ARTIKEL

SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG DI GUDANG PT. KERTAS PADALARANG

OLEH :

FAJAR MUHAMMAD A T

1.05.11.424

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

BANDUNG

2016

ABSTRACT

PT. Kertas Padalarang (PTKP) is the first paper mill located in Indonesia with the main business of manufacturing security paper and other specialty paper. This study aims to determine the running system, making system design and implementation of the results to determine the design of information systems that will be built. The intent of this study is to establish an Information System Revenues and Expenditures in PT. Kertas Padalarang (PTKP), which can simplify the process of revenue and expenditure items to be processed later.

Data collection will be done using observation and interviews, as well as the method of approach is a structured approach and method development is the possibility of using methods developed prototype which has stages as requirements gathering, system design and testing results that have been made. And as a tool for analysis and design that will be used are Flow Map, Context Diagram, Data Flow Diagrams (DFD), Data Dictionary, Data Base Design.

Results are expected in research at PT. Kertas Padalarang (PTKP) is a system of receipts and expenditures to facilitate and accelerate the process of future expenditures.

Keywords: Information Systems, Revenue and Expenditures, PT. Kertas Padalarang (PTKP)

I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat ini, kemajuan ilmu pengetahuan yang berorientasi pada perkembangan teknologi informasi merupakan bagian dari kehidupan masyarakat dunia. Seiring perkembangan yang terjadi, teknologi informasi berbasis komputer merupakan salah satu alat pengolah data yang wajib dimiliki oleh setiap instansi. Peranan teknologi informasi menjadi sangat dibutuhkan bagi suatu instansi, karena hal itu didasarkan pada manfaat yang didapat dari teknologi informasi itu sendiri, dengan adanya teknologi informasi yang tepat sebuah kegiatan atau proses yang dilakukan akan menjadi lebih efektif dan efisien.

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat, hal ini menyebabkan teknologi informasi ini berdampak sangat besar bagi kehidupan manusia. Sekarang ini, hampir seluruh kegiatan yang dilakukan oleh manusia bisa dibantu atau telah menggunakan teknologi informasi, karena dengan teknologi informasi setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia akan menjadi lebih mudah dan cepat. Begitu pula yang terjadi di dunia bisnis. Hampir seluruh perusahaan telah menggunakan teknologi informasi dalam membantu kegiatan bisnisnya. Hal ini dilakukan tidak lain adalah untuk memberikan pelayanan bagi para pelanggannya, selain itu pula dilakukan untuk dapat bersaing dalam persaingan yang semakin ketat di dunia bisnis. Sistem informasi beserta perkembangan teknologi pendukung lainnya akan memicu transformasi besar dalam dunia bisnis dan manajemen. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah, dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi.

PT. Kertas Padalarang adalah salah satu pabrik kertas pertama di Indonesia, perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur kertas sekuriti, yang memproduksi kertas dengan kualitas produk yang bernilai tinggi. Mengingat perusahaan ini memiliki nilai sejarah tersendiri, dan merupakan pabrik kertas pertama dan tertua di Indonesia, yang telah banyak memberikan kontribusi untuk negara, berupa devisa, maka pihak Kementerian BUMN merasa perlu mengeluarkan surat pernyataan bahwa perusahaan ini harus dipertahankan keberadaannya. Pada bagian gudang di PT. Kertas Padalarang masih terdapat sistem yang dalam pencatatan penerimaan dan pengeluaran barangnya masih dikeluhkan oleh petugas bagian gudang yang hingga saat ini dalam proses pengolahan datanya masih dilakukan secara manual. Bagian gudang yang bertugas untuk pencatatan data barang yang masuk ke gudang, mencatat data barang yang keluar dari gudang dan melayani permintaan barang, serta membuat laporan keluar masuk barang dan sisa barang yang tersedia, sering mengakibatkan lamanya penghitungan data stok barang ketika akan memperbarui jumlah stok barang dan membuat laporan stok barang karena pernghitungan masih dilakukan secara manual. Hal tersebut telah mengakibatkan kinerja yang kurang efisien sehingga memerlukan solusi yang tepat untuk menanggulangi masalah yang terjadi pada bagian gudang.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu dibuat suatu perancangan sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang yang terkomputerisasi. Diharapkan dapat mempermudah dalam proses pencatatan penerimaan dan pengeluaran data barang di bagian gudang.

Maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian dan merancang suatu aplikasi yang bisa meningkatkan kinerja karyawan di PT. Kertas Padalarang. Hal ini yang telah melatar belakangi penulis untuk membuat judul "**SISTEM INFORMASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG DI GUDANG PT. KERTAS PADALARANG**".

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Disini penulis dapat mengidentifikasi dan menyimpulkan permasalahan yang ada di bagian gudang PT. Kertas Padalarang, yaitu :

1.2.1 Identifikasi Masalah

1. Masih sering terjadi kesalahan dalam mencatat data barang, dan pembuatan laporan karena banyaknya data barang yang diterima sehingga mengakibatkan terjadinya kesalahan informasi.
2. Masih sulit dalam proses pencarian data barang karena masih dilakukan secara manual.
3. Sering terjadi kesalahan pada stok barang karena masih dihitung secara manual.

