjalan**

Gambar 3.3 Flowmap Sistem Informasi Peminjaman yang sedang berjalan

Gambar 3.4 Flowmap Sistem Informasi Pengembalian yang sedang berjalan

- **Diagram Konteks Yang Sedang Berjalan**

Gambar 3.5 Diagram Konteks yang berjalan

- **Data Flow Diagram Yang Sedang Berjalan**

Gambar 3.6 DFD Level 1 yang berjalan

Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 1 peminjaman yang berjalan

Gambar 3.8 DFD Level 2 proses 2 pengembalian yang berjalan

B. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis sistem berjalan yang telah penulis lakukan pada tahap sebelumnya serta evaluasi sistem dimana penulis mendapatkan gambaran serta informasi dimana terdapat permasalahan sehingga diperlukan sebuahperancangan sistem baru guna mengatasi permasalahan tersebut. Perancangan sistem merupakan tahapan untuk mempersiapkan proses implementasi sistem yang diinginkan, serta untuk menggambarkan proses-proses yang diinginkan oleh pengguna. Berdasarkan metode pendekatan yang digunakan yaitu metode pendekatan terstruktur, maka

perancangan sistem ini meliputi perancangan flowmap, diagram konteks, data flow diagram, kamus data, beserta perancangan basis data yaitu normalisasi, relasi tabel, ERD, struktur file, dan kodefikasi.

Sistem informasi perpustakaan ini merupakan sebuah sistem atau perangkat lunak yang diusulkan guna mempermudah pengolahan data. Sistem usulan ini pada akhirnya akan sangat berguna dan membantu bagi petugas perpustakaan, anggota perpustakaan, dan pihak sekolah lainnya.

Dalam perancangan prosedur yang diusulkan ini meliputi diagram konteks, data flow diagram dan kamus data. Yang bertujuan untuk memudahkan dalam pembuatan program dan memudahkan dalam menganalisa alir dokumen.

- **Flowmap Pendaftaran Yang Diusulkan**

  Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran yang diusulkan
- **Flowmap Peminjaman yang diusulkan**

  Gambar 4.2 Flowmap Peminjaman yang diusulkan
- **Flowmap Pengembalian yang diusulkan**

  Gambar 4.3 Flowmap Pengembalian yang diusulkan
- **Diagram Konteks Yang Diusulkan**

  Gambar 4.4 Diagram Konteks Yang Diusulkan
- **Data Flow Diagram Yang Diusulkan**

  Gambar 4.5. DFD Level 1 yang diusulkan

  Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 1.0 yang diusulkan

  Gambar 4.7. DFD Level 2 proses 3.0 yang diusulkan

  Gambar 4.8. DFD Level 2 Proses 4.0 yang diusulkan

Kamus Data

Kamus data adalah suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store.

Kamus data sangat membantu analis sistem dalam mendefinisikan data yang mengalir di dalam sistem, sehingga pendefinisian data itu dapat dilakukan dengan lengkap dan terstruktur. Pembentukan kamus data dilaksanakan dalam tahap analisis dan perancangan suatu sistem.

Kamus data untuk Sistem Informasi Penyewaan Lapangan yang diusulkan di Perpustakaan Smpn 18 adalah sebagai berikut :

1. Nama Arus Data : Daftar Anggota
   Alias : -
   Aliran : Kesiswaan – Proses 1.0, Proses 1.0 – Data Anggota, Data Anggota – Proses 1.0, Proses 1.0 - Siswa
   Atribut : Nis, nisn, nama, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas
2. Nama Arus Data : Catat Kunjungan Perpustakaan
   Alias : -
   Aliran : Siswa – Proses 2.0, Proses 2.0 – Data Kunjungan
   Atribut : Nis, Tujuan kunjungan
3. Nama Arus Data : Peminjaman Buku
   Alias : -

Aliran : Siswa – Proses 3.0, Proses 3.0 – Data Peminjaman
Atribut : Nis, No induk buku

4. Nama Arus Data : Pengembalian Buku
   Alias : -
   Aliran : Siswa – Proses 4.0, Proses 4.0 – Data Peminjaman
   Atribut : No_induk, status pengembalianbaru

- **Normalisasi**

Normalisasi merupakan teknik analisis data yang mengorganisasikan atribut-atribut data dengan cara mengelompokkan sehingga terbentuk entitas yang non-redundant, stabil, dan fleksible. Normalisasi dilakukan sebagai uji coba pada suatu relasi secara berkelanjutan untuk menentukan apakah relasi itu sudah baik, yaitu dapat dilakukan proses insert, update, delete, dan modifikasi pada satu atau beberapa atribut tanpa mempengaruhi integritas data dalam relasi tersebut.

1. Bentuk Tidak Normal (Unnormalized Form)

   Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada
   keharusan mengikuti format tertentu, dapat saja tidak lengkap atau terduplikasi.
   Berikut ini bentuk data tidak normal :
   nis, nisn, nama_anggota, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, nis, nama_anggota, alamat, kelas, no_kunjungan, tanggal_berkunjung, jam_berkunjung, nis, nama_anggota, kelas, tujuan_berkunjung, no_klasifikasi, kategori_klasifikasi, no_induk_buku, tgl_masuk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tempat_terbit_buku, tahun_terbit_buku, sumber_masuk_buku, harga_buku, no_klasifikasi, kategori_klasifikasi, no_rak, keterangan_buku, nis, nama_anggota, kelas, no_peminjaman, no_induk_buku, judul_buku, nis, no_induk_buku, tanggal_pinjam, tanggal_kembali , nip_petugas, nama_petugas, bidang

2. Bentuk Normal Kesatu (First Normal Form/1NF)

   Bentuk normal kesatu dari sistem informasi perpustakaan ini adalah sebagai berikut :
   nis, nisn, nama_anggota, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas, alamat, no_kunjungan, tanggal_berkunjung, jam_berkunjung, tujuan_berkunjung, no_klasifikasi, kategori_klasifikasi, no_induk_buku, tgl_masuk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tempat_terbit_buku, tahun_terbit_buku, sumber_masuk_buku, harga_buku, keterangan_buku, no_peminjaman, no_induk_buku, tanggal_pinjam, tanggal_kembali , nip_petugas, nama_petugas, bidang.

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

   Relasi dikatakan memenuhi kaidah normal tingkat kedua jika memenuhi kaidah 1NF dan atribut bukan kunci harus bergantung pada atribut kunci. Pada bentuk normal tingkat kedua, semua atribut bukan kunci harus tergantung total pada semua atribut kunci, karena pada pembuatan bentuk normal kedua harus ditentukan dulu atribut kuncinya. Dan bentuk normal 2 pada sistem informasi perpustakaan ini adalah sebagai berikut :

   anggota = nis*, nisn, nama_anggota, tempat_lahir, tanggal_lahir, alamat, kelas

   Catatan_pengunjung = no_kunjungan*, tanggal_berkunjung, jam_berkunjung, tujuan_berkunjung

   Klasifikasi_buku = no_klasifikasi*, kategori_klasifikasi

   buku = no_induk_buku*, tgl_masuk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tempat_terbit_buku, tahun_terbit_buku, sumber_masuk_buku, harga_buku, no_rak, keterangan_buku

   peminjaman = no_peminjaman*, tanggal_pinjam, tanggal_kembali

   petugas = nip_petugas*, username, password, nama_petugas, bidang

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

   Suatu tabel dikatakan mempunyai bentuk normal form ketiga bila semua atribut sudah direlasikan berdasarkan kebutuhannya

   Catatan_pengunjung = no_kunjungan*, nis**, tanggal_berkunjung, jam_berkunjung, tujuan_berkunjung

   buku = no_induk_buku*, tgl_masuk_buku, judul_buku, pengarang_buku, penerbit_buku, tempat_terbit_buku, tahun_terbit_buku, sumber_masuk_buku, harga_buku, no_klasifikasi**, no_rak, keterangan_buku

   peminjaman = no_peminjaman*, nis**, no_induk_buku**, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, nip_petugas**

5. Bentuk Normal Keempat (Fourth Normal Form/4NF)

   Suatu tabel memenuhi bentuk normal form ke empat atau BCNF jika tabel tersebut tidak memiliki lebih dari sebuah mutivalued atribut.

   peminjaman = no_peminjaman*, nis**, tanggal_pinjam, tanggal_kembali, nip_petugas**

   Detail_peminjaman = no_peminjaman**, no_induk_buku**

- **Tabel Relasi**

  Tabel relasi adalah penggambaran hubungan antar tabel-tabel yang berfungsi mengakses data dan item sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Adapun bentuk relasi antar tabel dari sistem informasi perpustakaan yang diusulkan

Gambar 4.9. Relasi Tabel

- **Entity Relationship Diagram**

  ERD (Entity Reationship Diagram) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan symbol seperti, atribut dan relasi Entity Relationship Diagram.

  Berikut Entity Relationship Diagram pada sistem informasi perpustakaan di SMPN 18 Bandung

Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram yang diusulkan

C. Implementasi

Implementasi adalah sebuah rangkaian proses perencanaan atau mengenai ide-ide yang dilakukan oleh manusia. Salah satunya adalah rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah aplikasi pemrograman sesuai dengan tujuan yang diharapkan dari pembuatan program tersebut. Kegiatan implementasi ini dilakukan dengan dasar adanya perencanaan dalam tahap perancangan sistem informasi.

- **Implementasi Perangkat Lunak**
  1. Memakai sistem operasi Windows Seven Ultimate.
  2. NetBeans IDE 8.0.2 adalah software yang penulis gunakan dalam membangun sistem informasi perpustakaan ini.
  3. iReport-5.6.0 sebagai aplikasi untuk pembuatan laporan.
  4. Implementasi database yang digunakan adalah MySQL dengan menggunakan software database server XAMPP 3.2.1.
- **Implementasi Perangkat Keras**
  a. Komputer Server
     1. Menggunakan prosessor Minimal Pentium atau sekelasnya.
     2. Memory 2GB atau lebih.
     3. Harddisk 500GB atau lebih.
     4. LAN card 10/100 Mbps.
     5. Switch
     6. Kabel UTP kategori 5
     7. Konektor RJ45
     8. Mouse, keyboard, monitor dan printer.

  b. Komputer client
     1. Proccessor pentium 4 1.80GHz.
     2. Memory 1GB atau lebih.
     3. Harddisk 250GB atau lebih.
     4. LAN card 10/100 Mbps.
     5. Mouse, keyboard, monitor
- **Implementasi Antarmuka**
  1. Menu Awal

Gambar 4.41 Tampilan menu awal

  2. Form Catat Pengunjung

Gambar 4.42 Tampilan Form Catat Pengunjung

3. Form Pencarian Buku

Gambar 4.43 Tampilan form pencarian buku

4. Form Login

Gambar 4.44 Tampilan form login

5. Form Master Data Buku

Gambar 4.45 Tampilan Master Data Buku

6. Form Tambah Data Buku

Gambar 4.46 Tampilan Form Tambah Data Buku

7. Form Ubah Data Buku

Gambar 4.47 Tampilan Form Ubah Data Buku

8. Form Tampilan Detail Buku

Gambar 4.48 Tampilan Detail Data Buku

9. Form Tampilan Output Label Buku

Gambar 4.49 Tampilan Output Label Buku

10. Form Master Data Anggota

Gambar 4.50 Tampilan Master Data Anggota

11. Form Tambah Data Anggota

Gambar 4.51 Tampilan Form Tambah Data Anggota

12. Form Ubah Data Anggota

Gambar 4.52 Tampilan Form Ubah Data Anggota

13. Form Output Kartu Anggota

Gambar 4.53 Tampilan Output Kartu Anggota

14. Form Catatan Peminjaman

Gambar 4.54 Tampilan Form Catatan Peminjaman

15. Form Catatan Pengembalian

Gambar 4.55 Tampilan Form Catatan Pengembalian

16. Form Output Nota Denda

Gambar 4.56 Tampilan Output Nota Denda

17. Form Laporan Peminjaman

Gambar 4.57 Tampilan Form Laporan Peminjaman

18. Form Output Laporan Peminjaman Buku

Gambar 4.58 Tampilan Output Laporan Peminjaman Buku

19. Form Laporan Kunjungan

Gambar 4.59 Tampilan Form Laporan Kunjungan

20. Form Output Laporan Kunjungan Perpustakaan

Gambar 4.60 Tampilan Output Laporan Kunjungan Perpustakaan

21. Form Laporan Denda

Gambar 4.61 Tampilan Form Laporan Denda

22. FormOutput Laporan Denda

Gambar 4.62 Tampilan Output Laporan Denda

23. Form Laporan Buku Belum Kembali

Gambar 4.63 Tampilan Form Laporan Buku Belum Kembali

24. Form Output Laporan Buku Belum Kembali

Gambar 4.64 Tampilan Output Laporan Buku Belum Kembali

- **Pengujian Sistem**
    1. Rencana pengujian

Tabel 4.15 Rencana pengujian

    2. Pengujian login petugas(Admin)

Tabel 4.16 Pengujian login petugas(Admin)

