

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BAHAN BAKU
GUDANG PADA PT. LUNG CHEONG
BROTHERS INDUSTRIAL**

IKBAL NIDAUDDIN
POLITEKNIK PIKSI INPUT SERANG
JL. TRIP JAMAKSARI NO 6 A CICERI SERANG

Abstrak

At globalization era like this time, requirement to information system progressively mount, especially in privat enterprise. Information system application designed pursuant to requirement of work. One of them is design system application of inventory warehouse raw material in PT. Lung Cheong Brothers Industrial. In this final duty explain about system exist in PT. Lung Cheong Brothers Industrial. PT. Lung Cheong Brothers Industrial is a company which active in children toy industry. Research method used by writer is analyst system and of design structure by using method emit a stream of Data or data of Flow Diagram (DFD) with four entity, that is Warehouse, Supplier, Departement, and Manager. Software the used is Microsoft Windows XP and of Microsoft Visual Basic 6.0. Hardware the used is Intel Pentium III 2.4 GHZ, Random Access Memory (RAM) 256 MB, Harddisk 40 GB, and Printer. By using computerized information system, can quicken process of forwarding of information to division requiring. So that process raw material inventory faster. As for finding of system old ones is data-processing system which still inexistence and manual of back-up data. Applied of this system, hence data processing earn efficient and effective. And for the usage of system, expected by consumer can know existing functions, comprehending input, process, and output to facilitate data processing of raw material inventory so that can yield accurate report and can be justified.

Key Word : Inventory Raw Material Warehouse

A. PENDAHULUAN
1. Latar Belakang

Kemajuan zaman selalui ditandai dengan adanya perubahan teknologi yang semakin canggih dan hebat dalam penggunaannya. Revolusi teknologi ini terutama teknologi informasi telah memunculkan suatu budaya global, tidak terhambat teritori dan kekuasaan wilayah negara yang satu dengan yang lain. Arus globalisasi menerpa semua negara, dari waktu ke waktu berhembus dengan tingkat intensitas yang semakin cepat. Maka dari itu kebutuhan terhadap informasi secara cepat, tepat, dan akurat sangat diperlukan sebagai bahan

untuk pengambilan keputusan. Di dalam pengambilan keputusan, komputer merupakan salah satu sarana untuk dapat membantu sistem pengolahan data, sehingga sistem yang menggunakan sistem yang terkomputerisasi akan mempunyai nilai lebih daripada sistem yang diolah secara manual, dengan kata lain sistem yang menggunakan komputer tentu lebih efektif dan efisien.

PT. Lung Cheong Brothers Industrial yang bertempat di Serang Banten Indonesia adalah sebuah perusahaan industri yang bergerak di bidang usaha spesialisasi produksi dan pengembangan inovasi produk-produk plastik, dimana sebagian besar ditujukan untuk pasar *export*. Perusahaan ini berkembang dengan sangat pesat, dan seiring dengan laju perkembangannya, perusahaan ini telah melakukan pembenahan-pembenahan, baik bersifat fisik maupun manajemennya. Namun berdasarkan penelitian yang penulis lakukan, di dalam penanganan sistem pengolahan data *inventory* bahan baku gudang masih belum mempunyai *database* (pangkalan data) yang terintegrasi, sehingga tidak dapat mengontrol data dengan baik. Karena unsur persediaan (*inventory*) bahan baku sangat penting di dalam perusahaan, maka diperlukan satu penerapan atau cara pengolahan yang efektif. Pengolahan persediaan bahan baku yang baik mampu memberikan informasi bagi manajemen sehingga aktifitas bagian produksi akan berjalan dengan lancar. Sehubungan dengan hal itu maka manajemen harus dapat merencanakan dan mengontrol suatu jumlah persediaan bahan baku yang cukup untuk memenuhi kebutuhan bagian produksi sehingga persediaan yang dibutuhkan bagian produksi tidak berlebihan ataupun kekurangan. Dalam membantu menangani pengolahan data bahan baku, diperlukan suatu sistem informasi dengan menggunakan komputer sebagai sarana untuk pengolahan data persediaan bahan baku dalam upaya pengendalian persediaan (*inventory*) bahan baku gudang.

2. Masalah Penelitian

Masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi apakah sistem informasi pengolahan data *inventory* gudang dapat memberikan hasil yang maksimal dan memuaskan ?

- b. Apakah memerlukan usulan dalam meningkatkan pengolahan dan pendataan yang berhubungan dengan sistem informasi pengolahan data hasil *inventory* gudang ?
- c. Dengan perbaikan hasil terhadap sistem informasi yang telah ada, apakah dapat membantu dan mempercepat dalam pengolahan data *inventory* gudang ?

B. LANDASAN TEORI

1. Konsep Dasar Sistem

Dalam sebuah elemen organisasi sistem adalah sangat penting, begitu pula dengan informasi dalam upaya meningkatkan sebuah instansi atau perusahaan dan untuk melangsungkan kehidupan organisasinya, untuk itu penulis akan menjelaskan apa itu definisi dari sistem itu sendiri.

1.1. Definisi Sistem

Dalam pengertian luas sistem dapat diartikan dengan Sekumpulan elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Tetapi perlu kita bandingkan dengan pendefinisian Sistem tersebut dengan definisi Sistem oleh para ahli.

“Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu”. [Djogiyanto, 2005 : 1].

Menurut **Gordon B Davis**, di dalam bukunya yang berjudul *Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen* definisi sistem dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Sistem Abstrak, yaitu susunan yang teratur dari gagasan atau konsepsi yang saling ketergantungan satu sama lainnya.
 2. Sistem Fisik, yaitu suatu rangkaian unsur-unsur yang saling berkaitan yang beroperasi bersama untuk mencapai beberapa susunan atau maksud.
- [Davis, 2002 : 23]

Masing-masing subsistem ini terdiri dari subsistem yang lebih penting lagi, misalnya suatu sistem yang berbasis komputer. Berdasarkan pembagian sistem kedalam bagian yang lebih kecil lagi dikenal dengan hierarki sistem, yaitu : pembagian sistem ditinjau dari

sudut peranan dan kedudukannya terhadap lingkungan, hierarki sistem tersebut dibagi menjadi tiga tingkatan, yaitu :

- a. Supra sistem
Supra sistem yaitu lingkungan, dimana sistem itu berada dalam lingkungan yang dimaksud disini juga berbentuk suatu sistem tersendiri yang kedudukannya serta peranannya terhadap lingkungan lebih luas.
- b. Sistem
Elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.
- c. Sub sistem
Sub sistem adalah bagian dari sistem yang secara mandiri membentuk sistem pula. Sistem yang mandiri ini kedudukannya dan peranannya lebih kecil daripada sistem.

