

**SISTEM INFORMASI PENDATAAN ASET PADA DPRK ACEH
BARAT MENGGUNAKAN *PHP* DAN *MYSQL***

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan
Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana
STMIK U'Budiyah Indonesia**



Oleh

Nama : Muhammad Roki Yurista

Nim : 09111062

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA KOMPUTER
STMIK U'BUDIYAH INDONESIA
BANDA ACEH
2014**

ABSTRAK

Dewan Perwakilan Rakyat Kabupaten (DPRK) Aceh Barat merupakan satu lembaga pemerintah yang membutuhkan adanya sistem informasi yang dapat membantu dalam mengatasi masalah pencatatan atau pendataan barang baik yang dimiliki oleh DPRK Aceh Barat, serta memerlukan beberapa penyelesaian yaitu berupa pendataan dan laporan.

Mengingat pendataan dan pembuatan aset tersebut rutin di laksanakan dalam setiap tahunnya dilakukan masih secara manual dengan melakukan pengecekan terhadap aset yang ada dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Pembuatan sistem pendataan ini dimulai dari pengumpulan data-data yang dibutuhkan oleh sistem, selanjutnya data-data yang dianalisis dengan menggunakan pemodelan sistem berupa flowchart. Setelah dilakukan analisis dibuatlah suatu perancangan sistem yang terdiri dari perancangan proses, dengan menggunakan DFD (Data FlowDiagram), perancangan basis data dengan menggunakan ERD (Entity Relationship Diagram), tabel relasi dan struktur file. Pembuatan sistem informasi pendataan ini menggunakan bahasa PHP dan MySql sebagai databasenya

Kata Kunci : Aset, Sistem, Sistem Informasi

ABSTRACT

The representatives district (DPRK) Aceh Barat is one government agency requires an information system that can help in troubleshooting for logging or documenting the good stuff that belongs to the DPRK in Aceh Barat, and requires some form of logging and settlement reports.

Considering the asset creation and logging routine funded in each year is still done manually by doing a pengecekan against the existing assets and require quite a long time. This logging system commences manufacture of the collection of data required by the system, then the data is analyzed using modeling system in the form of flowcharts. After analysis of the design of a single system which is composed of process design, using the DFD (Data FlowDiagram), designing databases using the ERD (Entity Relationship Diagrams), table relationships and file structure. This logging information systems making use of the PHP language and MySql as the database

Keywords: Assets, Systems, Information Systems

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-nya pula penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **"Pembuatan Sistem Informasi Pendataan Aset Pada DPRK Aceh Barat Menggunakan PHP dan MySQL"**. Tak lupa pula selawat beriring salam penulis persembahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah merubah akhlak manusia dari alam kebodohan kepada alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritikan dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan tugas akhir ini.

Akhirnya penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan atas bimbingan, petunjuk, saran dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati dan ketulusan, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ketua Yayasan U'Budiyah Indonesia
2. Ketua STMIK U'Budiyah
3. Ketua program studi Teknik Informatika
4. Pembimbing yang bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran sehingga berkat bimbingan dan masukan-masukan yang diberikan penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Dosen-dosen serta Staff Akademik STMIK U'budiyah Indonesia

6. Teristimewaayahandadanibundatercintasertaseluruhkeluargabesarucapkanteri makasihatakasihsayang, perhatian, bantuan moral dan material sertasemangat yang diberikanhinggaakhirnyapenulisdapatmenyelesaikanpendidikan di jenjangperguruantinggiini. Juga kepada saudara-saudara tersayang, terima kasih atas semangat dan bantuan yang telah diberikan.
7. Buat my best friend thank's for all atasdukungandansenangselamapenyusunanpenulisanini.

Banda Aceh, 2014

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| ABSTRAK | iv |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Dan Manfaat | 2 |
| 1.4 Batasan Masalah..... | 3 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| 2.1 Pengertian Sistem..... | 4 |
| 2.2 Sistem Informasi | 5 |
| 2.3 Pengertian Data | 6 |
| 2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi..... | 7 |
| 2.5 Basis Data | 7 |
| 2.6 <i>Relational Data Base Management System (RDBMS)</i> | 8 |
| 2.6.1 Pengertian DBMS..... | 8 |
| 2.6.2 Konsep <i>Database Relasional</i> | 9 |
| 2.6.3 <i>Tabel</i> | 10 |

| | | |
|--|--|-----------|
| 2.6.4 | Relasi <i>Antar</i> Tabel..... | 11 |
| 2.6.5 | Hirarki Data..... | 12 |
| 2.6.6 | Normalisasi Data..... | 12 |
| 2.7 | Dasar Pemrograman Sistem..... | 13 |
| 2.7.1 | Database dengan MySQL..... | 13 |
| 2.7.2 | Pemrograman PHP..... | 14 |
| 2.7.3 | Dasar Pemrograman PHP..... | 14 |
| 2.7.4 | Alias untuk parameter PHP..... | 15 |
| 2.7.5 | Konfigurasi <i>Web Server</i> | 15 |
| 2.8 | <i>Database</i> dengan MySQL..... | 15 |
| 2.9 | Pemrograman PHP dalam <i>Database</i> MySQL..... | 16 |
| 2.11 | XAMPP..... | 16 |
| BAB III METODE PENELITIAN | | 17 |
| 3.1 | Sejarah Singkat DPRK Aceh Barat..... | 17 |
| 3.2 | Waktu Penelitian..... | 17 |
| 3.3 | Kegiatan dan Cara Pengambilan Data..... | 18 |
| 3.4 | Alat-Alat yang dipakai..... | 18 |
| 3.4.1 | Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)..... | 18 |
| 3.4.2 | Perangkat Lunak (<i>software</i>)..... | 19 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | | 20 |
| 4.1 | Analisa Data..... | 20 |
| 4.2 | Analisa Sistem..... | 20 |
| 4.2.1 | <i>Data Flow Diagram</i> | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 4.2.1.1 Diagram Kontek (DFD Level 0) | 21 |
| 4.2.1.2 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Level 1 | 22 |
| 4.3 Perancangan ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)..... | 23 |
| 4.4 Perancangan struktur Tabel | 24 |
| 4.5 Pembahasan Aplikasi | 25 |
| 4.5.1 Rancangan <i>Input</i> | 25 |
| 4.5.2 Rancangan <i>Output</i> | 27 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN | 28 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 28 |
| 5.2 Saran..... | 28 |
| DAFTAR PUSTAKA | 31 |
| Lampiran | 32 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.1 Flowchart yang di usulkan | 22 |
| Gambar 4.2DFD Level 0 (Diagram Kontek) | 23 |
| Gambar 4.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1 | 24 |
| Gambar 4.4 Entity Relationship Diagram(ERD) | 25 |
| Gambar 4.5 Halaman <i>Home</i> | 27 |
| Gambar 4.6 Halaman tampil data aset | 28 |
| Gambar 4.7 Halaman Input Data Aset | 28 |
| Gambar 4.8 Halaman Input Data Lokasi | 29 |
| Gambar 4.9 Halaman <i>Output</i> Data Aset | 29 |

