

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OPERASIONAL JASA
PENGANGKUTAN PADA PT. BERKAT NUGRAHA SINAR
LESTARI**

SKRIPSI

Oleh:

**ROY SAMUEL TAMBUNAN
NIM: 152113174
WINDY AMALIA HUTABARAT
NIM: 152112047**

UNIVERSITAS
MIKROSKIL



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2019**

**TRANSPORT SERVICE OPERATIONAL INFORMATION
SYSTEMS DEVELOPMENT AT PT. BERKAT NUGRAHA SINAR
LESTARI**

FINAL RESEARCH

By:

**ROY SAMUEL TAMBUNAN
Student Number: 152113174
WINDY AMALIA HUTABARAT
Student Number: 152112047**

UNIVERSITAS
MIKROSKIL



**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
MIKROSKIL
MEDAN
2019**

**LEMBARAN PENGESAHAN
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OPERASIONAL JASA
PENGANGKUTAN PADA PT. BERKAT NUGRAHA SINAR
LESTARI**

SKRIPSI

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

Oleh:

**ROY SAMUEL TAMBUNAN
NIM: 152113174
WINDY AMALIA HUTABARAT
NIM: 152112047**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,

Fandi Halim, S.Kom., M.Sc.

Medan, Agustus 2019

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

Gunawan, S.Kom., M.T.I.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

KATA PENGANTAR

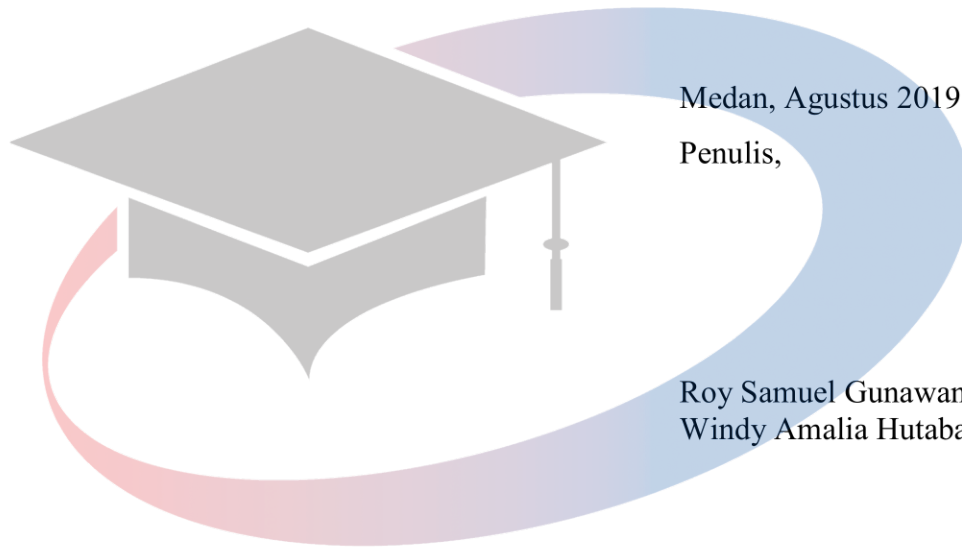
Puji dan Syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Operasional Jasa Pengangkutan Pada PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari” untuk melengkapi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Sistem Informasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Mikroskil Medan.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, banyak kendala dan kesulitan yang penulis hadapi baik dalam hal rohani dan jasmani. Namun, berkat bimbingan, nasihat, bantuan dan dukungan yang tiada hentinya dari banyak pihak terutama dari Tuhan Yang Maha Esa, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Fandi Halim, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Chatrine Sylvia, S.Kom., M.MSI. selaku Pendamping Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, saran dan arahan dalam menyusun Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Mimpin Ginting, M.S. selaku ketua STMIK Mikroskil
4. Bapak Gunawan, S.Kom., M.T.I. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil
5. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Sistem Informasi STMIK Mikroskil
6. Perusahaan PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari yang telah mengizinkan penulis untuk mengembangkan sistem pada bagian *trucking* dan *tyer*.
7. Semua staf dan dosen STMIK Mikroskil Medan yang telah membimbing dan mendidik penulis
8. Kepada orang tua dan keluarga atas semangat, doa dan dukungan yang dicurahkan kepada penulis
9. Terima kasih kepada partner Tugas Akhir yang saling memberi semangat, dukungan dan saling memotivasi selama penyelesaian Tugas Akhir ini.

