

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SUKU CADANG PESAWAT UDARA BERBASIS WEB

Rizky Dwi Andrea

*Program Study Sistem Informasi, STMIK Insan Pembangunan - Tangerang
Jl. Raya Serang Km 10 Bitung Tangerang, 15118 Telp. 59492836
Email : rizkydwiandrea@gmail.com*

Deddy Hidayat

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Insan Pembangunan - Tangerang
Jl. Raya Serang Km 10 Bitung Tangerang, 15118 Telp. 021-59492836
Email : rendy0477@gmail.com*

Balai kalibrasi Fasilitas Penerbangan Departemen Perhubungan Udara merupakan salah satu instansi pemerintahan yang beroperasi dan memiliki tugas untuk melakukan perawatan pesawat pemerintah. Dengan banyaknya pesawat yang harus melakukan perawatan sesuai jadwalnya, memberikan pengaruh terhadap pengolahan data pergudangan suku cadang pesawat, sehingga instansi tersebut berusaha untuk mengoptimalkan kinerja karyawan dalam melakukan pengolahan data. Dengan dibangunnya sebuah system informasi pengolahan data berbasis web ini kebutuhan akan informasi akan menjadi lebih efisien dan efektif.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balai Kalibrasi Fasilitas Penerbangan Departemen perhubungan udara merupakan salah satu instansi pemerintah yang beroperasi dan memiliki tugas untuk melakukan perawatan pesawat pemerintah.

Dengan Banyaknya pesawat yang harus melakukan perawatan sesuai jadwalnya, memberikan pengaruh dalam melakukan pengolahan data, sehingga instansi tersebut harus berusaha mengoptimalkan fungsi kerja pengolahan data.

Seiring dengan perkembangan jaman dan teknologi dan majunya dunia IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi) saat ini pengelolaan data dapat dilakukan dengan sebuah system informasi yang dapat memberikan kemudahan dalam pengolahan data menjadi sebuah informasi yang tepat cepat dan akurat.

Dengan di rancangannya system informasi pengolahan data suku cadang pesawat terbang ini diharapkan memberikan suatu manfaat yang maksimal serta membantu fungsi kerja dalam mengambil sebuah keputusan untuk tercapainya sebuah tujuan yang di harapkan.

1.2 Masalah

Berdasarkan latar belakang dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis, maka dapat di uraikan beberapa permasalahan yang di hadapi, antara lain:

1. Apakah Instansi terkait sudah melakukan pengolahan data yang ada dengan baik dan memanfaatkan Teknologi Informasi sebagai basis informasi..?
2. Bagaimana penanggulangan jika terjadi masalah dalam melakukan pengolahan data yang ada saat ini pada system yang ada saat ini ..?

II. LANDASAN TEORI

2.1 Definisi

Suatu *system* dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Menurut **Fathansyah(2002)** Sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri darisejumlah komponen (dengan satu – satuan fungsi tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses atau tujuan tertentu.

2.2 Analisis system

Menurut **Jogianto (2002)** analisis sitem adalah penguraian suatu system informasi yang utuh kedalam bagian – bagian komponennya dengan tujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi masalah, kesempatan,hamabatan yang terjadi dan kebutuhan yang perlu diterapkan untuk kemudian diusulkan perbaikannya.

Langkah-langkah yang dilakukan oleh analis system dalam tahap analisis adalah sebagai berikut :

1. *Identify* yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand* yaitu memahami cara kerja system yang ada
3. *Analyze* yaitu menganalisis system yang ada
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis

Jika dilihat dari segi perancangan system dimulai dari serangkaian model tugas-tugas yang mengacu pada spesifikasi lengkap dan desain yang menggambarkan perangkat lunak terdapat dua model analisis yang banyak digunakan

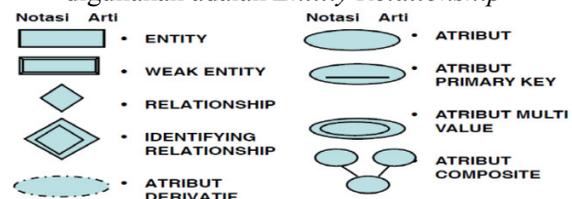
- Model Process Oriented. Alat bantu yang digunakan adalah *data Flow Diagram* (DFD)

Tabel I Simbol *Data Flow Diagram*

Nama symbol	Simbol DFD Versi Yourdan,Demarcro	Simbol DFD Versi Gane dan Sarson
Arus data		
Proses		
Penyimpanan data		
Entitas Luar		

Arus Material		
Penyimpanan data yang ditujukan berulang kali pada suatu diagram		
Simpanan Luar yang ditujukan berulang kali pada suatu diagram		

- Model Data *Oriented* Alat bantu yang digunakan adalah *Entity Relationship*



Gambar I Simbol-simbol ER Diagram

2.3 Literature Review

Penelitian dilakukan oleh Rizky Dwi Andrea Institute Teknologi Indonesia (2008) yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Suku Cadang Pesawat Udara Berbasis Web” Dalam laporannya penulis membahas tentang pemanfaatan teknologi informasi yang dapat memudahkan pengolahan data suku cadang pesawat sehingga data dapat disajikan ,diakses lebih cepat, lebih akurat simple jelas dan akurat.

