SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PERPUSTAKAAN PADA YAYASAN BADAN PERGURUAN INDONESIA

Oleh :

Feri Firmansyah

10704025

1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia teknologi sangat berpengaruh terhadap ilmu pengetahuan dan teknologi pada kehidupan sehari-hari yang makin kompleks, maka manusia dituntut untuk menyesuaikan dengan perkembangan jaman. Saat ini telah menjadi suatu kebutuhan bahwa sistem komputer dapat memberi kemudahan dalam pencarian informasi yang diinginkan, mengurangi terjadinya kesalahan yang disebabkan oleh kelalaian manusia atau yang disebut dengan *human error* serta keamanan data pun dapat lebih terjamin. Pemanfaatan teknologi komputerisasi juga perlu diimbangi dengan sumber daya manusia yang berkualitas agar dalam pemanafaatan teknologi komputerisasi tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan. Penggunaan komputerisasi dan sistem informasi yang optimal dalam sebuah perusahaan merupakan pilihan yang tepat dalam pengolahan data yang efektif dan efisien untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

Komputer itu sendiri dapat diartikan sebagai seperangkat alat elektronik yang dapat digunakan oleh manusia untuk membantu menyelesaikan suatu masalah yang dihadapinya, berdasarkan intruksi-intruksi yang diberikan kepadanya. Untuk menyelesaikan suatu masalah dengan komputer, maka kita dituntut untuk bisa mengoperasikanya. Perusahaan-perusahaan perangkat lunak dengan segala daya dan kemampuannya terus bersaing menciptakan dan mengembangkan paket program yang baru untuk aplikasi tertentu.

Pada perpustakaan Yayasan Badan Perguruan Indonesia sistem informasi yang digunakan masih sangat sederhana. Sistem tersebut masih banyak memiliki

kelemahan, kelemahan-kelemahan tersebut antara lain adalah tidak adanya pengurutan data anggota (pegawai, guru, karyawan, dan siswa) maupun buku yang mengakibatkan data tidak dapat terorganisir dengan baik, sulitnya melakukan pencarian data buku maupun data anggota dikarenakan sistem informasi yang ada tidak mendukung proses pencarian yang efektif dan efisien, proses pelaporan pun berjalan lambat, selain itu juga pada proses transaksi apabila peminjam meminjam melebihi batas peminjaman maka dalam perhitungan denda masih dihitung menggunakan alat hitung manual dikarenakan sistem informasi yang ada tidak memiliki proses perhitungan yang lebih efektif dan efisien.

Berdasarkan hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan peninjauan lebih jauh mengenai pengolahan data pada perpustakaan Yayasan Badan Perguruan Indonesia, yang mana akan dijadikan acuan dalam pembangunan sistem informasi perpustakaan yang akan dibuat guna mengatasi kelemahan-kelemahan sistem pengolahan data yang ada pada perpustakaan Yayasan Badan Perguruan Indonesia, mengenai hal tersebut, penulis mengambil topik penulisan yang membahas masalah tersebut, yaitu dengan judul "**Sistem Informasi Pengolahan Data Perpustakaan Pada Yayasan Badan Perguruan Indonesia".**

2. Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan tidak akan terjadi dengan sendirinya, tetapi ada yang menyebabkannya. Penulis mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi sebagi berikut :

a. Pada proses pencarian buku maupun anggota (pegawai, guru, karyawan, dan siswa) masih mengalami kesulitan dikarenakan sistem informasi yang ada tidak mendukung adanya proses pencarian.
b. Pada proses pelaporan masih mengalami keterlambatan dikarenakan sulitnya untuk mencari laporan pada transaksi tertentu.
c. Proses sirkulasi yang meliputi peminjaman dan pengembalian belum berjalan sebagaimana mestinya dikarenakan masih terjadinya penumpukan data.

Dari permasalahan yang tengah dihadapi tersebut maka untuk itu dibangunlah sistem informasi perpustakaan yang lebih efektif dan efisien.

3. Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun sistem informasi perpustakaan pada Yayasan Badan Perguruan Indonesia.

