

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN
INVENTORY MINIMARKET DENGAN MENGGUNAKAN
KENDALI TANGGAL KADALUARSA**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer**



CHANDRA SETIAWAN GIMON

1112001043

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BAKRIE**

JAKARTA


2016

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Chandra Setiawan Gimon

NIM : 1112001043

Tanda Tangan : 

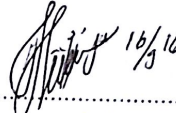
HALAMAN PENGESAHAN


Tugas Akhir ini diajukan oleh:

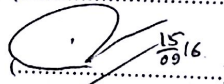
Nama : Chandra Setiawan Gimon
NIM : 1112001043
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan *Inventory*
Minimarket Menggunakan Kendali Tanggal Kadaluarsa

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Bakrie.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc (..... 16/9/16)

Penguji I : Dr. Siti Rohajawati S.Kom., M.Kom (.....

Penguji II : Berkah I. Santoso S.T., M.T.I (..... 15/9/16)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 16 September 2016

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai sivitas akademik Universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Chandra Setiawan Gimon
NIM : 1112001043
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik Dan Ilmu Komputer
Jenis Tugas Akhir : Rancang Bangun

demi Pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Inventory Minimarket Dengan Menggunakan Kendali Tanggal Kadaluaarsa"

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 16 September 2016

Yang Menyatakan



(Chandra Setiawan Gimon)

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN DAN *INVENTORY*
MINIMARKET DENGAN MENGGUNAKAN KENDALI TANGGAL
KADALUARSA**

Chandra Setiawan Gimon

ABSTRAK

Semakin banyaknya bisnis waralaba swalayan yang menjual berbagai jenis barang keperluan sehari-hari memberikan dampak negatif terhadap toko-toko yang berada disekitarnya sehingga mengakibatkan sepiya pelanggan dan penumpukan barang dagangan. Maka harus dilakukan proses perhitungan ulang terhadap stok barang yang ada. Namun terkadang mengalami kesulitan jika harus melakukan proses pengecekan secara manual. Berdasarkan masalah tersebut diperlukan aplikasi *inventory*, aplikasi ini merupakan pengelolaan informasi yang tepat dan akurat yang dirancang untuk memberikan kemudahan dalam menghasilkan informasi persediaan dan penjualan yang mampu mengontrol proses keluar-masuk barang. Aplikasi *inventory* ini menerapkan kendali tanggal kadaluarsa, tiap barang memiliki prioritas yang disesuaikan dengan tanggal kadaluarsa barang, sehingga memudahkan pemilik *minimarket* saat proses keluarnya barang untuk mengurangi kerugian dalam proses bisnis. Metodologi yang digunakan adalah metode *waterfall*, model ini menggambarkan perancangan perangkat lunak seperti aliran air terjun, mulai dari *analysis requirement* sebagai awal proses sampai dengan *coding* dan *testing* di akhir proses. Hasil dari aplikasi yang dibuat yaitu informasi *inventory* yang saling terintegrasi dengan penjualan sehingga proses bisnis menjadi lebih efektif dan efisien, menyediakan informasi barang yang harus didahulukan dalam proses penjualan berdasarkan batas waktu ketahanan produk serta fitur tambahan lokasi tempat barang tersebut disimpan.

Kata Kunci:

Inventory, Kadaluarsa, Laporan Penjualan, Laporan Persediaan

**DESIGN OF SALES AND INVENTORY FOR MINIMARKET
APPLICATION USING EXPIRED DATE CONTROL**

Chandra Setiawan Gimon

ABSTRACT

The increasing number of self-service franchise businesses that sell various kinds of daily necessities brought negative impact to stores that are nearby thus resulting in deserted customers and cumulation of items. Hence must be done process recalculation of the stocks availability. But sometimes have trouble of having to perform manual checking process. Based on these problems required inventory application, this application is the appropriate management and accurate information that is designed to provide ease of generating inventory and sales information are able to control the process in and out of items. This inventory application applying expired date control, in which each item has a priority that is adapted to expiry date of items, making it easier for the owner of the store when the discharge of items to reduce losses in business process. The methodology used is the waterfall method, it describes the design of software such as the flow of waterfalls, ranging from requirements analysis as the beginning of the process up to coding and testing at the end of the process. Results of this application is the inventory of information systems that are integrated with sales so that business processes become more effective and efficient, providing information on items that should take precedence in the sales process based on expiry date of items as well as additional features of the location where the items are stored.