10. Terimakasih kepada Bidikmisi dan bapak Firdaus, A.Md. yang telah memberikan bantuan selama perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan masih kurang sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat menghargai kritik dan saran oleh pembaca. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan, mahasiswa/i.



Medan, Agustus 2019

Penulis,

Roy Samuel Gunawan Tambunan
Windy Amalia Hutabarat

UNIVERSITAS MIKROSKIL

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 : Roy Samuel Gunawan Tambunan
NIM : 152113174
Pemintaan : Sistem Enterprise

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

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sitem Informasi Operasional Jasa Pengangkutan Pada PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari
Tempat Penelitian : PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari
Alamat Tempat Penelitian : Jalan Raya Pelabuhan I Medan Belawan
No. Telepon : +62616940590

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 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 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, Agustus 2019

Saya yang membuat pernyataan,



Roy Samuel Gunawan Tambunan

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 : Windy Amalia Hutabarat
NIM : 152112047
Pemintaan : Sistem Enterprise

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

Judul Tugas Akhir : Pengembangan Sitem Informasi Operasional Jasa Pengangkutan Pada PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari
Tempat Penelitian : PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari
Alamat Tempat Penelitian : Jalan Raya Pelabuhan I Medan Belawan
No. Telepon : +62616940590

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 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 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, Agustus 2019

Saya yang membuat pernyataan,



Windy Amalia Hutabarat
Windy Amalia Hutabarat

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI OPERASIONAL JASA PENGANGKUTAN PADA PT. BERKAT NUGRAHA SINAR LESTARI

ABSTRAK

PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang layanan jasa pengiriman barang menggunakan armada truk yang melayani pengiriman barang pada RGE group yakni (PT. Toba Pulp Lestari, PT Asian Agri dan PT. Riau Andalan Pulp and Paper) maupun non group. Aktifitas operasional pada perusahaan ini yaitu pengiriman barang ke gudang tujuan pelanggan serta pengelolaan ban. Pengembangan sistem informasi yang dilakukan mencakup bagian trucking dan pengelolaan ban yang bertujuan membantu menyelesaikan masalah pada sistem yang berjalan, yakni besarnya biaya dalam pengelolaan ban serta lambatnya pengontrolan kegiatan trucking yang dapat menimbulkan resiko kerugian perusahaan. Pengembangan sistem informasi menggunakan metodologi SDLC (System Development Life Cycle), pemrograman Microsoft Visual Studio 2012 lengkap dengan Crystal Report, serta Microsoft SQL Server 2014 untuk membangun basis data.

Kata Kunci : *Pengiriman, Pengelolaan, Pengontrolan, SDLC*

ABSTRACT

PT. Berkat Nugraha Sinar Lestari is a company engaged in the field of freight forwarding services using a fleet of trucks that deliver goods to the RGE group namely (PT. Toba Pulp Lestari, PT Asian Agri and PT. Riau Andalan Pulp and Paper) and non group. Operational activities in this company are shipping goods to the customer's destination warehouse and tire management. The development of information systems carried out includes trucking and tire management parts that aim to help on solving problems in the running system, namely the amount of costs in tire management and the slow control of trucking activities that can pose a risk of corporate losses. Development of information systems using the SDLC (System Development Life Cycle) methodology, Microsoft Visual Studio 2012 programming complete with Crystal Report, and Microsoft SQL Server 2014 to build a database.

