SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN
PADA SMK 2 MUHAMMADIYAH BANDUNG

Oleh :

Abdillah Majid

1.05.11.168

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

Application of Information Technology has now spread to almost all areas of the library is no exception. At SMK Muhammadiyah 2 Bandung, no special software is used to manage data library. The aim of this study was to determine how the lending procedures of return, and the procurement of books in the library SMK Muhammadiyah 2 Bandung, helps organizations to improve the effectiveness in data processing borrowing, repayment, procurement of books to minimize the possibility of errors occurring, and create a library information system , Results of this study are expected to be useful and used as consideration in efforts to repair problems associated with the Library Information System at SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

This system is used on research methodology in the form of descriptive methods. In the application stage of system development, the authors use the waterfall method, a tool used to design the system in the form of Data Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagrams, Data Dictionary, Normalization, Entity Relationship Diagram, Relation Table and File Structure. Data collection techniques by observation, interview, and documentation. While supporting software uses MySQL as a database and uses the application netbeans and i-report.

Research by the author generates a library information system so as to optimize the performance of the librarian and improving library services.

Keywords: Information Systems, library, Borrowing, Returns, Procurement

1. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi informasi semakin memberikan dampak pada *sector* kegiatan diantaranya yaitu sektor pendidikan. Pada saat ini, dunia pendidikan di Indonesia masih di warnai oleh model pendidikan konvesional. Selama ini program pelaksanaan pendidikan masih mengalami berbagai kendala dengan sistem pendidikan yang konvensional adalah tersedianya ruang komunikasi yang sangat terbatas dalam menjalankan proses belajar-mengajar, sehingga diperlukan suatu metode pendekatan baru yaitu dengan pemanfaatan teknologi informasi secara optimal dalam menunjang pelaksanaan pendidikan dan peningkatan mutu pendidikan.

Perkembangan teknologi komputer telah banyak membantu pekerjaan manusia. Komputerisasi sangat dibutuhkan oleh instansi maupun badan usaha lainnya. Salah satunya di bidang pendidikan, hampir seluruh sekolah telah memiliki teknologi yang canggih dalam pengolahan data perpustakaan, baik dalam pengolahan data maupun pembuatan laporan.

Penerapan Teknologi Informasi saat ini telah menyebar hampir di semua bidang tidak terkecuali di perpustakaan. Perpustakaan sebagai institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang penerapan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat.

Pada perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung. Pada proses pendaftaran anggota pendataan anggota masih menggunakan media pencatatan pada buku sehingga kurang efektif dalam segi waktu dan pembuatan kartu anggota memerlukan waktu yang cukup lama karena petugas harus mencatat ulang identitas anggota. Dalam segi pelayanan seperti proses pengimputan data peminjaman dan pengembalianpun masih dikerjakan secara manual, yaitu masih menggunakan pencatatan pada buku. Proses pencarian buku yang akan dipinjam oleh anggota masih dilakukan secara manual, yaitu dengan anggota mencari langsung buku yang akan dipinjam pada rak-rak buku. Proses pembuatan laporan masih dilakukan secara manual, akan berakibat pada pengambilan keputusan yang tidak maksimal. Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis bermaksud untuk mengambil judul **SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA SMK MUHAMMADIYAH 2 BANDUNG** ".

b. Rumusan Masalah

1. Bagaimana Sistem Informasi Perpustakaan yang saat ini berjalan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
2. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
3. Bagaimana menguji Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
4. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

c. Maksud Penelitian

Maksud dari penelitian pada SMK Muhammadiyah 2 Bandung adalah membuat sistem informasi perpustakaan, untuk membantu para petugas perpustakaan mengatasi permasalahan terjadi, seperti pengembalian peminjaman buku yang masih bersifat manual.

