SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
SMA NEGERI 23 BANDUNG

ARTIKEL

Diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 (Sarjana) Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Feba Atryan Sucahya

1.05.11.217



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

The school library is a facility that is needed in order to form an intelligent Indonesian society. Even libraries are major learning resource centers. Through a library of learners and teachers the opportunity to expand and deepen their knowledge by reading library materials that have been selected and organized in a systematic and orderly. Processing of existing data in 23 Senior High School Bandung is not using software that handles data collection members, collection of books, borrowing, repayment, as well as reports.

The method used in this study using object-oriented modeling and prototype development methods. Design research using descriptive method and action. Methods of data collection using observation, documentation, and interviews. System design tool that is used to describe the system model including Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagrams, Data Dictionary, Data Base Design. In the Library Information System Design at 23 Senior High School Bandung using the programming language PHP (CodeIgniter) and MySQL as the database.

The proposed system can be used to help the members of the data collection process, data books, borrowing, repayment, and preparing reports. and facilitate the library staff members to handle data collection, data books, borrowing, repayment, and preparing reports. Suggestions for further research is to improve the limitations of this system, of which the future can be used by the library or the parties who will directly use the library information system.

Keywords: Information Systems, Library, Member Data Collection, Data Collection Book.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Penelitian

Teknologi komputer telah berkembang 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 masyarakat 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 pusat sumber belajar perpustakaan juga memiliki peran penting dalam mewujudkan tercapainya tujuan pendidikan nasional, khususnya dalam rangka mensukseskan program wajib belajar 9 tahun.

Siswa/siswi SMA Negeri 23 Bandung tidak diharuskan menjadi anggota untuk bisa meminjam buku di perpustakaan. Proses-proses yang dilakukan saat ini masih dilakukan oleh petugas perpustakaan dengan mencatat di buku peminjaman, hal tersebut menyebabkan lambatnya dalam pencarian data, layanan sirkulasi maupun pembuatan laporan. 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 SMA Negeri 23 Bandung. 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 PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 23 BANDUNG**".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Identifikasi dan Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.2.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan yang ada di SMA Negeri 23 Bandung yaitu :

a. Pada sirkulasi peminjaman dan pengembalian masih dicatat dalam buku besar peminjaman dikarenakan belum adanya sistem terkomputerisasi yang digunakan perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.
b. Buku yang ada di SMA Negeri 23 Bandung belum terdata menyeluruh, sehingga masih ada buku yang harus didata kembali, untuk menentukan pencarian buku.
c. Belum adanya sistem laporan mengenai data buku yang ada di SMA Negeri 23 Bandung.

1.2.2 Rumusan Masalah

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

a. Bagaimana sistem informasi perpustakaan yang sedang berjalan di SMA Negeri 23 Bandung?

b. Bagaimana perancangan sistem informasi perpustakaan yang di usulkan untuk SMA Negeri 23 Bandung?
c. Bagaimana pengujian sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung?
d. Bagaimana penerapan dan implementasi sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian pada SMA Negeri 23 Bandung adalah membuat sistem informasi perpustakaan, untuk membantu para petugas perpustakaan mengatasi permasalahan yang terjadi, seperti peminjaman, pengembalian buku yang masih mencatat di dalam buku besar peminjaman, serta memudahkan dengan waktu yang lebih cepat pengerjaannya.

1.3.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya laporan ini adalah sebagai berikut :

a. Untuk mengetahui bagaimana sistem perpustakaan yang berjalan di SMA Negeri 23 Bandung yang masih mencatat di buku peminjaman serta buku besar.
b. Untuk mengetahui perancangan sistsem perpustakaan yang diusulkan dapat memudahkan dalam memenuhi kebutuhan informasi di SMA Negeri 23 Bandung.
c. Untuk melihat hasil uji dari sistem informasi perpustakaan yang telah dibuat untuk SMA Negeri 23 Bandung.
d. Untuk mengetahui hasil penerapan sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini terbagi menjadi dua jenis keguaan penelitian, yaitu :

1.4.1 Kegunaan Praktis

Bagi petugas perpustakaan dan siswa/siswi di SMA Negeri 23 Bandung, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang Sistem Informasi Perpustakaan dan dapat menjadi masukan yang berguna untuk meningkatkan efektivitas pada SMA Negeri 23 Bandung.

1.4.2 Kegunaan Akademis

a. Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan
   Penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan bidang keilmuan khususnya bidang keilmuan Sistem Informasi Perpustakaan ini. Diharapkan

temuan-temuan yang diperoleh dapat menjadi bahan-bahan pengkajian dan pengembangan bagi mahasiswa Universitas Komputer Indonesia khususnya mahasiswa jurusan Sistem Informasi.

b. 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.

1.5 Batasan Masalah

Dalam pembuatan laporan ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus pada sistem informasi Perpustakaan yang meliputi :

A. Sistem ini dibuat hanya untuk SMA Negeri 23 Bandung yaitu sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.
B. Program ini menggunakan Bahasa pemograman *PHP* (Codeigniter*)* serta basis datanya menggunakan *MySQL*.
C. Proses sirkulasi, bagian ini hanya mencakup :
   a. Pendaftaran buku, proses yang dilakukan untuk memasukkan data buku baru yang masuk di SMA Negeri 23 Bandung.
   b. Pendaftaran anggota, proses yang dilakukan untuk memasukkan data anggota baru yang masuk di SMA Negeri 23 Bandung.
   c. Peminjaman, pada proses ini hanya mencakup peminjaman buku yang dilakukan oleh siswa/siswi, guru dan staf SMA Negeri 23 Bandung sesuai dengan persyaratan peminjaman.
   d. Pengembalian, pada proses ini hanya mencakup penanganan pengembalian buku secara utuh dan juga denda yang diterima apabila tidak dikembalikan sesuai tanggal jatuh tempo, yakni 1 buku dendanya Rp 1000/minggu.
   e. Peminjaman buku maksimal 3 buku yang boleh dipinjam.
   f. Batas peminjaman buku maksimal 7 hari.

2. Kajian Pustaka

2.1 Konsep Dasar Sistem

Pada sub bab ini penulis akan memaparkan beberapa teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas sebagai sarana untuk mendukung sekaligus memperkuat dalam penyusunan suatu informasi yang akan dibangun.

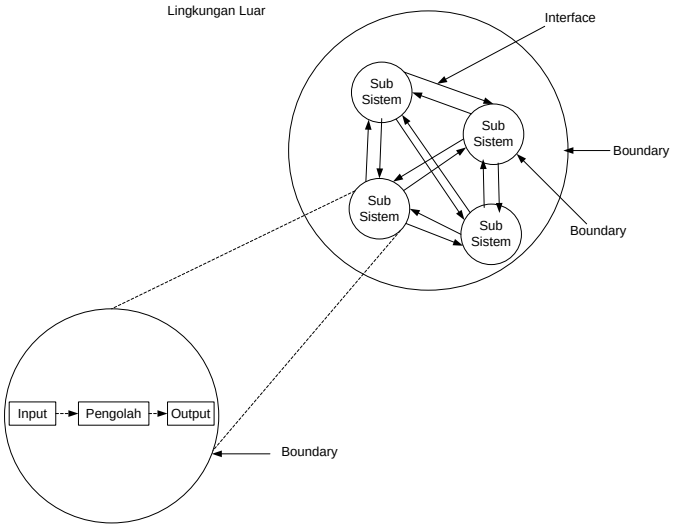
2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian sistem terbagi dua yaitu dilihat dari pendekatan yang menekankan pada prosedur dan pendekatan yang menekankan pada element atau komponennya.

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan. [1,p.5]

2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), penolah (*process*) dan sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*).



Gambar 2. 1 Karakteristik Sistem
(Sumber: Analisis dan Desain Sistem Informasi [1,p.6])

a. Komponen (*Component*)
b. Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama untuk membentuk suatu kesatuan.
c. Batasan Sistem (*Boundary*)
d. Batasan Sistem (*Boundary*), merupakan daerah yang membatasi anatra suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
e. Lingkungan Luar Siatem (*Environments*)
f. Lingkungan luar (*Environments*) dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
g. Penghubung Sistem (*Interface*)
h. Penghubung (*Interface*), merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem yang lainny.
i. Masukkan (*Input*)
j. Masukan (*Input*), adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem.
k. Keluaran (*Output*)
l. Keluaran (*Output*), hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
m. Pengolahan (*Proces*)
n. Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolahan yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

o. Sasaran/Tujuan (*Goal*)
p. Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau saran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

2.1.3 Klasifikasi Sistem

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi satu komponen dengan komponen lainnya. Karena sistem memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi yang ada didalam sistem tersebut. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasikan kedalam beberapa sudut pandang. [1, p.6] Seperti yang akan dijelaskan sebagai berikut :

a. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)
   Sistem Abstrak (*Abstract System*) adalah sistem yang berisi gagasan atau konsep, misalnya sistem teologi yang berisi gagasan tentang hubungan manusia dan tuhan. Sedangkan sistem fisik (*Physical System*) adalah sistem yang secara fisik dapat dilihat, misalnya sistem komputer, sistem sekolah, sistem akuntansi dan sistem transportasi.
b. Sistem Deterministik dan Probabilistik
   Sistem Deterministik (*Deterministic System*) adalah suatu sistem yang operasinya dapat diprediksi secara tepat, misalnya sistem komputer. Sedangkan sistem probabilistik (*Probabilistic System*) adalah sistem yang tak dapat diramal dengan pasti karena mengandung unsur probabilitas, misalnya sistem arisan dan sistem sediaan, kebutuhan rata-rata dan waktu untuk memulihkan jumlah sediaan dapat ditentukan tetapi nilai yang tepat sesaat tidak dapat ditentukan dengan pasti.
c. Sistem Tertutup dan Terbuka
   Sistem Tertutup (*Closed System*) adalah sistem yang tidak bertukar materi, informasi, atau energi dengan lingkuangan. Dengan kata lain sistem ini tidak berinteraksi dan tidak dipengaruhi oleh lingkuangan. Misalnya : reaksi kimia dalam tabung yang terisolasi.
   Sistem Terbuka (*Open System*) adalah sistem yang berhubungan dengan lingkuangan dan dipengaruhi oleh lingkungan. Ciri-cirinya, sistem menerima masukan yang diketahui, yang bersifat acak, maupun gangguan. Selain itu umumnya sistem melakukan adaptasi terhadap lingkuangan.
d. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia
   Sistem Alamiah (*Natural System*) adalah sistem yang terjadi karena alam (tidak dibuat oleh manusia). Misalnya : Sistem tata surya.
   Sistem buatan manusia (*human made system*) adalah sistem yang dibuat oleh manusia. Misalnya : sistem komputer dan sistem mobil.

2.2 Konsep Dasar Informasi

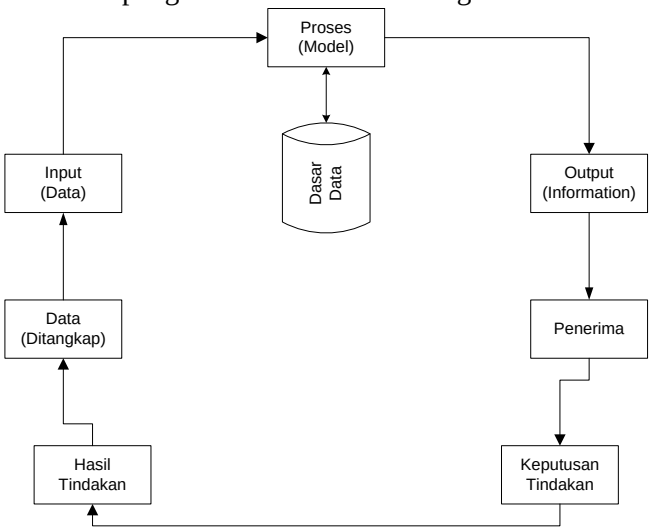
Informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga informai ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir.[1, p.7]

2.2.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. [1, p.8]

2.2.2 Siklus Informasi

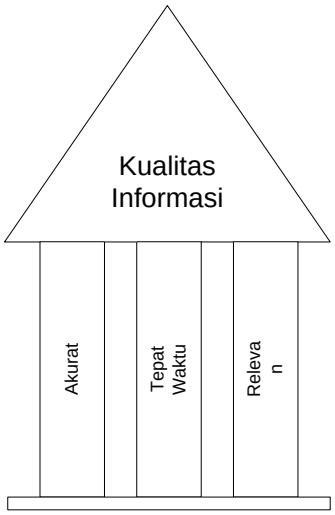
Untuk memperoleh informasi yang bermanfaat bagi penerimanya, maka perlu dijelaskan bagaimana siklus yang terjadi atau dibutuhkan dalam menghasilkan informasi. Siklus informasi atau siklus pengolahan data adalah sebagai berikut.



Gambar 2. 2 Siklus Informasi
(Sumber: Analisis dan Desain Sistem Informasi [1, p.9])

2.2.3 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu inforamsi (*quality of information*) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (*accurate*), tepat pada waktunya (*timeliness*) dan relevan (*relevance*). John Burch dan Gary Grudnitski menggambarkan kualitas dari informasi dengan bentuk bangunan yang ditunjang oleh tiga buah pilar.



