SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN DAN PENGEMBALIAN BUKU DI PERPUSTAKAAN SMPN 1 GEGERBITUNG

Devi Wirahma Alam (peneliti)
Mahasiswa Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indosesia
Angkatan 2012

Diana Effendi ST,MT
Dosen Jurusan Sistem Informasi, Universitas Komputer Indonesia

ABSTRACT

In the library of SMPN 1 Gegerbitung there has been a library data processing system, but the processes who were currently worked by librarian still use the manual method or write in borrowing book, this makes the data search process, circulation service, and make a report not really efficient. To find a good and efficient service for students who want to borrow books, the library needs an information system that can help the students in finding information / reference about the required book data. A library also needs a system for collecting data, processing data, storing data, finding books needed, looking back at data and delivering good information, one of which is having high data accuracy. To find these needs, the library should use an information technology such as computers along with other application programs in addition to increase human resources and system improvement.

Development of information system of borrowing and returning book in library of SMPN 1 Gegerbitung, using prototype method in system development, while for system approach method, method used is structured approach method. In a structured approach method required a tool, the tool is Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagram, and Data Dictionary. For software, using the development of information systems of borrowing and returning books in the library SMPN 1 Gegerbtung is Netbeans, iReport, Xampp as a media application programming, and as a medium of making data base using MYSQL software

the results of this study has been developed a computerized information system libraries to be a solver of the problem, so it can simplify and accelerate in precise and accurate records. This is made to improve services in the process of borrowing and returning books. This design is expected to help and overcome the weaknesses of the system that is running.

Keyword s: Library information system, lending and return information system.

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Pada saat ini teknologi komputer telah berkembang dengan sangat pesat, terkait dengan teknologi-teknologi yang lainnya. Dengan adanya teknologi komputer saat ini, maka perbedaan-perbedaan yang terjadi dalam pengumpulan, pengiriman, penyimpanan dan pengolahan informasi telah dapat diatasi, sehingga memungkinkan pengguna dapat memperoleh informasi secara akurat dan juga cepat. Dengan adanya komputer berupa perangkat keras dan dukungan software atau perangkat lunak dapat menghasilkan suatu software yang lebih dapat dimanfaatkan dalam penanganan berbagai permasalahan. Adanya

dunia pemograman diharapkan mampu menciptakan sebuah sistem informasi yang canggih yaitu sistem yang sudah terkomputerisasi. Dalam dunia pendidikan, perpustakaan menjadi salah satu elemen penting dalam dunia pendidikan.

Perpustakaan sekolah merupakan fasilitas yang sangat dibutuhkan dalam rangka membentuk insan Indonesia yang cerdas. Bahkan perpustakaan merupakan pusat sumber belajar yang utama. Melalui perpustakaan peserta didik dan guru memperoleh kesempatan untuk memperluas dan memperdalam pengetahuan yang dimiliki dengan membaca bahan perpustakaan yang telah diseleksi dan diorganisir secara sistematis dan teratur. Dapat dikatakan bahwa perpustakaan sekolah merupakan "jantung" dalam sistem pelaksanaan pendidikan di sekolah .

Sebagai salah satu sumber belajar perpustakaan juga dapat membantu para pembaca untuk memperluas wawasan dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pada perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung telah terdapat sistem pengolahan data perpustakaan, namun proses-proses yang di lakukan saat ini petugas perpustakaan masih menggunakan metode manual atau menulis di buku peminjaman, hal ini menjadikan proses pencarian data, layanan sirkulasi, maupun pembuatan laporan kurang efesien. Untuk memenuhi pelayanan yang baik dan efisien terhadap siswa/siswi yang ingin meminjam buku, perpustakaan memerlukan suatu sistem informasi yang dapat membantu para siswa/siswi dalam mencari informasi/referensi tentang data-data buku yang diperlukan. Suatu perpustakaan juga membutuhkan suatu sistem untuk mengumpulkan data, mengolah data, menyimpan data, mencari buku yang di butuhkan, melihat kembali data dan menyalurkan infomasi yang baik, salah satunya adalah memiliki keakuratan data yang tinggi. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, usaha yang harus dilakukan perpustakaan adalah pemanfaatan teknologi informasi seperti komputer beserta program-program aplikasi lainnya disamping peningkatan sumber daya manusia dan peningkatan sistem. Hal tersebut diharapkan dapat mempermudah siswa/siswi dalam pecarian buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung. Selain itu juga dapat membantu petugas perpustakaan dalam pengolahan data dan penyusunan laporan secara cepat dan akurat. Dengan latar belakang itulah, penulis membuat skripsi ini dengan judul " **Sistem Informasi Peminjaman Dan Pengembalian Buku Di Perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung**".

Idetifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya maka identifikasi masalah yang dapat di simpulkan sebagai berikut:

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

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah yang dapat diambil yaitu :

1 Bagaimana sistem yang sedang berjalan di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung
2 Bagaimana perancangan sistem informasi peminajaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung
3 Bagaimana pengujian sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung
4 Bagaimana mengimplementasikan sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung agar system dapat berjalan optimal

Maksud Penelitian

Maksud penulis melakukan penelitian ini adalah untuk membangun system informasi perpustakaan yang belum ada di SMPN 1 Gegerbitung. Untuk mempermudah dan melancarkan kinerja petugas perpustakaan sehingga lebih efektif dan efisien dalam pelayanan di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin diperoleh dari penelitian skripsi ini adalah:

1 Untuk mengetahui sistem informasi yang sedang berjalan pada perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung.
2 Untuk merancang sebuah sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMPN 1 Gegerbitung.
3 Untuk menguji Sistem Informasi Perpustakaan pada bagian perpusakaan di SMPN 1 Gegerbitung, agar sistem informasi yang dirancang dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
4 Untuk mengimplementasikan suatu sistem informasi perpustakaan pada bagian perpustakaan di SMPN 1 Gegerbitung.

Kegunaan Akademis

1. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan
   Penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan bidang keilmuan khususnya bidang keilmuan Sistem Informasi tentang Sistem Informasi Di Perpustakaan SMPN 1 Gegebitung. Diharapkan temuan-temuan yang diperoleh dapat menjadi bahan-bahan pengkajian dan pengembangan bagi mahasiswa Universitas Komputer Indonesia khususnya mahasiswa jurusan Sistem Informasi.
2. Bagi Peneliti
   Kegunaan yang penulis dapatkan adalah memperoleh pengalaman baru terhadap permasalahan yang ada di bidang akademis.
   Selain itu pengimplementasian ilmu yang penulis dapatkan pada perkuliahan. Ilmu yang penulis dapat pada perkuliahan ternyata berbanding sama dengan kenyataan permasalahan yang terjadi pada dunia pendidikan.
3. Bagi Peneliti Lain
   Hasil implementasi yang penulis peroleh dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk menambah pengetahuan tentang Sistem Informasi yang didapatkan pada perkuliahan. Kemampuan merancang Aplikasi Sistem Informasi berbasis Dekstop menjadi lebih

terasah dan lebih tergali karena adanya permasalahan yang sedang penulis hadapi pada penelitian ini.

Kegunaan Praktis

Bagi petugas perpustakaan dan siswa/siswi di SMPN 1 Gegerbitung, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang Sistem Informasi Perpustakaan berbasis computer yang terintegrasi sehingga dapat memberikan informasi secara cepat, tepat, akurat dan relevan dan tepat waktu agar dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.

Batasan Masalah

Pembatasan masalah ini dilakukan agar dapat mengolah sistem dapat lebih terarah, dari permasalahan yang timbul, penulis membatasi permasalahan sebagai berikut :

1 Sistem Informasi yang dibuat hanya dalam ruang lingkup peminjaman dan pengembalian buku serta pengelolaan buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung.
2 Pendaftaran anggota hanya dapat dilakukan oleh siswa dan siswi di SMPN 1 Gegerbitung.
3 Peminjaman buku dibatasi sebanyak 2 (dua) buku setiap 1 (satu) kali anggota melakukan peminjaman.
4 Kegiatan hanya meliputi proses pengelolaan buku, pendaftaran anggota, peminjaman buku, dan pengembalian buku.
5 Waktu pengembalian buku dibatasi, maksimal 1 (satu) minggu. jika lebih dari batas pengembalian buku maka siswa tersebut akan di kenakan denda sebesar Rp 500/hari.

II. Kajian Pustaka

Pengertian Sistem

Dapat didefinisikan menurut dua kelompok pendekatan sistem, yaitu yang melakukan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemen. Definisi sistem berdasarkan pendekatan yang menekankan pada prosedur adalah sebagai berikut :

“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” [6. P. 4]

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

“Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu” [6. P. 683].

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen *(components)*, batas sistem *(boundary)*, lingkungan luar sistem *(environment)*, penghubung *(interprest)*, masukan *(input)*, keluaran *(output)*, pengolah *(process)* dan sasaran *(objective)* dan tujuan *(goal)*.

Karakteristik Sistem

1 Komponen Sistem (*System Components*)
2 Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem- subsistem. Setiap subsistem

mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system.*

3 Batas Sistem (*System Boundary*)
Batas sistem merupakan daerah-daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menujukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut

4 Lingkungan Luar Sistem (*System Environment*)
Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup system

5 Penghubung Sistem *(System Interprest)*
Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk satu kesatuan.

6 Masukan Sistem *(System Input)*
Masukan adalah suatu 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. Contoh *maintenance input* di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Contoh *signal input* di dalam sistem komputer adalah data, yang dapat diolah menjadi informasi.

7 Keluaran Sistem *(System Output)*
Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

8 Pengolah Sistem (*System Process*)
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya, yang bertugas untuk merubah masukan menjadi keluaran.

