

**RANCANG BANGUN
SISTEM TERDISTRIBUSI PADA APOTEK**

TUGAS AKHIR

Diajukan guna memenuhi sebagai persyaratan dalam rangka menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknologi Informasi



**I PUTU MAHENDRA PRAMADHITYA
NIM : 1104505027**

**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS UDAYANA
2016**

RANCANG BANGUN
SISTEM TERDISTRIBUSI PADA APOTEK

TUGAS AKHIR

Diajukan guna memenuhi sebagai persyaratan dalam rangka menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Strata Satu (S1) Program Studi Teknologi Informasi



I PUTU MAHENDRA PRAMADHITYA
NIM : 1104505027

JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS UDAYANA
2016

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan sebelumnya untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Denpasar, Januari 2016

I Putu Mahendra Pramadhitya



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Gedung Teknologi Informasi, Kampus Bukit Jimbaran – Bali
Telepon: +62 85102853533 email: it@it.unud.ac.id
laman: <http://www.it.unud.ac.id>

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM TERDISTRIBUSI PADA
APOTEK
NAMA : I PUTU MAHENDRA PRAMADHITYA
NIM : 1104505027
JURUSAN : TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS : TEKNIK
TANGGAL DIUJI : 03 JULI 2015

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

I Ketut Adi Purnawan, S.T.,M.Eng.
NIDN.0020118402

Ni Kadek Dwi Rusjayanthi, S.T.,M.T.
NIDN. 0809058502

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Informasi
Fakultas Teknik Universitas Udayana,

Dr. Eng. I Putu Agung Bayupati, S.T., M.T.
NIP. 197504232003121002



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS UDAYANA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
Gedung Teknologi Informasi, Kampus Bukit Jimbaran – Bali
Telepon: +62 85102853533 email: it@it.unud.ac.id
laman: <http://www.it.unud.ac.id>

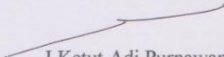
BERITA ACARA TUGAS AKHIR

JUDUL : RANCANG BANGUN SISTEM TERDISTRIBUSI
PADA APOTEK
NAMA : I PUTU MAHENDRA PRAMADHITYA
NIM : 1104505027
JURUSAN : TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS : TEKNIK
TANGGAL UJIAN : 03 JULI 2015


Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Informasi pada Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana dengan nilai A.

DEWAN PENGUJI TUGAS AKHIR


Ketua,


I Ketut Adi Purnawan, S.T.,M.Eng.
NIDN. 0020118402

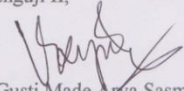
Sekretaris,


Ni Kadek Dwi Rusjyanthi, S.T.,M.T.
NIDN. 0809058502

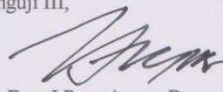
Penguji I,


A. A Kompiang Oka Sudana, S.Kom.,M.T.
NIDN. 0006127508

Penguji II,


I Gusti Made Arya Sasmita, S.T.,M.T.
NIDN. 0026037305

Penguji III,


Dr. Eng. I Putu Agung Bayupati, S.T.,M.T.
NIDN. 0023047504

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM TERDISTRIBUSI PADA APOTEK”.

Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih pada kesempatan ini kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir, terutama kepada:

1. Bapak Prof. Ir. Ngakan Putu Gede Suardana, M.T.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Udayana.
2. Bapak Dr. Eng I Putu Agung Bayupati, S.T.,M.T selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Fakultas Teknik Universitas Udayana.
3. Bapak I Ketut Adi Purnawan, S.T, M.Eng selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan bantuan, petunjuk, dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
4. Ibu Ni Kadek Dwi Rusjayanti, S.T.,M.T selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bantuan, petunjuk, dan bimbingan kepada penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir.
5. Bapak Prof. Dr. I Ketut Gede Darma Putra, S.Kom.,M.T selaku Pembimbing Akademik yang telah memberi dukungan dan bimbingan selama menempuh kuliah di Progam Studi Teknologi Informasi.
6. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan banyak motivasi dan dukungan selama perkuliahan.
7. Ayah dan Ibu yang telah memberikan doa dan dukungan selama perkuliahan.
8. Kakek Made Sum dan Nenek Made Lunga yang telah memberikan banyak dukungan dalam menempuh kuliah dari awal hingga akhir.
9. Saudari Ni Made Ayu Dyah Chrishanty yang banyak memberikan dukungan dan motivasi selama perkuliahan dan penyelesaian Tugas Akhir.