Gambar 2. 3 Pilar Kualitas Informasi
(Sumber: Analisis dan Desain Sistem Informasi [1, p.10])

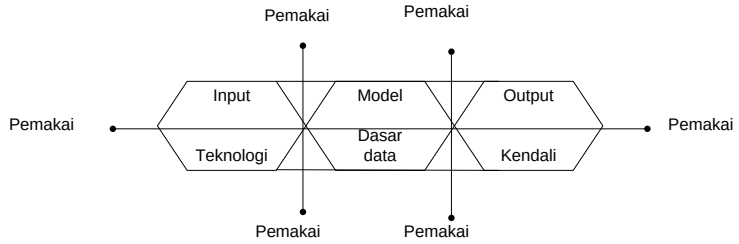
a. Relevan (*Relevancy*), yaitu sejauh mana tingkat relevansi informasi tersebut terhadap kenyataan kejadian masa lalu, masa sekarang dan kejadian yang akan datang.
b. Akurat (*Accuracy*), yaitu suatu informasi dikatakan berkualitas jika seluruh kebutuhan informasi telah tersampaikan serta pesan yang disampaikan sudah lengkap sesuai dengan yang diinginkan oleh *user*.
c. Tepat Waktu (*Timelines*), informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Suatu informasi harus sesuai dengan keadaan saat itu. Keterlambatan suatu informasi bisa berakibat fatal bagi suatu organisasi atau pemakainya hal ini dikarenakan informasi merupakan landasan dalam pengambilan keputusan.

2.2.4 Nilai Informasi

Nilai dari inforamsi (*value of information*) ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi daikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Akan tetapi perlu diperhatikan bahwa informasi yang digunakan di dalam suatu sistem informasi umumnya digunakan untuk beberapa kegunaan. Sebagian besar informasi tidak dapat persis ditaksir keuntungannya dengan suatu nilai uang, tetapi dapat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukuran nilai informasi biasanya dihubungkan dengan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. [1.p.11]

2.2.5 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutkan dengan istilah Blok Bangunan (*Building Block*), yaitu blok masukan (*input block*), blok model (*model block*), blok keluaran (*output blok*), blok teknologi (*technology block*), blok basis data (*database block*) dan blok kendali (*controls block*). Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya. [1.p.11]



Gambar 2. 4 Blok Sistem Informasi Yang Berinteraksi
(Sumber: Analisis dan Desain Sistem Informasi [1, p.12])

a. Blok Masukan (*Input Blok*)
   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.
b. Blok Model (*Model Block*)
   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
c. Blok Keluaran (*Output Block*)
   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.
d. Blok Teknologi (*Technology Block*)
   Teknologi merupakan "kotak alat" (*tool-box*) dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi, perangkat lunak, dan perangkat keras.
e. Blok Basis Data (*DatabaseBlock*)
   Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.
f. Blok Kendali (*Controls Block*)
   Agar sistem informasi berjalan sesuai dengan yang diarapkan, maka perlu diterapkannya pengendalian-pengendalian didalamnya Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti *huaman error*, api, air, debu, kegagalan sistem, dan sebagainya.

2.3 Pengertian dan Fungsi 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. Fungsi perpustakaan dapat dilihat melalui beberapa uraian berikut ini:

A. Fungsi Informasi

Perpustakaan menyediakan berbagai jenis informasi yang meliputi bahan tercetak, terekam maupun koleksi lainnya agar pengguna perpustakaan dapat:

a. Mengambil berbagai ide dan buku yang ditulis oleh para ahli dan berbagai bidang ilmu,
b. Menumbuhkan rasa percaya diri dalam menyerap informasi dalam berbagai bidang serta mempunyai kesempatan untuk dapat memilih informasi yang layak yang sesuai dengan kebutuhannya,
c. Memperoleh kesempatan untuk mendapatkan berbagai informasi yang tersedia di perpustakaan dalam rangka mencapai tujuan yang diinginkan,
d. Memperoleh informasi yang tersedia di perpustakaan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat.

B. Fungsi Pendidikan

Perpustakaan menyediakan berbagai informasi yang meliputi bahan tercetak, terekam maupun koleksi lainnya sebagai sarana untuk menerapkan tujuan pendidikan. Melalui fungsi inii manfaat yang diperoleh adalah:

a. Agar pengguna perpustakaan mendapat kesempatan untuk mendidik diri sendiri secara berkesinambungan,
b. Untuk membangkitkan dan mengembangkan minat yang telah dimiliki pengguna yaitu dengan mempertinggi kreativitas dan kegiatan intelektual,
c. Mempertinggi sikap sosial dan menciptakan masyarakat yang demokratis,
d. Mempercepat penguasaan dalam bidang pengetahuan dan teknologi baru.

C. Fungsi Kebudayaan

Perpustakaan menyediakan berbagai informasi yang meliputi bahan tercetak, terekam maupun koleksi lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna untuk:

a. Meningkatkan mutu kehidupan dengan memanfaatkan berbagai informasi sebagai rekaman budaya bangsa untuk meningkatkan taraf hidup dan mutu kehidupan manusia baik secara individu maupun secara kelompok,
b. Membangkitkan minat terhadap kesenian dan keindahan, yang merupakan salah satu kebutuhan manusia terhadap cita rasa seni,
c. Mendorong tumbuhnya kreativitas dalam berkesenian,
d. Mengembangkan sikap dan sifat huhungan manusia yang positif serta menunjang kehidupan antar budaya secara harmonis,
e. Menumbuhkan budaya baca di kalangan pengguna sebagai bekal penguasaan alih teknologi.

D. Fungsi Rekreasi

Perpustakaan menyediakan berbagai informasi yang meliputi bahan tercetak, terekam maupun koleksi lainnya untuk:

a. Menciptakan kehidupan yang seimbang antara jasmani dan rohani,
b. Mengembangkan minat rekreasi pengguna melalui berbagai bacaan dan pemanfaatan waktu senggang,
c. Menunjang berbagai kegiatan kreatif serta hiburan yang positif.

E. Fungsi Penelitian

Sebagai fungsi penelitian perpustakaan menyediakan berbagai informasi untuk menunjang kegiatan penelitian. Informasi yang disajikan meliputi berbagai jenis dan bentuk informasi, sesuai dengan kebutuhan lembaga.

F. Fungsi Deposit

Sebagai fungsi deposit perpustakaan berkewajiban menyimpan dan melestarikan semua karya cetak dan karya rekam yang diterbitkan di wilayah Indonesia. Perpustakaan yang menjalankan fungsi deposit secara nasional adalah Perpustakaan Nasional. Sebagai fungsi deposit Perpustakaan Nasional merupakan perpustakaan yang ditunjuk oleh UU No 4 Tahun 1990 yaitu Undang-Undang Serah Simpan Karya Cetak dan Karya Rekam untuk menghimpun, menyimpan, melestarikan, dan mendayagunakan semua karya cetak dan karya rekam yang dihasilkan di wilayah Republik Indonesia, atau karya cetak dan karya rekam tentang Indonesia yang diterbitkan di luar negeri, dan oleh lembaga atau importir diedarkan di wilayah Republik Indonesia. (Sumber : http://www.pengertianahli.com/[11])

2.4 Pengertian Basis Data

Basis data (*Database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan *database system*. Sistem basis data (*database system)* ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi. [1, p.217]

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan dalam pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

2.5.1 XAMPP

XAMPP adalah sebuah *software web server apache* yang didalamnya sudah tersedia *database server MySQL* dan *support php programming*. XAMPP merupakan *software* yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia *Apache Web Server, MySQL Database Server, PHP Support* (*PHP* 4 dan *PHP* 5) dan beberapa modul lainnya. Hanya bedanya kalau yang versi untuk Windows sudah dalam bentuk instalasi grafis dan yang Linux dalam bentuk file terkompresi tar.gz. Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk Windows adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah *server* secara grafis, sedangkan

Linux masih berupa perintah-perintah di dalam *console*. Oleh karena itu yang versi untuk Linux sulit untuk dioperasikan. Dulu XAMPP untuk Linux dinamakan LAMPP, sekarang diganti namanya menjadi XAMPP FOR LINUX.

XAMPP merupakan *tool* yang menyediakan paket perangkat lunak ke dalam satu buah paket. Dengan menginstall XAMPP maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi *web server Apache*, *PHP* dan *MySQL* secara manual. XAMPP akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis untuk anda atau auto konfigurasi. Versi XAMPP yang ada saat ini adalah Versi 1.4.14 atau yang terbarunya anda bisa download pada http://www.apachefriends.org/en/xampp-window.html. (Sumber : http://www.maniacms.web.id/ [12])

2.5.2 *MySQL*

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*database management system*) atau DBMS yang *multithread, multi-user,*dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama, yaitu SQL (*Structured Query Language*). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian database, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomastis.

MySQL juga memiliki beberapa kelebihan, antara lain :

A. *Portability*
MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Solaris dan lain-lain.
B. *Open Source*
MySQL didistribusikan secara *open source* (gratis), dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan cuma-cuma.
C. *Multi User*
MySQL dapat digunakan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.
D. *Performance Tuning*
MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak *SQL* per satuan waktu.
E. *Coloumn Types*
MySQL memiliki tipe kolom yang sangat kompleks, seperti *integer, double, char, text, date* dan lain-lain.
F. *Command and Function*
MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah *select* dan *where* dalam *query*.
G. *Security*
MySQL memiliki beberapa lapisan sekuritas seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta *password* terenkripsi.
H. *Scability and Limits*

MySQL mampu menangani *database* dalam skala besar, dengan jumlah *records* lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 milyar baris. Selain itu batas indeks yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.

I. *Connectivity*

MySQL dapat melakukan koneksi dengan *clients* menggunakan protokol TCP/IP, *Unix socket* (UNIX) atau *Named Pipes* (NT).

J. *Localisation*

MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada *client* dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa. Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

K. *Interface*

MySQL memiliki *interface* (antar muka) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemograman dengan menggunakan fungsi API (*Aplication Programming Interface*).

L. *Clients and Tools*

MySQL dilengkapi dengan berbagai *tools* yang dapat digunakan untuk administrasi *database* dan pada setiap *tool* yang ada disertakan petunjuk *online*.

M. *Struktur Tabel*

MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan database lainnya semacam PosgreeSQL ataupun Oracle.

Kelemahan *MySQL* dari dulu sampai saat ini adalah *feature-creep* artinya *MySQL* berusaha kompatibel dengan beberapa standar serta berusaha memenuhinya namun jika itu diungkapkan kenyataannya bahwa fitur-fitur tersebut belum lengkap dan belum berperilaku sesuai standar. Contoh fitur *SUB-SELECT* (nesting *SELECT* dalam *SELECT*) yang tidak optimal dan sering salah *parsing query SQL* dan jalan keluarnya dengan memecah menjadi beberapa *query*. (Sumber : http://www.etunas.com/ [13])

2.5.3 Aplikasi *Browser*

Browser atau Penjelajah *Web* sudah tidak asing lagi ditelinga kita, setiap hari kita selalu berhubungan dengan *browser*. Aktifitas kerja ataupun hiburan kini kebanyakan dijalankan di *browser* dengan memanfaatkan jaringan internet. Secara singkat *browser* adalah alat untuk menjelajahi atau membuka konten-konten yang bertebaran di dunia maya. Pengertian *Browser* adalah suatu aplikasi atau program yang dijalankan pada perangkat komputer untuk melihat konten yang ada pada media *World Wide Web* (WWW) dengan memanfaatkan jaringan internet. Teknologi *browser* yang berkembang saat ini tidak hanya dapat menampilkan halaman yang berisi text atau tulisan saja, *browser-browser* populer sekarang dapat menampilkan gambar, musik, suara, video, file pdf dan data lainnya.

Browser pertama kali digunakan pada tahun 1993 yang diberi nama *browser* Mosaic. Mosaic adalah nama *browser* yang diciptakan oleh tim dari *National Center for Supercomputing Applications at the University of illinois at Urbana-Champaign* (NCSA-UIUC) tidak lama setelah ditemukannya media baru untuk penyebaran informasi yaitu WWW (*World Wide Web*). *Browser* Mosaic pada masa awal lahirnya sangat digandrungi oleh para penjelajah internet. Hal itu terjadi karena *Browser* Mosaic adalah alat penjelajah internet pertama yang memiliki tampilan grafis dan terlihat lebih menarik. Kepopuleran Mosaic ternyata tidak bertahan lama, pada tahun 1994 *browser* Mosaic mulai ditinggalkan dengan hadirnya Netscape Navigator. Setelah itu bermunculan-lah *browser-browser* baru dengan kemampuan yang terus ditingkatkan hingga sampai saat ini.