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai dalam pembangunan sistem informasi ini antara lain :

1. Pendataan anggota (pegawai, guru, karyawan, dan siswa) maupun buku yang belum terorganisir dengan baik dapat dibuat menjadi lebih baik.
2. Mempermudah dalam proses pencarian data anggota maupun data buku.
3. Mempercepat dalam proses pelaporan data.
4. Mempermudah dalam perhitungan denda yang diakibatkan keterlambatan pengembalian buku.

4. Batasan Masalah

Penelitian yang telah banyak dilakukan dalam pembangunan sistem informasi menyebabkan adanya perbedaan di dalam penggunaan aplikasi sistem informasi. Dalam penelitian ini, penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Sumber data berasal dari Perpustakaan Yayasan Badan Perguruan Indonesia.
2. Sistem informasi dikhususkan untuk mengolah data perpustakaan di Yayasan Badan Perguruan Indonesia.
3. Sistem informasi ini tidak bersifat Client-Server.
4. Proses transaksi, bagian ini mencakup:
    a. Peminjaman

       Pada proses ini hanya mencakup peminjaman buku yang dilakukan oleh anggota (pegawai, guru, karyawan, dan siswa) sesuai persyaratan peminjaman.
    b. Pengembalian

       Pada proses ini hanya mencakup penanganan pengembalian buku.

5. Denda

   Denda diberikan kepada anggota (pegawai, guru, karyawan, dan siswa) yang terlambat mengembalikan buku dari waktu yang ditentukan.

6. Proses pencarian
   a. Buku

      Pencarian buku dapat dilakukan berdasarkan kode buku, judul buku, nama penerbit dan nama pengarang.

   b. Anggota

      Pencarian anggota dapat dilakukan berdasarkan no anggota dan nama anggota.

7. Pembuatan laporan

   Laporan yang akan dibuat disini adalah laporan data buku, data anggota, dan data transaksi. Laporan data buku bisa dibuat berdasarkan tahun terbit, pengarang atau secara keseluruhan dan laporan data anggota dapat dibuat berdasarkan nomor anggota, status anggota dan secara keseluruhan sedangkan laporan transaksi dapat dibuat berdasarkan tanggal transaksi dan transaksi secara keseluruhan.

8. Dalam sistem informasi ini untuk memodelkan datanya menggunakan metode *Data Flow Diagram (DFD)*.
9. Untuk membangun sistem informasi perpustakaan pada Yayasan Badan Perguruan Indonesia ini menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan databasenya menggunakan Microsof Access.

5. Metodologi Penelitian

Dalam melakukan hal ini, diperlukan data dan keterangan untuk membuat laporan. Data dan keterangan tersebut diperoleh dengan melakukan metode penelitian sebagai berikut :

1. Tahap pengumpulan data

   Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Studi Lapangan :

a. Observasi

   yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan pendataan langsung dengan mempelajari dan meneliti data-data yang sudah ada sebelumnya.

b. Wawancara

   yaitu pengumpulan data dengan cara melakukan tanya jawab secara langsung kepada pihak yang bersangkutan.

Studi Literatur

yaitu penulis membaca serta mencari buku-buku yang berhubungan dengan topik yang diambil.

2. Tahap pembuatan perangkat lunak.

Dalam pengembangan sistem informasi ini digunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada sebuah *sistem, alalisis, desain coding, pengujian, dan maintenance*. Model ini menawarkan cara pembuatan perangkat lunak secara lebih nyata. Tahapan dari metode *waterfall* ini meliputi

a. Sistem / Information Engineering

Ini merupakan bagian yang terbesar dalam pembuatan suatu proyek, dimulai dari pengumpulan berbagai macam kebutuhan yang akan digunakan dan menginplementasikannya kedalam bentuk perangkat lunak.

b. Analisis

Ini merupakan tahapan menganalisa hal-hal apa saja yang akan kita gunakan dalam pembuatan perangkat lunak. Dalam pembuatan sistem informasi ini analisis yang digunakan menggunakan analisis terstruktur.

c. Design

Ini merupakan tahapan dimana data-data yang telah dianalisa diterjemahkan kedalam bentuk yang dapat atau mudah dimengerti oleh *user*.

d. Coding

Ini merupakan tahapan dimana data-data yang telah diterjemahkan tadi kemudian dirancang kedalam suatu bahas pemrograman tertentu.

