

SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN ONLINE UNIVERSITAS DARWAN ALI SAMPIT MENGGUNAKAN *PHP* DAN *MYSQL*

Bagus Hadi Saputra, Depi Rusda

Abstraksi — Perpustakaan Universitas Darwan Ali

Sampit merupakan salah satu unit yang mendukung kemajuan pendidikan di lingkungan kampus sebagai sarana ilmu pengetahuan, pengumpulan dan penyebaran informasi. Permasalahan yang di hadapi perpustakaan Universitas Darwan Ali Sampit adalah kendala dalam proses pengolahan data, transaksi, dan laporan sampai saat ini belum optimal memanfaatkan komputer sebagai sistem pendukung. Oleh karena itu, perlu dibuat aplikasi yang mempermudah penyampaian data secara cepat ditemukan pada saat dibutuhkan. Menyediakan proses transaksi peminjaman dan pengembalian untuk petugas dan menyajikan laporan untuk kepala perpustakaan.

Untuk pengembangan aplikasi penulis menggunakan metode siklus hidup pengembangan sistem (SHPS). Dengan tahapan-tahapan mengidentifikasi masalah, peluang, dan tujuan, menentukan syarat-syarat, menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem, merancang sistem yang, mengembangkan dan mendokumentasikan, menguji dan mempertahankan, dan mengimplementasikan dan mengevaluasi sistem tahap menganalisis kebutuhan-kebutuhan sistem dilakukan dengan Perangkat diagram alir data yaitu menggunakan Flowmap atau Flowchart, Data Flow Diagram (DFD) dan juga digunakan untuk mempresentasikan sistem atau perangkat lunak pada tingkatan abstraksi (penambahan aliran informasi dan fungsionalis yang lebih rinci : level 0, level 1, level 2, dst).

DFD kemudian ditransformasikan kedalam modul-modul program untuk keperluan implementasi. Sedangkan perancangan basis data dilakukan dengan metode pemodelan Entity RelationShip Diagram (ER-Diagram) dari diagram aliran data, dikembangkan suatu kamus data. Hasil yang di peroleh pada aplikasi ini adalah mendapatkan aplikasi perpustakaan online yang mempermudah pengolahan data secara cepat ditemukan pada saat dibutuhkan. Menyediakan proses transaksi peminjaman dan pengembalian untuk petugas dan menyajikan laporan untuk kepala perpustakaan. Menyajikan informasi buku yang sudah terkategori berdasarkan jurusan, sehingga anggota mampu mengunduh maupun melakukan pencarian informasi buku dan informasi lainnya yang ada tanpa harus datang langsung ke perpustakaan.

Kata kunci—Digital, Library, Perpustakaan, PHP, MySQL,

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia komputer yang semakin kompleks termasuk di dalamnya teknologi informasi mendorong setiap individu atau kelompok mau tidak mau harus menerapkannya dalam segala aktifitas. Penerapan teknologi informasi saat ini telah menyebar hampir di seluruh bidang, tidak terkecuali di perpustakaan.

¹*Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Darwan Ali, Jln. Batu Berlian No.10 74323 Sampit (Telp : 0531-33336; Fax: 0531-33342); E-mail: bagushadisaputra.13@gmail.com*

Perpustakaan sebagai institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang penerapan teknologi informasi yang berkembang pesat. Hal itu dapat di lihat dari jenis informasi yang ada di dalam perpustakaan, saat ini sangat beragam mulai dari buku konvensional, sampai buku digital (E-book) dan yang lainnya.

Permasalahan yang di hadapi perpustakaan Universitas Darwan Ali Sampit adalah kendala dalam proses pengolahan data, transaksi, dan laporan sampai saat ini belum optimal memanfaatkan komputer sebagai sistem pendukung. Oleh karena itu, perlu dibuat aplikasi yang mempermudah penyampaian data secara cepat ditemukan pada saat dibutuhkan. Menyediakan proses transaksi peminjaman dan pengembalian untuk petugas dan menyajikan laporan untuk kepala perpustakaan.

