

Perancangan Sistem Informasi Pengeluaran Bahan Baku Pada PT. Dharma Polimetal, Balaraja Tangerang

Agus Heryanto¹, Agus Budiman², Wawi Setyo Nugroho²

^{1,2}Dosen STMIK Bina Sarana global, ²Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : ¹agusheryanto@stmikglobal.ac.id, ²agusbudiman@stmikglobal.ac.id

Abstrak— Perancangan Sistem Informasi Pengeluaran Bahan Baku Pada PT. Dharma Polimetal. Proses Pengeluaran Bahan Baku menjadi sangat penting karena mendukung kelancaran proses produksi dan mempengaruhi persediaan bahan baku. Dalam hal ini terdapat permasalahan dalam kegiatan ini mencakup tiga permasalahan, pertama bagaimanakah sistem berjalan pada proses pengecekan bahan baku sangat tidak tepat karena dilakukan setelah ada permintaan bahan baku, kedua apakah sistem berjalan tersebut sudah efektif dan efisien, Tiga bagaimanakah merancang sebuah sistem informasi pengeluaran bahan baku yang efektif, efisien, informatif dan up to date. Metode penelitian yang dilakukan meliputi studi lapangan yaitu dengan mengadakan wawancara kepada petugas yang terlibat dalam sistem serta melakukan pengamatan langsung terhadap sistem yang berlaku. Selain studi lapangan, penulis juga melakukan penelitian kepustakaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Untuk metode perancangan sistem yang digunakan oleh penulis adalah pendekatan Structured System Analysis and Design (SSAD) . Adapun metode Pengembangan sistem yang digunakan menggunakan metode Prototype.

Kata kunci—sistem informasi, bahan baku, SSAD.

I. PENDAHULUAN

Di dunia bisnis dan industri saat ini telah mulai beralih dari sistem manual kesistem yang terkomputerisasi karena diakui sistem tersebut jauh lebih unggul dibandingkan dengan sistem yang masih manual, keunggulan dari sistem yang terkomputerisasi adalah : data yang disimpan dapat terjamin keamanannya , data tersebut dapat disimpan dalam jangka waktu yang cukup lama dan lain-lain.

Begitu juga terjadi pada PT. Dharma Polimetal Tangerang, perusahaan ini menyadari akan pentingnya sebuah sistem yang terkomputerisasi, dan masih terdapat masalah pada pembuatan laporan dan informasi mengenai persediaan bahan baku. Melihat permasalahan ini mereka menyiapkan sistem tersebut dan menggunakannya dalam aktivitasnya sehari-hari terutama pada sistem pengeluaran barang. Oleh karena itu data-data pengeluaran barang serta pencatatan laporan yang akurat sangat dibutuhkan untuk menghindari kerugian akibat pencatatan yang tidak akurat tersebut dengan sistem komputerisasi. Atas dasar alasan tersebut maka dibuatlah penelitian ini dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Pengeluaran Bahan Baku Pada PT. Dharma Polimetal, Balaraja Tangerang”.

II. LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem

Edhy Sutanta, S.T (2003:2) mengungkapkan : ”Sistem adalah sekumpulan kegiatan atau elemen atau subsistem yang saling bekerjasama atau yang dihubungkan dengan cara-cara tertentu, sehingga membentuk satu kesatuan untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan”.

B. Karakteristik Sistem

Sutanta, Edhy (2003; hal : 4-6) juga mengungkapkan karakteristik sistem terdiri dari beberapa bagian, diantaranya adalah : Mempunyai komponen (Component), Batas Sistem (Boundery), Lingkungan (Environment), Penghubung Sistem (Interface), Masukkan Sistem (Input), Pengolahan Sistem (Process), Keluaran Sistem (Output), Sasaran Sistem (Objective), Kendali (Control), dan Umpan Balik (Feed back).

Dari definisi ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem adalah kumpulan dari bagian-bagian atau subsistem-subsistem yang saling berhubungan atau saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

C. Informasi

Sutanta, Edhy (2003:10) mendefinisikan : “bahwa Informasi adalah merupakan hasil pengolahan data sehingga menjadi bentuk yang penting bagi penerimanya dan mempunyai kegunaan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan yang dapat dirasakan akibatnya baik secara langsung saat itu juga ataupun secara tidak langsung pada saat mendatang”.

