# SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN DI SMA KRISTEN DAGO BERBASIS *WEB*

**ARTIKEL**

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

**Oleh :**

**TAMA MEDIANA**
**1.05.13.308**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**
**FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER**
**UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA**
**BANDUNG**
**2017**

***ABSTRACT***

*Library information system in SMA Kristen Dago still use the manual process, namely the recording of members, borrowing, returns, and reports. That process is still done manually, so it takes a long time to get the desired information. Therefore, it needs an adequate library information system for processing logging members,borrowing, returns automatically. The method of approach in this study using structured methods. In the development of information systems on SMA Kristen Dago used method of waterfall. This application is created by using PHPMyAdmin to create a database, and the application of Macromedia Dreamweaver 8 as aids the creation of information systems. Results achieved is a web-based library information systems is to facilitate the members and officers of the library in terms of the list of visits, loan repayment, and the making of the report. With the construction of the information system of the library in SMA Kristen Dago is expected to help officers manage the library in the library and facilitate its members in getting information to suit your needs.*

*Keywords: library, information systems, library, web*

# I. Pendahuluan

## 1.1 Latar Belakang

Dewasa ini, perkembangan teknologi tidak terlepas dari semakin bertambah majunya teknologi komputer. Seiring dengan perkembangan tersebut, kita sebagai pengguna dituntut untuk dapat berkompetisi dalam hal menguasai ilmu pengetahuan, khususnya di bidang teknologi. Bahkan dengan kecanggihan teknologi komputer yang semakin berkembang pesat pada saat ini, dapat memudahkan perusahaan-perusahaan tersebut untuk meningkatkan efisiensi kerja, karena pekerjaan yang dilakukan menggunakan komputer dapat menghemat baik dari segi waktu, ruang, biaya, tenaga, dan lain-lain.

Perpustakaan adalah sebuah unit kerja yang mengelola bahan pustaka, baik bahan cetak maupun non cetak yang dikelola secara otomatis, yang kemudian di manfaatkan bagi kepentingan pemakainya sebagai sumber informasi. Perpustakaan yang merupakan pusat dari segala informasi buku, diharapkan dapat memaksimalkan kemampuan belajar seseorang yang datang ke perpustakaan tersebut dengan membaca buku-buku yang tersedia.

SMA Kristen Dago Bandung beralamat di Jalan Ir. H. Djuanda No. 93 ( masuk melalui Jl. Ciungwanara No. 10 ) Kelurahan Lebak Siliwangi, Kecamatan Coblong, Kota Bandung. Sekolah ini merupakan sekolah menengah atas yang dimana sistem yang berjalan pada bagian perpustakaan dalam hal pengolahan datanya masih menggunakan sistem manual dengan menyimpan data menggunakan buku besar. Dengan pengolahan yang masih manual, maka berbagai kesulitan pun terjadi dalam hal mengolah data seperti pengolahan data pencarian buku yang akan dipinjam yang dimana siswa harus langsung mencarinya di rak buku dikarenakan pendataan buku masih kurang, sulitnya dalam mengolah data pengunjung perpustakaan, data transaksi peminjaman dan pengembalian yang dimana pencatatannya masih menggunakan buku besar dan juga pembuatan laporan yang tergolong masih kurang lengkap, sehingga petugas perpustakaan merasa kesulitan dalam membuat laporan. Adapun permasalahan lainnya yaitu pada pencatatan anggota yang masih bersifat manual, sehingga muncul kesulitan pada saat ingin melihat data anggota perpustakaan.

Oleh sebab itu, penulis mencoba mengambil tema dalam penelitian skripsi ini dengan judul **"Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Kristen Dago Berbasis *Web*"**.

## 1.2 Identifikasi & Rumusan Masalah

### 1.2.1 Identifikasi Masalah

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

1. Pencatatan anggota yang masih bersifat manual, sehingga ada kesulitan saat ingin mengolah data anggota perpustakaan.

2. Sulitnya pengolahan data pencarian buku yang akan dipinjam, dikarenakan kurangnya pada pendataan buku sehingga mengharuskan siswa mencari di rak buku.
3. Pengolahan data pengunjung, data transaksi peminjaman dan pengembalian masih sulit karena pencatatannya masih menggunakan buku besar.
4. Pembuatan laporan yang masih tergolong kurang efektif, sehingga petugas perpustakaan merasa kesulitan dalam membuat laporan.

### 1.2.2 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah yang telah didefinisikan di atas, maka penjabaran rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana Sistem Informasi Perpustakaan yang saat ini berjalan di SMA Kristen Dago Bandung?
2. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Perpustakaan yang akan diusulkan kepada SMA Kristen Dago Bandung?
3. Bagaimana menguji Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Kristen Dago?
4. Bagaimana mengimplementasikan Sistem Informasi Perpustakaan di SMA Kristen Dago?

## 1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Maksud Penelitian

Maksud penulis melakukan penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan kemampuan dan keahlian di bidang komputer dan merancang suatu Sistem Informasi Perpustakaan yang ada di SMA Kristen Dago Bandung, agar dapat dimanfaatkan dalam hal pengelolaan data perpustakaan yang lebih efektif dan efisien.

### 1.3.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui Sistem Informasi Perpustakaan yang sedang berjalan pada SMA Kristen Dago Bandung.
2. Untuk merancang Sistem Informasi Perpustakaan yang terintegrasi pada SMA Kristen Dago Bandung.
3. Untuk menguji Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Kristen Dago Bandung.
4. Untuk mengimplementasikan Sistem Informasi Perpustakaan pada SMA Kristen Dago Bandung.

## 1.4 Kegunaan Penelitian

### 1.4.1 Kegunaan Akademis

a. Bagi Pengembangan Ilmu
   Kegunaan penelitian ini dalam bidang Pengembangan Ilmu adalah dapat mengimplementasikan ilmu baru dalam bidang Teknologi dan Informasi yang

berguna dalam meningkatkan kualitas pengelolaan perpustakaan di SMA Kristen Dago Bandung.

b. Bagi Peneliti
Kegunaan penelitian ini bagi peneliti adalah sebagai indikator untuk mengembangkan kemampuan dalam melakukan penelitian, meningkatkan skill dalam melakukan penelitian, dan sebagai bahan evaluasi terhadap skill dan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian.

c. Bagi Peneliti Lain
Kegunaan penelitian ini bagi peneliti lain adalah dapat menjadi salah satu sumber referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang peneliti bahas.