10. Ni Nyoman Ayu Suryari Karang yang telah banyak memberikan saran, semangat, motivasi, doa dan kasih dalam segala aktifitas selama menempuh pendidikan dan menyelesaikan Tugas Akhir.
 11. Teman-teman yang juga banyak memberikan bantuan selama pembuatan Tugas Akhir serta memberikan semangat dan ide dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
 12. Rekan-rekan Teknologi Informasi 2011 yang juga banyak memberikan semangat dan ide dalam penyusunan laporan Tugas Akhir.
 13. Pihak-pihak yang telah membantu dalam melaksanakan observasi dan pengumpulan data yang digunakan dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
- Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak sesuai dengan yang diharapkan. Penulis mohon maaf apabila dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini terdapat kesalahan-kesalahan. Penulis juga mengharapkan agar pembaca dapat memberikan sumbangan berupa kritikan atau saran yang bersifat positif bagi pengembangan Tugas Akhir ini.

Denpasar, Januari 2016

Penulis
(I Putu Mahendra Pramadhitya)

ABSTRAK

Apotek adalah sarana distribusi sediaan farmasi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sediaan farmasi masyarakat. Tujuan tersebut dapat dicapai dengan dukungan sumber daya manusia di bidang kesehatan, serta sistem pengolahan data agar manajemen apotek dapat berjalan dengan baik. Bertambahnya pelanggan apotek dan berkembangnya struktur organisasi pada apotek menyebabkan perkembangan apotek dengan penambahan cabang baru. Penambahan cabang pada apotek mengharuskan manajemen mengatur segala keperluan operasional cabang dan pusat. Ketidakteragaman struktur data dan beban jaringan akibat proses tersentralisasi antar apotek cabang dan apotek pusat menjadi permasalahan dalam komunikasi dan konektivitas data. Mekanisme sistem terdistribusi yang digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menerapkan teknik Fragmentasi Horizontal dan teknik Replikasi. Hasil perancangan sistem terdistribusi adalah meningkatnya kehandalan dan ketersediaan data, karena data didistribusikan ke lokasi cabang tetapi tetap terhubung dengan jaringan pusat. Apotek pusat dapat mengurangi biaya operasional dan beban komputasi karena beberapa operasional dapat dilakukan secara lokal oleh apotek cabang.

Kata Kunci : Apotek, Sistem Terdistribusi, Fragmentasi Horizontal, Replikasi, Sistem Pengolahan Data

ABSTRACT

The drugstore is a distribution facility for pharmacy supply aims to fulfill the needs for public pharmacy supply. The aim can be achieved with the support of human resources in the health sector, as well as data processing system so that drugstore management can be maintained well. The growing of customers and the development of organizational structure in the pharmacy leads to the development of drugstore with the addition of new branches. The addition of branches of the drugstore required the management to setup all the operational requirements of the branches and the center. The non uniformity of data structure and the network load due to centralized process between branch and central pharmacy becomes the issue in data communication and connectivity. Distributed system mechanism being used to handle the problem is to apply the Horizontal Fragmentation technique and Replication technique. The outcome of distributed system design is the improvement of reliability and data availability, since data is distributed to branch location but still connected with central network. Central pharmacy can reduce the operational cost and computing load because several operations can be carried out locally by branch pharmacy.