Abdul Kadir (2003:54) mendefinisikan : “informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut”.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa informasi adalah sebagai data yang sudah diolah, dibentuk, atau dimanipulasi sesuai dengan keperluan tertentu.

D. Kualitas Informasi

Edhy Sutanta (2003:10) mengungkapkan : “bahwa kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (timeliness) dan relevan (relevance)”.

E. Sistem Informasi

Edhy Sutanta (2003:10) mengungkapkan : “bahwa kualitas dari suatu informasi (quality of information) tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat (accurate), tepat pada waktunya (timeliness) dan relevan (relevance)”.

F. Gudang

Pergudangan adalah segala upaya pengelolaan gudang yang meliputi penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan, pendistribusian, pengendalian dan pemusnahan, serta pelaporan material dan peralatan agar kualitas dan kuantitas terjamin (Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2009).

Secara umum, perencanaan gudang pabrik di dalam suatu perusahaan dapat dibagi menjadi beberapa macam, yaitu:

1. Gudang bahan baku
2. Gudang barang setengah jadi
3. Gudang barang jadi

G. Bahan Baku

Mulyadi (1986 : 118) mengungkapkan : ”bahan baku adalah bahan yang membentuk bagian integral produk jadi. Bahan baku yang diolah dalam perusahaan manufaktur dapat diperoleh dari pembelian lokal, pembelian import atau dari pengolahan sendiri”. Dan Adapun jenis-jenis bahan baku menurut Gunawan Adisaputro dan Marwan Asri (1982 : 185) terdiri dari : Bahan Baku Langsung dan Bahan Baku Tidak Langsung.

H. Data Flow Diagram

Penggunaan notasi atau simbol dalam diagram arus data berguna untuk membantu antara analisis sistem dengan pengguna sistem (user) agar dapat memahami suatu sistem secara logika, selain itu notasi atau simbol dalam Data Flow Diagram (DFD), DFD sering digunakan untuk menggambar sistem yang berjalan atau sistem yang diusulkan yang digambarkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir atau data tersebut disimpan.

1. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan gambaran sistem secara garis besar didalam suatu lingkungan dengan entitas luar. Lingkaran tersebut menggambarkan keseluruhan proses dalam sistem yang telah dirancang.

2. Diagram Nol

Diagram yang digambarkan untuk menggambarkan tahapan proses yang ada pada diagram konteks.

I. Simbol DFD

Didalam pembuatan proses DFD membutuhkan 4 komponen penting yaitu:

- a. External entity/Terminator (Kesatuan luar)
- b. Proses
- c. Penyimpanan data (Data store)
- d. Aliran data/data flow (Arus data)

J. Entity Relational Diagram (ERD)

ERD digunakan untuk menggambarkan hubungan antara penyimpanan data store yang terdapat pada DFD, ERD

menggunakan sejumlah notasi/symbol untuk menggambarkan struktur dan hubungan antar data. ERD menggunakan tiga macam notasi/symbol antara lain: Entity, Atribut, Line/garis, Hubungan /relationship, Cardinality Rasio.

K. Normalisasi

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entity dan relasinya. Pada proses normalisasi ini selalu diuji pada beberapa kondisi. Apakah ada kesulitan pada saat menambah (insert), menghapus (delete), mengubah (update), membaca (retry), pada suatu database.