1.2. Karakteristik Sistem

Sistem memiliki karakteristik tertentu, diantaranya adalah :

- a. Komponen-Komponen Sistem
Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan.
- b. Batasan Sistem
Batasan sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya.
- c. Lingkungan Luar Sistem
Lingkungan luar (*environment*) adalah semua hal-hal yang diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.
- d. Penghubung Sistem
Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya yang mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya.
- e. Masukan Sistem
Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan

kedalam sistem. Masukan dapat berupa masukan peralatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*).

f. Keluaran Sistem

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

g. Pengolah Sistem

Pengolah sistem berfungsi untuk merubah masukan menjadi keluaran.

h. Sasaran Sistem

Sasaran atau tujuan suatu sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

1.3. Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, diantaranya adalah:

- a Sistem diklasifikasikan sebagai Sistem Abstrak (*abstract system*) dan Sistem Fisik (*physical system*). Sistem abstrak adalah merupakan sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide yang tidak tampak oleh fisik sedangkan sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.
- b Sistem yang diklasifikasikan sebagai Sistem Alamiah (*natural system*) dan sistem buatan manusia (*human mode system*). Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi oleh alam dan tidak dibuat oleh manusia. Sedangkan sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia.
- c Sistem yang diklasifikasikan sebagai Sistem Tertentu (*deterministic system*) dan sistem tidak tentu (*probabilistic system*). Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, interaksi antara bagian-bagian dapat dideteksi dengan pasti, sehingga keluaran dari sistem sudah dapat diramalkan. Sistem tak tentu adalah kondisi yang masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

- d Sistem yang diklasifikasikan sebagai Sistem Tertutup (*closed system*) dan Sistem Terbuka (*open system*). Sistem tertutup adalah sistem yang tidak berhubungan dan tidak berpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka ini adalah sistem yang berhubungan dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

2. Konsep Dasar Sistem Informasi

Informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen dalam mengambil keputusan. Darimana informasi tersebut dapat didapatkan ? Informasi dapat diperoleh dari Sistem Informasi (*Information System*) atau disebut juga dengan *processing system* atau *information processing system* atau *information generating system*.

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

2.1. Pengertian Sistem Informasi.

Menurut Djogiyanto Hartono, di dalam bukunya yang berjudul *Analisis dan Desain* mengemukakan bahwa sistem informasi adalah :

“Suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”. [Ibid : 11].

2.2. Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah Blok Bangunan (*Building Block*), yang di dalamnya meliputi :

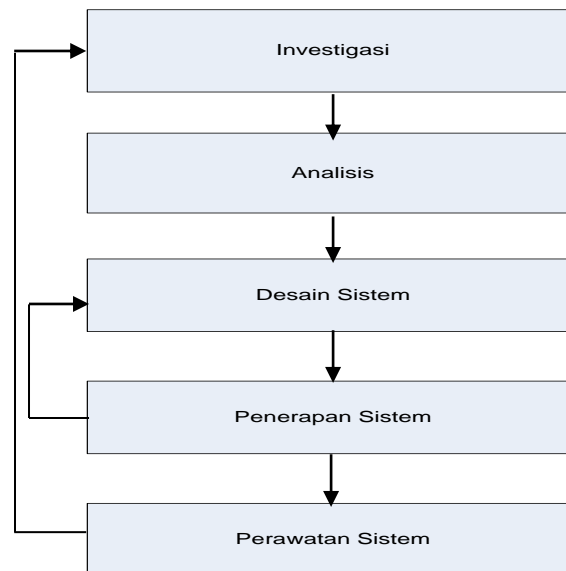
- a. Blok Masukan (*Input Block*) adalah input yang mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi,

termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan berupa dokumen-dokumen dasar.

- b. Blok Model (*Model Block*) adalah blok yang terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan matematika yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan suatu keluaran yang diinginkan.
- c. Blok Keluaran (*Output Block*) adalah keluaran yang berupa informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkat manajemen serta pemakai sistem.
- d. Blok Teknologi (*Technology Block*) adalah kotak alat (*tool box*) dalam sistem informasi yang digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, dan mengirimkan keluaran serta membantu mengendalikan sistem secara keseluruhan.
- e. Blok Basis Data (*Data Base Block*) adalah kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan di perangkat lunak untuk memanipulasinya.
- f. Blok Kendali (*Control Block*) adalah pengendalian yang dirancang untuk mengatasi banyak hal yang merusak sistem informasi, diharapkan untuk meyakinkan hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah apabila terlanjur terjadi kesalahan-kesalahan dapat langsung diatasi.

3. *System Development Life Cycle (SDLC)*

Siklus hidup sistem informasi merupakan penerapan pendekatan yang bertugas mengembangkan dan menggunakan sistem berbasis komputer yang terdiri dari beberapa fase-fase. Fase-fase ini secara bersama-sama dinamakan siklus hidup pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*), yaitu penelitian sistem, analisis sistem, desain sistem, penerapan sistem, dan perawatan sistem. Siklus hidup sistem informasi ditunjukkan pada gambar 1



Gambar 1 Contoh Siklus Hidup Pengembangan Sistem

4. Basis Data

Basis data terdiri dari 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan dan sebagainya, yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi, atau kombinasinya.

Menurut Fatansyah di dalam bukunya yang berjudul *Basis Data*, mengemukakan bahwa basis data adalah :

“Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.” [Fatansyah, 2002 : 2].

