

**PROGRAM BANTU PELETAKAN STOK BARANG
PADA RAK PENYIMPANAN**



Skripsi

Disusun oleh:

Yohanes Kurniawan

23060113

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2011/2012

**PROGRAM BANTU PELETAKAN STOK BARANG
PADA RAK PENYIMPANAN**

Skripsi



©
Diajukan kepada Fakultas Teknik Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Disusun oleh:

Yohanes Kurniawan

23060113

Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Duta Wacana

Tahun 2011/2012

PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir dengan judul:

Program Bantu Peletakkan Stok Barang Pada Rak Penyimpanan

Yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika di kemudian hari didapati bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 13 Desember 2011



Yohanes Kurniawan

23060113

INTISARI

Program Bantu Peletakkan Stok Barang Pada Gudang

Pengaturan letak stok barang ke dalam rak penyimpanan yang terdiri dari beberapa rak sering menjadi kendala bagi para pengusaha, terutama pengusaha yang bergerak dibidang penjualan barang. Kencenderungan yang sering terjadi adalah barang tidak diletakkan pada rak dengan benar bahkan ada yang meletakkan barang sesuai dengan keinginan sendiri. Sehingga ketika barang yang dibutuhkan harus diambil pencarian barang menjadi lebih lama dan ada kemungkinan barang yang memiliki tanggal kadaluarsa akan rusak karena pengambilan barang tidak teratur.

Metode untuk membantu menyelesaikan permasalahan peletakan stok barang pada rak penyimpanan adalah dengan mengatur barang berdasarkan kategori barang, setelah barang tertata sesuai kategori maka diperlukan penyusunan barang kedalam sub – sub rak dengan baik. Program bantu yang dibuat membantu penyusunan barang berdasarkan sisi barang terpendek akan disusun keatas, sedangkan sisi barang terpanjang akan diletakan bersebelahan, dan sisi barang yang lain akan diletakkan berurutan kebelakang sampai memenuhi setiap sub – sub rak. Setelah posisi barang sudah ditemukan maka langkah terakhir dalam peletakkannya adalah member urutan letak barang berasarkan tanggal kadaluarsa barang tersebut. Saat ini metode FIFO dapat diterapkan pada barang yang memiliki tanggal kadaluarsa. Barang memiliki tanggal kadaluarsa yang segera habis akan diletakkan dibagian paling depan. Peletakkan rak juga akan disimulasikan dengan gambar dan warna. Penggunaan warna untuk mengetahui perbedaan sub rak adalah warna biru. Karena warna biru didalam peta menunjukkan kedalaman lautan, begitu sehingga dapat juga di terapkan untuk menunjukan tingkatan rak penyimpanan.

Hasil yang diperoleh dengan metode diatas adalah pengambilan barang dapat dilakukan dengan cepat karena ada simulasi gambar yang menunjukan letak barang, bahkan dapat mengatur bagaimana arah pengambilan dan penyimpanan barang pada rak penyimpanan. Dengan demikian kesalahan dalam pengambilan barang dan kerusakan barang akibat tanggal kadaluarsa yang sudah berlalu dapat diminimalisasi.

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Program Bantu Peletakan Stok Barang Pada Rak Penyimpanan
Nama : Yohanes Kurniawan
NIM : 23060113
Mata Kuliah : Skripsi
Semester : Gasal

Kode : SI4046
Tahun Akademik : 2011/2012

Telah diperiksa dan disetujui
Tanggal 13 Desember 2011



Dosen Pembimbing I

Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.

Dosen Pembimbing II

Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

Program Bantu Peletakan Stok Barang Pada Rak Penyimpanan

Oleh: Yohanes Kurniawan/23060113

Dipertahankan di depan dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta

Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu
syarat memperoleh gelar

Sarjana Komputer

Pada tanggal

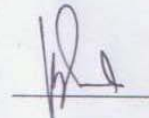
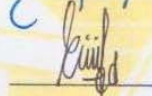
03 Januari 2012

Yogyakarta, 06 Januari 2012

Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M.
2. Budi Sutadjo D.O., S.Kom., M.M.
3. Erick Kurniawan, S.Kom., M.Kom.
4. Willy Sudiarto R., S.Kom., M.Cs



Dekan

Ketua Program Studi



Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT



Yetli Oslan, S.Kom., M.T

UCAPAN TERIMA KASIH

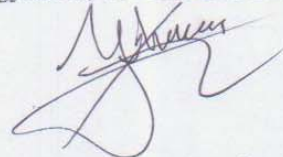
Puji syukur kepada Tuhan atas segala berkat dan pertolongannya-Nya atas penyelesaian Skripsi dengan judul Program Bantu Peletakkan Stok Barang Pada Rak Penyimpanan sehingga dapat memenuhi persyaratan dalam meraih gelar Sarjana Komputer.