DAFTAR TABEL

| | |
|----------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Waktu Penelitian | 19 |
| Tabel 4.1 Tabel Admin | 26 |
| Tabel 4.2 Tabel Data Aset..... | 26 |
| Tabel 4.3 Tabel Lokasi..... | 27 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan berkembangnya suatu perusahaan maka jumlah aset juga akan terus bertambah dari tahun ke tahun. Aset adalah barang tidak habis pakai yang memiliki umur lebih dari 12 bulan. Aset membutuhkan manajemen yang baik agar lebih mudah untuk dipantau dan ditelusuri. Kebutuhan informasi mengenai data dan informasi suatu aset sangatlah penting guna untuk memperbaiki kinerja atau efisiensi di dalam suatu perusahaan. Saat ini DPRK Aceh Barat belum memiliki sistem yang terintegrasi dalam Pendataan aset, selama ini DPRK Aceh Barat masih menggunakan dokumen yang harus disimpan dalam bentuk *file*. Hal ini dirasakan kurang mengakomodasi kepentingan instansi karena penelusuran Pendataan aset lebih sulit dan proses dokumen lebih lama.

Untuk mengatasi hal tersebut salah satu solusinya adalah dengan penggunaan sistem komputer sebagai alat penyimpanan data dan sekaligus sebagai alat pendataan aset. Namun pada DPRK Aceh Barat belum adanya *Software* khusus yang mengenai pendataan Aset, sehingga DPRK Aceh Barat ini masih memakai sistem manual yang menuliskan semua data dan didukung oleh program *Microsoft Office*, yaitu *Microsoft Word* dan *Microsoft Exel*. Sehingga semua proses yang berkenaan dengan pendataan aset yang akan mengalami kelemahan-kelemahan dan kurang efesiennya sistem kerja yang ada.

Sistem ini diharapkan dapat melengkapi berbagai kekurangan pada sistem yang lama diantaranya yaitu sistem yang terintegrasi mulai dari, Pendataan Aset, Register Aset sehingga memudahkan dalam penelusuran suatu aset.

Atas dasar dan landasan diatas maka penulis tertarik untuk membuat penelitian dalam bentuk sebua Tugas Akhir dengan judul **“Sistem Informasi Pendataan Aset Pada DPRK Aceh Barat Menggunakan *PHP* dan *MySQL*”**

1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada di dalam penelitian ini dan sehingga lebih terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang dibahas yaitu sebagai berikut :

- a. Proses pembuatan sistem Informasi Pendataan Aset DPRK Aceh Barat dengan menggunakan *PHP* dan berbasis *Web* serta *MySQL* sebagai *Database Mangement System (DBMS)*
- b. Proses pencatatan aset hanya pada jumlah aset yang dimiliki oleh DPRK Aceh Barat.

1.3 Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah untuk mendukung integritas data, kemudahan pengaksesan data, dan kemudahan pengelolaan data. Sedangkan manfaat dari tugas akhir ini, yaitu hasil dari pembuatan sistem ini dapat mendukung kelancaran pelaksanaan dan fungsi dalam bidang administrasi yang efektif dan efisien, meningkatkan pelayanan kebutuhan akan informasi data aset

yang lebih akurat dan relevan, serta dapat memahami prosedur kerja yang ada di DPRK Aceh Barat.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan lebih terarah serta tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang dibahas mengenai Sistem Informasi Pendataan Aset di DPRK Aceh Barat, Sebagai Berikut :

1. Gedung DPRK Aceh Barat
2. Tanah dan fasilitas lainnya
3. Pembuatan laporan aset setiap tahun
4. Bahasa Pemograman yang di pakai PHP dan MySQL sebagai *Database*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem

Bagi perusahaan atau instansi yang sedang berkembang, perancangan sistem memiliki peranan yang sangat penting, karena perancangan sistem yang tepat maka tujuan dari perusahaan atau instansi tersebut akan mudah dicapai. Secara etimologis istilah sistem itu sendiri berasal dari bahasa Yunani "*systema*" dan mengandung satu sama lain. Ditinjau dari sudut katanya sistem berarti kumpulan beberapa komponen atau objek yang bekerja bersama-sama untuk menghasilkan suatu kesatuan metode, prosedur, teknik yang digabungkan dan diatur sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan yang berfungsi untuk mencapai tujuan. Beberapa pengertian tentang sistem yang diperoleh dari berbagai sumber dan latar belakang pemikiran yang mungkin berbeda.

Steven Alter (2002:2), menyatakan sistem adalah sebagai suatu kumpulan atau himpunan dan unsur, komponen atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu.

Bodnar, George H. dan Hopwood, William S. (2000), menyatakan bahwa sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau area bisnis cocok dengan definisi ini. Organisasi ini terdiri dari sejumlah sumber daya dan sumber daya tersebut bekerja menuju tercapainya suatu tujuan tertentu yang ditentukan oleh pemilik atau manajemen.

Jogiyanto H.M (2004:683), menyatakan bahwa sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau sub sistem yang saling berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan.