Keywords: *Delivery, Management, Control, SDLC*

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	xi
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	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Sistem Informasi	6
2.1.1 Sistem Informasi Operasional.....	7
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	7
2.3 Diagram Ishikawa / Fishbone.....	10
2.4 Bagan Alir Dokumen / <i>Flow of Document (FOD)</i>	12
2.5 Diagram Aliran Data / <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	17
2.6 PIECES.....	23
2.7 Kamus Data.....	24
2.8 Basis Data.....	26
2.9 Normalisasi.....	28
2.10 Jasa	31
2.10.1 Jasa Pengiriman Barang.....	32
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	33
3.1 Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan	33
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	33
3.1.2 Peluang dan Tujuan.....	35
3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi.....	36
3.2.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	36
3.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan	37

3.2.3	Analisis Proses Berjalan	43
3.2.4	Analisis Masukan.....	55
3.2.5	Analisis Keluaran.....	62
3.3	Identifikasi Kebutuhan Sistem	74
3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	74
3.3.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	76
3.4	Perancangan Sistem.....	78
3.4.1	Perancangan Proses Usulan	78
3.4.1.1	DFD Usulan	78
3.4.2	Kamus Data.....	95
3.4.3	Perancangan Keluaran Sistem.....	105
3.4.4	Perancangan Masukan Sistem.....	117
3.4.5	Perancangan Basis Data	139
3.4.5.1	Normalisasi	139
3.4.5.2	Struktur Tabel	146
3.4.6	Hubungan Antar Tabel.....	163
3.4.7	Perancangan Struktur Menu.....	165
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		168
4.1	Hasil	168
4.1.1	Menu	168
4.1.2	Tampilan Masukan.....	177
4.1.3	Tampilan Keluaran.....	235
4.2	Pembahasan	248
4.2.1	Sistem Berjalan	248
4.2.2	Sistem Usulan	249
4.2.2.1	Kelebihan Sistem	250
4.2.2.2	Kekurangan Sistem.....	251
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		252
5.1	Kesimpulan.....	252
5.2	Saran.....	252
DAFTAR PUSTAKA.....		253
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		254

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Siklus Pengembangan Sistem	7
Gambar 2. 2 Contoh Diagram <i>Fishbone</i>	12
Gambar 2. 3 Contoh FOD(<i>Flow Of Document</i>).....	16
Gambar 2. 4 Contoh FOD(<i>Flow Of Document</i>).....	17
Gambar 2. 5 Contoh Diagram Konteks.....	20
Gambar 2. 6 Contoh Diagram level 0	21
Gambar 2. 7 Contoh Diagram level 1	22
Gambar 2. 8. Realitas, Data dan Metadata.....	27
Gambar 2. 9 Bentuk Normalisasi Pertama (1NF).....	29
Gambar 2. 10 Bentuk Normalisasi Kedua (2NF).....	30
Gambar 2. 11 Bentuk Normalisasi Ketiga (3NF)	31
Gambar 3. 1 Diagram <i>Fishbone</i> Untuk Masalah Pertama.....	33
Gambar 3. 2 Diagram <i>Fisbone</i> Untuk Masalah Kedua.....	34
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi PT.Berkat Nugraha Sinar Lestari.....	37
Gambar 3. 4 <i>Flow Of Document</i> Proses Pengiriman Barang.....	44
Gambar 3. 5 <i>Flow Of Document</i> Proses Pengiriman Barang(Sambungan).....	45
Gambar 3. 6 <i>Flow Of Document</i> Proses Pembelian Ban	48
Gambar 3. 7 <i>Flow Of Document</i> Proses Pembelian Ban (Sambungan).....	49
Gambar 3. 8 <i>Flow Of Document</i> Proses Perbaikan Ban	51
Gambar 3. 9 <i>Flow Of Document</i> Proses Perbaikan Ban(Sambungan).....	52
Gambar 3. 10 <i>Flow of Document</i> Proses Perbaikan Ban(Sambungan)	53
Gambar 3. 11 Data Pesanan Pengiriman.....	56
Gambar 3. 12 Bukti Pengantar Barang	57
Gambar 3. 13 Bukti Penerimaan Barang	58
Gambar 3. 14 Data Kerusakan Ban.....	59
Gambar 3. 15 Dokumen <i>Request For Quotations</i>	60
Gambar 3. 16 Data Pengambilan Perbaikan Ban.....	61
Gambar 3. 17 Data Penerimaan Perbaikan/Pembelian Ban.....	62
Gambar 3. 18 Informasi Pengiriman.....	63
Gambar 3. 19 Informasi Muat Barang	64
Gambar 3. 20 Informasi Kas Bon Supir.....	65
Gambar 3. 21 Informasi Borongan Supir.....	66
Gambar 3. 22 Informasi Klaim Biaya Pengiriman	67
Gambar 3. 23 Informasi Pergantian Ban.....	68
Gambar 3. 24 Informasi Permintaan Perbaikan/Pembelian Ban.....	69
Gambar 3. 25 Informasi Pesanan Perbaikan/Pembelian Ban.....	70
Gambar 3. 26 Informasi Biaya Perbaikan/Pembelian.....	71
Gambar 3. 27 Laporan Perbaikan Ban	72
Gambar 3. 28 Laporan Pembelian Ban	73
Gambar 3. 29 Diagram Konteks Sistem Usulan pada Sistem Informasi Pengangkutan. 79	
Gambar 3. 30 Diagram Level 0 Sistem Usulan Pada Sistem Informasi Pengangkutan.. 81	
Gambar 3. 31 Diagram Level 1 Proses Pengiriman Barang	84
Gambar 3. 32 Diagram Level 1 Proses Pengelolaan Ban	87
Gambar 3. 33 Diagram Level 1 Proses Laporan.....	90
Gambar 3. 34 Diagram Level 2 Proses Perbaikan Ban.....	92