### 1.4.2 Kegunaan Praktis

a. Bagi SMA Kristen Dago Bandung
Kegunaan bagi SMA Kristen Dago Bandung diharapkan dapat bermanfaat bagi sekolah dalam hal pengolahan di perpustakaan dan meningkatkan kualitas yang ada didalam sekolah itu sendiri.

b. Bagi Petugas Perpustakaan
Kegunaan bagi petugas perpustakaan yaitu dapat mempermudah petugas dalam pengolahan data di perpustakaan dan dapat digunakan dengan baik oleh petugas perpustakaan.

## 1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini dibatasi pada pokok pembahasan antara lain :

1. Website ini menampilkan informasi seputar perpustakaan di SMA Kristen Dago untuk mempermudah anggota untuk memperoleh informasi tentang buku yang akan di pinjam, aturan peminjaman buku, dan melakukan transaksi baik peminjaman maupun pengembalian.
2. Anggota perpustakaan adalah guru dan siswa di SMA Kristen Dago Bandung.
3. Anggota perpustakaan di SMA Kristen Dago dapat meminjam 3 buku saja, dan lama peminjamannya selama 3 hari. Jika anggota tersebut terlambat melakukan pengembalian, maka akan di kenakan sanksi berupa teguran lisan.
4. Anggota perpustakaan yang melakukan kehilangan buku, maka harus mengganti sesuai dengan harga buku yang hilang.
5. Aturan pemesanan buku tidak dibahas.
6. Bukti yang harus dibawa oleh anggota yang ingin meminjam buku yaitu berupa kartu pinjaman.
7. Aturan pengadaan buku disesuaikan dengan kebutuhan.

# II. Kajian Pustaka

## 2.1 Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari komponen yang saling berhubungan satu sama lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem di definisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling terkait, dengan batas jelas, bekerja bersama untuk mencapai tujuan dengan menerima *input* dan menghasilkan *output* dalam proses transformasi terorganisir.

Berdasarkan definisi di atas dapat di simpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen kompleks dengan unsur tertentu yang dapat menerima *input* menjadi *output* untuk mencapai tujuan yang di inginkan.

## 2.2 Pengertian Informasi

Menurut Raymond Mcleod, "Informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang". Secara umum informasi dapat di definisikan sebagai hasil pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya.

Sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu. Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi.

## 2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan komponen yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam sebuah organisasi.

Sedangkan O'Brien dan Marakas (2008, p4) menyatakan bahwa pengertian sistem informasi merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Selain itu, Stair dan Reynolds (2010, p10) mendefinisikan sistem informasi sebagai seperangkat elemen atau komponen yang saling terkait yang di kumpulkan (*input*), manipulasi (*process*), menyimpan, dan menyebarkan (*output*) data dan informasi dan memberikan reaksi korektif (*feedback*) untuk memenuhi tujuan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah kombinasi seperangkat komponen yang terdiri dari orang, *hardware*, *software*, jaringan telekomunikasi dan data yang saling bekerja sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, pengendalian, analisis masalah dan visualisasi dalam organisasi.

## 2.4 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan diartikan sebuah ruangan atau gedung yang digunakan untuk menyimpan buku dan terbitan lainnya yang biasanya disimpan menurut tata susunan tertentu yang digunakan pembaca bukan untuk dijual. ( Sulistyo, Basuki ; 1991 )

## 2.5 Pengertian Sistem Informasi Perpustakaan

Sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai berikut : sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia mesin, untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan". Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen, dan pengambilan keputusan basis data.

## 2.6 Pengertian *Web*

*Web* merupakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi dan data multimedia lainnya. Sedangkan *website* adalah kumpulan dari halaman-halaman situs, dimana tempatnya berada di dalam *word wide web* (www) di internet.

# III. Objek dan Metode Penelitian

## 3.1 Objek Penelitian

### 3.1.1 Sejarah Perusahaan

Yang mula-mula memprakarsai mendirikan SMA Kristen ialah Sdr. A. Panggabean, Inspektur Umum Kepala Inspeksi SMP Kepala Daerah Jawa-Barat, yang mendapat tugas dari Pemerintah untuk mengurus penampungan murid-murid yang berasal dari sekolah-sekolah bekas sekolah-sekolah Belanda dan bekerja sama dengan Pengurus BPSMK Jawa-Barat dan menyarankan agar segera mendirikan SMA Kristen di Jalan Dago 81 Bandung. (sekarang Jalan Ir. H. Juanda 93 Bandung).

Asal mulanya SMA Kristen berjalan dengan jumlah enam kelas dengan lebih kurang 150 murid. Lambat laun jumlah ini makin lama makin bertambah, hingga akhirnya dalam tahun pelajaran 1960 SMA Kristen mempunyai 25 (dua puluh lima) kelas dengan jumlah murid lebih kurang 800 orang.

Majunya SMA Kristen, disamping ketekunan kerja Pimpinan beserta seluruh staf, tidak dapat kiranya kepercayaan, masyarakat dikesampingkan. Memang dengan adanya kepercayaan masyarakat dengan menyerahkan putra-putrinya untuk mendapat pendidikan serta pengajaran di SMA Kristen, berarti suatu dorongan yang harus dipegang untuk waktu-waktu selanjutnya.

Akhirnya Yayasan menganggap perlu untuk mengangkat seorang Direktur yang bertugas penuh di SMA Kristen, maka ditunjuklah Sdr. Dr. S. Nasution, sebagai Direktur SMA Kristen hingga saat ini.

## 3.2 Metode Penelitian

### 3.2.1 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian di SMA Kristen Dago adalah desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk membuat pencandraan / gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu obyek penelitian tertentu.

