

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN
BAHAN BAKU PADA BAGIAN GUDANG DI PT. BARA MULTI METALIKA
RANCAEKEK**

Lia Kamila Kulsum

Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia

Email : lia.kulsum@yahoo.com

Abstrak:

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku adalah sistem yang dibuat untuk memecahkan permasalahan pada bagian Gudang di PT Bara Multi Metalika. Perancangan Sistem Penerimaan dan Pengeluaran bahan baku di bagian Gudang PT Bara Multi Metalika Rancaekek menggunakan bantu perancangan berupa DFD, Spesifikasi Proses, Struktur Chart, Flow Map dan Diagram ER sedangkan metode yang dilakukan memakai metode Waterfall. Informasi yang dihasilkan oleh sistem ini yaitu, Bukti Penerimaan Bahan dan Pembantu (BTBP), Bukti Pengeluaran Bahan Baku dan Pembantu (BPBP), Bukti Permintaan Bahan/Alat (BPBA) dan laporan-laporan, seperti Laporan Penerimaan (Harian, Bulanan dan Tahunan) dan Laporan Pengeluaran (Harian, Bulanan, dan Tahunan). Pengembangan aplikasi Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Baku menggunakan bahasa pemrograman Borland Delphi 7.0 dengan menggunakan Database Paradox. Pada perancangan aplikasi ini dibuat tiga modul, master, transaksi dan laporan.

Kata Kunci : Perancangan Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku

Abstract

Designing Information Systems for Material Acceptance and Expenditure is a system created to solve problems in the warehouse system at PT Bara Multi Metalika. The design of the raw material receipt and expenditure system in the PT Bara Multi Warehouse Metalika Rancaekek Warehouse uses design assistance in the form of DFD, Process Specifications, Chart Structure, Flow Map and ER Diagram while the method used using the Waterfall method. The information generated by this system is, Proof of Material and Assistant Receipts (BTBP), Proof of Expenditures for Raw Materials and Assistance (BPBP), Proof of Material / Equipment Requests (BPBA) and reports, such as Receipt Reports (Daily, Monthly and Annual) and Expenditure Reports (Daily, Monthly and Annual). The development of Bakii's Reception and Expenditure Information System application uses Borland Delphi 7.0 programming language using the Paradox Database. In designing this application three modules, masters, transactions and reports are made.

Keywords : *Designing Information Systems for Material Acceptance and Expenditure*

1. PENDAHULUAN

PT. Bara Multi Metalika merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengecoran logam, dengan orientasi market pada *make to order*, artinya produk yang dihasilkan berdasarkan pesanan dari buyer atau pelanggan.

Sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu melayani kebutuhan customer dengan mengutamakan kepuasan pelanggan, maka untuk menunjang produk yang berkualitas tentu harus ditunjang oleh kepiawaian marketing dalam mencari market, kelancaran bagian Produksi dalam menghasilkan produk yang berkualitas, serta ditunjang oleh peng-*inventory*-an barang-barang yang rapi dengan data-data yang tepat serta sesuai dengan kondisi di lapangan.

Permasalahan yang sering muncul adalah di bagian Gudang yaitu pengecekan bahan baku yang diterima dari *supplier* yakni sering terjadinya ketidaksesuaian antara jumlah bahan baku yang diterima dengan jumlah bahan baku yang telah dipesan oleh bagian Pemesanan. Berangkat dari masalah tersebut maka penulis tertarik untuk mengetahui lebih lanjut mengenai sistem yang ada di PT. Bara Multi Metalika yaitu pada sistem penerimaan dan pengeluaran bahan baku di bagian Gudang.

1.1 RUANG LINGKUP DAN BATASAN MASALAH

Adapun lingkup permasalahan yang penulis teliti adalah sistem yang ada di bagian Gudang PT. Bara Multi Metalika, dengan batasan masalah penerimaan bahan baku dari Supplier berdasarkan pemesanan dari bagian Pemesanan dan pengeluaran bahan baku berdasarkan permintaan dari departemen Produksi. Pada

waktu penerimaan bahan baku dari Supplier, bagian Gudang dapat melihat data bagian Pemesanan dengan batasan tertentu berdasarkan No. PO yang dalam surat jalan, akan tetapi bagian Pemesanan tidak bisa membaca data bagian Gudang karena dikhawatirkan terjadinya pemanipulasian data.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Maksud dari pembuatan perancangan sistem ini adalah untuk memperbaiki meminimalisasi kesalahan sistem penerimaan dan pengeluaran bahan baku melihat dan mengevaluasi peran sistem informasi bagi manajemen sebagai pengambilan keputusan.