Prinsip kerja basis data adalah pengaturan data / arsip. Dan tujuan utamanya adalah kemudahan dan kecepatan dalam pengambilan kembali data / arsip. Yang sangat ditonjolkan dalam basis data adalah pengaturan / pemilahan / pengelompokan / pengorganisasian data yang akan kita simpan sesuai fungsi / jenisnya. Pemilahan / pengelompokan / pengorganisasian ini dapat berbentuk sejumlah *file* / tabel terpisah atau dalam bentuk pendefinisian kolom-kolom / *field-field* data dalam setiap *file* / table.

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat berisi atau memiliki sejumlah objek basis data (seperti file atau table, indeks, dan lain-lain). Disamping berisi atau penyimpanan data, setiap basis data juga mengandung atau menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objek-objeknya secara *detail*).

5. Teori Tentang Permasalahan

Adapun teori-teori tentang permasalahan adalah sebagai berikut :

5.1. Definisi *Inventory* (Persediaan)

Inventory (persediaan) merupakan salah satu perkiraan kelompok harta lancar dalam neraca yang memiliki peranan penting dalam kegiatan perusahaan. Untuk memahami apa yang dimaksud dengan persediaan, berikut ini akan dikemukakan definisi persediaan.

Menurut **Sofjan Assauri**, dalam bukunya yang berjudul *Manajemen Produksi dan Operasi*, mengemukakan bahwa :

“Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi.” [Sofjan, 2000 : 169].

Dalam perusahaan untuk menentukan berapa banyak suatu persediaan yang diperlukan, maka akan menggunakan sistem basis data untuk mempercepat suatu informasi tersebut. Semakin lengkap, akurat dan dapat menampilkan kembali data-data yang termuat dalam sistem basis data tersebut.

Ditinjau dari jenis perusahaan masalah persediaan dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu persediaan perusahaan perdagangan dan persediaan perusahaan industri atau manufaktur. Adapun jenis-jenis persediaan tersebut adalah sebagai berikut :

a. Persedian Perusahaan Dagang

Dalam perusahaan perdagangan, persediaan dikenal dengan istilah *merchandise inventory*. Persediaan disini dibeli oleh perusahaan dengan

- tujuan untuk dijual kembali tanpa mengalami perubahan bentuk atau pengolahan lebih lanjut
- b. **Persediaan Perusahaan Manufaktur**
 Persediaan dalam perusahaan industri atau manufaktur umumnya mempunyai tiga jenis, yaitu persediaan bahan baku, persediaan barang dalam proses, dan persediaan barang jadi.

5.2. Definisi Bahan Baku


Menurut Pusat Bahasa, bahan baku adalah persediaan yang digunakan dalam proses produksi bahan baku yang dapat diperoleh dari sumber-sumber alam atau dibeli dari *supplier* atau dibuat sendiri oleh perusahaan yang menghasilkannya.

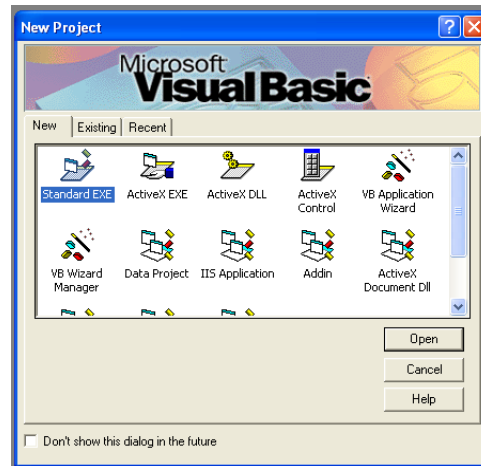
Definisi Gudang

Menurut Pusat Bahasa, gudang (*warehouse*) adalah tempat penyimpanan bahan baku / barang di dalam suatu perusahaan.

5.3. Menjalankan Visual Basic 6.0 dan Membuat Aplikasi Baru

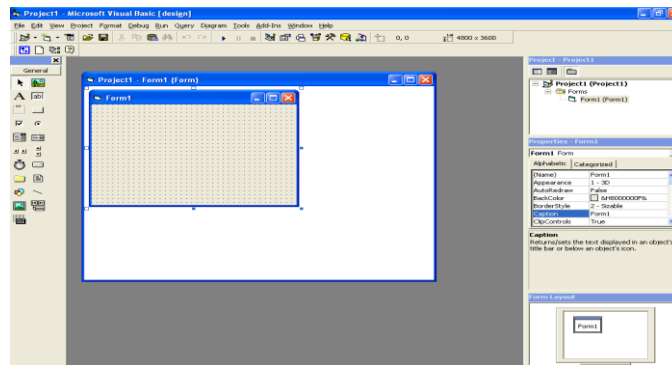
Visual Basic juga merupakan sebuah program aplikasi *Windows*, oleh sebab itu harus menjalankannya dari dalam *Windows*. Seperti biasa, melakukan ini dari menu *Start*.

- a. Klik tombol Mouse pada menu *Start* 
- b. Pilih menu *Programs > Microsoft Visual Basic 6.0 > Microsoft Visual Basic 6.0*
- c. Sebuah Kotak Dialog seperti pada Gambar 2.9 akan muncul saat akan memulai *Visual Basic*. Di sini bisa memilih jenis aplikasi yang akan dibuat dengan *Visual Basic*. Biasanya untuk membuat aplikasi standar, pilihlah *Standard EXE*, lalu klik tombol *Open*.



Gambar 2 Kotak Dialog New Project

- d. Setelah *Visual Basic* dijalankan, akan muncul sebuah layar seperti pada gambar 2.10. Layar ini adalah lingkungan pengembangan aplikasi *Visual Basic* yang akan digunakan untuk membuat program-program aplikasi dengan *Visual Basic*.

