

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PENJUALAN BARANG PADA UD SKYKOM MULTI LINK

Abriyono

Sistem Informasi, STMIK Widya Dharma, Pontianak  
e-mail: [blackgiant@yahoo.com](mailto:blackgiant@yahoo.com)

## Abstract

With the development of Science and Technology (Science and Technology), especially the development of Information Technology (IT) which greatly assist in the processing and presentation of information. This is in line with the development of the use of computers as a means of processing the data to produce information so that the use of computers is a top priority in obtaining information quickly and qualified, compared with processing still using manual systems. Through a computer-based information system (*Computer Based Information System (CBIS)*) may provide better results in meeting the needs of the company. Further increase global competition, a company must consider the needs of customers such as the availability of needed goods and order goods on time in order to compete effectively with the company - another company. The larger the enterprise, the greater the need for the information required, it is not possible for an enterprise to continuously use the recording manually because it will require considerable time. In the data processing when an entity retains the manual way, then the future for these enterprises will be left behind and lose in the competition. Computer-based systems provide a lot of convenience, especially in sales in order to provide information for management in managing sales better so as to assist in the decision support process.

**Keywords**—*Computer, Information System, Inventory.*

## Abstrak

Dengan semakin berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), Terutama perkembangan Teknologi Informasi (IT) yang sangat membantu dalam proses pengolahan dan penyajian informasi. Hal ini seiring dengan perkembangan penggunaan komputer sebagai alat pengolahan data untuk menghasilkan informasi sehingga penggunaan komputer menjadi prioritas utama dalam memperoleh informasi yang cepat dan berkualitas, dibandingkan dengan pengolahan yang masih menggunakan sistem manual. Melalui sistem informasi yang berbasis komputer (*Computer Based Information System (CBIS)*) dapat memberikan hasil yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhan pihak perusahaan. Semakin meningkatkan kompetisi global, sebuah perusahaan harus memperhatikan kebutuhan pelanggan seperti ketersediaan barang yang dibutuhkan dan pesanan barang yang tepat waktu agar dapat bersaing secara efektif dengan perusahaan – perusahaan yang lain. Semakin besar sebuah badan usaha, semakin besar pula kebutuhan informasi yang dibutuhkan, maka tidaklah mungkin bagi suatu badan usaha untuk secara terus-menerus menggunakan pencatatan secara manual karena akan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dalam pengolahan data apabila suatu badan usaha tetap mempertahankan cara manual, maka untuk masa yang akan datang badan usaha tersebut akan ketinggalan jauh dan kalah dalam persaingan. Sistem berbasis komputer memberikan banyak kemudahan, khususnya dalam penjualan agar dapat memberikan informasi bagi pihak manajemen dalam mengelola penjualan dengan lebih baik sehingga dapat membantu dalam proses pengambilan keputusan.

**Kata kunci**—*Komputer, Sistem Informasi, Persediaan.*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer saat ini sangat cepat. Banyak bidang di kehidupan manusia yang telah terbantu dengan adanya teknologi komputer. Alasannya adalah pekerjaan manusia dapat dikerjakan dengan lebih cepat dan tepat.

Pengolahan data merupakan suatu proses manipulasi data (mentah) dengan cara mengumpulkan, menginput, memproses, menyimpan, mengatur, mengontrol, dan melaporkan suatu informasi atau menghasilkan sesuatu yang lebih bermanfaat dengan efisien dan efektif. Pengolahan data yang baik harus dapat memberikan dukungan dalam pengambilan keputusan, dukungan terhadap kegiatan operasional sehari-hari dari perusahaan

dan dapat menyajikan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan baik dari internal perusahaan maupun dari eksternal perusahaan.

Setiap perusahaan tentunya mempunyai sistem kerja tersendiri. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang besar terhadap aktivitas manusia sehari-hari. Teknologi informasi merupakan salah satu bidang ilmu yang mengalami perkembangan paling cepat dan *up to date*. Hal ini berpengaruh langsung terhadap pengembangan sistem. Sistem manual sudah mulai ditinggalkan dan menggunakan sistem komputer. Sistem informasi komputer dapat menyajikan informasi yang cepat, akurat, dan tepat waktu.

