

Sistem Reservasi Inventori Pada CV. Haruming Estu

Retmawati Dewi Utami¹⁾, Palgunadi²⁾, Yustina Retno WU³⁾

- 1) Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sahid Surakarta. Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493, 743494. Jl. Adi Sucipto 154, Jajar, Surakarta, 57144, Telp. (0271) 743493, 743494

Email : mail@usahidsolo.ac.id

- 2) Program Studi Matematika, Fakultas MIPA, UNS Surakarta, Jl Ir Sutami, Surakarta

- 3) Program Studi Teknik Informatika, STMIK Sinar Nusantara, Surakarta

Email : yustina.retno @ gmail.com

Abstract

Pada era teknologi informasi seperti sekarang ini, sangatlah dibutuhkan informasi yang dapat menunjang dalam pengambilan keputusan secara cepat, tepat dan akurat. Sistem informasi inventory yang ada pada CV. Haruming Estu ini belum optimal, karena masih menggunakan cara manual. Walaupun sudah menggunakan komputer akan tetapi komputer yang digunakan selama ini hanya digunakan untuk membantu pengetikan biasa dan belum digunakan seoptimal mungkin untuk mengolah data menjadi informasi-informasi. Oleh karena itu perlu dibuat sistem informasi inventory berbasis komputer sebagai alternatif untuk menghindari kesalahan dalam pengolahan data inventory pada sistem yang lama.

Sistem informasi inventory yang akan dibuat ini dibangun dan dikembangkan menggunakan pemodelan data dengan DFD, ERD dan Kamus Data, diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman Delphi serta pemanfaatan database Paradox dalam pengelolaan dan penyimpanan datanya. Dengan menggunakan sistem informasi inventory yang memanfaatkan teknologi komputer sebagai alat bantu, maka informasi secara cepat, tepat, dan akurat akan dapat dipenuhi. Informasi yang diperoleh dari pemrosesan data yang diterima pemakai dapat digunakan untuk mengambil keputusan serta dapat meningkatkan produktivitas kinerja perusahaan.

Informasi yang dihasilkan dari sistem informasi inventory ini yaitu laporan data barang, laporan data pemasok, laporan data pemborong, laporan data transaksi pembelian, laporan data transaksi penjualan, laporan data retur pembelian, dan laporan data retur penjualan.

Kata Kunci : Program Delphi, Sistem Informasi, Inventory

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu hal yang masih perlu dibenahi dari CV. Haruming Estu ini adalah proses *inventory* yang masih melalui cara yang manual, sehingga seringkali terjadi

kasalahan. Seperti cara penyimpanan data barang yang dibeli atau dijual dicatat di dalam file ber ekstensi .doc dan disimpan menjadi satu dengan file-file yang lain, sehingga untuk mengetahui data barang yang masih ada di bagian gudang akan sangat sulit sekali. Karena banyaknya barang yang ada di gudang dan perlu ditangani maka diperlukan suatu alat bantu sehingga semua masalah yang berhubungan dengan *inventory* dapat diatasi dengan baik.

Mengingat pentingnya masalah *inventory*, maka perlu diadakan suatu sistem informasi berbasis komputer yang sistematis, terarah dan lengkap yang tentunya bisa dipakai untuk membantu dalam mengambil sebuah keputusan yang dibutuhkan. Dengan berkembangnya teknologi dan informasi maka masalah-masalah seperti tadi dapat diatasi sehingga efisiensi dan kemudahan dalam pencarian datanya dapat dilakukan dengan cepat dan mudah. Informasi yang tepat, cepat dan akurat akan menjadikan suatu organisasi menjadi berkembang dengan pesat.

Rumusan Masalah

“Bagaimanakah memanfaatkan teknologi informasi dalam merancang dan membuat suatu aplikasi Sistem Informasi *Inventory* pada CV. Haruming Estu sehingga dapat menyajikan data dengan cepat dan tepat sesuai dengan informasi yang dibutuhkan?”.

Landasan Teori

Pengembangan Sistem Informasi

Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Data juga memegang peranan penting dalam sistem informasi sebab data akan dimasukkan kedalam sebuah informasi dapat berupa lebaran formulir, prosedur ataupun bentuk data lain.

