



**Perancangan Sistem Tenant pada Supermarket Foodmart Karawaci
Dengan Menggunakan Teknologi Barcode**

Nandha Dwi Subekti

41810010061

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014



**Perancangan Sistem Tenant pada Supermarket Foodmart Karawaci
Dengan Menggunakan Teknologi Barcode**

Laporan Tugas Akhir
Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Nandha Dwi Subekti
41810010061

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2014

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41810010061
Nama : Nandha Dwi Subekti
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Tenant pada Supermarket Foodmart Karawaci
Dengan Menggunakan Teknologi Barcode

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul di atas adalah hasil karya seni saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan – kutipan dan teori – teori yang digunakan dalam skripsi ini. Apabila ternyata ditemukan di dalam laporan skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapat sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 21 Juli 2014



Nandha Dwi Subekti

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

LEMBAR PENGESAHAN

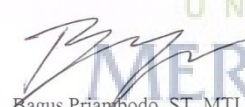
NIM : 41810010061
Nama : Nandha Dwi Subekti
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Tenant pada Supermarket Foodmart Karawaci
Dengan Menggunakan Teknologi Barcode

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

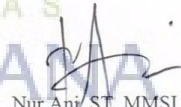
Jakarta, 21-7-2014
Ir. Fajar Masya, MMSI

Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,


Bagus Priambodo, ST.,MTI

Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


Nur Anis ST.,MMSI

Kaprodi Sistem Informasi

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan karuniaNya yang besar sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“PERANCANGAN SISTEM TENANT PADA SUPERMARKET FOODMART KARAWACI MENGGUNAKAN TEKNOLOGI BARCODE”**

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi sebagian dari syarat-syarat guna menyelesaikan program studi Strata Satu Fakultas Ilmu Komputer Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercubuana. Skripsi ini masih jauh dari sempurna serta masih banyak terdapat kekurangan, hal ini dikarenakan keterbatasan yang ada.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan pihak yang telah memberikan semangat dan dukungannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus karena Telah memberikan yang terbaik untuk penulis.
2. Bapak Ir. Fajar Masya, MMSI selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan ilmu, dorongan dan nasehat serta membimbing penulisan dari awal hingga akhir penelitian.
3. Ibu Nu Ani, ST.,MMSI selaku Ketua Program Studi pada Jurusan Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana.
4. Bapak Bagus Priambodo, ST.,MTI selaku Koordinator Tugas Akhir pada Jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi Sistem Informasi, Fasilkom, dan Universitas Mercu Buana yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang sangat bermanfaat kepada penulis.

6. Ayahanda dan Ibunda tercinta serta keluarga besar yang sudah memberikan segala bentuk dukungan yang tak terhitung dan juga doa yang selalu menyertai.
7. Kakak, Noniek Pujirahayu, yang juga telah memberi dukungan dan nasehat yang bermanfaat.
8. Teman-teman angkatan 2010 jurusan Sistem Informasi Universitas Mercu Buana khususnya Ahmad Abdul Karim, M. Iqbal dan Mukti Gumanti.
9. Teman-teman di Foodmart Karawaci yang telah membantu penulis dalam memenuhi kelengkapan skripsi ini.

Akhir kata Penulis menyadari bahwa ilmu dan pengetahuan penulis masih sangat terbatas, namun penulis berharap semoga dengan terselesaikannya skripsi ini merupakan langkah awal untuk mencapai kesuksesan yang akan datang.



Jakarta, Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
KATA PENGANTAR.....	III
ABSTRACTION	V
ABSTRAK	VI
DAFTAR ISI.....	VII
DAFTAR GAMBAR.....	XI
DAFTAR TABEL	XV
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH	2
1.3 BATASAN MASALAH	3
1.4 TUJUAN DAN MANFAAT	3
1.5 METODE PENELITIAN	4
1.5.1 Teknik Pengumpulan Data.....	4
1.5.1 Jenis – jenis Penelitian	5
1.5.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 DEFINISI-DEFINISI DARI KASUS YANG DIANALISIS	8
2.1.1 Pengertian Tenant.....	8
2.1.2 Sistem Tenant.....	8
2.2 KONSEP DASAR SISTEM	8
2.2.1 Pengertian Sistem	9
2.2.2 Karakteristik Sistem.....	9
2.2.3 Klasifikasi Sistem.....	11
2.3 KONSEP DASAR INFORMASI	12