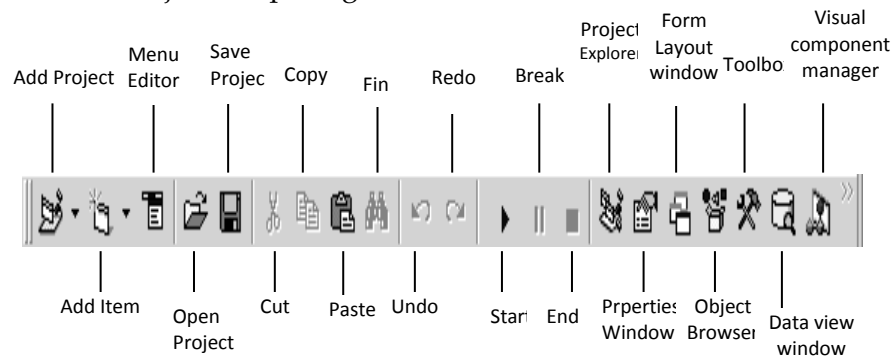


Gambar 3. Lingkungan Pengembangan *Visual Basic* 6.0

5.4. *Toolbar*

Toolbar adalah tombol-tombol yang mewakili suatu perintah tertentu dari *Visual Basic*. Setiap tombol tersebut dapat langsung diklik untuk melakukan perintah tertentu. Biasanya tombol-tombol ini merupakan perintah-perintah yang sering digunakan dan terdapat pula pada menu *Visual Basic*. *Toolbar* yang umum adalah *Toolbar* standar,

ditunjukkan pada gambar 4.



Gambar 4 *Toolbar Standard Visual Basic*

Untuk menampilkan macam-macam *Toolbar* yang ada, pilih menu *View > Toolbars*. Kegunaan masing-masing tombol pada *Toolbar Standard Visual Basic* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kegunaan *Toolbar Standard Visual Basic*

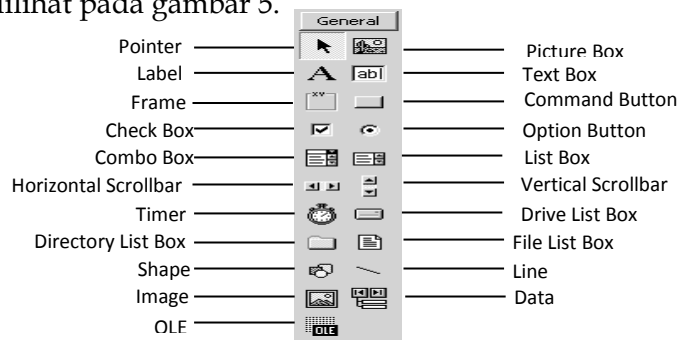
Nama	Fungsi
Add Project	Menambahkan proyek ke dalam proyek yang sudah ada.
Add Item	Menambahkan komponen atau obyek ke dalam jendela <i>Form</i> .
Menu Editor	Menampilkan <i>Menu Editor</i> untuk mengubah tampilan menu.
Open Project	Membuka proyek <i>Visual Basic</i> yang sudah ada.
Save Project Group	Menyimpan proyek <i>Visual Basic</i> pada komputer.
Cut	Memotong elemen yang dipilih pada layer
Copy	Meng-copy elemen yang dipilih pada layer.
Paste	Menyalin elemen yang sebelumnya sudah dipotong (<i>Cut</i>) atau disalin (<i>Copy</i>).
Find	Mencari teks tertentu.
Undo	Membatalkan perintah atau tindakan terakhir.
Redo	Mengulangi perintah atau tindakan terakhir yang dibatalkan.

<i>Start</i>	Menjalankan proyek yang dibuat pada <i>Visual Basic</i> .
<i>Break</i>	Menghentikan <i>running</i> program untuk sementara.
<i>End</i>	Menghentikan <i>running</i> program.
<i>Project Explorer</i>	Menampilkan jendela <i>Project Explorer</i> .
<i>Properties Window</i>	Menampilkan jendela <i>Properties</i> .
<i>Form Layout Window</i>	Menampilkan Jendela <i>Layout Window</i> .
<i>Object Browser</i>	Menampilkan Jendela <i>Object Browser</i> .
<i>Toolbox</i>	Menampilkan Jendela <i>Toolbox</i> .
<i>Data View Window</i>	Menampilkan Jendela <i>Data View Window</i> .
<i>Visual Component Manager</i>	Menampilkan Jendela <i>Visual Component Manager</i> .

5.5. *Toolbox*

Toolbox adalah sebuah “kotak peranti” yang mengandung semua kontrol yang dibutuhkan untuk membentuk suatu program aplikasi. Kontrol adalah suatu obyek yang akan menjadi *Interface* antara program aplikasi dan pemakainya, dan semuanya harus diletakkan di dalam jendela *Form*.

Untuk bisa menambahkan obyek pada *Toolbox* ini adalah dengan memilih menu *Project > Component*. *Toolbox* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. *Toolbox Standard Visual Basic*

C. METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian yang bersifat deskriptif, yaitu suatu metode yang digunakan untuk meneliti status sekelompok

manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Penulis juga menggunakan metode *Analysis and Design* dimana transformasi informasi *input* dan *output* dinyatakan dengan menggunakan aliran data diagram atau *Data Flow Diagram (DFD)* di dalam perancangan system informasi Inventory gudang pada PT. Lung Cheong Brothers Industrial.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yang berupa wawancara, observasi, dan literature. Metode-metode tersebut diatas adalah sebagai berikut :

2.1. Metode Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah suatu bentuk komunikasi verbal, yaitu semacam percakapan yang bertujuan untuk memperoleh informasi.

Wawancara telah diakui sebagai teknik pengumpulan data / fakta yang penting dan banyak dilakukan dalam pengembangan sistem informasi. Dalam wawancara ini analisis sistem sebagai pewawancara untuk mengumpulkan data secara tatap muka langsung dengan orang yang diwawancarai.

Wawancara pada umumnya dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

a. Wawancara Terstruktur

Dalam wawancara ini semua pertanyaan telah dirumuskan sebelumnya dengan cermat, biasanya secara tertulis.

b. Wawancara Tidak Terstruktur (Bebas)

Dalam wawancara serupa ini tidak dipersiapkan daftar pertanyaan sebelumnya. Pewawancara hanya menghadapi suatu masalah secara umum. Pertanyaan yang timbul secara spontanitas dari pewawancara.

