

**ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA
BENGKEL SINAGA**

SKRIPSI

Oleh:

ANDREAS MARNAEK GANDA TAMBUNAN

NIM: 16.211.3384

JUITA ROGANDA SINAGA

NIM: 16.211.4053

**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2020**

**ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEM SALES,
PURCHASE AND INVENTORY AT BENGKEL SINAGA**

FINAL RESEARCH



By:

ANDREAS MARNAEK GANDA TAMBUNAN

Student Number: 16.211.3384

JUITA ROGANDA SINAGA

Student Number: 16.211.4053

**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2020**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA
BENGKEL SINAGA**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

ANDREAS MARNAEK GANDA TAMBUNAN

NIM: 16.211.3384

JUITA ROGANDA SINAGA

NIM: 16.211.4053

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

Erlanie Sufarnap, S.Kom., M.Kom.

Medan, Juli 2020

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Andreas Marnaek Ganda Tambunan

NIM : 16.211.3384

Peminatan : Sistem Informasi

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan Pada Bengkel Sinaga

Tempat Penelitian : Bengkel Sinaga

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Nahum Situmorang, (Onan Baru) Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samsir, Sumatera Utara

No. Telepon Tempat Penelitian : 081362160062

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalty Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2020

Saya yang membuat pernyataan



Andreas Marnaek Ganda Tambunan

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Jurusan/Program Studi S-1 Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan peminatan *Enterprise System* dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Juita Roganda Sinaga
NIM : 16.211.4053
Peminatan : Sistem Enterprise

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Tugas Akhir dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut :

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pembelian dan Persediaan pada Bengkel Sinaga.
Tempat Penelitian : Bengkel Sinaga
Alamat Penelitian : Jl. Nahum situmorang (onan baru) Kecamatan Pangururan, Kabupaten Samsor, Sumatera Utara
No. Telepon : 081362160062

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar- benarnya bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh STMIK Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada STMIK Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas Tugas Akhir saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, STMIK Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Tugas Akhir saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikianlah surat pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2020

Saya yang membuat pernyataan,



Juita Roganda Sinaga

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA BENGKEL SINAGA

Abstrak

Bengkel Sinaga merupakan salah satu usaha yang bergerak dalam bidang penjualan sparepart kendaraan dan juga menyediakan jasa atau service khususnya kendaraan beroda dua atau lebih yang berlokasi di Pangururan, Samosir. Adapun masalah yang dihadapi seperti, pencatatan laporan penjualan, pembelian dan persediaan yang tidak lengkap, dan juga kegiatan mengontrol stok persediaan di gudang yang masih tidak terintegrasi dengan baik dengan informasi persediaan yang diketahui pemilik, serta saat proses retur yang masih lambat saat menyelesaikannya. Untuk membantu mengatasi masalah tersebut penulis mencoba melakukan analisis dan perancangan sistem dengan menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Analisis diawali dengan menggambarkan proses bisnis sistem berjalan berdasarkan hasil pengamatan, kemudian mengidentifikasi kelemahan dan kekurangan yang ada dan dijadikan sebagai referensi untuk merancang sistem usulan. Rancangan sistem usulan tersebut merupakan masukan dan keluaran yang menggunakan aplikasi Microsoft Visual Studio 2015 dan Crystal Report. Hasil rancangan sistem ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan bagi Bengkel Sinaga untuk menyelesaikan proses penjualan, pembelian dan persediaan serta diharapkan mampu diimplementasi ke tahap pengembangan selanjutnya.

Kata Kunci : Penjualan, Pembelian, Persediaan, System Development Life Cycle

Abstract

Sinaga Workshop is one of the businesses engaged in the sale of spare parts for vehicles and also provides services or services, especially two or more wheeled vehicles located in Pangururan, Samosir. As for the problems faced, such as recording sales reports, purchases and supplies that are not complete, and also activities to control inventory stocks in warehouses that are still not well integrated with inventory information that is known to the owner, and when the returns are still slow when completing it. To help overcome these problems, the writer tries to do a system analysis and design using the System Development Life Cycle (SDLC) method. The analysis begins by describing the running business process system based on observations, then identifies existing weaknesses and shortcomings and is used as a reference for designing the proposed system. The proposed system design is input and output using Microsoft Visual Studio 2015 and Crystal Report applications. The results of this system design can be used as a consideration for Sinaga Workshop to complete the sales, purchasing and inventory processes and are expected to be implemented to the next development stage.