Beberapa nama *browser* populer yang pernah ada:

a. Internet Explorer
b. Mozilla Firefox
c. Google Chrome
d. Safari Browser
e. Opera
f. Netscape
g. Flock

Semua *browser* di atas mempunyai kemampuan dasar yang sama, yaitu dapat membuka dan menampilkan konten atau dokumen-dokumen yang tersimpan pada sebuah *web server*. Proses komunikasi antara *browser* dengan *web server* sehingga dapat menampilkan konten tulisan dan gambar yaitu dengan menggunakan HTTP (*Hypertext Tranfer Protocol*). (Sumber : http://www.mandalamaya.com/ [14])

3. Objek dan Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah hal awal yang harus ditentukan dalam kegiatan penelitian sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisisen sesuai dengan tujuan penelitian. Pemilihan dan penentuan objek penelitian yang tepat diharapkan dapat menunjang kegiatan selama penelitian, sehingga hal-hal yang diperlukan dalam penelitian akan mudah dicapai. Yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung Berbasis .

3.1.1 Sejarah Singkat Perusahaan

Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung berdiri seiring dengan berdirinya SMA Negeri 23 Bandung pada tahun 1994 yang berlokasi di Jl. Malangbong Raya Antapani Bandung.

Seiring dengan perkermbangan SMA Negeri 23 Bandung yang terus membangun dan berbenah, akhirnya pada tahun 2007 perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung menempati gedung baru seluas 13,8 m X 9,6 m 2 atau 132,48 m2 yang terletak di gedung baru sebelah timur. Pembangunan gedung perpustakaan ini dari dana SMA Negeri 23 Bandung.

Mulai tahun 2012 fasilitas perpustakaan bertambah yakni adanya fasilitas pengadaannya komputer berserta jaringan internet bagi siswa, guru berserta staf SMA Negeri 23 Bandung.

3.1.2 Visi dan Misi Perusahaan

Setiap organisasi atau instansi mempunyai visi dan misi masing-masing. SMA Negeri 23 Bandung ini mempunyai visi dan misi sebagai berikut :

3.1.2.1 Visi Perusahaan

Menjadikan perpustakaan sekolah sebagai pusat sumber informasi dengan terciptanya produk siswa yang unggul, berprestasi, berwawasan luas, cerdas, terampil dan berahklak mulia.

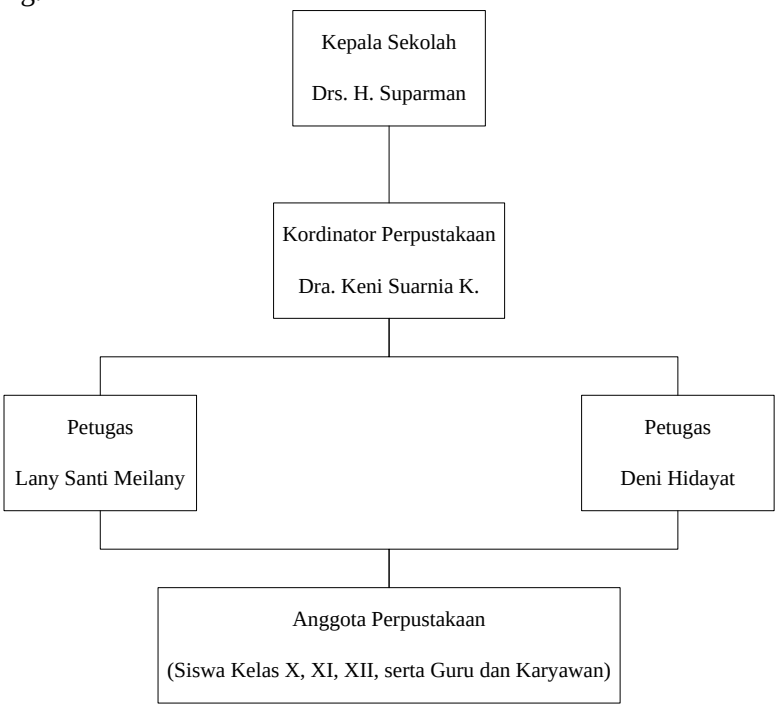
3.1.2.2 Misi Perusahaan

a. Menyediakan banyak koleksi buku-buku.

b. Memberikan pelayanan yang terbaik terhadap anggota perpustakaan (siswa, guru serta karyawan).
c. Mewujudkan siswa untuk gemar membaca.

3.1.3 Struktur Organisasi Perusahaan

Berikut adalah gambaran sturuktur organisasi perpustakaan yang ada di SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam melaksanakan penelitian merupakan dasar penyusunan rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum. Suatu penelitian mempunyai ruangan penelitian, rancangan ini menggambarkan prosedur yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data yang dikumpulkan, dan bagaimana data tersebut diolah.

3.2.1 Desain Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian untuk perancangan ini sangat perlu dilakukan dan perancangan penelitian, agar penelitian yang dilakukan dapat berjalan dengan baik dan sistematis. Desain penelitian merupakan semua proses yang diperlukan alam perancangan dan pelaksanaan penelitian.

Maka dapat dikatakan bahwa desain penelitian untuk merancang sistem informasi merupakan semua proses penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam melaksanakan

penelitian mulai dari perencanaan perancangan sistem serta sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan pada waktu tertentu.

3.2.2 Jenis dan Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah penelitian lapangan, dilakukan dengan cara mengadakan peninjauan langsung pada objek untuk mendapatkan data primer dan data sekunder.

3.2.2.1 Sumber Data Primer

Metode penelitian ini dilakukan langsung pada objek penelitian, data serta keterangan yang dikumpulkan dilakukan dengan cara Wawancara (*Intervew*). Dalam hal ini penyusun melakukan untuk melengkapi bahan yang sudah ada selama observasi. Penyusun melakukan tanya jawab kepada pihak bagian kordinator perpustakaan serta petugas perpustakaan dari Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.

3.2.2.2 Sumber Data Sekunder

Data sekunder didapat dengan cara mempelajari data-data yang diberikan oleh pihak petugas kepada penulis berupa dokumen dan arsip yang telah ada sebelumnya. Sumber data ini didapatkan untuk mengetahui hal-hal mengenai Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung, dokumen-dokumen yang digunakan, proses kegiatan dan struktur organisasi. Dokumen-dokumen tersebut antara lain data peminjaman dan pengembalian.

3.2.3 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

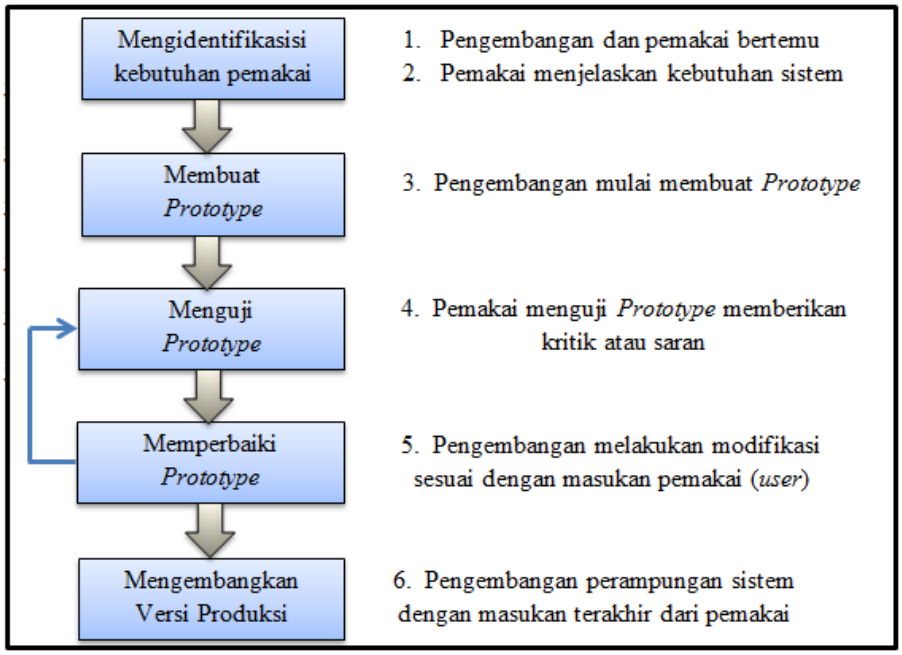
Dalam sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode pendekatan, pengembangan sistem, metode analisis dan alat bantu analisis perancangan. Berikut adalah uraian dari metode pendekatan dan pengembangan sistem :

3.2.3.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang digunakan oleh penulis untuk dijadikan penelitian ini yaitu metode terstruktur. Metode pendekatan terstruktur adalah suatu proses mengimplementasikan urutan langkah untuk menyelesaikan suatu masalah dalam bentuk program. Pendekatan terstruktur dilengkapi dengan alat-alat (*tools*) dan teknik-teknik (*techniques*) yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, sehingga hasil akhir dari sistem yang dikembangkan akan diperoleh sistem yang stukturnya didefinisikan dengan baik dan jelas.

3.2.3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam pengembangan untuk membangun sistem informasi ini yaitu menggunakan metode *prototype*, karena pengembang dan pelanggan dapat saling berinteraksi selama proses pembuatan sistem serta lebih memudahkan dalam proses desain dan memperbaiki *user interface*. Selain itu dengan metode ini, pengguna dapat berperan aktif dalam pengembangan sistem. Dalam metode *prototype* memiliki tahapan-tahapan, diantaranya yaitu :



Gambar 3. 2 Model *Prototype*
(Sumber : Pengenalan Sistem Informasi [4, p.417])

Adapun langkah-langkah penjelasan dari gambar di atas sebagai berikut :

A. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Identifikasi kebutuhan pemakai untuk membangun sebuah sistem informasi yang ada pada Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung ini yaitu sebagai berikut :

a. Pemakai sistem (*user*) merupakan orang yang akan menjelaskan tentang kebutuhan sistem yang akan dibuat.
b. Pengembang sistem merupakan sistem yang akan membuat *prototype*

B. Pembuatan *Prototype*

Pembuatan *prototype* pada Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung ini dilakukan dengan menganalisis sistem yang akan dikembangkan serta kebutuhan-kebutuhan sistem untuk sistem yang akan dibuat, yaitu sebagai berikut :

a. Pembuatan *Coding*
   Pembuatan *Coding* yaitu menterjemahkan hasil rancangan kedalam bentuk bahasa pemrograman yang akan menjadi sebuah sistem informasi yang diharapkan oleh *users*.
b. Pengujian *Prototype*
   Setelah tahap pembuatan *prototype* selesai, kemudian pengembang sistem dan *users* melakukan pengujian program agar program dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan, dan *users* memberikan saran atau masukan bila terdapat kekurangan pada program.
c. Perbaikan *Prototype*

Pada tahap ini pengembang sistem melakukan perbaikan dan modifikasi sesuai dengan masukan atau saran dari *user*.

d. Mengembangkan Versi Produksi
   Pada tahap ini pengembang sistem menyelesaikan sistem yang dibuatnya sesuai dengan masukan atau saran terakhir dari pemakai sistem.

4. Hasil Penelitian

4.1 Perancangan Sistem

Setelah di analisis sistem yang telah dilakukan sebelumnya memberikan informasi-informasi mengenai sistem yang sedang berjalan, termasuk kekurangan pada sistem tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi sistem yang sedang berjalan, maka sistem yang sudah ada perlu dibangun sebuah sistem yang dapat membantu semua proses pengolahan data peminjaman. Hal ini diperlukan untuk mengubah sistem yang sedang berjalan yang kini masih menggunakan dokumen secara tertulis ke dalam sistem yang terkomputerisasi. Maka dari hasil analisis yang sedang berjalan perancangan perangkat lunak ini akan dilakukan sesuai dengan hasil analisis yang telah dilakukan.

Setelah memahami sistem yang sedang berjalan, proses perancangan sistem yang akan penulis rancang atau desain, yaitu sebuah sistem yang berisi langkah-langkah dan prosedur seputar sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem ini merupakan gambaran tentang sistem yang akan diusulkan dan berisi tentang penjelasan kebutuhan pada sistem yang akan dibangun.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini merupakan suatu kegiatan pengembangan prosedur dan proses yang sedang berjalan dan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem yang terkomputerisasi. Perancangan sistem yang dibuat tidak mengalami perubahan yang cukup besar dari sistem yang sedang berjalan. Perancangan sistem dibuat untuk memberikan gambaran secara umum mengenai sistem yang dikembangkan. Tahap perancangan sistem ini bertujuan untuk :

a. Memenuhi kebutuhan pemakai sistem.
b. Memberikan gambaran serta rancangan yang jelas dan lengkap tentang sistem yang akan dibangun.

4.1.2 Gambaran umum Sistem yang Diusulkan

Perancangan sistem yang diusulkan adalah perubahan dari sistem manual dengan tertulis dalam buku agenda) menjadi sistem terkomputerisasi (menggunakan komputer berserta aplikasi pendukungnya), agar dapat memudahkan bagian petugas dalam mengolah data peminjaman dan pengembalian buku serta pendataan anggota tetap, dimana dalam semua proses tersebut bagian petugas tidak perlu mencatat data ke dalam buku melainkan hanya diinput pada komputer secara terkomputerisasi dan tersimpan data tersebut didalam sebuah *database*.

4.1.3 Perancangan Prosedur yang Diusulkan

Pada tahap perancangan prosedur ini perancangan prosesnya tidak mengalami banyak perubahan dari sistem yang sudah berjalan, hanya untuk membantu mempermudah pendaftaran, proses peminjaman, proses pengembalian, proses penyimpanan dan pembuatan laporan. Adapun perancangan proses ini mencakup *flowmap*, diagram konteks, *data flow diagram*, dan kamus data yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses sehingga menghasilkan informasi yang dibutuhkan.