Gambar 3. 35 Diagram Level 2 Proses Pembelian Ban.....	94
Gambar 3. 36 Rancangan Keluaran Data Borongan Supir	105
Gambar 3. 37 Rancangan Pembayaran Borongan Supir.....	106
Gambar 3. 38 Rancangan Permintaan Muat Barang.....	107
Gambar 3. 39 Rancangan Surat Jalan	108
Gambar 3. 40 Rancangan <i>Expenses Claim Form</i>	109
Gambar 3. 41 Rancangan Laporan Pengiriman Barang.....	110
Gambar 3. 42 Rancangan <i>Purchase Requisition</i>	111
Gambar 3. 43 Rancangan <i>Purchase Order</i>	112
Gambar 3. 44 Rancangan <i>Receipt Note</i>	113
Gambar 3. 45 Rancangan Laporan Pembelian Ban	114
Gambar 3. 46 Rancangan Laporan Perbaikan Ban	115
Gambar 3. 47 Rancangan <i>Internal Usage</i>	116
Gambar 3. 48 Rancangan Masukan Data Barang	117
Gambar 3. 49 Rancangan Masukan Data Pelanggan	118
Gambar 3. 50 Rancangan Masukan Data <i>Supplier</i>	119
Gambar 3. 51 Rancangan Masukan Data Ban	120
Gambar 3. 52 Rancangan Masukan Data Rute	121
Gambar 3. 53 Rancangan Masukan Data Staf	122
Gambar 3. 54 Rancangan Masukan Data Supir	123
Gambar 3. 55 Rancangan Masukan Data Truk.....	124
Gambar 3. 56 Rancangan Masukan Transaksi Pemesanan	127
Gambar 3. 57 Rancangan Masukan Transaksi Pengiriman.....	129
Gambar 3. 58 Rancangan Masukan Transaksi Penyelesaian Pengiriman.....	130
Gambar 3. 59 Rancangan Pengontrolan Ban	132
Gambar 3. 60 Rancangan Pergantian Ban	133
Gambar 3. 61 Rancangan Permintaan Ban	134
Gambar 3. 62 Rancangan Pemesanan Ban.....	135
Gambar 3. 63 Rancangan Penerimaan Ban.....	137
Gambar 3. 64 Normalisasi Data Pemesanan Pengiriman	138
Gambar 3. 65 Normalisasi Data Pengiriman Barang.....	139
Gambar 3. 66 Normalisasi Data Penyelesaian Pengiriman	140
Gambar 3. 67 Normalisasi Data Permintaan Ban	141
Gambar 3. 68 Normalisasi Data Pemesanan Ban	142
Gambar 3. 69 Normalisasi Data Penerimaan Ban	143
Gambar 3. 70 Normalisasi Data Pergantian Ban	144
Gambar 3. 71 Rancangan Relasi Tabel.....	163
Gambar 3. 72 Rancangan Struktur Menu.....	164
Gambar 4 . 1 <i>Form</i> Menu Utama.....	167
Gambar 4 . 2 Masuk ke Menu Utama	168
Gambar 4 . 3 Menu Master Bagian Logistik Ban	169
Gambar 4 . 4 Menu Master Bagian <i>Trucking</i>	169
Gambar 4 . 5 Menu Transaksi Bagian <i>Trucking</i>	170
Gambar 4 . 6 Menu Transaksi Bagian Logistik Ban.....	171
Gambar 4 . 7 Menu Transaksi Bagian <i>Workshop</i> Ban.....	172
Gambar 4 . 8 Menu Laporan Bagian Logistik Ban	173
Gambar 4 . 9 Menu Cetak Laporan Pembelian Ban Bulanan	173