Pengembangan sistem informasi dilakukan berdasarkan dari kebutuhan layanan informasi yang ada di lingkungan Universitas, selain itu layanan membaca deskripsi buku langsung dari web ataupun mengunduh jurnal secara langsung menjadi tujuan peningkatan layanan sistem informasi.

Perancangan sistem informasi perpustakaan berbasis web ini menggunakan software PHP dan MySQL. Di mana Penggunaan PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang mempunyai lebih banyak kelebihan di bandingkan bahasa sejenis lainnya. Selain gratis PHP juga mempunyai fungsi-fungsi yang cukup lengkap, multiplatform serta mampu berinteraksi dengan database, PHP juga mempunyai tingkat keamanan yang tinggi. Begitu juga dengan software MySQL dan Apache, software ini memiliki fungsi yang penting dalam perancangan sistem.

II. MODEL DESAIN SISTEM

Model dari sistem informasi dirancang dalam bentuk logika. Pemodelan tersebut digambarkan dalam bentuk bagan diantaranya adalah:

1. Bagan Konteks (*Context Diagram*)

Bagan Konteks yaitu diagram tingkat atas, merupakan diagram dari sebuah sistem yang menggambarkan

aliran-aliran data yang masuk dan keluar dari sistem dan yang masuk dan keluar dari entitas luar. Sistem yang dimaksud adalah untuk menggambarkan sistem yang sedang berjalan. Mengidentifikasi awal dan akhir data awal data akhir yang masuk dan keluar sistem. Diagram ini merupakan gambaran umum sistem yang nantinya akan dibuat. Secara uraian dapat dikatakan bahwa diagram konteks itu berisi siapa saja yang memberikan data (*inputan*) ke sistem serta kepada

siapa data informasi yang harus dihasilkan sistem. Jadi dalam diagram ini dibutuhkan adalah:

- a. Siapa saja pihak yang akan memberikan data ke sistem.
 - b. Data apa saja yang diberikannya ke sistem.
 - c. Kepada siapa sistem harus memberikan informasi atau laporan.
 - d. Apa saja isi atau jenis laporan yang harus dihasilkan sistem.
2. Bagan Berjenjang (*Level Diagram*)
Setelah pembuatan konteks diagram akan dilanjutkan dengan pembuatan bagan berjenjang atau *level diagram*, *level diagram* dapat diartikan sebagai penggambaran konteks diagram yang lebih rinci (*Overview Diagram*). Tiap-tiap proses *level 0* akan digambarkan secara rinci.

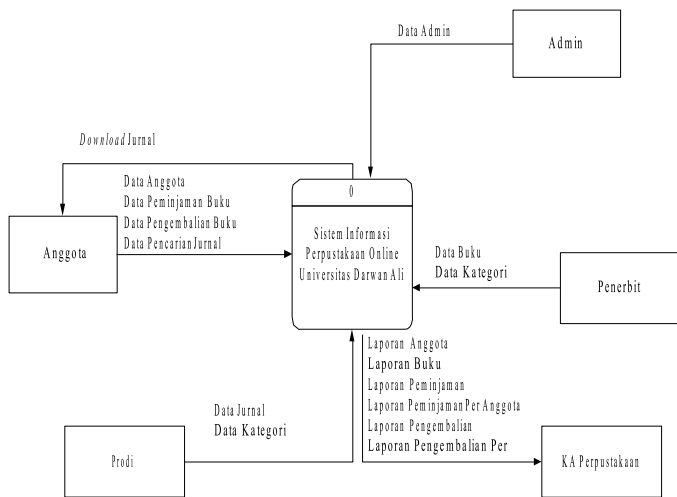
3. Bagan Arus Data (*Data Flow Diagram*)
Data flow diagram sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem baru yang akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir (misalnya lewat telepon, surat dan sebagainya) atau lingkungan fisik dimana data tersebut akan disimpan (misalnya *file* kartu, *microfiche*, *hard disk*, *tape*, *diskette* dan lain sebagainya). *Data flow diagram* merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (*structured Analysis and design*).

III. ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

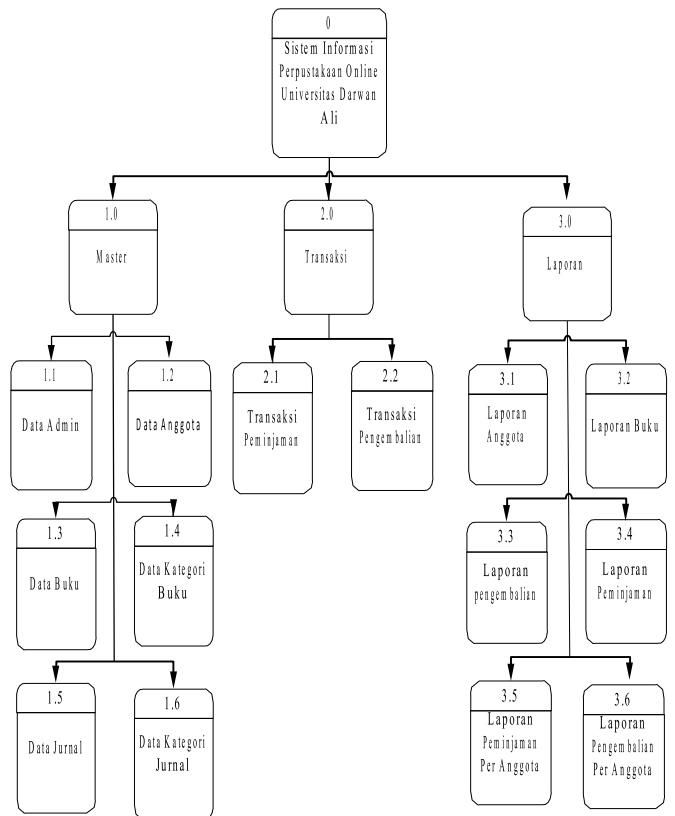
Model dari sistem informasi dirancang dalam bentuk logika. Permodelan tersebut digambarkan dalam beberapa bagan, diantaranya Bagan Konteks (*Context Diagram*), Bagan Berjenjang (*Level Diagram*), Bagan Arus Data (*Data Flow Diagram*), Bagan

Relasi Entitas (*Entity Relationship Diagram*), Model Data Relasional (*Relational Data Model*).

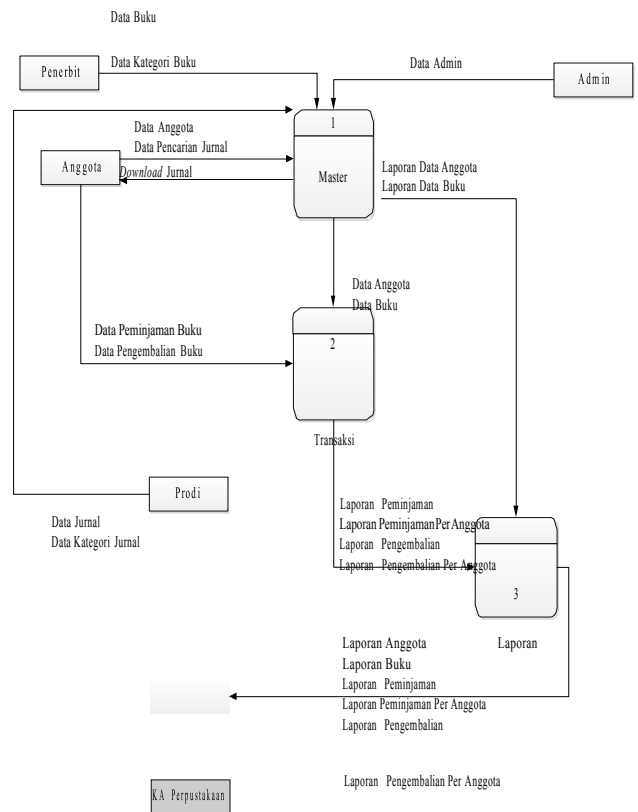
A. Bagan Konteks (*context Diagram*)