### 3.2.2 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

#### 3.2.2.1 Metode Pendekatan Sistem

Di dalam melakukan penelitian di perpustakaan SMA Kristen Dago, pendekatan sistem yang digunakan adalah pendekatan sistem secara terstruktur. Dalam pendekatan sistem secara terstruktur ini terdapat identifikasi komponen komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci yang memiliki tujuan untuk memberikan gambaran pada *user* atau pengguna mengenai sistem yang baru. Sedangkan desain secara rinci digunakan untuk pembuatan aplikasi dan implementasi sistem yang baru.

Tujuan dari perancangan terstruktur adalah agar pada akhir pengembangan sistem atau aplikasi ini dapat memenuhi kebutuhan *user*, agar lebih efektif dan efisien serta mudah di pergunakan serta mudah dipahami dan mudah dirawat.

#### 3.2.2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall atau yang di sebut dengan Linear Sequential Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Fase-fase Waterfall menurut referensi Sommerville ditunjukkan pada gambar berikut :

Gambar 3.1 Fase-Fase Waterfall

## IV. Hasil Penelitian

### 4.1 Analisis dan Perancangan Sistem

#### 4.1.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisis sistem yang sedang berjalan ini dimaksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang ada diperusahaan.

Fungsi dari analisis sistem ini adalah untuk memperbaiki atau meningkatkan fungsi di dalam sistem yang sedang berjalan agar dapat berjalan lebih baik dari sebelumnya.

Adapun alat bantu analisis dan perancangan menggunakan pendekatan terstruktur yang dijadikan sebagai acuan adalah sebagai berikut :

a. *Flowmap*

*Flowmap* adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.

b. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram Konteks digunakan untuk membatasi sistem penyampaian informasi yang akan dirancang dan menunjukan interaksi sistem dengan komponen luar. Diagram tersebut dinyatakan dalam simbol-simbol pada DFD.

Ada beberapa batasan yang harus diperhatikan dalam membuat dan merepresentasikan diagram konteks, yaitu :

1. *Entity* tidak dapat berhubungan (bertukar data) langsung dengan *data store*, harus melalui suatu proses.

2. Antar *data store* tidak boleh bertukar data, harus melalui proses.

3. *Data store* harus ada yang mengisi dan yang memanfaatkan. Tidak boleh hanya diisi saja atau dimanfaatkan saja, harus ada proses yang mengisi dan memanfaatkannya.

c. DFD ( *Data Flow Diagram* )

Diagram Aliran Data atau DFD (*Data Flow Diagram*) merupakan penjelasan rinci dari Diagram Konteks yang menggambarkan bagaimana proses aliran data terjadi dalam sistem. *Data Flow Diagram* menjelaskan tentang aliran data masuk, data keluar dan proses penyuntingan file yang digunakan.

d. Kamus Data

Kamus data adalah katalog fakta-fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus ini berisi informasi tentang tabel, nomor, nama, jenis data, *primary key* dan lain-lain.

e. Perancangan Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redudansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Dalam merancang basis data dapat dilakukan dengan melakukan pendekatan normalisasi data, tabel relasi dan *entity relationship.*

1. Normalisasi

Normalisasi merupakan sebuah teknik dalam *logical* desain sebuah basis data yang mengelompokkan atribut dari suatu relasi sehingga membentuk struktur relasi yang baik (tanpa redudansi). Normalisasi adalah proses pembentukan struktur basis data sehingga sebagian besar *ambiguity* bisa dihilangkan.

Adapun bentuk umum yang digunakan dalam proses normalisasi adalah sebagai berikut :

a. Bentuk Tidak Normal ( *Unnormalized Form* )

Bentuk ini merupakan kumpulan data yang akan direkam, tidak ada keharusan mengikuti suatu format tertentu dapat saja data tidak lengkap atau terduplikasi. Data dikumpulkan apa adanya sesuai dengan kedatangan data.

b. Bentuk Normal Kesatu ( 1NF / *First Normal Form* )

Bentuk normal pertama (*1NF)* terpenuhi jika sebuah tabel tidak memiliki atribut bernilai banyak (*Multivalued Attribute*) atau lebih dari satu atribut dengan domain nilai yang sama.

c. Bentuk Normal Kedua ( 2NF / *Second Normal Form* )

Bentuk normal tahap kedua terpenuhi jika pada sebuah tabel, semua atribut tidak termasuk dalam *key* primer memiliki ketergantungan fungsional (KF) pada *key* primer secara utuh. Sehingga untuk membentuk normal kedua haruslah sedah

ditentukan atribut kunci. Atribut kunci haruslah unik dan dapat mewakili atribut lain yang menjadi anggotanya.

d. Bentuk Normal Ketiga ( 3NF / *Third Normal Form* )

Bentuk normal tahap ketiga mempunyai kondisi bahwa relasi haruslah dalam bentuk normal kedua dan semua atribut bukan primer tidak mempunyai hubungan yang transitif. Dengan kata lain, setiap atribut bukan kunci haruslah bergantung pada kunci utama.

2. Tabel relasi

Tabel relasi merupakan hubungan yang terjadi pada suatu tabel dengan tabel yang lainnya,yang berfungsi untuk mengatur operasi suatu database.

3. *Entity Relationship Diagram* ( ERD )

Diagram Relasi Entitas (ERD-*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu diagram yang menggambarkan relasi atau hubungan antar objek. Relasi antar objek dihubungkan dengan garis, ada banyak relasi, diantaranya adalah hubungan satu ke banyak ( *one to many relationship* ) dan hubungan dari satu ke banyak ( *one to one relationship* ).

### 4.1.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahapan selanjutnya setelah dilakukannya analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisa sistem, dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut, maka dapat dibentuk suatu operasi yang berupa sumber-sumber diagram aliran sistem.

### 4.1.3 Tujuan Perancangan Sistem

Perancangan sistem informasi perpustakaan bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan saat ini. Pada saat ini sistem yang sedang digunakan masih dilakukan secara manual, sedangkan sistem yang akan diusulkan pengolahan datanya akan dilakukan secara terkomputerisasi.