Analisa Sistem

Analisa Sistem dapat didefinisikan sebagai Penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan

Desain Sistem

Desain Sistem adalah suatu fase dimana diperlukan suatu keahlian perancangan untuk elemen-elemen komputer yang akan menggunakan sistem baru. Adapun alat bantu yang digunakan adalah :

a. DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan kemana tujuan data yang keluar dari sistem, dimana data disimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut dan interaksi antara data yang disimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

b. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Diagram relasi entitas merupakan penggambaran secara sistematis komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi.

c. Kamus Data (*Data Dictionary*)

Kamus Data adalah kumpulan elemen-elemen atau simbol-simbol yang digunakan untuk membantu dalam penggambaran atau pengidentifikasian setiap *field* atau *file* di dalam sistem

Pengertian Sistem *Inventory*

Inventory adalah persediaan barang-barang yang menjadi objek usaha pokok perusahaan. Yang termasuk dalam persediaan barang-barang tersebut adalah persediaan bahan mentah, beserta bahan pembantu, persediaan barang-barang yang harus dicatat dalam pembukuan, baik yang menyangkut pengeluaran (penjualan) dan pemasukan (pembelian) barang-barang. Dengan melihat pada pembukuan tersebut, perusahaan dapat mengetahui nilai persediaan yang ada di gudang. Dengan demikian adanya pembukuan/pencatatan persediaan barang-barang yang menghindari adanya pengeluaran-pengeluaran terhadap persediaan barang-barang.

Pemrograman Borland Delphi

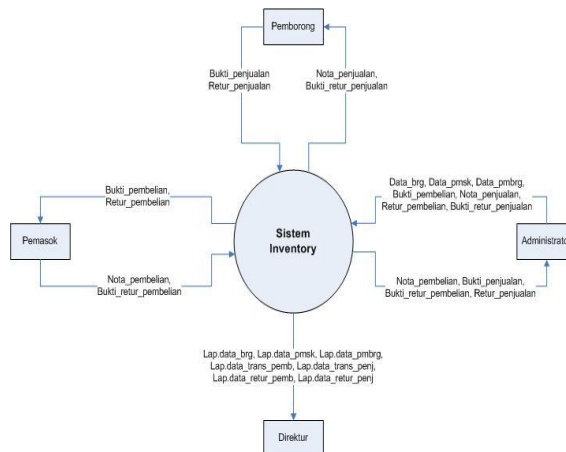
Borland Delphi adalah bahasa pemrograman pascal yang dibalut dengan kemampuan tampilan visual setingkat windows (Yuniar Supardi, 2003). Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktifitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur. Khusus untuk pemrograman database, Borland Delphi memiliki support yang tinggi terhadap database-database yang sudah terkenal, format database yang dimiliki Delphi adalah format database Paradox, dBase, MS. Access, ODBC, SyBASE, Oracle dan lain-lain.

Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem perlu adanya analisa sistem yang lama atau sistem yang sedang berjalan secara terperinci, sehingga rancangan sistem baru yang sedang di buat tidak menyalahi aturan dan prosedur yang ada

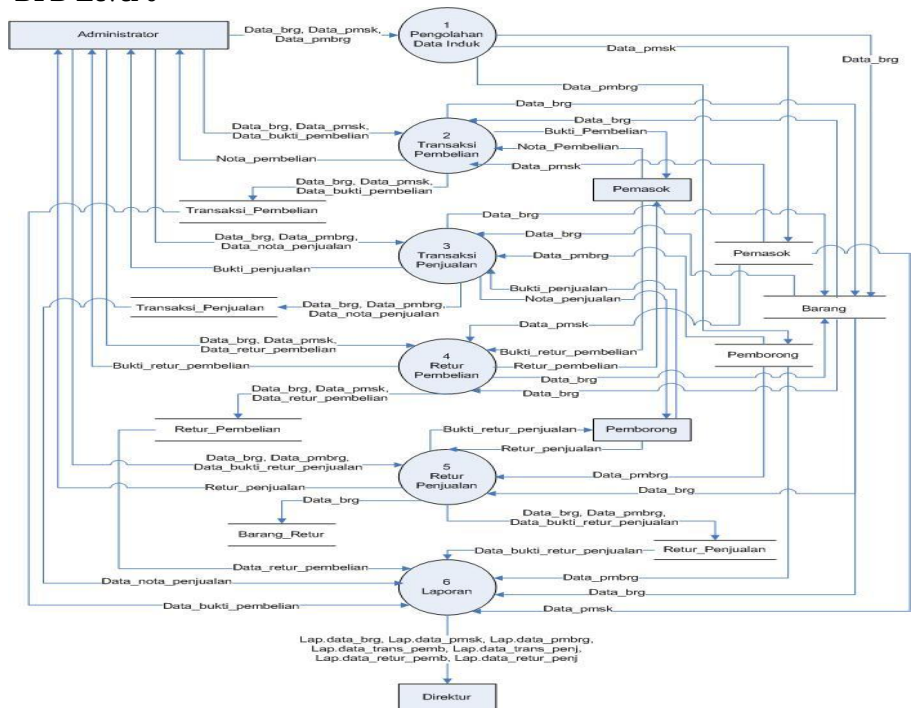
DFD (*Data Flow Diagram*) Sistem Informasi *Inventory*