Dari pengertian sistem yang dikemukakan diatas, penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen-elemen yang saling berinteraksi dan saling mendukung satu sama lain dalam mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Gordon B. Davis (1984) sebuah sistem terdiri dari bagian-bagian yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa sasaran atau maksud. Dan sistem menurut Raymond Mcleod (2001) adalah himpunan dari unsur-unsur yang saling berkaitan sehingga membentuk suatu kesatuan yang utuh dan terpadu. Sistem terdiri dari struktur dan proses. Struktur sistem merupakan unsur-unsur yang membentuk sistem tersebut. Sedangkan proses sistem menjelaskan cara kerja setiap unsur sistem tersebut dalam mencapai tujuan sistem. Setiap sistem merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar dan terdiri dari berbagai sistem yang lebih kecil, yang disebut sebagai subsistem. Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa suatu sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama – sama untuk mencapai tujuan tertentu. (Tata Sutabri 2005 : 8-9).

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam pengambilan suatu keputusan. Dan untuk mendalami pengertian sistem informasi disini maka dijelaskan pengertian sistem informasi beberapa para ahli, antara lain:

Steven Alter (2002:42), sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang dipertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Abdul Kadir (2003:10), Sistem informasi merupakan sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada suatu yang diproses data menjadi informasi dan dimaksudkan untuk mencapai sasaran dan tujuan.

Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2005:9), menyatakan bahwa sistem informasi adalah suatu komponen yang saling berhubungan yang mengumpulkan (mendapatkan-kembali), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan kendali dalam suatu organisasi.

Dengan beberapa kutipan diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem informasi adalah sistem dalam suatu instansi/ organisasi/ perusahaan yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian dalam suatu organisasi/ instansi/ perusahaan yang saling berhubungan dan memberikan laporan-laporan atau informasi yang dibutuhkan.

2.3 Pengertian Data

Data sebagai sumber informasi harus dianggap sebagai user yang harus dikelola dengan baik dan benar. Data merupakan acuan dalam melakukan semua kegiatan yang dapat menguntungkan sipemakai. Data adalah sekumpulan fakta

tentang peristiwa atau operasi tanpa dipengaruhi oleh pertimbangan atau hasil analisis. Data dapat berupa apa saja dan dapat ditemui dimana saja. Dalam suatu organisasi, data merupakan sumber daya yang sangat vital dan harus dikelola dan diproses sebaik-baiknya (Jogiyanto, 2001, hal :4).

2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pembuatan keputusan dan pengawasan dalam organisasi. Web atau WWW (*Word Wide Web*) adalah sebuah metode baru yang berjalan didunia internet yang berkembang dengan cepat, dengan media ini dapat menciptakan puluhan bahkan ratusan aplikasi yang berjalan di bawah Web (*Under Web*). PHP adalah salah satu aplikasi program yang biasa digunakan dalam media internet saat ini. Databasenya adalah MySQL yaitu *database server* yang dapat berjalan didalam media online sehingga *database* ini mudah dimanage oleh penggunanya. (Nugroho, 2004:1).

2.5 Basis Data

Istilah basisdatabanyak menimbulkan interpretasi yang berbeda. Basis Data adalah suatu susunan/kumpulan data operasiona lengkap dari suatu organisasi atau perusahaan yang diorganisir atau dikelola dan disimpan secara terintegritasi dengan menggunakan metode tertentu menggunakan computer sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakainya. Sedangkan

sistem basis data adalah suatu sistem penyusunan dan mengelola record-record menggunakan komputer untuk menyimpan atau merekam serta memelihara data operasional lengkap sebuah organisasi atau perusahaan sehingga mampu menyediakan informasi yang optimal yang diperlukan pemakai untuk proses pengambilan keputusan (Marlinda, 2004:1).

2.6 Relational Data Base Management System (RDBMS)

2.6.1 Pengertian RDBMS

Kumpulan file yang saling berkaitan untuk program dan pengelolaannya disebut DBMS (Marlinda, 2004:6). DBMS adalah istilah yang penting dalam pengelolaan data. Untuk membuat dan mengelola data tersebut, dibutuhkan *software* yang diistilahkan DBMS (*Data Base Management Sistem*). Tugas-tugas yang diemban *software* DBMS ini adalah membuat *database*, menampilkan data yang ada pada *database* tersebut, memodifikasi data pada *database* tersebut, menghasilkan laporan sesuai dengan data yang ada dalam *database*, dan mengamankan data dari pihak-pihak yang tidak berkepentingan (Swastika, 2006:36). Beberapa contoh *software* DBM yang banyak beredar adalah *Oracle*, *Microsoft SQL Server*, *SyBas* dan *MySQL*.

Hampir semua program DBMS merupakan RDBMS (*Relational DataBase Management Sistem*), dimana data yang akan diorganisir dalam sekumpulan tabel yang saling berelasi (berhubungan) (Swastika, 2006:36)

2.6.2 Konsep Database Relasional

Arsitektur Sistem BasisData dibagi menjadi tiga tingkatan(Marlinda, 2004:9), yaitu:

- a) *internal level* disebut juga *internal view*, yaitu tingkatan yang basis datanya secara fisik ditulis atau disimpan di media *storage* atau *level* yang berkaitan erat dengan tempat penyimpanan. Contohnya cara penyimpanan data dalam disk. Tempat penyimpanan dapat digolongkan sebagai berikut.
 - (a) *Device Model*, bagaimana penyimpanan datanya.
 - (b) *Storage Model*, bagaimana data disimpan di dalam tempat penyimpanan data dan hubungannya terhadap data pengaksesannya.
- b) *external level* disebut juga dengan *individual user views*, yaitu tingkatan data di basis data dilihat berdasarkan kebutuhan masing-masing aplikasi di *user* atau *level* yang berkaitan erat dengan para pemakai. Contohnya cara seorang pemakai menggunakan data.
- c) *conceptual level* disebut juga *community user view*, yaitu tingkat dari aplikasi yang berbeda digabungkan, sehingga menggunakan basis data secara keseluruhan dengan menyembunyikan penyimpanan data secara fisik atau *level* yang merupakan penghubung dari *internal level* dan *external level*. Hal inilah yang mendasari *Relational Data Base Management Sistem*. Contohnya cara penggunaan data oleh sekelompok pemakai. Kelemahan sistem pemrosesan berkas dapat diatasi dengan sistem basis data ini, dengan keuntungan yang diperoleh dalam pemrosesan data ini adalah:

1. Kemubadziran data akan berkurang,
2. Integritas data,
3. Independensi data,
4. Konsistensi data,
5. berbagi data,
6. keamanan data,
7. lebih mudah dalam penggunaan dan pencarian data.