Keywords : *Drugstore, Distributed System, Horizontal Fragmentation, Replication, Database Management System.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
BERITA ACARA TUGAS AKHIR	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
KODE PROGRAM	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 State Of The Art	5
2.2 Pengertian Apotek	8
2.3 Pengertian Sistem	12
2.4 Blok Elemen Sistem.....	13
2.5 Klasifikasi Sistem	14
2.6 Sistem Terdistribusi	15
2.7 Arsitektur Terdistribusi	18
2.7.1 <i>Client Server</i>	18
2.7.2 <i>Collaboration Server</i>	19
2.8 Tipe Basis Data Terdistribusi.....	19
2.9 Penyimpanan Data Basis Data Terdistribusi.....	20
2.8.1 Fragmentasi.....	20
2.8.2 Replikasi	21
2.10 Replikasi Data	22
2.11 MySQL.....	22
2.12 Data Flow Diagram	25
2.13 <i>Standart Operational Procedur</i>	27
2.13 Perancangan Basis Data	29
2.15 Derajat Relasi	32
2.16 Key (Kunci).....	34
2.17 Normalisasi	35
2.18 DDL (<i>Data Definition Language</i>).....	37

2.19	DML (<i>Data Manipulation Language</i>)	39
2.20	DCL (<i>Data Control Language</i>).....	43
2.21	Kontrol Replikasi	44
2.22	Algoritma Replikasi	45
2.23	Topologi Distribusi Data.....	48
2.24	PHP Hyper Text Preprocessor	51
2.25	JavaScript	51
2.26	JQuery	52
BAB III	METODE DAN RANCANGAN UMUM SISTEM	53
3.1	Jenis dan Sumber Data	53
3.2	Metode Pengumpulan Data	53
3.3	Metode Perancangan Sistem	54
3.4	Gambaran Umum	55
3.5	Diagram Konteks	57
3.6	Data Flow Diagram	60
3.7	Data Flow Diagram Level 1	62
3.8	Hirarki Chart	71
3.9	<i>Standart Operating Procedure</i>	73
3.10	Perancangan Basis Data	78
	3.10.1 Relasi Tabel Pusat.....	78
	3.10.2 Relasi Tabel Cabang	80
	3.10.3 Rancangan DDBMS	85
	3.10.4 Rancangan Struktur Tabel	91
3.11	Tingkatan <i>User</i> Kontrol	100
3.12	Metode Pengkodean Transaksi	102
3.13	Arsitektur Jaringan Terdistribusi	102
BAB IV	PENGUJIAN DAN ANALISIS	111
4.1	Tampilan User Interface	111
	4.1.1 Tampilan Awal Web Login	111
	4.1.2 Tampilan Master Data	111
	4.1.3 Tampilan Master Data Katagori	115
	4.1.4 Tampilan Master Data Satuan	116
	4.1.5 Tampilan Master Data Cabang	117
	4.1.6 Tampilan Master Data Produsen	118
	4.1.7 Tampilan Master Data User.....	118
4.2	Replikasi Pusat dan Cabang	131
	4.2.1 Konfigurasi Jaringan.....	132
	4.2.2 Uji Coba Replikasi.....	136
	4.2.3 Fragmentasi Tabel	141
4.3	Mekanisme Transfer Data	143
4.4	Analisis Perancangan Sistem.....	148
BAB V	PENUTUP	151
5.1	Kesimpulan.....	151
5.2	Saran	152
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Kemasan Obat Strip.....	11
Gambar 2. 2 Contoh Kemasan Obat Blister.....	11
Gambar 2.3 Blok Sistem Informasi.....	14
Gambar 2. 4 Arsitektur <i>Client Server</i>	18
Gambar 2. 5 Arsitektur <i>Collaboration Server</i>	19
Gambar 2. 6 <i>Database</i> Terdistribusi Heterogen.....	20
Gambar 2. 7 Ilustrasi Fragmentasi Vertikal dan Fragmentasi Horizontal.....	20
Gambar 2. 8 Ilustrasi Replikasi.....	21
Gambar 2. 9 Simbol DFD atau DAD.....	26
Gambar 2. 10 Relasi <i>One to One</i>	32
Gambar 2. 11 Relasi <i>One to Many</i>	33
Gambar 2. 12 Relasi <i>Many to Many</i>	33
Gambar 2. 13 Ilustrasi Penempatan Replikasi Data.....	46
Gambar 2. 14 Algoritma Replikasi <i>Master-Slave</i>	47
Gambar 2. 15 <i>Fully Connected Network</i>	48
Gambar 2. 16 <i>Partially Connected Network</i>	49
Gambar 2. 17 <i>Tree Structured Network</i>	49
Gambar 2. 18 <i>Ring Network</i>	50
Gambar 2. 19 <i>Star Network</i>	50
Gambar 3. 1 Gambaran Umum Rancangan Sistem Apotek Terdistribusi.....	55
Gambar 3. 2 Diagram Konteks Sistem Apotek Terdistribusi.....	57
Gambar 3. 3 DFD Level 0.....	60
Gambar 3. 4 DFD Level 1 Proses Verifikasi <i>User</i>	63
Gambar 3. 5 DFD Level 1 Proses <i>CRUD Master Data</i>	63
Gambar 3. 6 DFD Level 1 <i>Purchasing</i>	64
Gambar 3. 7 DFD Level 1 <i>Receiving</i>	65
Gambar 3. 8 DFD Level 1 Penjualan.....	66
Gambar 3. 9 DFD Level 1 <i>Store</i>	67
Gambar 3. 10 DFD Level 2 <i>Stock Opname</i>	68
Gambar 3. 11 DFD Level 2 DR.....	68
Gambar 3. 12 DFD Level 2 Permohonan PR.....	69
Gambar 3. 13 DFD Level 1 <i>Store Requisition</i>	70
Gambar 3. 14 DFD Level 1 Proses Cari Data.....	70
Gambar 3. 15 DFD Level 1 Pelaporan.....	71
Gambar 3. 16 Hierarki Chart.....	72
Gambar 3. 17 SOP PR dan PO.....	73
Gambar 3. 18 SOP <i>Receiving</i>	74
Gambar 3. 19 SOP Transfer Cabang.....	75
Gambar 3. 20 SOP Transaksi Penjualan.....	76
Gambar 3. 21 SOP Proses <i>Stok Opname</i>	77
Gambar 3. 22 <i>Entity Relationship Diagram</i> Sistem Apotek.....	79
Gambar 3. 23 Hubungan Relasi Antar Tabel <i>Database</i> Apotek Pusat.....	80
Gambar 3. 24 Hubungan Antar Tabel pada <i>Database</i> Cabang.....	83