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem ini adalah :

1. Membuat suatu sistem informasi yang terintegrasi antara Gudang dan bagian Pemesanan, sehingga data pesanan di bagian Pemesanan yang boleh dibaca oleh bagian Gudang dapat digunakan sebagai informasi oleh bagian Gudang.
2. Data di bagian Gudang yaitu data penerimaan bahan baku dapat dibaca oleh bagian pemesanan
3. Membuat Bukti Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (BTBP), Bukti Bahan Baku/Alat (BPBA) dan laporan-laporan yang dihasilkan yang meliputi Laporan Penerimaan (harian, bulanan dan tahunan) serta Laporan Pengeluaran (harian, bulanan dan tahunan) dapat dibaca baik dalam bentuk layar monitor maupun dalam media kertas.

1.3. KEGUNAAN

Program aplikasi yang telah dibuat diharapkan dapat bermanfaat dan dapat untuk mempermudah pekerjaan terutama bagian Gudang dan sehingga dapat dilakukan pengecekan waktu menerima bahan baku dan memudahkan bagian Gudang dalam peng-entry-an bahan baku

1.4. METODE PENELITIAN

Metodologi yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah :

1. Observasi

Observasi atau mengamati kegiatan yang langsung dari sebuah sistem, dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti bagaimana melakukan suatu sistem, siapa yang melakukannya, berapa lamamelakukannya dan sebagainya

2. Wawancara

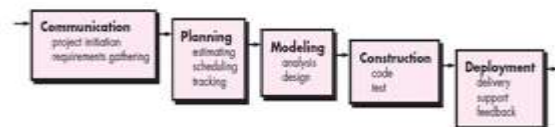
Wawancara merupakan jembatan komunikasi yang paling tepat antara seorang analis dengan organisasi atau perusahaan dan merupakan teknik yang paling produktif dalam mencari suatu fakta karena wawancara merupakan suatu teknik dimana pencari dan pemberi data dapat berhadapan secara langsung, saling bertukar pikiran dan bertukar informasi mengenai permasalahan yang telah ditentukan.

3. Studi Literatur

Studi literature atau studi pustaka merupakan metode yang dilakukan dengan cara mencari teori-teori atau konsep-konsep yang dapat dijadikan landasan teoritis dalam penelitian yang dilakukan melalui sumber buku-buku yang relevan agar penelitian mempunyai dasar yang kokoh.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Waterfall Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Waterfall Model terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan. Berikut adalah penjelasan dari tahap – tahap yang dilakukan di dalam model ini menurut Pressman:



Gambar 2.1: Waterfall Development

Tahap 1 : pada awalnya pengembangan perangkat lunak didasarkan pada permintaan pada suatu sistem. Tahap 2 : dilakukan survey yang mendalam untuk hal tersebut, termasuk survey diperlukan untuk mengumpulkan data-data yang ada. Tahap 3 : perencanaan sistem . Tahap 4 : Implementasi . Tahap 5 : Pengujian dan Tahap 6 : Maintenance

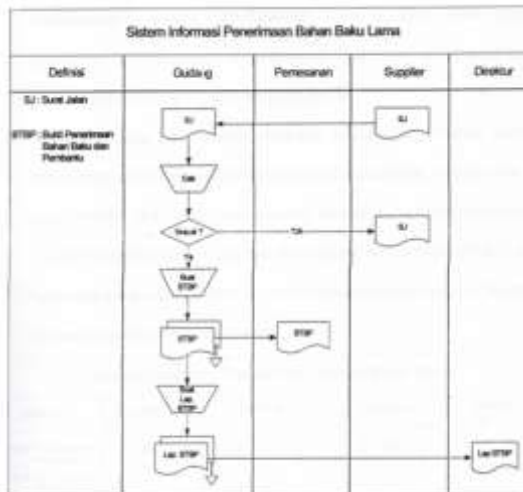
3. ANALISIS SISTEM

3.1. Prosedur Kerja Penerimaan Bahan Baku

Deskripsi prosedur kerja meliputi segala aktifitas yang dilakukan pada saat Deskripsi prosedur kerja penerimaan dan pengeluaran bahan baku di PT.Bara Multi Metalika akan dijabarkan berikut di bawah ini.