RDBMS merupakan antar muka bagi pemakai dalam mengorganisasikan *database* yang disusun, pemakai dapat berinteraksi langsung dengan mudah dan praktis dengan menggunakan perintah-perintah yang sederhana yang dibuat dalam suatu bahasa pemrograman.

Tujuan DBMS adalah untuk mempermudah penciptaan penyusunan data dan membebaskan pemrograman dari masalah penyusunan *file* yang kacau dan berantakan.

2.6.3 Tabel

Tabel merupakan salah satu bagian dari *database*. Tabel akan menampung data yang tersimpan dalam bentuk baris dan kolom. Setiap kolom mempunyai nama yang unik (tidak mungkin kembar), dan dapat mempunyai jenis yang berbeda. Baris pada tabel berisi data yang sesuai dengan jenis *fields*-nya. Dalam suatu tabel kita membutuhkan satu *field* kunci. *Field* kunci adalah sebuah file yang unik, dan tidak ada yang sama pada table tersebut. Nantiya pada tabel *posting*, tidak perlu mencatat nama, *password* dan *level* dari *record* yang bersangkutan (Swastika,2006:37). *Field* kunci digunakan juga untuk menghubungkan antara tabel satu dengan tabel yang lain.

2.6.4 Relasi Antar Tabel

Dalam sistem *database* ini, data tersimpan dalam beberapa jaringan yang berbeda yang terdistribusi melalui bermacam-macam media yang berbeda. *Database* ini berisi sekumpulan *form*, tiap *form* dapat berinteraksi saat mengeksekusi data pada satu *form* atau secara bersamaan pada beberapa *form*. Setiap *form* dapat memproses eksekusi data lokal, dengan data yang telah ditentukan. Sebuah *form* juga dapat mengambil bagian dalam melakukan akses terhadap data pada beberapa *form* yang berbeda.

- Macam-macam bentuk topologi distribusi data.

a) *Fully Connected Network*

Keuntungan dari tipe ini adalah jika salah satu rusak maka yang lain masih dapat berjalan, tetapi tidak ada jaminan kerahasiaan data.

Karena seluruh bagian dapat melakukan pengaksesan data.

b) *Partially Connected Network*

Reliability pada system ini rendah, karena sistem pengaksesan hanya melewati satu jalur dan tidak ada jalur lain. Akan tetapi biaya dapat ditekan. Jaminan kontrol tidak dijamin.

c) *Tree Structure Network*

Sistem bersifat sentral, jika pusat rusak maka semua bagian tidak dapat melakukan pengaksesan data.

d) *Ring Network*

Sistem melingkar seperti ini hanya dapat mengakses data pada yang langsung berhubungan, maka sistem kontrol sendiri tidak terjamin. sistem yang langsung berhubungan, maka sistem kontrol sendiri tidak terjamin.

e) *Star Network*

Pada sistem ini kontrol manajemen data terjamin karena bersifat sentral dengan biaya yang rendah. Tetapi jika pusat mengalami kerusakan maka data tidak bisa diakses. (Marlinda, 2004:38)

2.6.5 Hirarki Data

Data diorganisirkan ke dalam suatu hirarki yang terdiri atas:

a) Elemen data

Elemen data merupakan satuan data terkecil yang tidak dapat dipecah lagi ke dalam unit lain.

b) Rekaman

Merupakan gabungan dari sejumlah elemen data yang saling terkait. Dalam sistem basis data relational, rekaman biasa disebut dengan tupel atau baris.

c) Berkas

Himpunan dari semua rekaman yang bertipe sama, atau dapat juga dikatakan sebagai kumpulan rekaman data dalam satu objek.

Berkas mewakili komponen yang disebut relasi.

2.6.6 Normalisasi Data

Normalisasi adalah pemrosesan pengelompokan atribut-atribut dan relasi sehingga membentuk struktur relasi antar tabel. Normalisasi merupakan proses pengelompokan elemen-elemen data menjadi suatu tabel-tabel untuk

menunjukkan entity dan relasinya. Teknik ini ditemukan pada tahun 1970 oleh E. F. Codd. *Well-Structure relation* adalah sebuah relasi dengan jumlah kerangkapan datanya sedikit (*Minimum Amount of Redudancy*), serta memberikan kemungkinan bagi *user* untuk melakukan *insert*, *delete* dan *modify* terhadap baris-baris data pada *relasi* tersebut, yang berakibat tidak terjadi kesalahan atau inkonsistensi data, yang disebabkan oleh operasi-operasi tersebut (Marlinda, 2004:115).

2.7 Dasar Pemrograman Sistem

2.7.1 Dreamweaver MX

Dreamweaver merupakan program profesional editor HTML visual yang digunakan untuk mengelola situs dan menata layout halaman *web*. Saat ini versi terbaru dari Dreamweaver yang dikeluarkan oleh Macromedia adalah Dreamweaver MX 2004. pada versi ini, tampilannya mengalami perubahan yang kaya akan warna dan area kerjanya menjadi lebih ringkas dan efisien. Hal ini dapat dilihat dengan peletakan tombol-tombol dan panel-panel yang dapat *minimize* disembunyikan) untuk menghemat area kerja.

Disamping itu, masih banyak terdapat penambahan fasilitas-fasilitas lainnya yang membuat Dreamweaver MX lebih *powerfull*, seperti kemampuan menangani penyuntingan kode dengan lebih baik, menangani dokumen-dokumen baru seperti XHTML, kemampuan *validasi* dan *debug* di *browser*, panel *snippets* yang berfungsi untuk menyunting dan menyimpan blok kode yang sering digunakan, serta fasilitas penanganan berbagai *database* (Mutmainah, 2006:2).

2.7.2 Pemrograman PHP

sisi *server* PHP diperkenalkan pertama kali oleh J Wrynja adalah seorang pria yang memiliki dasar yang matang tentang pemrograman, khususnya pemrograman pada. PHP adalah bahasa pemrograman berbasis web. Bahasa ini mempunyai kelebihan yaitu kompatibilitasnya dengan berbagai macam jenis *database*, dukungan dengan berbagai macam jenis sistem operasi. PHP lebih cocok dan umum digunakan jika digabungkan dengan *database* MySQL. MySQL dengan PHP seakan-akan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Tentunya untuk dapat menggunakan keduanya dibutuhkan tingkat kemampuan *programming* tertentu. Banyak digunakan oleh programmer berlatar belakang C/C++ karena kemiripan *syntaxnya*. *Open source*, karenanya gratis dan bebas. *Database* pasangannya biasanya MySQL, dijalankan bersama *webserver Apache* di atas sistem operasi Linux.

