

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN
PADA UD. JANGKAR WAJA**

SKRIPSI

Oleh:

**JON WARNEK GULTOM
NIM : 19.211.9371
MAROLOP S. NAPITUPULU
NIM : 19.211.9419**

UNIVERSITAS
MIKROSKIL



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2022**

**INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN
SALES, PURCHASES, AND INVENTORIES
ON UD. JANGKAR WAJA**

FINAL RESEARCH

By:

**JON WARNEK GULTOM
STUDENT NUMBER : 19.211.9371
MAROLOP S. NAPITUPULU
STUDENT NUMBER : 19.211.9419**


UNIVERSITAS
MIKROSKIL

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2022**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN,
PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PADA
UD. JANGKAR WAJA**

SKRIPSI

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

Oleh:

JON WARNEK GULTOM
NIM: 19.211.9371
MAROLOP S. NAPITUPULU
NIM: 19.211.9419

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing,



Salsalinda Sembiring, S.Kom., M.TI

Medan, Juli 2022

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,



Rin Rin Meilani Satrio, S.Kom., M.Kom.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Marolop S. Napitupulu

NIM : 19.211.9419

Peminatan : Sistem Informasi E-Bisnis

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 UD. Jangkar Waja

Tempat Penelitian : UD. Jangkar Waja

Alamat Tempat Penelitian : Jl. Rumah Potong Hewan No.31 MABAR Kec.Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara

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 dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas 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 Universitas 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, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalih media/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 buat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Marolop S. Napitupulu

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Jon Warnek Gultom
NIM : 19.211.9371
Peminatan : Sistem Informasi E-Bisnis

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 UD. Jangkar Waja
Tempat Penelitian : UD. Jangkar Waja
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Rumah Potong Hewan No.31 MABAR Kec. Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara

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 dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas 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 Universitas 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, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalih media/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 buat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,



Jon Warnek Gultom

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN DAN PERSEDIAAN PADA UD JANGKAR WAJA

Abstrak

UD Jangkar Waja merupakan Perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan dan produksi garam beryodium. Saat ini, Proses bisnis yang dilakukan pada perusahaan masih dilakukan secara tradisional, dimana ini membutuhkan biaya, waktu dan tenaga kerja yang lebih banyak. Selain itu, proses bisnis masih bergantung pada catatan fisik, yaitu kertas sebagai media untuk menyimpan data-data yang diperlukan sehingga jika terjadi human error, kerusakan pada data yang berupa kertas, maka proses produksi dan proses bisnis pada perusahaan akan terhambat. Penelitian ini bertujuan menganalisis proses bisnis yang sedang berjalan pada perusahaan, memberikan rekomendasi serta merancang sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan yang dapat mendukung operasional perusahaan. Dalam proses penelitian penulis menggunakan metode System Development Life Cycle (SDLC). Membuat rancangan menggunakan Visual Studio 2019 dan Perancangan database menggunakan SQL Server 2019. Hasil dari analisis dan perancangan sistem informasi ini berguna sebagai rekomendasi terhadap sistem ke depannya dan dapat dijadikan sebagai landasan untuk pengembangan sistem usulan.

Kata Kunci : *Sistem Informasi, Penjualan, Pembelian, Persediaan*

Abstract

UD Jangkar Waja is a company engaged in the sale and production of iodized salt. Currently, the business processes carried out at the company are still carried out traditionally, which requires more costs, time and manpower. In addition, business processes still depend on physical records, namely paper as a medium to store the necessary data so that if there is a human error, damage to the data in the form of paper, the production process and business processes in the company will be hampered. This study aims to analyze the business processes that are currently running at the company, provide recommendations and design sales, purchasing and inventory information systems that can support the company's operations. In the research process the author uses the System Development Life Cycle (SDLC) method. Making designs using Visual Studio 2019 and designing databases using SQL Server 2019. The results from the analysis and design of this information system are useful as recommendations for the system in the future and can be used as a basis for the development of a proposed system.