Gambar 4 . 10 Menu Cetak Laporan Pembelian Ban Harian.....	174
Gambar 4 . 11 Menu Cetak Laporan Perbaikan Ban Bulanan	174
Gambar 4 . 12 Menu Cetak Laporan Perbaikan Ban Harian	175
Gambar 4 . 13 Menu Cetak Laporan Pengiriman Barang Bulanan	175
Gambar 4 . 14 Menu Cetak Laporan Pengiriman Barang Harian.....	176
Gambar 4 . 15 Menu <i>Login</i>	176
Gambar 4 . 16 Login Gagal Karena Kesalahan Data Pengguna	177
Gambar 4 . 17 Form Pemberitahuan Gagal Login Karena Nama Pengguna Kosong...	177
Gambar 4 . 18 Form Pemberitahuan Berhasil Login	178
Gambar 4 . 19 <i>Form Input</i> Data Ban	178
Gambar 4 . 20 Tampilan Master Data Ban	179
Gambar 4 . 21 Pemberitahuan Baris Belum Terpilih.....	179
Gambar 4 . 22 Konfirmasi Pengubahan Data Master	180
Gambar 4 . 23 Informasi Data Berhasil Diubah.....	180
Gambar 4 . 24 <i>Form Input</i> Data Barang	180
Gambar 4 . 25 Tampilan Master Data Barang	181
Gambar 4 . 26 <i>Form Input</i> Data Pelanggan	182
Gambar 4 . 27 Tampilan Master Data Pelanggan	183
Gambar 4 . 28 <i>Form Input</i> Data Rute	184
Gambar 4 . 29 Tampilan Master Data Rute	184
Gambar 4 . 30 <i>Form Input</i> Data Staf	185
Gambar 4 . 31 Tampilan Master Data Staf	186
Gambar 4 . 32 <i>Form Input</i> Data Supir	187
Gambar 4 . 33 Tampilan Master Data Supir	188
Gambar 4 . 34 <i>Form</i> Borongan Supir	189
Gambar 4 . 35 <i>Form Input</i> Data Truk.....	189
Gambar 4 . 36 Tampilan Master Data Truk	190
Gambar 4 . 37 <i>Form Input</i> Data <i>Supplier</i>	191
Gambar 4 . 38 Tampilan Master Data <i>Supplier</i>	191
Gambar 4 . 39 Cek Stok Ban	192
Gambar 4 . 40 Cek Kondisi Ban	193
Gambar 4 . 41 <i>Form</i> Ubah Kondisi Ban	194
Gambar 4 . 42 Data Ubah Kondisi Berhasil Disimpan.....	195
Gambar 4 . 43 Konfirmasi Keluar dari <i>form</i> Pengontrolan.....	195
Gambar 4 . 44 <i>Form Input</i> Pergantian Data Perbaikan Ban	196
Gambar 4 . 45 <i>Form</i> Pencarian Kode Ban Diganti.....	197
Gambar 4 . 46 <i>Form</i> Pencarian Kode Ban Pengganti.....	198
Gambar 4 . 47 <i>Form</i> Pemberitahuan Kelengkapan data	198
Gambar 4 . 48 <i>Form Input</i> Pergantian Data Kerusakan Ban	199
Gambar 4 . 49 <i>Form</i> Pencarian Data Supir.....	200
Gambar 4 . 50 Konfirmasi Keluar dari <i>form</i> Pergantian Ban	201
Gambar 4 . 51 <i>Form Input</i> Permintaan Pembelian Ban.....	201
Gambar 4 . 52 <i>Form</i> Pencarian Data <i>Supplier</i>	202
Gambar 4 . 53 <i>Form</i> Pemberitahuan Data <i>Header</i> Belum Lengkap.....	202
Gambar 4 . 54 Konfirmasi Keluar dari <i>form</i> Permintaan ban.....	203
Gambar 4 . 55 <i>Form Input</i> Permintaan Perbaikan Ban.....	204
Gambar 4 . 56 <i>Form</i> Ubah Data Permintaan Ban	205