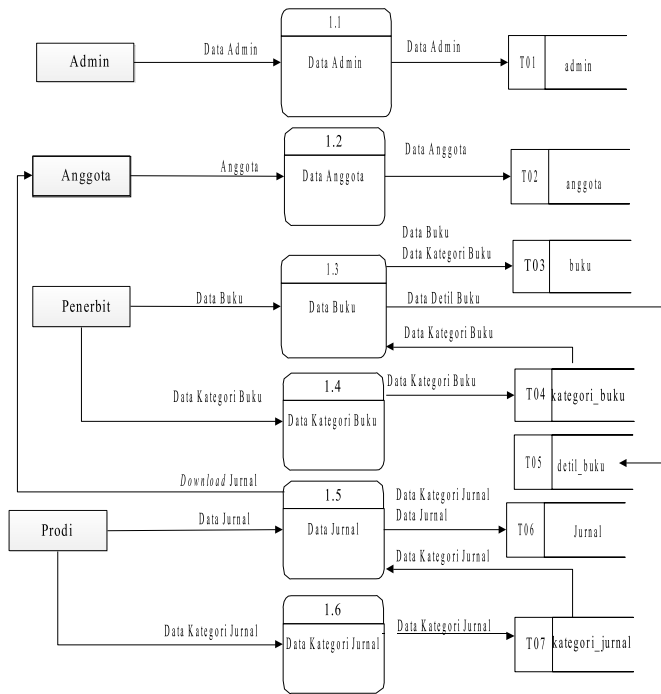
B. Bagan Berjenjang (*Level Diagram*)



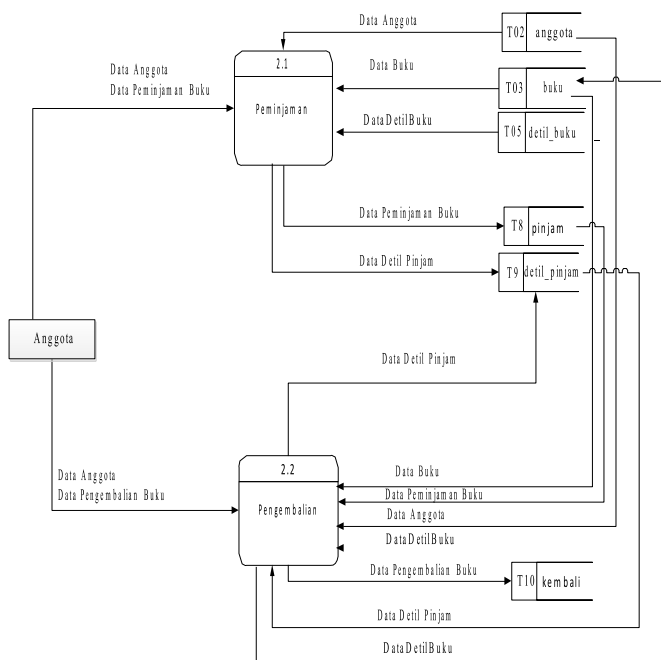
C. Bagan Arus Data (*Data Flow Diagram*)