Keywords: *Information System, Sales, Purchasing, Inventory*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian dan Persediaan pada UD. Jangkar Waja” dengan baik dan tepat waktu untuk melengkapi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Sistem Informasi. Peminatan E-Bisnis di Universitas Mikroskil Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena menyadari segala keterbatasan yang ada. Untuk itu penulis sangat membutuhkan dukungan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun. Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang membantu penulis, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Salsalina Br Sembiring, S.Kom., M.TI. Selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah banyak melakukan bimbingan, memberikan saran, masukan serta pengarahan kepada penulis dalam menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Yuni Marlina Saragih, S.Kom., M.Kom. Selaku Pendamping Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Pahala Sirait, S.T., M.Kom., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan.
5. Bapak dan Ibu dosen dan seluruh staf Universitas Mikroskil Medan.
6. Teristimewa kepada Orangtua penulis dan seluruh keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan dan arahan baik moril dan material serta doa yang tak hentinya, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Bapak Hendy Rimba Selaku Pemilik UD. Jangkar Waja.

8. Kepada teman kami William D Napitupulu dan Inra H Simatupang yang sudah menyediakan tempat untuk kami dalam mengerjakan skripsi dis kost kesayangan kita bersama.
9. Kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan moril.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis sangat menghargai kritik dan saran dari pembaca dan semua pihak yang mengarah pada perbaikan laporan ini.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terimakasih. Semoga laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa/i dan pihak yang membutuhkan.

Medan, Juli 2022

Penulis,

Jon Warnek Gultom

Marolop S. Napitupulu

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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 Metode Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem.....	6
2.1.1 Sistem.....	6
2.2 Konsep Dasar Informasi.....	8
2.2.1 Pengertian Informasi	8
2.2.2 Kualitas Informasi.....	9
2.2.3 Nilai Informasi	9
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi	9
2.3.1 Pengertian Sistem Informasi	9
2.3.2 Konsep Sistem Informasi	10
2.4 Siklus Hidup Pengembangan Sistem SDLC	11
2.5 Teknik Pengembangan Sistem.....	13

2.5.1	Diagram Ishikawa / Fishbone.....	13
2.5.2	Data Flow Diagram (DFD)	13
2.5.3	Kamus data.....	16
2.5.4	Analisis PIECES	18
2.5.5	Bagan Alir Dokumen / Flow of Document.....	20
2.5.6	Normalisasi	21
2.6	Basis Data.....	24
2.7	Penjualan	25
2.8	Retur Penjualan.....	26
2.9	Pembelian	26
2.10	Retur Pembelian	27
2.11	Persediaan.....	28
BAB III ANALISIS SISTEM		29
3.1	Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan	29
3.1.1	Identifikasi Masalah	29
3.1.2	Identifikasi Peluang.....	30
3.1.3	Identifikasi Tujuan	30
3.2	Menentukan Syarat-Syarat Informasi	31
3.2.1	Sejarah Singkat Perusahaan	31
3.2.2	Struktur Organisasi Perusahaan	31
3.3	Menganalisis Kebutuhan-kebutuhan Sistem.....	33
3.3.1	Analisis Proses	33
3.3.2	Analisis Keluaran	38
3.3.3	Analisis Masukan	45
3.4	Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem.....	46
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	46

3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	47
3.5	Rancangan Usulan.....	49
3.5.1	DFD Logika Sistem Usulan	49
3.5.2	Kamus Data.....	66
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		74
4.1	Rancangan Keluaran	74
4.2	Rancangan Masukan	92
4.3	Normalisasi	117
4.4	Struktur Tabel	126
4.5	Relasi Tabel.....	136
4.6	Rancangan <i>User Interface</i>	137
4.7	Pembahasan.....	141
4.7.1	Kelebihan dan kekurangan sistem usulan	141
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		142
5.1	Kesimpulan	142
5.2	Saran.....	142
DAFTAR PUSTAKA		143
LAMPIRAN.....		144
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....		148