Dalam perusahaan manapun, informasi mempunyai peranan yang sangat penting. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil pengolahan data menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pihak yang menerimanya. Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam usaha organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan. Adanya pendistribusian informasi yang cepat dan akurat dapat digunakan untuk memperlancar kegiatan operasional perusahaan sehari-harinya.

UD Skycom Multi Link merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam bidang penjualan, yang masih mempunyai kendala dalam kegiatan transaksi penjualan dan persediaan barang. Kendala yang dialami dapat menurunkan efektivitas dan efisiensi kerja yang berdampak pada persaingan pada perusahaan sejenisnya. Oleh karena itu, perlu adanya penyajian informasi yang tepat dan akurat untuk menunjang setiap bagian perusahaan sehingga dapat meningkatkan kinerja operasional perusahaan.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada saat ini, dunia industri dan bisnis memerlukan informasi yang tepat, cepat dan relevan. Untuk itu, perusahaan-perusahaan ini menerapkan sistem informasi untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Sistem informasi merupakan kesatuan elemen-elemen yang saling berinteraksi secara sistematis dan teratur untuk menciptakan dan membentuk aliran informasi yang akan mendukung pembuatan keputusan dan melakukan kontrol terhadap jalannya perusahaan. [1]

Setiap perusahaan tentunya mempunyai sistem kerja tersendiri. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang besar terhadap aktivitas manusia sehari-hari. Teknologi informasi merupakan salah satu bidang ilmu yang mengalami perkembangan paling cepat dan *up to date*. Hal ini berpengaruh langsung terhadap pengembangan sistem. Sistem manual sudah mulai ditinggalkan dan menggunakan sistem komputer. Sistem informasi komputer dapat menyajikan informasi yang cepat, akurat, dan tepat waktu. [2]

Dalam perusahaan manapun, informasi mempunyai peranan yang sangat penting. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil pengolahan data menjadi suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi pihak yang menerimanya.

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam usaha organisasi yang mempertemukan kebutuhan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan yang diperlukan. [3]

Selain informasi bermanfaat bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi yang cepat, tepat dan akurat juga sangat menunjang kegiatan manajemen operasional lainnya, yang diantaranya adalah kegiatan persediaan dan penjualan barang. Adanya pendistribusian informasi yang cepat dan akurat dapat digunakan untuk memperlancar kegiatan operasional perusahaan sehari-harinya.

Penjualan adalah proses perpindahan barang dan jasa dari produsen ke konsumen atau semua kegiatan yang berhubungan dengan arus barang dan atau jasa dari produsen ke konsumen. [4] Sedangkan persediaan barang dipakai untuk menunjukkan barang-barang yang akan dimiliki untuk dijual kembali atau digunakan untuk memproduksi barang-barang yang akan dijual. [5]