Tidak lupa juga penulis berterima kasih kepada pembimbing dan teman - teman yang selalu mendukung saya dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yaitu kepada:

1. Ir. Harianto Kristanto, M.T., M.M. selaku dosen pembimbing I
2. Budi Sutedjo D. O, S.Kom., M.M. dosen pembimbing II
3. Kedua orang tua yang selalu mendukung, memberi fasilitas dan mendukung penulis setiap saat.
4. Dessy, Sylvi, Fajar dan Bangun yang banyak memberikan semangat dan dukungan.
5. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu.

Akhir kata, penulis meminta maaf kepada seluruh pihak apabila ada kesalahan selama penyelesaian Skripsi ini.

Yogyakarta, 13 Desember 2011



Yohanes Kurniawan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
INTISARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Hipotesis	2
1.5 Tujuan penelitian	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	3
BAB 2 LANDASAN TEORI	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori.....	4
2.2.1 Metode FIFO.....	4
2.3 Landasan Teori.....	7
2.3.1 Tata Letak Barang	7
2.3.2 Pengeluaran Barang	9
2.3.3 Penyimpanan Barang.....	10

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Metode Pengumpulan dan Analisis Data	12
3.2 Tahap-Tahap Perancangan Sistem.....	12
3.2.1 Rancangan Aliran Data dengan menggunakan Data Flow Diagram	12
3.2.2 Diagram Konteks.....	13
3.2.3 Perancangan Umum.....	13
3.2.4 Data Flow Diagram Level 0.....	14
3.3 Kamus Data	15
3.4 Perancangan Database	16
3.5 Algoritma Sistem	16
3.6 Rancangan Form Login	21
3.7 Rancangan Form Ganti Password.....	21
3.8 Rancangan Form Kategori.....	22
3.9 Rancangan Form Merek.....	23
3.10 Rancangan Form Sampul.....	24
3.11 Rancangan Form Satuan.....	25
3.12 Rancangan Form Barang.....	26
3.13 Rancangan Form pengaturan awal	27
3.14 Rancangan Form Letak	28
3.15 Rancangan Form Pengeluaran Barang.....	29
3.16 Rancangan Form Penyimpanan Barang.....	30
3.17 Rancangan Form Letak penyimpanan Barang.....	31
3.18 Rancangan Form Stok Opname.....	32
3.19 Rancangan Form Informasi Seluruh Letak Barang.....	33

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM	35
4.1 Implementasi Halaman Sistem	35
4.1.1 Implementasi Form Login	35
4.1.2 Implementasi Form Menu Utama.....	35
4.1.3 Implementasi Form Setup Kategori	36
4.1.4 Implementasi Form Setup Merek.....	37
4.1.5 Implementasi Form Setup Sampul.....	38
4.1.6 Implementasi Form Setup Satuan.....	38
4.1.7 Implementasi Form Setup Barang.....	39
4.1.8 Implementasi Form Ganti Password	40
4.1.9 Implementasi Form Peletakan Stok Awal.....	41
4.1.10 Implementasi Form Peletakan.....	41
4.1.11 Implementasi Fom Pengeluaran Barang.....	42
4.1.12 Implementasi Fom Penyimpanan barang.....	42
4.1.13 Implementasi Form Letak Penyimpanan Barang.....	43
4.1.14 Implementasi Form Stok Opname.....	44
4.1.15 Implementasi Fom Informasi Seluruh Letak Barang.....	45
4.2 Implementasi ALgoritma Penghitungan Tata Letak Rak.....	45
4.3 Analisis Sistem.....	48
4.3.1 Kelebihan Sistem.....	48
4.3.2 Kelemahan Sistem.....	48
 BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	 49
5.1 Kesimpulan	49
5.2 Saran	49
DAFTAR PUSTAKA.....	50

© UKDW

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Pengurutan sisi - sisi paket.....	8
Tabel 3.1 Pengertian Dari Simbol-Simbol	13
Table 3.2 Kamus Data.....	15