    3. Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan

Tabel 4.17 Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan

    4. Pengujian Pengisian Data Anggota Perpustakaan

Tabel 4.18 Pengujian Pengisian Data Anggota Perpustakaan

    5. Pengujian Pengisian Peminjaman Buku Perpustakaan

Tabel 4.19 Pengujian Pengisian Peminjaman Buku Perpustakaan

    6. Pengujian Pengisian Pengembalian Buku Perpustakaan

Tabel 4.20 Pengujian Pengisian Pengembalian Buku Perpustakaan

    7. Pengujian Verifikasi Proses Peminjaman Buku Perpustakaan

Tabel 4.21 Pengujian Verifikasi Proses Peminjaman Buku Perpustakaan

    8. Pengujian Verifikasi Proses Pengembalian Buku Perpustakaan

Tabel 4.22 Pengujian Verifikasi Proses Pengembalian Buku Perpustakaan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan merupakan suatu sistem pengolahan data yang memanfaatkan teknologi komputerisasi berupa aplikasi perpustakaan yang dibangun dari hasil analisis pada perpustakaan. Berikut kesimpulan yang didapat dari proses analisis, perancangan dan implementasi sistem :

1. Aplikasi perpustakaan dapat meringankan beban kerja dan memberikan kemudahan bagi petugas perpustakaan untuk mencatat atau menginputkan dan menyimpan data anggota dan data buku.
2. Aplikasi perpustakaan dapat membantu kegiatan transaksi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan sehingga proses transaksi menjadi lebih cepat serta dapat meminimalisasi kemungkinan kehilangan data yang disebabkan oleh kehilangan atau kerusakan dokumen karena data transaksi disimpan dalam bentuk file.
3. Proses perhitungan denda yang sering dilakukan pada saat transaksi pengembalian akan lebih cepat dan akurat, karena perhitungan denda pada sistem informasi perpustakaan yang dibangun dilakukan secara otomatis.

B. Saran

Saran–saran yang diberikan agar sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku perpustakaan yang telah dibangun dapat berfungsi dengan baik adalah sebagai berikut :

1. Perlu diadakan pelatihan terhadap petugas perpustakaan yang bertanggung jawab atas kegiatan pengolahan data di perpustakaan untuk memberitahukan cara mengoperasikan perangkat lunak yang telah dibangun agar perangkat lunak dapat berfungsi secara optimal dan sistem yang baru dapat berjalan dengan baik.

2. Mengembangkan perancangan sistem informasi ini apabila masalah-masalah baru timbul dalam aktivitas di Perpustakaan SMPN 18 Bandung.
3. Perlu adanya pemeliharaan (maintenance) secara periodik terhadap aktualisasi data.

VI. DAFTAR PUSTAKA

[1] Jogiyanto, "Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis", Yogyakarta : Andi 2005

[2] Benedicta, Sri, Bowo, Dee Setiawan "Membuat Aplikasi Database Dengan Java dan MySQL ", Yogyakarta : Wahana Komputer dan Andi, 2008

[3] Budi Raharjo "Belajar Otodidak MySQL", Bandung : Informatika Bandung 2005

[4]Ladjamudin bin Al-Bahra, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013

[5]S. Rosa A, dan Shalahuddin. M., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek", Bandung: Informatika Bandung, 2014

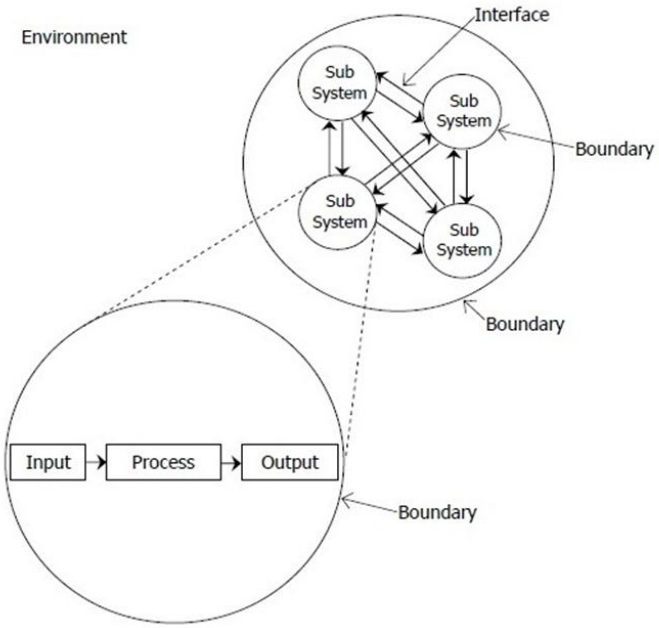
[6] Andiiqram, (13 Oktober 2015) "Flowmap Definisi Simbol" [online], 2013, Available: http://andiiqram.blogspot.com/2013/02/flow-map-definisi-simboldan.html

[7]Wikipedia (13 Oktober 2015)"XAMPP Sejarah_dan_Pengembang"[online], 2013, available: https://id.wikipedia.org/wiki/XAMPP#Sejarah_dan_Pengembang

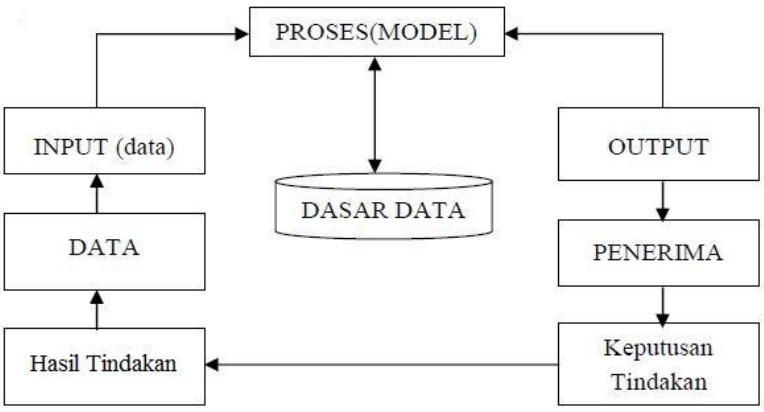
[8]Netbeans(13 Oktober 2015)"Apa itu Netbeans"[online], 2010, available : https://netbeans.org/index_id.html

[9] Wikipedia (13 Oktober 2015)" Perpustakaan Sekolah"[online], 2015 available: https://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan_Sekolah

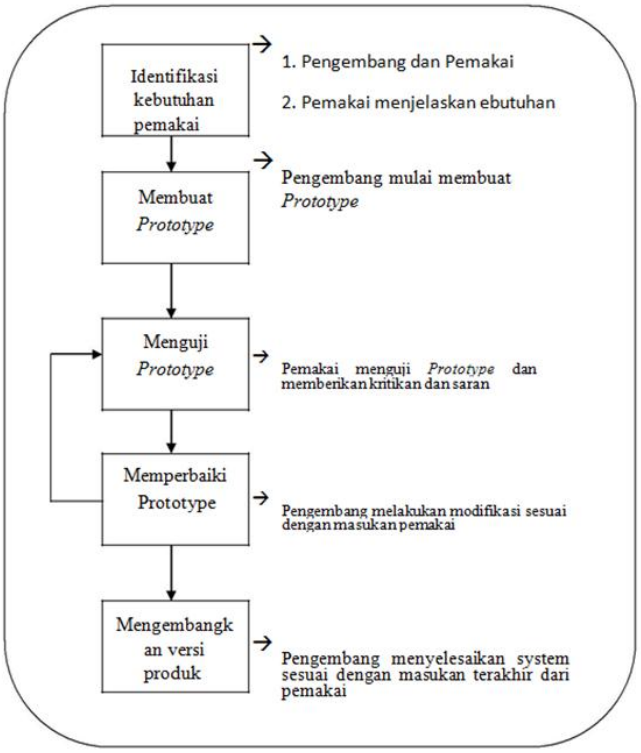
[10] Wikipedia (13 Oktober 2015)" Perpustakaan"[online], 2015 available: https://id.wikipedia.org/wiki/Perpustakaan



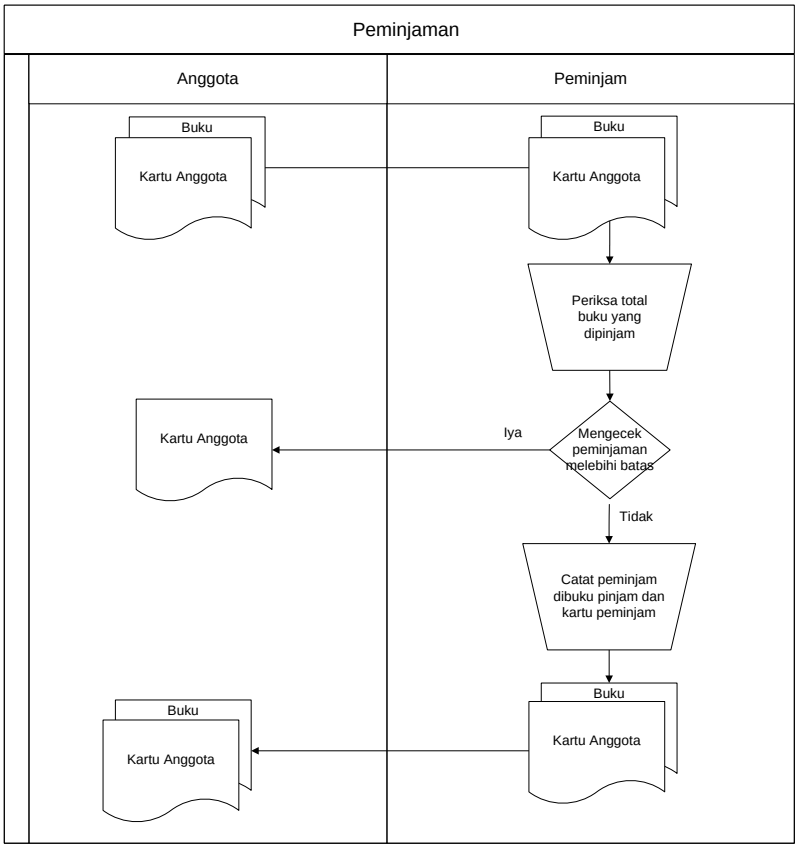
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem



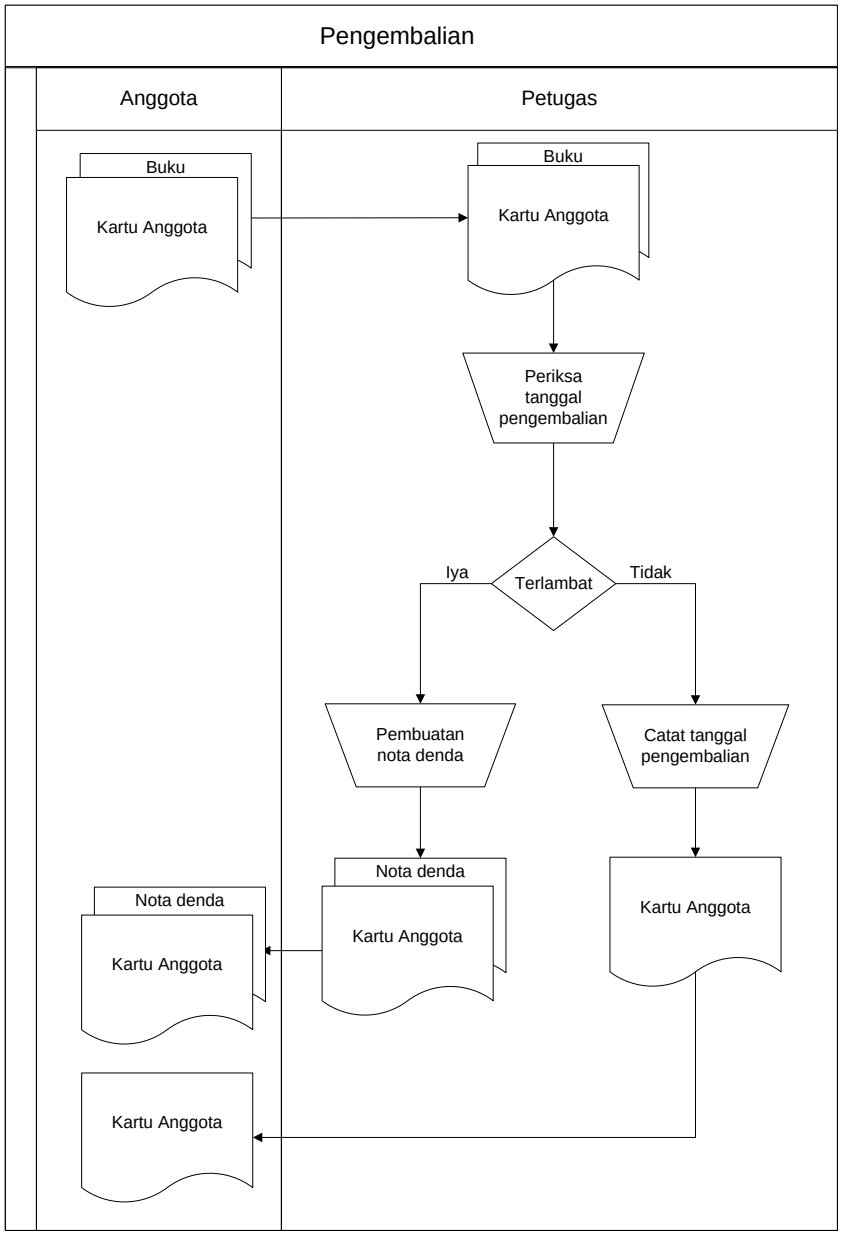
Gambar 2.2 Siklus informasi



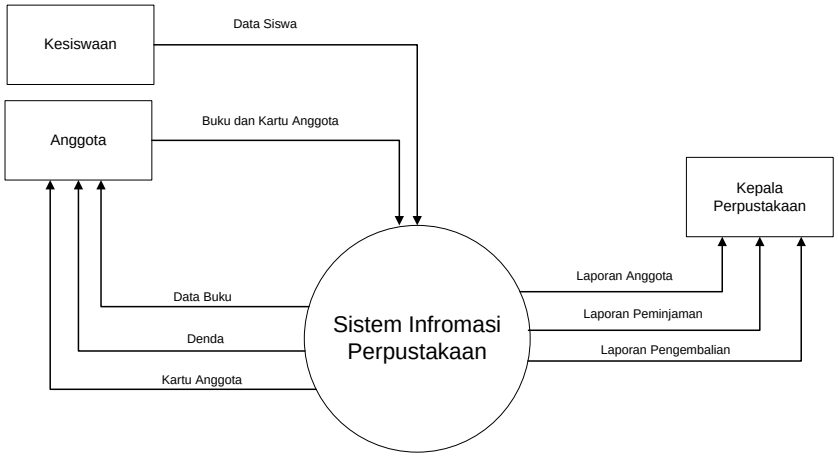
Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan Prototype



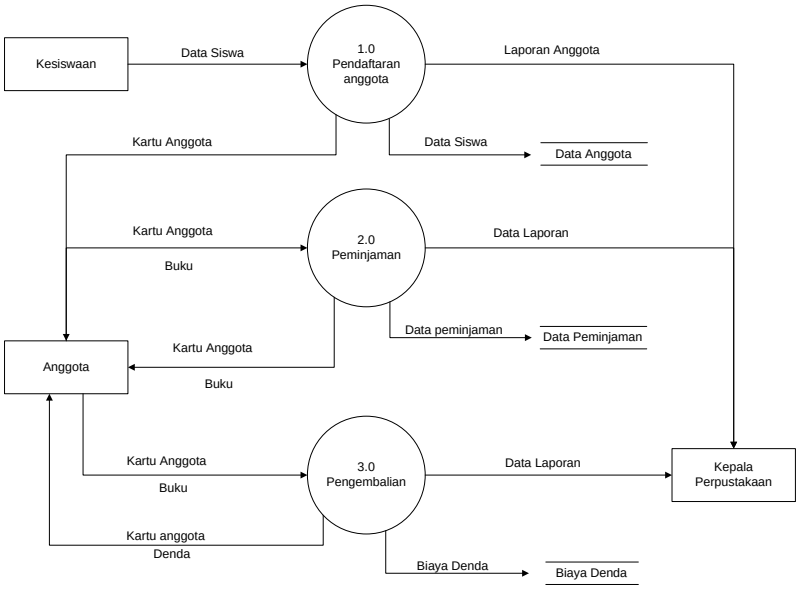
Gambar 3.3 Flowmap Sistem Informasi Peminjaman yang sedang berjalan



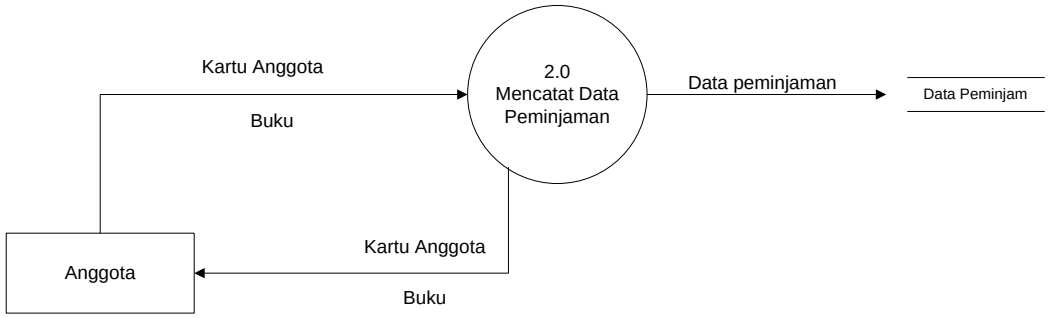
Gambar 3.4 Flowmap Sistem Informasi Pengembalian yang sedang berjalan



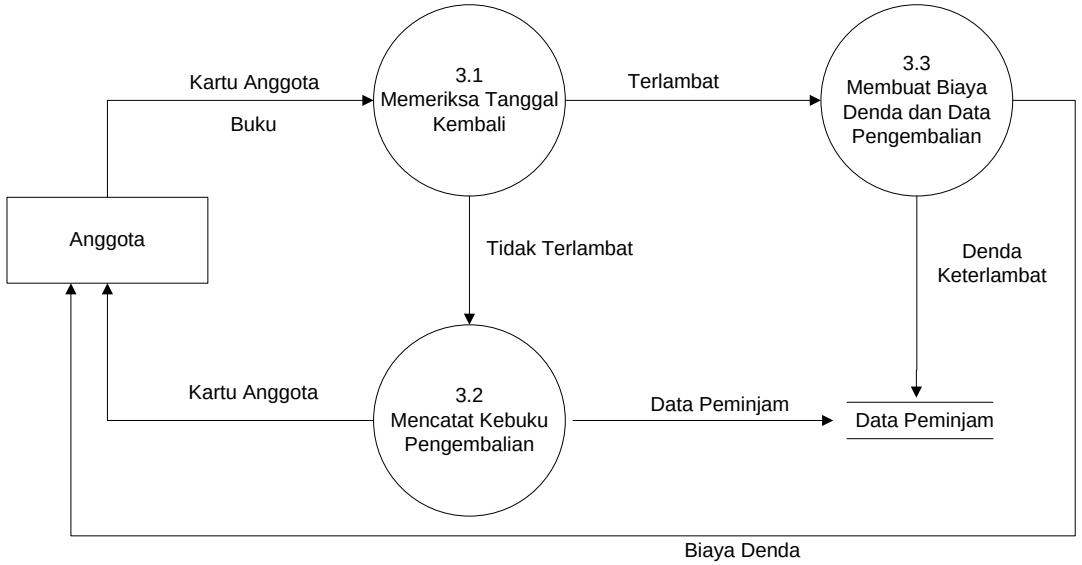
Gambar 3.5 Diagram Konteks yang berjalan