1. Diagram Konteks



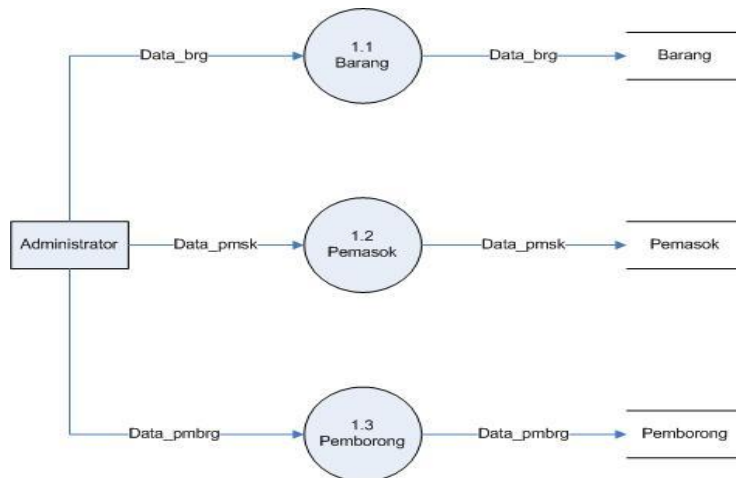
Gambar 1. Diagram Konteks

2. DFD Level 0



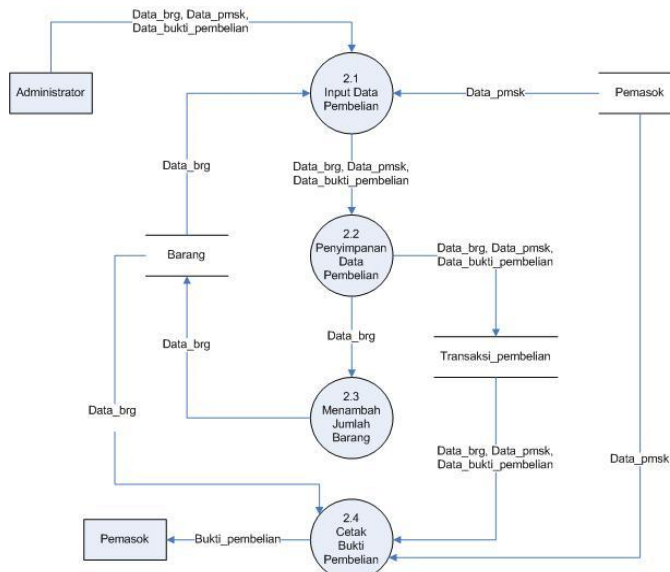
Gambar 2. DFD Level 0

3. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Induk



Gambar 3. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data Induk

4. DFD Level 1 Proses Transaksi Pembelian



Gambar 4. DFD Level 1 Proses Transaksi Pembelian

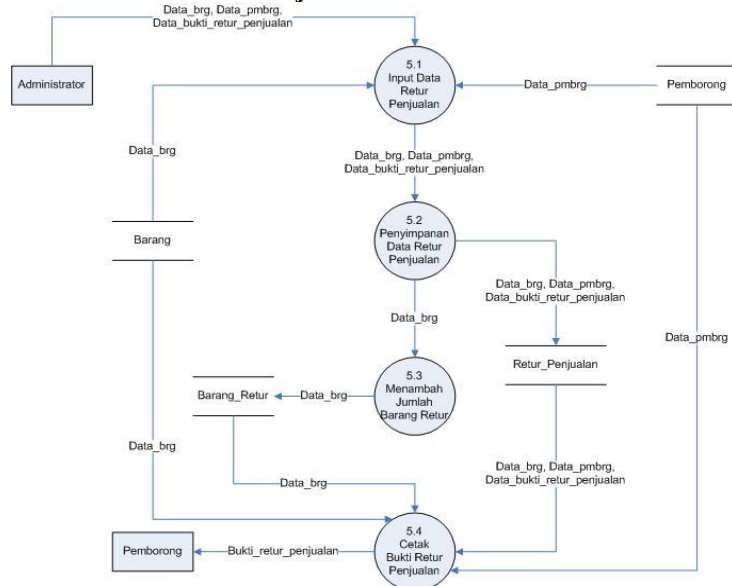
5. DFD Level 1 Proses Transaksi Penjualan



58

Gambar 6. DFD Level 1 Proses Retur Pembelian

7. DFD Level 1 Proses Retur Penjualan



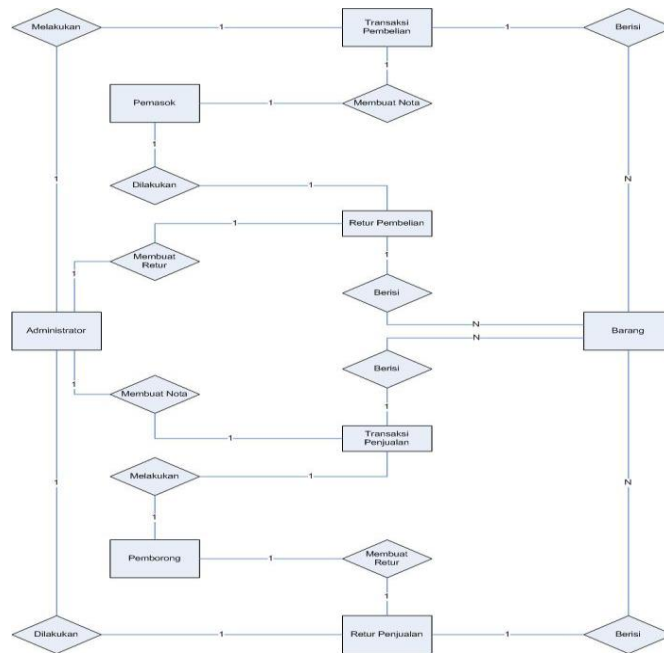
Gambar 7. DFD Level 1 Proses Retur Penjualan

8. DFD Level 1 Proses Laporan



Gambar 8. DFD Level 1 Proses Laporan

Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 9. Entity Relationship Diagram (ERD)