d. Tujuan Penelitain

1. Untuk Mengetahui Sistem Informasi Perpustakaan yang saat ini berjalan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
2. Untuk Mengetahui perancangan Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
3. Untuk menguji Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
4. Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

e. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya perbaikan masalah yang terkait dengan sistem informasi perpustakaan SMK Muhammadiyah 2 Bandung yang berguna untuk meningkatkan pengolahan data perpustakaan itu sendiri dan juga meningkatkan kualitas belajar mengajar serta menambah ilmu pengetahuan bagi para siswa.

f. Batasan Penelitian

1. Sistem ini dibuat hanya untuk SMK Muhammadiyah 2 Bandung yaitu pada sistem informasi perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
2. Program yang dibangun hanya dapat melakukan proses pendaftaran, peminjaman, pengembalian, dan pengadaan.
3. Anggota yang mendaftar menjadi anggota perpustakaan hanya siswa, guru dan pegawai SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
4. Sistem ini hanya membahas buku-buku pelajaran yang dapat mendukung kegiatan belajar mengajar di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.
5. Peminjaman buku maksimal 1 buku yang boleh dipinjam.
6. Batas peminjaman buku maksimal 3 hari untuk 1 buku.

II KAJIAN PUSTAKA

a. Konsep Dasar Sistem

Suatu sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang terinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. **(**Jogianto 2005)

b. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai beberapa karakteristis,yaitu komponen atau elemen (*component)*,batas system (*boundary)*, lingkungan luar system (*environment)*,penghubung (*interface)*,masukan (*input)*,pengolah (*proses)*,keluaran (*output)*,sasaran (*objective)* atau tujuan (*goal)*. (Al-Bahra 2005)

c. Konsep Dasar Informasi

Sistem Informasi merupakan kumpulan komponen (perangkat Keras, perangkat lunak, perangkat komunikasi, prosedur, basis data dan SDM) yang saling berinteraksi dalam upaya menghasilkan informasi yang dibutuhkan organisasi, untuk mendukung proses

pengambilan keputusan dalam pencapaian tujuan, melalui kegiatan mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi.(Jogiyanto 2005)

d. Sistem Informasi Perpustakaan

Menurut UUD No.43 Tahun 2007 tentang perputakaan pasal 1 menyebutkan bahwa "perpustakaan adalah institusi mengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan karya rekan secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi dan rekreasi para pemustaka.

e. Jaringan Komputer

Abdul Kadir yang disebut jaringan computer *(computer network*) atau sering disingkat jaringan saja adalah hubungan dua buah simpul (umumnya berupa *computer*) atau lebih yang tujuannya utamanya adalah untuk melakukan pertukaran data. Dalam prakteknya,jaringan memungkinkan untuk melakukan berbagi perangkat lunak, perangkat keras, dan bahkan berbagi kekuatan pemrosesan. (Abdul Kadir 2005)

III. OBJEK DAN METODE PENELITIAN

Objek penelitian secara umum merupakan permasalahan yang dijadikan topik penulisan dalam rangka menyusun suatu laporan untuk memperoleh data-data yang berkaitan dengan objek penelitian.

a. Sejarah Singkat

Sekolah ini mulai beroperasi sejak tahun 1968, tetapi baru terdaftar pada Dinas Pendidikan Kota Bandung pada tahun 1973 dengan izin operasioanal berdasarkan surat keputusan No. 48/1973 tgl. 3April 1973.

b. Visi

Meningkatkan terwujudnya lulusan SMK MUHAMMADIYAH 2 Bandung yang beriman, bertaqwa, beraklaq mulia, cerdas, terampil dan mempunyai etos kerja yang tinggi dalam upaya memenuhi tuntunan dunia usaha.

c. Misi

Dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan baik Intra maupun Ekstra Kurikuler

d. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam metode penelitian terdapat empat kata kunci yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.

e. Desain 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*.

f. Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Jenis dan metode pengumpulan data membahas tentang jenis - jenis pengumpulan data dan bagaimana cara pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis, sehingga apa yang dikemukakan sesuai dengan fakta yang terjadi di lapangan.