9 Sasaran Sistem (*System Objective*)
Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Komponen Sistem Informasi

Informasi diperlukan penggabungan elemen-elemen pendukung tersebut antara lain :

1. *Software*, merupakan suatu program komputer, struktur data, dan dokumen-dokumen yang saling berhubungan yang digunakan dalam metode logika dan prosedur yang dibutuhkan.
2. *Hardware*, merupakan perangkat elektronik yang memiliki kemampuan

untuk melakukan proses komputerisasi.
3. *User*, adalah pengguna dan operator perangkat keras atau perangkat lunak.
4. *Data*, berupa salinan-salinan manual dan deskripsi informasi yang menggambarkan operasi sistem.

Perpustakaan

Perpustakaan berasal dari kata "pustaka". Arti pustaka adalah buku (Library dari bahasa Yunani). Perpustakaan dapat pula diartikan sebagai tempat kumpulan buku atau tempat buku dihimpun dan diorganisasikan sebagai media belajar. Sedangkan Wafford mengartikan perpustakaan sebagai salah satu organisasi sumber belajar yang mengelola, menyimpan, dan memberikan layanan bahan pustaka baik buku maupun non buku kepada masyarakat tertentu maupun masyarakat umum. Lebih luas lagi pengertian perpustakaan adalah salah satu unit kerja yang berupa tempat untuk mengatur, mengelola, menyimpan, dan mengumpulkan koleksi bahan pustaka secara sistematis untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi sekaligus sebagai sarana belajar yang menyenangkan.

Pengertian Perpustakaan Sekolah

Secara umum yang disebut perpustakaan sekolah yaitu sebuah perpustakaan yang berada di sekolah, dalam pelayananya terbatas oleh pelajar yang berada di sekolah yang bersangkutan. Namun dai pengertian lain menurut Sulistyo-Basuki (1994) adalah perpustakaan yang berada di sekolah dengan fungsi utama membantu tercapainya tujuan sekolah serta dikelola oleh sekolah yang bersangkutan. Sedangkan menurut Standar Nasional Indonesia untuk Perpustakaan Sekolah (SNI7329-2009), pengertian perpustakaan sekolah adalah perpustakaan yang berada padasatuan pendidikan formal di lingkungan pendidikan dasar dan menengah yang merupakanbagian integral dari kegiatan sekolah yang bersangkutan, dan merupakan pusat sumberbelajar untuk mendukung tercapainya tujuan pendidikan sekolah yang bersangkutan.

JDK (Java Development Kit)

JDK adalah Perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan proses kompilasi dari kode java ke bytecode yang dapat dimengerti dan dapat dijalankan oleh JRE (Java Runtime Envirotment). JDK wajib terinstall pada komputer yang akan melakukan proses pembuatan aplikasi berbasis java, namun tidak wajib terinstall di komputer yang akan menjalankan aplikasi yang dibangun dengan java.

JRE (Java Runtime Environment)

JRE adalah perangkat lunak yang digunakan untuk menjalankan aplikasi yang dibangun menggunakan java. Versi JRE harus sama atau lebih tinggi dengan JDK yang dugunakan untuk membangun aplikasi java.

III. Objek dan Metode Penelitian

Objek Penelitian

Objek penelitian penting diungkapkan karena berperan penting dalam menunjang keberhasilan kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Dengan demikian yang menjadi objek penelitian ini adalah "SMPN 1 Gegerbitung". Selanjutnya untuk melengkapi objek penelitian ini, akan diuraikan tentang sejarah singkat, visi dan misi, struktur organisasi dan deskripsi tugasnya di bawah ini.

Desian Penelitian

Dalam melakukan suatu penelitian perlu dilakukan perencanaan penelitian agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksaan penelitian, dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dan penelitian tindakan (action research).

Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah biasanya data kualitatif yang diperoleh berdasarkan observasi dan wawancara. Data kualitatif adalah data yang tidak dihitung dengan hitungan bilangan, tetapi diukur dengan kata-kata bernilai, misalnya banyak, sedikit, kecil, rendah, manis, cantik, mahal, tinggi, panjang, berat dan sebagainya.

a. Metode Observasi (Observation Methods)
   Teknik pengumpulan data dimana peneliti mengadakan pengamatan secara langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki, baik pengamatan itu dilakukan didalam situasi yang sebenarnya maupun dilakukan didalam situasi buatan yang khusus diadakan pada masalah-masalah yang ada pada instansi terkait.
b. Wawancara (Interview)
   Wawancara merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara lisan dengan orang-orang yang berhubungan dengan penelitian.

Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang digunakan untuk mendukung data primer. Jenis data primer merupakan jenis data yang sudah diolah terlebih dahulu oleh pihak pertama

Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis adalah metode terstruktur, dimana metode ini memiliki karakteristik berorientasi dalam prosesnya dan pengumpulan datanya.

Metode Pengembangan Sistm

Pengembangan sistem (system development) dapat berarti menyusun suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.

Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Alat bantu yang di gunakan penulis untuk mempermudah dalam perancangan sistem perpustakaan untuk pendaftaran, peminjaman, dan pengembalian di SMPN 1 Gegerbitung adalah dengan metode pendekatan terstruktur yaitu sebagai berikut: *Flowmap*. Konteks, *data flow diagram (DFD)*, kamus data, normalisasi dan tabel relasi, ERD.