2.7.3 Dasar Pemrograman PHP

PHPTriad adalah *software installer* PHP secara *instant* yang berjalan pada lingkungan Windows, setelah menginstal PHPTriad anda tidak saja telah menginstal PHP, akan tetapi juga sekaligus telah menginstall *Apache Web Server* dan *Database* MySQL. PHPTriad jalan di bawah *platform* Windows, Jadi untuk Windows x ataupun Windows 2000, NT, Me, maupun XP tetap berjalan sama baiknya. Untuk spesifikasi komputer tidak begitu memerlukan spesifikasi tinggi. Fungsi yang selalu akan ditampilkan dalam bahasa pemrograman ini adalah *echo*, fungsi ini digunakan untuk menampilkan suatu data ke dalam *browser* (Nugroho, 2006:13).

2.7.4 Alias untuk parameter PHP

Alias adalah suatu metode untuk pengalamatan terhadap *interpreter* yang akan digunakan. Secara standar, pada file *httpd.conf* memiliki parameter alias yang berguna untuk memberitahukan kepada *Apache* tentang *interpreter* PHP dan *Perl*. Dalam pemrograman ini digunakan PHPTriad, sehingga secara otomatis terpasang pada direktori C:/Apache/PHP, sehingga penyetingan *script* aliasnya adalah *ScriptAlias /php/ "c:/apache/php/"*. Dan apabila tidak menggunakan PHPTriad, maka terlebih dahulu harus diketahui tempat penginstalan program PHP (Nugroho, 2005 : 2).

2.7.5 Konfigurasi Web Server

Cara pengetesan konfigurasi yang telah dilakukan adalah dengan menjalankan *start apache* yang ada pada program. Kemudian membuka sebuah halaman *website* dengan IE atau program lain yang juga dapat digunakan untuk *browsing* di internet. Untuk memanggil halaman PHP ketikkan <http://localhost>, apabila berhasil maka tidak terdapat pesan *error* pada halaman tersebut tetapi akan tampil ucapan *welcome*. Tampilan akan berbeda-beda sesuai dengan jenis MySQL yang digunakan.

2.8 Database dengan MySQL

MySQL merupakan RDBMS (*Relational Data Base Management Sistem*). MySQL didistribusikan secara *open source* dan gratis mulai tahun 1996, tetapi mempunyai sejarah pengembangan sejak tahun 1979. *Database* MySQL adalah *database* yang sangat *powerfull*, stabil, mudah. MySQL sangat banyak dipakai dalam sistem *database web* dengan menggunakan PHP. Karena PHPTriad dilengkapi dengan *database* MySQL maka terdapat tempat untuk menyimpan data (*store*), dan untuk mengambil kembali data anda (*retrieve*). Seperti sistem

database SQL (*Structured Query Language*) yang lain, MySQL juga dilengkapi dengan perintah-perintah dan sintaks-sintaks SQL, dengan keunggulan sebagai berikut:

- a. Konsep *database* MySQL berkecepatan tinggi tentang system penyajian data.
- b. Harga yang relatif murah, karena ada yang dapat diperoleh secara gratis.
- c. Sintaks bahasanya menggunakan perintah yang sederhana.
- d. Dapat bekerja dalam beberapa system operasi seperti *Windows, Linux, MacOS, Unix Solaris, AIX, dan DEC Unix), FreeBSD, OS/2, Irix.*
- e. Dukungan penggunaan banyak tersedia (Swastika, 2006:5).

2.9 Pemrograman PHP dalam *Database* MySQL

Untuk membuat aplikasi *web* yang berjalan dinamis, maka pemrograman *web* dapat dikolaborasikan dengan PHP. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang dapat menjadikan program *web* menjadi lebih dinamis. Dengan menggunakan program PHP tidak hanya membuat program *web* dengan tampilan statis, tetapi juga dapat mengakses *database* seperti MySQL. Dengan *database* tersebut, dapat digunakan untuk menyimpan berita-berita yang ada di dalamnya, dan ditampilkan pada halaman *browser*.

2.10 XAMPP

XAMPP merupakan salah satu paket instalasi Apache, PHP dan MySQL instant yang dapat kita gunakan untuk membantu proses instalasi ketigaproduk tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Sejarah Singkat DPRK Aceh Barat

DPRK Aceh Barat merupakan Dewan Perwakilan Rakyat Kabupaten Aceh Barat yang juga merupakan lembaga terhormat yang berbentuk legislatif. DPRK Aceh Barat juga dibentuk seiring berjalannya pemerintahan kabupaten yang terdiri dari perwakilan dan pemilulegislatif.

3.2 Waktu Penelitian

Lama waktu penelitian dilaksanakan selama 2 bulan terhitung mulai tanggal 05 Juli 2013 sampai dengan tanggal 05 Agustus 2013 untuk memperoleh data-data yang diperlukan untuk pembuatan sistem informasi pendataan aset pada DPRK Aceh Barat. Berikut tabel lama waktu penelitian dapat dilihat di bawah ini:

| NO | Jenis Kegiatan | Bulan Juli | | | | Bulan Agustus | | | |
|----|---------------------|------------|---|---|---|---------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| | Minggu | | | | | | | | |
| 1. | Pengambilan Data | ■ | ■ | | | | | | |
| 2. | Analisa Data | | | ■ | | | | | |
| 3. | Pengumpulan Data | | | | ■ | | | | |
| 4. | Perancangan Tabel | | | | | ■ | | | |
| 5. | Perancangan Sistem | | | | | | ■ | | |
| 6. | Desain Sistem | | | | | | | ■ | |
| 7. | Pengujian Sistem | | | | | | | | ■ |
| 8. | Pengembangan Sistem | | | | | | | | ■ |
| 9. | Final | | | | | | | | ■ |

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

3.3 Kegiatan dan Cara Pengambilan Data

Dalam penelitian pemrograman, basis data yang akan dibuat adalah sistem penyimpanan dan penginformasian data yang berkaitan dengan data Aset. Pengambilan data dengan mengambil data yang ada kaitannya dengan sistem basis data Aset dengan metode- metode sebagai berikut.