Prosedur merupakan tahapan-tahapan adapun instruksi-instruksi yang harus dilakukan untuk mencapai tujuan. Perancangan prosedur merupakan hasil dari perubahan dan evaluasi sistem yang sedang berjalan, dimana sistem yang diusulkan diharapkan dapat memperbaiki kekurangan dari sistem yang sedang berjalan.

Berikut ini merupakan prosedur pendaftaran anggota yang diusulkan di Perpustakaan SMA Nergeri 23 Bandung adalah sebagai berikut :

a. Calon anggota mencari informasi tentang pendaftaran.
b. Calon anggota meminta formulir pendaftaran kepada petugas.
c. Petugas memberikan formulir pendaftaran.
d. Calon anggota mengisi formulir pendaftaran, kemudian calon anggota mengisi formulir, setelah mengisis semua data yang ada di formulir pendaftaran, kemudian pendaftar memberikan formulir pendaftaran, berserta persyaratan (fotokopy Kartu Pelajar dan foto berukuran 2x3 berwarna).
e. Petugas memeriksa persyaratan pendaftaran, jika persyaratan tidak lengkap, maka persyaratan akan dikembalikan lagi ke calon anggota. Jika persyaratan pendaftaran lengkap, maka petugas menginputkan data anggota yang akan di simpan di *database*, kemudian mencetak kartu anggota perpustakaan. Dan petugas memberikan kartu anggota perpustakaan kepada calon anggota.
f. Calon anggota menerima kartu anggota perpustakaan .
g. Petugas mencetak laporan anggota, untuk diberikan kepada kordinator perpustakaan.

Berikut ini merupakan prosedur peminjaman yang diusulkan di Perpustakaan SMA Nergeri 23 Bandung adalah sebagai berikut :

a. Anggota datang ke perpustakaan dan memilih buku yang akan dipinjam, kemudian buku tersebut dan kartu anggota diserahkan ke petugas.
b. Petugas mengecek data peminjaman dan kartu anggota di *database*. Apakah anggota masih meminjam buku sebelumnya. Jika iya maka anggota tidak boleh meminjam buku lagi dan kartu anggota dikembalikan ke anggota, jika tidak sedang meminjam buku maka petugas menginputkan data peminjaman sesuai buku yang dipinjam, kemudian disimpan di *database*.
c. Petugas mencetak nota peminjaman, kemudian petugas menyerahkan nota peminjaman, buku, dan kartu anggota kepada anggota perpustakaan.
d. Petugas membuat laporan peminjaman, kemudian diberikan kepada kordinator perpustakaan.

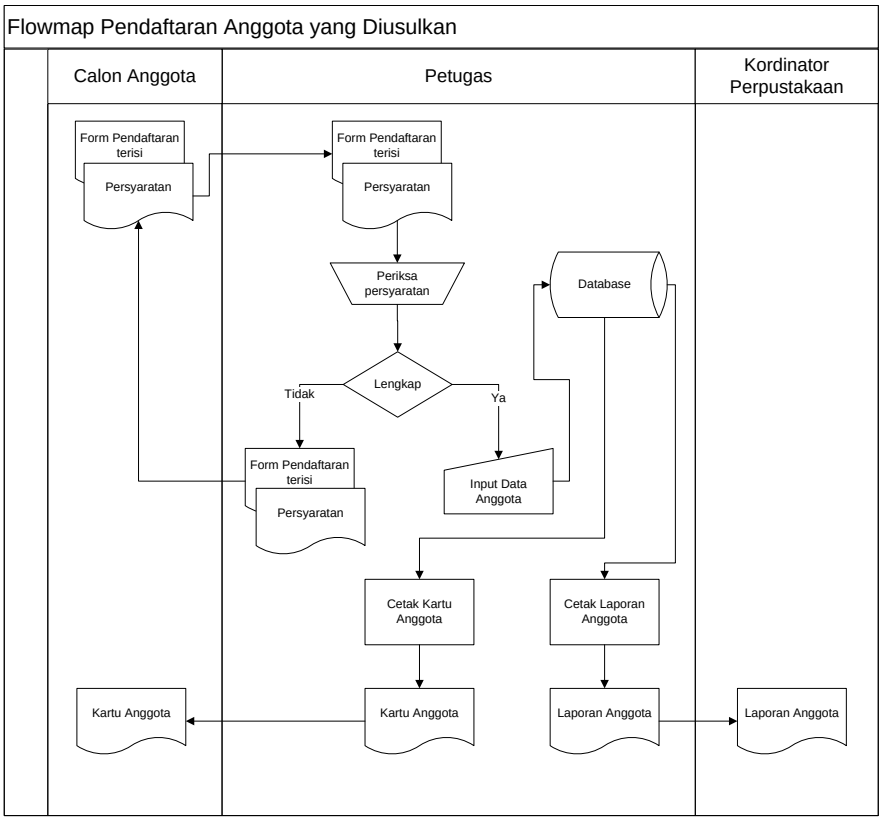
Berikut ini merupakan prosedur pengembalian yang diusulkan di Perpustakaan SMA Nergeri 23 Bandung adalah sebagai berikut :

a. Anggota menyerahkan kartu anggota, nota peminjaman dan buku yang dipinjam kepada petugas perpustakaan.
b. Petugas menerima kartu anggota, nota peminjaman dan buku.

c. Petugas melakukan pengecekan data peminjaman yang ada di *database*.
d. Petugas mengecek keadaan buku, jika buku hilang/rusak maka anggota mengganti buku hilang/rusak tersebut dengan seharga buku tersebut. Jika buku tidak hilang/rusak maka petugas mengecek keterlambatan pengembalian buku di *database*.
e. Jika anggota tidak terlambat mengembalikan buku maka tidak dikenai denda dan Petugas menginputkan data pengembalian kedalam *database*. Sedangkan jika anggota terlambat mengembalikan buku, maka petugas menginputkan biaya denda/buku hilang ke dalam *database*, kemudian mencetak nota denda/buku hilang.
f. Anggota membayar denda/buku hilang/rusak.
g. Petugas menyerahkan nota pembayaran denda/buku hilang ke anggota.
h. Petugas membuat laporan pengembalian, denda, buku hilang, keterlambatan, kemudian memberikannya kepada kordinator perpustakaan.

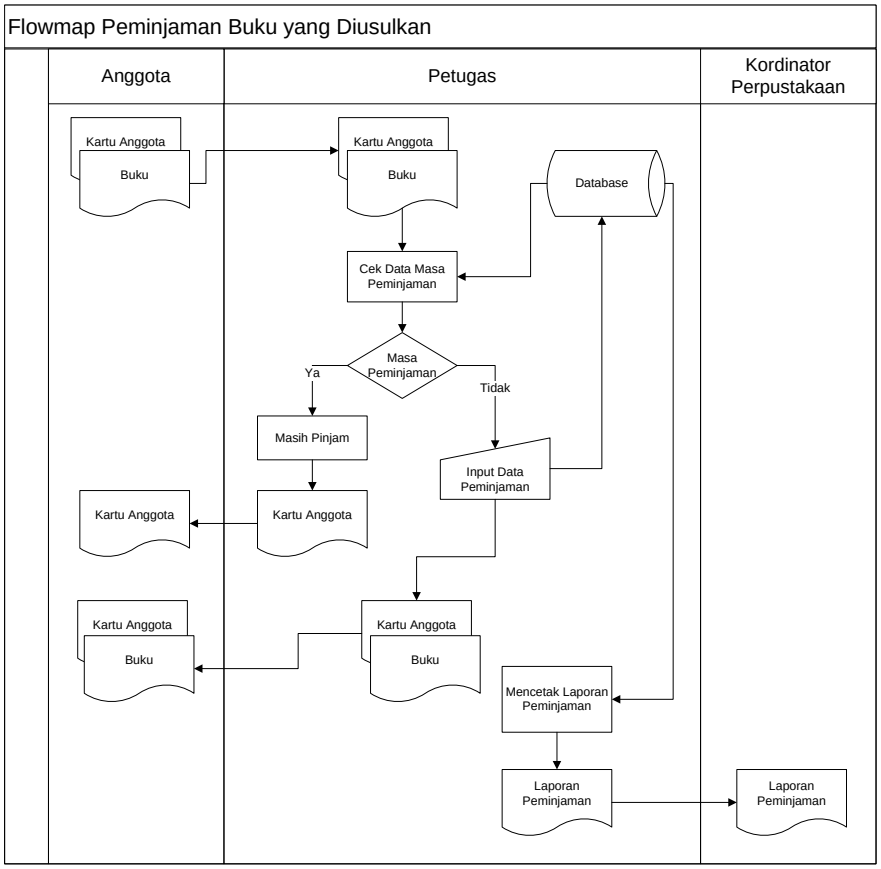
4.1.3.1 Flow Map

Berikut adalah gambaran *flowmap* sistem pendaftaran anggota yang diusulkan di Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.



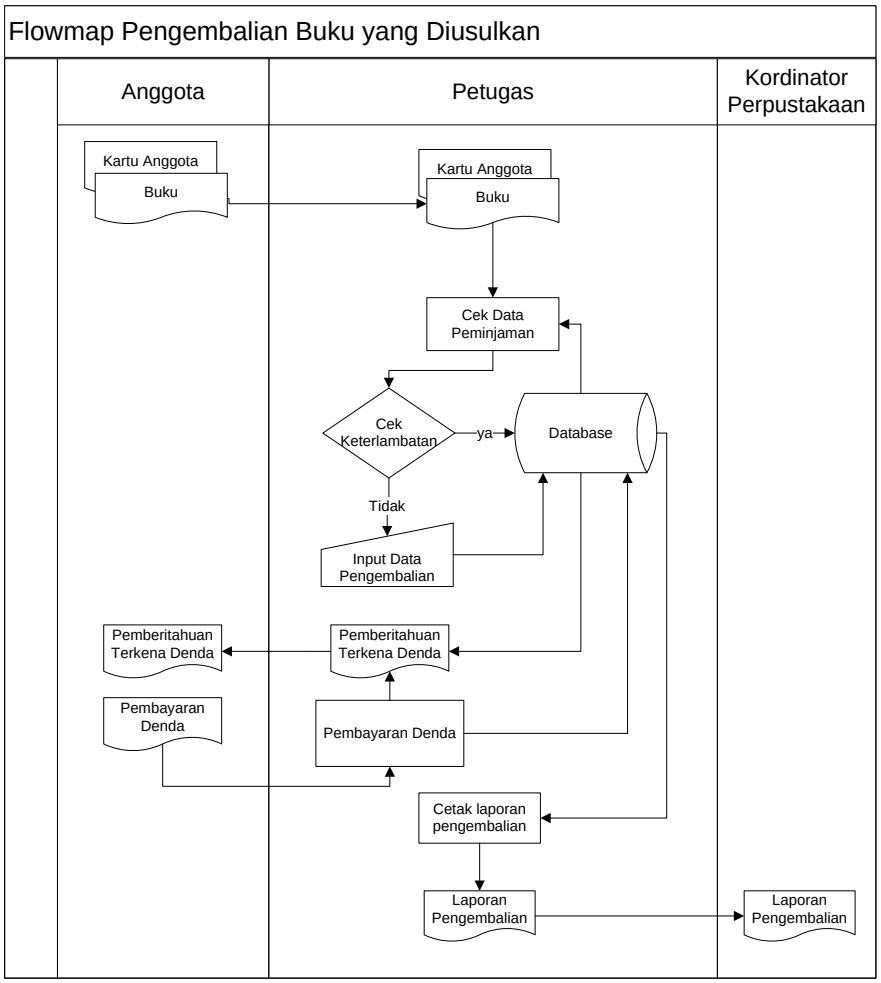
Gambar 4. 1 *Flowmap* Pendaftaran Anggota yang Diusulkan

Berikut adalah gambaran *flowmap* sistem peminjaman yang diusulkan di Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 2 *Flowmap* Peminjaman yang Diusulkan

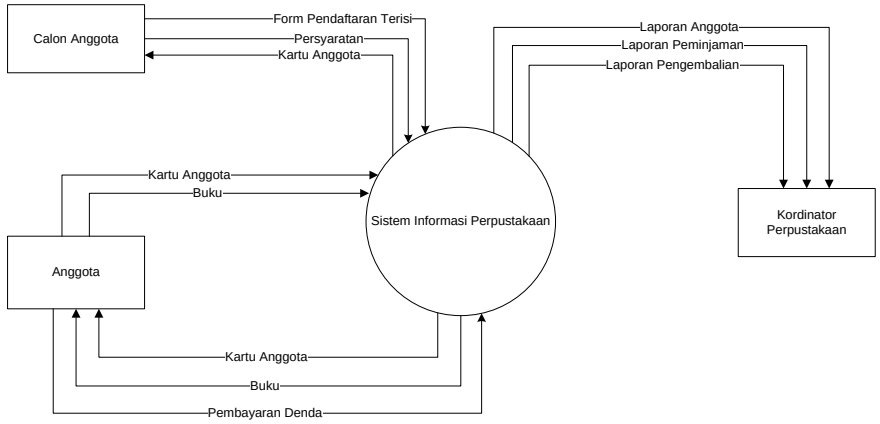
Berikut adalah gambaran *flowmap* sistem pengembalian yang diusulkan di Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 3 *Flowmap* Pengembalian yang Diusulkan