IV. Hasil Penelitian

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan pengembangan sistem baru dari sistem yang lama yang telah ada, dimana masalah-masalah yang ada pada sistem yang lama diharapkan dapat diatasi yang baru.

Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan yaitu pada penerimaan anggota, peminjaman dan pengembalian buku di perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung menggunakan sistem informasi terkomputerisasi dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dan MySQL sebagai database. Sebelumnya sistem yang ada masih menggunakan sistem manual dengan pencatatan pada buku besar.

Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka yang akan dibangun dari sistem informasi perpustakaan di SMPN 1 gegerbitung yaitu meliputi perancangan struktur menu, perancangan input dan perancangan output.

Perancangan Input

1 Form Login
2 Form Data User
3 Form Kategori Buku
4 Form Data Buku
5 Form Data Anggota
6 Form Peminjaman
7 Form Pengembalian
8 Form Laporan

Perancangan Output

1 Kartu Anggota
2 Laporan Anggota
3 Laporan Peminjamn Buku
4 Laporan Pengembalian

Perancangan Arsitektur Jaringan

Sistem informasi Perpustakaan di SMPN 1 Gegerbitung menggunakan topologi bus dalam perancangan jaringannya. Dalam struktur jaringan bus untuk menghubungkan komputer bagian petugas perpustakaan dan kepala perpustakaan.

Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung antara lain :

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

Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi di Perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung 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

Implementasi Basis Data

Berikut ini merupakan implementasi basis data pada sistem informasi perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung yang ditulis dalam SQL.

1 Tabel Anggota

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `anggota` (
  `kode_anggota` varchar(12) NOT NULL,
  `nisn` varchar(25) NOT NULL,
  `nama_anggota` varchar(35) NOT NULL,
  `kelas` varchar(10) NOT NULL,
  `tempat_lahir` varchar(50) NOT NULL,
  `tanggal_lahir` date NOT NULL,
  `jk` varchar(15) NOT NULL,
  `alamat` text NOT NULL,
  `tanggal_bergabung` date NOT NULL,
  `status_anggota` varchar(15) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_anggota`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

2 Tabel Buku

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `buku` (
  `kode_buku` varchar(10) NOT NULL,
  `no_induk` varchar(25) NOT NULL,
  `pengarang` varchar(50) NOT NULL,
  `judul` varchar(70) NOT NULL,
  `penerbit` varchar(40) NOT NULL,
  `tahun_terbit` varchar(4) NOT NULL,
  `sumber_buku` text NOT NULL,
  `stok` int(11) NOT NULL,
  `harga` int(11) NOT NULL,
```

```
  `keterangan` text NOT NULL,
  `kelas` varchar(35) NOT NULL,
  `kode_kategori` varchar(5) NOT NULL,
  `tanggal_masuk` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_buku`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

3 Tabel d_peminjaman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `d_peminjaman` (
  `kode_pinjam` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_buku` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah` int(11) NOT NULL,
  `status` varchar(15) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

4 Tabel d_pengembalian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `d_pengembalian` (
  `kode_kembali` varchar(15) NOT NULL,
  `kode_buku` varchar(10) NOT NULL,
  `jumlah_pinjam` int(11) NOT NULL,
  `jumlah_kembali` int(11) NOT NULL,
  `jumlah_rusakhilang` int(11) NOT NULL,
  `keterangan` varchar(25) NOT NULL,
  `status_bayardenda` int(11) NOT NULL
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

5 Tabel Kategori

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `kategori` (
  `kode_kategori` varchar(5) NOT NULL,
  `nama_kategori` varchar(50) NOT NULL,
  `rak` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kategori`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

6 Tabel Peminjaman

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `peminjaman` (
  `kode_pinjam` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_pinjam` date NOT NULL,
  `tanggal_kembali` date NOT NULL,
  `kode_anggota` varchar(15) NOT NULL,
  `status` varchar(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_pinjam`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

7 Tabel Pengembalian

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `pengembalian` (
  `kode_kembali` varchar(15) NOT NULL,
```

```
  `kode_pinjam` varchar(15) NOT NULL,
  `tanggal_kembali` date NOT NULL,
  `denda` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_kembali`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