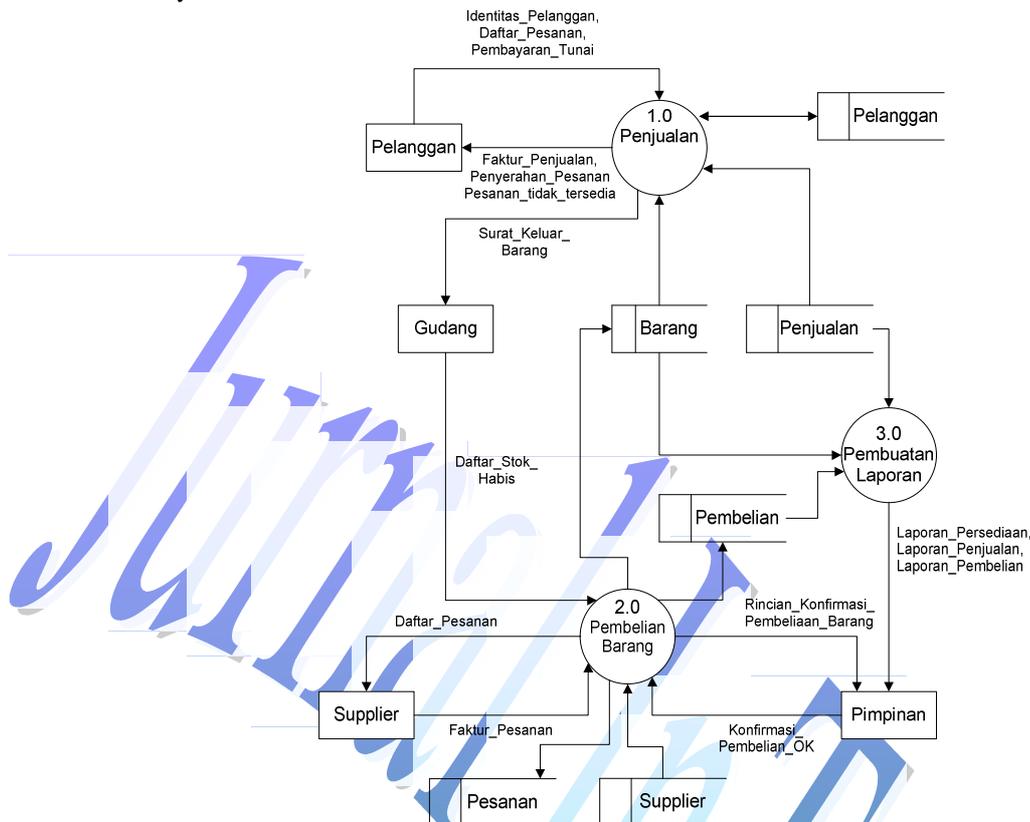
Perancangan adalah menganalisis input data atau aliran data secara sistematis, memproses atau mengtransformasikan data, menyimpan data dan menghasilkan output informasi dalam konteks bisnis khusus [6]. Setelah melakukan analisis sistem, maka, selanjutnya akan dilakukan perancangan sistem. [7] Sehingga diharapkan dapat diimplementasikan ke perusahaan dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja perusahaan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Prosedur Sistem Berjalan

Untuk menjelaskan lebih spesifik mengenai prosedur yang berkaitan dengan sistem persediaan dan penjualan barang pada UD Skycom Multi Link. Diagram arus data ini yang akan memberikan gambaran mengenai prosedur-prosedur secara mendetail pada sistem berjalan agar dapat lebih dimengerti dan dipahami. Teknik pemodelan sistem diagram arus data paling banyak digunakan karena pemodelan yang dilakukan lebih

sederhana dan lebih mudah dipahami. Dengan pemodelan diagram arus data ini, penulis merepresentasikan bagaimana data berpindah di dalam organisasi, proses-proses dimana data melalui, dan apa yang menjadi keluarannya.



Gambar 1 Prosedur Sistem Berjalan

### 3. 2 Analisis Sistem Berjalan

Sistem yang berjalan merupakan sumber data untuk menyusun sistem yang baru dengan memahami sistem yang lama, analisis sistem akan mempunyai gambaran tentang seperti apa sistem yang harus dikembangkan. Setelah sistem yang lama dipahami selanjutnya analisis sistem dapat mengumpulkan data mengenai apa yang menjadi kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk mencapai sasaran sistem yang direncanakan. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah seperti mengadakan wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait. Selain dengan menggunakan teknik wawancara, juga disertai dengan teknik observasi yaitu dengan pengamatan secara fisik dan juga didukung dengan mempelajari dokumen-dokumen yang diberikan.

### 3. 3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah proses untuk mengetahui masalah-masalah yang berkaitan dengan sistem berjalan berdasarkan pengamatan dilakukan terhadap proses-proses yang berjalan selama ini dalam perusahaan. Dilihat dari proses-proses yang terdapat pada sistem berjalan, yaitu:

- Mulai dari proses penerimaan barang dan penambahan barang pada bagian gudang yang dilakukan sistem manual (berbasis kertas) memungkinkan terjadinya kesalahan pencatatan, sehingga data persediaan menjadi tidak akurat.
- Proses pengeluaran barang pada saat melakukan pengecekan persediaan langsung di gudang memakan waktu yang lama.
- Proses pencatatan transaksi penjualan UD Skycom masih menggunakan sistem *semi-manual* sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mencari informasi yang diperlukan.
- Pembuatan laporan juga menjadi lambat karena sistem kerja yang sedang berjalan masih dilakukan *semi-manual* sehingga menyita waktu, misalnya dalam pembuatan laporan persediaan, dimana masih perlu dilakukan perhitungan kembali jumlah barang yang ada di gudang.