1.2.2 Rumusan Masalah

Setelah teridentifikasi masalah-masalahnya, maka dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana sistem penerimaan dan pengeluaran barang yang sedang berjalan di gudang PT. Kertas Padalarang ?
2. Bagaimana perancangan sistem penerimaan dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang ?
3. Bagaimana pengujian sistem penerimaan dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang ?
4. Bagaimana mengimplementasikan sistem penerimaan dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang ?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian yang dilakukan oleh penulis adalah untuk memenuhi beberapa hal berikut ini, yaitu :

Untuk membangun sebuah sistem informasi yang nantinya dapat membantu kinerja administrasi gudang dalam melakukan suatu kegiatan transaksi penerimaan dan pengeluaran barang pada gudang di PT. Kertas Padalarang. Dalam sistem yang dibuat mencakup input data, hasil output serta pembuatan laporan pada kegiatan pergudangan tersebut.

Sedangkan tujuan dari perancangan sistem informasi pergudangan tersebut adalah untuk memecahkan permasalahan yang terjadi, diantaranya :

1. Untuk mengetahui sistem penerimaan barang dan pengeluaran barang yang sedang berjalan di gudang PT. Kertas Padalarang.
2. Untuk merancang sistem penerimaan barang dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang.
3. Untuk menguji sistem penerimaan barang dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang.
4. Untuk mengimplementasikan sistem penerimaan barang dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang.

1.4 Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat baik secara praktis maupun akademis.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat agar tidak menyimpang dari judul yang dideskripsikan dan agar penulis memiliki arah dan tujuan yang jelas. Maka penulis membatasi masalah sebagai berikut :

1. Hanya membahas seputar penerimaan dan pengeluaran barang pada gudang.
2. Pembuatan laporan permintaan barang dan laporan pembelian barang dari data yang sudah diinput.
3. Laporan yang dibuat berupa laporan data barang masuk, pemesanan barang, penerimaan barang dan pengeluaran barang.
4. Aplikasi ini di jalankan secara offline atau local area, karena aplikasi ini hanya digunakan pada ruang lingkup PT Kertas Padalarang saja.
5. Bagian Produksi hanya melakukan permintaan barang saja.
6. Bagian Accounting hanya menyetujui permohonan pembelian barang berdasarkan kondisi keuangan perusahaan.

II. Kajian Pustaka

2.1 Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran

Untuk memahami pengertian sistem informasi dan penjualan penulis terlebih dahulu akan menjelaskan pengertian masing-masing setiap kata sebagai berikut.

2.1.1 Sistem

Definisi sistem adalah "kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan-tujuan tertentu, sistem ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan yang nyata adalah suatu objek nyata, seperti tempat, benda, dan orang-orang yang betul-betul ada dan terjadi". (Jogiyanto, 2005)

Definisi lain mengenai sistem adalah "bahwa sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya". (Indrajit, 2001)

2.1.2 Informasi

Definisi informasi adalah "data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang". (Mcleod Raymond, 2001)

Selain definisi sebelumnya pengertian mengenai informasi adalah "segala sesuatu keterangan yang bermanfaat untuk para pengambil keputusan atau manajer dalam rangka mencapai tujuan organisasi yang sudah ditetapkan sebelumnya". (Gaol, 2008)

2.1.3 Sistem Informasi

Definisi dari sistem informasi adalah "sistem informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi". (Mcleod Raymond, 2001)

Definisi lainnya mengenai sistem informasi adalah "sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompokkan dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi sebuah satu kesatuan informasi yang saling terkait dan saling mendukung sehingga menjadi suatu informasi yang berharga bagi yang menerimanya". (Muhyuzir, 2001)

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi menjadi satu kesatuan informasi yang saling terkait sehingga menjadi suatu informasi yang berharga.

2.1.4 Penerimaan

Definisi penerimaan barang adalah "Penerimaan merupakan suatu kegiatan usaha dalam penyelenggaraan, pengurusan dan pengaturan kiriman dalam tempat penyimpanan atau gudang sampai tiba waktunya untuk disalurkan". (Harianto, 2003)

2.1.5 Pengeluaran

Definisi pengeluaran adalah "Pengeluaran merupakan suatu kegiatan dan usaha untuk melakukan pengurusan, penyelenggaraan dan pengaturan pemindahan suatu barang dari suatu ruangan penyimpanan atau gudang ke tempat lain atau ke pemakai serta pengeluaran mempunyai fungsi untuk menyelenggarakan pengurusan secara cepat, tepat dan teratur". (Harianto, 2003)

2.1.6 Gudang

Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan berbagai macam barang. Setiap jenis bangunan bisa saja memiliki gudang, misalnya saja gudang pada bangunan pabrik, toko dan bahkan rumah tinggal.

"Gudang adalah sebuah ruangan yang digunakan untuk menyimpan barang sementara". (Assauri, 2001)

2.1.7 Kertas Sekuriti

Kertas sekuriti adalah kertas-kertas khusus dimana pada kertas-kertas tersebut ditanamkan pengaman-pengaman yang tidak dapat ditemukan pada kertas-kertas tulis biasa. Pengaman-pengaman yang ditanamkan pada kertas-kertas sekuriti berupa serat-serat yang mempunyai warna-warna tertentu, atau serat-serat yang hanya dapat terlihat jika disinari oleh lampu ultraviolet.

III. Objek dan Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Tempat yang menjadi suatu objek penelitian penulis dilakukan di sebuah gudang yang bergerak dibidang manufaktur kertas sekuriti dan kertas khusus. penulis melakukan penelitian di PT. Kertas Padalarang yang beralamatkan di Jl. Cihaliwung No. 181 Padalarang, Bandung Barat.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan dasar penyusunan sebuah rancangan penelitian dan merupakan penjabaran dari metode ilmiah secara umum dimana metode penelitian dijelaskan dari awal perncanaan hingga tercapainya suatu tujuan penelitian.