4.1.3.2 Diagram Konteks

Berikut ini merupakan bentuk diagram konteks sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung yang diusulkan disertai dengan aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem tersebut yaitu :



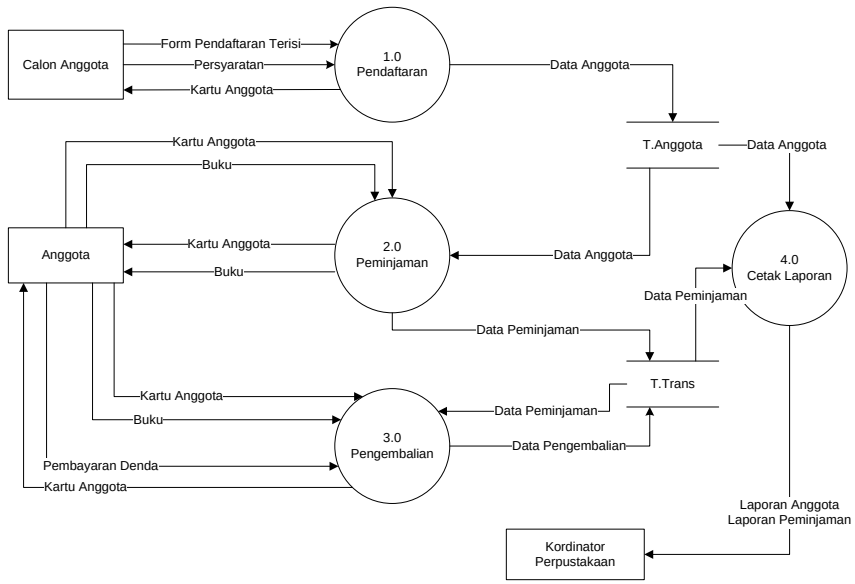
Gambar 4. 4 Diagram Konteks yang diusulkan

4.1.3.3 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan suatu aliran data yang mengalir pada suatu sistem inforamasi pada sistem informasi pada perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung yang diusulkan terdiri dari beberapa DFD yaitu :

4.1.3.3.1 Data Flow Diagram *Level* 1

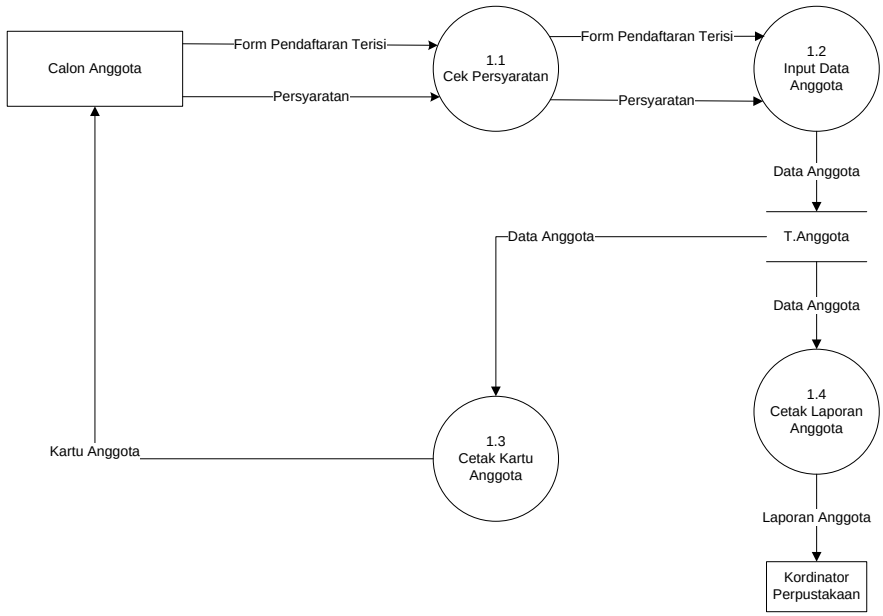
Berikut adalah DFD *Level* 1 yang menggambarkan bagaimana prosedur sistem yang diusulkan pada perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 5 *Data Flow Diagram Level* 1 yang diusulkan

4.1.3.3.2 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 1

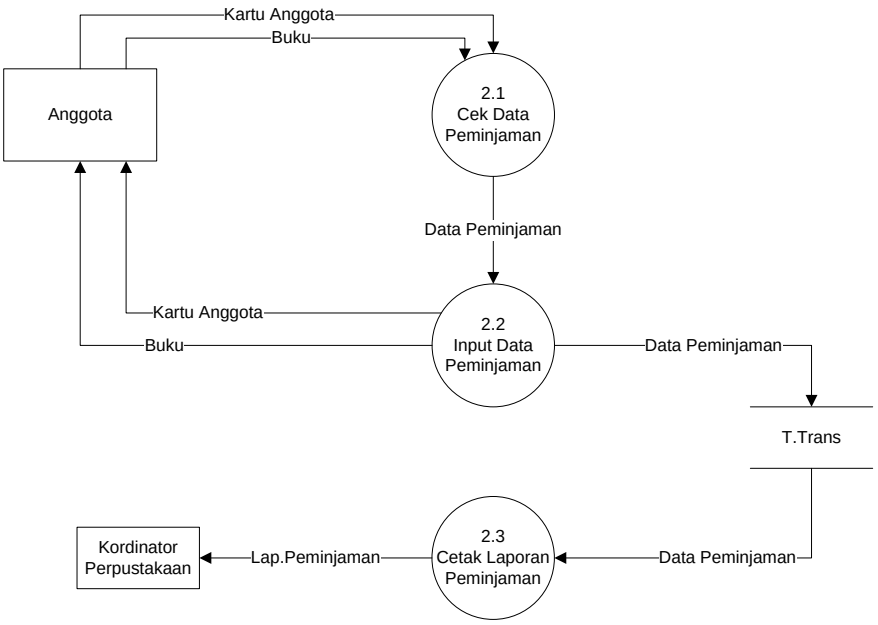
Berikut adalah DFD *Level* 2 Proses 1 yang menggambarkan bagaimana prosedur sistem pendaftaran anggota baru yang diusulkan pada perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 6 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 1 yang diusulkan

4.1.3.3.3 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 2

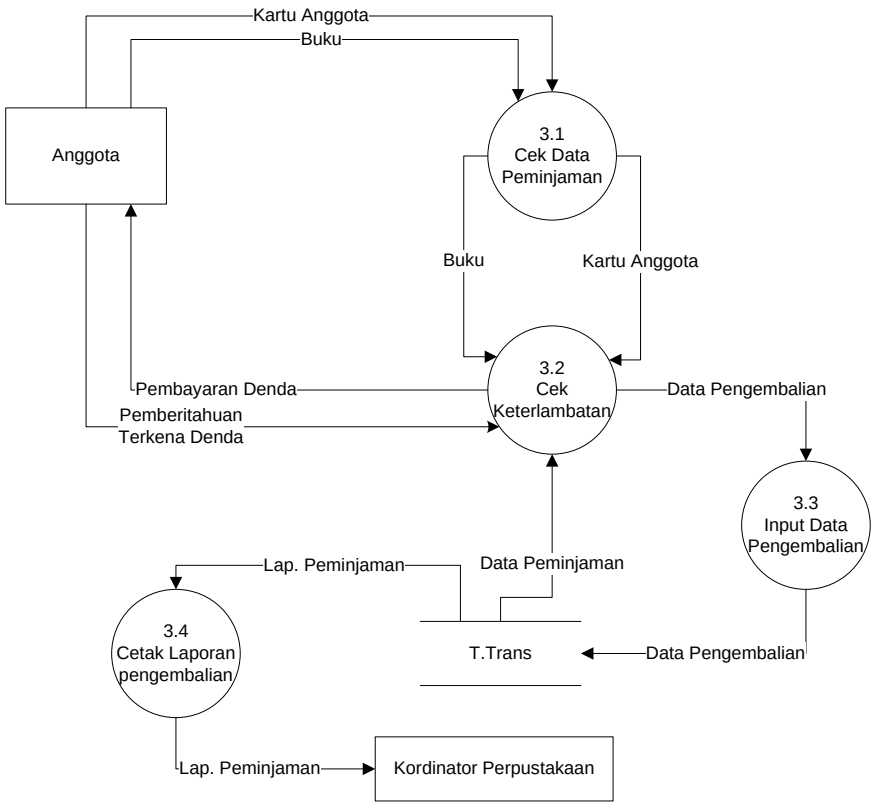
Berikut adalah DFD *Level* 2 Proses 2 yang menggambarkan bagaimana prosedur sistem peminjaman yang diusulkan pada perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 7 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 2 yang diusulkan

4.1.3.3.4 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 3

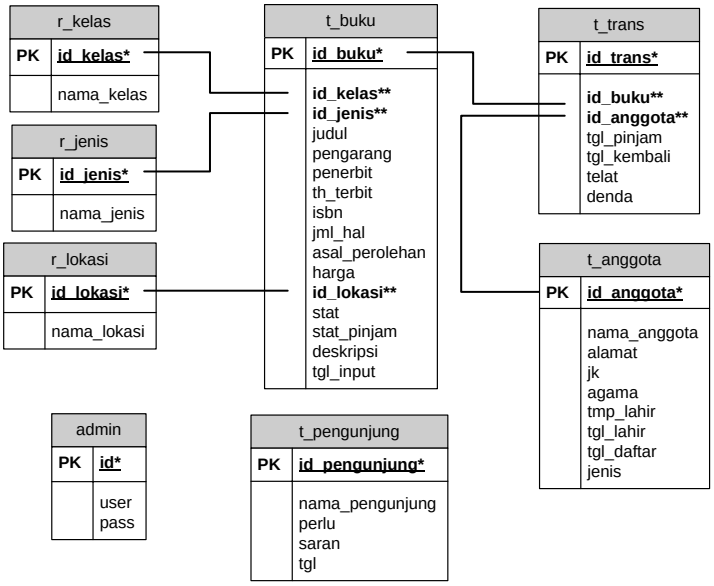
Berikut adalah DFD *Level* 2 Proses 3 yang menggambarkan bagaimana prosedur sistem pengembalian yang diusulkan pada perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.



Gambar 4. 8 Data Flow Diagram *Level* 2 Proses 3 yang diusulkan

4.1.3.3.5 Relasi Tabel

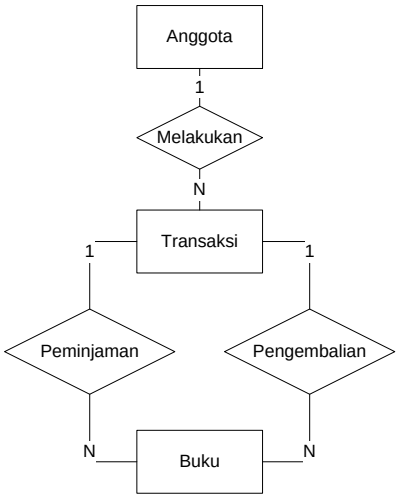
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi. Relasi tabel yang digunakan dalam sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 yaitu sebagai berikut :



Gambar 4. 9 Relasi Tabel

4.1.3.3.6 ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram adalah suatu diagram yang menggambarkan relasi atau hubungan antar objek. Berikut adalah ERD pada sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung yaitu :



Gambar 4. 10 *Entity Relationship Diagram*

4.2 Implementasi

Implementasi merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem baru dimana tahap ini merupaka tahap meletakan sistem supaya siap untk dioperasikan dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang. Langkah-langkah dalam tahap impleentasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan dalam mewujudkan sistem yang telah dirancang.

4.2.1 Implementasi Perangkat Lunak

Dalam membangun sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung, peneliti mengunakan PHP sebagai bahasa pemrogramannya dengan menggunakan *codeigniter*. Peneliti memilih bahasa pemrograman ini karena mudah dalam pemakaiannya dan sangat mendukung untuk pembuatan aplikasi berbasis web. Selain menggunakan Bahasa PHP (*codeigniter*) peneliti juga menggunakan aplikasi *MySQL* sebagai *DBMS* (*Database Managemen System*) dan aplikasi basis data yang di pakai adalah *XAMPP* for Windows 1.7.2. Untuk menjalankan semua aplikasi tersebut peneliti menggunakan sistem operasi *Windows* 7. Adapun perangkat lunak yang digunakan pada perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung adalah sebgai berikut :

A. Komputer *Server*

   Server adalah komputer yang mempunyai kemampuan yang lebih dari komputer *client*, dimana di dalamnya tersimpan progam dan data-data yang akan didistibusikan.

   a. *Software* Sisem Operasi *Windows* 7
   b. Untuk aplikasi basis data yang dipakai adalah *XAMPP* 1.7.2
   c. *Codeigniter*

B. Komputer *Client*

   Client adalah komputer yang didalamnya tersimpan data-data yang dapat digunakan secara perorangan, mengumpulkn dan menampilkan data, serta menyimpan data ke *server*.

   a. *Software* Sisem Operasi *Windows* 7
   b. Untuk aplikasi basis data yang dipakai adalah *XAMPP* 1.7.2
   c. *Codeigniter*

4.2.2 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk dapat menjalankn sistem plikasi yang dibuat dan memenuhi standar kebutuhan minimum antara lain yaitu :

A. Komputer *Server*
   a. Menggunakan prosessor minimal Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   b. RAM minimal 2 GB
   c. Tersedia *Hard Drive* untuk media penyimpanan, minimal 500 GB untuk *server*, diluar basis data.
   d. *Mouse, keyboard*, dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka
   e. Printer

B. Komputer *Client*
   1. Menggunakan prosessor minimal Intel Pentium atau yang sekelasnya.
   2. RAM minimal 1 GB
   3. *Mouse, keyboard,* dan *monitor* sebagai peralatan antarmuka
   4. Hardisk 40 GB

4.2.4 Implentasi Antar Muka

Implementasi antar muka *Codeigniter* dilakukan dengan sebuah *file* yang berekstensi php,css,dll. Berikut merupakan implementasinya.