© UKDW

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Rak.....	7
Gambar 2.2 Contoh Sub Rak.....	7
Gambar 2.3 Rak Paket yang tersusun	8
Gambar 2.4 Arah barang keluar.....	9
Gambar 2.5 Perubahan Letak Barang.....	10
Gambar 2.6 Arah untuk menyimpan barang.....	11
Gambar 2.7 posisi barang masuk.....	11
Gambar 3.1 Diagram Konteks.....	13
Gambar 3.2 Flowchart sistem.....	14
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Level 0.....	14
Gambar 3.4 perancangan database.....	16
Gambar 3.5 Algoritma Pengaturan Awal.....	17
Gambar 3.6 Algoritma Pengambilan barang.....	18
Gambar 3.7 Algoritma Penyimpanan Barang.....	19
Gambar 3.8 Algoritma Stok Opname.....	19
Gambar 3.9 Rancangan Masukan Login.....	21
Gambar 3.10 Form Ganti Password.....	22
Gambar 3.11 Rancangan Setup Form Kategori.....	23
Gambar 3.12 Rancangan Form Merek.....	24
Gambar 3.13 Rancangan Form Sampul.....	25
Gambar 3.14 Rancangan Form Satuan.....	26
Gambar 3.15 Rancangan Form Barang.....	27
Gambar 3.16 Rancangan Form Pengaturan Awal.....	28
Gambar 3.17 Rancangan Form Letak.....	29
Gambar 3.18 Rancangan Form Pengeluaran Keluar.....	30
Gambar 3.19 Rancangan Form Barang Masuk.....	31
Gambar 3.20 Rancangan Form Letak penyimpanan Barang.....	32

Gambar 3.21 Rancangan Form Stok Opname.....	33
Gambar 3.22 Rancangan Form Informasi Seluruh Letak Barang.....	34
Gambar 4.1 Form Login.....	35
Gambar 4.2 Form Menu Utama.....	35
Gambar 4.3 Setup Kategori.....	37
Gambar 4.4 Setup Merek.....	37
Gambar 4.5 Setup Sampul.....	38
Gambar 4.6 Setup Satuan.....	39
Gambar 4.7 Form Setup barang.....	40
Gambar 4.8 Form Ganti Password.....	40
Gambar 4.9 Form Pengaturan awal.....	41
Gambar 4.10 Form Letak Barang.....	41
Gambar 4.11 Form Pengeluaran Barang.....	42
Gambar 4.12 Form Penyimpanan Barang.....	43
Gambar 4.13 Form Letak Penyimpanan Barang.....	43
Gambar 4.14 Form Stok Opname.....	44
Gambar 4.15 Form Informasi Seluruh Letak Barang.....	44



BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Toko Megasari adalah sebuah toko sedang mengalami perkembangan. Barang yang di jual antara lain adalah bahan untuk membuat roti dan sirup, menjual kantong plastik, sendok plastik, tisu makan, kardus tempat makan, dan lain - lain. Toko tersebut memiliki stok barang yang banyak untuk memenuhi kebutuhan konsumennya. Berkaitan dengan hal itu, Toko tersebut memiliki gudang dengan pintu dan rak untuk menyimpan stok.

Penyimpanan barang pada rak saat ini kurang diperhatikan sering kali pengambilan barang yang dibutuhkan membutuhkan waktu lama, sehingga dibutuhkan suatu tata letak barang dapat dengan cepat barang tersebut di temukan. Peletakan barang yang tidak teratur dan tidak tertata dengan baik biasanya akan mengalami kesulitan dalam penyimpanan dan pengambilan barang. Misalnya didalam suatu rak penyimpanan terdapat barang A,B,C.....,Z. Ketika membutuhkan stok barang D, dan barang D tersebut terletak dibagian tengah tumpukan barang A,B,C,E dan F, maka barang tersebut harus dipindahkan terlebih dahulu sebelum mengambil barang D, proses tersebut akan memakan waktu.

Pada penelitian kali akan dibuat sebuah aplikasi yang dapat membantu mengatur tata letak stok barang pada rak penyimpanan. Untuk membangun sistem ini penulis akan menggunakan metode FIFO dan menggunakan prinsip metode yang biasa digunakan secara manual oleh toko tersebut. Analisis yang dilakukan yaitu dengan mengatur letak stok barang pada rak penyimpanan dan memperhitungkan beberapa hal, antara lain: Kategori barang (tepung, coklat, dan mentega), dimensi (panjang, lebar, dan tinggi) paket, rak penyimpanan, tanggal kadaluarsa yang

berbeda-beda pada setiap paket. Tanggal kadaluarsa dalam penelitian ini sebagai variable untuk menerapkan metode FIFO.