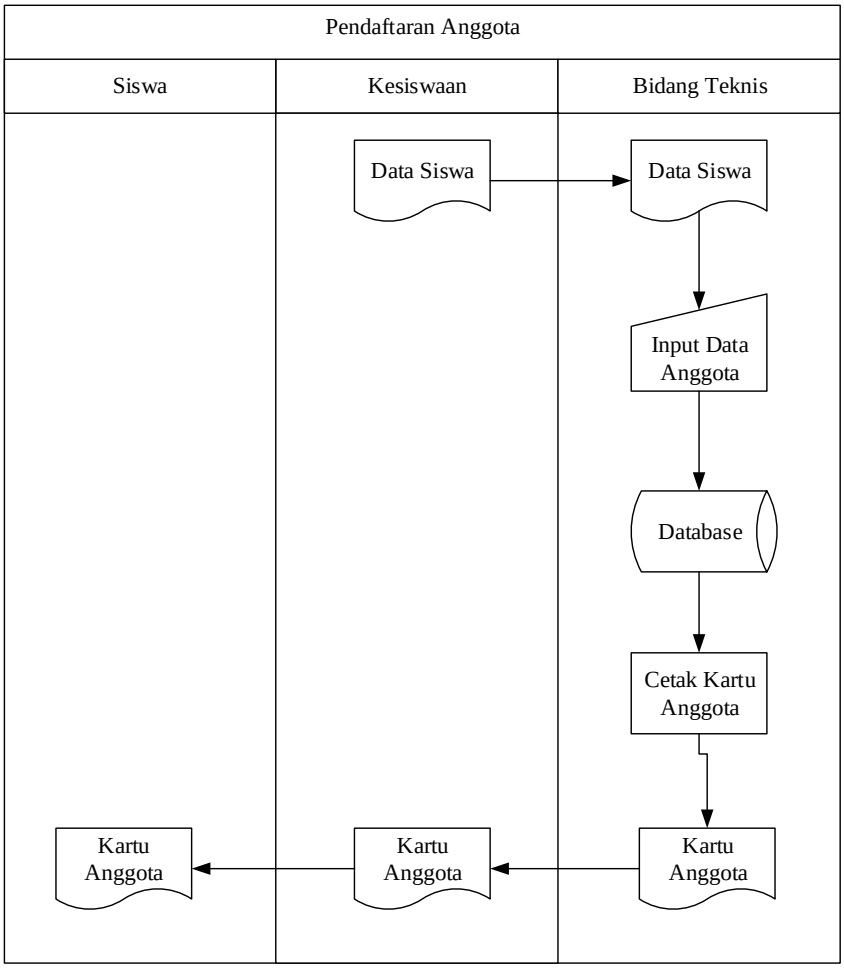
Gambar 3.6 DFD Level 1 yang berjalan



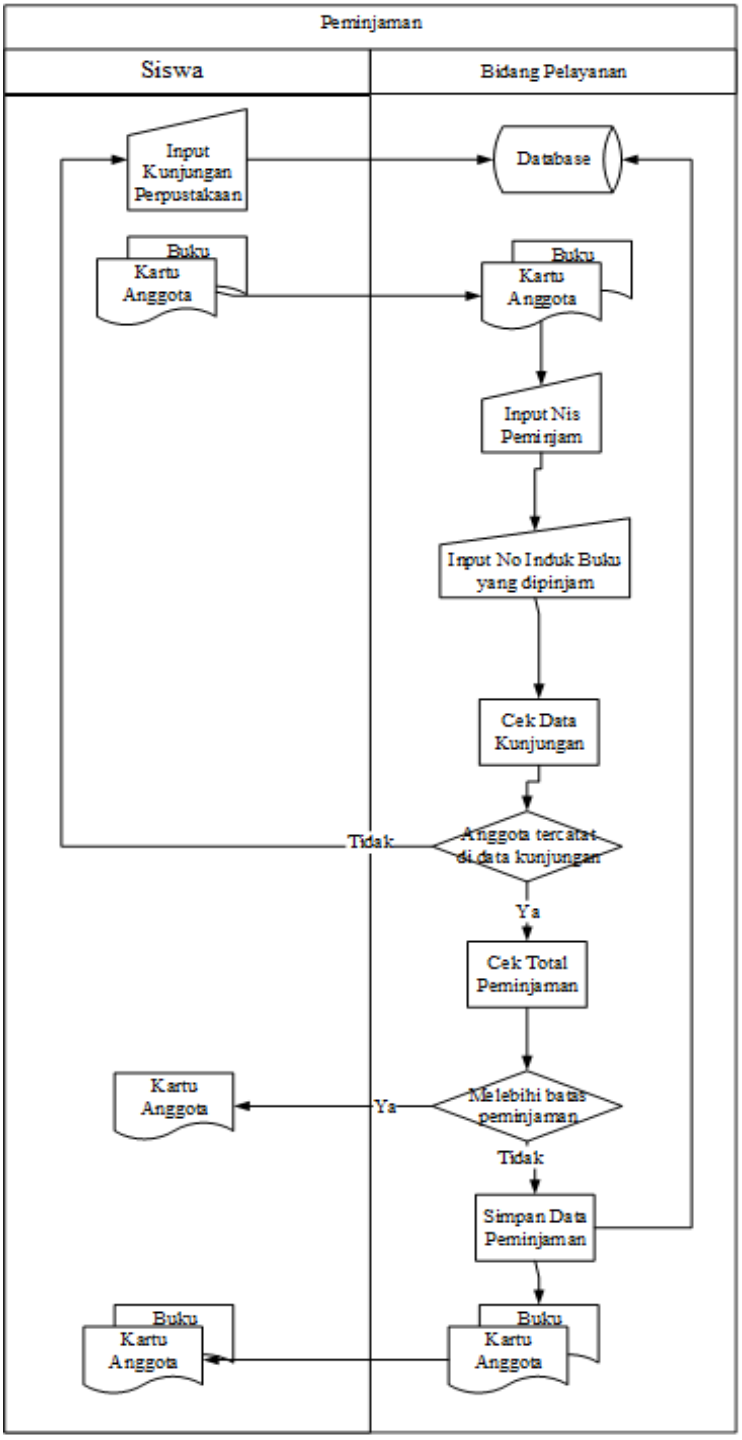
Gambar 3.7 DFD Level 2 proses 1 peminjaman yang berjalan



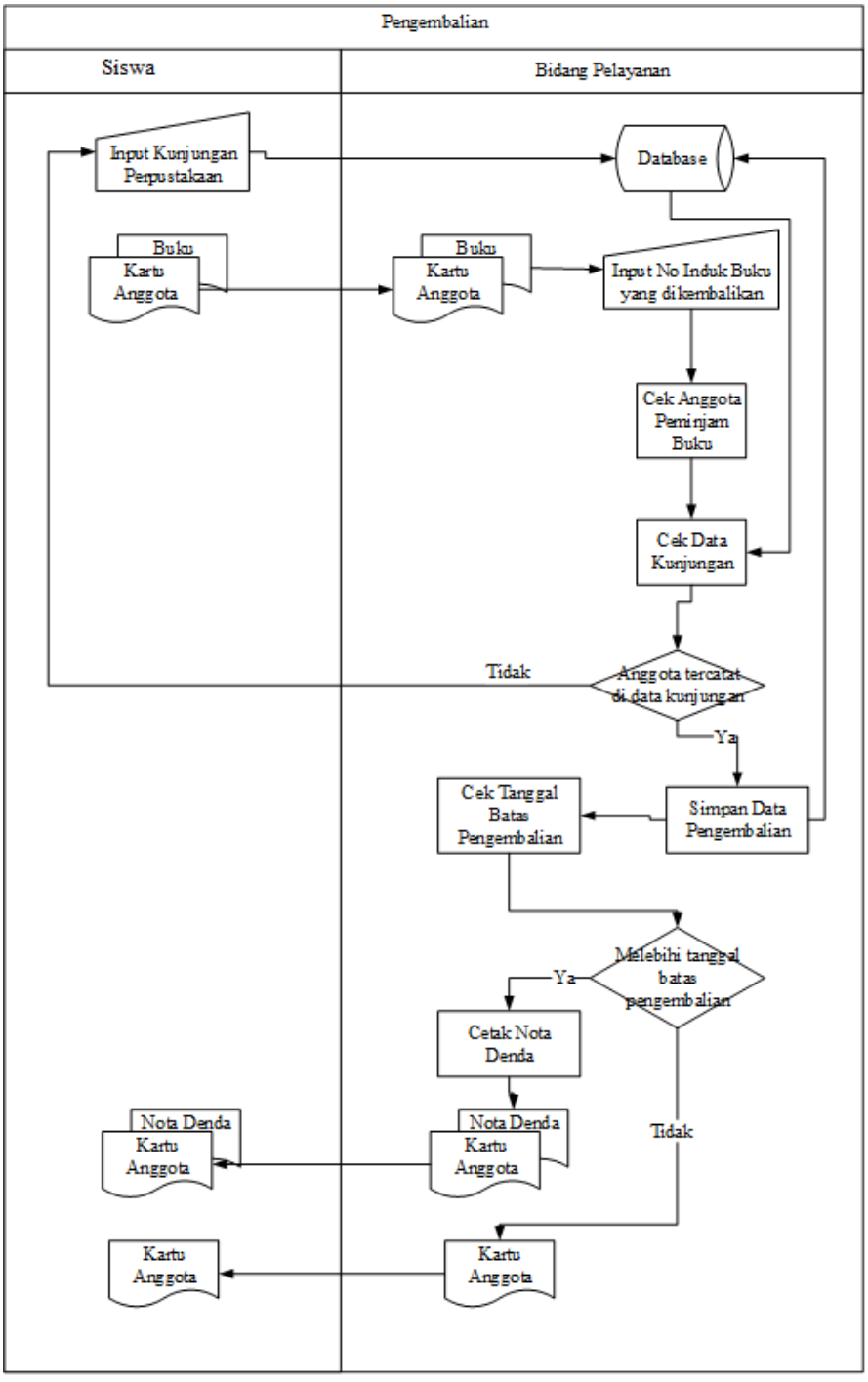
Gambar 3.8 DFD Level 2 proses 2 pengembalian yang berjalan



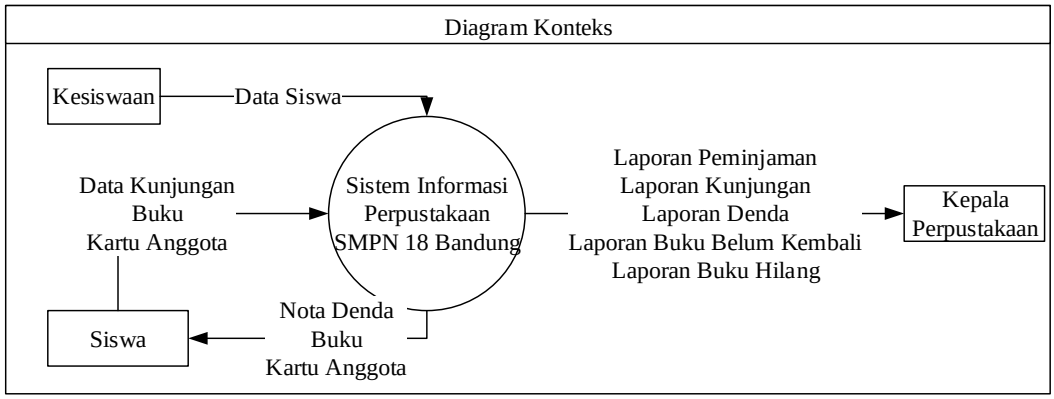
Gambar 4.1 Flowmap pendaftaran yang diusulkan



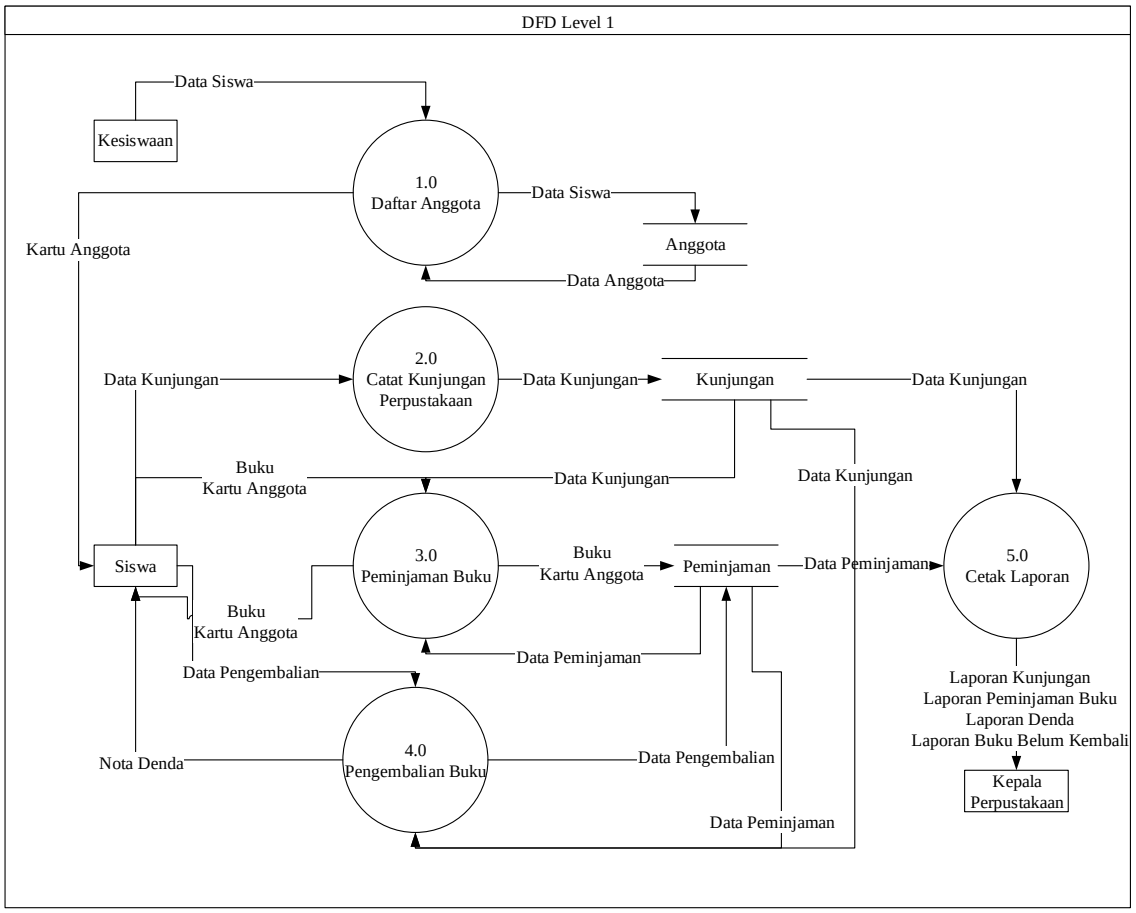
Gambar 4.2 Flowmap Peminjaman yang diusulkan