Kamus Data (Data Dictionary)

Tabel 1. Kamus Data

Nama	Data_brg
Deskripsi	Data Barang
Struktur Data	Data_brg = kd_brg, nm_brg, harga, jumlah, satuan,

Struktur Database

Tabel 2. Struktur Database

Nama Field	Type	Lebar	Arti	Ket
kd_brg	Alpha	5	Kode Barang	Primary Key
nm_brg	Alpha	20	Nama Barang	Not null
harga	Number		Harga Barang	Not null
jumlah	Integer		Jumlah Stok Barang	Not null
satuan	Alpha	10	Satuan	Not null

Database barang digunakan untuk pengolahan data barang dalam program sistem *inventory* pada CV. Haruming Estu. Untuk mempermudah dalam pengolahan data barang digunakan sistem pengkodean.

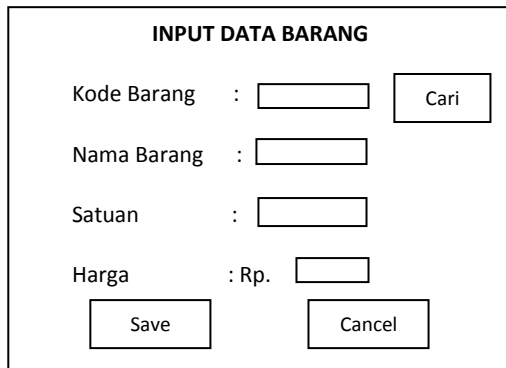
Adapun kode barang yang menjadi kunci utama menggunakan tipe Alpha dan lebar 5, yaitu B0000.