3.3 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, yaitu suatu metode yang bertujuan untuk menggambarkan tentang realitas pada objek yang akan diteliti secara objektif. Dengan data deskriptif pada umumnya dikumpulkan terlebih dahulu melalui metode pengumpulan data, yaitu wawancara atau metode observasi, dimana metode tersebut bertujuan untuk membuat gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat pada suatu objek penelitian tertentu.

3.4 Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

Metode pendekatan dan pengembangan sistem ini menggambarkan tahapan-tahapan dalam proses penelitian guna memecahkan suatu masalah penelitian dari awal perencanaan hingga tercapainya suatu tujuan penelitian dan pengembangan sistem.

3.4.1 Metode Pendekatan Sistem

Metode pendekatan terstruktur ini mudah dipahami dan mudah digunakan artinya metode ini mudah untuk dimengerti, selain itu metode terstruktur telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi. Alat bantunya diantara lain adalah : Flow Map, Diagram Konteks, Data Flow Diagram (DFD) dan Kamus Data.

3.4.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan penulis gunakan adalah model prototype. Metode prototyping adalah sistem informasi yang menggambarkan hal-hal penting dari sistem yang akan datang. Disini penulis memulai penelitian dengan mengumpulkan kebutuhan yang diperlukan dari sistem atau perangkat lunak yang akan dibuat.

3.5 Alat Bantu Analisis dan Perancangan

Analisis merupakan tahapan proses untuk mengenal masalah, mengevaluasi, memahami spesifikasi serta melakukan tinjauan ulang pada suatu sistem. Dalam menganalisis suatu sistem dengan metode pendekatan terstruktur dibutuhkan beberapa alat bantu, antara lain *flowmap*, diagram konteks, *data flow diagram* (DFD), kamus data (*data dictionary*) dan perancangan basis data.

3.6 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan

Adapun prosedur-prosedur yang sedang berjalan pada perusahaan, sebagai berikut:

A. Pemesanan Barang :
    1. Berdasarkan acuan dari stok minimum, bagian gudang menginformasikan kepada bagian purchasing bahwa barang telah mendekati batas minimum.

2. Bagian gudang membuat permohonan pembelian barang (Surat Pembelian Barang) untuk diserahkan ke bagian purchasing.
3. Bagian purchasing akan memproses pengajuan permohonan pembelian barang (Surat Pembelian Barang) tersebut kepada bagian accounting untuk mendapatkan persetujuan untuk pembelian.
4. Jika Surat Pembelian Barang di setujui maka pengajuan permohonan pembelian barang tadi akan dikembalikan ke bagian purchasing, lalu bagian purchasing akan membuat Surat Permintaan Barang. Setelah di tanda tangani surat permintaan barang akan di kirim ke supplier.
5. Dan bila bagian accounting tidak menyetujui permohonan tersebut maka surat pembelian barang akan dikembalikan, dengan menyerahkan surat pembelian barang yang tidak disetujui ke bagian purchasing untuk diperiksa lagi.

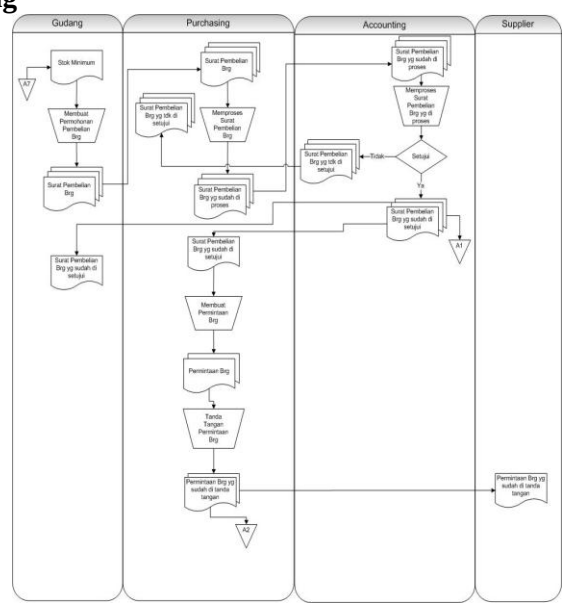
B. Penerimaan Barang :
1. Setelah menerima Permintaan Barang beserta syarat-syarat pembelian barang, supplier akan mengirim barang yang sudah dipesan tersebut ke bagian gudang disertai dengan Surat Jalannya.
2. Supplier akan memberikan surat jalan tadi sebagai bukti telah membawa barang yang sudah dipesan.
3. Bagian gudang akan mengecek kesesuaian barang tersebut, sesuai dengan permintaan barang dan surat jalan.
4. Setelah melakukan pengecekan jumlah, berat, dan kondisi kemasan dan barang sudah sesuai, bagian gudang akan menerima barang yang dikirim supplier dan membuat surat data barang untuk diserahkan ke bagian QC beserta barangnya. Jika barang tidak sesuai maka bagian gudang akan mengembalikan surat jalan dan permintaan barang tidak sesuai ke supplier.
5. Bagian QC menerima data barang tadi, lalu melakukan uji kualitas barang, jika barang lolos uji maka bagian QC akan menyerahkan data barang incoming material ke bagian gudang dan bagian gudang akan membuat BMB (Bukti Masuk Barang) sebanyak 2 rangkap untuk di arsipkan di bagian gudang 1 rangkap, dan di serahkan ke bagian accounting 1 rangkap, dan bagian gudang akan menyimpan barang dan meng-update stok barang.
6. Jika barang tidak lolos uji maka bagian QC akan membuat label reject untuk barang yang tidak lolos uji dan menyerahkan data barang reject ke bagian purchasing.
7. Bagian purchasing menerima data barang reject dari QC, dan bagian purchasing akan membuat surat pengembalian untuk diserahkan ke supplier.