1. Sumber Data Primer

Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data primer yang dibutuhkan dalam penyusunan Skripsi, yaitu dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yang diteliti dan data primer ini di kumpulkan melalui :

A. Metode Observasi (*Observation Methods)*

Observasi merupakan teknik pengumpulan fakta / data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Obsevasi adalah pengamatan langsung suatu kegiatan yang sedang berjalan. Melakukan observasi, analis sistem dapat ikut juga berpartisipasi.

B. Wawancara (*Interview)*

Wawancara merupakan pengumpulan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai. Peneliti mengumpulkan data dan menggali informasi dengan mengajukan tanya jawab secara lisan dengan bagian petugas perpustakaan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung.

2. Sumber Data Sekunder

Data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (dokumen). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, laporan.

g. Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan sistem yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan sistem terstruktur. Pendekatan terstruktur di lengkapi dengan alat-alat dan teknik-teknik yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem, yang di kembangkan akan didapatkan sistem yang strukturnya di definisikan dengan baik dan jelas.

h. Metode Pengembangan Sistem

Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metode *waterfall* adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : Analisa, *Design*, Code dan *Testing*, Penerapan dan Pemeliharaan.

IV. HASIL PENELITIAN

a. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi perpustakaan yang saat ini berjalan di SMK Muhammadiyah 2 Bandung memiliki beberapa prosedur. Dari hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya, maka penulis akan mencoba menambahkan suatu sistem baru sebagai pendukunng namun pada perancangan proses yang dibuat tidak banyak mengalami perubahan dari sitem yang sedang berjalan. Usulan perancangan yang dilakukan

adalah mengubah pengolahan data anggota, peminjaman, pengembalian, pengadaan yang masih manual, menjadi pengolahan data yang berbasis komputer

b. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

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

c. Perancangan Basis Data

Perancangan basis data adalah perancangan sebuah database, pada dasarnya melibatkan enam tahap yang besifat berulang yaitu perencanaan, analisis, perancangan, pemrograman, implementasi dan pengujian.

d. Perancangan Antar Muka

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi-intruksi atau perintah-perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan program ini adalah untuk mempermudah dan mempercepat aktivitas.

e. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitekrur jaringan merupakan sebuah sistem yang terdiri dari perangkat komputer, sistem operasi dan jaringan lainnya merupakan pemilihan topologi jaringan dan protokol yang tepat agar kinerja dari sistem informasi yang dibangun berjalan dengan maksimal.

Dengan menggunakan jaringan internet, maka bisa mencakup jaringan yang sangat luas mulai dari desa, kota bahkan antar negara.

f. Implementasi

Pada tahapan implementasi penulis akan memulai kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem yang diusulkan dan menjadi suatu upaya didalam menerapkan sistem yang dirancang. Langkah - langkah dari proses implementasi adalah urutan dari aktivitas awal sampai dengan aktivitas akhir yang dilakukan oleh sistem yang dirancang untuk mengetahui bagaimana jalannya sistem yang dirancang

g. Pengujian

Pengujian adalah merupakan suatu investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari produk atau layanan yang sedang diuji, Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara obyektif dan independen, yang bermanfaat dalam operasional bisnis untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya.

V. **KESIMPULAN DAN SARAN**

a. Kesimpulan

Setelah melakukan analisa dan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi sistem perpustakaan dapat mengoptimalkan kinerja petugas perpustakaan, dalam proses pendaftaraan anggota.
2. Proses penginputan, transaksi peminjaman, dan pegembalian buku yang ditunjang dengan aplikasi perpustakaan dapat dilakukan dengan lebih efisien, sehingga proses tersebut tidak akan memakan waktu yang lama.
3. Aplikasi perpustakaan yang dilengkapi dengan adanya katalog buku akan mempermudah penyajian informasi buku kepada anggota perpustakaan, sehingga waktu dalam pencarian buku yang dilakukan oleh anggota tidak menyita waktu lama.
4. Penyajian berbagai bentuk laporan dari bagian perpustakaan yang sudah dilakukan secara otomatis tentu akan memudahkan dalam menyampaikan informasi kepada pihak sekolah.