Setelah melakukan penelitian dan menganalisa masalah-masalah yang dihadapi hasil dari metode wawancara tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Proses pendataan Inventory bahan baku gudang yang telah masuk.
- b. Kendala - kendala yang dihadapi dalam pendataan persediaan bahan baku.

- c. Batasan - batasan dalam pendataan persediaan bahan baku.

2.2. Metode Observasi

Metode observasi atau pengamatan merupakan salah satu metode pengumpulan data / fakta yang cukup efektif. Observasi merupakan pengamatan langsung suatu kegiatan yang bertujuan untuk menguji validitas dari data hasil wawancara yang telah didapatkan. Metode observasi yang telah dijalankan dalam penelitian ini adalah metode yang langsung ke bagian pengolahan data Inventory gudang sehingga semuanya itu dapat dilihat secara langsung tentang pengolahan data Inventory gudang yang selama ini telah berjalan.

Hasil dari metode observasi adalah :

- a. Proses penyusunan hasil pengolahan data Inventory bahan baku gudang yang telah ada kurang efektif.
- b. Masih adanya data bahan baku yang salah dalam pengecekan dan salah perhitungan dengan data - data yang sebenarnya dimana data tersebut harus tepat dan akurat.
- c. Data - data yang berhubungan dengan Inventory bahan baku gudang disimpan dalam bentuk manual.

D. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

1. Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan dari pemakai sistem (*user*) mengenai gambaran yang jelas tentang rancangan sistem yang akan dibuat serta diimplementasikan ke dalam perangkat lunak. Perancangan sistem ini didukung dengan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) yang berfungsi sebagai sarana pengolah data dan sekaligus penyedia informasi yang dibutuhkan.

1.1. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan untuk mengembangkan sistem informasi persediaan bahan baku gudang adalah metode perancangan terstruktur (*Struktured Analysis and Design*) menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). *Data Flow Diagram* (DFD) merupakan

konsep perancangan dengan penekanan pada sistem modular, *top down design*, dan pemrograman terstruktur. Metode perancangan yang digunakan antara lain meliputi :

- a. Diagram Konteks, yaitu diagram yang menggambarkan sistem yang ada di dalamnya secara keseluruhan.
- b. *Data Flow Diagram* (DFD), yaitu hasil dari pembagian diagram menjadi beberapa level yang lebih kecil untuk menggambarkan kejadian yang berlangsung dalam suatu sistem.
- c. Relasi Tabel, yaitu model data relasional dengan cara menghubungkan antar *file* direlasikan dengan kunci relasi yang merupakan kunci utama masing-masing *file*.

1.2. Normalisasi

Tujuan desain ini adalah mengkonstruksi relasi tanpa adanya redundansi. Untuk melakukan desain ini diperlukan pendefinisian kondisi yang memenuhi relasi tanpa redundansi. Kondisi ini didefinisikan dalam terminology relasi normal. Relasi seharusnya berada dalam bentuk normal tertinggi dan bergerak dari bentuk normal satu dan seterusnya untuk setiap kali membatasi hanya satu jenis redundansi.

Ide dasar normalisasi berkaitan erat dengan kunci relasi dan dependensi antar kunci. Secara sederhana, relasi seharusnya hanya menyimpan fakta tentang kunci relasi. Karena itu penting untuk mengerti kunci relasi dan cara dependensi merepresentasikan fakta.

Proses normalisasi merupakan proses pengelompokan data elemen menjadi tabel-tabel yang menunjukkan *entity* dan hubungannya. Pada proses normalisasi harus selalu diuji beberapa kondisi, yaitu apakah ada kesulitan pada saat menambahkan data (*insert data*), menghapus data (*delete data*), mengubah data (*update data*), mengubah data (*update data*) dan membaca data (*retrive data*). Bila masih ada kesulitan, maka tabel-tabel tersebut dapat dipecah-pecah lagi atau dengan kata lain, perancangan belum menghasilkan suatu *database* yang optimal.

13 Perancangan Sistem Basis Data

Penggambaran Sistem Informasi *Inventory* Bahan Baku Gudang, diperlukan *file* basis data, yaitu seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.

Tabel 2. *File* Basis Data Sistem *Inventory* Bahan Baku Gudang

No	Nama <i>File</i> Basis Data	Keterangan
1	Stock.DB	<i>File</i> basis data yang berisikan tentang data bahan baku yang ada digudang (lihat tabel 2)
2	<i>Supplier</i> .DB	<i>File</i> basis data yang berisikan tentang data <i>supplier</i> yang masuk (lihat tabel 3)
3	Data Order Bahan Baku <i>Supplier</i> .DB	<i>File</i> basis data yang berisikan data order bahan baku <i>supplier</i> (lihat tabel 4)
4	Data Order Bahan Baku Departemen.DB	<i>File</i> basis data yang berisikan data order bahan baku departemen (lihat tabel 5)
5	Data Bahan Baku <i>Supplier</i> .DB	<i>File</i> basis data yang berisikan data tentang data bahan baku <i>supplier</i> (lihat table 6)
6	Data Bahan Baku Departmen.DB	<i>File</i> basis data yang berisikan data bahan baku departemen (lihat tabel 7)

Dari *file* basis data diatas (pada tabel 1) mempunyai *field* serta fungsi masing-masing. Adapun *field* serta fungsi tersebut adalah sebagai berikut :

a. **Stock.DB**

Stock.DB adalah suatu tabel data yang berisikan data bahan baku yang ada pada gudang, seperti ditunjukkan pada table 2

Nama Tabel : Stock.DB

Field Kunci : Item
 Fungsi : Untuk memasukkan data bahan baku, bahan baku yang ada pada gudang

Tabel 2. Stock.DB

Nama Field	Jenis Data	Panjang	Keterangan
<i>Item*</i>	<i>Text</i>	6	Item Sebagai Kunci Utama
<i>Description</i>	<i>Text</i>	30	Description (Keterangan)
<i>Part No</i>	<i>Text</i>	50	Part No (No Bagian)
<i>Part Name</i>	<i>Text</i>	15	Part Name (Nama Bagian)
<i>Usage</i>	<i>Text</i>	5	Usage(penggunaan)
<i>Unit</i>	<i>Text</i>	5	Unit (Satuan)
<i>First Stock</i>	<i>Text</i>	10	First Stock (Stock Awal)
<i>In</i>	<i>Text</i>	10	In (Barang Masuk)
<i>Cum</i>	<i>Text</i>	10	Cum(Jumlah Stock)
<i>Out</i>	<i>Text</i>	10	Out(Barang Keluar)
<i>Cum</i>	<i>Text</i>	10	Cum (Jumlah Setelah Barang Keluar)
<i>Stock</i>	<i>Text</i>	10	Stock(Persediaan Akhir)

b. Supplier.DB

Supplier.DB adalah suatu tabel data yang berisikan data *supplier* yang masuk ke gudang, seperti ditunjukkan pada tabel 3.