C. Pengeluaran Barang :
1. Bagian produksi mengisi surat pengambilan barang sesuai nama barang dan jumlah yang dibutuhkan, dan diserahkan ke bagian gudang.
2. Bagian gudang menerima surat pengambilan barang yang sudah di isi, lalu mengecek dan menyiapkan barang-barang yang dibutuhkan sesuai dengan surat pengambilan barang tersebut. Dan membuat surat pengambilan barang yang sudah di cek sebanyak 2 rangkap untuk di proses di bagian gudang 1 rangkap dan di serahkan ke bagian produksi 1 rangkap.

3. Barang yang sudah di cek dan di siapkan kemudian di serahkan ke bagian produksi beserta surat pengambilan barang yang sudah di cek tadi.
4. Bagian gudang membuat BKBG (Bukti Keluar Barang Gudang) untuk di serahkan ke bagian accounting. Dan bagian gudang mengarsipkan surat pengambilan barang yang sudah di cek sebanyak 1 rangkap.
5. Bagian gudang meng-update stok barang.

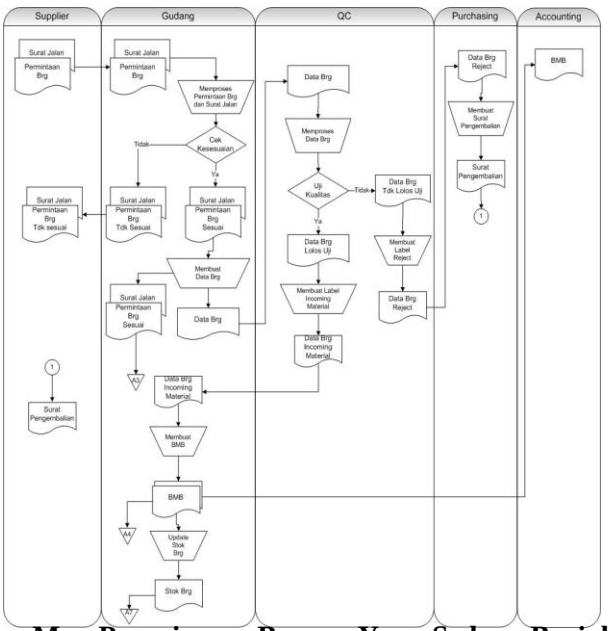
3.7 Flow Map Sistem Yang Berjalan

A. Pemesanan Barang



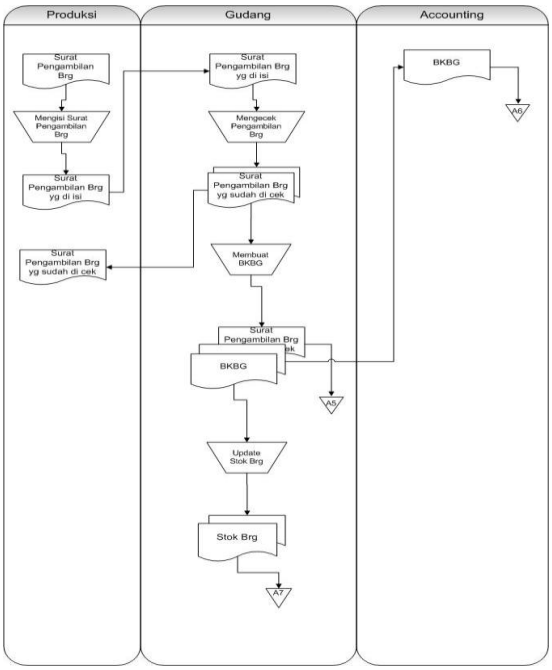
Gambar 3.1 Flow Map Pemesanan Barang Yang Sedang Berjalan

B. Penerimaan Barang



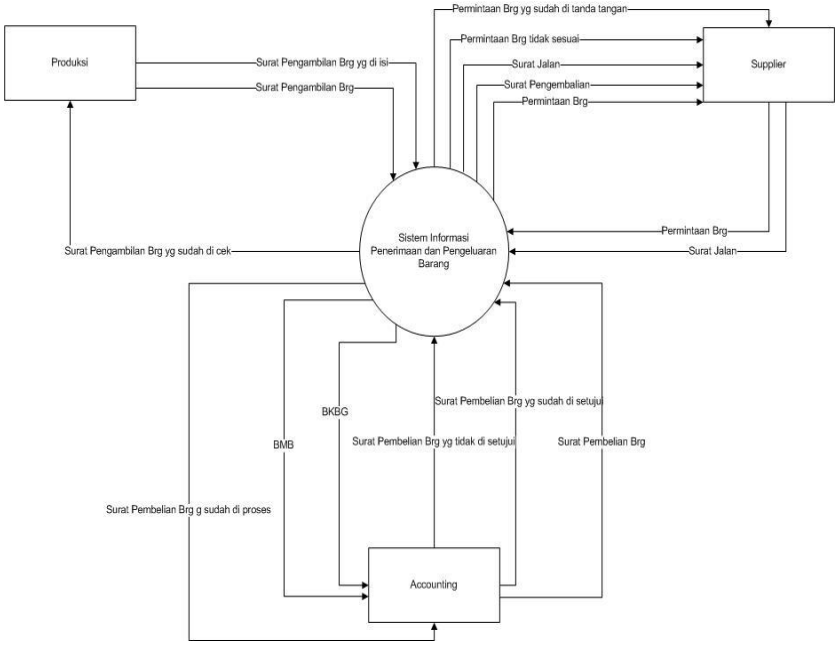
Gambar 3.2 Flow Map Penerimaan Barang Yang Sedang Berjalan