2.3.1	<i>Pengertian data dan informasi</i>	12
2.3.2	<i>Kualitas Informasi</i>	12
2.3.3	<i>Karakteristik Data dan Informasi</i>	13
2.4	PENGENALAN <i>BARCODE</i>	14
2.4.1	<i>Sejarah dan Definisi Barcode</i>	14
2.4.2	<i>Manfaat Barcode</i>	15
2.5	METODE PEMBUATAN SIMBOL <i>BARCODE</i>	17
2.5.1	<i>Code 128</i>	17
2.6	KOMPONEN SISTEM KERJA <i>BARCODE</i>	19
2.6.1	<i>Barcode Printer</i>	19
2.6.2	<i>Label Barcode</i>	20
2.6.3	<i>Barcode Reader/Scanner</i>	21
2.7	KONSEP <i>DATABASE</i>	22
2.7.1	<i>Pengertian DataBase</i>	22
2.7.2	<i>DBMS (Database Management System)</i>	22
2.7.3	<i>Bahasa Database</i>	23
2.8	UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE)	23
2.8.1	<i>Sejarah UML</i>	23
2.8.2	<i>Pengenalan UML</i>	24
2.8.3	<i>Diagram UML</i>	24
2.8.4	<i>Use Case Diagram</i>	27
2.8.5	<i>Activity Diagram</i>	29
2.8.6	<i>Sequence Diagram</i>	31
2.8.7	<i>Class Diagram</i>	36
2.8.8	<i>Communication Diagram</i>	40
2.8.9	<i>Representing Classes</i>	41
2.8.10	<i>User Interface</i>	42
2.8.11	<i>Navigation Diagram</i>	43
2.9	METODE <i>SOFTWARE TESTING WHITE BOX</i> DAN <i>BLACK BOX</i>	44
2.9.1	<i>White Box Testing</i>	44
2.9.2	<i>Black Box Testing</i>	44
2.10	PERANGKAT LUNAK PENDUKUNG	45
2.10.1	<i>Visual Basic.Net</i>	45
2.10.2	<i>XAMPP (MySQL)</i>	45
BAB III		47
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM		47
3.1	GAMBARAN UMUM	47
3.2.1	<i>Sejarah Supermarket Foodmart Karawaci</i>	47

3.2.2	<i>Visi Dan Misi</i>	48
3.2.3	<i>Struktur Organisasi</i>	48
3.2	RANCANGAN UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)	52
3.2.1	<i>Activity Diagram Berjalan Foodmart Karawaci</i>	53
3.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	54
3.2.3	<i>Deskripsi Use Case</i>	55
3.2.4	<i>Activity Diagram</i>	62
3.2.5	<i>Sequence Diagram</i>	69
3.2.6	<i>Class Diagram</i>	81
3.2.7	<i>Spesifikasi Basis Data</i>	82
3.2.8	<i>Comunication Diagram</i>	86
3.2.9	<i>Persistent Object</i>	89
3.2.10	<i>User Interface</i>	92
3.2.11	<i>Navigation Diagram</i>	102
BAB IV		103
4.1	IMPLEMENTASI	103
4.1.1	<i>Karakteristik Spesifikasi Sistem</i>	103
4.1.2	<i>Implementasi basis data</i>	104
4.2	IMPLEMENTASI ANTARMUKA	108
4.2.1	<i>Implementasi Antarmuka Form Login</i>	108
4.2.2	<i>Implementasi Antarmuka Form Menu Utama</i>	109
4.2.3	<i>Implementasi Antarmuka Form Data Tenant</i>	110
4.2.4	<i>Implementasi Antarmuka Form Absen Tenant</i>	110
4.2.5	<i>Implementasi Antarmuka Form Rekap Absen</i>	111
4.2.6	<i>Implementasi Antarmuka Form Sewa Tenant</i>	111
4.2.7	<i>Implementasi Antarmuka Form Pencarian Tempat Sewa</i>	112
4.2.8	<i>Implementasi Antarmuka Form Tempat Sewa</i>	113
4.2.9	<i>Implementasi Antarmuka Form Tempat Sewa</i>	113
4.2.10	<i>Implementasi Antarmuka Form Cetak Kartu Tenant</i>	114
4.2.11	<i>Implementasi Antarmuka Cetak Barcode</i>	114
4.2.12	<i>Implementasi Antarmuka Cetak Kartu Tenant</i>	115
4.2.13	<i>Implementasi Antarmuka Laporan Absen Periodik</i>	116
4.2.14	<i>Implementasi Antarmuka Laporan Sewa Tenant</i>	116
4.2.15	<i>Implementasi Antarmuka Form Ganti User</i>	117
4.2.16	<i>Implementasi Antarmuka Form About</i>	118
4.3	VERIFIKASI PENGUJIAN	118
4.4	SKENARIO PENGUJIAN	118
4.5	ANALISA HASIL PENGUJIAN	123