4.2.4.1 Implentasi Halaman *User*

Implementasi halaman utama perangkat lunak ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Implementasi Halaman User

Sub Menu	Deskripsi
Beranda	Untuk menampilkan halaman utama user serta daftar pengunjung
Profil Perpustakaan	Untuk menampilkan profil perpustakaan
Cari Buku Perpustakan	Untuk menampilkan pencarian data buku

4.2.4.2 Implentasi Halaman Admin

Tabel 4. 2 Implementasi Halaman Admin

Sub Menu	Deskripsi
Beranda	Untuk menampilkan halaman utama admin
Transaksi	Untuk menampilkan data transaksi peminjaman, perpanjangan, pengembalian
Data Anggota	Untuk menampilkan data anggota
Data Buku	Untuk menampilkan data buku
Laporan	Untuk menampilkan data laporan pengunjung, laporanpeminjaman, laporan anggota, laporan buku, laporan statistik terbanyak
Referensi	Untuk menampilkan Kategori Pustaka, Jenis Pustaka, Lokasi Pustaka
Konfigurasi	Untuk menampilkan konfigurasi perpustakaan, peminjaman
Logout	Untuk keluar dari halaman admin

4.3 Pengujian

Pengujian merupakan bagian penting dalam siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian yang dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini yaitu untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas handal dan jauh dari kesalahan-kesalahan. Tujuan pengujian program yaitu agar program dapat berjalan dengan baik tanpa mengalami

kesalahan atau *error*, dan memungkinkan untuk dilakukannya pengembangan sistem lanjut. Pengujian yang digunakan untuk menguji sistem ini yaitu menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* ini tidak perlu tahu apa yang sesunguhnya terjadi dalam sistem, berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak, yang diuji adalah masukan serta keluarannya. Berikut ini adalah rancangan rencana pengujian *input*/*output* aplikasi sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung.

4.3.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian akan dilakukan dengan menguji sistem secara berurutan mulai dari proses *login* hingga menampilkan laporan. Pengujian perangkat lunak sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung menggunakan data uji berupa sebuah data masukan. Rencana pengujian selengkapnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Tabel Rencana Pengujian

Kelas Uji	Tingkat Uji
Login	User
	Password
Input	Data pengunjung
	Data anggota
	Data buku
Proses	Peminjaman
	Pengembalian
Output	Kartu anggota
	Laporan pengunjung
	Laporan data anggota
	Laporan data buku
	Laporan data peminjaman
	Laporan data statistik terbanyak

4.3.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Setelah tahap rencana pengujian, dilanjutkan dengan kasus dan hasil pengujian berdasarkan kalas uji yaitu sebagai berikut :

A. Pengujian Datfar Pengunjung

Tabel 4. 4 Rencana Daftar Pengunjung

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Pengunjung	Data pengunjung terisi lengkap	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data pengunjung ditambahkan ke dalam *database*	Menambahkan data pengunjung ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data pengunjung tidak lengkap	Data pengunjung tidak dapat tersimpan, isi semua kolom yang ada	Tidak dapat menginputkan data pengunjung baru ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data pengunjung tidak berhasil menyimpan ke dalam *database*	Tidak menyimpan data pengunjung ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak

B. Pengujian Login

Tabel 4. 5 Rencana Pengujian Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login user *Username :* petugas *Password :* petugas	Dapat *login* dan masuk ke halaman menu utama	*Login* berhasil, dan masuk ke menu	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data login user *Username :* petugas *Password :* petugas	Tidak dapat melakukan proses *login*	User tidak dapat *login* ada kesalahan pada *username/password*	X] Diterima [ ] Ditolak

C. Pengujian Data Anggota

Tabel 4. 6 Rencana Pengujian Data Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data Anggota	Data anggota terisi lengkap	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data anggota ditambahkan ke dalam *database*	Menambahkan data anggota ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Rubah	Data anggota di rubah dan tersimpan *kedatabase*	Memilih data anggota pada tabel, pilih rubah maka data anggota masuk ke dalam field kemudian klik rubah dan data berhasil di rubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Hapus	Data anggota berhasil dihapus.	Memilih data anggota pada tabel kemudian pilih hapus, data anggota akan terhapus.	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Cari Anggota	Data anggota berhasil ditemukan	Mencari dan menampilkan anggota	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data anggota tidak lengkap	Data tidak dapat tersimpan, isi semua kolom yang ada	Tidak dapat menginputkan data anggota baru ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data anggota tidak berhasil menyimpan ke dalam *database*	Tidak menyimpan data anggota ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Rubah	Data angggota tidak dirubah dan tidak tersimpan kedalam *database*	Data tidak berhasil dirubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Hapus	Data anggota tidak berhasil dihapus	Tidak memilih data angota pada tabel dan data anggota tidak terhapus	[X] Diterima [ ] Ditolak

Klik Cari Anggota	Data anggota tidak berhasil ditemukan	Mencari dan tidak menampilkan data anggota	[X] Diterima [ ] Ditolak

D. Pengujian Data Buku

Tabel 4. 7 Rencana Pengujian Data Buku

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data buku lengkap	Data buku terisi lengkap dan sesuai	Melakukan pengisian data dengan benar	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data buku tersimpan kedalam *database*	Menambahkan data buku kedalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Rubah	Data buku dirubah dan tersimpan ke dalam *database*	Pilih data buku pada tabel buku, pilih rubah maka data buku masuk ke dalam field kemudian pilih rubah dan data berhasil di rubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Hapus	Data buku berhasil dihapus	Pilih data buku pada tabel kemudian pilih hapus, data buku akan terhapus	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Cari Buku	Data buku berhasil ditemukan	Mencari dan menampilkan data buku yang dicari	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data buku tidak lengkap	Data tidak dapat tersimpan, isi semua kolom yang ada	Tidak dapat menginputkan data buku ke dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data buku tidak tersimpan kedalam *database*	Tidak menyimpan data buku kedalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Rubah	Data buku tidak berhasil dirubah	Tidak memilih data buku pada tabel buku, kemudian pilih rubah data tidak berhasil dirubah	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Hapus	Data buku tidak berhasil dihapus	Tidak memilih data buku pada tabel kemudian	[X] Diterima [ ] Ditolak

		pilih hapus, data tidak terhapus	
Klik Cari Buku	Data buku tidak berhasil ditemukan	Mencari dan tidak menampilkan data buku yang dicari	[X] Diterima [ ] Ditolak

E. Pengujian Transaksi

Tabel 4. 8 Rencana Pengujian Proses Transaksi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Transaksi	Peminjaman dapat dilakukan jika anggota tidak sedang meminjam buku. Maka peminjaman sesuai dan berhasil.	Peminjaman sesuai kemudian klik tambah maka data peminjaman mengeluarkan pesan	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Transaksi Baru	Data terisi lengkap	Berhasil melakukan transaksi baru	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Cari	Memilih daftar buku yang akan dipinjam	Berhasil memilih daftar buku yang akan dipinjam	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data peminjaman buku berhasil	Peminjaman buku berhasil dan disimpan dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Kembali	Data transaksi pengembalian peminjaman	Transaksi pengembalian buku tersimpan didalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Perpanjang	Data transaksi peminjaman di perpanjang	Transaksi peminjaman di perpanjang dan tersimpan di dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Transaksi	Peminjaman tidak dapat dilakukan, karena anggota sedang meminjam buku. Jika salah satu kolom belum terisi, maka peminjaman tidak tersimpan.	Tidak dapat menginputkan transaksi baru	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Transaksi Baru	Peminjaman tidak dapat dilakukan, karena anggota sedang meminjam	Tidak dapat menginputkan transaksi baru	[X] Diterima [ ] Ditolak

	buku. Jika salah satu kolom belum terisi, maka peminjaman tidak tersimpan.		
Klik Cari	Memilih daftar buku yang sama	Akan mengeluarkan pesan bahwa tidak boleh memilih buku yang sama	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Simpan	Data transaksi peminjaman buku tidak berhasil	Peminjaman buku tidak berhasil dan tidak disimpan dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Kembali	Data transaksi pengembalian peminjaman tidak berhasil	Transaksi pengembalian buku tidak berhasil dan tidak tersimpan didalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak
Klik Perpanjang	Data transaksi peminjaman di perpanjang tidak berhasil	Transaksi peminjaman di perpanjang tidak berhasil dan tidak tersimpan di dalam *database*	[X] Diterima [ ] Ditolak

F. Pengujian Cetak Kartu Anggota

Tabel 4. 9 Rencana Pengujian Cetak Kartu Anggota

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data anggota member dipilih	Kartu anggota tercetak	Dapat mencetak kartu anggota	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Data tidak dipilih	Kartu anggota tidak tercetak	Tidak dapat mencetakkartu anggota	[X] Diterima [ ] Ditolak

G. Pengujian Laporan

Tabel 4. 10 Pengujian Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Periode data laporan masing-masing data	Dapat mencetak laporan data sesuai dengan periode yang diminta	Laporan data tercetak sesuai dengan periode	[X] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**

Periode data laporan tidak masing-masing data	Mencetak laporan kosong	Mencetak laporan kosong	[X] Diterima [ ] Ditolak

4.3.3 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian terhadap perancangan sistem informasi perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung ini, berjalan dengan baik dan mengeluarkan hasil sesuai dengan yang diharapkan penulis dan pengguna.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi dan interview yang telah dilakukan, maka penulis mengambil keputusan sebagai berikut :

a. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung ini diharapkan dapat memudahkan pencarian – pencarian data buku yang ada di perpustakaan.
b. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung ini dapat memudahkan pustakawan atau petugas perpustakaan dalam proses transaksinya terutama proses peminjaman dan pengembalian buku yang ada di perpustakaan.
c. Dengan adanya Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Negeri 23 Bandung ini diharapkan akan lebih mempersingkat waktu dalam proses pengolahan data dan penyimpanan data akan lebih aman dan efisien, sehingga tidak akan terjadi penumpukan arsip-arsip lagi karena seluruh data tersimpan kedalam *database*.

5.2 Saran

Penulis berharap agar informasi yang telah disampaikan dapat berguna bagi Petugas Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung dan aplikasi yang telah dibuat dapat membantu dalam proses peminjaman dan pengembalian buku sesuai dengan yang diharapkan. Adapun saran terhadap penggunaan sistem yang telah dibuat adalah sebagai berikut :

a. Diharapkan kedepannya agar aplikasi ini lebih tampak interaktif lagi, dengan ditambahkan fitur yang belum terdapat pada aplikasi ini seperti menggunakan barcode ataupun terjaringan dengan perpustakaan yang ada di Kota Bandung.

b. Dari segi tampilan diharapkan dikembangkan kembali supaya menjadi lebih baik dan lebih mudah digunakan oleh pengguna aplikasi.

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.