1. Metode literatur

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data secara teori-teori yang mendukung dalam pemrograman basis data.

2. Metode Dokumentasi

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang diperlukan dalam pemrograman basis data.

3.4 Alat – alat yang dipakai

3.4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Penggunaan perangkat keras yang baik akan mempengaruhi cepat lambatnya proses program yang dijalankan dan yang dihasilkan. Dalam hal ini penulis merinci minimum spesifikasi komponen *hardware* yang digunakan oleh penulis :

1. CPU Pentium 4
2. Memori 1 GB
3. Laptop 14 inci P
4. Kapasitas Hardisk 320 GB
5. Printer yang digunakan Canon Pixma 2770
6. Mouse

3.4.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun *software* yang digunakan untuk pembuatan program ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP
2. Aplikasi *Microsoft Word 2007* media pengolahan data yang dipakai untuk pengetikan laporan penelitian ini.
3. *Macromedia Dreamweaver MX 2004* yang digunakan penulis sebagai sarana pembuatan program.
4. XAMPP yang digunakan untuk *Web server*.
5. FPDF yang digunakan penulis untuk menampilkan laporan data yang diinput dalam Sistem Informasi Pendataan Aset.
6. *MySQL Server* sebagai sarana *database* yang saya gunakan.
7. PHP sebagai bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat sistem.

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL

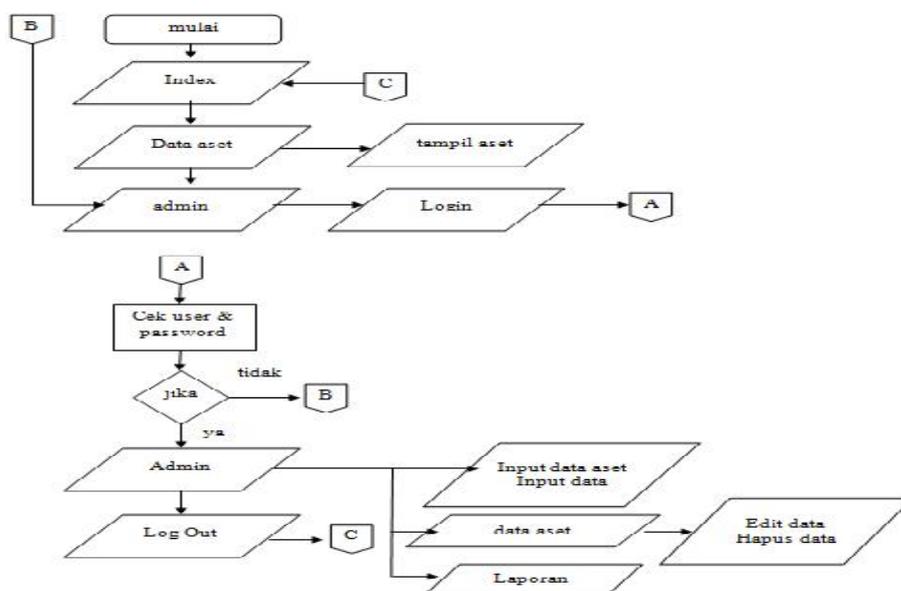
4.1 Analisa Data

Hasil rancangan dan pembuatan program diuraikan dan dijelaskan secara deskriptif naratif (gambar secara umum). Penafsiran dan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan setiap langkah pembuatan program. Simpulan akhir ditentukan oleh keberhasilan tidaknya program dijalankan sesuai dengan rancangan.

Pengguna juga terbagi ke dalam dua bagian yaitu *admin* dan *user biasa* (umum), seorang *admin* dapat melakukan berbagai macam hal seperti melihat, menginput, mengedit, menghapus dan mencetak data aset. Sedangkan *user biasa* hanya dapat melihat data aset yang telah diinput oleh *admin*.

4.2 Analisa Sistem

1. Flowchart Perancangan sistem



Gambar4.1 Flowchart

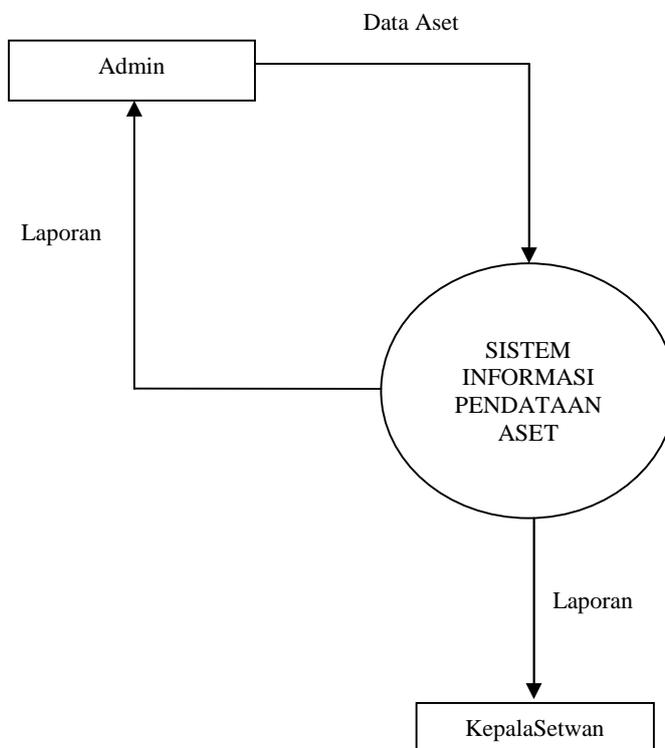
Penjelasan gambar 4.1 adalah proses seorang admin melakukan login serta menginput, mengedit, menghapus dan mencetak laporan data aset dalam menggunakan sistem informasi Pendataan Aset.

4.2.1 Data Flow Diagram

4.2.1.1 Diagram Kontek (DFD Level 0)

Dalam perancang diagram konteks ini, penulis menerangkan proses kegiatan kerjanya dalam menggunakan Sistem Informasi Pendataan Aset DRPK Aceh Barat. Tujuan dari proses ini untuk memperoleh data yang ada selanjutnya data-data aset tersebut kemudian dijadikan laporan untuk dijadikan sebagai arsip.