Satu digit pertama (B) = kode untuk barang

Didit kedua sampai ke lima = nomor urut barang

Rancangan *Form Input Dan Output*

1. Rancangan Form Input Data Barang



The form is titled "INPUT DATA BARANG". It contains four input fields with labels: "Kode Barang", "Nama Barang", "Satuan", and "Harga : Rp.". To the right of the "Kode Barang" field is a button labeled "Cari". Below the "Harga" field are two buttons: "Save" on the left and "Cancel" on the right.

Gambar 10. Rancangan Form Input Data Barang

Dalam rancangan *form input* data barang yang nantinya *user* dapat menginputkan data-data barang yang dibutuhkan antara lain kode barang, nama barang, satuan, dan harga. Dalam *form* ini terdapat fasilitas-fasilitas *button* antara lain :

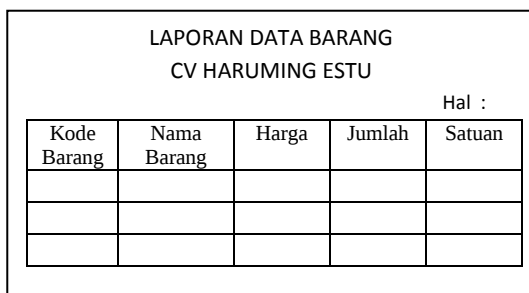
Cari : Mencari data barang berdasarkan kode barang.

Save : Menyimpan data barang.

Cancel : Membatalkan penyimpanan.

Close : Keluar dari *form input* data barang.

2. Rancangan Form Output Laporan Data Barang



The form is titled "LAPORAN DATA BARANG" and "CV HARUMING ESTU". It includes a "Hal :" label. Below this is a table with 5 columns: "Kode Barang", "Nama Barang", "Harga", "Jumlah", and "Satuan". The table has 4 empty rows for data entry.

Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Satuan

Gambar 11. Rancangan Form Output Laporan Data Barang

Dalam proses rancangan laporan barang dapat ditampilkan dengan memilih *button preview*, jika mencetak pilih *button print*. Proses pelaporan ini dapat ditampilkan semua, dengan range, dan tampil dengan nama awalan.

Implementasi dan Pengujian Aplikasi

Desain Sistem

1. Form Input Data Barang

Pada sub menu *input* data barang, data-data yang perlu dimasukkan adalah kode barang, nama barang, satuan, dan harga barang. Setelah data dimasukkan lalu disimpan dengan memilih dan mengklik *button Save* atau jika batal menyimpan data tersebut pilih dan klik *button Cancel* kemudian *textbox* akan kembali kekeadaan semula. Pada *form* isian data barang ini akan dilakukan pengecekan apakah koda barang yg diinputkan sudah ada atau belum. Jika kode barang yg diinputkan belum terdapat dalam daftar maka proses penginputan dapat dilanjutkan, tetapi jika kode barang yg diinputkan telah ada didalam daftar maka akan muncul konfirmasi bahwa kode barang tersebut telah ada dan *textbox* akan kembali kosong. Jika tidak ada kesalahan dalam pengisian data barang, maka akan muncul konfirmasi yang menyatakan berhasil menginput data barang.

Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Harga
B0001	Asbes	m3	44.000
B0002	Besi Beton	mm	41.000
B0003	Batako	Biji	1.200
B0004	Batu Korral	m3	195.000

Gambar 12. Form Input Data Barang

2. Form Laporan Data barang

Dalam proses laporan data barang dapat di tampilkan di layar komputer dengan memilih *button preview*, jika ingin mencetak pilih *button print*. Proses pelaporan ini dapat ditampilkan semua, tampil dengan range, dan tampil dengan nama awalan.

No	Kode Barang	Nama Barang	Harga	Jumlah	Satuan	Nilai Persediaan
1	B0001	Asbes	44.000,00	1	m3	Rp. 528000
2	B0002	Besi Beton	41.000,00	15	Kg	Rp. 615000
3	B0003	Batako	1.200,00	15	Biji	Rp. 18000
4	B0004	Batu Korral	195.000,00	0	m3	Rp. 0
5	B0005	Beton Ringan	44.000,00	0	m3	Rp. 254000
6	B0006	Kaca Rayben	21.000,00	0	mm	Rp. 189000
7	B0007	Kawat Beton	10.000,00	0	Gulung	Rp. 0
8	B0008	Paku Beton	9.000,00	0	dus	Rp. 0
9	B0009	Kayu Reng	4.000,00	0	balok	Rp. 0
10	B0010	Paku Kayu	12.000,00	0	kg	Rp. 0

Gambar 13. Form Laporan Data barang

Pengujian Program aplikasi

Pengujian terhadap program Sistem *Inventory* ini dilakukan dengan cara melakukan kuisioner kepada 2 orang administrator dan 1 orang direktur pada CV. Haruming Estu. Adapun tabel pengujian program disajikan Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Pengujian Kecepatan Input Data

Responden	Input Data			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Administrator	2	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini cepat dalam proses *penginputan* data. Sehingga diharapkan dapat mempercepat proses *penginputan* data.