b. Saran

Sistem informasi perpustakaan yang telah penulis buat ini terbuka untuk dapat dikembangkan lagi oleh peneliti lain pada . Adapun saran-saran tersebut adalah :

A. Aplikasi perpustakaan yang penulis buat masih dalam bentuk aplikasi berbentuk desktop, untuk tahap pengembangnya selanjutnya diharapkan peneliti lain dapat mengembangkan informasi perpustakaan dalam aplikasi yang berbentuk web.
B. Guna mendukung performa aplikasi yang penulis buat ini, diharpkan agar SMK Muhammadiyah 2 Bandung menyediakan perangkat-perangkat keras pendukung untuk mensupport agar sistem ini bisa di aplikasikan.

IV .DAFTAR PUSTAKA

Jogiyanto.Hartono, " Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta : Andi, 2005.

Al-Bahra bin Ladjamudin, "Analisis dan Desain Sistem Informasi", Yogyakarta : Graha ilmu, 2005.

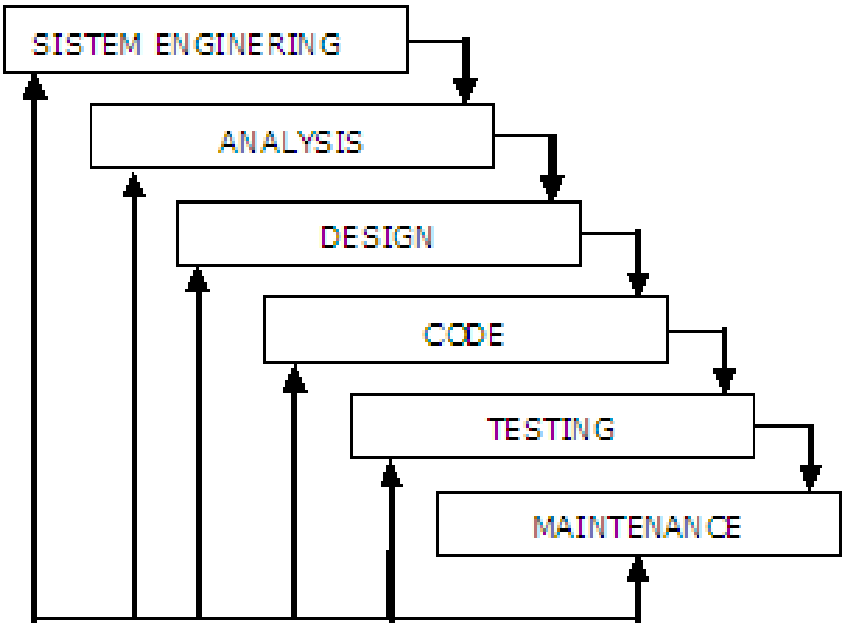
Jogiyanto.Hartono. "Pengenalan Komputer", Yogyakarta : Andi, 2005.

Kadir. Abdul, "Pengenalan Sistem Informasi". Yogyakarta : Andi : 2003.