Gambar 3. 25 Rancangan Distribusi <i>Database</i> Replikasi Tabel.....	87
Gambar 3. 26 Rancangan Distribusi <i>Database</i> Fragmentasi Tabel.....	90
Gambar 3. 27 Contoh Pengkodean Transaksi PO.....	102
Gambar 3. 28 Topologi <i>Star</i>	103
Gambar 3. 29 Menu <i>Master Data</i>	104
Gambar 3. 30 Tampilan Master Data Barang	105
Gambar 3. 31 Tampilan Edit Obat.....	105
Gambar 3. 32 Tampilan <i>Filter Data</i>	107
Gambar 3. 33 Tampilan Menu Stok Barang	107
Gambar 3. 34 Tampilan Menu Master Data <i>Supplier</i>	108
Gambar 3. 35 Tampilan Menu <i>List Penjualan</i>	108
Gambar 3. 36 Tampilan Menu <i>Add Penjualan</i>	109
Gambar 3. 37 Tampilan Menu <i>List Pembelian</i>	109
Gambar 3. 38 Tampilan Menu <i>Add Pembelian</i>	110
Gambar 3. 39 Tampilan Laporan Penjualan	110
Gambar 3. 40 Tampilan Laporan Pembelian	110
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman <i>Login</i>	111
Gambar 4. 2 Tampilan Menu Beranda Administrator	112
Gambar 4. 3 Tampilan <i>Create Data</i>	113
Gambar 4. 4 Tampilan <i>Read Data</i>	113
Gambar 4. 5 Proses <i>Update Data</i>	114
Gambar 4. 6 Proses <i>Delete Data</i>	114
Gambar 4. 7 Menu <i>Kategori</i>	115
Gambar 4. 8 Tampilan <i>Master Data Satuan</i>	116
Gambar 4. 9 Master Data <i>Cabang</i>	117
Gambar 4. 10 Master Data <i>Produsen</i>	118
Gambar 4. 11 Master Data <i>User</i>	119
Gambar 4. 12 <i>Form Create PO</i>	120
Gambar 4. 13 <i>Input Data PO</i>	121
Gambar 4. 14 <i>Read Data PO</i>	121
Gambar 4. 15 <i>Update Data PO</i>	122
Gambar 4. 16 <i>Delete Data PO</i>	122
Gambar 4. 17 Menu <i>List PO</i>	123
Gambar 4. 18 Menu <i>Penerimaan Pembelian</i>	124
Gambar 4. 19 Halaman <i>List Pembelian</i>	125
Gambar 4. 20 Tampilan Menu <i>Transaksi Pembelian</i>	125
Gambar 4. 21 Tampilan Menu <i>Data Supplier</i>	126
Gambar 4. 22 Tampilan Menu <i>Transaksi Penjualan</i>	126
Gambar 4. 23 <i>Input Penjualan Barang</i>	127
Gambar 4. 24 <i>Form Transaksi Penjualan</i>	127
Gambar 4. 25 <i>Detail Transaksi Penjualan</i>	128
Gambar 4. 26 <i>List Transaksi Penjualan</i>	128
Gambar 4. 27 Tampilan Menu <i>Stok</i>	129
Gambar 4. 28 Tampilan Menu <i>Koreksi Stok</i>	130
Gambar 4. 29 Tampilan Menu <i>Laporan Penjualan</i>	130
Gambar 4. 30 <i>Laporan Penjualan</i>	130