III.PEMBAHASAN

3.1 Analisi Kebutuhan

Pada penelitian ini dirancang suatu system informasi yang berfungsi untuk melakukan proses pengolahan data seperti input data, proses data, output data dan juga menampilkan resume laporan dalam bentuk data barang masuk data barang keluar dan stock barang sehingga pimpinan dalam devisi instansi

dapat mengontrol alur masuk dan keluar serta stock barang dalam bentuk data elektronik.

Dalam pembuatan *coding system* informasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk pemrogramannya, MySQL untuk basis data dan Web Server menjalankan aplikasi sementara pada saat proses pembangunan dan JpGraph untuk membuat laporan grafik data dengan tampilan berbasis web.

Dalam membangun perangkat lunak ini keseluruhan komponen dari system yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi Perangkat Lunak yang berfungsi sebagai *input* data proses data dan output data
2. Aplikasi perangkat lunak yang berfungsi sebagai fungsi *control* atasan terhadap kinerja bawahan
3. Aplikasi perangkat lunak yang berfungsi sebagai media informasi dalam menentukan kebijakan dan keputusan.

Dari keseluruhan komponen sistem yang akan dibangun tersebut, maka didapatkan masukan dan keluaran sebagai berikut :

Masukan

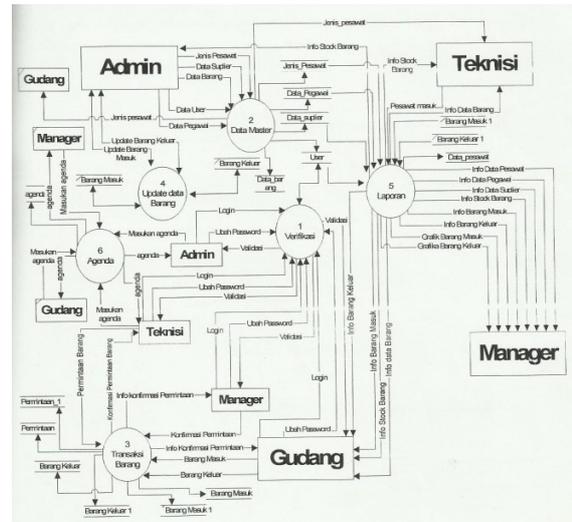
1. Data suku cadang akan di input kedalam sebuah *system* perangkat lunak yang nantinya akan di olah menjadi data stock suku cadang pada *system*
2. Data Pegawai yang terkait akan di input ke dalam system yang nantinya akan menjadi pengguna system sebagai fungsi *level user* pada *system*.

Keluaran

1. Data yang telah di input di prose akan mengeluarkan *Output* berupa laporan stock suku cadang
2. Data yang di input dan di proses juga menampilkan *history* barang dari manufacture sampai pada gudang penyimpanan suku cadang.

3.2 Gambaran System

Dalam menggambarkan alur *system* analisis menggunakan *Data Flow Diagram* (*Context Diagram*, *Overview Diagram*, dan *Detail Diagram*) yang di gambarkan pada gambar berikut :

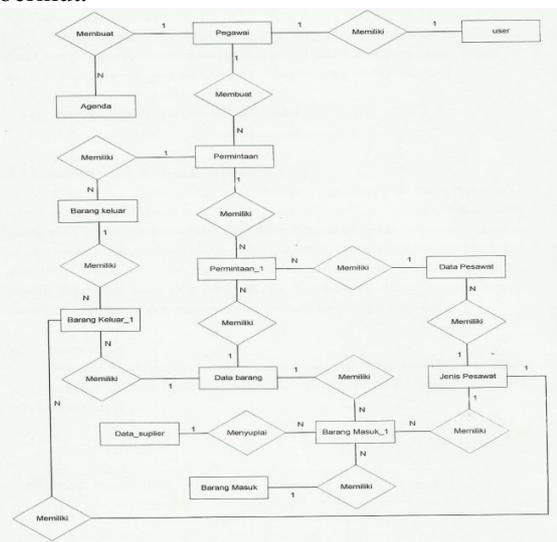


Gambar 2 Overview Diagram

Merupakan Gambaran yang menggambar alur system secara terperinci sesuai subsistem berdasarkan pemodelan data.