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 siklus hidup sistem	7
Gambar 2. 2 Gambar karakteristik suatu sistem	9
Gambar 2. 3 Siklus Hidup Pengembangan sistem	12
Gambar 2. 4 Diagram Fishbone	14
Gambar 2. 5 Contoh Data Flow Diagram	17
Gambar 2. 6 Contoh Kamus Data	19
Gambar 2. 7 Normalisasi tahap pertama	23
Gambar 2. 8 Normalisasi tahap kedua	24
Gambar 2. 9 Normalisasi tahap ketiga	25
Gambar 3. 1 Barang yang dibutuhkan untuk produksi sering tidak tersedia	30
Gambar 3. 2 Sulitnya membuat laporan penjualan, pembelian dan persediaan.	31
Gambar 3. 3 Lokasi UD. Jangkar Waja	32
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi UD. Jangkar Waja	33
Gambar 3. 5 FOD Sistem Berjalan Penjualan Barang	35
Gambar 3. 6 FOD Sistem Berjalan Pembelian dan Persediaan Bahan Baku	36
Gambar 3. 7 FOD Sistem Berjalan Persediaan Barang Jadi	38
Gambar 3. 8 Faktur penjualan.....	39
Gambar 3. 9 Faktur penjualan kredit.....	40
Gambar 3. 10 Faktur retur penjualan	41
Gambar 3. 11 Laporan penjualan	42
Gambar 3. 12 Laporan Hasil Produksi.....	43
Gambar 3. 13 Laporan Pembelian.....	44
Gambar 3. 14 Laporan piutang.....	45
Gambar 3. 15 Data supplier	46
Gambar 3. 16 Faktur pembelian.....	47
Gambar 3. 17 DFD Logis konteks sistem usulan.....	50
Gambar 3. 18 DFD Logis level 0 sistem usulan	51
Gambar 3. 19 DFD Logis level 1 mengelola penjualan.....	53
Gambar 3. 20 DFD Logis level 1 proses mengelola pembelian	57

Gambar 3. 21 DFD Logis level 1 proses mengelola persediaan	60
Gambar 3. 22 DFD Logis level 1 proses pembuatan laporan	64
Gambar 4. 1 Faktur Penjualan Barang	74
Gambar 4. 2 Faktur Retur Penjualan.....	75
Gambar 4. 3 Faktur Pelunasan Piutang	76
Gambar 4. 4 Informasi Pesanan Barang.....	77
Gambar 4. 5 Cetak Laporan Pembelian	78
Gambar 4. 6 Laporan Pembelian.....	79
Gambar 4. 7 Cetak Laporan Retur Pembelian	80
Gambar 4. 8 Laporan Retur Pembelian.....	80
Gambar 4. 9 Informasi Retur Pembelian	81
Gambar 4. 10 Cetak Laporan Penjualan	82
Gambar 4. 11 Laporan Penjualan.....	82
Gambar 4. 12 Cetak Laporan Retur Penjualan.....	83
Gambar 4. 13 Laporan Retur Penjualan.....	84
Gambar 4. 14 Cetak Laporan Piutang	85
Gambar 4. 15 Laporan Piutang	86
Gambar 4. 16 Cetak Laporan Persediaan	87
Gambar 4. 17 Laporan Persediaan	87
Gambar 4. 18 Cetak Laporan Hasil Produksi.....	88
Gambar 4. 19 Laporan Hasil Produksi.....	88
Gambar 4. 20 Cetak Laporan Penyesuaian Bahan Baku.....	89
Gambar 4. 21 Laporan Penyesuaian.....	90
Gambar 4. 22 Informasi Komposisi	91
Gambar 4. 23 Login user.....	92
Gambar 4. 24 Data Pelanggan.....	93
Gambar 4. 25 Input Data Pelanggan	93
Gambar 4. 26 Data Penjualan Barang	94
Gambar 4. 27 Tambah Data Penjualan Barang.....	95
Gambar 4. 28 Data Retur Penjualan Barang	96
Gambar 4. 29 Tambah Data Retur Penjualan Barang.....	97
Gambar 4. 30 Data Pelunasan Piutang.....	98