III. ANALISA SISTEM

A. Uraian Prosedur

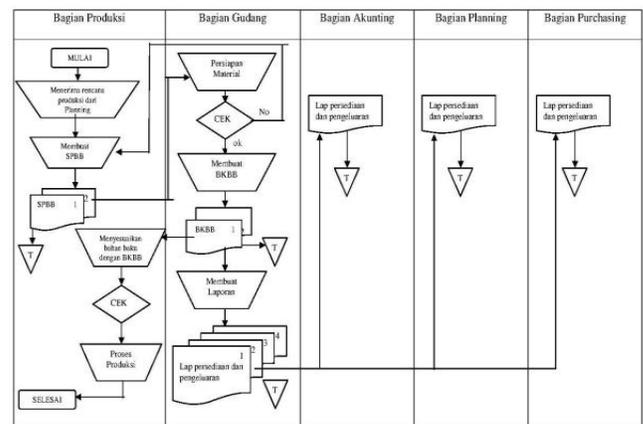
Proses Permintaan Bahan Baku

Bagian planning menerbitkan jadwal produksi yang digunakan bagian produksi sebagai acuan proses produksi, kemudian bagian produksi membuat SPBB (surat permintaan bahan baku) ke gudang bahan baku untuk diproses di bagian produksi.

Proses Pengeluaran Bahan Baku

Ketika bagian gudang bahan baku menerima SPBB tersebut kemudian akan menyiapkan bahan baku sesuai dengan permintaan pada SPBB. Setelah persiapan selesai bagian gudang akan melakukan proses pengeluaran bahan baku dan mengantarkan bahan baku tersebut ke bagian produksi dengan membuat BKBB (Bukti Keluar Bahan Baku) apabila bahan baku ada yang kurang maka bagian gudang akan menginformasikan kebagian produksi.

B. Spesifikasi Proses



Gambar 1 Flowchart Dokumen Permintaan Dan Pengeluaran Bahan Baku

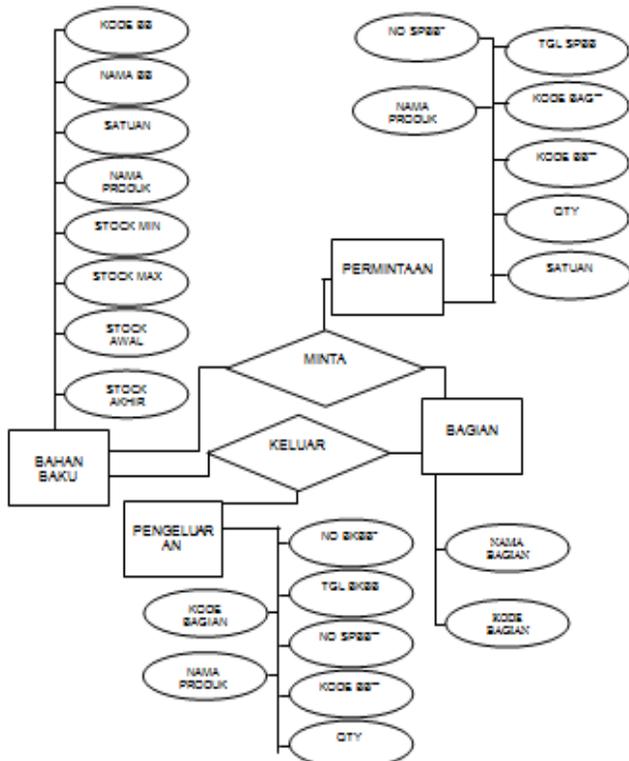
C. Analisa Permasalahan

- a. Proses persiapan bahan baku yang lama karena adanya proses pengecekan stok oleh gudang sehingga mengganggu proses produksi.
- b. Sering terjadinya selisih stok pada saat stok opname.
- c. Kurang akuratnya data persediaan bahan baku