Keywords : Sales, Purchase, Inventory, System Development Life Cycle

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis mengucapkan kepada tuhan yang maha esa atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik. Laporan tugas akhir ini berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan pada Bengkel Sinaga”** dan disusun untuk dapat memenuhi kurikulum program studi strata 1 Sistem Informasi sistem *enterprise* STMIK Mikroskil Medan.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini dengan baik.

Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada:

1. Ibu Erlanie Sufarnap, S. Kom., M. Kom, Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Catherine, S. Kom., M.MSI. selaku dosen pendamping pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Pahala Sirait, S.T., M, Kom. selaku Ketua STMIK Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S. Kom., M. Kom. Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan.
5. Ibu Chatrine Sylvia, S. Kom., M.MSI. selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil Medan
6. Pemilik Bengkel Sinaga dan seluruh pegawai Bengkel Sinaga yang telah membantu dan memberikan data dan informasi yang diperlukan penulis dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan pengarahan dan masukan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini

8. Teristimewa Ibu, kakak, adik dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan, menasehati dan memberikan dukungan moril dan materil sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.
9. Teman-teman yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan karena waktu dan pengalaman penulis yang masih terbatas, oleh karna itu penulis menerima kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dalam menyempurnakan serta mengembangkan Laporan ini.

Akhir kata penulis sangat mengharapkan Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang memerlukannya

Medan, Juli 2020

Penulis,

Andreas Marnaek Ganda Tambunan

Juita Roganda Sinaga

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Ruang Lingkup Pembahasan	2
1.4. Tujuan dan Manfaat	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Konsep Sistem Informasi	6
2.1.1. Sistem.....	6
2.1.2. Informasi.....	7
2.1.3. Sistem Informasi	8
2.2. Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	9
2.3. Tehnik Pengembangan Sistem	12
2.3.1. <i>Fishbone</i>	12
2.3.2. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	12
2.3.3. Kamus Data.....	15
2.3.4. <i>Flow of Document (FOD)</i>	16
2.3.5. Kerangka PIECES.....	18

2.3.6.	Basis Data	20
2.3.7.	Normalisasi	21
2.4.	Penjualan	23
2.4.1.	Pengertian Penjualan.....	23
2.4.2.	Jaringan Prosedur Penjualan	24
2.4.3.	Retur Penjualan	25
2.5.	Pembelian	26
2.5.1.	Pengertian Pembelian.....	26
2.5.2.	Jaringan Prosedur Pembelian.....	27
2.5.3.	Retur Pembelian.....	28
2.6.	Persediaan.....	29
BAB III	ANALISIS SISTEM.....	31
3.1.	Mengidentifikasi masalah, peluang dan tujuan	31
3.2.	Menentukan Syarat-Syarat Informasi.....	34
3.2.1.	Sejarah Singkat Perusahaan	34
3.2.2.	Struktur Organisasi	34
3.2.3.	Analisis Proses Sistem Berjalan.....	36
3.2.4.	Analisis Dokumen Masukan	43
3.2.5.	Analisis Dokumen Keluaran	45
3.3.	Menentukan Kebutuhan Fungsional.....	52
3.3.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional	52
3.3.2.	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	52
3.4.	Data Flow Diagram	53
3.4.1.	Diagram Konteks	54
3.4.2.	DFD Level 0	56
3.4.3.	DFD Level 1 Sistem Usulan Master Data.....	59