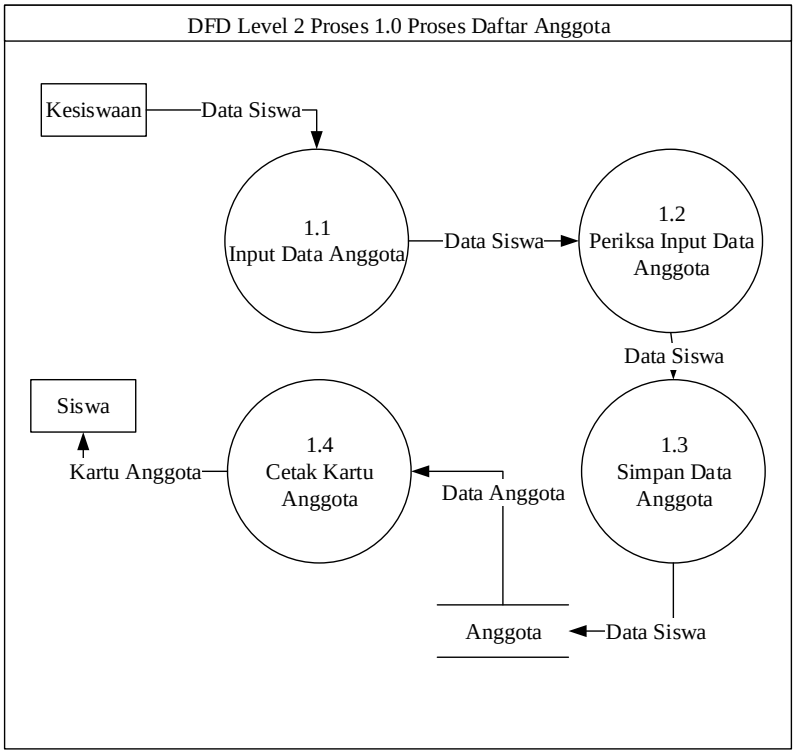
Gambar 4.3 Flowmap Pengembalian yang diusulkan



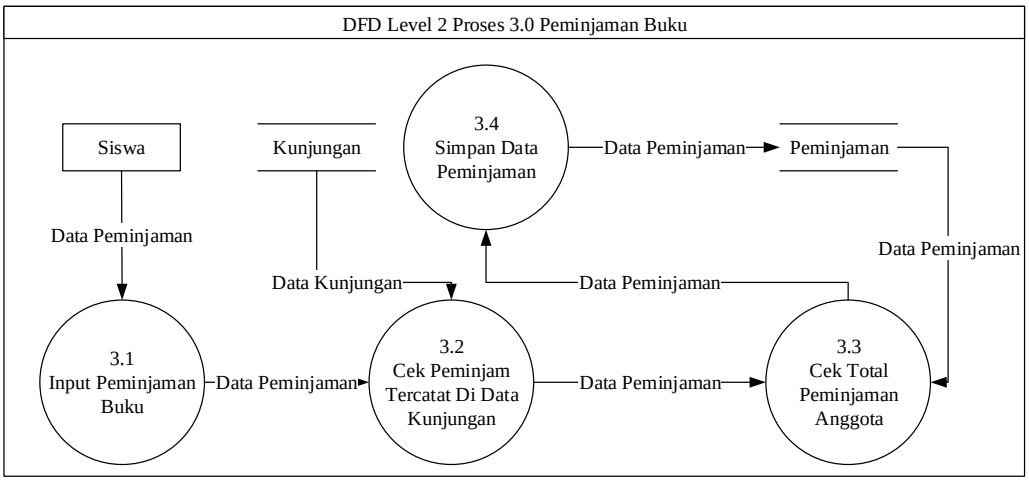
Gambar 4.4 Diagram Konteks Sistem Informasi perpustakaan yang diusulkan



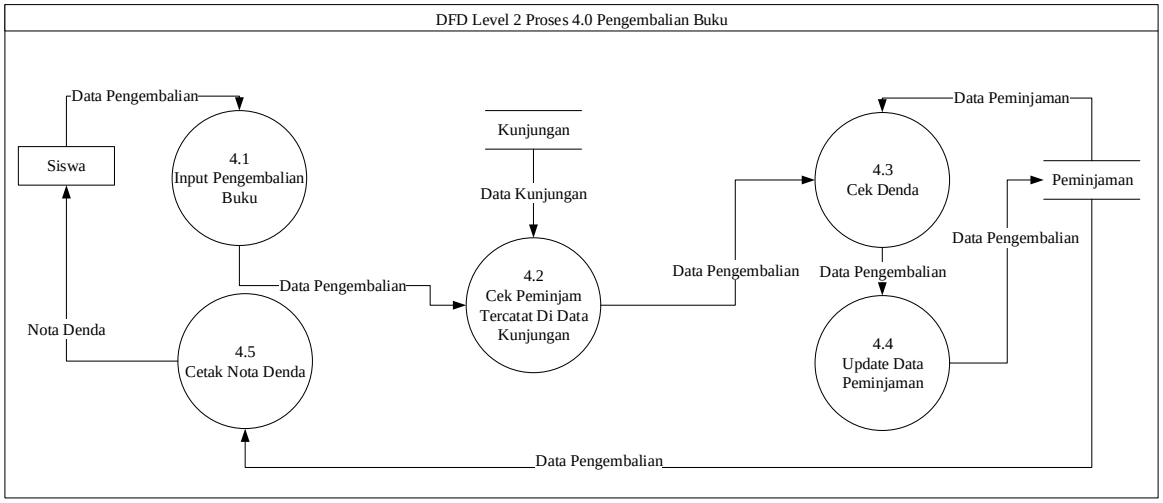
Gambar 4.5. DFD Level 1 yang diusulkan



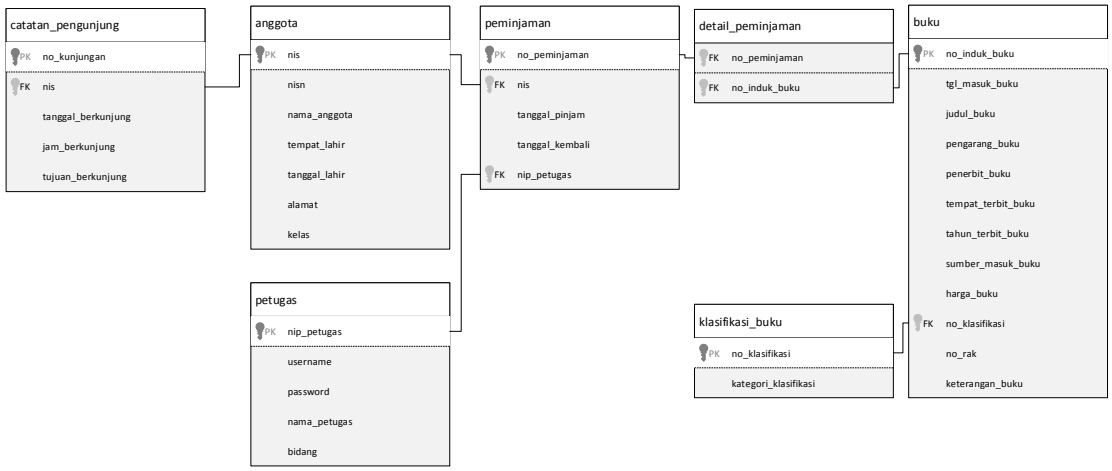
Gambar 4.6. DFD Level 2 Proses 1.0 yang diusulkan



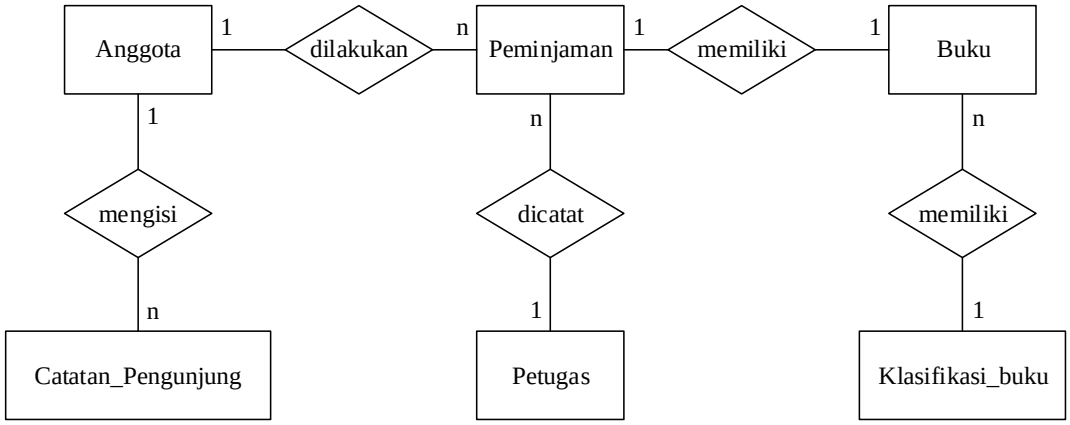
Gambar 4.7. DFD Level 2 proses 3.0 yang diusulkan



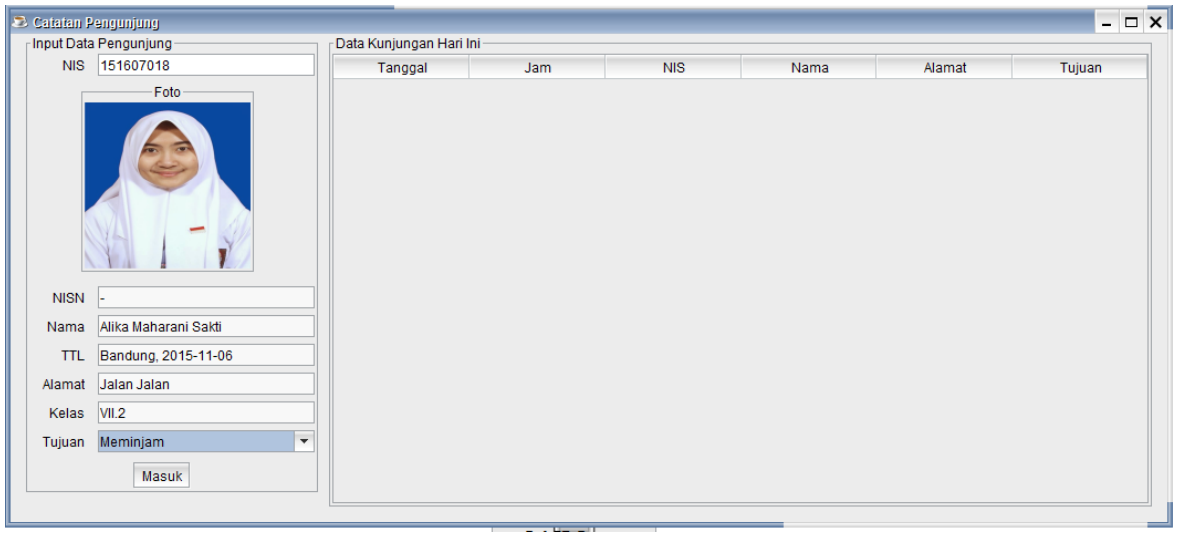
Gambar 4.8. DFD Level 2 Proses 4.0 yang diusulkan