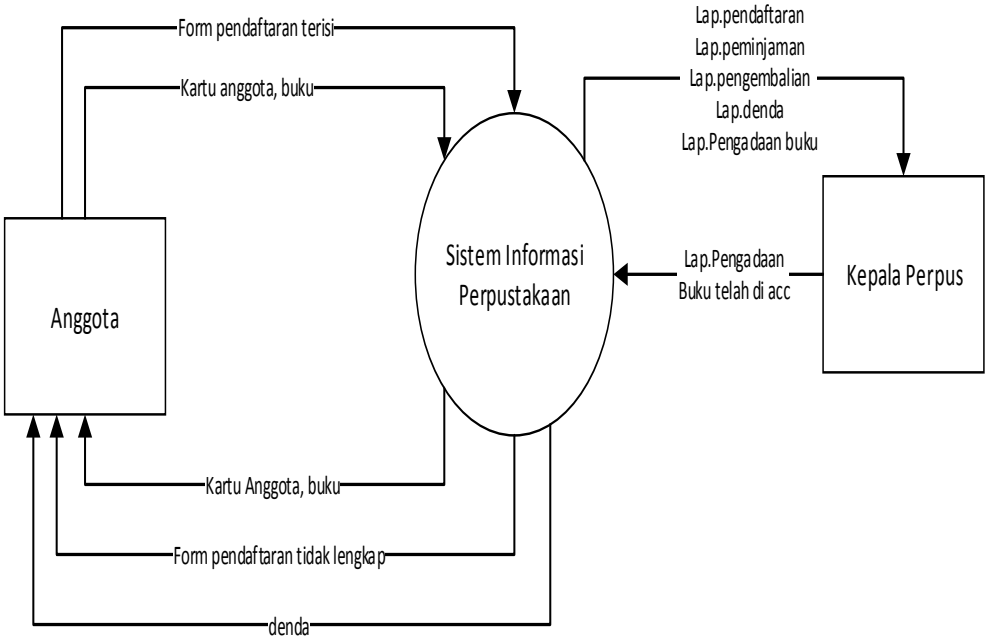
Kadir.Abdul, "Pengertian Java". Yogyakarta : Andi : 2005 Sumber Internet :

Sugiri, Haris Saputro. "Pengelolaan Database MySQL dengan PhpMyAdmin". Yogyakarta: Graha Ilmu, 2008.

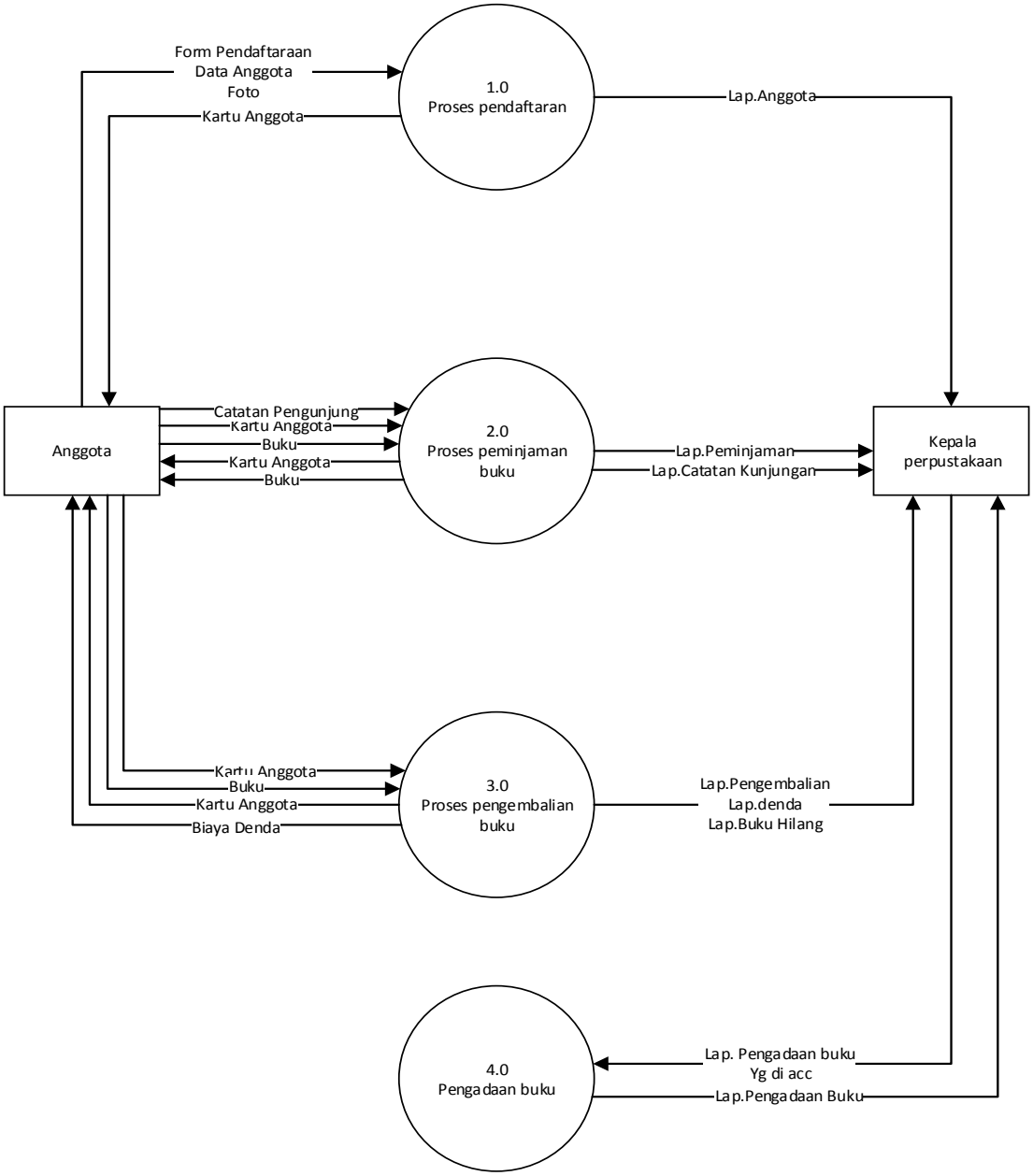
Windu Gata. "Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java". Jakarta : Elex Media Komputindo, 2013.



