

APLIKASI PENGOLAHAN DATA SPAREPART PADA PT KALTIM PRIMA UTAMA COAL

Peneliti
MUHAMMAD SALMAN

Manajemen Informatika
STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. Prof. Moh. Yamin No. 25 Samarinda Kode Pos 75123

ABSTRAK

Muhammad Salman, Nim. 13.31.031, Aplikasi, Program Studi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda.

Pembimbing : Siti Lailiyah, S.Kom., M.Kom

Kata kunci : Aplikasi Pengolahan Data Sparepart

Aplikasi Pengolahan Data Sparepart merupakan aplikasi yang digunakan oleh staf barang untuk menginputkan data barang, data supplier, data barang masuk, dan data barang keluar agar lebih mudah dan efisien, dan juga dapat mempermudah untuk membuat laporan di setiap transaksi.

Penelitian ini dilakukan pada PT Kaltim Prima Utama Coal dengan menggunakan metode penelitian yaitu metode pengumpulan data, observasi, wawancara, studi pustaka, analisis kebutuhan, dan implementasi.

Pada penelitian ini telah dibuat Aplikasi Pengolahan Data Sparepart Pada PT Kaltim Prima Utama Coal dengan desain sistem menggunakan *Flow Of Document (FOD)*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Herarchy Plus Input Process Output (HIPO)*. Aplikasi ini dibangun menggunakan *software* yaitu dengan bahasa pemrograman Microsoft Visual Basic 0.6, database yang digunakan yaitu Microsoft Office Access 2010. aplikasi yang dibangun beroperasi pada system operasi windows.

Dari hasil implementasi sistem, disimpulkan bahwa Aplikasi Pengolahan Data Sparepart Pada PT. KPUC dirancang sebagai solusi bagi pihak Perusahaan dalam proses pengelolaan dan penginputan data.

1. PENDAHULUAN

PT. Kaltim Prima Utama Coal adalah sebuah perusahaan penghasil batu bara terbesar di Indonesia. Perusahaan ini adalah salah satu anak perusahaan dari PT. Bumi Resources (Tbk). Perusahaan ini berlokasi di daerah Sangatta, Kabupaten Kutai Timur, Kalimantan Timur. Aplikasi pengelolaan data barang adalah suatu program yang disiapkan untuk memproses data barang, sehingga pelayanan dapat dilakukan secara cepat.

Sistem yang sekarang digunakan di PT. Kaltim Prima Utama Coal masih menggunakan Microsoft Excel. Masalah yang sering terjadi adalah bagian admin harus dituntut cepat dalam melakukan pelayanan terhadap karyawan lainnya. Sistem yang berjalan saat ini kurang efektif dan efisien dimana apabila kita ingin mengecek barang memerlukan waktu yang lama.

Untuk mengatasi masalah maka dapat diusulkan untuk membuat Aplikasi Pengelolaan Data Barang Pada PT. Kaltim Prima Utama Coal berbasis komputerisasi dengan tampilan yang lebih mudah digunakan lebih mudah dan seluruh datanya tersimpan dalam database yang telah disiapkan sehingga sewaktu-waktu pimpinan ingin melihat data barang dapat segera di proses secara cepat.

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

2.1 BATASAN PENELITIAN

Dalam pengembangan sistem informasi perusahaan, analisis proses hanya dibatasi pada ruang lingkup masalah yang difokuskan pada objek PT. Kaltim Prima Utama Coal dengan analisis proses diawali pada bulan Januari 2016 meliputi :

1. Batasan masalah yang saya buat disini adalah : mencakup Data Barang Alat Sparepart, dengan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.
2. Permasalahan yang akan diteliti dalam pembuatan Aplikasi Pengelolaan Data Barang Pada PT. Prima Utama Coal, berupa :
 1. *Input*
 - a. Data Barang
 - b. Data *Supplier*
 2. Proses Transaksi
 - a. Barang Masuk
 - b. Barang Keluar
 3. *Ouput*
 - a. Laporan Data Barang
 - b. Laporan Data *Supplier*
 - c. Laporan Barang Masuk
 - d. Laporan Barang Keluar

3. BAHAN DAN METODE

3.1 BAHAN

1. Menurut Hendrayudi (2009), Aplikasi adalah kumpulan perintah yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (khusus).
Menurut Harip Santoso (2010), Aplikasi adalah suatu kelompok file (*fomi, class, report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi Pryroll, aplikasi *Fixed Asset*.
2. Menurut Laporan Pembangunan Dunia 2008: Pertanian untuk Pembangunan (2008), Inventaris adalah stok barang yang disimpan oleh perusahaan demi memenuhi fluktuasi temporer atau tak terduga dalam produksi atau penjualan dan “pekerjaan yang sedang dalam proses.” Menurut SNA 1993, kepemilikan barang-barang juga dianggap sebagai informasi modal.