3.3 Pemodelan Data

Dalam Pemodelan data pada system tersebut, pemodelan menggunakan pemodelan rancangann ERD (*Entity Relationship Diagram*) yang dibuat dengan cara menampilkan keseluruhan relasi antar entitas yang diperlukan. yang di gambarkan pada gambar berikut.



Gambar 3 Diagram ERD

Diagram ERD atau *Entity Relationship* Data dibuat untuk menampilkan keseluruhan relasi antar entitas yang diperlukan.

3.4 Implementasi dan Pengujian

Setelah melakukan analisis dan perancangan terhadap system informasi pengolahan data suku cadang pesawat system di uji menggunakan jaringan client server pada jaringan komputerisasi di Balai Besar Kalibrasi Fasilitas Penerbangan Curug Tangerang.

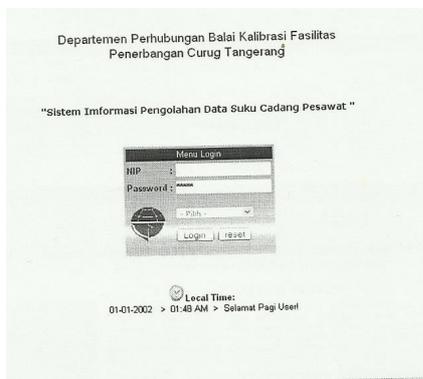
Dengan spesifikasi Komputer :

1.Komputer Desktop (Hardware)

Komputer Pentium 4 CPU 3.2 GHz,704 MB RAM

2.Perangkat Lunak (Software)

Microsoft Windows XP Professional Version 2002 SP2, PHP,MySQL,Dreamweaver,JpGraph



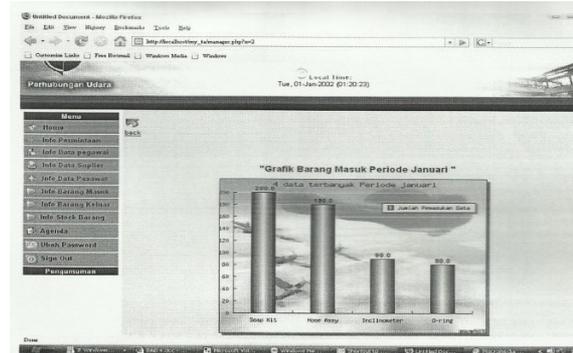
Gambar 4 Menu Login

Menu Login atau halaman index merupakan halaman utama user sebelum masuk pada halaman kerja sesuai dengan tingkat level user .



Gambar 4 Halaman Kerja

Pada halaman atau menu ini user dapat melakukan aktivitas kerja seperti melakukan input proses dan output data.



Gambar 6 Menu Grafik

Pada halaman level user tertentu user dapat melihat grafik perkembangan dari keadaan suku cadang yang dimiliki sehingga memudahkan pimpinan dalam mengambil sebuah keputusan kerja.

IV.KESIMPULAN

Dari Hasil penelitian Rancang Bangun system Informasi Pengelolaan Suku cadang Pesawat Udara Berbasis Web dapat di simpulkan.

1. Pengelolaan data suku cadang pesawat dapat dilakukan dengan system yang lebih mudah dan dapat meng efektifkan dan mengefisienkan waktu kerja
2. Dapat membantu dalam hal pengarsipan data dan laporan-laporan yang cepat, tepat dan akurat
3. Dengan pemanfaatan system kedalam Local Area Network yang ada distribusi data akan menjadi lebih cepat dan mudah.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Adi Nugroho 2005, Analisis dan perancangan system informasi
- [2] Al-Bahra 2005, Analisa Sistem Informasi
- [3] Betha Sidik, Ir, 2001,Pemograman dengan PHP
- [4] Fathansyah,2002,Basis Data
- [5] Jogianto, 1991 ,Analisis dan Desain Sistem Informasi
- [6] Murdick, 1986, Sistem Informasi untuk manajemen modern
- [7] Perangin-angin,2006 Aplikasi web dengan PHP dan mysql
- [8] Sutarbi, 2004, Analisis Sistem Informasi

Biodata Penulis

Rizky Dwi Andrea, Memperoleh gelar ST di Institute Teknologi Indonesia,pada tahun 2008 dan mendapat gelar M.Si di Sekolah Tinggi

Administrasi Mandala Indonesia. Pada tahun 2012 Saat ini sebagai pengajar di STMIK Insan Pembangunan, Tangerang

Deddy Hidayat, Memperoleh gelar S.Kom dan M.Kom di Universitas Budi Luhur Jakarta. Saat ini sebagai pengajar di STMIK Insan Pembangunan, Tangerang.