1. Bagian Gudang menerima surat jalan dan bahan baku dari supplier
2. Bagian Gudang mengecek surat jalan dan bahan baku yang diterima, jika sesuai dengan pemesanan maka diterima dan dibuat Bukti Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (BTBP) rangkap dua, satu diarsipkan dan satu lagi untuk bagian pemesanan, jika suratjalan dan bahan baku yang diterima tidak sesuai

- nemesanan maka dikembalikan lagi ke supplier, jika kurang maka bagian gudang mengkonfirmasi kembali ke supplier.
3. Berdasarkan dokumen Bukti Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (BTBP) tersebut, bagian Gudang membuat laporan penerimaan bahan baku (BTBP) rangkap dua, satu untuk diarsipkan dan satu lagi diserahkan ke Direktur, laporan dilakukan tiap bulan dan tiap tahun.



Gambar 3.1. Flow Map Penerimaan Bahan baku

3.2. Prosedur Kerja Pengeluaran Bahan Baku

Prosedur kerja pengeluaran bahan baku dari bagian Gudang ke departemen Produksi di P. Bara Multi Metalika adalah sebagai berikut :

1. Departemen Produksi meminta bahan baku ke bagian Gudang dengan menyerahkan dokumen Bukti Permintaan Bahan Baku (BPB).
2. Bagian Gudang mengecek bahan bakti yang diminta oleh departemen Produksi, jika ada maka bagian Gudang membuat Bukti

Pengeluaran Bahan Baku dan Pembantu (BPBP) dan diserahkan ke peminta untuk ditandatangani, setelah ditandatangani Oleh peminta, BPBP tersebut diserahkan lagi ke bagian Gudang untuk diarsipkan, selanjutnya bagian Gudang menyerahkan bahan baku yang diminta.

3. Jika bahan baku yang diminta tidak ada, maka bagian Gudang membuat Bukti Permintaan Bahan Baku/Alat (BPBA) yang dibuat rangkap dua, satu untuk diarsipkan di Gudang dan satu lagi diserahkan ke bagian Pemesanan.
4. Bagian Gudang membuat Laporan Penerimaan Bahan Baku (BTBP) setiap bulan dan setiap tahun. Laporan tersebut dibuat rangkap dua, satu diarsipkan dan satu lagi diserahkan ke Direktur.



Gambar 3.2. Flow Map Pengeluaran Bahan Baku

3.3. Identifikasi Kebutuhan Pemakai

Dalam mengidentifikasi kebutuhan pemakai disesuaikan dengan keadaan sistem yang adalah sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat harus dapat meng-entry dan memeriksa penerimaan bahan baku yang dipesan.
2. Sistem yang dibuat harus membantu pengerjaan bagian Gudang.
3. Semua proses pengolahan data yang ada harus terintegrasi dalam satu perangkat lunak aplikasi.

3.4. Kebutuhan Informasi

Sistem informasi penerimaan dan pengeluaran bahan baku ini harus dapat menghasilkan informasi dengan cepat, tepat dan akurat. Karena informasi ini dapat dipergunakan oleh sistem lain sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan.

3.5. Kebutuhan Aplikasi

Kebutuhan dari program aplikasi yang akan dibuat yaitu mengolah data bahan baku, data lokasi dan data produksi yang dibutuhkan dalam proses penerimaan. dan pengeluaran bahan baku, meliputi pembuatan Bukti Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (BTBP), Bukti Pengeluaran Bahan Baku dan Pembantu (BPBP), Bukti Permintaan Bahan/Alat (BPBA), Laporan Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (Lap. BTBP) dan laporan Pengeluaran Bahan Baku dan Pembantu (Lap. BPBP).