Nama Tabel : *Supplier.DB*

Field Kunci : *SupplierID*

Fungsi : Untuk memasukkan data *supplier* yang masuk ke gudang

Tabel 3 *Supplier.DB*

Nama Field	Jenis Data	Panjang	Keterangan
<i>SupplierID*</i>	<i>Text</i>	10	<i>SupplierID *</i>
<i>CompanyName</i>	<i>Text</i>	20	<i>CompanyName</i>
<i>ContactName</i>	<i>Text</i>	20	<i>ContactName</i>
<i>Address</i>	<i>Text</i>	50	<i>Address</i>
<i>City</i>	<i>Text</i>	10	<i>City</i>
<i>Region</i>	<i>Text</i>	10	<i>Region</i>
<i>PostalCode</i>	<i>Text</i>	10	<i>PostalCode</i>

<i>Country</i>	<i>Text</i>	10	<i>Country</i>
<i>Phone</i>	<i>Text</i>	10	<i>Phone</i>
<i>Fax</i>	<i>Text</i>	10	<i>Fax</i>
<i>HomePage</i>	<i>Hyperlink</i>	20	<i>HomePage</i>

c. **Data Order Bahan Baku *Supplier*.DB**

Transaksi Data Order Bahan_Baku *Supplier*.DB adalah suatu tabel data yang berisikan tentang data order bahan baku *supplier*, seperti ditunjukkan pada tabel 4.

Nama Tabel : Data Order Bahan Baku
Supplier.DB

Field Kunci : No Item

Fungsi : Untuk memasukan data kebutuhan bahan baku yang diterima dari *supplier*

Tabel 4 Order Bahan Baku *Supplier*.DB

Nama Field	Jenis Data	Panjang	Keterangan
<i>Item</i>	<i>Text</i>	10	<i>Item</i> *
<i>SupplierID</i>	<i>Text</i>	10	<i>SupplierID</i> *
<i>CodeLCbi</i>	<i>Text</i>	20	<i>CodeLCbi</i>
NamaBarang	<i>Text</i>	20	NamaBarang
<i>Unit</i>	<i>Text</i>	50	<i>Unit</i>
<i>Qty</i>	<i>Text</i>	10	<i>Qty</i>
Harga	<i>Text</i>	10	Harga
Jumlah	<i>Text</i>	10	Jumlah
JadwalKirim	<i>Text</i>	10	JadwalKirim
Keterangan	<i>Text</i>	10	Keterangan
Total	<i>Text</i>	15	Total

d. **Data Order Bahan Baku Departemen.DB**

Order Bahan Baku Departemen.DB adalah suatu table data yang berisikan tentang order bahan baku departemen yang dikeluarkan dari departemen, seperti ditunjukkan pada table 5.

Nama Tabel : Order Bahan Baku Departemen.DB

Field Kunci : No Order

Fungsi : Untuk memasukkan data yang

berisikan

tentang permintaan barang kepada
supplier.

Tabel 5 Order Bahan Baku Departemen.DB

Nama <i>Field</i>	Jenis Data	Panjang	Keterangan
<i>NoOrder</i>	<i>Text</i>	10	NoOrder
<i>SupplierID</i>	<i>Text</i>	10	<i>SupplierID</i>
Produk	<i>Text</i>	20	Produk
NoBpb	<i>Text</i>	20	NoBpb
Kepada	<i>Text</i>	20	Kepada
Alamat	<i>Text</i>	50	Alamat
Telepon	<i>Date/Time</i>	10	Telepon
Fax	<i>Text</i>	10	Fax
Tanggal	<i>Text</i>	10	Tanggal
<i>BuyerPoNo</i>	<i>Text</i>	10	<i>BuyerPoNo</i>
<i>Item</i>	<i>Text</i>	15	<i>Item</i>
<i>CodeLcbi</i>	<i>Text</i>	20	<i>CodeLcbi</i>
NamaBarang	<i>Text</i>	10	NamaBarang
<i>Unit</i>	<i>Text</i>	5	Unit
<i>Qty</i>	<i>Text</i>	10	<i>Qty</i>
Harga	<i>Text</i>	10	Harga
Jumlah	<i>Text</i>	10	Jumlah
JadwalKirim	<i>Text</i>	10	JadwalKirim
Keterangan	<i>Text</i>	10	Keterangan

e. **Data Bahan Baku *Supplier*.DB**

Data Bahan Baku *Supplier*.DB adalah suatu table data yang berisikan data bahan baku , seperti ditunjukkan pada table 6.

Nama Tabel : Data Bahan Baku *Supplier*.DB

Field Kunci : No

Fungsi : Untuk memasukkan data-data bahan baku *supplier*.

Tabel 6 Data Bahan Baku *Supplier.DB*

Nama Field	Jenis Data	Panjang	Keterangan
No	Text	10	No *
SupplierID	Text	20	SupplierID*
DeliveryQty	Text	20	DeliveryQty
MeterialNo	Text	20	MeterialNo
Description	Text	50	Description

f. **Data Bahan Baku Departemen.DB**

Data Bahan Baku Departemen.DB adalah suatu table data yang berisikan data bahan baku departemen, seperti ditunjukkan pada table 7.

Nama Tabel : Data Bahan Baku Departemen.DB

Field Kunci : Customer

Fungsi : Untuk memasukkan data-data bahan baku departemen.