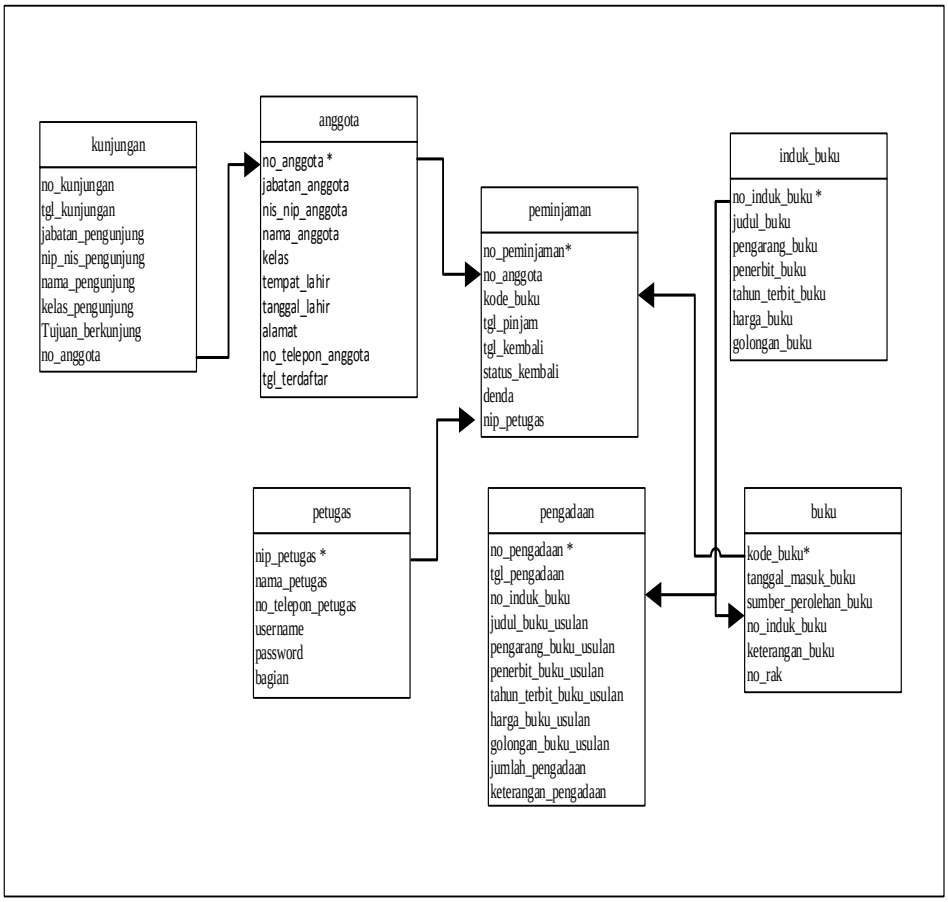
Gambar 1 Metode Pengembangan Model Waterfall