8 Tabel User

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (
  `kode_user` varchar(10) NOT NULL,
  `nama` varchar(35) NOT NULL,
  `username` varchar(25) NOT NULL,
  `password` varchar(25) NOT NULL,
  `hak_akses` varchar(35) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`kode_user`)
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=latin1;
```

Pengujian

Pengujian yang telah dilakukan pada Sistem Informasi Perpustakaan SMPN 1 Gegerbitung yaitu sebagai berikut :

Pengujian Login
Pengujian Data
Pengujian peminjaman Buku
Pengujian Laporan

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Sistem informasi Perpustakaan merupakan suatu sistem pengolahan data yang memanfaatkan teknologi komputerisasi berupa aplikasi perpustakaan yang di bangun dari hasil analisis pada perpustakaan. Berikut kesimpulan yang didapat dari proses analisis, perancangan dan implementasi sistem pada SMPN 1 Gegerbitung:

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang dibangun ini, akan mempermudah proses peminjaman dan pengembalian.
2. Siswa dapat dengan mudah mencari buku tanpa harus mencari langsung pada rak – rak buku.
3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan yang telah dibangun ini, proses kerja yang dibutuhkan menjadi lebih cepat dan optimal dalam pengolahan data transaksi peminjaman dan pengembalian buku.
4. Dengan adanya Sistem informasi perpustakaan yang baru ini memudahkan petugas dalam mengolah data laporan mengenai pengembalian buku dan laporan buku yang sudah ada sehingga memudahkan petugas perpustakaan dalam pembuatan laporan.
5. Perhitungan denda menjadi lebih cepat karna sudah menggunakan aplikasi yang akan menghitung denda secara otomatis dari jumlah keterlambatan buku.

Saran

Agar sistem yang di usulkan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan, maka ada beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan. Adapun saran yang diberikan penulis yaitu sebagai berikut:

1. Adanya pemeliharaan terhadap sistem yang telah dibuat agar sistem tetap terjaga dengan baik. Hal ini dapat dilakukan dengan cara pengelolaan dan pengecekan data pada database untuk menghindari adanya error pada sistem nantinya