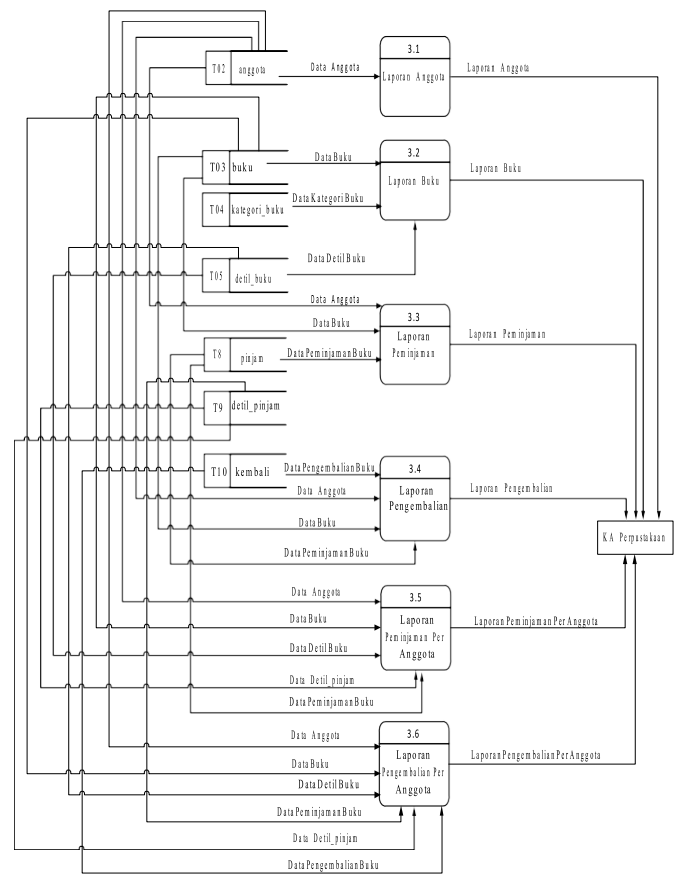
D. DFD Proses Data Master



E. DFD Proses Transaksi



F. DFD Proses Laporan



IV. HASIL DAN IMPLEMENTASI

A. SPESIFIKASI SISTEM

Didalam sistem informasi tersebut, memerlukan suatu perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung berjalannya sistem tersebut. Perangkat-perangkat tersebut adalah sebagai berikut:

B. Spesifikasi Perangkat Keras

Sistem Informasi Perpustakaan *Online* Universitas Darwan Ali Sampit ini diimplementasikan dan dicoba dengan nama domain http://localhost/perpus_unda/index.php dengan menggunakan spesifikasi perangkat keras sebagai berikut:

1. *Prosesor Dual-Core P6200 2.13 GHz.*
2. *Monitor 14 Inch WXGA LED.*
3. *VGA Card Intel® Graphics Media Accelerator HD 729MB.*
4. *Memory 4 GB.*
5. *Hardisk 250 GB*

C. Spesifikasi Perangkat Lunak

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan pada adalah sebagai berikut:

1. *Processor Pentium IV 2.4 GHz.*
2. *Memory 512 MB.*
3. *Monitor 14 Inch.*
4. *VGA Card 128 MB.*
5. *Keyboard dan Mouse.*
6. *Hardisk 80 GB.*

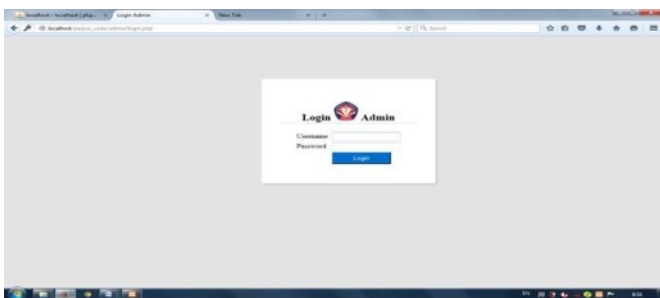
D. IMPLEMENTASI PROGRAM

Didalam Sistem Perpustakaan *Online* Universitas Darwan Ali . Terdapat beberapa *form* utama. *Form-form* tersebut mempunyai kegunaan masing-masing dan diantara *form* yang satu dengan *form* yang lainnya dapat saling berhubungan.