3.4.4.	DFD Level 1 Sistem Usulan Pembelian	61
3.4.5.	DFD Level 1 Sistem Usulan Persediaan	64
3.4.6.	DFD Level 1 Sistem Usulan Penjualan	66
3.4.7.	DFD Level 1 Sistem Usulan <i>Service</i>	69
3.5.	Bahasa Inggris Terstruktur	71
3.6.	Kamus Data	79
BAB IV	PERANCANGAN SISTEM	87
4.1.	Rancangan Antarmuka Pengguna	87
4.2.	Rancangan Sistem Masukan.....	93
4.3.	Rancangan Sistem Keluaran.....	113
4.4.	Rancangan Basis Data	126
4.4.1.	Normalisasi	126
4.4.2.	Struktur Tabel Basis Data	135
4.4.3.	Relasi Antar Tabel	148
4.5.	Pembahasan	149
4.5.1.	Keunggulan dan Kelemahan Sistem Berjalan.....	149
4.5.2.	Keunggulan dan Kelemahan Sistem Usulan.....	149
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	151
5.1.	Kesimpulan.....	151
5.2.	Saran.....	151
DAFTAR PUSTAKA.....		154
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		155
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 System Development Life Cycle	9
Gambar 2. 2 Diagram Fishbone	12
Gambar 2. 3 Contoh Data Flow Diagram	15
Gambar 2. 4 Contoh Flow of Diagram	18
Gambar 2. 5 Contoh Normalisasi 1NF	22
Gambar 2. 6 Contoh Normalisasi 2NF	22
Gambar 2. 7 Contoh Normalisasi 3NF	23
Gambar 3. 1 Diagram fishbone mengenai masalah dalam Informasi yang diterima dalam menyusun laporan penjualan, pembelian dan persediaan masih tidak teratur	31
Gambar 3. 2 Diagram fishbone mengenai masalah dalam pengecekan barang yang masih langsung dilihat ke gudang.....	32
Gambar 3. 3 Diagram fishbone mengenai masalah penumpukan maupun kekurangan stok barang di gudang.	32
Gambar 3. 4 Diagram fishbone mengenai masalah lambatnya proses retur penjualan dan pembelian.	33
Gambar 3. 5 Struktur Organisasi.....	35
Gambar 3. 6 Flow of Document Sistem Informasi Penjualan	38
Gambar 3. 7 Flow of Document Sistem Informasi Penjualan Service	40
Gambar 3. 8 Flow of Document Sistem Informasi Pembelian	42
Gambar 3. 9 Daftar Supplier	44
Gambar 3. 10 Faktur Pembelian	45
Gambar 3. 11 Faktur Penjualan.....	46
Gambar 3. 12 Pesanan Pembelian.....	47
Gambar 3. 13 Bukti Pelunasan Piutang	48
Gambar 3. 14 Laporan Penjualan.....	49
Gambar 3. 15 Laporan Pembelian	50
Gambar 3. 16 Laporan Persediaan	51
Gambar 3. 18 Diagram Konteks Sistem Usulan	54
Gambar 3. 19 DFD Level 0 Sistem Usulan	56

Gambar 3. 20 DFD Level 1 Sistem Usulan Penginputan Master Data.....	59
Gambar 3. 21 DFD Level 1 Sistem Usulan Proses Pembelian.....	61
Gambar 3. 22 DFD Level 1 Sistem Usulan Proses Persediaan.....	64
Gambar 3. 23 DFD Level 1 Sistem Usulan Proses Penjualan.....	66
Gambar 3. 24 DFD Level 1 Sistem Usulan Proses Service.....	69
Gambar 4. 1 Rancangan Struktur Menu.....	88
Gambar 4. 2 Rancangan Menu Utama.....	89
Gambar 4. 3 Menu Login.....	89
Gambar 4. 4 Rancangan Menu Data Master.....	90
Gambar 4. 5 Rancangan Menu Transaksi.....	91
Gambar 4. 6 Rancangan Menu Laporan.....	92
Gambar 4. 7 Form Data Pelanggan.....	93
Gambar 4. 8 Form Data Teknisi.....	94
Gambar 4. 9 Form Data Barang.....	95
Gambar 4. 10 Form Data Supplier.....	96
Gambar 4. 11 Form Data Service.....	97
Gambar 4. 12 Form Persediaan.....	98
Gambar 4. 13 Form Pesanan Pembelian.....	99
Gambar 4. 14 Form Pembelian.....	100
Gambar 4. 15 Form Pesanan Pelanggan.....	101
Gambar 4. 16 Form Penjualan.....	102
Gambar 4. 17 Form Permintaan Service.....	103
Gambar 4. 18 Form Penjualan Service.....	104
Gambar 4. 19 Form Piutang.....	105
Gambar 4. 20 Form Retur Pembelian.....	106
Gambar 4. 21 Form Retur Penjualan.....	107
Gambar 4. 22 Laporan Penjualan.....	108
Gambar 4. 23 Laporan Retur Penjualan.....	108
Gambar 4. 24 Laporan Pembelian.....	109
Gambar 4. 25 Laporan Retur Pembelian.....	110
Gambar 4. 26 Laporan Persediaan.....	110
Gambar 4. 27 Laporan Service.....	111