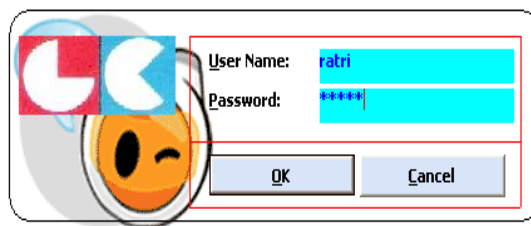
Tabel 7 Data Bahan Baku Departemen.DB

Nama Field	Jenis Data	Panjang	Keterangan
Customer	Text	10	Customer*
ModelNo	Text	20	ModelNo
ModelName	Text	20	ModelName
To	Text	50	To
IssuedDate	Date/Time	10	IssuedDate
PoNo	Text	10	PoNo
PoQty	Text	10	PoQty
BPB	Text	10	BPB
TypeMaterial	Text	10	TypeMaterial
PartNo	Text	15	PartNo
PartName	Text	20	PartName
Usage	Text	10	Usage
Unit	Text	5	Unit
LimitQty	Text	10	LimitQty
Extra	Text	10	Extra
CumQtyIssued	Text	10	CumQtyIssued
ToBelIssued	Text	10	ToBelIssued
TakingByProd	Text	10	TakingByProd
BalanceQty	Text	10	BalanceQty

2. Implementasi Sistem

a. Implementasi Form Menu Login

Form menu login terdiri dari 1 form, 2 label, 2 text box, dan 2 command button. Fungsi form menu login adalah untuk memasukan data yang sesuai dengan nama pengguna (user) dengan kata kunci yang sudah tersimpan pada source menu login. Tampilan dari form menu login dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini.



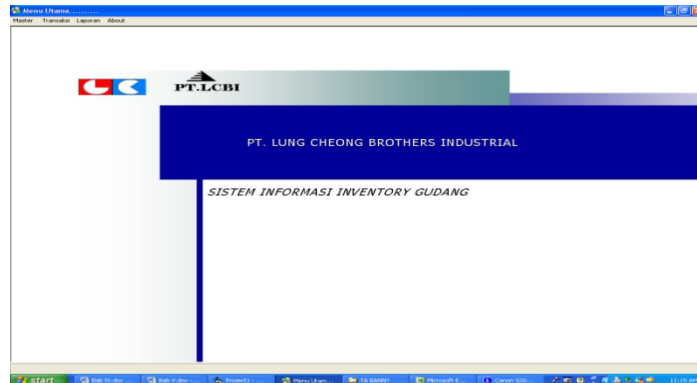
Gambar 6 Implementasi Form Menu Login

Cara Pembuatan Antar Muka Form Menu Login yaitu sebagai berikut :

1. Klik *file > project* kemudian tampil kotak dialog *Add form* kemudian pilih *Log In Dialog > open*. Setelah itu akan muncul kotak dialog *project1 form login*.
2. Untuk mengaktifkannya klik dua kali pada *command button ok* maka akan keluar jendela *code*.
3. Untuk tombol *cancel*, klik dua kali pada *command button cancel* dan kemudian isikan *source*-nya.

b. Implementasi Form Menu Utama

Form menu utama terdiri dari 1 form, 4 menu bar, dan 6 menu *list*. fungsi dari form menu utama adalah suatu tampilan form secara keseluruhan untuk dapat melakukan pengolahan data dan pengolahan laporan yang telah dibuat dengan *menu editor*. Implementasi form menu utama *inventory* bahan baku gudang pada PT. Lung Cheong Brothers Industrial dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 7 Implementasi Form Menu Utama Inventory Bahan Baku Gudang

Cara Membuat Antar Muka Form Menu Utama yaitu sebagai berikut :

- Klik *project* pada menu bar *visual basic* kemudian pilih *mdi form*
- Klik *Tools > Menu Editor* dan akan tampil jendela *Menu Editor*.
- Pada jendela menu *editor* yang tampil, ketikan "&Master" pada kotak *Caption*,
- Pada kotak *Name* ketikan "MnMaster" untuk menjadikan nama *internal* atau *identitas* dari objek menu *File* tersebut.
- Ulangi langkah-langkah seperti diatas untuk membuat menu lainnya.

Tabel 8 Menu Utama Master

Menu	Properties	Setting
Master	Name	&Master
	Caption	mnumaster
Transaksi	Name	&Transaksi
	Caption	mnutransaksi
Laporan	Name	&Laporan
	Caption	mnulaporan
About	Name	&About
	Caption	mnuabout

6. Langkah-langkah dalam pembuatan sub menu *File* adalah sebagai berikut :
 - (a) Klik *command Next* pada tampilan menu *editor* pada &Master.
 - (b) Pada kolom *Caption* ketikkan &Master Bahan Baku dan mnmasterbahanbaku pada kolom *Name*.
 - (c) Klik tanda panah → untuk menyatakan &Master Bahan Baku sebagai sub menu dari &Master.

(d) Lakukan langkah-langkah yang sama seperti di atas untuk membuat submenu - submenu lain di bawah menu berikutnya.

Tabel 9. Sub Menu

Menu	Properties	Setting
Bahan Baku (Pada Master)	Name	&Bahan Baku
	Caption	mnubahanbaku
Supplier (Pada Master)	Name	&Supplier
	Caption	mnusupplier
Order Bahan Baku Departemen(Pada Transaksi)	Name	&Order Bahan Baku Departemen
	Caption	mnuorderbahanbakudepartemen
Data Bahan Baku Departemen(Pada Transaksi)	Name	&Data Bahan Baku Departemen
	Caption	mnudatabahanbakudepartemen
Data Order Bahan Baku Supplier(Pada Transaksi)	Name	&Data Order Bahan Baku Supplier
	Caption	mnudataorderbahanbakusupplier
Data Bahan Baku Supplier(Pada Transaksi)	Name	&Data Bahan Baku Supplier
	Caption	mnudatabahanbakusupplier
Master Laporan (Laporan)	Name	&Master Laporan
	Caption	mnumasterlaporan

(e) Hasil akhir dari pembuatan *form* menu utama ini ditunjukkan oleh gambar 8.