C. Pengeluaran Barang



Gambar 3.3 Flow Map Pengeluaran Barang Yang Sedang Berjalan

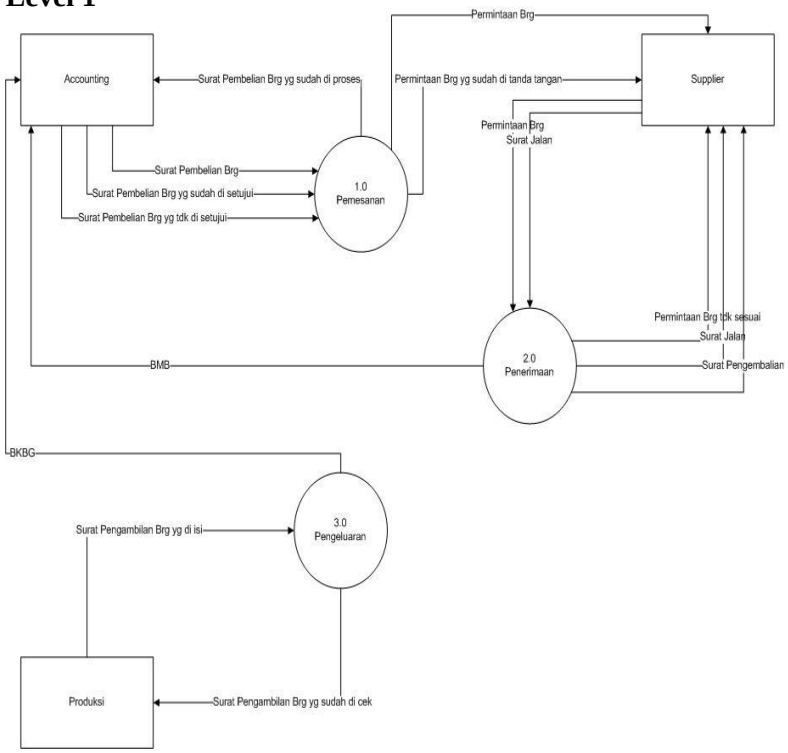
3.8 Diagram Konteks



Gambar 3.4 Diagram Konteks Sistem Yang Sedang Berjalan

3.9 Data Flow Diagram (DFD)

1. DFD Level 1



Gambar 3.5 DFD Level 1 Yang Sedang Berjalan

3.10 Evaluasi Sistem Yang Sedang Berjalan

Evaluasi sistem yang sedang berjalan pada perusahaan sangatlah penting untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang ada didalam perusahaan, serta berusaha untuk memperbaikinya. Setelah melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan didalam perusahaan, penulis menemukan beberapa masalah. Adapun permasalahannya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1. Evaluasi sistem yang sedang berjalan

No	Permasalahan	Pemecahan Masalah
1	Masih sulitnya dalam proses pencarian data barangnya karena masih dilakukan secara manual.	Membuat fasilitas yang dapat mempermudah dalam proses pencocokan dan pencarian datanya, sehingga tidak perlu memakan waktu yang cukup lama.
2	Sering terjadinya kesalahan dalam proses pencatatan data barangnya karena rumitnya data penerimaan barang.	Pembuatan master barang, sehingga nantinya tinggal input data saja, dan akan lebih mempermudah dalam pengerjaannya.

IV. Hasil Penelitian

4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu kegiatan pengembangan serta perbaikan terhadap sebuah sistem yang sedang berjalan. Pada tahap ini dilakukan upaya untuk memperbaiki sistem ataupun membangun dan menghasilkan sistem yang baru untuk mengurangi dan mengatasi berbagai permasalahan yang telah terjadi pada sistem yang lama sehingga dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dan menghasilkan sistem yang lebih baik.

4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada *user* tentang sistem baru dan menghasilkan sistem yang sesuai demgan kebutuhan dan diharapkan dapat membantu proses pengelolaan data penerimaan barang dan pengeluaran barang di gudang PT. Kertas Padalarang. Adapun perancangan yang diusulkan merupakan langkah untuk lebih mengefektifkan dan mengefisienkan sistem yang lama dengan menggunakan sistem komputerisasi.

4.1.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang yang diusulkan adalah penulis disini akan merancang sebuah sistem yang sudah terkomputerisasi, dimana proses pengerjaan pengolahan data dan informasi dilakukan oleh komputer dan semua data disimpan dalam sebuah database, sehingga pengerjaannyapun dapat dilakukan dengan lebih mudah.