2. Diharapkan kedepannya sistem ini menjadi lebih interaktif lagi dengan menjadikan sistem secara online, agak para siswa lebih mudah untuk mengakses dan mengetahui ketersediaan buku di perpus tanpa harus datang ke perpustakaan terlebih dahulu.

VI. Daftar Pustaka

[1] Kristanto.Andi, ”Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya”, 1th ed, Yogyakarta : Gava Media, 2008.

[2] Adi Nugroho. ”Perancangan dan Implementasi Basis Data”. Yogyakarta : Andi., 2011

[3] Sutabri. Tata, “Analisis Sistem Informasi”, Yogyakarta : Andi, 2005.

[4] Purwani Istiana. ”Layanan Perpustakaan”. Yogyakarta : Ombak., 2014

[5] Yakub..”Pengantar sistem informasi.Graha Ilmu”. Yogyakarta, 2012.

[6] HM. Jogiyanto, “Analisis & Desain Sistem Informasi”, Yogyakarta : Andi, 2005.

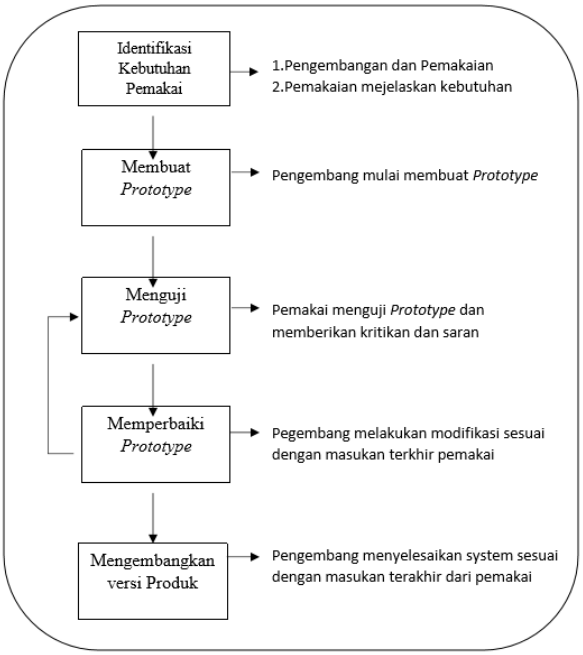
[7] Tantan Wickanadika, “Sistem informasi peminjaman dan pengembalian buku di Perpustakaan Sekolah SMKN 1 Maja berbasis desktop”, S.Kom, Program Studi Informasi, UNIKOM, Bandung, 2014

[8] Aris Rahman Hakim. “Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Desktop Pada SMA Negeri 6 Cimahi”. S.Kom, Program Studi Informasi, UNIKOM, Bandung, 2014.

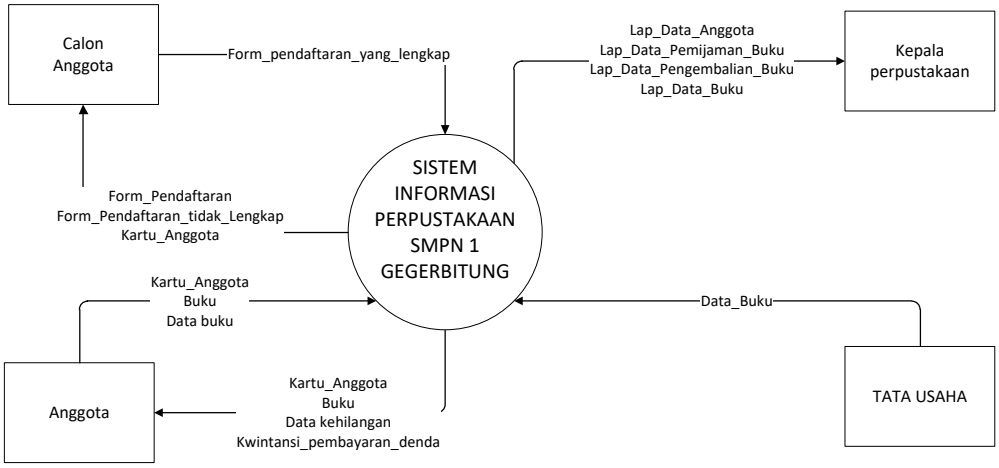
[9]http://www.daftarpustaka.web.id/2014/04/perpustakaan-sekolah-pengertian-dan.html

[10]http://natery.blog.widyatama.ac.id/2015/09/16/pengertian-jvm-jdk-jre-dan-ide-pada-java/

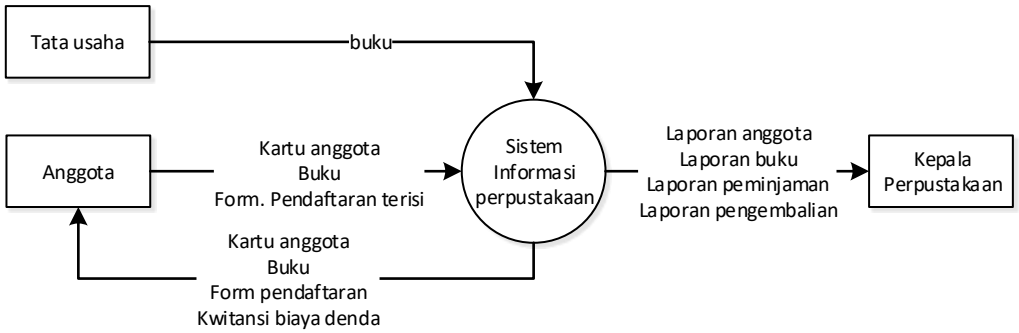
[11] http://www.eris.web.id/2016/06/pengertian-dan-fungsi-xampp.html



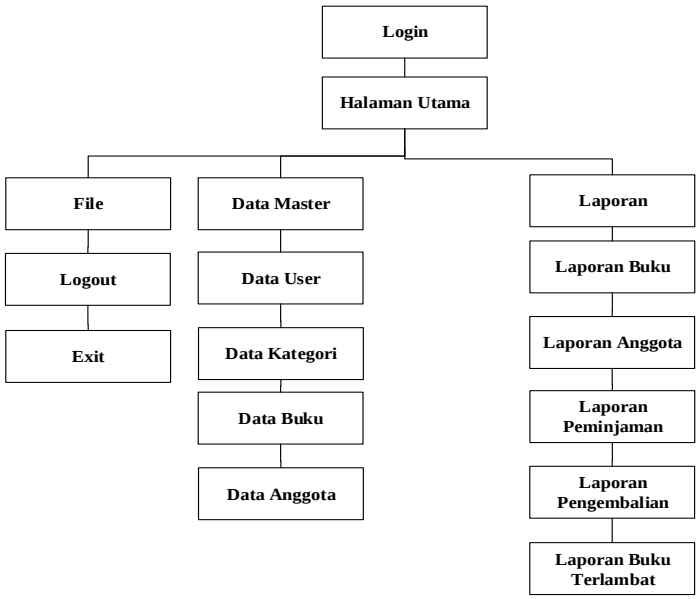
Gambar 3.2 Mekanisme Pengembangan Sistem dengan *Prototype*
(Sumber : Jogiyanto, 2003:525-526)



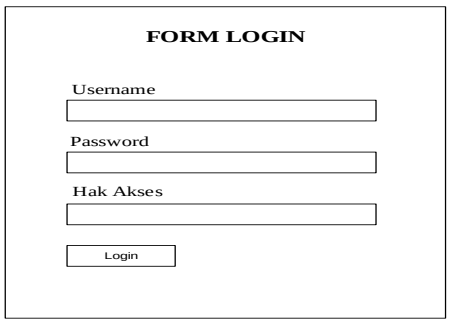
Gambar 3.7 Diagram konteks yang berjalan



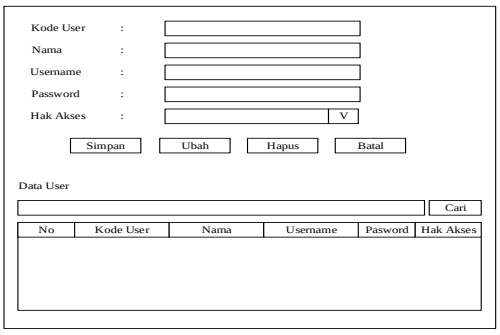
Gambar 4.5 Diagram Konteks yang diusulkan



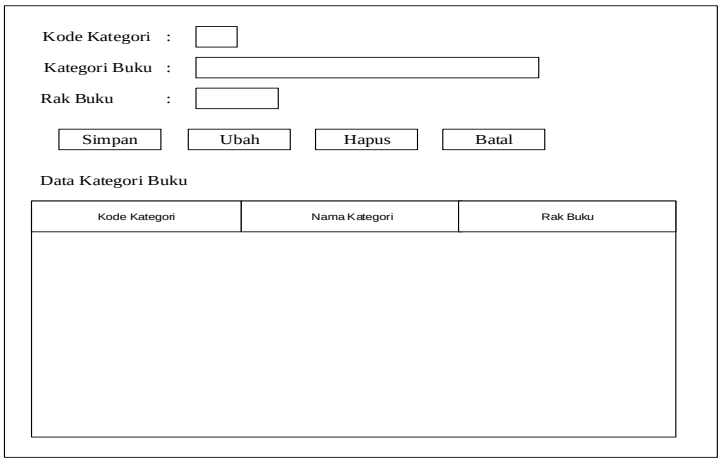
Gambar 4.13 Struktur menu sistem informasi perpustakaan pada SMP



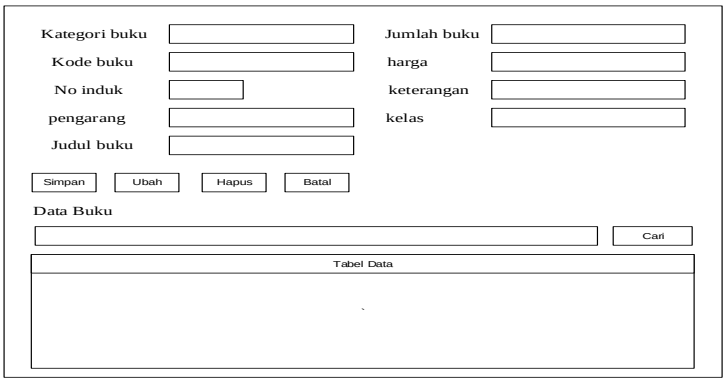
Gambar 4.14 Form Login



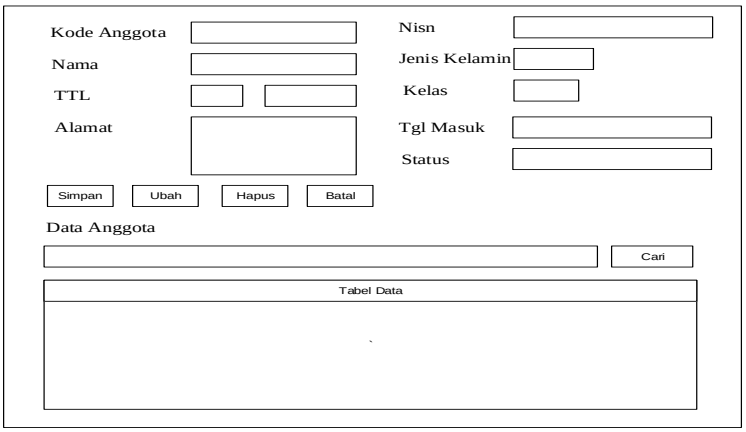
Gambar 4.15 Form data user



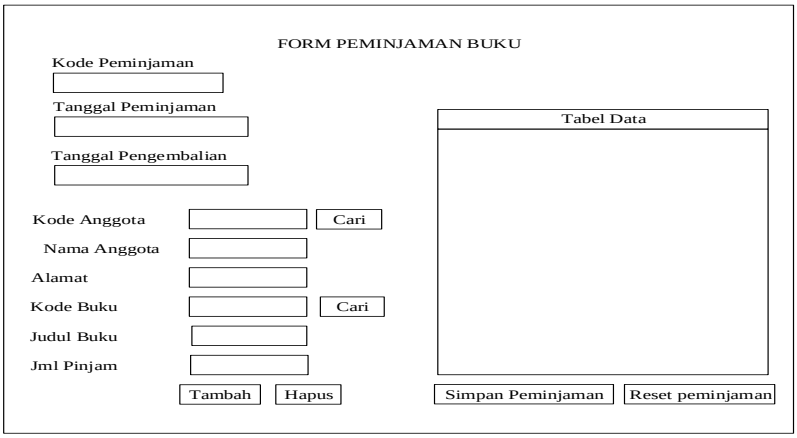
Gambar 4.16 Form Kategori Buku



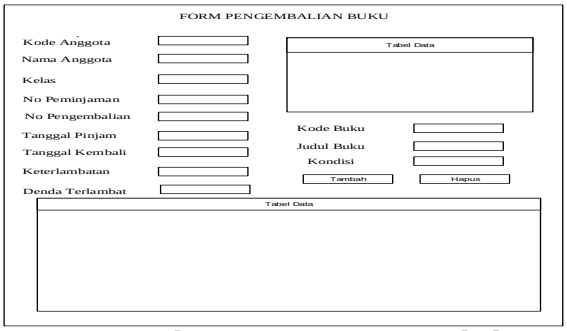