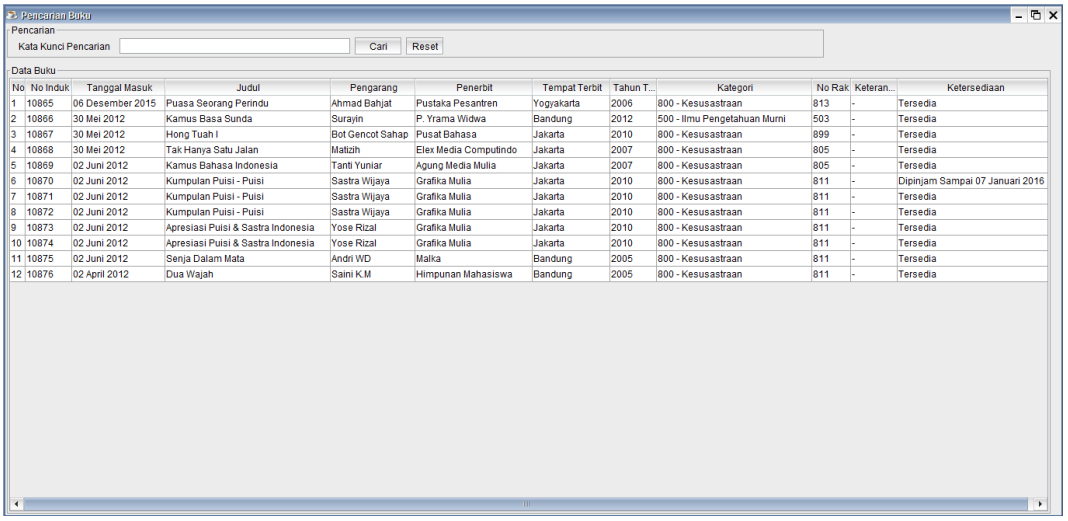
Gambar 4.9. Relasi Tabel



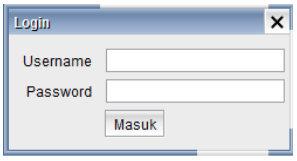
Gambar 4.10 Entity Relationship Diagram



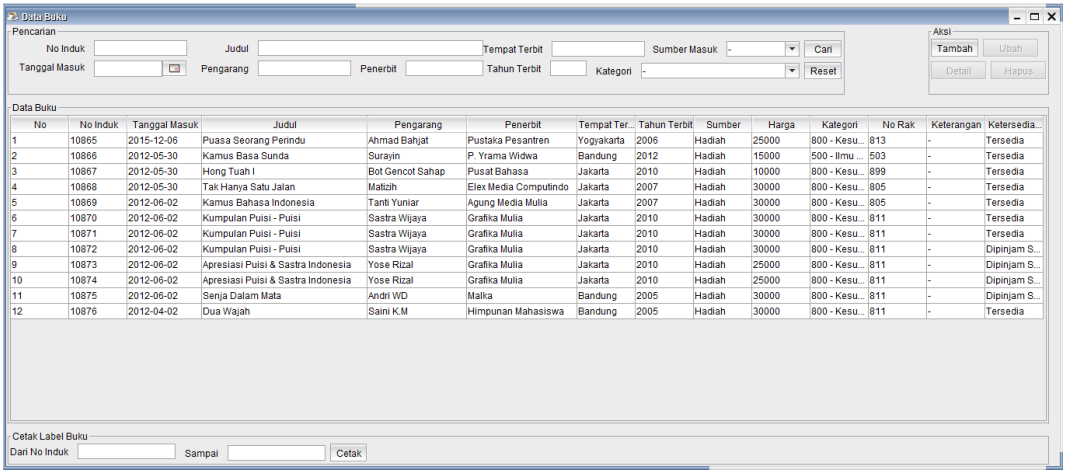
Gambar 4.42 Tampilan Form Catat Pengunjung



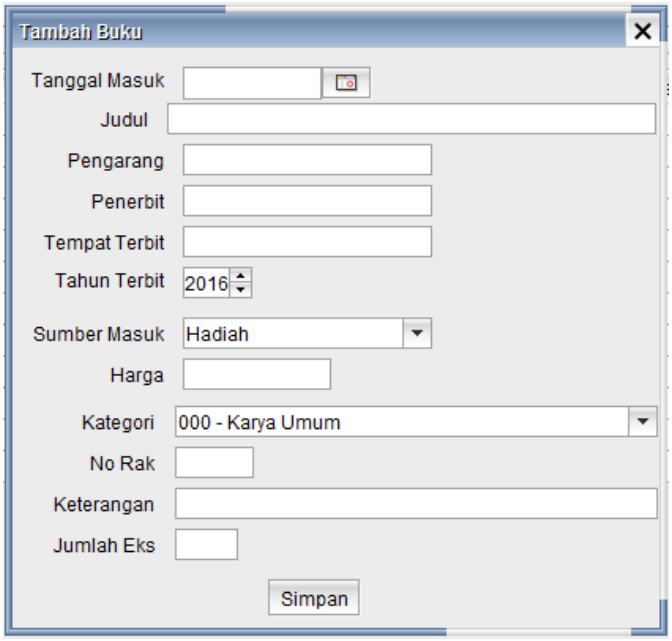
Gambar 4.43 Tampilan form pencarian buku



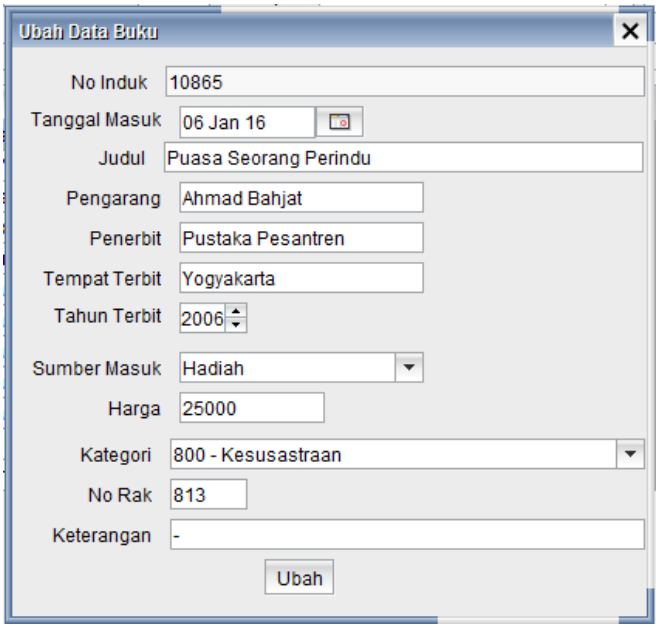
Gambar 4.44 Tampilan form login



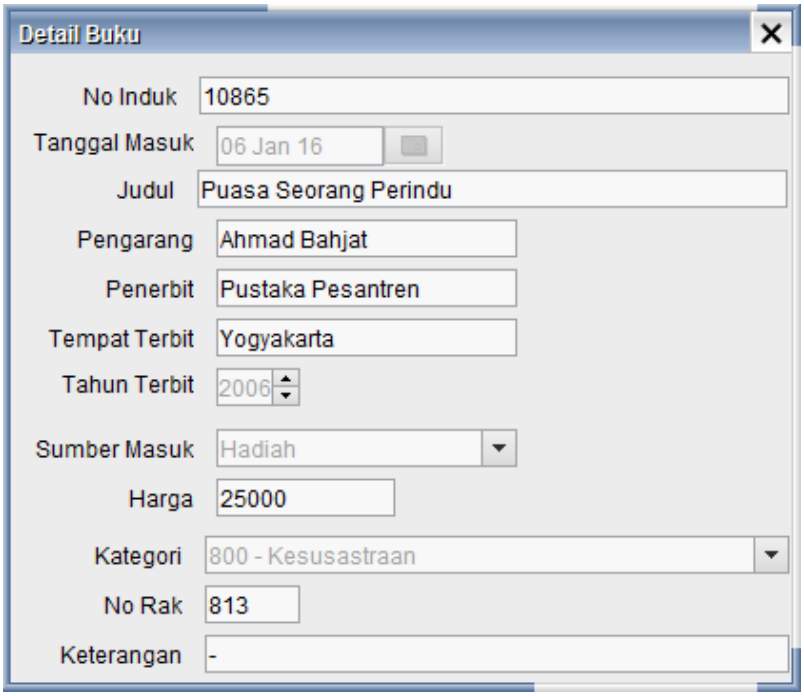
Gambar 4.45 Tampilan Master Data Buku



Gambar 4.46 Tampilan Form Tambah Data Buku



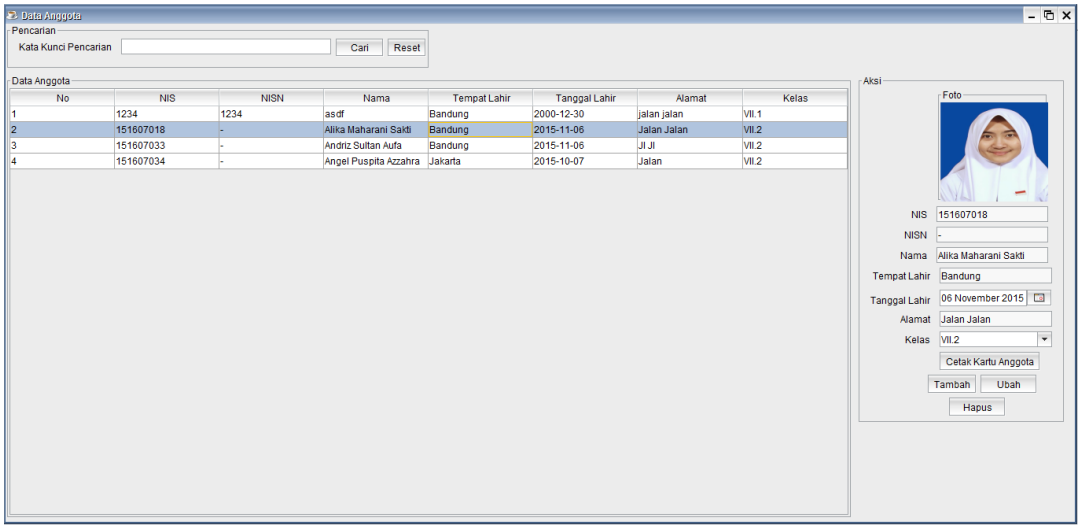
Gambar 4.47 Tampilan Form Ubah Data Buku



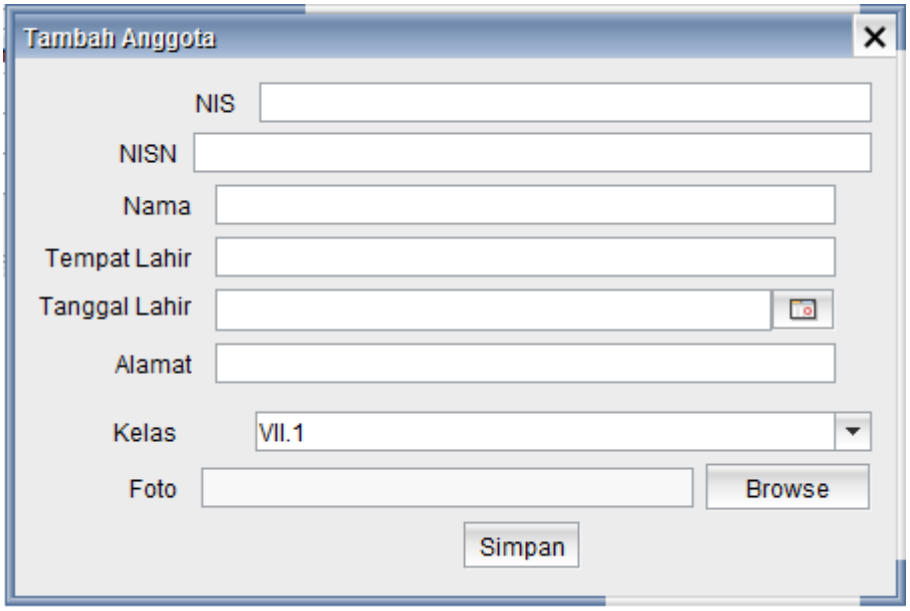
Gambar 4.48 Tampilan Detail Data Buku



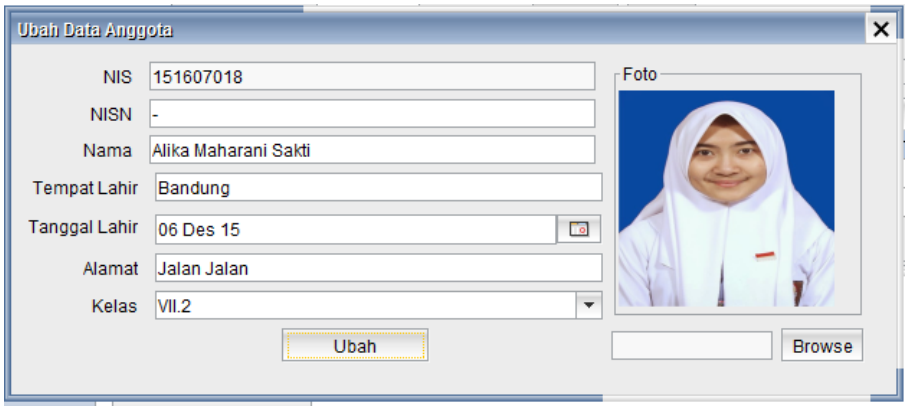
Gambar 4.49 Tampilan Output Label Buku



Gambar 4.50 Tampilan Master Data Anggota



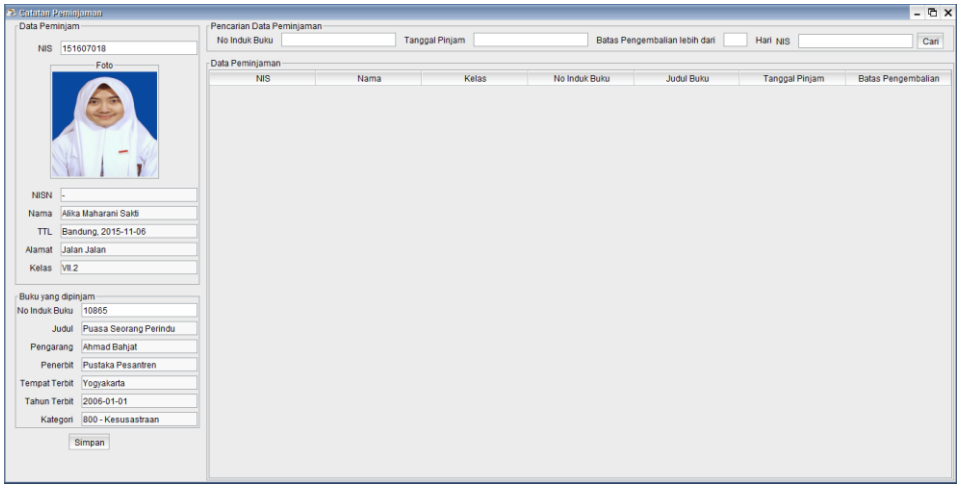
Gambar 4.51 Tampilan Form Tambah Data Anggota