Gambar 4 . 57 Konfirmasi Keluar Dari Permintaan Ban.....	206
Gambar 4 . 58 <i>Form Input</i> Pemesanan Pembelian Ban	206
Gambar 4 . 59 <i>Form</i> Pencarian Data Permintaan Ban.....	207
Gambar 4 . 60 Konfirmasi Batal Pemesanan Ban.....	207
Gambar 4 . 61 <i>Form</i> Ubah Pemesanan Ban.....	208
Gambar 4 . 62 Konfirmasi Keluar dari Pemesanan Ban	208
Gambar 4 . 63 <i>Form Input</i> Pemesanan Perbaikan Ban	209
Gambar 4 . 64 <i>Form Input</i> Penerimaan Pembelian Ban	209
Gambar 4 . 65 <i>Form</i> Pencarian Data Pemesanan Ban	210
Gambar 4 . 66 <i>Form</i> Pemberitahuan Kuantitas Tidak sama.....	211
Gambar 4 . 67 Konfirmasi Batal Penerimaan Ban.....	211
Gambar 4 . 68 <i>Form</i> Ubah Penerimaan Ban.....	212
Gambar 4 . 69 Konfirmasi Keluar dari Penerimaan Ban	212
Gambar 4 . 70 <i>Form Input</i> Penerimaan Perbaikan Ban	213
Gambar 4 . 71 <i>Form</i> Status Penerimaan Perbaikan	213
Gambar 4 . 72 <i>Form Input Detail</i> Pemesanan Pengiriman Barang Pergi.....	214
Gambar 4 . 73 <i>Form</i> Pencarian Data Pelanggan.....	215
Gambar 4 . 74 <i>Form</i> Pemberitahuan Kelengkapan Data Pelanggan.....	215
Gambar 4 . 75 <i>Form</i> Pemberitahuan Kelengkapan Data Jenis Pengiriman.....	216
Gambar 4 . 76 <i>Form</i> Pemberitahuan Kelengkapan Data Jenis Angkutan	216
Gambar 4 . 77 <i>Form</i> Pencarian Data Rute.....	217
Gambar 4 . 78 <i>Form</i> Pemberitahuan Data Rute Belum Terpilih	217
Gambar 4 . 79 <i>Form</i> Pencarian Data Barang.....	218
Gambar 4 . 80 Pemberitahuan Muatan Bersisa.....	218
Gambar 4 . 81 <i>Form</i> Tarif Pemesanan Pengiriman Barang Pergi	219
Gambar 4 . 82 <i>Form</i> Ubah Pemesanan	220
Gambar 4 . 83 <i>Form Input</i> Pemesanan Pulang Multi Trip	221
Gambar 4 . 84 <i>Form</i> Tarif Pemesanan Pulang Multi Trip.....	222
Gambar 4 . 85 <i>Form Input Detail</i> Pengiriman Barang Pergi.....	223
Gambar 4 . 86 <i>Form</i> Pencarian Ketersediaan Truk	223
Gambar 4 . 87 <i>Form</i> Pencarian Ketersediaan Supir.....	224
Gambar 4 . 88 Pemberitahuan Kode Truk Belum Terisi Pada <i>Header</i> Pengiriman.....	224
Gambar 4 . 89 Pemberitahuan Kode Supir Belum Terisi Pada <i>Header</i> Pengiriman	225
Gambar 4 . 90 <i>Form</i> Pencarian Data Pemesanan.....	225
Gambar 4 . 91 <i>Form</i> Tarif Pemesanan Pengiriman Barang Pergi	226
Gambar 4 . 92 Konfirmasi Batal Pengiriman.....	227
Gambar 4 . 93 <i>Form</i> Ubah Pengiriman.....	228
Gambar 4 . 94 Konfirmasi Keluar Dari Pengiriman	228
Gambar 4 . 95 <i>Form Input</i> Pengiriman <i>Detail</i> Pulang Multi Trip	229
Gambar 4 . 96 <i>Form</i> Tarif Pengiriman Pulang Multi Trip	230
Gambar 4 . 97 <i>Form Input Detail</i> Penyelesaian Pergi.....	230
Gambar 4 . 98 <i>Form</i> Pencarian Data Pengiriman	231
Gambar 4 . 99 Konfirmasi Batal Pengiriman.....	232
Gambar 4 . 100 <i>Form</i> Ubah Penyelesaian	233
Gambar 4 . 101 Konfirmasi Keluar Dari Penyelesaian.....	233
Gambar 4 . 102 <i>Form Input</i> Penyelesaian <i>Detail</i> Pulang	233
Gambar 4 . 103 Pembayaran Uang Jalan Supir	234