3.2 METODE AIR TERJUN

Model yang digunakan dalam menganalisis data ini adalah menggunakan metode *waterfall* (air terjun). Kemunculan metode *waterfall* (air terjun) untuk membantu mengatasi kerumitan yang terjadi akibat proyek-proyek pengembangan perangkat lunak dalam membangun Aplikasi Pengolahan Data Sparepart Pada PT. KPUC, diantaranya:

1. Analisis

1) Analisis Data

Data yang diperlukan dalam membangun aplikasi Pengolahan Data Sparepart Pada PT. KPUC antara lain :

1. Data barang dan supplier sebagai *input* data.
2. Proses barang masuk dan barang keluar dan bentuk output laporan daftar supplier, laporan daftar barang, laporan barang masuk, laporan keluar, dan laporan grafik barang keluar

2) Analisis Kebutuhan Fungsional

Meliputi data barang, data supplier, proses barang masuk, proses barang keluar, laporan daftar supplier, laporan daftar barang, laporan daftar barang masuk, laporan daftar barang keluar, dan laporan stok barang.

3) Analisis Kebutuhan Non Fungsional :

Meliputi *software* Sistem Operasi Windows 7 *Ultimate*, Microsoft Visual Basic 0.6, Crystal Report 8.5, Microsoft Access 2010 dan *hardware Processor* Intel i3, Memory 1024 MB, *Harddisk* minimal 47 GB.

4) Analisis Teknologi

Adapun teknologi yang dipakai dalam pembuatan aplikasi Pengolahan Data Sparepart tersebut dengan menggunakan teknologi berbasis Visual Basic :

1. Kebutuhan Hardware

Spesifikasi perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Pengolahan Data Sparepart ini meliputi :

- a. *Processor Intel i3*

b. *Memory 1024 MB*

c. *Harddisk 47 GB*

2. Kebutuhan Software

Spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi Pengolahan Data Sparepart ini meliputi :

- a. Sistem Operasi *Windows 7 Ultimate*
- b. Microsoft Visual Studio 0.6
- c. Crystal Report 8.5
- d. Microsoft Access 2010

5. Analisis Sistem

Dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analis sistem yaitu mengidentifikasi masalah, memahami kerja dari sistem yang ada, menganalisis sistem, membuat laporan hasil analisis. Sistem Pengolahan Data Sparepart pada PT. KPUC masih menggunakan MS. Excel yang dilakukan oleh karyawan. Dimana pada pencatatan jenis ini memiliki kelemahan, antara lain: lamanya sistem pencatatan data dan lamanya pemberian informasi kepada pimpinan. Berikut ini hasil analisis sistem *Flow Of Document* yang sedang berjalan :

2. Perancangan

Perancangan merupakan proses yang dilakukan oleh perancang sistem untuk mengerjakan spesifikasi sistem, membuat keputusan tentang bagaimana komponen sistem diaktualisasikan dan proses ini menyangkut tujuan sistem tersebut. Perancangan yang baik harus mengetahui bagaimana mendapatkan efek yang dibutuhkan oleh spesifikasi tersebut dengan cara paling efisien. Dari hasil analisis sistem maka didapatkan sebuah desain / rancangan dari sistem / aplikasi yang akan dibangun yaitu Aplikasi Pengelolaan Data Sparepart Pada PT. Kaltim Prima Utama Coal. Untuk merencanakan sebuah sistem digunakan alat bantu pengembangan sistem seperti :

3. FOD (*Flow of Document*),

4. DFD (*Data Flow Diagram*),

5. HIPO (*Hierarchy plus Input Process Output*).

6. Implementasi

Implementasi merupakan penerapan dari desain yang dibuat, membangun sistem informasi baru, dibuat dalam suatu program. Tahap ini dilakukan konversi rancangan sistem kedalam kode-kode bahasa pemrograman yang diinginkan. Pada tahap ini dibuat komponen-komponen sistem yang meliputi tampilan tabel, tampilan *form* dan tampilan *output*.