IV. RANCANGAN SISTEM

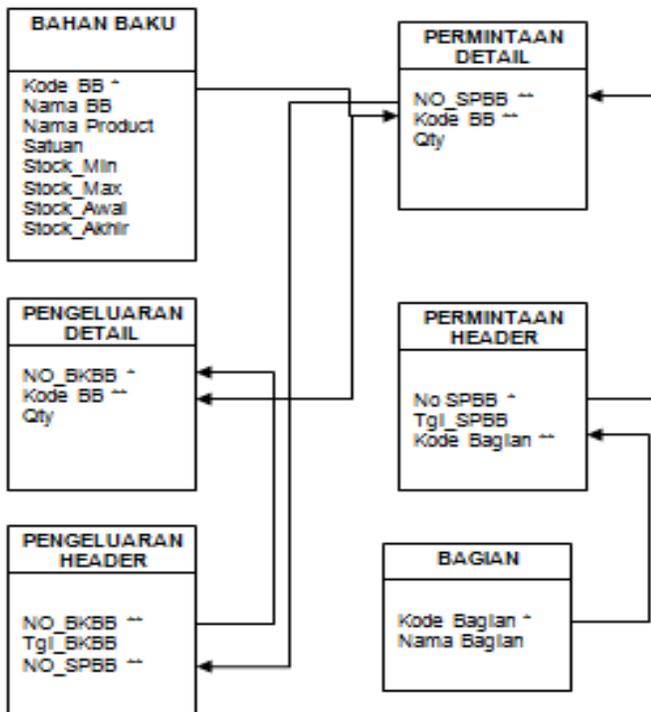
A. Rancangan Basis Data

Entity Relationship Diagram



Gambar 2 ERD

Normalisasi



Gambar 3 Normalisasi 3NF

Spesifikasi Basis Data

1. Tabel Bahan Baku

Tabel 1 Tabel Bahan Baku

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kode_BB*	Text	10	Kode Bahan Baku
Nama_BB	Text	50	Nama Bahan Baku
Satuan	text	7	Satuan
Nama_product	Text	50	Nm product
Stock_min	number	Double	Stock min
Stock_max	number	Double	Stock max
Stock_awal	number	Double	Stock awal
Stock_akhir	number	Double	Stock akhir

2. Tabel Permintaan Header

Tabel 2 Tabel Permintaan Header

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
NO_SPBB*	Text	7	NO_SPBB
TGL_SPBB	Date/Time	Medium Date	TGL_SPBB
Kode_Bagian*	Text	6	Kode_Bagian

3. Tabel Permintaan Detail

Tabel 3 Tabel Permintaan Detail

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
NO_SPBB**	Text	7	NO_SPBB
Kode_BB**	Text	10	Kode_Bahan Baku
Qty	Number	double	Jumlah_Minta

4. Tabel Pengeluaran Header

Tabel 4 Tabel Pengeluaran Header

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
NO_BKBB*	Text	7	NO_BKBB
TGL_BKBB	Date/Time	Medium	TGL_BKBB
NO_SPBB*	Text	7	NO_SPBB

5. Tabel Pengeluaran Detail

Tabel 5 Tabel Pengeluaran Detail

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
NO_BKBB **	Text	7	NO_BKBB
Kode_BB **	Text	10	Kode_Bahan Baku
Qty_keluar	Number	Double	Jumlah_Keluar

6. Tabel Bagian

Tabel 6 Tabel Bagian

Field Name	Data Type	Field Size	Keterangan
Kode_Bagian*	Text	6	Kode_Bagian
Nama_Bagian	Text	10	Nama_Bagian

B. Rancangan Kode

1. Kode SPBB

S	P	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---

Keterangan :

- Dua digit pertama menyebutkan Surat Permintaan
- Digit ketiga menyebutkan ribuan
- Digit keempat menyebutkan ratusan
- Digit kelima menyebutkan puluhan
- Digit keenam menyebutkan satuan

2. Kode BKBB

B	K	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---

Keterangan :

- Dua digit pertama menyebutkan Bukti Keluar
- Digit ketiga menyebutkan ribuan
- Digit keempat menyebutkan ratusan
- Digit kelima menyebutkan puluhan
- Digit keenam menyebutkan satuan

3. Kode Bagian

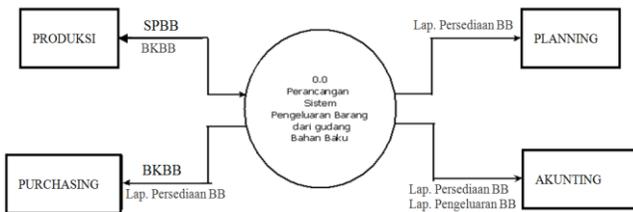
P	0	0	0	1
---	---	---	---	---

Keterangan :

- Digit pertama menyebutkan posisi
- Digit kedua menyebutkan ribuan
- Digit ketiga menyebutkan ratusan
- Digit keempat menyebutkan puluhan
- Digit kelima menyebutkan satuan