Keywords:

Inventory, Expiry Date, Sales Report, Inventory Report

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT karena atas rahmat-Nya dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan *Inventory Minimarket* Dengan Menggunakan Kendali Tanggal Kadaluaarsa” ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Informatika, Universitas Bakrie.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penelitian dan penulisan Tugas Akhir ini, baik itu berupa bimbingan, saran, maupun dukungan secara moril dan materil. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hoga Saragih S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi Informatika, yang senantiasa memberikan masukan dan motivasi kepada penulis;
2. Bapak Yusuf Lestanto, S.T., M.Sc., selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktunya serta memberikan bimbingan, saran, dan perbaikan dalam menyelesaikan penelitian ini;
3. Bapak Berkah I. Santoso, S.T., M.TI., selaku pembahas yang memberikan saran dan perbaikan terhadap penelitian ini;
4. Seluruh Bapak/Ibu dosen Program Studi Informatika UB, yang telah memberikan banyak ilmu, pengetahuan, wawasan kepada penulis selama perkuliahan;
5. Keluarga tercinta, yang telah memberikan dukungan dan doa yang sangat berarti bagi penulis. Kedua orang tua penulis (Dicky Gimon dan Suryati Suratinoyo), kakak penulis (dr. Indriaty Gimon). Serta keluarga besar di Manado dan Jakarta;
6. Family: Sawitri Sadanti, Rahma Mualifa, Faiz Faidurrahman, Rahmad Dita, Rien Pratama, Rizky Akbarie, Sarah Putri Mardhatillah, Steffany Uliarta

dan Evi Margaretha. Terima kasih telah memberikan semangat, motivasi, dukungan, suka cita dan kebersamaan selama ini;

7. Bad Boys: Alvian Aditya Kanzi dan Sairam Salim, terima kasih atas saran dan dukungan selama proses penyusunan;
8. Teman-teman KARLOTA MAMPOS (Indira, Olan, Ayu, Seri, Dewi, Suharti, Pipit, Wati, Ipul) terima kasih atas perhatian, dukungan dan keceriaannya selama ini;
9. Teman-teman TIF 2011 senasib dan seperjuangan. Terima kasih sudah menemani dan bekerja sama selama 4 tahun masa studi di UB;
10. Seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu;

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik akan selalu diterima agar penulis dapat memperbaiki setiap kekurangan untuk kesempurnaan dimasa mendatang.

Akhirnya, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan semoga Allah SWT membalas segala kebaikan serta melimpahkan berkat dan rahmay-Nya kepada semua pihak yang telah membantu selama ini. Penulis berharap Tugas Akhir ini berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Jakarta, 16 September 2016

Chandra Setiawan Gimon

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS ...	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
UNGKAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Sistem, Data dan Informasi Manajemen	9
2.2.1 Pengertian Sistem.....	9
2.2.2 Data.....	10
2.2.3 Informasi.....	11
2.3 Konsep Dasar <i>Inventory</i>	12
2.4 Konsep Dasar <i>Minimarket</i>	13
2.5 <i>Object Oriented Programming</i> (OOP).....	15
2.6 Model <i>Waterfall</i>	16
BAB III.....	19
3.1 Alat Penelitian	19
3.2 Metode Pengumpulan Data	19