Gambar 4 . 104 Permintaan Muat Barang.....	235
Gambar 4 . 105 Surat Jalan	236
Gambar 4 . 106 Expenses Claim.....	237
Gambar 4 . 107 Laporan Pengiriman Barang	238
Gambar 4 . 108 <i>Purchase Requisition</i> Perbaikan Ban	239
Gambar 4 . 109 <i>Purchase Requisition</i> Pembelian Ban	240
Gambar 4 . 110 <i>Purchase Order</i> Pembelian Ban.....	241
Gambar 4 . 111 <i>Purchase Order</i> Perbaikan Ban	242
Gambar 4 . 112 <i>Receipt Note</i> Pembelian Ban.....	243
Gambar 4 . 113 <i>Receipt Note</i> Perbaikan Ban.....	244
Gambar 4 . 114 Laporan Pembelian Ban	245
Gambar 4 . 115 Laporan Perbaikan Ban	246
Gambar 4 . 116 <i>Internal Usage</i>	247



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol - Simbol <i>Flow of Document (FOD)</i>	13
Tabel 2. 2 <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	18
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional menggunakan <i>PIECES</i>	76
Tabel 3. 2 Tabel Ban	145
Tabel 3. 3 Tabel Barang.....	145
Tabel 3. 4 Tabel Pelanggan.....	146
Tabel 3. 5 Tabel Rute.....	146
Tabel 3. 6 Tabel Staf.....	147
Tabel 3. 7 Tabel Supir.....	147
Tabel 3. 8 Tabel Supplier.....	148
Tabel 3. 9 Tabel Truk.....	148
Tabel 3. 10 Borongan Supir	149
Tabel 3. 11 Tabel Header Pemesanan.....	149
Tabel 3. 12 Tabel Detail Pemesanan Pergi	150
Tabel 3. 13 Tabel Tarif Pemesanan Pergi	151
Tabel 3. 14 Detail Pemesanan Pulang.....	151
Tabel 3. 15 Detail Tarif Pemesanan Pulang.....	152
Tabel 3. 16 Status Pemesanan.....	152
Tabel 3. 17 Header Pengiriman.....	153
Tabel 3. 18. Detail Pengiriman Pergi.....	153
Tabel 3. 19 Biaya Pengiriman Pergi	154
Tabel 3. 20 Detail Pengiriman Pulang	155
Tabel 3. 21 Detail Biaya Pengiriman Pulang.....	155
Tabel 3. 22 Header Penyelesaian	156
Tabel 3. 23 Detail Penyelesaian Pergi	156
Tabel 3. 24 Detail Penyelesaian Pulang.....	157
Tabel 3. 25 Header Permintaan.....	157
Tabel 3. 26 Detail Permintaan Pembelian.....	158
Tabel 3. 27 Detail Permintaan Perbaikan.....	158
Tabel 3. 28 Header Pemesanan Ban.....	159
Tabel 3. 29 Detail Pemesanan Pembelian.....	159
Tabel 3. 30 Detail Pemesanan Perbaikan.....	160
Tabel 3. 31 Header Penerimaan	160
Tabel 3. 32 Detail Penerimaan Pembelian	161
Tabel 3. 33 Detail Penerimaan Pembelian	161
Tabel 3. 34 Header Pergantian Ban	161
Tabel 3. 35 Detail Pergantian Ban	162