Gambar 4. 31 Tampilan Menu Laporan Pembelian	131
Gambar 4. 32 Laporan Pembelian	131
Gambar 4. 33 Ilustrasi <i>Master-Slave</i> Replikasi	131
Gambar 4. 34 Konfigurasi <i>IP Address Master</i>	133
Gambar 4. 35 Konfigurasi <i>IP Address Slave</i>	133
Gambar 4. 36 Test Koneksi <i>Slave</i>	134
Gambar 4. 37 Test Koneksi <i>Master</i>	134
Gambar 4. 38 <i>Show Master Status</i>	135
Gambar 4. 39 <i>Show Slave Status</i>	136
Gambar 4. 40 Data Obat Apotek Pusat	137
Gambar 4. 41 Data Obat Apotek Cabang	137
Gambar 4. 42 <i>Input</i> Data Apotek Pusat	138
Gambar 4. 43 Hasil Replikasi <i>Input</i> Data	139
Gambar 4. 44 <i>Update</i> Data Pusat	139
Gambar 4. 45 Hasil <i>Update</i> Data Pusat	140
Gambar 4. 46 Hasil <i>Update</i> Data Cabang	140
Gambar 4. 47 Tampilan Menu Stok Pusat	141
Gambar 4. 48 Tampilan Menu <i>List</i> Penjualan Pusat	142
Gambar 4. 49 Tampilan Menu <i>List</i> Penjualan Cabang	143
Gambar 4. 50 Tampilan Menu <i>Order</i> Pusat	144
Gambar 4. 51 <i>List Order</i> Cabang Ke Pusat	145
Gambar 4. 52 Pengiriman <i>Order</i> Ke Pusat	145
Gambar 4. 53 Proses Penerimaan <i>Order</i>	146
Gambar 4. 54 Proses Penerimaan <i>Order</i> (2)	146
Gambar 4. 55 Proses Penerimaan <i>Order</i> (3)	147
Gambar 4. 56 Penerimaan Cabang Dengan Status <i>Finish</i>	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tipe Data Numerik pada MySQL.....	23
Tabel 2. 2 Tipe Data String pada MySQL.....	24
Tabel 2. 3 Tipe Data Tanggal pada MySQL.....	25
Tabel 2. 4 Simbol <i>Flowchart</i>	27
Tabel 2. 5 Normalisasi Bentuk Pertama (1nf).....	35
Tabel 2. 6 Normalisasi Bentuk Kedua (2nf) (1).....	36
Tabel 2. 7 Normalisasi Bentuk Kedua (2nf) (2).....	36
Tabel 2. 8 Normalisasi Bentuk Ketiga (3nf) (1).....	36
Tabel 2. 9 Normalisasi Bentuk Ketiga (3nf) (2).....	36
Tabel 2. 10 Normalisasi Bentuk Ketiga (3nf) (3).....	36
Tabel 3. 1 Struktur Tabel Penjualan.....	91
Tabel 3. 2 Struktur Tabel Detail Penjualan.....	92
Tabel 3. 3 Struktur Tabel Cabang.....	92
Tabel 3. 4 Struktur Tabel Order Pusat.....	92
Tabel 3. 5 Struktur Tabel Customer.....	93
Tabel 3. 6 Struktur Tabel User.....	93
Tabel 3. 7 Struktur Tabel Detail Order Pusat.....	93
Tabel 3. 8 Struktur Tabel Barang.....	94
Tabel 3. 9 Struktur Tabel Pembayaran.....	94
Tabel 3. 10 Struktur Tabel Roles.....	95
Tabel 3. 11 Struktur Satuan pembelian.....	95
Tabel 3. 12 Struktur Satuan Penjualan.....	95
Tabel 3. 13 Struktur Tabel Detail Pembelian.....	96
Tabel 3. 14 Struktur Tabel Pembelian.....	96
Tabel 3. 15 Struktur Tabel Supplier.....	97
Tabel 3. 16 Struktur Tabel Barang Rusak.....	97
Tabel 3. 17 Struktur Tabel Delivery Cabang.....	97
Tabel 3. 18 Struktur Tabel Detail Delivery Cabang.....	98
Tabel 3. 19 Struktur Tabel PO.....	98
Tabel 3. 20 Struktur Tabel Detail PO.....	99
Tabel 3. 21 Struktur Tabel SO.....	99
Tabel 3. 22 Struktur Tabel Detail SO.....	99
Tabel 3. 23 Struktur Tabel Katagori.....	100
Tabel 3. 24 Struktur Tabel Produsen.....	100
Tabel 3. 25 Tabel Pengkodean Transaksi.....	102