3.3	Metode Pengembangan Sistem	20
3.3.1	Analisis dan Definisi Kebutuhan	21
3.3.2	Perancangan Sistem	21
3.3.3	Implementasi dan Pengujian Unit	25
3.3.4	Integrasi dan Pengujian Sistem	26
3.3.5	<i>Operation and Maintenance</i>	26
3.4	Jadwal Penelitian	27
BAB IV	28
4.1	Pengumpulan Informasi	28
4.2	Perancangan Sistem	29
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	29
4.2.2	<i>Class Diagram</i>	46
4.2.3	Desain <i>Database</i>	46
4.3	<i>User Interface System</i>	55
4.4	Pengujian Algoritma	64
4.4.1	Pengujian <i>White Box</i>	65
4.4.2	Pengujian <i>Black Box</i>	65
BAB V	70
5.1	Simpulan	70
5.2	Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Waterfall Phase</i> (Pressman, 2010)	16
Gambar 2. 2 <i>Waterfall Phase</i> (Sommerville, 2011).....	17
Gambar 3. 1 GUI Halaman <i>Login</i>	22
Gambar 3. 2 GUI Halaman Utama	23
Gambar 3. 3 GUI Halaman Stok Barang	23
Gambar 3. 4 GUI Halaman Penjualan	24
Gambar 3. 5 GUI Halaman Laporan.....	24
Gambar 3. 6 GUI Halaman Visualisasi.....	25
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	30
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4. 3 <i>Conceptual Database Design</i>	48
Gambar 4. 4 <i>Logical Database Design</i>	49
Gambar 4. 5 <i>Physical Database Design</i>	53
Gambar 4. 7 Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4. 7 Halaman Awal.....	56
Gambar 4. 8 Halaman Data Utama	56
Gambar 4. 9 Halaman Daftar Pengguna	57
Gambar 4. 10 Halaman Tambah Data Pengguna.....	57
Gambar 4. 11 Halaman Ubah Data Pengguna	58
Gambar 4. 12 Halaman Daftar Barang / Produk.....	58
Gambar 4. 13 Halaman Tambah Data Barang / Produk	59
Gambar 4. 14 Halaman Daftar Rak.....	59
Gambar 4. 15 Halaman Tambah Data Rak Barang.....	60
Gambar 4. 16 Halaman Stok Produk	60
Gambar 4. 17 Halaman Daftar Informasi Stok	61
Gambar 4. 18 Halaman Pembelian Produk.....	61
Gambar 4. 19 Halaman Penjualan	62
Gambar 4. 20 Halaman Transaksi Penjualan.....	62
Gambar 4. 21 Halaman Daftar Penjualan Hari Ini.....	63
Gambar 4. 22 Halaman Laporan.....	63

Gambar 4. 23 Halaman Catatan Barang	63
Gambar 4. 24 Halaman Laporan Keuangan.....	64
Gambar 4. 25 Halaman Visualisasi.....	64
Gambar 4. 26 Hasil <i>Test Case</i> 1.A.....	67
Gambar 4. 27 Hasil <i>Test Case</i> 1.B.....	67
Gambar 4. 28 Hasil <i>Test Case</i> 2.A.....	68
Gambar 4. 29 Hasil <i>Test Case</i> 2.B.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rangkuman Penelitian Terdahulu.....	6
Tabel 2. 2 Definisi Data	10
Tabel 2. 3 Definisi Informasi	11
Tabel 2. 4 Perbandingan Minimarket dan Toko/Warung Kelontong	14
Tabel 4. 1 Use Case Scenario Login.....	30
Tabel 4. 2 Use Case Scenario Melihat Informasi Stok Barang.....	31
Tabel 4. 3 Use Case Scenario Melihat Transaksi Penjualan.....	32
Tabel 4. 4 Use Case Scenario Melakukan Transaksi Penjualan	33
Tabel 4. 5 Use Case Scenario Melihat Laporan Keluar – Masuk Barang	34
Tabel 4. 6 Use Case Scenario Melihat Laporan Keuangan	35
Tabel 4. 7 Use Case Scenario Melihat Lokasi Barang.....	35
Tabel 4. 8 Use Case Scenario Add Barang.....	36
Tabel 4. 9 Use Case Scenario Update Barang	37
Tabel 4. 10 Use Case Scenario Delete Barang	38
Tabel 4. 11 Use Case Scenario Add User	39
Tabel 4. 12 Use Case Scenario Update User	40
Tabel 4. 13 Use Case Scenario Delete User	41
Tabel 4. 14 Use Case Scenario Add Rak	42
Tabel 4. 15 Use Case Scenario Update Rak	43
Tabel 4. 16 Use Case Scenario Delete Rak.....	44
Tabel 4. 17 Use Case Scenario Logout.....	45
Tabel 4. 18 Database Entity	47
Tabel 4. 19 Hubungan Antar Entity	48
Tabel 4. 20 Definisi Entitas dan Atribut	50
Tabel 4. 21 Deskripsi Atribut Entitas Database.....	53
Tabel 4. 22 Hasil Pengujian Black Box	65

DAFTAR SINGKATAN

CPU *Central Processing Unit*

GUI *Graphical User Interface*

PDM *Physical Database Model*

UML *Unified Modeling Language*

OOP *Object Oriented Programming*