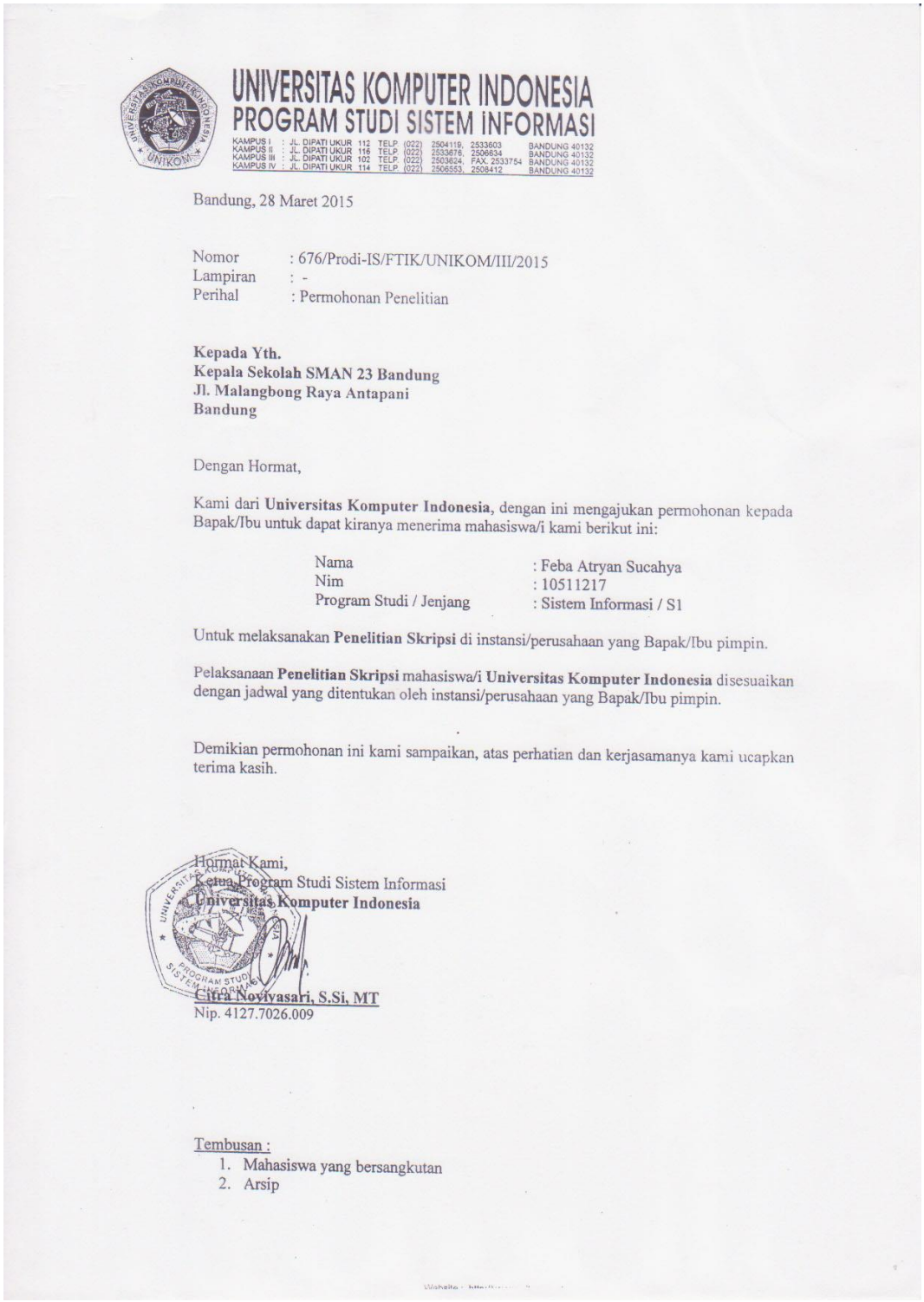
6. Daftar Pustaka

[1] Prof. Dr. Jogiyanto HM, MBA, Akt. “Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis”, 3rd ed, Yoyakarta : Andi, 2005

[2] Miktahul. Huda., “Membuat Aplikasi dengan PHP & MySql”, Jakarta : Elex Media Komputindo, 2011.
[3] Nurdin. Bahtiar, MT, et. al. “Rekayasa Web Teknologi Informasi dan Jaringan Komputer”, Yogyakarta : Graha Ilmu 2012.
[4] Kadir. Abdul., “Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi”, Yogyakarta : Andi, 2013.
[5] Jogiyanto.HM., “Sistem Teknologi Informasi”, 3rd ed, Yogyakarta : Andi, 2008.
[6] Rosa.A.S, M.Shalahuddin., “Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek”, 2nd ed, Bandung : Informatika, 2014.
[7] Fathansyah, “Basis Data Edisi Revisi”, 1st ed, Bandung : Informatika, 2012.
[8] Afrizal.Yasmi., Wahyuni., “Rekayasa Perangkat Lunak : *Software Engineering* “, Bandung : Unikom 2014.
[9] Andri Sahata “Pemograman Web dengan Framework CodeIgniter”, Bandung : Unikom 2014.
[10] Hartono.Tono.,”Algoritma dan Pemrograman”, Bandung : Unikom 2011.

Online
[11] http://www.pengertianahli.com/2014/04/pengertian-perpustakaan-dan-fungsi.html
[12] http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-xampp.html
[13] http://www.etunas.com/web/pengertian-mysql.htm
[14] http://www.mandalamaya.com/pengertian-browser/
[15] http://www.indolib.web.id/?p=5

7. Lampiran



UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

KAMPUS I : JL. DIPATI UKUR 112 TELP. (022) 2504119, 2533603 BANDUNG 40132
KAMPUS II : JL. DIPATI UKUR 116 TELP. (022) 2533675, 2506834 BANDUNG 40132
KAMPUS III : JL. DIPATI UKUR 102 TELP. (022) 2503624, FAX. 2533754 BANDUNG 40132
KAMPUS IV : JL. DIPATI UKUR 114 TELP. (022) 2506553, 2508412 BANDUNG 40132

Bandung, 28 Maret 2015

Nomor : 676/Prodi-IS/FTIK/UNIKOM/III/2015
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMAN 23 Bandung
Jl. Malangbong Raya Antapani
Bandung

Dengan Hormat,

Kami dari **Universitas Komputer Indonesia**, dengan ini mengajukan permohonan kepada Bapak/Ibu untuk dapat kiranya menerima mahasiswa/i kami berikut ini:

Nama	: Feba Atryan Sucahya
Nim	: 10511217
Program Studi / Jenjang	: Sistem Informasi / S1

Untuk melaksanakan **Penelitian Skripsi** di instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

Pelaksanaan **Penelitian Skripsi** mahasiswa/i **Universitas Komputer Indonesia** disesuaikan dengan jadwal yang ditentukan oleh instansi/perusahaan yang Bapak/Ibu pimpin.

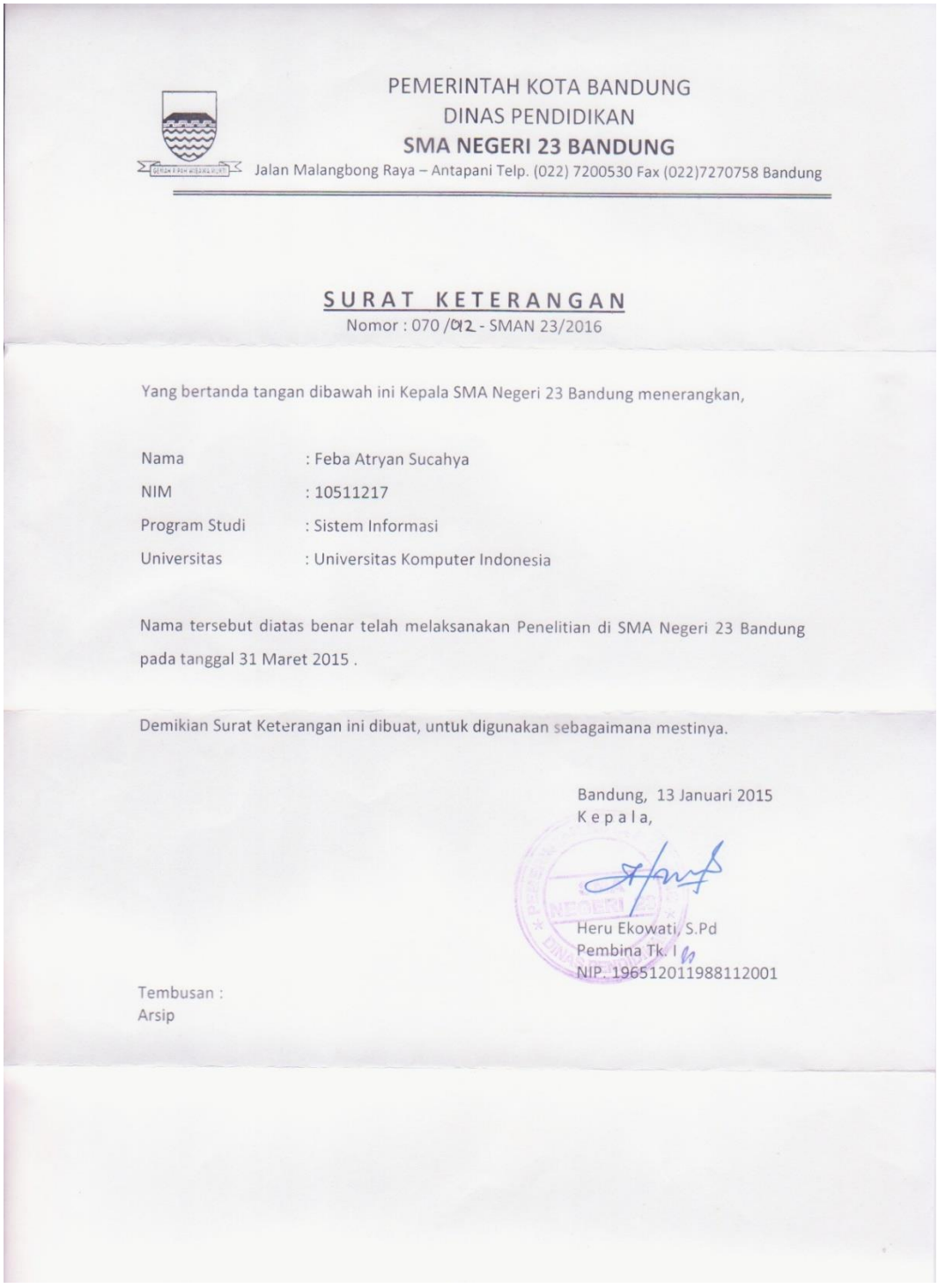
Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua Program Studi Sistem Informasi
Universitas Komputer Indonesia

Citra Noviyasari, S.Si, MT
Nip. 4127.7026.009

Tembusan :
1. Mahasiswa yang bersangkutan
2. Arsip

Gambar 7. 1 Surat Penelitian



PEMERINTAH KOTA BANDUNG
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 23 BANDUNG
Jalan Malangbong Raya – Antapani Telp. (022) 7200530 Fax (022)7270758 Bandung

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070 /012 - SMAN 23/2016

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 23 Bandung menerangkan,

Nama	: Feba Atryan Sucahya
NIM	: 10511217
Program Studi	: Sistem Informasi
Universitas	: Universitas Komputer Indonesia

Nama tersebut diatas benar telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 23 Bandung pada tanggal 31 Maret 2015 .

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 13 Januari 2015
K e p a l a,

Heru Ekowati, S.Pd
Pembina Tk. I
NIP. 196512011988112001

Tembusan :
Arsip

Gambar 7. 2 Surat Balasan dari Perusahaan

SURAT KETERANGAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI

Bahwa yang bertanda tangan dibawah ini, penulis dan pihak perusahaan tempat penelitian, Menyetujui :
"Untuk memberikan kepada Universitas Komputer Indonesia **Hak Bebas Royalty Noneksklusif** atas penelitian ini dan bersedia untuk di-*online*-kan sesuai dengan ketentuan yang berlaku untuk kepentingan riset dan pendidikan".

Bandung, 12 Februari 2016

Penulis,

Feba Atryan Sucahya
NIM. 10511217

Perusahaan/Instansi
Kordinator Perpustakaan SMAN 23 Bandung

PERPUSTAKAAN
SMA NEGERI 23
JL. MALANGBONG RAYA ANTAPANI
BANDUNG

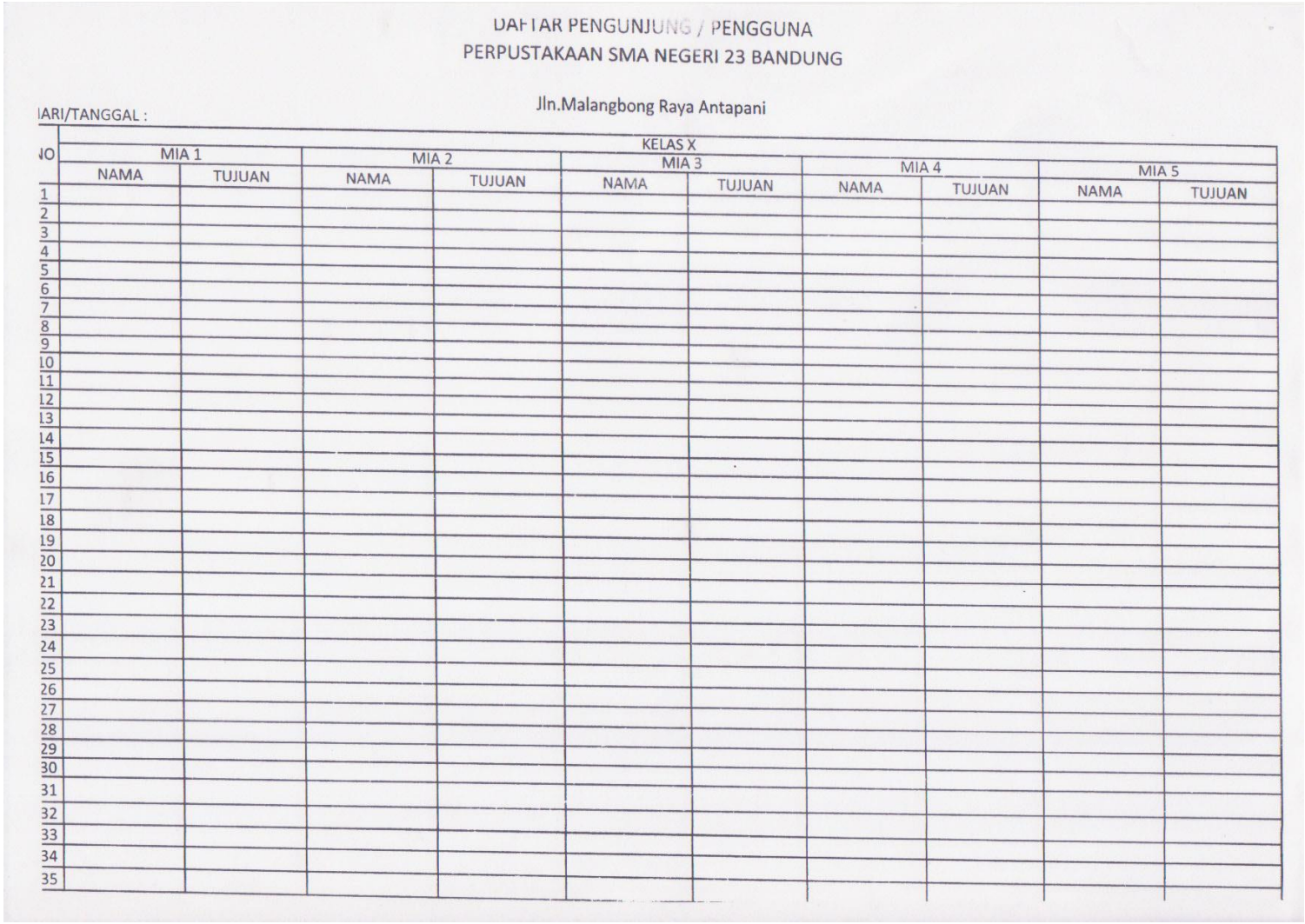
Dra. Keni Suarnia K.
NIP. 196509011994122002