Dari permasalahan di atas tentu dapat mempengaruhi keputusan yang diambil dalam melaksanakan transaksi penjualan yang dapat menyebabkan keterlambatan sistem dari segi waktu yang tidak efisien. Dengan beberapa kekurangan tersebut akan mengakibatkan sistem tidak berjalan sesuai dengan yang diinginkan. Sistem informasi data persediaan dan penjualan harus dapat mendukung kegiatan perusahaan secara keseluruhan. Karena

itu sistem informasi yang dikembangkan harus dapat menyajikan sistem informasi data secara tepat, cepat menghasilkan informasi yang akurat dan dapat mendukung pimpinan dalam melakukan analisa perkembangan perusahaan.

### 3.4 Usulan Pemecahan Sistem

Dari hasil analisis pada sistem berjalan dapat disimpulkan bahwa sistem informasi persediaan dan penjualan barang yang diterapkan selam ini belum dapat mendukung kegiatan operasional perusahaan terutama dalam hal media penyimpanan data. Untuk mengatasi kelemahan media penyimpanan data maka diperlukan penerapan melalui penggunaan sistem berbasis komputer, masalah mengenai pencatatan dan pemeriksaan persediaan serta pencatatan transaksi penjualan dapat teratasi karena informasi persediaan dan penjualan sudah tertampung di sebuah *database* khusus. Kegiatan pemeriksaan informasi persediaan dan penjualan dapat berjalan dengan cepat dan tepat serta meningkatkan produktifitas Skycom.

Sistem informasi persediaan dan penjualan usulan menggunakan *database* yang saling terintegrasi memberikan keuntungan :

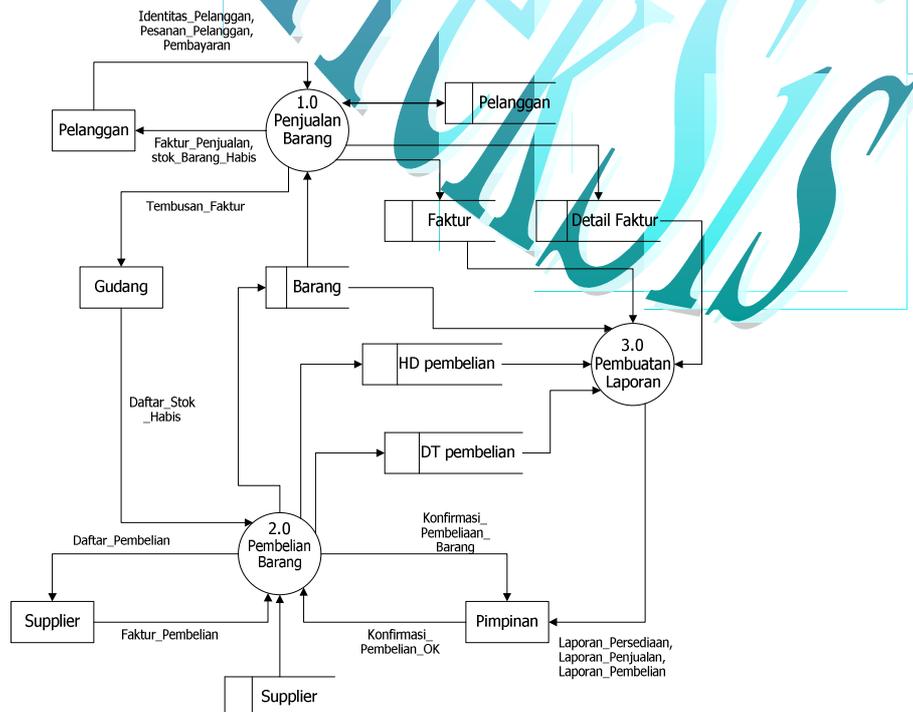
- Memudahkan pengecekan data
- Menghindari terjadinya redundansi data
- Dapat menampung lebih banyak data dan
- Memudahkan dalam pengambilan serta penyajian kembali informasi berguna
- Pembuatan laporan menjadi lebih mudah dan cepat karena tidak perlu dilakukan perhitungan kembali
- Pimpinan dapat mengecek laporan persediaan dan penjualan per-hari maupun per-bulan

Kemampuan *database* yang terbukti kelebihanannya dalam memudahkan menjalin rangkaian data yang terpisah secara efisien dalam penyimpanan perlu diterapkan perusahaan. Dan bermanfaat untuk pimpinan dalam merencanakan kebijaksanaan lebih lanjut untuk perkembangan UD Skycom.