Gambar 4. 31 Tambah Data Pelunasan Piutang.....	98
Gambar 4. 32 Data Supplier.....	99
Gambar 4. 33 Input Data Supplier	100
Gambar 4. 34 Data Pesanan Pembelian	101
Gambar 4. 35 Tambah Data Pesanan Pembelian	101
Gambar 4.36 Data Pembelian Bahan Baku.....	102
Gambar 4.37 Tambah Data Pembelian Bahan Baku.....	103
Gambar 4.38 Data Retur Pembelian.....	104
Gambar 4.39 Tambah Data Retur Pembelian	104
Gambar 4.40 Data Bahan Baku.....	106
Gambar 4.41 Tambah Data Bahan Baku.....	106
Gambar 4.42 Komposisi	107
Gambar 4.43 Tambah komposisi	108
Gambar 4. 44 Data Barang Hasil Produksi	109
Gambar 4. 45 Tambah Hasil Produksi	109
Gambar 4. 46 Data Barang Jadi	110
Gambar 4. 47 Tambah Data Barang Jadi	111
Gambar 4. 48 Data Penyesuaian Bahan Baku.....	112
Gambar 4. 49 Tambah Data Penyesuaian Bahan Baku.....	112
Gambar 4. 50 Data Penyesuaian Barang Jadi	114
Gambar 4. 51 Tambah Data Penyesuaian Barang Jadi	114
Gambar 4. 52 Tambah Data Penyesuaian Barang Jadi	116
Gambar 4. 53 Normalisasi Data Penjualan Barang.....	117
Gambar 4. 54 Normalisasi Data Retur Penjualan Barang.....	118
Gambar 4. 55 Normalisasi Pelunasan Piutang	119
Gambar 4. 56 Normalisasi Data Pesanan Pembelian	120
Gambar 4. 57 Normalisasi Data Pembelian Bahan Baku	121
Gambar 4. 58 Normalisasi Data Retur Pembelian Bahan Baku	122
Gambar 4. 59 Normalisasi Data Penyesuaian Bahan Baku	123
Gambar 4. 60 Normalisasi Data Penyesuaian Barang Jadi	124
Gambar 4. 61 Normalisasi Data Hasil Produksi	125
Gambar 4. 62 Relasi Tabel.....	136

Gambar 4. 63 Rancangan User Interface Menu Penjualan	137
Gambar 4. 64 Rancangan User Interface Menu Pembelian	138
Gambar 4. 65 Rancangan User Interface Menu Persediaan.....	139
Gambar 4. 66 Rancangan User Interface Menu Persediaan.....	139
Gambar 4. 67 Rancangan User Interface Menu Laporan Penjualan	140
Gambar 4. 68 Rancangan User Interface Menu Laporan Pembelian.....	140
Gambar 4. 69 Rancangan User Interface Menu Laporan Persediaan	141



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol yang digunakan di Data flow diagram (DFD).....	15
Tabel 2. 2 Simbol-simbol yang digunakan pada kamus data.....	18
Tabel 2. 3 Simbol-simbol yang digunakan pada Flow of Document (FOD).....	21
Tabel 3. 1 Tabel PIECES	48
Tabel 4. 1 Penjualan Barang Header.....	126
Tabel 4. 2 Penjualan Barang <i>Detail</i>	126
Tabel 4. 3 Retur Penjualan Barang Header.....	127
Tabel 4. 4 Retur Penjualan Barang <i>Detail</i>	127
Tabel 4. 5 Pelunasan Piutang Header.....	128
Tabel 4. 6 Pelunasan Piutang <i>Detail</i>	128
Tabel 4. 7 Bahan Baku.....	128
Tabel 4. 8 Pesanan Pembelian Bahan Baku Header.....	129
Tabel 4. 9 Pesanan Pembelian Bahan Baku <i>Detail</i>	129
Tabel 4. 10 Pembelian Bahan Baku Header.....	130
Tabel 4. 11 Pembelian Bahan Baku <i>Detail</i>	130
Tabel 4. 12 Retur Pembelian Bahan Baku Header.....	131
Tabel 4. 13 Retur Pembelian Bahan Baku <i>Detail</i>	131
Tabel 4. 14 Penyesuaian Bahan Baku Header.....	132
Tabel 4. 15 Penyesuaian Bahan Baku <i>Detail</i>	132
Tabel 4. 16 Tabel Penyesuaian Barang Jadi Header.....	133
Tabel 4. 17 Tabel Penyesuaian Barang Jadi <i>Detail</i>	133
Tabel 4. 18 Tabel Pelanggan.....	134
Tabel 4. 19 Tabel Supplier.....	134
Tabel 4. 20 Tabel Hasil Produksi Header.....	135
Tabel 4. 21 Tabel Hasil Produksi <i>Detail</i>	135

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Kesediaan Kerjasama Mitra	145
Lampiran 2 Surat Selesai Riset	146
Lampiran 3 Dokumentasi Brainstorming	147



UNIVERSITAS
MIKROSKIL