1.2 Perumusan Masalah

- a. Bagaimana mengimplementasikan Metode FIFO yang berdasarkan pada tanggal kadaluarsa yang berbeda pada aplikasi Program Bantu Penentuan Letak Stok Barang Pada Gudang?
- b. Bagaimana proses penentuan letak dan urutan barang pada rak penyimpanan berdasarkan kategori ?

1.3 Batasan Masalah

- a. Aplikasi ini hanya berbasis desktop.
- b. Data barang yang digunakan adalah data barang yang memiliki tanggal kadaluarsa.
- c. Parameter penentu letak barang pada rak penyimpanan antara lain panjang, lebar, tinggi dan tanggal kadaluarsa setiap paket dan bentuk dimensi barang berupa kubus atau balok.
- d. Sistem peletakan barang sesuai dengan kapasitas rak dan blok yang tersedia.
- e. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh *single user*.
- f. Penyimpanan barang hanya dapat dilakukan ketika stok habis pada rak dengan kode dan blok yang sama setelah pengaturan awal.

1.4 Hipotesis

Dengan mengimplementasikan prinsip metode *FIFO* diharapkan dapat menghasilkan susunan peletakkan barang yang tepat.

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Efisiensi ruang
- b. Mempermudah dan memastikan peletakan dan pengambilan barang agar sesuai dengan prinsip *FIFO*.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan dengan studi pustaka melalui internet untuk menambah pengetahuan tentang topik penelitian dan melakukan wawancara langsung dengan pemilik Toko.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab. Berikut ini adalah penjelasan mengenai isi dari tiap bab secara umum.

- a. BAB 1 Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

- b. BAB 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas mengenai metode FIFO dan cara penghitungan peletakan stok.

- c. BAB 3 Perancangan Sistem

Bab ini membahas contoh data yang digunakan, gambaran serta perancangan sistem.

- d. BAB 4 Implementasi dan Analisa Sistem

Bab ini membahas mengenai hasil implementasi dan analisa dari sistem.

- e. BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis yang telah dilakukan serta saran-saran pengembangan sistem selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Metode FIFO dapat diimplementasikan karena menghasilkan susunan barang yang teratur, dapat mencari barang dengan cepat ketika terjadi pengeluaran dan penyimpanan barang di rak penyimpanan dengan memberikan kode paket dan letak paket yang berurutan.
- b. Proses penentuan letak dan urutan barang ditentukan berdasarkan kategori dengan meletakkan barang secara berurutan dengan memberikan label pada setiap paketnya dengan memberikan visualisasi letak barang dan pewarnaan, dilengkapi dengan stok opname untuk membantu pemilik melakukan pencatatan informasi barang.
- c. Berdasarkan analisis sistem peletakan stok barang tidak memberikan efisiensi ruang dengan baik, karena setiap tempat yang kosong tidak dapat diletakkan barang yang berbeda.

5.2 Saran

Beberapa saran untuk pengembangan sistem :

- a. Sistem dapat dikembangkan dengan menampilkan visualisasi lebih detail.
- b. Pengeluaran dan penyimpanan barang dapat dikembangkan lebih dari 1 kode barang.
- c. Penyimpanan barang dapat langsung dilakukan ketika ada tempat yang kosong.
- d. Pengaturan peletakan dapat memisahkan barang yang dapat menurunkan kualitas barang lain

DAFTAR PUSTAKA

Irawati Saragih, Berliana. 2010. *Analisa Akuntansi Persediaan Sesuai dengan PSAK no. 14 pada PT. Indomarco Prismatama Cabang Medan.*

<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20970/4/Chapter%20II.pdf> (1 Nopember 2011)

Jusup, AL. Haryono. 1999. *Dasar-Dasar akuntansi* Edisi 5, Jilid 2, STIE YKPN. Yogyakarta.

M.Brag, Steven. 2005. *Inventory Accounting*. <http://www.accountingtools.com/fifo-method> (1 November 2011)

Rio Prawastyo, Nerijs. 2010. *Analysis Of Inventory With Pricingmethod Fifo, Lifo And Moving Average (Case Study On Paradhya Ista Engineering).*
<http://papers.gunadarma.ac.id/index.php/economy/article/view/992/952> (1 Nopember 2011)

Ulansari, Ramadhani. 2011. *Analisa Perbandingan Antrian FIFO dan RED dengan Menggunakan Network Simulator (NS2).*

<http://library.gunadarma.ac.id/repository/files/218369/21108574/bab-ii.pdf> (1 Nopember 2011)

Winarto, S.Pd. 2008. *Mengelola Kartu Persediaan Barang.*

<http://wineto.site90.net/files/modulakt/kartu%20persediaan.pdf> (1 Nopember 2011)