e. Pengujian

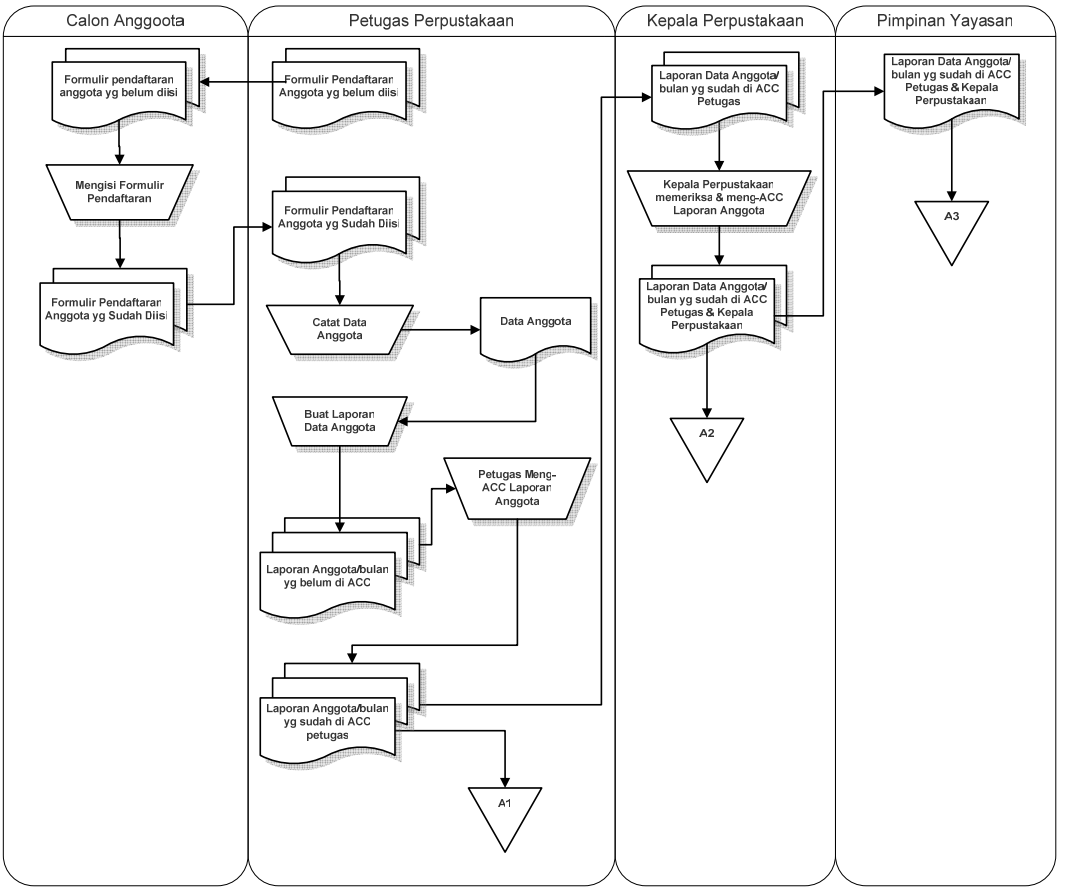
Ini merupakan tahapan dimana perangkat lunak yang telah dibuat kemudian diuji.