Tabel 4. Tabel Pengujian Kecepatan Pembuatan Laporan

Responden	Pembuatan Laporan			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Administrator	2	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 4 di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini cepat dalam pembuatan laporan data *inventory* jika dibandingkan dengan sistem yang ada sebelumnya.

Tabel 5. Hasil Pengujian Kecepatan Pencarian Data

Responden	Pencarian Data			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Administrator	2	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 5 di atas maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini cepat dalam proses pencarian data. Sehingga diharapkan dapat mempercepat proses pencarian data yang akan dibutuhkan.

Tabel 6. Hasil Pengujian Kecepatan Perbaikan Data

Responden	Perbaikan Data			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Administrator	2	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 6 di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini cepat dalam perbaikan data jika dibandingkan dengan penggunaan sistem sebelumnya.

Tabel 7. Pengujian Kecepatan Pemeriksaan Laporan

Responden	Pemeriksaan Laporan			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Direktur	1	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 7 di atas maka dapat disimpulkan bahwa responden mengatakan program ini cepat dalam proses pemeriksaan laporan. Sehingga diharapkan dapat membantu pihak direktur dalam pemeriksaan laporan.

Tabel 8. Hasil Pengujian Kecepatan Pengambilan Keputusan

Responden	Pengambilan Keputusan			
	Cepat		Lambat	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Direktur	1	100 %	0	0 %

Dari hasil Tabel 8 di atas dapat disimpulkan bahwa responden mengatakan program ini cepat jika dibandingkan dengan penggunaan sistem sebelumnya. Sehingga diharapkan dapat mempercepat proses pengambilan keputusan oleh pihak direktur.

Tabel 9. Hasil Pengujian Jumlah Transaksi

Responden	Jumlah Transaksi			
	Meningkat		Menurun	
	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)	Jumlah (Orang)	Prosentase (%)
Administrator	2	100 %	0	0 %
Direktur	1	100 %	0	0 %

Dari Tabel 9 di atas dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden mengatakan program ini meningkat. Sehingga dengan menggunakan program ini diharapkan dapat meningkatkan jumlah permintaan atau transaksi yang dilakukan jika dibandingkan dengan penggunaan sistem sebelumnya.

Analisa Kelebihan Dan Kelemahan Program

1. Kelebihan Program :
 - a. Program lebih cepat dalam :
 1. Penginputan Data
 2. Pembuatan Laporan
 3. Pencarian Data
 4. Perbaikan Data
 - b. Informasi yang dihasilkan lebih cepat dan akurat
 1. Membantu pihak manager dalam pemeriksaan laporan
 2. Mempercepat pengambilan keputusan oleh pihak manager
 - c. Dapat meningkatkan jumlah permintaan atau transaksi
2. Kekurangan Program :
 1. Aplikasi ini belum menerapkan fasilitas keamanan data.
 2. Tidak menyediakan *back up* data.

Analisa Biaya dan Manfaat

Digunakan untuk menilai proyek investasi dengan dasar lamanya investasi tersebut dapat tertutup dengan aliran-aliran kas masuk, sehingga dapat diketahui lamanya pengembalian modal dengan menggunakan sistem ini.