## 4.2 Implementasi dan Pengujian Sistem

### 4.2.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan kelanjutan dari kegiatan perancangan sistem dan dapat dipandang sebagai usaha untuk mewujudkan sistem yang dirancang. Langkah-langkah dari implementasi sistem adalah urutan dari kegiatan awal sampai kegiatan yang dilakukan dalam mewujudkan sistem yang dirancang. Implementasi ini dilakukan sebagai hasil akhir dari Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis *Web* Di SMA Kristen Dago, Bandung yang dibuat oleh penulis.

### 4.2.2 Implementasi Perangkat Lunak

Adapun beberapa perangkat lunak yang harus disiapkan dalam pembangunan aplikasi ini yaitu melakukan beberapa proses instalasi beberapa *development tools* yang digunakan, antara lain :

a. XAMPP
   Penulis menggunakan xampp *web server* untuk mengolah kode PHP atau HTML yang akan dikirim ke *client.*
b. *Database Server*
   *Database server* yang digunakan oleh penulis adalah *server database* MySQL untuk menyimpan sumber data aplikasi.
c. Macromedia Dreamweaver 8
   untuk membuat program, penulis menggunakan Macromedia Dreamweaver sebagai *script*.
d. Google Chrome
   Google Chrome sebagai media untuk menampilkan program perpustakaan.

### 4.2.3 Implementasi Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus terpenuhi untuk menjalankan sistem aplikasi ini antara lain :

a. Processor minimal Quad-Core Processor 1.00 GHz atau sekelasnya.

b. RAM minimal 4 GB

c. *Hardisk* sebagai media penampungan data minimal 100 GB.

d. *Mouse, keyboard, monitor* dan *printer* sebagai alat penyedia antar muka.

## 4.3 Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian, dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak secara fungsional mengeluarkan hasil sesuai yang diharapkan.

# V. Kesimpulan dan Saran

## 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan sekaligus sistem informasi perpustakaan yang di rancang, maka penulis dapat mengambil kesimpulan :

1. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat memudahkan petugas dalam hal penyimpanan data kegiatan perpustakaan dengan menggunakan *database* MySql.

2. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah pengelolaan data seperti data pengunjung, data pencarian buku, data transaksi peminjaman dan pengembalian.

3. Dengan adanya sistem informasi perpustakaan dapat mempermudah petugas dalam membuat laporan kegiatan perpustakaan.

## 5.2 Saran

Adapun saran dari penulis, adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan dengan adanya aplikasi sistem informasi perpustakaan ini dapat dimanfaatkan oleh pengguna perpustakaan semaksimal mungkin.

2. Diharapkan dapat membahas mengenai data yang keanggotaannya sudah tidak aktif.

3. Diharapkan dapat membahas mengenai sanksi untuk keterlambatan pengembalian buku yang telah dipinjam.

# VI. Daftar Pustaka


G. M. James O'Brien, Management Information Systems, New York: The McGraw-Hill Companies, Inc, 2008.

J. Hartono, Analisis dan Desain, Yogyakarta: Andi, 2009.

"Kelas Tambahan," 28 Maret 2011. [Online]. Available: https://kelastambahan.wordpress.com/2011/03/28/konsep-informasi-konsep-sistem-dan-informasi/.

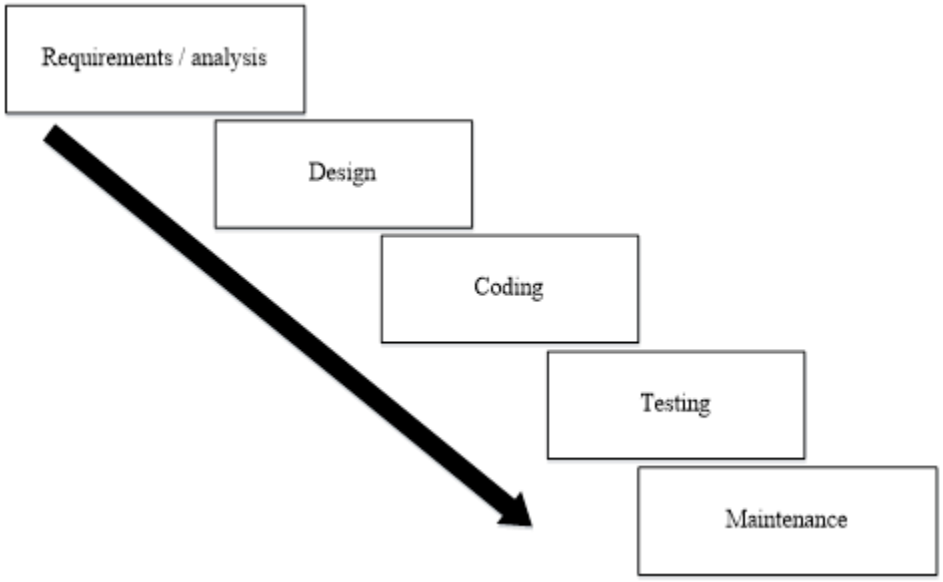
[Online]. Available: http://erni92.ilearning.me/kkp-bab-ii/2-3-konsep-dasar-sistem-informasi/.