BAB V.....	124
KESIMPULAN DAN SARAN	124
5.1 KESIMPULAN	124
5.3 SARAN.....	124
DAFTAR PUSTAKA.....	125
LAMPIRAN.....	127
MODULE_KONEKSI.VB	127
MODULE_BARCODE.VB	127
FORM_LOGIN.VB	126
FORM_MENU_UTAMA.VB	127
FORM_DATA_TENANT.VB.....	128
FORM_ABSEN_TENANT.VB	130
FORM_CETAK_REKAP_ABSEN.VB.....	132
FORM_DATA_SEWA_TENANT.VB.....	133
FORM_PENCARIAN_TEMPAT.VB	135
FORM_TEMPAT.VB.....	135
FORM_CETAK_KARTU.VB.....	139
FORM_GANTI_USER.VB	142



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode <i>waterfall</i>	6
Gambar 2.1 Struktur CODE 128. (Malik,2010).....	19
Gambar 2.2 Rumus perhitungan CODE 128 (Malik,2010)	19
Gambar 2.3 Barcode Printer (Malik, 2010)	20
Gambar 2.4 Label Barcode (Malik, 2010)	20
Gambar 2.5 CCD barcode reader (Malik, 2010).....	21
Gambar 2.6 Contoh Use Case Diagram (Satzinger, 2010)	29
Gambar 2.7 Contoh Activity Diagram (Satzinger, 2010)	31
Gambar 2.8 Contoh Sistem Sequence Diagram (Satzinger, 2010)	33
Gambar 2.9 Contoh First Cut Sequence Diagram (Satzinger, 2010)	34
Gambar 2.10 Contoh View Layer (Satzinger, 2010)	35
Gambar 2.11 Contoh Data Access Layer (Satzinger, 2010)	36
Gambar 2.12 Contoh Domain Class Diagram (Satzinger, 2010).....	39
Gambar 2.13 Contoh First-Cut Class Diagram (Satzinger, 2010)	40
Gambar 2.14 Contoh Communication Diagram (Satzinger, 2010).....	41
Gambar 2.15 Contoh Navigation Diagram (Satzinger, 2010).....	43
Gambar 2.16 Tampilan interface vb .Net.....	45
Gambar 2.17 XAMPP	46
Gambar 3.1 Struktur Organisasi Supermarket Foodmart Karawaci	49
Gambar 3.2 Activity Diagram Berjalan Foodmart Karawaci	53
Gambar 3.3 Use Case Diagram Sistem Tenant	54
Gambar 3.4 Activity Diagram Mengolah Data Tenant	61
Gambar 3.5 Activity Diagram Menjalankan absen tenant	61
Gambar 3.6 Activity Diagram Membuat Laporan Rekap Absen Tenant.....	62

Gambar 3.7 Activity Diagram Mengolah Data Sewa Tenant	63
Gambar 3.8 Activity Diagram Membuat Kartu Tenant	64
Gambar 3.9 Activity Diagram Membuat Laporan Rekap Absen.....	65
Gambar 3.10 Activity Diagram Membuat Laporan Sewa Tenant	66
Gambar 3.11 Sequence Diagram Mengolah Data Tenant (SSD).....	67
Gambar 3.12 Sequence Diagram Mengolah Data Tenant (view Layer).....	68
Gambar 3.13 Sequence Diagram Membuat kartu Tenant (SSD).....	69
Gambar 3.14 Sequence Diagram Membuat kartu Tenant (View Layer)	69
Gambar 3.15 Sequence Diagram Menjalankan absensi tenant (SSD)	70
Gambar 3.16 Sequence Diagram Menjalankan Absensi Tenant (View Layer).....	70
Gambar 3.17 Sequence Diagram Mengolah rekap absensi tenant (SSD)	71
Gambar 3.18 Sequence Diagram Mengolah rekap absensi tenant (View Layer) ..	72
Gambar 3.19 Sequence Diagram Mengolah Data Sewa Tenant (SSD)	73
Gambar 3.20 Sequence Diagram Mengolah Data Sewa Tenant (View Layer)	74
Gambar 3.21 Sequence Diagram Membuat laporan Rekap Absen (SSD).....	75
Gambar 3.22 Sequence Diagram Membuat laporan Rekap Absen (View Layer) ..	75
Gambar 3.23 Sequence Diagram Membuat laporan sewa tenant (SSD)	76
Gambar 3.24 Sequence Diagram Membuat laporan sewa tenant (View Layer)....	76
Gambar 3.25 First-Cut Class Diagram.....	77
Gambar 3.26 Domain Class Diagram	77
Gambar 3.27 Comunication Diagram mengolah data tenant.....	78
Gambar 3.28 Comunication Diagram membuat kartu tenant	78
Gambar 3.29 Comunication Diagram menjalankan absen tenant.....	79
Gambar 3.30 Comunication Diagram mengolah Rekap Absen Tenant.....	79
Gambar 3.31 Comunication Diagram mengolah Data Sewa Tenant	80
Gambar 3.32 Comunication Diagram membuat laporan Rekap Absen.....	80
Gambar 3.33 Comunication Diagram membuat laporan sewa tenant.....	81
Gambar 3.34 User Interface login.....	83
Gambar 3.35 User Interface Form Menu Utama	84
Gambar 3.36 User Interface Form Ganti User	84