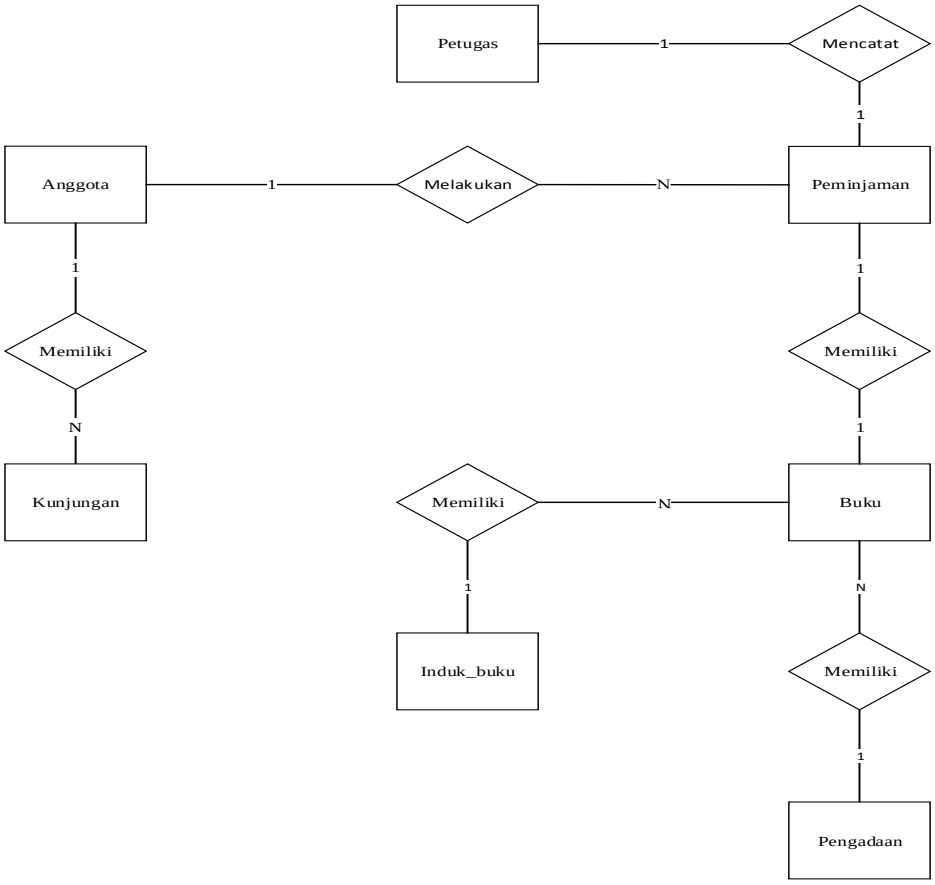
Gambar 2 Diagram kontek yang diusulkan



Gambar 3 DFD Level 0 yang diusulkan



Gambar 4 Tabel Relasi



Gambar ERD (Entity Relationship Diagram)

Tabel 1 Pengujian

No	Pengujian	Butir Uji	Jenis pengujian
1	Login admin	Intergrasi	Black Box
2	Pengisian pendaftaran anggota	Intergrasi	Black Box
3	Pengisian peminjaman	Intergrasi	Black Box
4	Pengisian pengembalian	Intergrasi	Black Box
5	Pengisian pengadaan	Intergrasi	Black Box
6	Pengisian pengunjung	Intergrasi	Black Box
7	Input proses data	Intergrasi	Black Box
8	Proses ubah data	Intergrasi	Black Box
9	Proses lihat data	Intergrasi	Black Box
10	Proses simpan data	Intergrasi	Black Box