1. Tampilan Halaman *Katalog* Buku



2. Tampilan Login *Administrator*



3. Tampilan Halaman Selamat Datang *Admin*



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Kesimpulan berdasarkan analisa sistem, dengan pembuatan tahap perancangan sistem sampai dengan pembuatan program aplikasi, dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem informasi ini dapat mengelola data buku, data anggota, data jurnal, data peminjaman, dan data pengembalian buku di perpustakaan Universitas Darwan Ali Sampit.
2. Sistem informasi ini dapat memproses transaksi peminjaman, dan transaksi pengembalian buku di perpustakaan Universitas Darwan Ali Sampit.
3. Sistem informasi ini dapat menampilkan laporan anggota, buku, peminjaman, dan pengembalian buku di perpustakaan Universitas Darwan Ali Sampit.

B. SARAN

Berdasarkan pada kesimpulan di atas hal yang perlu diperhatikan pada program aplikasi yang dibuat, serta untuk penelitian yang akan datang guna menyempurnakan penelitian sebelumnya adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat melakukan pencarian data dengan Barcode Reader sehingga pencarian data lebih cepat lagi.
2. Pada Transaksi pengembalian untuk kedepannya dapat disempurnakan lagi dengan membuat denda rusak atau denda hilang.
3. Pada website ada informasi tentang informasi keterlambatan anggota peminjaman buku dan informasi denda.

REFERENSI

- [1] Enterprise, Jubilee. (2009). Trik Cepat Menguasai Google Chrome. Jakarta: Alex Media Komputindo.
- [2] Hidayatullah, Tufiq, A. (2009) 45 menit Belajar Photoshop CS4. Jakarta: Mediakom.
- [3] Ibrahim, Monica, Novianti, Diana, Rahma. "Website Pengelola Paud UPTD DIKORA". Palembang: Jurusan Sistem Informasi STMIK PalComTech.
- [4] Jogiyanto HM. (2011). Analisis Dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] Kendall, Kenneth E. dan Kendall, Julie E. 2003. Analisis Dan Perancangan Sistem Jilid I. Jakarta: PT.Prenhallindo.
- [6] Kronke, David M. (2005). Database Processing. Jakarta: Erlangga.
- [7] Kusri. (2007). Strategi Perancangan Dan Pengelolaan Basis Data. Yogyakarta: Andi Offset.
- [8] Kusri. Koniyo, Andri.(2007). Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi Dengan Visual Basic Dan Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi Offset.
- [9] Madcoms. (2008). Paduan Lengkap Adobe Photoshop CS3. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Nugroho, Bunafit.(2004).Database Relasional Dengan MySQL. Yogyakarta: Andi Offset.
- [12] Peranginangin, Kasiman. (2006). Aplikasi Web Dengan PHP dan MySQL Yogyakarta: Andi Offset.
- [13] Rencana Strategis Universitas Darwan Ali 2014-2018.
- [14] Saputra Agus. Feni Agustin. (2011). Pemrograman CSS Untuk Pemula. Jakarta: PT AlexMedia Komputindo
- [15] Sunyoto Andi. (2007). AJAX Membangun Web Dengan Teknologi SYNCHRONOUSE JavaScript & XML. Yogyakarta: Andi Offset.
- [16] Surali, Nasir, (2010). Artikel, Analisis Dan Desain Sistem Informasi Perpustakaan Migrasi Ke Digital Library, Jurnal Teknologi, Fakultas Teknik Unpatti Vol. 4 No. 2.
- [17] Sutabri, Tata.(2005). Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Andi Offset.
- [18] Sutanta, Edhy.(2010). Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual. Yogyakarta: Andi Offset.
- [19] Winarno, Edy, Zaki, Ali, Community, Smidev, (2010). Easy Web Programming With PHP plushtml5. Jakarta: Elex Media Komputindo.