7. Testing

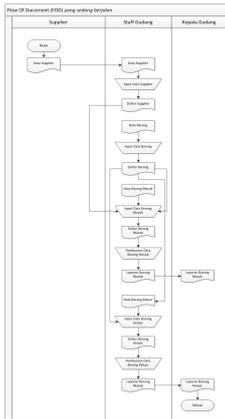
Setelah melakukan pengimplementasian aplikasi perangkat lunak, kegiatan selanjutnya adalah pengujian sistem yang telah dibangun. Pengujian sistem yang telah dibangun. Pengujian ditujukan untuk menemukan kesalahan-kesalahan pada sistem dan memastikan sistem yang dibangun telah sesuai dengan apa yang direncanakan sebelumnya. Pengujian sistem yang dibangun ini menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat. Pengujian *black box* digunakan untuk mendemonstrasikan fungsi *software* yang dioperasikan, apakah *input* diterima dengan benar,

dan *output* yang dihasilkan benar, apakah integritas informasi eksternal terpelihara

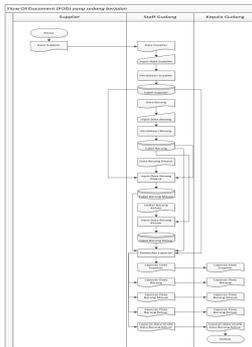
8. Pemeliharaan

Dalam tahapan ini, sistem diinstal dan mulai digunakan. Selain itu juga memperbaiki *error* yang tidak ditemukan pada tahap pembuatan. Dalam tahap ini juga dilakukan pengembangan sistem seperti penambahan fitur dan fungsi baru

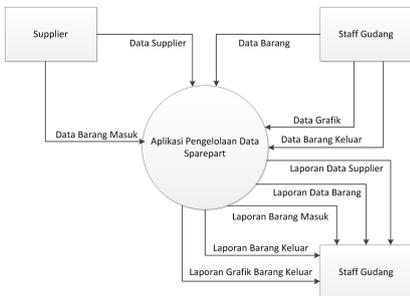
4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI



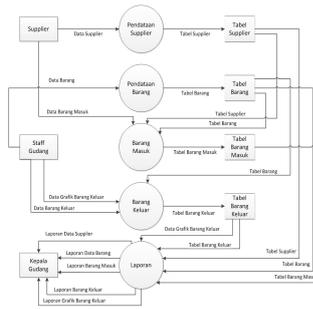
Gambar 1 Flow Of Document yang sedang berjalan



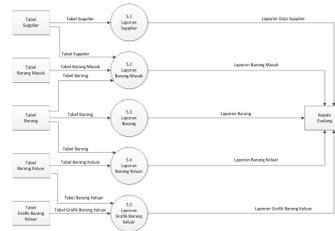
Gambar 2 Flow Of Document yang diusulkan



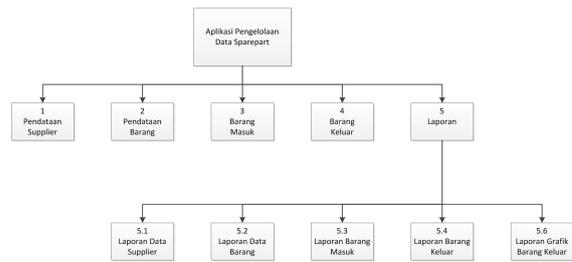
Gambar 3 Context Diagram



Gambar 4 Data Flow Diagram 0/zero



Gambar 5 Diagram Rinci/proses laporan



Gambar 6 Hierarchy Plus Input-Process-Output

5. IMPLEMENTASI

Tabel 1 Pemakai

No	Field Name	Type	Size	Descriptions
1	Username	Text	username	Username
2	Password	Text	password	Password
3	nama_pengguna	Text	Pengguna	nama_pengguna

Tabel 2 Barang

No	Field Name	Type	Descriptions
1	Part No	Text	Part No
2	Description	Text	Description
3	Price	Currency	Price
4	Type	Text	Type
5	Stock	Text	Stock