Mengetahui,
Pembimbing

R. Fenny Syafariani, S.Si., M.Stat.
NIP. 41277026016

Catatan :
Yang boleh di onlinekan hanya Bab I dan Bab V, karena di Bab II, III, IV terdapat data perusahaan yang bersifat ~~konfidensial~~.

Gambar 7. 3 Surat Keterangan Persetujuan Publikasi



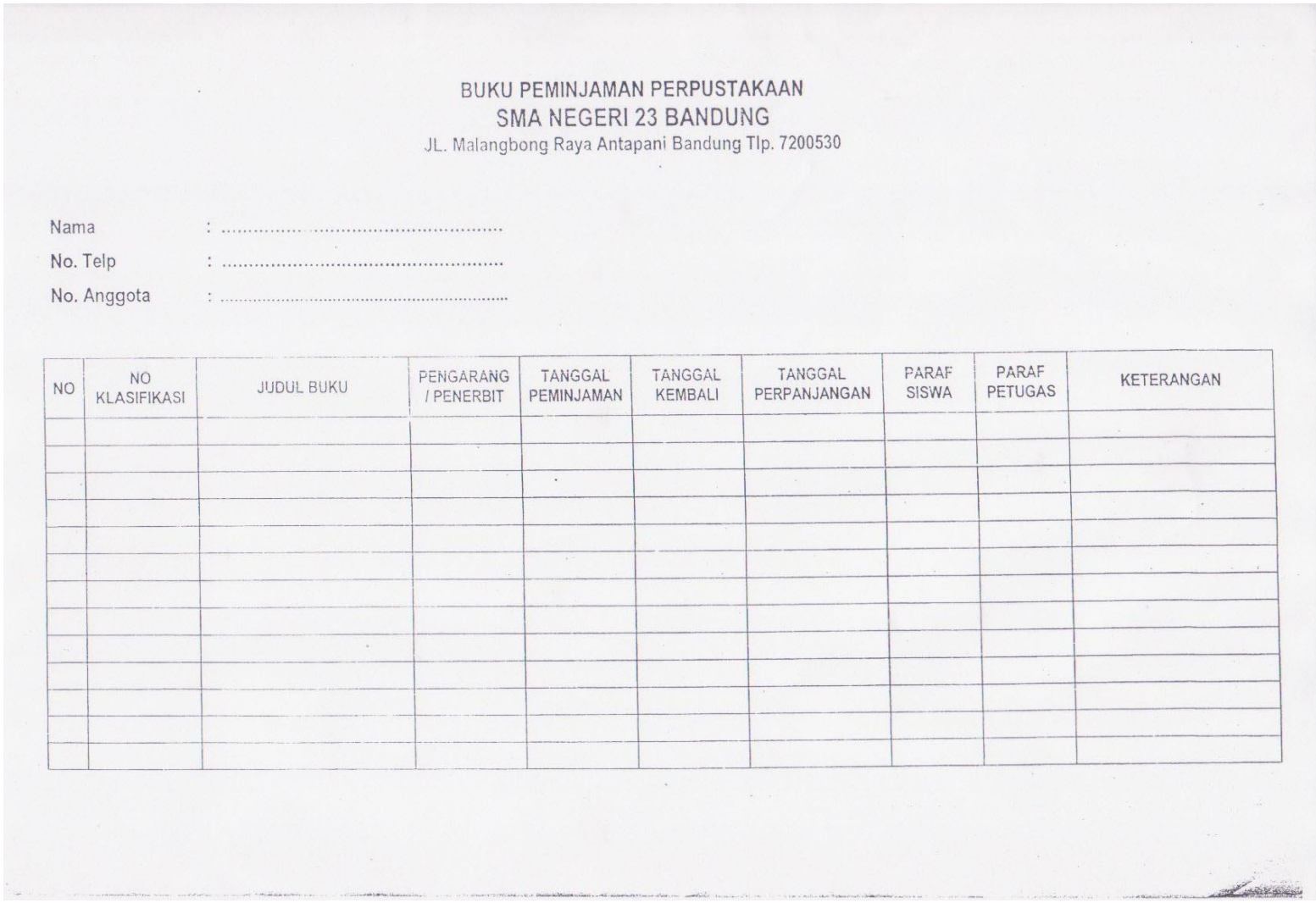
DAFTAR PENGUNJUNG / PENGGUNA
PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 23 BANDUNG

Jln.Malangbong Raya Antapani

HARI/TANGGAL :

NO	KELAS X									
	MIA 1		MIA 2		MIA 3		MIA 4		MIA 5	
	NAMA	TUJUAN	NAMA	TUJUAN	NAMA	TUJUAN	NAMA	TUJUAN	NAMA	TUJUAN
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										

Gambar 7. 4 Daftar Pengunjung Perpustakaan



BUKU PEMINJAMAN PERPUSTAKAAN
SMA NEGERI 23 BANDUNG
JL. Malangbong Raya Antapani Bandung Tlp. 7200530

Nama : .....
No. Telp : .....
No. Anggota : .....

NO	NO KLASIFIKASI	JUDUL BUKU	PENGARANG / PENERBIT	TANGGAL PEMINJAMAN	TANGGAL KEMBALI	TANGGAL PERPANJANGAN	PARAF SISWA	PARAF PETUGAS	KETERANGAN

Gambar 7. 5 Daftar Buku Peminjaman Perpustakaan

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

KAMPUS I : JL. DIPATI UKUR 112 TELP. (022) 2504119, 2533603 BANDUNG 40132
KAMPUS II : JL. DIPATI UKUR 116 TELP. (022) 2513676, 2506634 BANDUNG 40132
KAMPUS III : JL. DIPATI UKUR 102 TELP. (022) 2503634, FAX. 2533754 BANDUNG 40132
KAMPUS IV : JL. DIPATI UKUR 114 TELP. (022) 2506553, 2506412 BANDUNG 40132

KARTU BIMBINGAN



Nim : 10511217

Nama : Feba Atryan Sucahya

Program Studi : Sistem Informasi

Pembimbing : R. Fenny Syafariani, S.Si., M.Stat.

Judul

Sistem Informasi Perpustakaan Di SMA Negeri 23 Bandung

PELAKSANAAN BIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Usulan Perbaikan	Paraf Pemb.
1	2/4 - 2015	Bab I	Revisi 1 Bab I	
2	12/10 - 2015	Revisi 1 Bab I	Revisi 2 Bab I	
3	19/10 - 2015	Revisi 2 Bab I	Revisi 3 Bab I	
4	26/10 - 2015	Revisi 3 Bab I	Bab III	
5	2/11 - 2015	Bab III	Revisi 1 Bab III	
6	9/11 - 2015	Revisi 1 Bab III	Revisi 2 Bab III	
7	16/11 - 2015	Revisi 2 Bab III	Bab IV	
8	7/12 - 2015	Bab IV	Revisi 1 Bab IV	
9	21/12 - 2015	Revisi 1 Bab IV	Revisi 2 Bab IV	
10	28/12 - 2015	Revisi 2 Bab IV	Revisi 3 Bab IV	
11				
12				
13				
14				
15				

Gambar 7. 6 Kartu Bimbingan (Lembar 1)

BIMBINGAN PROGRAM

No	Tanggal	Catatan Revisi	Tanggal Rencana Revisi	Paraf Pemb.
1	16/11 2015	Desain Program	28/12 2015	
2	28/12 2015	Kelebihan Menu		
3	19/1 2016	Revisi Seminar		
4				
5				

KEHADIRAN DI SEMINAR

No	Tanggal	Materi Seminar	Penyaji	Paraf Pemb.
1	18/1 2016	sistem Informasi Penjualan Sepatu di Air Footwear Berbasis Web	Rosdiana Bahari	
2	18/1 2016	Sistem Informasi Peminjaman Kendaraan Dinas	M. Bajabaryus	
3	19/1 2016	Sistem Informasi Bank Sampah Binangkit Sukagalih	Lia Herlani	
4	18/1 2016	Sistem Informasi Kepegawaian di Kecamatan Cibiru	Ardi Prakma	
5	18/1 2016	Sistem Informasi Simpan Pinjam di Koperasi Insan winaya PGRI	M. Rayzal Darozat	
6	19/1 2016	Sistem Informasi Jasa Service Penjualan dan Pembelian di Bengkel	Hafid Nurdiansyah	
7	13/1 2016	Evaluasi Tata kelola Teknologi Informasi pada PT. widya Cipta Buana Bandung	Gita Ratnatika Purnama	
8	19/1 2016	Sistem Informasi Pemesanan Arum Jeram pada Upstream Rafting	Ridwan M. Yusuf	
9	19/1 2016	Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian pada M.M. Store Cibadak	Kevin Alfhonzo A. R	
10	19/1 2016	Sistem Informasi Pelayanan Tamu di Hotel Tirta Gangga Garut	Andrianto Irawan	

PELAKSANAAN SEMINAR DAN SIDANG

No	Tanggal	Kegiatan	Catatan	Paraf Pemb.
1	18/1-2016	Seminar	Revisi draft & program	
2	9/2-2016	Sidang		
3				
4				

Mengetahui
Dosen Pembimbing,

R. Fenny Syafariani, S.Si., M.Stat.
41277026016

Bandung,
Ketua Panitia TA/Skripsi,

Marliana Budhiningtyas, S.Si., M.Si
41277026020

Gambar 7. 7 Kartu Bimbingan (Lembar 2)

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN SMA NEGERI 23 BANDUNG

Feba Atryan Sucahya
10511217

Telah disetujui dan disahkan di Bandung sebagai Skripsi pada tanggal :
10 MAR 2016

Menyetujui,
Pembimbing

R. Fenny Syafariani, S.Si., M.Stat.
NIP : 4127.70.26.016

Dekan Fakultas
Teknik dan Ilmu Komputer

Prof. Dr. H. Denny Kurniadie, Ir.,M.Sc
NIP : 4127.70.015

Ketua Program Studi
Sistem Informasi

Citra Noviyasari,S.Si.,M.T
NIP : 4127.70.26.009

Gambar 7. 8 Lembar Pengesahan yang sudah di tanda tangan

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

KAMPUS I : JL. DIPATI UKUR 112 TELP. (022) 2504119, 2533603 BANDUNG 40132
KAMPUS II : JL. DIPATI UKUR 116 TELP. (022) 2533670, 2506036 BANDUNG 40132
KAMPUS III : JL. DIPATI UKUR 102 TELP. (022) 2502026, FAX. 2533754 BANDUNG 40132
KAMPUS IV : JL. DIPATI UKUR 116 TELP. (022) 2506035, 2506012 BANDUNG 40132

PERNYATAAN KEASLIAN



Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Feba Atryan Sucahya
Nim	: 10511217
Program Studi	: Sistem Informasi
Jenjang	: Program Sarjana (Strata - I)
Judul	: Sistem Informasi Perpustakaan SMA Negeri 23 Bandung.

Menyatakan bahwa segala yang tertuang dalam penelitian ini, adalah betul-betul ide dan hasil pemikiran asli dari saya. Bukan hasil Plagiat atau hasil meniru Ide, Hasil Pemikiran atau Buah Karya orang lain.

Jika dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan saya ini tidak benar, maka saya bersedia menerima segala sanksi hukum yang diberikan baik dari pihak akademik maupun pihak lain yang berwenang tanpa melibatkan siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bandung, 15 Feb 2016
Yang Menyatakan,



Feba Atryan Sucahya
10511217

Gambar 7. 9 Lembar Keaslian yang sudah di tanda tangan