DAFTAR PROGRAM

Kode Program 2. 1 Sintaks Pembuatan <i>Database</i>	37
Kode Program 2. 2 Contoh Penggunaan Sintaks Pembuatan <i>Database</i>	37
Kode Program 2. 3 Sintaks Pembuatan Tabel	37
Kode Program 2. 4 Contoh Sintaks Pembuatan Tabel	38
Kode Program 2. 5 Sintaks <i>Alter Tabel</i>	38
Kode Program 2. 6 Contoh Sintaks <i>Alter Tabel</i>	38
Kode Program 2. 7 Sintaks <i>Drop Database</i>	38
Kode Program 2. 8 Sintaks <i>Drop Tabel</i>	38
Kode Program 2. 9 Daftar Perintah <i>Select</i>	39
Kode Program 2. 10 Contoh Perintah <i>Select</i>	39
Kode Program 2. 11 Contoh PENUTUP Perintah <i>SELECT ALL</i>	39
Kode Program 2. 12 Contoh Perintah <i>Select Distinct</i>	40
Kode Program 2. 13 Contoh Perintah <i>Select From</i>	40
Kode Program 2. 14 Contoh Perintah <i>Select ... Where</i>	40
Kode Program 2. 15 Contoh Perintah <i>Select Charset</i>	40
Kode Program 2. 16 Daftar Lengkap Perintah <i>Insert</i>	40
Kode Program 2. 17 Contoh Perintah <i>Insert</i>	41
Kode Program 2. 18 Contoh Perintah <i>Insert Into</i>	41
Kode Program 2. 19 Contoh Perintah <i>Insert Values</i>	41
Kode Program 2. 20 Contoh Perintah <i>Insert On Duplicate Key Update</i>	41
Kode Program 2. 21 Daftar Lengkap Perintah <i>UPDATE</i>	42
Kode Program 2. 22 Contoh Sintaks <i>Update</i>	42
Kode Program 2. 23 Contoh Sintaks <i>Update Set</i>	42
Kode Program 2. 24 Contoh Perintah <i>Update Where</i>	42
Kode Program 2. 25 Daftar Lengkap Perintah <i>Delete</i>	43
Kode Program 2. 26 Contoh Perintah <i>Delete</i>	43
Kode Program 2. 27 Contoh Perintah <i>Delete From</i>	43
Kode Program 2. 28 Contoh Perintah <i>Delete Where</i>	43