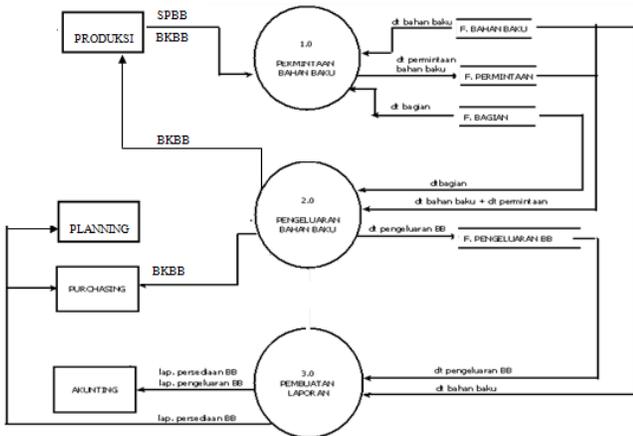
C. Rancangan Proses

DAD Level Konteks



Gambar 4 DAD Level Konteks

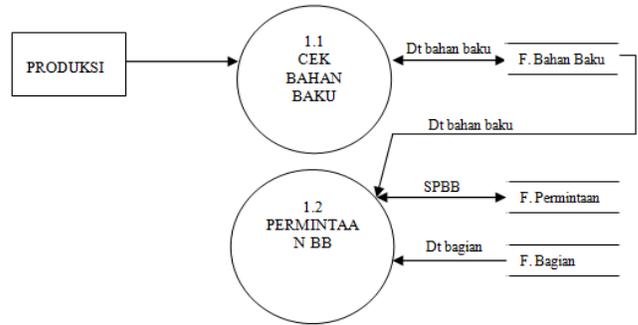
DAD Level Zero



Gambar 5 DAD Level Zero

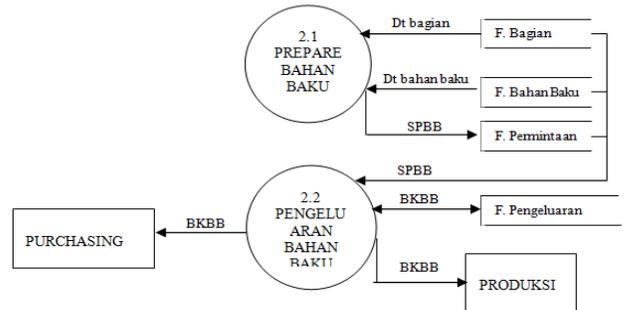
DAD Level Detil

a. DAD Detil Permintaan Bahan Baku



Gambar 6 DAD Detil Permintaan Bahan Baku

b. DAD Detil Pengeluaran Bahan Baku



Gambar 7 DAD Detil Pengeluaran Bahan Baku

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan yang penulis susun dalam tugas ini, penulis mengambil kesimpulan bahwa :

1. Perusahaan sudah melakukan pekerjaan dengan sistematis, tetapi masih ada kekurangan.
2. Sistem yang berjalan belum memenuhi kebutuhan perusahaan terutama dalam hal laporan persediaan dan kecepatan proses pengecekan bahan baku.
3. Rancangan sistem yang baik dalam proses transaksi pada bahan baku akan membuat proses lebih efektif dan efisien serta bisa didapatkan laporan yang *up to date*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Budiarti, "Sistem Informasi Manajemen," Graha Ilmu, Jakarta, 2003.
- [2] J.L. Whitten, L. D. Bentley, Thomas I.M. Ho, "System Analysis & Design Method," St. Louis : Times Mirror/Mosby College Publishing, Chapter 17, 1989.
- [3] A. Kurniadi, "Pemrograman Microsoft Visual Basic 6," PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 1999.
- [4] P. W.Sigit, "Analisa dan Perancangan Sistem," LP3I, Jakarta, 1999.
- [5] A. Sobari, "Belajar Microsoft Visual Basic 6.0 Versi Lanjutan," Graha Ilmu, Jakarta, 2003.
- [6] S. Widiarti, "Basis Data," Fajar, Jakarta, 2000.