Gambar 8 Implementasi Form Menu Editor

3. Analisis Terhadap Antar Muka (*Interface*) Sistem

Antar muka menjadi hal yang sangat penting dalam suatu perangkat lunak, perangkat lunak yang mempunyai antar muka (*interface*) yang baik harus bersifat ramah pengguna (*user friendly*), artinya mudah digunakan, mudah untuk dipelajari, tidak membingungkan pengguna serta tidak banyak menghabiskan waktu untuk menyelesaikan pekerjaannya dengan menggunakan sistem tersebut.

Analisis Form Login

Form ini digunakan untuk awal masuk ke sistem, karena pada sistem ini masing-masing *user* diberikan hak akses, ini berfungsi untuk keamanan sistem. Pada awalnya seorang *user* yang ingin memulai masuk ke sistem ini harus memasukkan *Name User* dan *password*...

Jika *User Name* atau *password*nya cocok maka *user* tersebut dapat mengakses sistem, sedangkan bila salah satu atau keduanya tidak cocok maka *user* tersebut tidak dapat masuk ke sistem ini. Tampilan keterangan kesalahan pada saat memasukkan *User Name* dan *password* dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Keterangan Kesalahan Pada Saat Pemasukan *User Name* Atau *Password*

Analisis Form Bagian Pemasukan Data

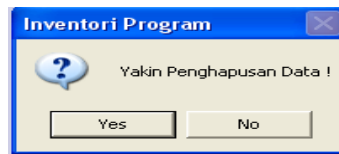
Pada saat *User* melakukan pemasukan data, tampil pesan seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Pesan Pada Saat *User* Menekan Tombol *New*

Analisis Form Bagian Penghapusan Data

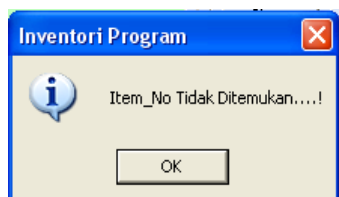
Pada saat *User* menggunakan *Command Button Hapus* untuk menghapus data maka akan tampil pesan seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Pesan pada saat *Command Button Hapus* di klik

Analisis Form Bagian Pencarian Data

Dan pada saat *User* melakukan pencarian data tetapi data tidak ditemukan maka akan tampil pesan seperti pada gambar 12



Gambar 12. Pesan Pada Saat Data Yang Dicari Tidak Ada

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1 Kesimpulan

Setelah menyelesaikan pembuatan aplikasi dan menganalisa permasalahan yang terjadi selama proses perancangan Sistem Informasi *Inventory* Bahan Baku Gudang pada PT. Lung Cheong Brothers Industrial, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sistem pengolahan data *inventory* bahan baku gudang yang ada belum memberikan hasil yang maksimal sehingga diperlukan adanya perbaikan pada sistem sebelumnya dengan merancang sistem informasi *inventory* bahan baku gudang secara terkomputerisasi.
- b. Dengan adanya perbaikan sistem *inventory* bahan baku gudang ini, maka dapat meningkatkan kinerja proses pengolahan, pendataan maupun pembuatan laporan yang berhubungan dengan sistem *inventory* bahan baku gudang,

sebab beberapa pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi lebih mudah, cepat dan akurat.

- c. Dengan diterapkannya komputer sebagai alat bantu dalam Sistem Informasi Perekrutan Karyawan akan terjadi peningkatan efisiensi pengolahan data, karena dengan pemanfaatan komputer, pekerjaan menjadi lebih mudah dan cepat terselesaikan.
- d. Implementasi sistem dibuat dalam bentuk antar muka menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 akan memberikan informasi kegiatan kerja di bagian Gudang pada PT. Lung Cheong Brothers Industrial.
- e. Keunggulan sistem baru dit 105 kan dengan sistem yang lama adalah sebagai berikut :
 1. Perubahan sistem yang masih manual ke dalam aplikasi sistem informasi *inventory* bahan baku gudang akan memberikan informasi yang lebih cepat dan akan membuat sistem pengolahan data lebih mudah dan cepat.
 2. Dapat mencegah adanya inkonsistensi, dengan mengintegrasikan antara file-file yang berhubungan sehingga perubahan data pada suatu file akan mengubah secara otomatis file yang lain.
- f. Kelemahan sistem tunjangan kesehatan karyawan ini adalah ruang penyimpanan yang terbatas dan masih menggunakan sistem *single user*.

2 Saran

Dalam hal ini penulis menyadari bahwa sistem ini masih banyak kekurangan dan kelemahan, oleh karena itu disarankan :

- a. Untuk pengembangan selanjutnya, diharapkan dapat menggunakan aplikasi yang memiliki ruang penyimpanan besar dan menggunakan sistem *multi user* atau menggunakan jaringan..
- b. Untuk pengembangan selanjutnya, pengembangan diharapkan dapat membuat fasilitas *online* yang langsung menangani pendataan *inventory* bahan baku gudang.
- c. Perlu adanya fasilitas *back_up* data yang memungkinkan data-data penting tersimpan dengan aman.
- d. Untuk pengguna sistem, diharapkan pengguna yang memakai fasilitas aplikasi sistem informasi *inventory* bahan baku gudang benar-benar mengetahui fungsi-fungsi yang ada,

memahami input, proses, serta alur sistem agar dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto, 2003, *"Belajar Komputer Visual Basic"*, Yrama Widya, Bandung.
- Davis, Gordon B., 2002, *"Kerangka Dasar Sistem Informasi Manajemen"*, CV. Taruna Grafika, Jakarta.
- Fathansyah, 2002, *"Basis Data"*, Informatika, Bandung.
- Hartono, Djogiyanto, 2005, *"Analisis dan Desain "*, Andi Offset, Yogyakarta.
- Kurniadi, Adi, 2000, *"Pemrograman Microsoft Visual Basic 6"*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2001, Balai Pustaka Edisi III, Jakarta
- Sofjan, Assauri, 2000, *"Manajemen Produksi & Operasi"*, Edisi Revisi, Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia, Jakarta.