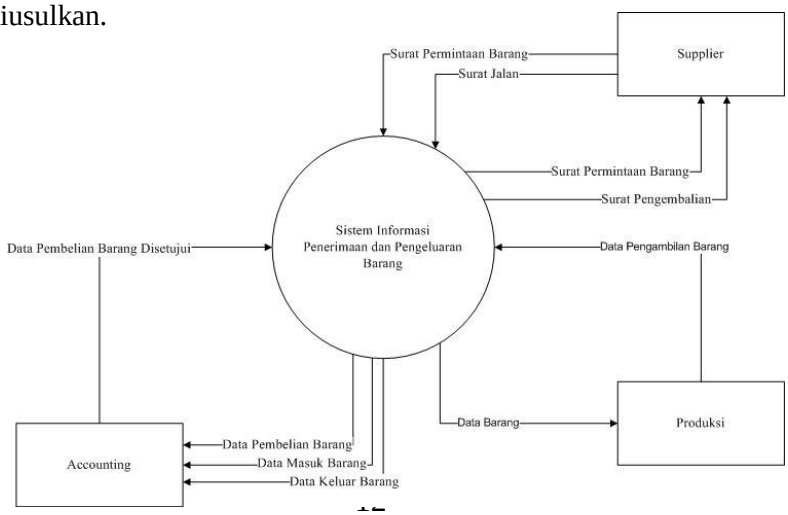
4.1.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Perancangan prosedur merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, sedangkan perancangan prosedur yang diusulkan merupakan tahapan untuk memperbaiki atau meningkatkan efisiensi kerja. Perbedaannya adalah prosedur yang lama masih menggunakan cara manual dan dokumen, sedangkan sistem informasi yang baru menggunakan alat bantu komputer dan dilakukan secara otomatis.

4.1.3.1 Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem yang mencakup seluruh data masukan ke sistem dan data keluaran dari sistem.

Berikut adalah diagram konteks dari sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang yang diusulkan.



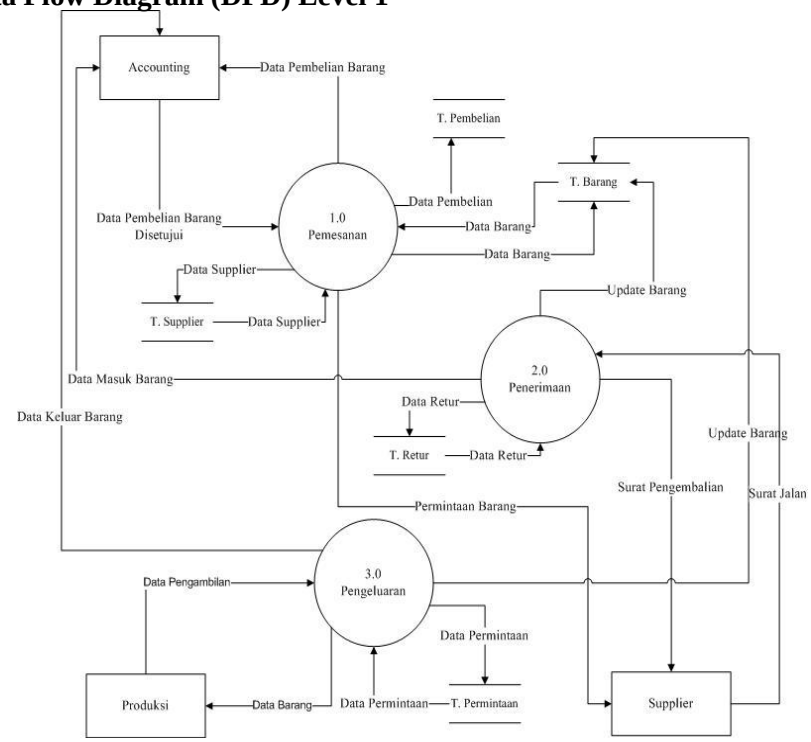
Gambar 4.1 Diagram Konteks yang Diusulkan

4.1.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram adalah gambaran secara logika sebuah sistem baru yang akan di kembangkan. Gambaran tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak. Data Flow Diagram merupakan suatu media yang digunakan untuk menggambarkan suatu aliran data yang mengalir pada suatu sistem informasi yang diusulkan.

Berikut Data Flow Diagram dari sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang yang diusulkan.

1. **Data Flow Diagram (DFD) Level 1**



Gambar 4.2 DFD Level 1 yang Diusulkan

4.1.3.3 Kamus Data

Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data di buat berdasarkan arus data yang ada di data flow diagram. Arus data yang ada di data flow diagram sifatnya global hanya di tujukan nama arus datanya saja. Berikut ini adalah kamus data dari Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang di Gudang pada PT. Kertas Padalarang :

1. Nama arus data : Data Barang

   Alias : -

   Aliran data : T. Barang – Proses 1.1, Proses 1.1 – T. Barang, Proses 2.3 – Proses 2.4, Proses 2.4 – Proses 2.5, Proses 2.5 – T. Barang, Proses 2.5 – Proses 2.7, Proses 2.7 – T. Retur, T. Retur –

			Proses 2.7, Proses 2.5 – Proses 2.6, Proses 2.6 – Accounting, T. Barang – Proses 3.2, Proses 3.2 – T. Barang.
	Penjelasan	:	Data Barang
	Periode	:	Setiap terjadi pembelian dan permintaan
	Struktur data	:	id_barang, id_supplier, nama_barang, stok, harga_beli, satuan, minimum_order
2.	Nama arus data	:	Data Pembelian
	Alias	:	-
	Aliran data	:	Proses 1.2 – Accounting, Accounting – Proses 1.3
	Penjelasan	:	Data Pembelian
	Periode	:	Setiap terjadi pembelian barang
	Struktur data	:	id_po, id_supplier, id_karyawan, tanggal, status, keterangan
3.	Nama arus data	:	Data Permintaan
	Alias	:	Data Pengambilan
	Aliran data	:	Proses 1.3 – T. Pembelian, T. Pembelian – Proses 1.3, Proses 1.3 – Supplier, Supplier – Proses 2.1, Proses 2.1 – Proses 2.2, Proses 2.2 – T. Pembelian, T. Pembelian – Proses 2.2, Proses 2.2 – Proses 2.3, Produksi – Proses 3.2, Proses 3.2 – Proses 3.3, Proses 3.3 – T. Permintaan, T. Permintaan – Proses 3.3.
	Penjelasan	:	Data Permintaan
	Periode	:	Setiap tejadi permintaan barang
	Struktur data	:	id_pb, id_karyawan, tanggal_pb, status_pb, keterangan_pb