### 3.5 Prosedur Sistem Usulan

Berdasarkan analisis sistem berjalan UD Skycom Multi Link, dapat disimpulkan bahwa sistem pengolahan data persediaan barang dan data penjualan yang diterapkan selama ini belum dapat mendukung kelancaran kegiatan operasional perusahaan. Kelemahan pada sistem berjalan mengetahui posisi persediaan barang secara cepat dan tepat serta ketidakakuratan informasi yang dihasilkan, kecepatan dalam memproses data dan ketelitian dalam perhitungan.

Kompleksitas dalam penerapan sistem berjalan, baik dilihat dari segi kuantitas maupun kualitas data dan dokumen yang digunakan, prosedur atau tata laksana penyajian informasinya masih belum terkoordinir dengan baik. Untuk mendapatkan informasi yang berkualitas, maka penulis mencoba mengusulkan suatu rancangan sistem pengolahan data persediaan dan penjualan barang yang baik. Diharapkan dapat membantu perusahaan dalam mengatasi hambatan-hambatan atau kendala-kendala yang selama ini terjadi pada sistem yang sedang berjalan.



Gambar 2 Prosedur Sistem Usulan

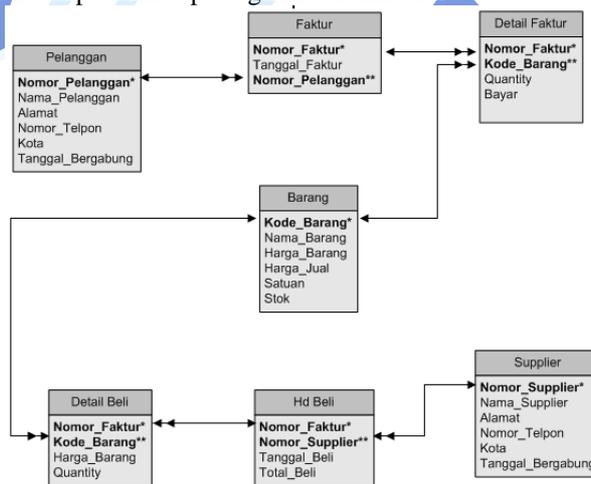
Perbaikan yang diusulkan pada sistem usulan dapat dilakukan melalui penyerderhanaan proses yang ada pada sistem berjalan, seperti proses pembuatan laporan pemakai tidak perlu lagi mengumpulkan data dari pembukuan pembelian, pembukuan penjualan, maupun stok barang. Adanya penghilangan proses-proses yang dianggap tidak perlu atau tidak memberikan manfaat, seperti pemakai tidak perlu mengecek data supplier pada saat membuat surat pesanan barang. Penanganan proses langsung oleh komputer, seperti perhitungan jumlah persediaan barang saat terjadi transaksi pembelian, penjualan, faktur penjualan dan laporan. Selain itu membuat kesatuan informasi dengan pemanfaatan integrasi basis data, dimana basis data menampung berbagai master data yang dapat diolah untuk menghasilkan informasi dan memudahkan dalam proses pencarian data.

Sistem yang diusulkan merupakan sistem pengolahan data yang berbasis pada pemanfaatan perangkat komputer dalam memproses semua data masukan atas transaksi yang terjadi. Sistem usulan yang dirancang pada dasarnya dikembangkan sesuai dengan data yang diperoleh pada saat analisis yang dilakukan terhadap sistem berjalan, khususnya adalah pada hal-hal yang terjadi dalam proses pengolahan data persediaan dan penjualan. Faktor penting yang diharapkan dengan adanya sistem yang diusulkan adalah dapat mempercepat proses pengolahan data, mempermudah menyimpan data, mengurangi terjadinya kesalahan, menghemat waktu, terutama dalam perbaikan terhadap prosedur sistem menuju ke arah yang lebih optimal dengan pemanfaatan sumber daya yang dimiliki secara maksimal. Hasil rancangan sistem usulan adalah berbentuk prototipe yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft Visual FoxPro 9.0.

Penerapan sistem berbasis komputer ini tidak akan menggantikan sistem konvensional secara keseluruhan. Beberapa proses seperti pencocokan barang yang diterima dengan nota kirim, pemeriksaan kelayakan barang yang diterima, akan tetap dilakukan secara manual.