Dibawah ini merupakan bentuk diagram konteks:

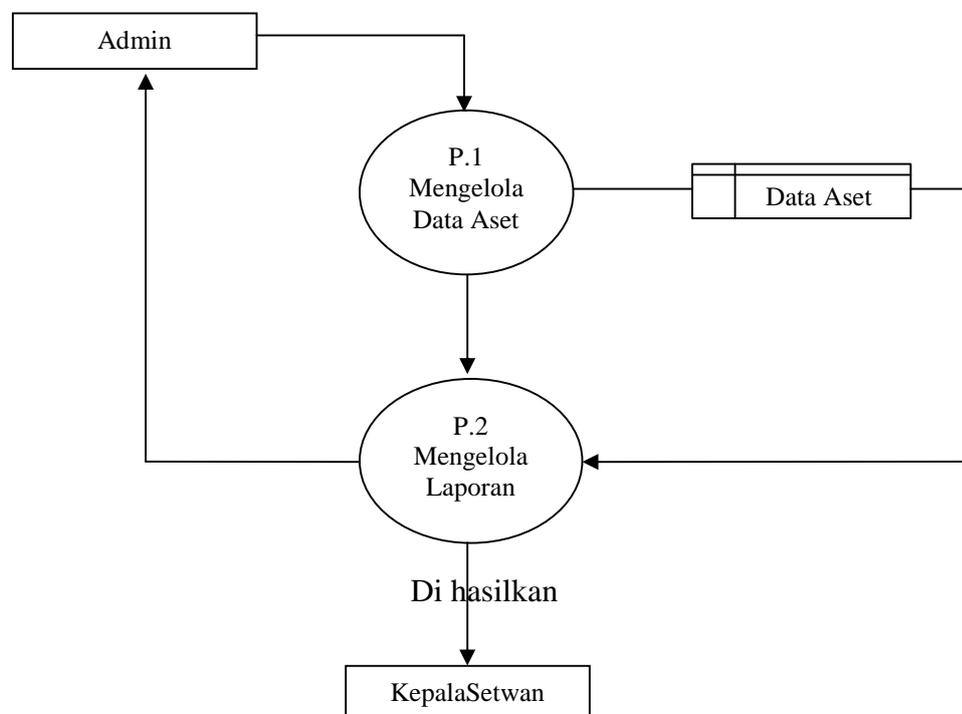


Gambar4.2 DFD Level 0 (Diagram Konteks)

Penjelasan dari gambar 4.2 adalah bentuk kinerja sistem yang akan dibuat yang meliputi alur kerja sistem. Pada gambar diatas terdapat sebuah proses kerja sistem yang akan dirancang.

4.2.1.2 Data Flow Diagram (DFD) level 1

Data Flow Diagram (DFD) adalah gambar sistem secara logika. Gambar ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi. Pada tahap analisa, penanganan notasi simbol lingkaran dan anak panah mewakili/menggambarkan arus data dalam perancangan sistem sangat membantu sekali di dalam komunikasi dengan pemakai sistem menggunakan notasi-notasi ini untuk menggambarkan arus dari data sistem. Lihat gambar dibawah ini:

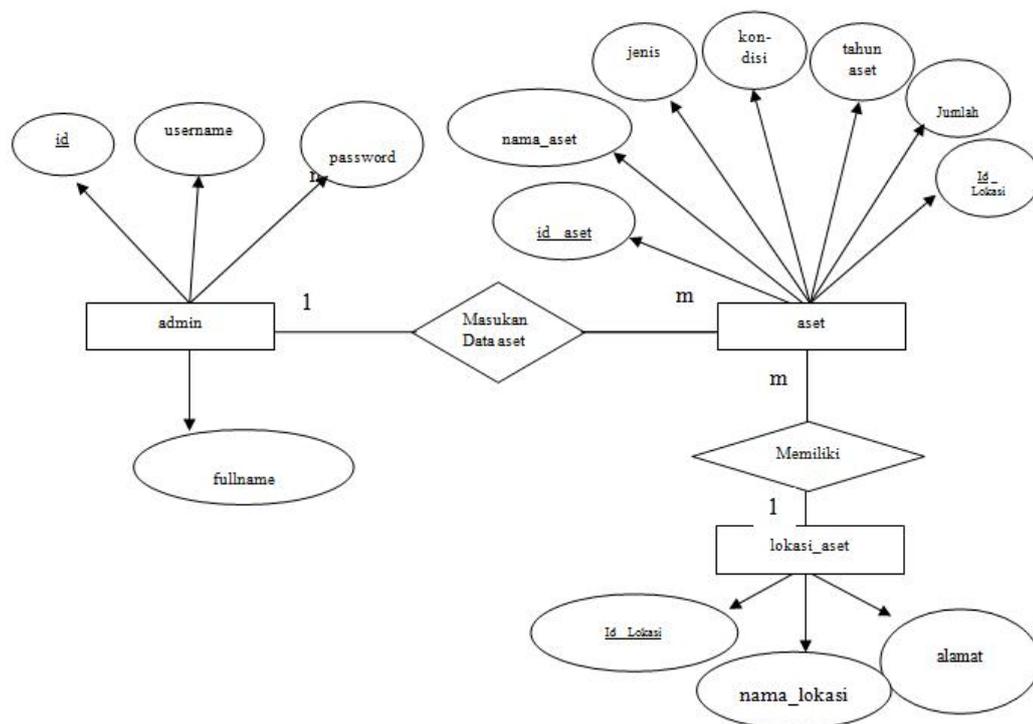


Gambar 4.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Penjelasan dari gambar 4.3 adalah seorang admin melakukan proses pertama (P1) yaitu mengelola data dan kemudian disimpan pada *database* data aset, dan selanjutnya admin melakukan proses kedua(P2) untuk pengolahan laporan yang akan diberikan kepada Setwan .

4.3 Perancangan ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah Entity Relationship yang berisikan komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut. Dapat digambarkan Entity Relationship (Diagram ERD). Bentuk tampilan ERD dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar4.4. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Penjelasan gambar 4.4 adalah bentuk ERD yang dirancang untuk sistem pendataan Aset. Pada gambar diatas juga terdapat 3 (tiga) Entitas yaitu admin, aset dan lokasi aset yang mempunyai atribut masing-masing.