6 Oktober 2010. [Online]. Available: https://fairuzelsaid.wordpress.com/2010/10/06/konsep-dasar-sistem-informasi/.

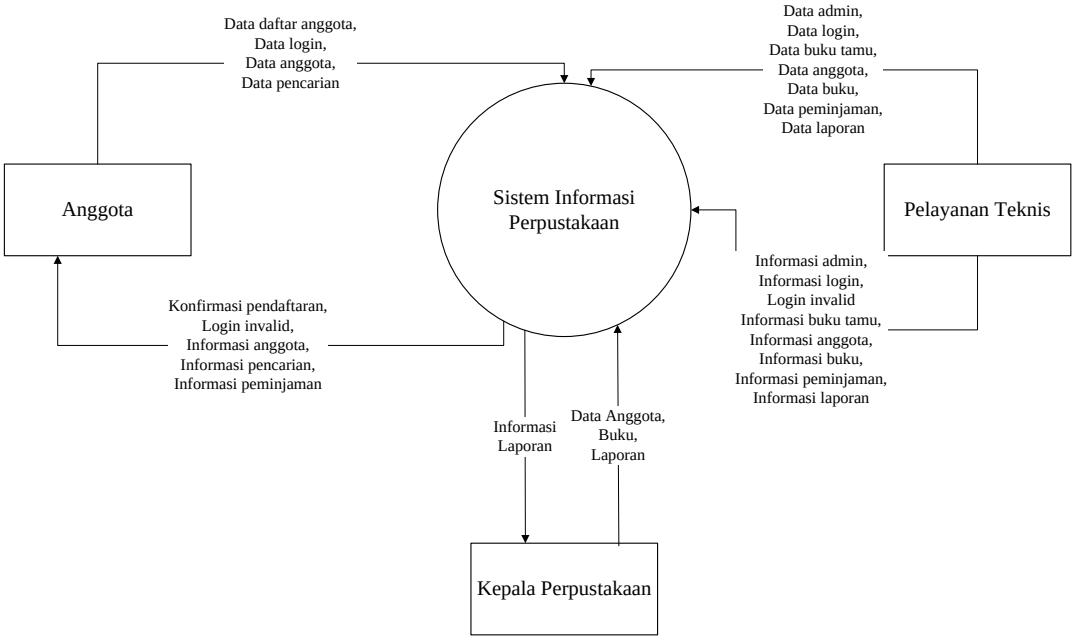
[Online]. Available: https://warintek08.wordpress.com/tes/.