Gambar 3.37 User Interface Form Data Tenant.....	85
Gambar 3.38 User Interface Form Cetak Kartu Tenant.....	86
Gambar 3.39 User Interface kartu tenant	87
Gambar 3.40 User Interface Form Absen Tenant	87
Gambar 3.41 User Interface Form Rekap Absen	88
Gambar 3.42 User Interface Form Laporan rekap Absen	88
Gambar 3.43 User Interface Form Data Sewa Tenant	89
Gambar 3.44 User Interface Form Pencarian Tempat Sewa.....	90
Gambar 3.45 User Interface Form Tempat Sewa.....	91
Gambar 3.46 User Interface Form Laporan Sewa Tenant	92
Gambar 3.47 User Interface Form About	92
Gambar 3.48 Navigation Diagram yang diusulkan pada Sistem Tenant Supermarket Foodmart Karawaci	93
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Secara Keseluruhan	96
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Data_tenant.....	96
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Absen_tenant.....	97
Gambar 4.4 Implementasi Tabel sewa_tenant	97
Gambar 4.5 Implementasi Tabel tempat.....	98
Gambar 4.6 Implementasi Tabel user	98
Gambar 4.7 Implementasi Relasi Antar Tabel	99
Gambar 4.8 Implementasi Antarmuka Halaman Login	100
Gambar 4.9 Implementasi Antarmuka Halaman Utama	100
Gambar 4.10 Implementasi Antarmuka Form Data Tenant.....	101
Gambar 4.11 Implementasi Antarmuka Form Absen Tenant	101
Gambar 4.12 Implementasi Antarmuka Form Rekap Absen	102
Gambar 4.13 Implementasi Antarmuka Form Sewa Tenant.....	103
Gambar 4.14 Implementasi Antarmuka Pencarian Tempat Sewa	103
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka Tempat Sewa	104
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Cetak Kartu Tenant.....	105
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka Cetak Barcode	105

Gambar 4.18 Implementasi Antarmuka Cetak Kartu Tenant.....	106
Gambar 4.19 Implementasi Antarmuka Laporan Absen Periodik	107
Gambar 4.20 Implementasi Antarmuka Laporan Sewa Tenant	107
Gambar 4.21 Implementasi Antarmuka Form Ganti User	108
Gambar 4.22 Implementasi Antarmuka Form Ganti User	108



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakter ASCII CODE 39(Malik,2010)	18
Tabel 2.2 UML 2.0 Diagram Summary (Dennis,2010)	25
Tabel 2.3 Simbol – symbol Pemodelan Use Case Diagram (Willey,2010)	27
Tabel 2.4 Simbol – symbol Activity Diagram(Willey,2010).....	30
Tabel 2.5 Simbol – symbol Sequence Diagram(Willey,2010)	32
Tabel 2.6 Simbol-Simbol Class Diagram(Willey,2010)	52
Tabel 2.7 Notasi Communication Diagram (Satzinger, 2010).....	56
Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Mengolah Data Tenant	55
Tabel 3.2 Deskripsi Use Case Membuat Kartu Tenant.....	55
Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Menjalankan Absensi Tenant	56
Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Mengolah Rekap Absen Tenant.....	57
Tabel 3.5 Deskripsi Use Case Mengolah Data Sewa Tenant.....	58
Tabel 3.6 Deskripsi Use Case Membuat Laporan Rekap Absen	59
Tabel 3.7 Deskripsi Use Case Membuat Laporan Sewa Tenant	60
Tabel 3.8 Persistent Object Data Tenant.....	81
Tabel 3.9 Persistent Object Absen Tenant.....	82
Tabel 3.10 Persistent Object Sewa Tenant.....	82
Tabel 3.11 Persistent Object Tempat Sewa Tenant	83
Tabel 4.1Pengujian <i>Black box</i>	109