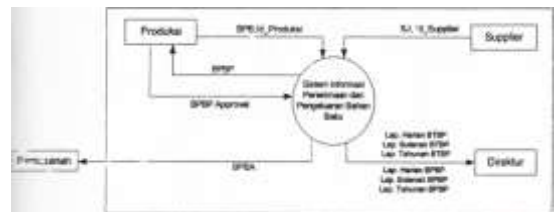
3.6. Pemodelan Kebutuhan Fungsional

Sistem penerimaan dan pengeluaran bahan baku berfungsi untuk mengolah data transaksi penerimaan dan pengeluaran bahan baku. Cakupan sistem meliputi pengolahan data induk bahan baku, pengolahan data transaksi Penerimaan Bahan Baku (Transaksi BTBP), Pengeluaran Bahan Baku (Transaksi BPBP) , Laporan Penerimaan Bahan Baku [Zap BTBP (harian, bulanan dan tahunan) dan Laporan

Pengeluaran Bahan Baku/Lap. BPBP (harian, bulanan dan tahunan).

3.6.1. Data Flow Diagram

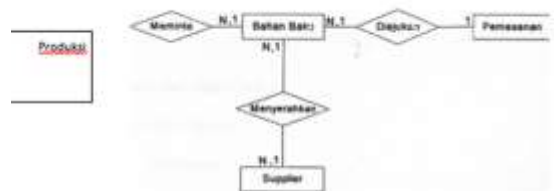
Data Flow Diagram digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam sebuah sistem, sumber. dan tujuan data, proses yang mengolah data tersebut dan tempat penyimpanan datanya. DFD akan digambarkan dalam Context Diagram, Diagram Level 0, Diagram Level 1 dan Diagram Level 2.



Gambar 3.3. Context Diagram

3.6.2. Model data konseptual

Penggambaran model data konseptual dapat digambarkan dengan bentuk diagram E-R. Begitu pula dengan sistem penerimaan dan pengeluaran bahan baku.



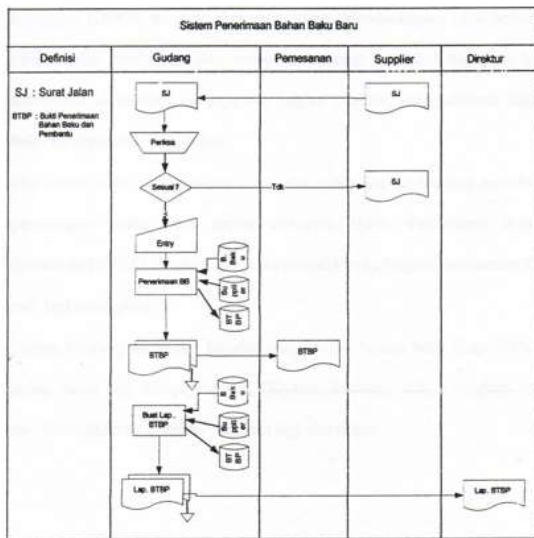
Gambar 3.4. Diagram E-R

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan prosedur kerja Sistem Penerimaan dan Pengeluaran Bahan Baku.

Prosedur yang berjalan adalah sebagai berikut :

1. Bagian Gudang menerima surat jalan dan bahan baku dari supplier.
2. Bagian Gudang mengecek surat jalan dan bahan baku yang diterima, jika sesuai dengan pemesanan maka diterima dan di-entry ke komputer berdasarkan No. PO (Purchase Order), keluarannya berupa Bukti Penerimaan Bahan Baku dan Pembantu (BTBP) dibuat rangkap dua, satu untuk bagian pemesanan dan satu lagi diarsipkan, jika tidak sesuai dengan pemesanan atau ada yang cacat, maka dikembalikan lagi ke supplier dan jika kurang maka dikonfirmasi lagi ke supplier.
3. Bagian Gudang membuat laporan penerimaan bahan baku setiap bulan dan setiap tahun ke Direktur.



Gambar 4.1 Flow Map Baru Penerimaan Bahan Baku

4.2 Perancangan Prosedur Pengeluaran Bahan Baku

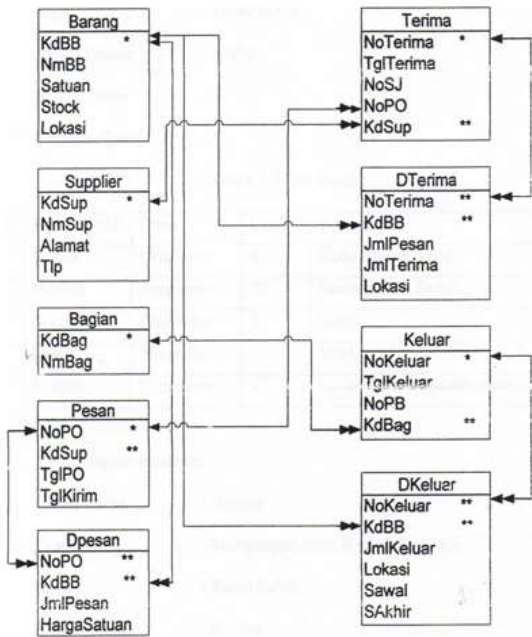
Perancangan prosedur kerja sistem pengeluaran bahan baku dari bagian Gudang ke