R. Nuryadin, 2014. [Online]. Available: www.academia.edu/9833902/Sistem_Informasi_Perpustakaan.

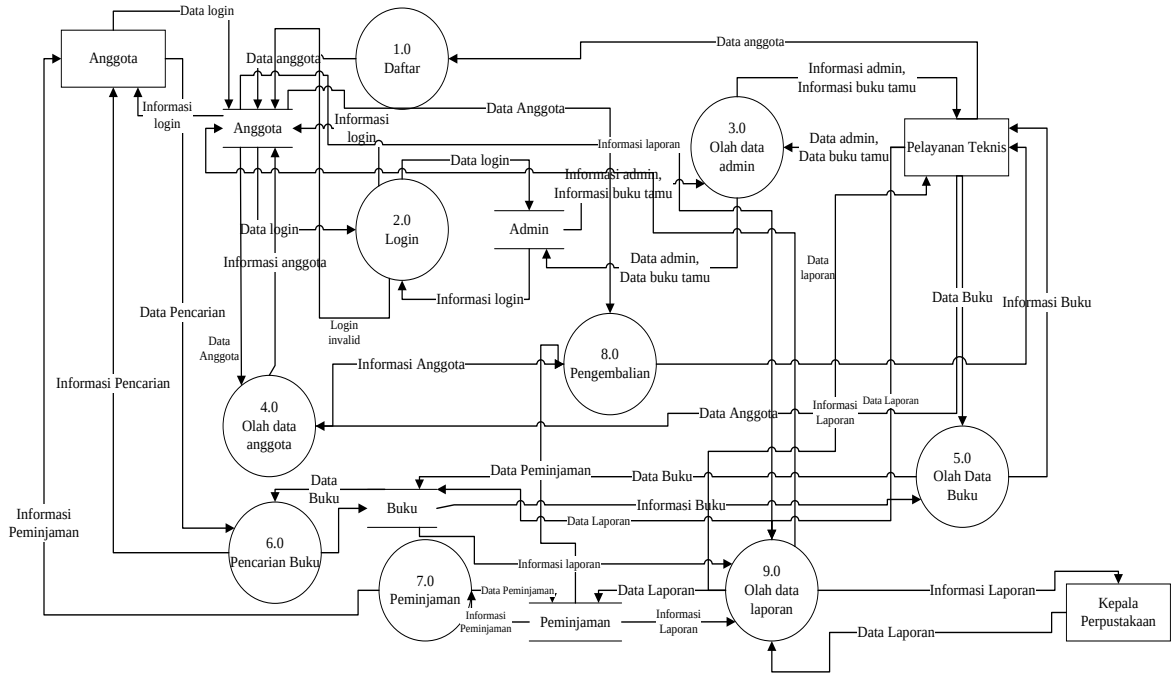
## LAMPIRAN



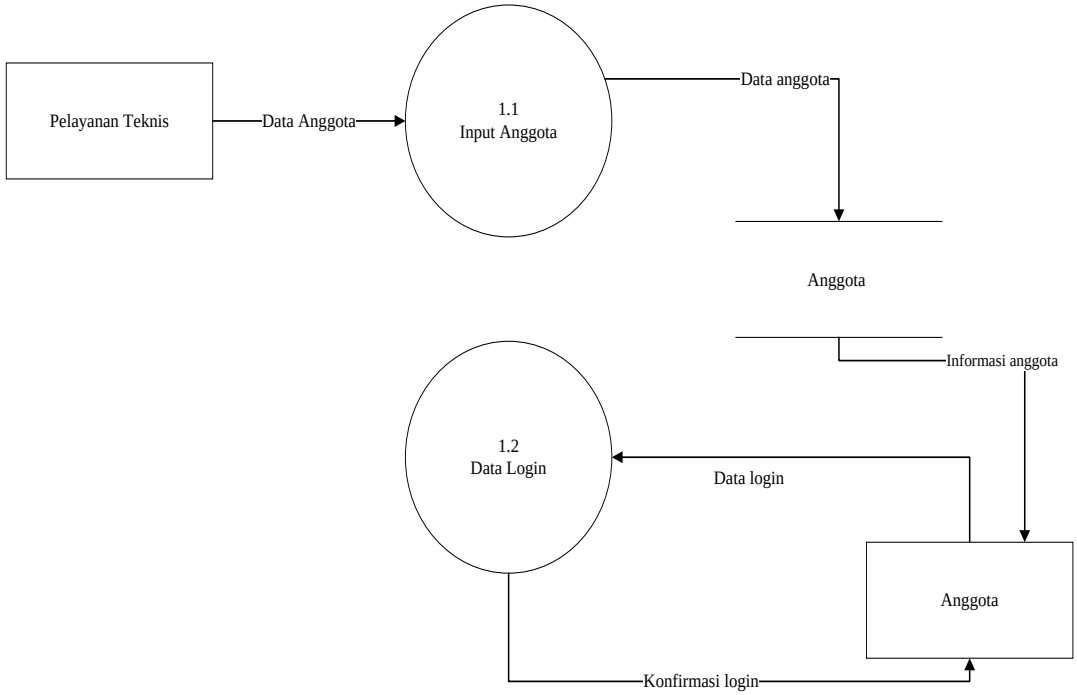

**Gambar 3.1 Fase-fase Waterfall**



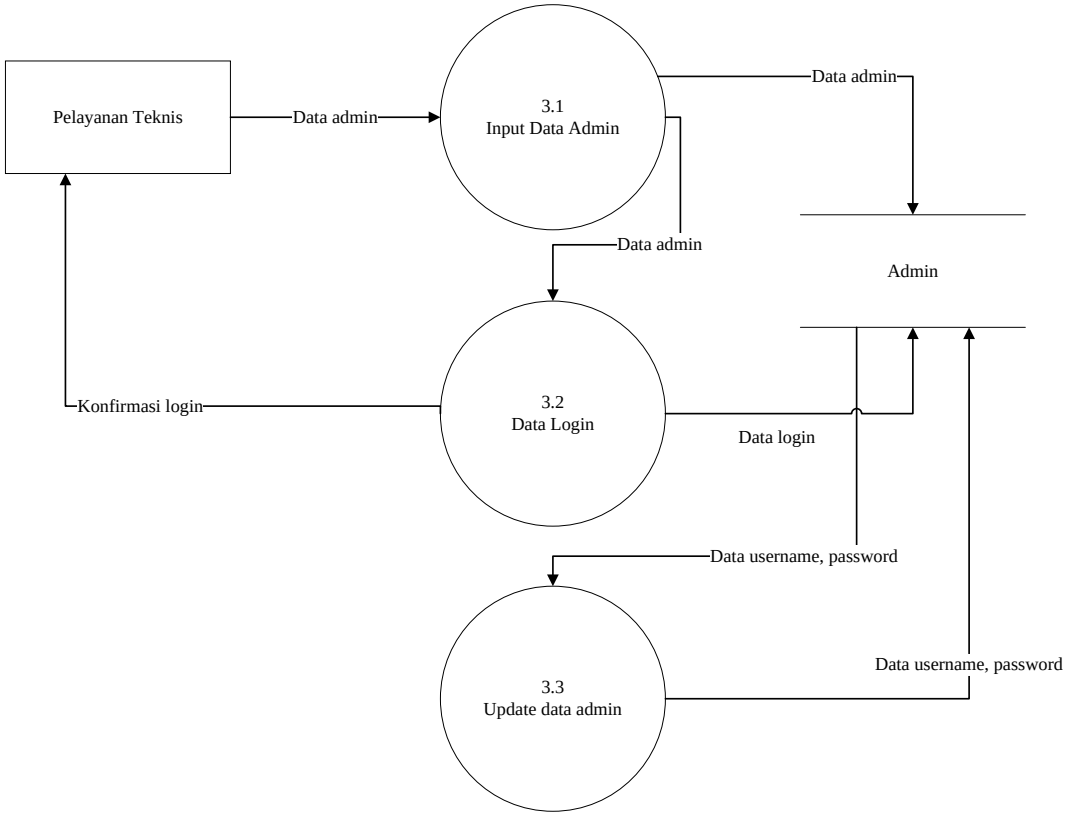

**Gambar 4.1 Konteks Diagram yang diusulkan**



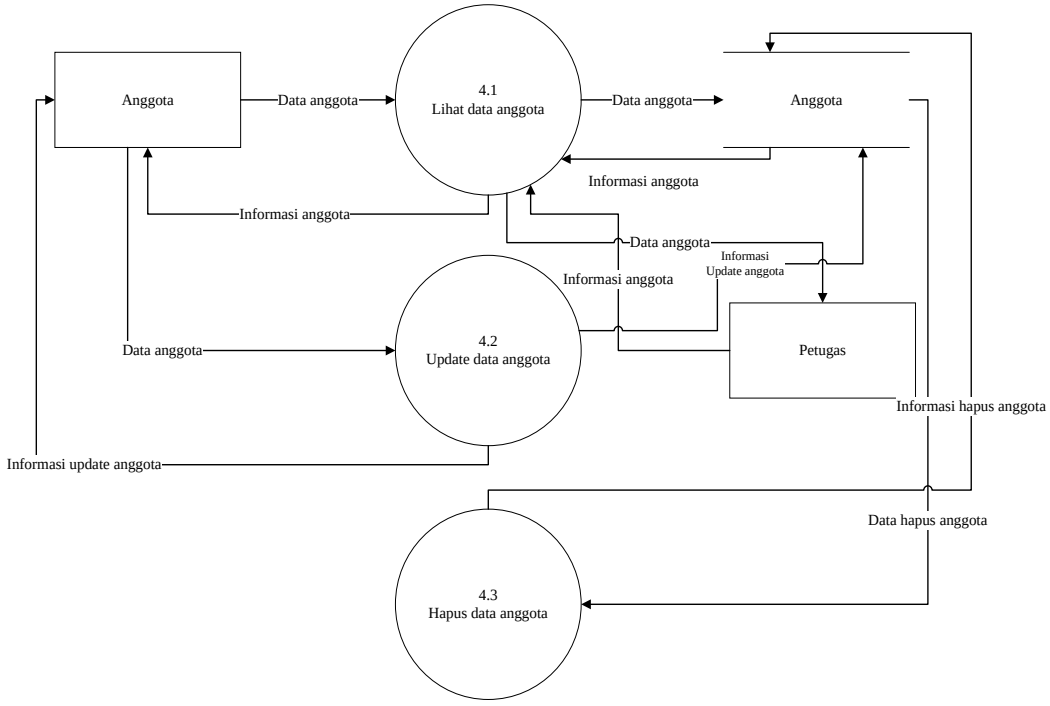