### 3.6 Diagram Hubungan Entitas

Diagram hubungan entitas adalah suatu dokumentasi data dengan mengidentifikasi data dan memperlihatkan hubungan yang ada antara entitas tersebut. Penulis menggunakan pemodelan diagram hubungan entitas untuk menggambarkan hubungan antara penyimpanan data yang ada di dalam rancangan sistem usulan. Adapun diagram entitas tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 3 Diagram Hubungan Entitas

### 3.7 Tampilan Form Login

Form login yang berfungsi untuk memverifikasi pengguna aplikasi ini.



Gambar 4 Tampilan Form Login

### 3.8 Tampilan Form Data Barang

Form Data Barang yang berfungsi untuk memuat data barang. Fungsi dari tombol-tombol yang terdapat pada layar masukan master data barang antaranya yaitu:

- Tombol tambah, digunakan untuk memulai dan membuka penambahan *record* baru
- Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan *record* baru atau *record* yang telah diubah. Sebelum disimpan akan ada validasi untuk memastikan semua data harus terisi
- Tombol hapus, digunakan untuk menghapus *record* yang telah dipilih sesuai dengan pencarian. Pada perintah ini *record* yang dihapus tidak benar-benar dihapus, hanya dinonaktifkan saja
- Tombol *pack*, digunakan untuk menghapus *record* yang telah ditandai dan pada perintah ini *record* yang dihapus akan benar-benar dihapus
- Tombol ubah, digunakan untuk mengaktifkan data yang siap akan diubah, sesuai dengan *record* yang sedang aktif saat ini atau sesuai dengan pencarian
- Tombol batal, digunakan untuk membatalkan pengisian data atau perubahan data dengan syarat sebelum data disimpan.
- Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari layar masukan master data barang
- Tombol cari, digunakan untuk melakukan pencarian data barang berdasarkan kode barang dan nama barang
- Tombol *top*, digunakan untuk membawa kursor ke awal *record*
- Tombol *previous*, digunakan untuk membawa kursor ke awal *record* atau mundur dengan cara per-*record*
- Tombol *last*, digunakan untuk membawa kursor ke akhir *record*.
- Tombol *next*, digunakan untuk membawa kursor ke akhir *record* atau maju dengan cara per-*record*

KODE BARANG	NAMA BARANG	HARGA BELI	HARGA JUAL	SATUAN	STOK
SKYSL1	CASING	0	400000	UNIT	99
SKYFLS1	FLASH DISK SANDISK 4GB	0	80000	UNIT	-3
SKYFLS2	FLASH DISK V-GEN 8GB	140000	140000	UNIT	-200
SKYSIMB	HARD DISK 60 G	900000	200000	UNIT	1
SKYKBL1	KABEL POWER CPU	10000	10000	BUAH	0
SKYKPS1	KIPAS CASING	30000	30000	BUAH	-13

Gambar 5 Tampilan Form Data Barang

### 3.9 Tampilan Form Penjualan

Layar masukan Transaksi Penjualan merupakan media interaksi antara pengguna dengan data pada tabel faktur dan detail faktur. Berfungsi sebagai *form* pengolahan dan menampung data transaksi penjualan. Pengolahan data transaksi penjualan ini dimulai dari penambahan sampai dengan penghapusan data transaksi penjualan.

Fungsi dari tombol-tombol yang terdapat pada layar masukan transaksi penjualan yaitu:

- Tombol tambah, digunakan untuk memulai dan membuka penambahan *record* baru
- Tombol *combobox* pelanggan, digunakan untuk menampilkan data nomor dan nama pelanggan
- Tombol *combobox* kode barang, digunakan untuk menampilkan data kode dan nama barang
- Textbox* stok merupakan tampilan stok barang dari data barang
- Tombol lagi, digunakan untuk memasukkan item penjualan baru
- Textbox quantity* diisi sesuai dengan jumlah barang yang akan dibeli pelanggan
- Textbox* jumlah uang adalah jumlah uang yang dibayar pelanggan kemudian pada *textbox* kembali merupakan tampilan kalkulasi uang kembali
- Tombol simpan, digunakan untuk menyimpan *record* baru atau *record* yang telah diubah. Sebelum disimpan akan ada validasi untuk memastikan semua data harus terisi. Setelah data disimpan akan ada proses pencetakan faktur penjualan
- Tombol hapus, digunakan untuk menghapus *record* yang telah dipilih sesuai dengan pencarian
- Tombol batal, digunakan untuk membatalkan pengisian data atau perubahan data dengan syarat sebelum data disimpan
- Tombol keluar, digunakan untuk keluar dari layar masukan master data barang