4.2 Perancangan Basis Data

Perancangan basis data merupakan perancangan yang digunakan untuk pembuatan dan penyimpanan data ke dalam sistem yang terdiri dari beberapa filedatabase. Perancangan basis data dilakukan untuk mengelompokan atribut - atribut dari hasil analisis untuk membentuk suatu relasi yang berguna untuk meminimalisir kerangkapan data.

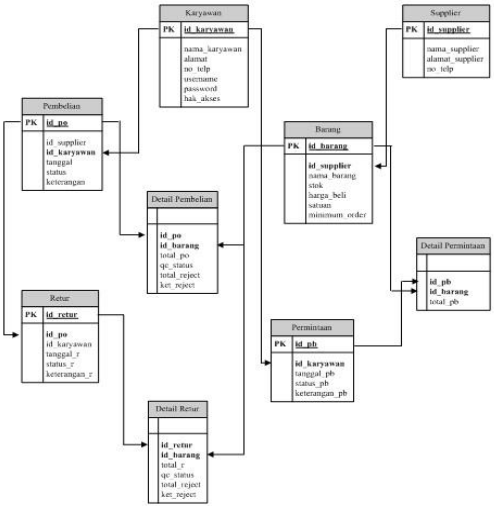
4.2.1 Normalisasi

Normalisasi merupakan peralatan yang digunakan untuk melakukan proses pengelompokan data menjadi tabel-tabel yang menunjukan entitas dan relasinya.

Dalam proses normalisasi, persyaratan sebuah tabel masih harus dipecah didasarkan adanya kesulitan kondisi pengorganisasian data seperti untuk menambah atau menyisipkan, menghapus atau mengubah, serta pembaca data dari tabel tersebut. Bila masih ada kesulitan, maka tabel harus dipecah menjadi beberapa lagi, dan dilakukan proses normalisasi kembali sampai diperoleh tabel yang optimal

4.2.2 Relasi Tabel

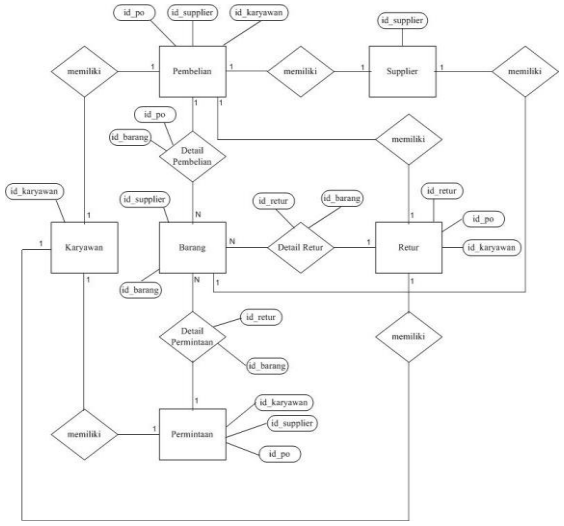
Relasi tabel digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses database, sehingga database tersebut mudah dimodifikasi. Berikut tabel relasi dari Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang di Gudang Pada PT. Kertas Padalarang.



Gambar 4.3 Relasi Tabel yang Diusulkan

4.2.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada Entity Relationship Diagram (ERD) hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*Relational Key*) yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. ERD terdiri dari sekumpulan objek dasar yaitu entitas-entitas yang saling berhubungan dalam sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang di gudang pada PT. Kertas Padalarang, yaitu sebagai berikut :



Gambar 4.4 Entity Relation Diagram (ERD)

4.2.4 Struktur File

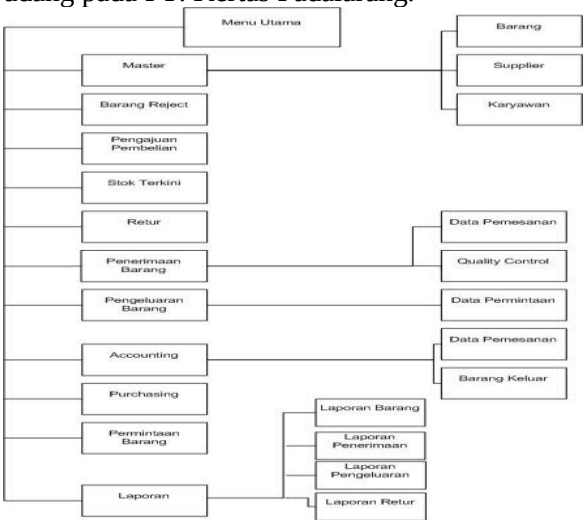
Struktur *file* adalah penggambaran tentang *file-file* dalam tabel sehingga dapat dilihat bentuk *file-file* tersebut baik *field*, tipe data serta ukuran dari data tersebut.

4.2.5 Kodefikasi

Sistem pengkodean pada umumnya merupakan suatu kode yang bersifat unik dan tidak ada kode yang sama antara kode satu dengan yang lainnya, bertujuan untuk mempermudah dalam pemasukan data, penyusunan data dan pencarian data.