f. Maintenance

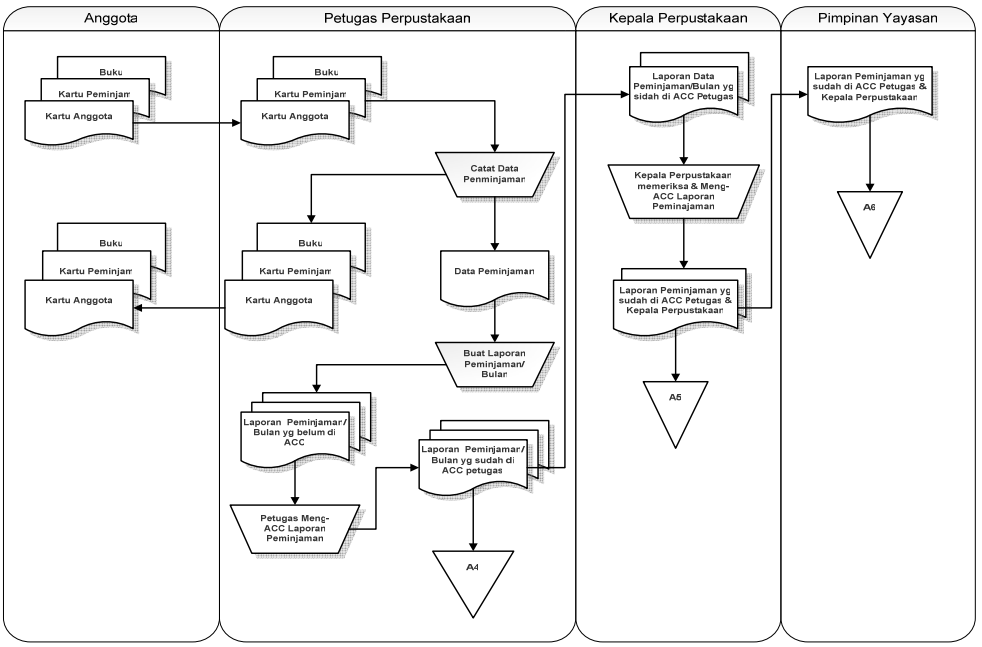
Ini merupakan tahapan yang terakhir dimana perangkat lunak yang telah selesai dibuat dapat mengalami perubahan-perubahan sesuai permintaan *user*.

6. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

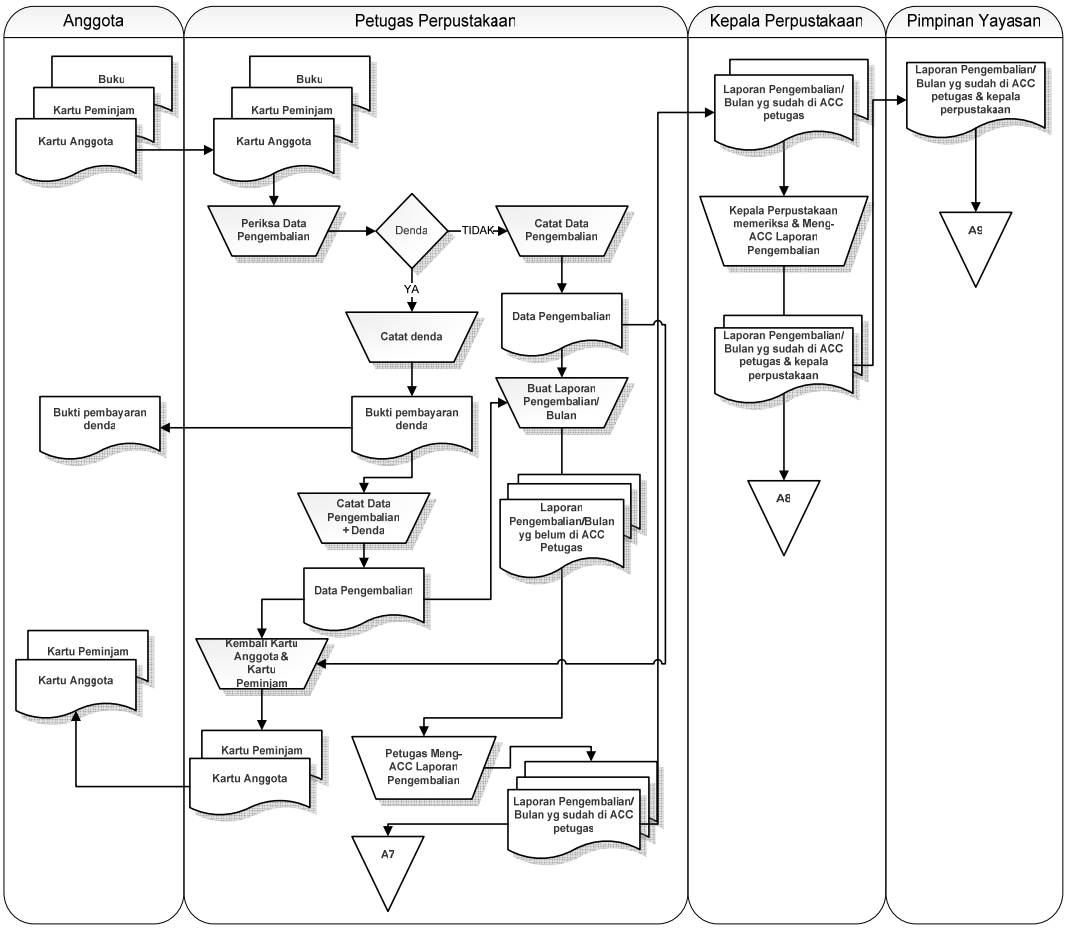
Analisis sistem yang sedang berjalan bertujuan untuk mengetahui lebih jelas bagaimana cara kerja sistem tersebut dan masalah yang sedang dihadapi sistem untuk dapat dijadikan landasan usulan perancangan sistem.