Tabel 4 Supplier

No	Field Name	Type	Descriptions
1	nama_supplier	Text	Nama Supllier
2	Alamat	Text	Alamat
3	Kota	Text	Kota
4	no_telp	Text	Telepon
5	no_hp	Text	Nomor HP
6	Email	Text	Email

Tabel 4 Grafik

No	Field Name	Type	Descriptions
1	Kategori	Text	Kode
2	jml_klr	Number	Nama

Tabel 4 Barang Masuk

No	Field Name	Type	Descriptions
1	Tanggal	Date/Time	Tanggal
2	Supplier	Text	Supplier
3	no_part	Text	Kode Barang
4	brg_masuk	Text	Jumlah Barang Masuk

Tabel 7 Barang Keluar

No	Field Name	Type	Descriptions
1	tanggal	Date/Time	Tanggal
2	no_part	Text	No Part
3	brg_keluar	Text	Jumlah Keluar

Gambar 1 Form Login

Gambar 3 Form Pemakai

Gambar 4 Form Barang

Gambar 5 Form Supplier

Gambar 6 Form Barang Masuk



Gambar 2 Menu Utama

Gambar 7 Barang Keluar

Tanggal	No part	bra keluar
02/10/2016	N00611-3321A	5
21/03/2016	N00611-3321A	2
13/09/2016	N00611-0301A	3
13/09/2016	N00611-3321A	3
21/09/2016	N00611-3451A	3

Gambar 8 Laporan Data Supplier

Gambar 9 Laporan data Barang

Gambar 10 Laporan Grafik Data Barang Keluar

- Laporan
- Data Supplier
- Data Barang
- Laporan Barang Masuk
- Laporan Barang Keluar
- Grafik Data Barang Keluar

Gambar 11 Laporan Barang Masuk

Gambar 12 Laporan Barang Keluar

Gambar 13 Data Barang

Part No	Description	Price	Type	Stock
N00611-0301A	RIVET	21000	CWA 12	22
N00611-3321A	RIVET	18000	PK 215	6
N00611-3361A	RIVET	22000	PK 215	5
N00611-3451A	RIVET	28000	PK 211	0
N00611-3501A	RIVET	24000	PK 215	0
N00840-6121A	PIN	21000	CKA 12	0
N00840-6141A	PIN	21000	CKA 12	0
N00840-8301A	PIN	11000	CKA 12	0
N00841-0321A	PIN	23000	CWA 260	0
N00921-0122A	PIN	23000	CKA 12	0
N00921-0254F	PIN SPLIT	8000	CWM 330	0
N00921-2152A	PIN	8000	PK 215	0
N00921-2222A	PIN	5000	CKA 87	0
N00921-4252A	PIN	5000	CKA 12	0
N00921-4402A	PIN	11000	CKA 12	0
N00921-5402A	PIN	11000	PK 215	0
N00921-5502A	PIN	8000	PK 215	0
N00921-5652A	PIN	11000	CKA 12	0
N00921-6502A	PIN	8000	CKA 12	0
N00921-6562A	PIN	8000	CWA 12	0
N00921-6701A	PIN	19000	CKA 12	0
N00922-11200	SNAP RING	18000	CKA 12	0
N00922-11700	SNAP RING	19000	PK 211	0
N00922-12500	SNAP RING	29000	CKA 12	0
N00922-13600	SNAP RING	14000	PK 215	0
N00922-14000	SNAP RING	14000	CKA 12	0
N00922-15000	SNAP RING	53000	CKA 12	0
N00922-15600	SNAP RING	75000	CKA 12	0
N00922-16000	SNAP RING	71000	CWM 430	0
N00922-21600	SNAP RING	34000	SF 210	0
N00922-23900	SNAP RING	15000	CKA 12	0
N00922-24200	SNAP RING	63000	CKA 12	0
N00922-25200	SNAP RING	44000	CKA 87	0
N00922-25800	SNAP RING	59000	CWM 330	0
N00922-26200	SNAP RING	46000	CKA 12	0
N00922-20610	SNAP RING	5000	PK 211	0
N00922-20810	SNAP RING	5000	PK 215	0
N00922-41726	SNAP RING	11000	CKA 12	0