**Gambar 4.2 DFD yang diusulkan**



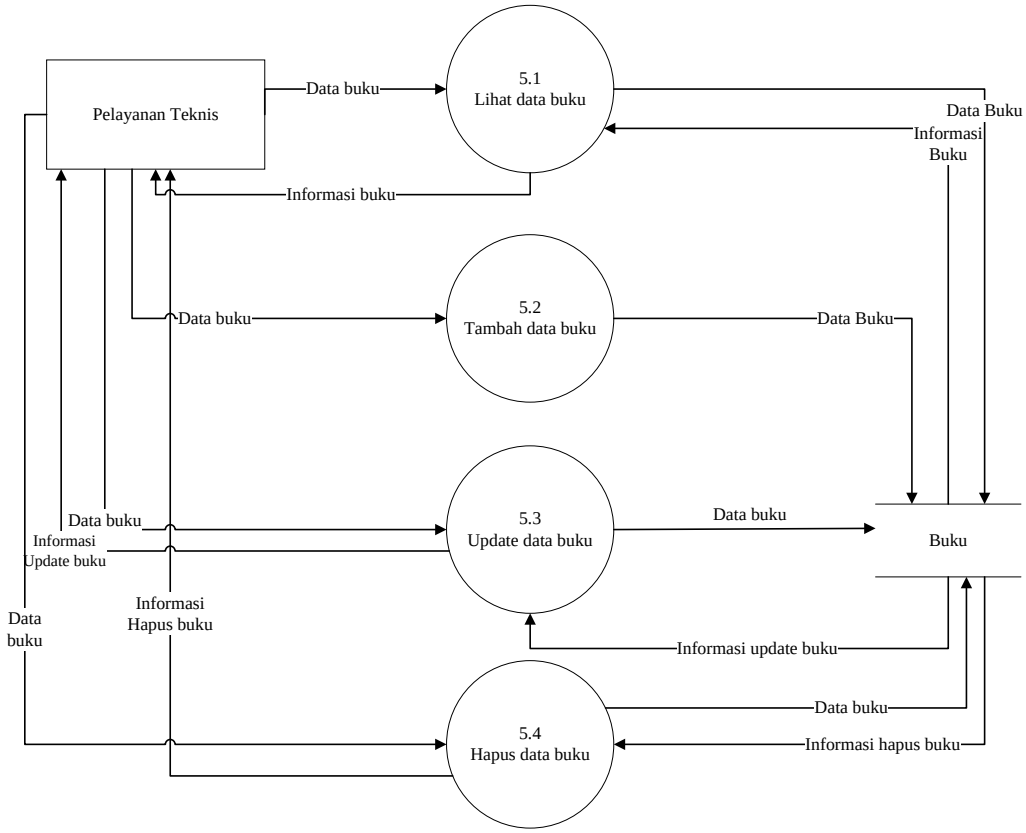

**Gambar 4.3 DFD level 2 proses 1 yang diusulkan**



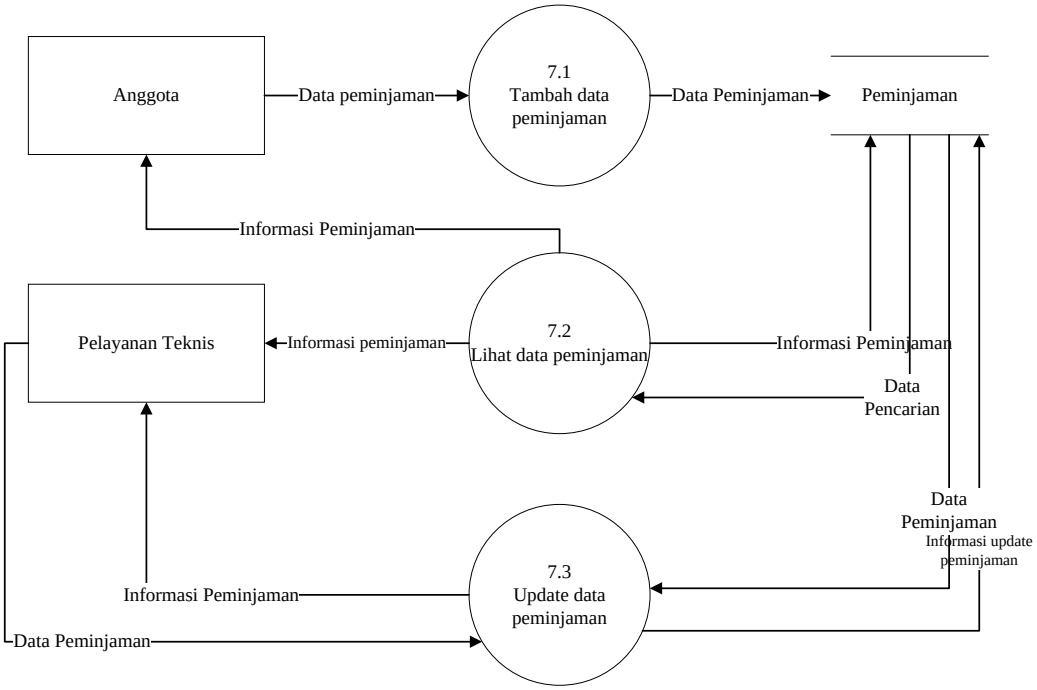

**Gambar 4.4 DFD level 2 proses 3 yang diusulkan**



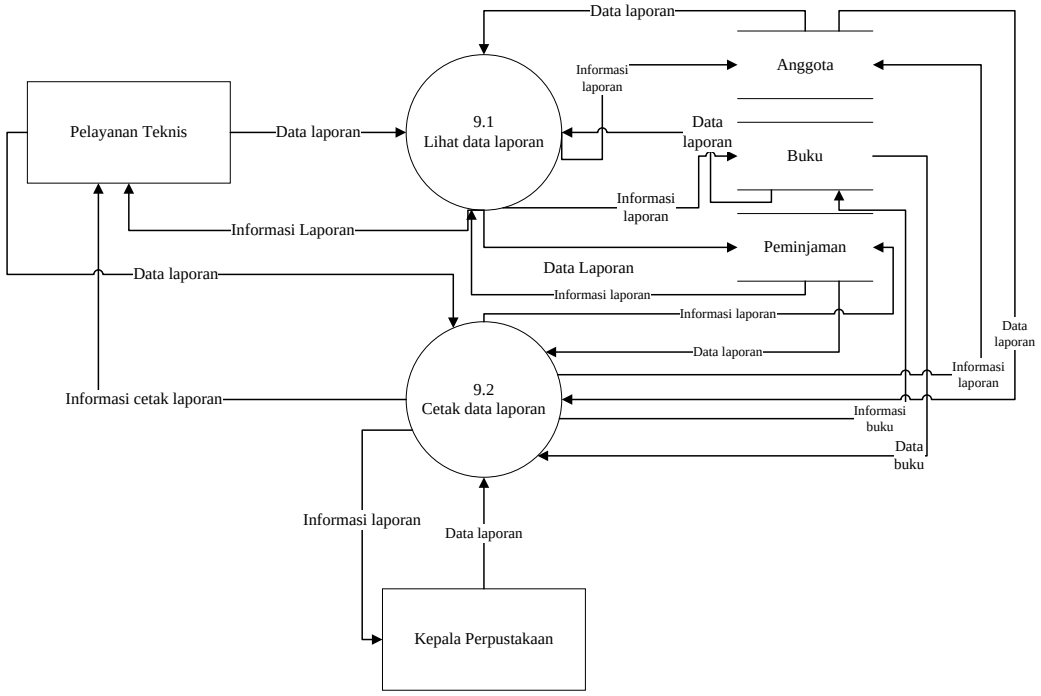