Gambar 6 Tampilan Form Penjualan

### 3.10 Tampilan Laporan Data Barang

KD BARANG	NAMA BARANG	HARGA BARANG	HARGA JUAL	SATUAN	STOK
SKYCRD1	CARD READER INTERNAL	60000	60000	UNIT	20
SKYMS01	HOUSE OPTIC SONY VAIO	85000	80000	BUAH	103
SKYTVT1	TV TUNER EXTERNAL GAMMA (MONITOR)	200000	200000	UNIT	12
SKYOSB1	KABEL POWER CPU	5000	10000	BUAH	200

Gambar 7 Tampilan Laporan Barang

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan terhadap sistem informasi persediaan dan penjualan barang pada UD Skycom Multi Link yang telah dilakukan, maka pada bagian ini penulis menarik kesimpulan dari rancangan sistem yang diusulkan bagi UD Skycom sebagai berikut :

- Untuk dapat bersaing secara efektif dengan perusahaan lain, maka perusahaan harus mempertahankan kualitas pelayanan terhadap konsumen agar kegiatan usaha tetap berjalan dengan lancar dan penjualan dapat ditingkatkan. Agar dapat memenuhi kebutuhan penjualan maka perusahaan harus menjaga ketersediaan barang untuk dijual.
- Pada kegiatannya UD Skycom Multi Link terdapat kendala dimana masih menerapkan sistem konvensional terkadang cenderung lambat dalam pemenuhan pemesanan pelanggan.
- Dengan penerapan komputerisasi dalam sistem penjualan, proses pelayanan penjualan akan selalu didukung oleh kecepatan pemberian informasi yang berhubungan dengan kegiatan sistem. Penggunaan *database* sebagai basis pengolahan data memberi kemampuan sistem dalam menghasilkan informasi yang tepat bagi pimpinan.

## 5. SARAN

Penulis juga memberikan beberapa saran yang ditujukan kepada UD Skycom selain adanya penyampaian kesimpulan untuk memberikan kelancaran dalam kegiatan operasional perusahaan, yaitu:

- UD Skycom dapat mengutamakan pelayanan kepada konsumen dengan adanya sistem untuk persediaan dan penjualan yang berbasis komputerisasi.

- b. Pimpinan dapat menggunakan laporan-laporan yang ada sehingga dapat mengambil keputusan yang cepat dalam berbagai kegiatan perusahaan.
- c. Sistem yang diusulkan masih berupa prototipe sehingga penulis menyadari bahwa program sistem informasi persediaan dan penjualan pada UD Skycorn Multi Link yang dirancang ini belum sepenuhnya mencapai sempurna. Penulis berharap dan menyarankan agar para pembaca dan *programmer* yang lebih handal dapat menyempurnakan kekurangan – kekurangan yang ada pada program ini, dan mengembangkan program ini lebih lanjut.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan terwujud tanpa ada dukungan dari berbagai pihak yang telah mendukung penulis dengan sepenuh hati. Maka dari itu, penulis mengapresiasi ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah mendukung proses penyelesaian penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat berguna bagi yang membacanya.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Oetomo, Sutedjo. (2002). *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [2] Sutabri, Tata. (2004). *Analisis Sistem Informasi*. Andi Offset. Yogyakarta.
- [3] Jogiyanto, H.M. (2005). *Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Edisi Ketiga. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [4] Fuad, M. (2005). *Pengantar Bisnis*. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Umum. Jakarta.
- [5] Baridwan, Zaki. (1998). *Sistem Akuntansi*. BPFE. Yogyakarta.
- [6] Kendall, Julie E. dan Kenneth E. Kendall. (2003). *Analisis dan Perancangan Sistem*. edisi 5. PT Prenhallindo. Jakarta.
- [7] Nugroho, Adi. (2005). *Analisis Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Informatika. Bandung.