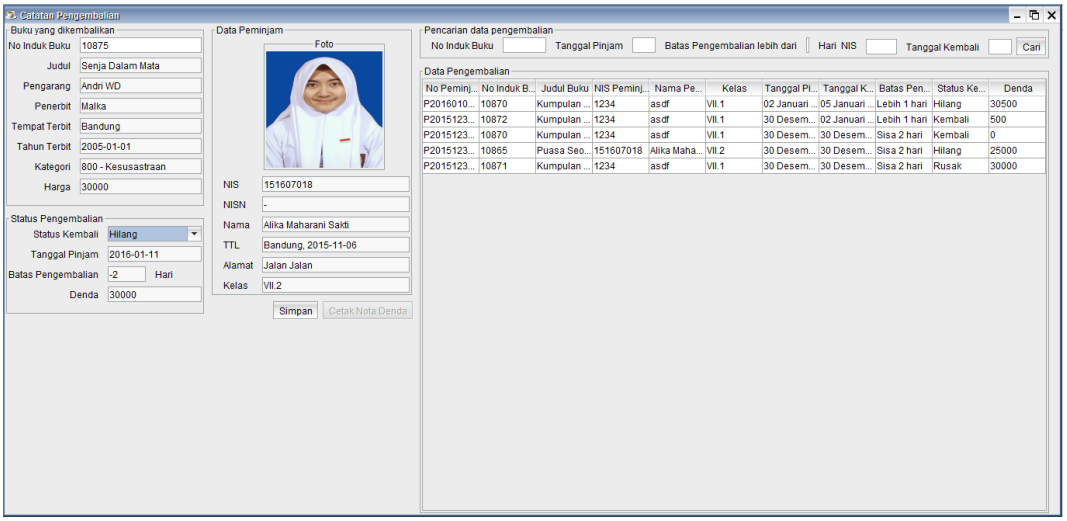
Gambar 4.52 Tampilan Form Ubah Data Anggota



Gambar 4.53 Tampilan Output Kartu Anggota



Gambar 4.54 Tampilan Form Catatan Peminjaman



Gambar 4.55 Tampilan Form Catatan Pengembalian

NOTA DENDA

PERPUSTAKAAN SMP NEGRI 18 BANDUNG

Jl. SMP No. 5-6 Trs. Kiaracondong Telp. (022) 7566331 Bandung

Detail Peminjaman

No Peminjaman : P20160111001
Tanggal Pinjam : 11 Januari 2016
Tanggal Kembali : 11 Januari 2016
Status Kembali : Hilang
Terlambat Kembali : 0 hari

Detail Peminjam

NIS : 151607018
Nama : Alika Maharani Sakti
Kelas : VII.2

Detail Buku

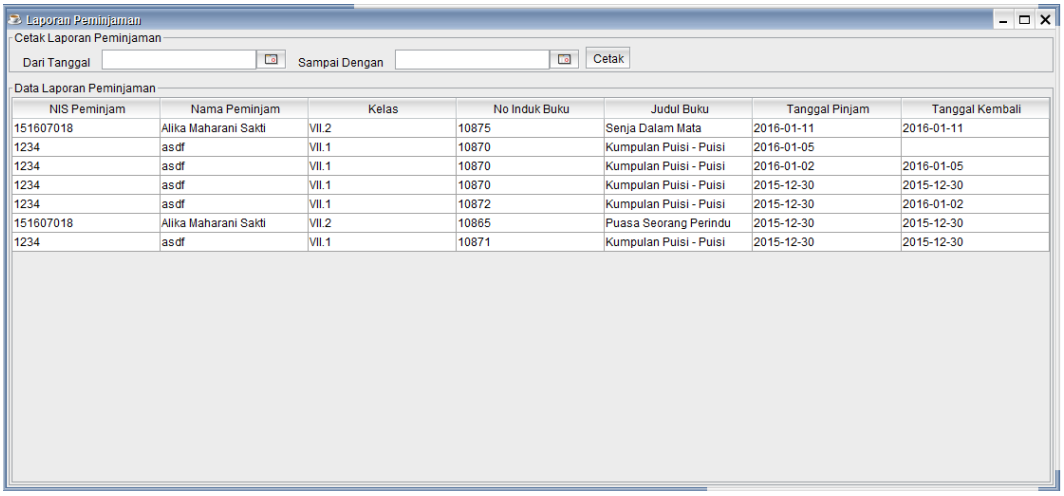
No Induk Buku : 10875
Judul Buku : Senja Dalam Mata
Pengarang : Andri WD
Penerbit : Malka
Tempat Terbit : Bandung
Tahun Terbit : 2005
Harga Buku : Rp30.000,00

Total Denda : Rp30.000,00

Bandung, 11 Januari 2016
Petugas Perpustakaan

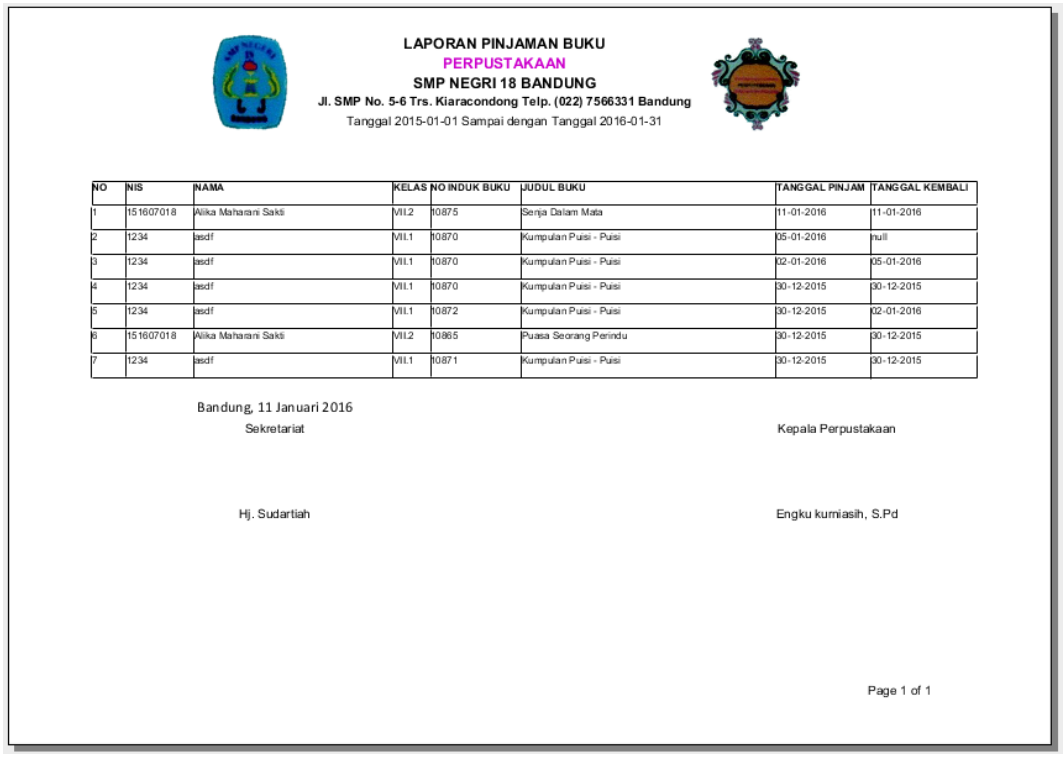
Pelayanan
NIP. pelayanan

Gambar 4.56 Tampilan Output Nota Denda



NIS Peminjam	Nama Peminjam	Kelas	No Induk Buku	Judul Buku	Tanggal Pinjam	Tanggal Kembali
151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	10875	Senja Dalam Mata	2016-01-11	2016-01-11
1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	2016-01-05	
1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	2016-01-02	2016-01-05
1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	2015-12-30	2015-12-30
1234	asdf	VII.1	10872	Kumpulan Puisi - Puisi	2015-12-30	2016-01-02
151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	10865	Puasa Seorang Perindu	2015-12-30	2015-12-30
1234	asdf	VII.1	10871	Kumpulan Puisi - Puisi	2015-12-30	2015-12-30

Gambar 4.57 Tampilan Form Laporan Peminjaman



LAPORAN PINJAMAN BUKU
PERPUSTAKAAN
SMP NEGRI 18 BANDUNG
Jl. SMP No. 5-6 Trs. Kiaracondong Telp. (022) 7566331 Bandung
Tanggal 2015-01-01 Sampai dengan Tanggal 2016-01-31

NO	NIS	NAMA	KELAS	NO INDUK BUKU	JUDUL BUKU	TANGGAL PINJAM	TANGGAL KEMBALI
1	151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	10875	Senja Dalam Mata	11-01-2016	11-01-2016
2	1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	05-01-2016	null
3	1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	02-01-2016	05-01-2016
4	1234	asdf	VII.1	10870	Kumpulan Puisi - Puisi	30-12-2015	30-12-2015
5	1234	asdf	VII.1	10872	Kumpulan Puisi - Puisi	30-12-2015	02-01-2016
6	151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	10865	Puasa Seorang Perindu	30-12-2015	30-12-2015
7	1234	asdf	VII.1	10871	Kumpulan Puisi - Puisi	30-12-2015	30-12-2015