**Gambar 4.5 DFD level 2 proses 4 yang diusulkan**



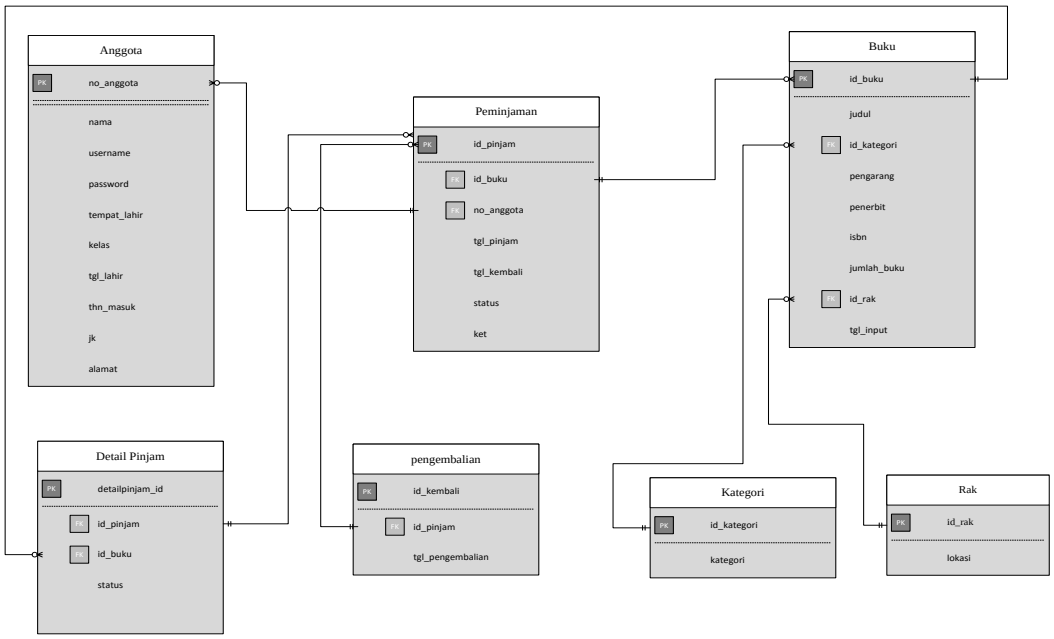

**Gambar 4.6 DFD level 2 proses 5 yang diusulkan**



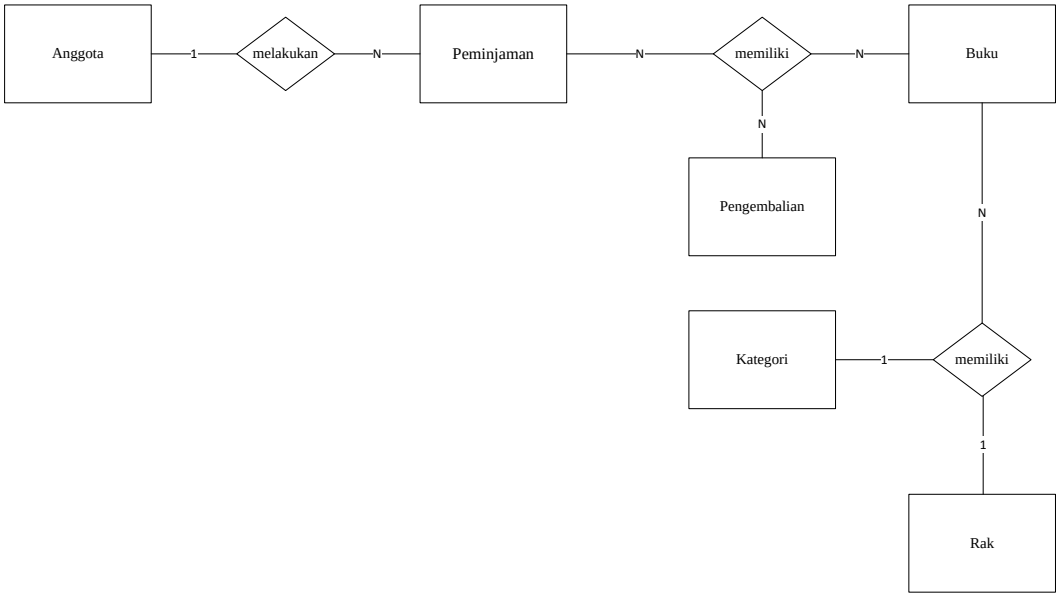

**Gambar 4.7 DFD level 2 proses 7 yang diusulkan**




**Gambar 4.8 DFD level 2 proses 9 yang diusulkan**




**Gambar 4.9 Tabel Relasi yang diusulkan**




**Gambar 4.10 ERD yang diusulkan**