Gambar 4.17 Form Data Buku



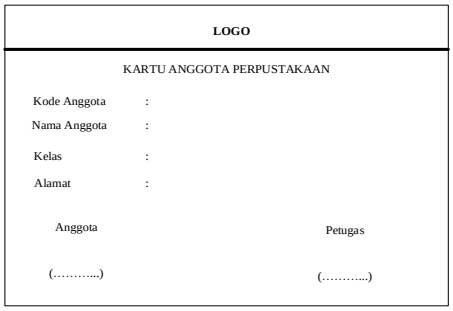
Gambar 4.18 Form Data Anggota



Gambar 4.19 Form Data Peminjaman



Gambar 4.20 Form Pengembalian



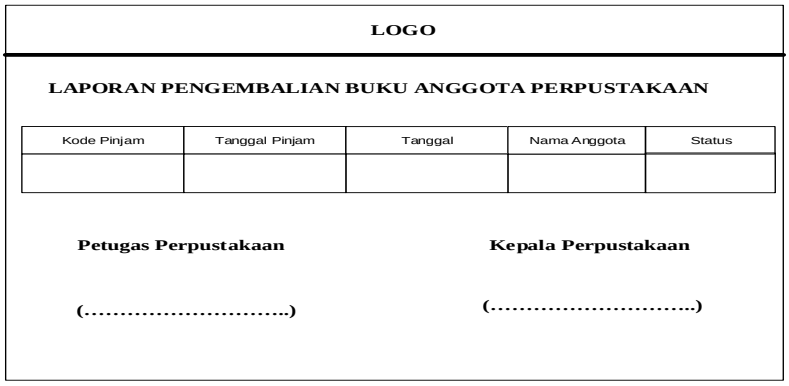
Gambar 4.21 Kartu Anggota



Gambar 4.22 laporan anggota



Gambar 4.23 laporan peminjaman buku



Gambar 4.24 laporan pengembalian

1. Pengujian Data Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Akses bagian Petugas Perpustakaan Username : Petugas Password : Petugas	Login Sukses dan menu sesuai dengan hak akses bagian perpustakaan	Login Sukes, dan menu sesuai dengan hak akses bagian petugas perpustakaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Akses bagian kepala perpustakaan Username : mimi Password : mimi	Login Sukses dan menu sesuai dengan hak akses bagian kepala perpustakaan	Login Sukses dan menu sesuai dengan hak akses bagian kepala perpustakaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Akses bagian petugas Username : petugas Password : petgusa	Login gagal dan muncul pesan error	Login gagal dan muncul pesan “ada kesalahan pada username/password”	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Data

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Isi semua field untuk menambah data user yang baru	Muncul pesan data tersimpan dan data user bertambah di database	Muncul pesan data tersimpan dan data user bertambah di database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data anggota perpustakaan	Muncul pesan data tersimpan dan data anggota perpustakaan bertambah di database	Muncul pesan input berhasil dan data anggota perpustakaan bertambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data kategori buku	Muncul pesan data tersimpan dan data kategori buku bertambah di database	Muncul pesan input berhasil dan data kategori buku bertambah	[√] Diterima [ ] Ditolak
Isi semua field untuk menambah data buku	Muncul pesan data tersimpan dan data buku muncul di tabel	Muncul pesan input berhasil dan data buku muncul di tabel	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan satu field pada proses tambah data	muncul pesan error “field tidak boleh kosong”	muncul pesan error“isi semua kolom”	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi field jumlah dengan huruf	Muncul pesan error “isi dengan angka”	Muncul pesan error “tolong inputkan angka”	[√] Diterima [ ] Ditolak