Bandung, 11 Januari 2016
Sekretariat

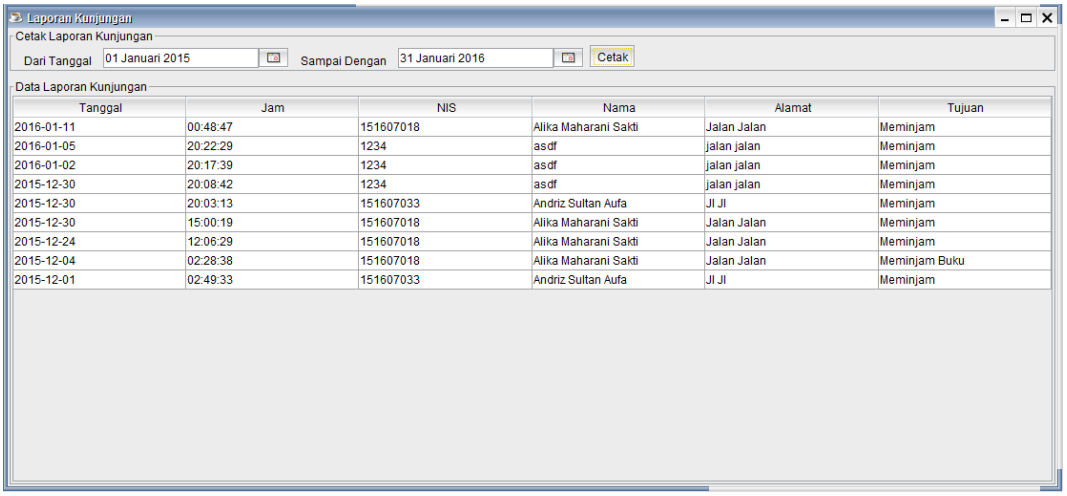
Hj. Sudartiah

Kepala Perpustakaan

Engku kurniasih, S.Pd

Page 1 of 1

Gambar 4.58 Tampilan Output Laporan Peminjaman Buku



Tanggal	Jam	NIS	Nama	Alamat	Tujuan
2016-01-11	00:48:47	151607018	Alika Maharani Sakti	Jalan Jalan	Meminjam
2016-01-05	20:22:29	1234	asdf	jalan jalan	Meminjam
2016-01-02	20:17:39	1234	asdf	jalan jalan	Meminjam
2015-12-30	20:08:42	1234	asdf	jalan jalan	Meminjam
2015-12-30	20:03:13	151607033	Andriz Sultan Aufa	Jl Jl	Meminjam
2015-12-30	15:00:19	151607018	Alika Maharani Sakti	Jalan Jalan	Meminjam
2015-12-24	12:06:29	151607018	Alika Maharani Sakti	Jalan Jalan	Meminjam
2015-12-04	02:28:38	151607018	Alika Maharani Sakti	Jalan Jalan	Meminjam Buku
2015-12-01	02:49:33	151607033	Andriz Sultan Aufa	Jl Jl	Meminjam

Gambar 4.59 Tampilan Form Laporan Kunjungan

LAPORAN KUNJUNGAN
PERPUSTAKAAN
SMP NEGRI 18 BANDUNG
Jl. SMP No. 5-6 Trs. Kiaracondong Telp. (022) 7566331 Bandung
Tanggal 2015-01-01 Sampai dengan Tanggal 2016-01-31

NO	TANGGAL	JAM	NIS	NAMA	TUJUAN
1	11-01-2016	12:48	151607018	Alika Maharani Sakti	Meminjam
2	05-01-2016	08:22	1234	asdf	Meminjam
3	02-01-2016	08:17	1234	asdf	Meminjam
4	30-12-2015	08:08	1234	asdf	Meminjam
5	30-12-2015	08:03	151607033	Andriz Sultan Aufa	Meminjam
6	30-12-2015	03:00	151607018	Alika Maharani Sakti	Meminjam
7	24-12-2015	12:06	151607018	Alika Maharani Sakti	Meminjam
8	04-12-2015	02:28	151607018	Alika Maharani Sakti	Meminjam Buku
9	01-12-2015	02:49	151607033	Andriz Sultan Aufa	Meminjam

Bandung, 11 Januari 2016

Sekretariat

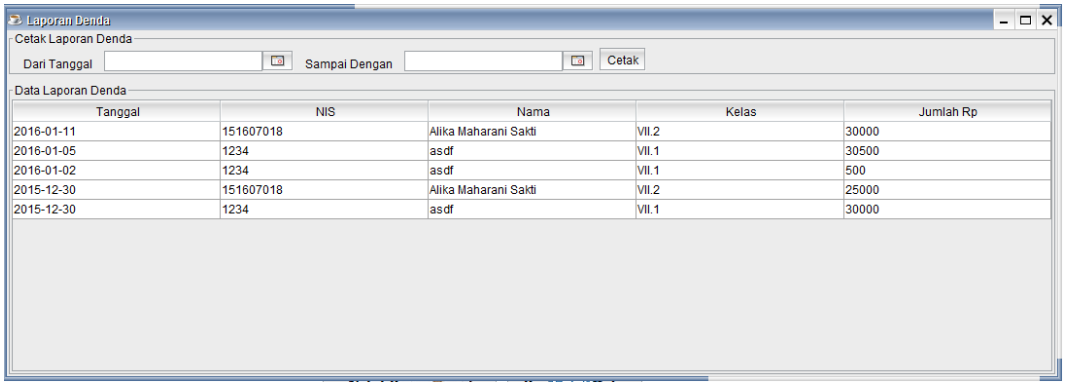
Hj. Sudartiah

Kepala Perpustakaan

Engku kumiasih, S.Pd

Page 1 of 1

Gambar 4.60 Tampilan Output Laporan Kunjungan Perpustakaan



Gambar 4.61 Tampilan Form Laporan Denda



LAPORAN DENDA

PERPUSTAKAAN

SMP NEGRI 18 BANDUNG

Jl. SMP No. 5-6 Trs. Kiaracondong Telp. (022) 7566331 Bandung

Tanggal 2015-01-01 Sampai dengan Tanggal 2016-01-30

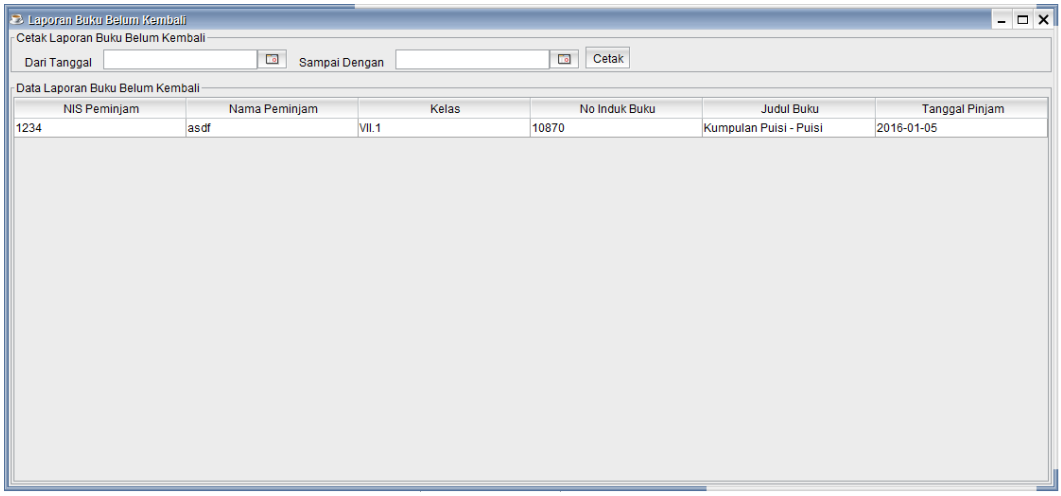
NO	TANGGAL	NIS	NAMA	KELAS	JUMLAH Rp
1	11-01-2016	151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	30000
2	05-01-2016	1234	asdf	VII.1	30500
3	02-01-2016	1234	asdf	VII.1	500
4	30-12-2015	151607018	Alika Maharani Sakti	VII.2	25000
5	30-12-2015	1234	asdf	VII.1	30000

Bandung, 11 Januari 2016

Sekretariat — Kepala Perpustakaan

Hj. Sudartiah — Engku kurniasih, S.Pd

Gambar 4.62 Tampilan Output Laporan Denda



Gambar 4.63 Tampilan Form Laporan Buku Belum Kembali



Gambar 4.64 Tampilan Output Laporan Buku Belum Kembali

Tabel 4.15 Rencana pengujian

Kelas pengujian	**Pengujian**	**Tingkat pengujian**	**Jenis pengujian**
Login	Login petugas	Integrasi	Black Box
Pengujian pengisian data	Pengisian Data Buku	Integrasi	Black Box
	Pengisian Data Anggota	Integrasi	Black Box
	Pengisian peminjaman	Integrasi	Black Box
	Pengisian pengembalian	Integrasi	Black Box
Verifikasi proses	Proses Peminjaman	Integrasi	Black Box
	Proses Pengembalian	Integrasi	Black Box

Tabel 4.16 Pengujian login petugas(*Admin*)

Kasus dan hasil uji login admin (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username : teknis Password : teknis	Tampilan login berhasil	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak

Kasus dan hasil uji login admin (Data salah)			
Username : teknis Password : admin	Tidak dapat login “password salah” ok	petugas tidak dapat login sebagai petugas	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.17 Pengujian Pengisian Data Buku Perpustakaan

Kasus dan hasil uji input data buku (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input Data Buku Lengkap	Input berhasil	Data Buku Tersimpan di database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji input data buku (Data salah)			
Input Data Buku tidak lengkap. Contoh : Judul tidak terisi	Data Buku Tidak Tersimpan di database dan menampilkan	Data Buku tidak tersimpan di database dan inputan Judul	[X] Diterima [ ] Ditolak

	notifikasi “Judul tidak boleh kosong” ok	meminta inputan	

Tabel 4.18 Pengujian Pengisian Data Anggota Perpustakaan

Kasus dan hasil uji input data anggota (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Input Data Siswa	Input berhasil	Data Anggota Tersimpan di database	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji input data anggota (Data salah)			

Input Data tidak lengkap. Contoh : NIS tidak terisi	Tidak dapat login "NIS Anggota tidak boleh kosong" ok	Data anggota tidak tersimpan di database dan inputan NIS meminta inputan	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.19 Pengujian Pengisian Peminjaman Buku Perpustakaan

Kasus dan hasil uji pengisian peminjaman (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Peminjam dan data buku yang dipinjam diisi dengan lengkap	Data peminjaman tersimpan didatabase	Data peminjaman tersimpan didatabase	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian peminjaman (Data salah)			
Input Data tidak lengkap. Contoh : No Induk Buku yang dipinjam	Data Peminjaman tidak tersimpan di database dan menampilkan	Data Peminjaman tidak tersimpan di database dan menampilkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

tidak diisi	notifikasi “Inputkan No Induk Buku yang dipinjam” ok	notifikasi “Inputkan No Induk Buku yang dipinjam” ok	

Tabel 4.20 Pengujian Pengisian Pengembalian Buku Perpustakaan

Kasus dan hasil uji pengisian peminjaman (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
No Induk buku yang dikembalikan	Data pengembalian buku tersimpan didatabase	Data pengembalian buku tersimpan didatabase	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji pengisian peminjaman (Data salah)			
No Induk Buku yang dikembalikan tidak diisi	Data Pengembalian tidak tersimpan di database dan menampilkan	Data Pengembalian tidak tersimpan di database dan menampilkan	[X] Diterima [ ] Ditolak

	notifikasi “Inputkan No Induk Buku yang dikembalikan” ok	notifikasi “Inputkan No Induk Buku yang dikembalikan” ok	

Tabel 4.21 Pengujian Verifikasi Proses Peminjaman Buku Perpustakaan

Kasus dan hasil uji verifikasi proses peminjaman (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Peminjam tercatat di catatan pengunjung dan tidak meminjam buku lebih dari 3 dan Data buku tidak sedang dipinjam	Data peminjaman tersimpan didatabase	Data peminjaman tersimpan didatabase	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji verifikasi proses peminjaman (Data salah)			

Input Data tidak sesuai prosedur. Contoh : Peminjam tidak tercatat di catatan pengunjung	Data Peminjaman tidak tersimpan di database dan menampilkan notifikasi “peminjam belum mengisi buku tamu” ok	Data Peminjaman tidak tersimpan di database dan menampilkan notifikasi “peminjam belum mengisi buku tamu” ok	[X] Diterima [ ] Ditolak

Tabel 4.22 Pengujian Verifikasi Proses Pengembalian Buku Perpustakaan

Kasus dan hasil uji verifikasi proses pengembalian (Data normal)			
Data masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Buku yang tercatat di peminjaman dan belum dikembalikan	Data pengembalian tersimpan didatabase	Data pengembalian tersimpan didatabase	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan hasil uji verifikasi proses pengembalian (Data salah)			

Data buku yang dikembalikan belum tercatat di peminjaman	Data Pengembalian tidak tersimpan di database dan menampilkan notifikasi “No Buku tidak tercatat di data peminjaman” ok	Data Pengembalian tidak tersimpan di database dan menampilkan notifikasi “No Buku tidak tercatat di data peminjaman” ok	[X] Diterima [ ] Ditolak