Gambar 1 Prosedur Pendaftaran Anggota



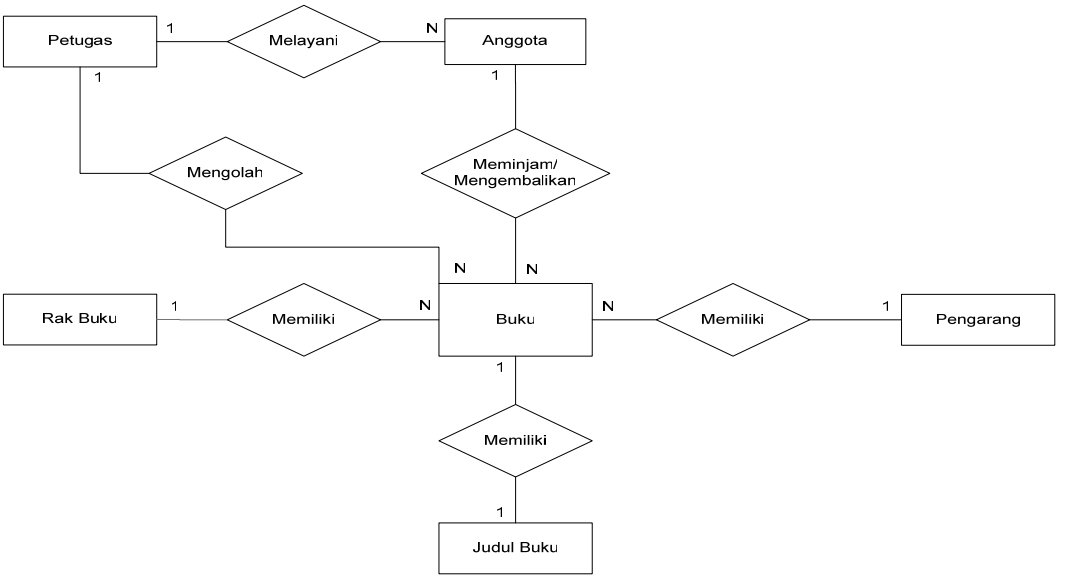
Gambar 2 Prosedure Peminjaman Buku



Gambar 3 Prosedur Pengembalian Buku

7. ER Diagram

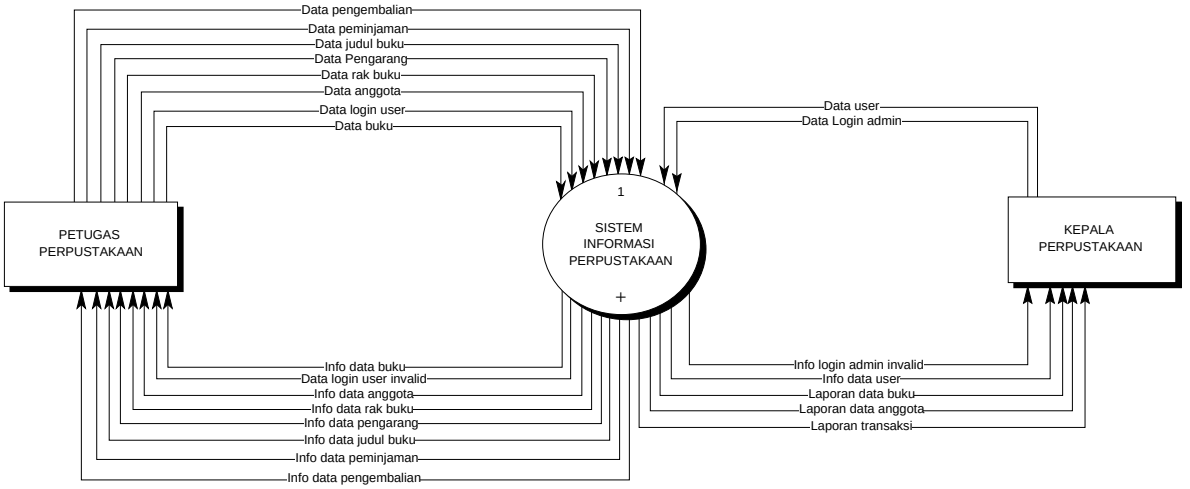
Dalam memodelkan data dan menggambarkan hubungan antara data yang ada pada Sistem Informasi Pengaolahan Data Perpustakaan Pada Yayasan Badan Perguruan Indonesia digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Sistem yang akan dibangun dapat dilihat hubungan antar entitas.