Gambar 4. 28 Laporan Piutang	112
Gambar 4. 29 Rancangan Keluaran Pesanan Pembelian	113
Gambar 4. 30 Rancangan Keluaran Informasi Retur Beli	114
Gambar 4. 31 Rancangan Keluaran Faktur Penjualan	115
Gambar 4. 32 Rancangan Keluaran Faktur Service	116
Gambar 4. 33 Rancangan Keluaran Faktur Retur Penjualan	117
Gambar 4. 34 Rancangan Keluaran Bukti Pelunasan Piutang	118
Gambar 4. 35 Rancangan Keluaran Laporan Pembelian	119
Gambar 4. 36 Rancangan Keluaran Laporan Retur Pembelian	120
Gambar 4. 37 Rancangan Keluaran Laporan Penjualan	121
Gambar 4. 38 Rancangan Keluaran Laporan Retur Penjualan	122
Gambar 4. 39 Rancangan Keluaran Laporan Service	123
Gambar 4. 40 Rancangan Keluaran Laporan Piutang.....	124
Gambar 4. 41 Rancangan Keluaran Laporan Persediaan.....	125
Gambar 4. 42 Normalisasi Persediaan	126
Gambar 4. 43 Normalisasi Pesanan Pembelian	127
Gambar 4. 44 Normalisasi Pembelian	128
Gambar 4. 45 Normalisasi Retur Pembelian.....	129
Gambar 4. 46 Normalisasi Pesanan Pelanggan.....	130
Gambar 4. 47 Normalisasi Penjualan.....	131
Gambar 4. 48 Normalisasi Retur Penjualan.....	132
Gambar 4. 49 Normalisasi Piutang	133
Gambar 4. 50 Normalisasi Permintaan Service	134
Gambar 4. 51 Normalisasi Penjualan Service.....	135
Gambar 4. 52 Relasi Antar Tabel.....	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Kamus Data	15
Tabel 2. 2 Simbol Flow of Document.....	16
Tabel 2. 3 Klarifikasi PIECES pada persyaratan sistem.....	19
Tabel 3. 1 PIECES	52
Tabel 4. 1 Struktur Tabel Supplier.....	136
Tabel 4. 2 Struktur Tabel Pelanggan.....	136
Tabel 4. 3 Struktur Tabel Barang.....	137
Tabel 4. 4 Struktur Tabel Teknisi	137
Tabel 4. 5 Struktur Tabel Service	137
Tabel 4. 6 Struktur Tabel Persediaan.....	138
Tabel 4. 7 Struktur Tabel Piutang	138
Tabel 4. 8 Struktur Tabel Pesanan Pembelian Header.....	139
Tabel 4. 9 Struktur Tabel Pesanan Pembelian Detail	139
Tabel 4. 10 Struktur Tabel Pesanan Pembelian Header.....	140
Tabel 4. 11 Struktur Tabel Pembelian Detail.....	140
Tabel 4. 12 Struktur Tabel Retur Pembelian Header	140
Tabel 4. 13 Struktur Tabel Retur Pembelian Detail.....	141
Tabel 4. 14 Struktur Tabel Pesanan Pelanggan Header	142
Tabel 4. 15 Struktur Tabel Pesanan Pelanggan Detail.....	142
Tabel 4. 16 Struktur Tabel Penjualan Header	142
Tabel 4. 17 Struktur Tabel Penjualan Detail.....	143
Tabel 4. 18 Struktur Tabel Retur Penjualan Header	143
Tabel 4. 19 Struktur Tabel Retur Penjualan Detail.....	144
Tabel 4. 20 Struktur Tabel Pelunasan Piutang Header	144
Tabel 4. 21 Struktur Tabel Pelunasan Piutang Detail	145
Tabel 4. 22 Struktur Tabel Permintaan Service Header.....	145
Tabel 4. 23 Struktur Tabel Permintaan Service Detail	146
Tabel 4. 24 Struktur Tabel Penjualan Service Header	146
Tabel 4. 25 Struktur Tabel Penjualan Service Detail.....	147