3. Pengujian Data Peminjaman Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi semua field menambah data peminjaman buku	Muncul pesan simpan berhasil dan data peminjaman bertamabah	Muncul pesan berhasil dan data peminjaman berhasil	[√] Diterima [ ] Ditolak
Menigsi semua field untuk menambah data pengembalian buku	Muncul pesan simpan berhasil dan data pengembalian buku	Muncul pesan data pengembalian buku berhasil diinput	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan salah satu field jumlah di data peminjaman buku	Tampil pesan error , isi semua field yang kosong	Tampil pesan error data belum diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak

4. Pengujian Data Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi field untuk menampilkan data laporan anggota perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan anggota perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan anggota perpustakaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi semua field untuk menampilkan data laporan peminjaman buku di perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan peminjaman buku di perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan peminjaman buku perpustakaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi semua field untuk menampilkan data laporan pengembalian buku di perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan pengembalian buku di perpustakaan	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan pengembalian buku perpustakaan	[√] Diterima [ ] Ditolak
Mengisi semua field untuk menampilkan data laporan pendapatan dari denda	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan pendapatan dari denda	Isi semua field yang ada dan muncul tampilan laporan pendapatan dari denda	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengosongkan salah satu field pada menu laporan anggota	Tampil pesan error isi semua field	Tampil pesan error data belum diisi	[√] Diterima [ ] Ditolak