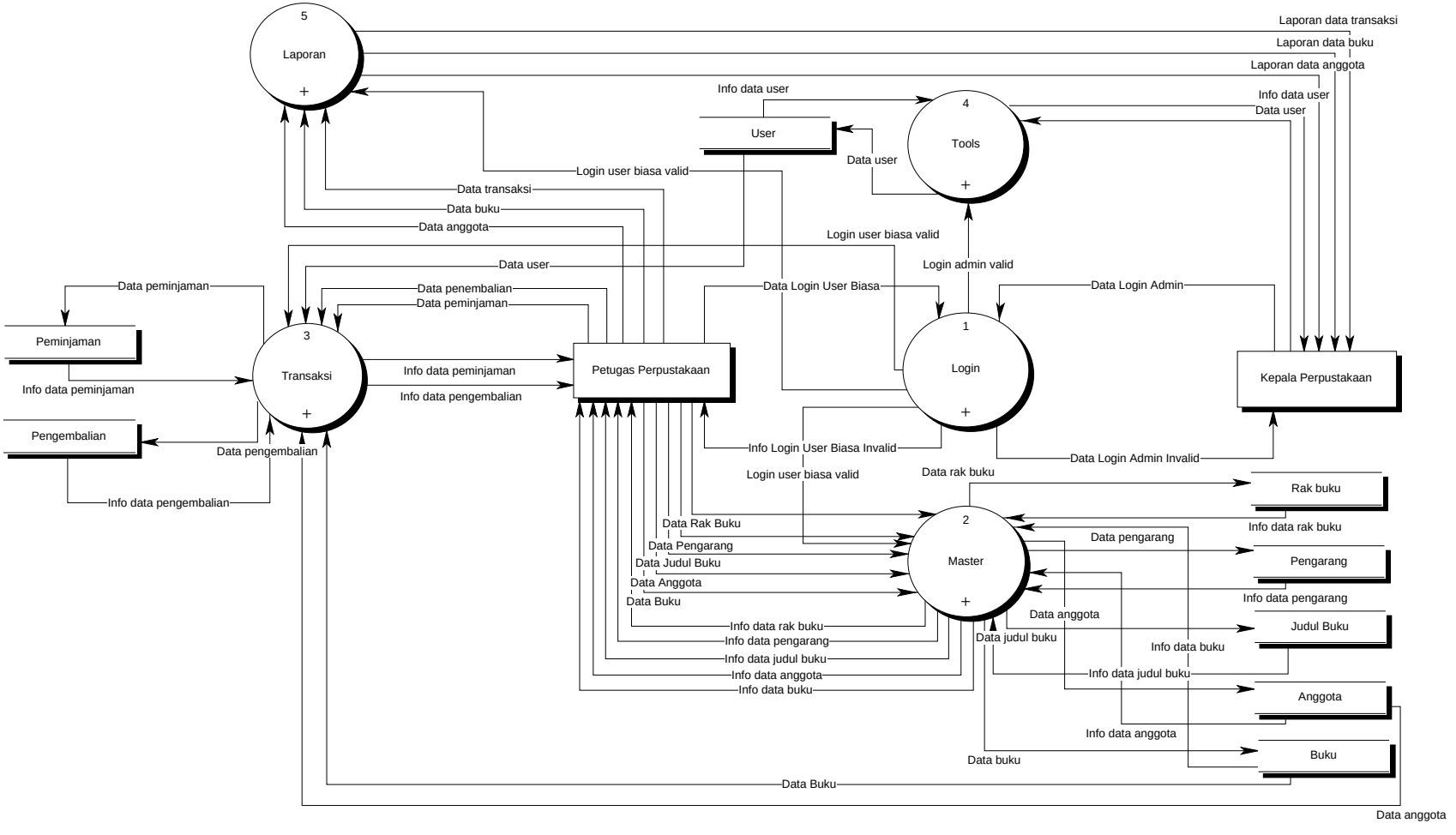
Gambar 4 ER Diagram

8. Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan gambaran secara umum mengenai sebuah sistem yang dirancang secara global, yaitu suatu diagram yang mempresentasikan atau menggambarkan hunbungan antara sistem dengan lingkungan di luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Sistem ditunjukan dalam satu lingkaran yang menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem dan hubungannya dengan entitas lain.



Gambar 5 Diagram Konteks

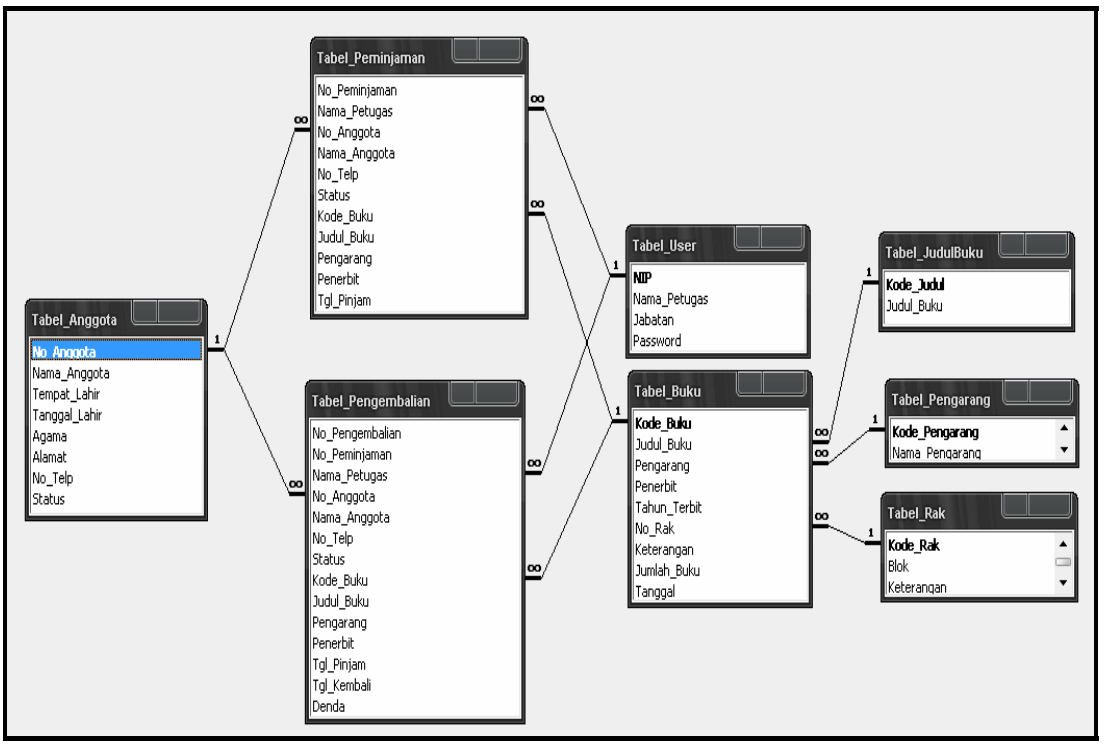


Gamabar 6 DFD Sistem Informasi Pengoahan Data Perpustakaan Pada Yayasan Badan Perguruan Indonesia

9. Tabel Relasi

Suatu file biasanya terdiri dari beberapa kelompok elemen yang berulang-ulang sehingga perlu untuk diorganisasikan kembali. Dalam proses pengorganisasian file yang berguna untuk menghilangkan kelompok elemen yang berulang disebut relasi antar tabel atau tabel relasi.

Proses pengelompokan data menajdi tabel-tabel yang menunjukan entity dan relasinya berfungsi untuk mengakses data yang sedemikian rupa sehingga database tersebut mudah untuk dimodifikasi.



Gambar 7 Relasi Antar Tabel