1. Analisa biaya (*Cost*) yang dikeluarkan adalah Rp. 19.000.000
2. Analisa manfaat (*Benefit*) yang dihasilkan adalah :
 - a) Proses input data dilakukan 50 jam per bulan
 - b) Proses pembuatan laporan dilakukan 1 jam per bulan
 - c) Proses pencarian data dilakukan 62,5 jam per bulan
 - d) Proses perbaikan data dilakukan 4 jam per bulan
 - Asumsi gaji administrator per hari Rp. 60.000 dan kerja administrator per hari yaitu 10 jam

$$\begin{array}{l} \text{Total jam kerja administrator per bulan} \\ \hline \text{kerja administrator per hari} \\ 11,5 \\ \hline 10 \end{array} \times \text{gaji kerja administrator per hari} \\ \hline \times \text{Rp. 60.000} = \text{Rp. 705.000}$$

Total manfaat yaitu Rp. 705.000

- e) Proses pemeriksaan laporan dilakukan 4 jam per bulan
- f) Proses pengambilan keputusan dilakukan 2 jam per bulan
 - Asumsi gaji direktur per hari Rp. 150.000 dan kerja direktur per hari yaitu 5 jam

$$\begin{array}{l} \text{Total jam kerja direktur per bulan} \\ \hline \text{kerja direktur per hari} \\ 6 \\ \hline 5 \end{array} \times \text{gaji kerja direktur perhari} \\ \hline \times \text{Rp. 150.000} = \text{Rp. 180.000}$$

Total manfaat yaitu Rp. 180.000

- g) Meningkatkan jumlah permintaan atau transaksi sebesar dua kali lipat, yaitu Rp. 100.000 per hari, maka keuntungan sebulan Rp. 2.500.000

Dari analisa biaya dan manfaat diatas maka dapat diketahui :

$$\text{BEP} = \frac{\text{Total cost}}{\text{Total benefit}} \times 1 \text{ bulan}$$

$$= \frac{19.000.000}{3.385.000} \times 1 \text{ bulan}$$

$$= 5.612 \approx 6 \text{ bulan}$$

Jadi pengembalian modal akan dicapai pada

bulan ke 6.

Simpulan

Dari berbagai permasalahan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya maka dapat ditarik beberapa kesimpulan dari pembuatan sistem *inventory* di CV. Haruming Estu ini :

1. Sistem *Inventory* di CV. Haruming Estu merupakan program aplikasi yang dibangun dengan memanfaatkan teknologi informasi yaitu dengan menggunakan media komputer dalam penyajian layanan informasi dengan bentuk elektronik, pemanfaatan *database* dalam pengelolaan dan penyimpanan data, dan pemanfaatan teknologi dengan bahasa pemrograman Borland Delphi 7, dan Paradox sebagai *databasenya*.
2. Dengan dibuatnya sistem *Inventory* di CV. Haruming Estu ini memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :
 - a. Memberikan kemudahan dan mempercepat dalam proses pengisian data, pencarian data, serta perbaikan data.
 - b. Meminimalkan kerugian akibat kesalahan memasukkan data dengan menghasilkan laporan yang akurat bagi masing-masing pihak yang berkepentingan.
 - c. Membantu bagian manager dalam mengambil keputusan untuk upaya pengontrolan persediaan stok barang di gudang.
 - d. Serta dapat meningkatkan jumlah permintaan atau transaksi.

Daftar Pustaka

- _____. 2008. *Pengertian Inventory*.
<http://massofa.wordpress.com/2008/02/> diakses pada tanggal 21 Mei 2008.
- Alam Agus. 2003. *Mengelola Database dengan Borland Delphi*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Fathansyah, Ir. 1999. *Basis Data*. Bandung : Penerbit Informatika Bandung
- Hanif, Al Fatta. 2007. *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Husni Iskandar. 2000. *Pengantar Perancangan Sistem*. Bandung : Erlangga.
- Jogianto, HM. 2001. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Kadir Abdul. 2004. *Dasar Aplikasi Database MYSQL Delphi*. Yogyakarta : Andi.
- Kristanto Andi. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta : Gaya Media.
- Lani Sidarta. 1999. *Analisa dan Desain Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Leman. 1998. *Metodelogi Pengembangan Sistem Informasi*. Jakarta : Elex Media Komputindo. Jakarta.

- Mc leod Reymon, Jr. 2004. *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi kedelapan. Jakarta : PT.INDEKS (kelompok Gramedia). Jakarta.
- Supardi Yuniar. 2004. *Borland Delphi Dalam Praktek* . Jakarta : Datakom Lintas Buana.
- Wahana Komputer. 2005. *Membuat Program Kreatif dan Profesional dengan Delphi*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo (kelompok Gramedia).
- Wira Kusuma Adi. 2002. *Pemrograman Database dengan Delphi 6.0 & SQL*. Yogyakarta : Andi.