4.4 PerancanganstrukturTabel

Dalamsisteminformasiini penulis merancang 3 tabel dalam *database* dan 1 untuk tabel *user*. Adapun ke 2 (dua) tabel tersebut antara lain.

1. Tabel *Admin*

| Field | Type | Width | Description |
|-----------|---------|-------|--------------|
| <u>id</u> | Int | 2 | Id |
| username | Varchar | 20 | Nama User |
| password | Varchar | 32 | Password |
| fullname | Varchar | 30 | Nama Lengkap |

Tabel 4.1 Tabel admin

Data

admin merupakan tabel untuk melakukan input *username* dan *password*, yang digunakan untuk melakukan proses login atau masuk ke dalam suatu sistem tersebut. Diatas juga terdapat *id* yang berfungsi sebagai Primary Key, dan *fullname* adalah sebagai keterangan dari user yang menggunakan sistem.

2. Tabel *Aset*

| Field | Type | Width | Description |
|----------------|---------|-------|----------------|
| <u>id_aset</u> | Varchar | 5 | Identitas Aset |
| nama_aset | Varchar | 20 | Nama Aset |
| jenis_aset | Varchar | 10 | Jenis Aset |
| kondisi_aset | Varchar | 15 | Kondisi Aset |
| tahun_aset | Char | 4 | Tahun Aset |
| jumlah_aset | Int | 4 | Jumlah Aset |
| id_lokasi | varchar | 20 | Lokasi Aset |

Tabel 4.2 Tabel Data Aset

Tabel data aset merupakan tabel untuk menyimpan data aset. Diatas juga terdapat *id_aset* yang berfungsi sebagai Primary Key.

3. TabelLokasi_Aset

| Field | Type | Width | Description |
|-------------|---------|-------|-----------------|
| id_lokasi | Varchar | 3 | IdentitasLokasi |
| nama_lokasi | Varchar | 20 | NamaLokasi |
| alamat | Varchar | 50 | AlamatLokasi |

Tabel4.3TabelLokasi_Aset

4.5 PembahasanAplikasi

4.5.1 RancanganInput

1. Halaman Home (*index*)

Halaman *home* adalah satu halaman utama (indeks)

dimana saat dibuka sistem ini dibuka.

Bentuk dari halaman *home* adalah sebagai berikut :

The screenshot shows the web application interface for Dewan Perwakilan Rakyat Kabupaten Aceh Barat. The page has a red header with the organization's logo and name. Below the header is a navigation menu with links: Home, Input Aset, Data Aset, Data Lokasi, Laporan, and LogOut. The main content area is divided into a left sidebar with links for Administrator and Halaman Admin, and a main form area. The form contains the following fields and controls:

- Id Aset:
- Nama Aset:
- Jenis Aset:
- Kondisi:
- Tahun Aset:
- Jumlah Aset:
- Lokasi:

At the bottom of the form are two buttons: "input" and "Reset". The footer of the page contains the text "Copyright © 2014 DPRK Aceh Barat".

Gambar 4.5 Halaman *Home*

2. Halaman tampil data aset

Halaman data tampil data aset adalah halaman tampil seluruh data aset dimana saat *sidebar* menu diklik. Bentuk dari halaman tampil data aset adalah sebagai berikut :



Gambar 4.6 Halaman tampil data aset

3. Halaman Input Data Aset

Halaman input data aset adalah halaman input data aset dimana saat menu diklik. Bentuk dari halaman input data aset adalah sebagai berikut :

Gambar 4.7 Halaman Input Data Aset

4. Halaman Input Data Lokasi

Halaman input data Lokasi adalah halaman input data lokasi dimana saat menu diklik. Bentuk dari halaman input data lokasi adalah sebagai berikut :

Gambar 4.8 Halaman Input Data Lokasi

4.5.2 Rancangan Output

Rancangan *Output* merupakan rancangan halaman keluaran yang dihasilkan dari sistem. Berikut ini tampilan halaman *output* :

LAPORAN ASET DPRK ACEH BARAT

| No | Id Aset | Nama Aset | Jenis | Kondisi | Tahun | Jumlah | Lokasi |
|----|---------|--------------|----------|-------------|-------|--------|----------------|
| 1 | 2 | perpustakaan | bangunan | Sangat Baik | 2000 | 4 | jalan manek re |

Gambar 4.9 Halaman Output Data Aset

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Setelah menyusun Tugas Akhir ini, dapat diambil kesimpulan bahwa pembuatan basis data di DRPK Aceh Barat dengan aplikasi *PHP* dan *MySQL* menggunakan software *Dreamweaver MX* di awal dengan mendesain *template* yang menarik kemudian menggabungkan *source code PHP* dan *data base* pada *MySQL* dengan *template* yang sudah dibuat. Program ini dirancang dengan maksud pengguna dapat dan mampu memberikan data yang efisien dan sesuai dengan kebutuhan. Penyajian informasi pendataan aset yang meliputi penyajian data Aset. Disajikan dalam bentuk basis data yang di *update* oleh administrator mulai dari input data aset dan data lokasi sehingga dapat menghasilkan laporan data aset.

5.2 Saran

1. Untuk DPRK Aceh Barat :

Keberadaan komputer saat ini diharapkan dapat dimanfaatkan secara maksimal agar dapat mempermudah pengelolaan sistem informasi di Kampus.

2. Untuk pemakai program :

1. Bagi programmer yang ingin menyempurnakan program ini penulis menyarankan lebih memperketat sistem keamanan data demi kesempurnaan program.

2. Dengan sistem pengolahan data yang baru, pemakai disarankan untuk memperhatikan kekurangan dan kelemahan sistem agar dapat segera dicari pemecahan masalahnya dan dapat segera diperbaiki kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Jogiyanto, 2005, *Analisa Dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi
- Kadir, Abduldan Triwahyuni, Terrach, 2005, *Pengenalan Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi
- Marlinda, Linda. 2004. *Sistem Basis Data*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Mutmainah, Siti. 2006. *Dreamweaver dan Fireworks*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Nugroho, Bunafit. 2006. *Menjual Aplikasi Penjualan Dengan PHP dan MySQL*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Nugroho, Adi 2004, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta, Andi.
- Sutabri, Tata. 2005. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta : Penerbit Andi
- Swastika, Windra. 2006. *PHP 5 dan MySQL 4*. Jakarta: Dian Rakyat.