Departemen Produksi di PT. Bara Multi adalah sebagai berikut :

1. Departemen Produksi meminta bahan baku ke bagian Gudang dengan menyerahkan dokumen Bukti Permintaan Bahan Baku (BPB).
2. Bagian Gudang mengecek bahan baku yang diminta di komputer, jika ada maka bagian Gudang meng-entry data pengeluaran bahan baku di komputer (BPBP) rangkap dua yang harus ditandatangani oleh peminta (departemen Produksi), satu untuk departemen Produksi dan satu lagi diarsipkan di Gudang, selanjutnya bagian Gudang menyerahkan bahan baku ke departemen produksi.
3. Jika bahan baku yang diminta tidak ada, maka bagian Gudang membuat permintaan bahan baku dalam dokumen Bukti Permintaan Bahan Baku/Alat (BPBA) rangkap dua, satu diserahkan ke bagian Pemesanan dan satu lagi diarsipkan.
4. Bagian Gudang membuat laporan pengeluaran bahan baku (Lap. BPBP) setiap bulan dan setiap tahun ke Direktur. Laporan dibuat rangkap dua.

4.3. Perancangan Basis Data

Menjelaskan hasil perancangan basis data yaitu skema relasi database dan deskripsi tabel.



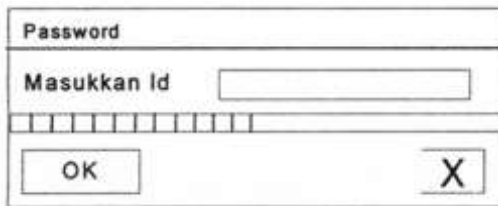
Gambar ... Skema Relasi Basis Data

4.3. Perancangan Antar Muka Pemakai

Merupakan gambaran dari perancangan program aplikasi untuk pemakai, mencakup tata letak layar dan tata letak dokumen.

Adapun tata letak yang dirancang adalah :

1. Login



2. Menu Utama Login Gudang



3. Menu Utama Login Pemesan
4. Entry Data Bahan Baku
5. Entry Data Supplier
6. Entry Data Transaksi Penerimaan
7. Entry Data Transaksi Pengeluaran
8. Entry Data Transaksi Pemesanan
9. Entry Data Transaksi Detail Pemesanan
10. Cetak Laporan Penerimaan
11. Cetak Laporan Pengeluaran
12. Form Lihat Daftar Transaksi Penerimaan pada Login Pemesanan
13. Form Lihat Daftar Bahan Baku pada Login Gudang

5. KESIMPULAN

Setelah dilakukan analisis yang berhubungan dengan masalah yang dibahas dalam tugas akhir ini, mulai dari analisis sampai perancangan sistem yang diimplementasikan dalam sebuah sistem maka dapat disimpulkan bahwa untuk meminimalkan kesalahan pada waktu mengecek jumlah bahan baku yang diterima dari supplier diperlukan adanya suatu sistem komputer yang terintegrasi antara bagian Pemesanan dengan bagian Gudang, yang memungkinkan bagian Gudang dapat membaca data bagian Pemesanan dengan batasan tertentu (karena adanya data bagian Pemesanan yang tidak boleh diketahui oleh

bagian Gudang).sehingga bagian Gudang dapat lebih cepat mengetahui apakah bahan baku yang diterima itu jumlahnya sesuai dengan pemesanan atau jumlahnya kurang. Informasi ini sangat penting dalam rangka mengambil keputusan berikutnya dan agar kelancaran keluar masuk bahan baku dapat terkonrol.

6. REFERENSI

Dennis Wixom Roth, System Analysis and Design, 5th Edition (2009), John Willey & Son Inc

Fowler, Martin, 3rd Edition (2004) UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modelling Language, Addison-Wesley

Pressman, Roger S, Software Engineering: A Practitioners Approach, 8th Edition (2015) Mc Graw Hill.