4.2 Struktur Menu

Berikut ini adalah struktur menu dari Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang di Gudang pada PT. Kertas Padalarang.



Gambar 4.5 Rancangan Menu Utama

4.3 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak

yang dibangun memiliki kualitas, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

4.4 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian ini dilakukan pada aplikasi Sistem Informasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang di Gudang pada PT. Kertas Padalarang. Adapun tabel pengujiannya dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

1. Pengujian *Login*

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan password sesuai dengan database	Dapat mengakses halaman utama sesuai dengan hak akses	Masuk ke halaman utama sesuai dengan hak akses	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Username dan password tidak diisi atau tidak sesuai dengan database	Tidak dapat masuk ke halaman utama, menampilkan pesan kesalahan	Tidak masuk ke halaman utama, menampilkan pesan kesalahan	[√] Diterima [ ] Ditolak

2. Pengujian Input Purchase Order

Tabel 4.2 Hasil Pengujian Input Purchase Order

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)			
Data Masukan	**Yang Diharapkan**	**Pengamatan**	**Kesimpulan**
Mengisi form pengajuan pembelian	Dapat mengisi form input pengajuan pembelian	Form pengajuan pembelian terisi	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Ajukan Permohonan	Menampilkan pesan permohonan berhasil, data disimpan dalam database	Muncul pesan permohonan berhasil, data disimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak
Klik Tombol Kembali	Membatalkan inputan, kembali ke halaman pengajuan pembelian	Inputan batal, kembali ke halaman pengajuan pembelian	[√] Diterima [ ] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Tidak Mengisi salah satu data pengajuan pembelian	Menampilkan pesan input periksa kembali, data tidak tersimpan dalam database	Tampil pesan input periksa kembali, data tidak tersimpan dalam database	[√] Diterima [ ] Ditolak

4.5 Kesimpulan Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian dengan kasus uji *sample* di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang secara fungsional sistem dapat mengeluarkan hasil output sesuai dengan yang diharapkan.

4.6 Implementasi

Tahap selanjutnya dalam membangun sebuah perangkat lunak adalah implementasi. Implementasi merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang telah didesain ke dalam bentuk pemrograman untuk menghasilkan suatu tujuan yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Langkah-langkah dalam tahap implementasi ini adalah urutan kegiatan awal sampai akhir yang harus dilakukan untuk mewujudkan sistem yang telah dirancang.

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dihasilkan dari dibangunnya sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang adalah sebagai berikut :

1. Diakibatkan sering terjadinya kesalahan dalam mencatat data barang sehingga mengakibatkan terjadinya kesalahan, dengan sistem informasi yang sudah dibuat kesalahan informasi sudah bisa teratasi, karena barang yang diterima sudah dapat terkontrol oleh sistem penerimaan dan pengeluaran barang yang sudah dibuat.
2. Dengan dibuatnya sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang, proses pencarian data barang yang sebelumnya masih dilakukan secara manual, sekarang ini proses tersebut sudah bisa teratasi dengan menggunakan sistem ini yang sudah terkomputerisasi.
3. Dengan adanya sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang ini, kesalahan pada stok barang yang sebelumnya sering terjadi karena dihitung secara manual, pada sekarang ini kesalahan-kesalahan tersebut sudah dapat teratasi karena barang yang sudah masuk ataupun keluar sudah otomatis akan update stok pada sistem ini.

5.2 Saran

Berikut beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pengembangan sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi penerimaan dan pengeluaran barang masih dapat dikembangkan, dengan menambahkan fitur pembatalan permintaan barang, sehingga jika ada kesalahan pesanan yang salah maka dapat dibatalkan dan bisa dihapus.
2. Perlu dilakukan back-up file ke media simpanan yang lebih baik, untuk menjaga apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan, demi menjaga keamanan data itu sendiri.
3. Sebaiknya tampilan interface sistemnya lebih mudah dipahami untuk pengguna yang baru.

VI. Daftar Pustaka

Jogiyanto. HM, “Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis”, Yogyakarta : Andi, 2005.

Indrajit, “Analisis dan Perancangan Sistem Berorientasi Objek”, Bandung : Informatika, 2001.

Yakub, “Pengantar Sistem Informasi”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2012.

Mcleod. Raymond, “Sistem Informasi Manajemen”, Jakarta : PT. Prenhallindo, 2001.

Gaol. Chr. J. L, “Sistem Informasi Manajemen Pemahaman dan Aplikasi”, Jakarta : Grasindo, 2008.

Muhyuzir. T. D, “Analisa Perancangan Sistem Pengolahan Data ”, 2nd ed, Jakarta : PT. Elex Media Komputindo, 2001.

Mulyanto. Agus, “Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi”, Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009.

Harianto. Kristanto, “Konsep dan Perancangan Database”, Yogyakarta : Andi , 2003.

Assauri. Sofyan, “Manajemen Produksi dan Operasi”, Jakarta : Lembaga Penerbit FEUI, 2001.

Irwan. Budhi, “Jaringan Komputer”, Yogyakarta : Andi, 2005.

Betha. Sidik, “Pemrograman dengan PHP”, Bandung : Informatika, 2002.

Sugiri. Haris. S, “Pengelolaan Database My SQL dengan PHP My Admin”, Yogyakarta : Graha Ilmu, 2008.

Pressman. RS, “Rekayasa Perangkat Lunak”, Yogyakarta : Andi, 2002.