

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PUPUK DAN
ALAT-ALAT PERTANIAN PADA UD. LUMBAN GAOL**

SKRIPSI

Oleh:

**MIKHAEL REDIKS LUMBAN GAOL
NIM : 18.211.1558
WIRA KURNIAWAN HADI KUSUMA
NIM : 18.211.3168**



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

**ANALYSIS AND DESIGN OF INFORMATION SYSTEMS FOR
SALES, PURCHASES, AND SUPPLY OF FERTILIZER AND
AGRICULTURAL EQUIPMENT IN UD. LUMBAN GAOL**

FINAL RESEARCH

By:

MIKHAEL REDIKS LUMBAN GAOL

Student Number : 18.211.1558

WIRA KURNIAWAN HADI KUSUMA

Student Number : 18.211.3168



**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 PUPUK DAN
ALAT-ALAT PERTANIAN PADA UD. LUMBAN GAOL**

SKRIPSI

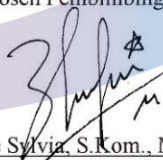
Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

MIKHAEL REDIKS LUMBAN GAOL
NIM : 18.211.1558
WIRA KURNIAWAN HADI KUSUMA
NIM : 18.211.3168


Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing,


Chatrine Sylvia, S.Kom., M.MSI.

Medan, Agustus 2022
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 Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Mikhael Rediks Lumban Gaol

NIM : 18.211.1558

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 Pupuk dan Alat-Alat Pertanian Pada UD. Lumban Gaol

Tempat Penelitian : UD. Lumban Gaol

Alamat Tempat Penelitian : Jalan Sisingamangaraja No. 62 Tiga Baru

No. Telepon Tempat Penelitian : 085296648334

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar benar bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain untuk mengajarkannya) dan semua sumber, baik dikutip maupun yang 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 di tetapkan 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, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagai 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 2022

Saya yang membuat pernyataan



Mikhael Rediks Lumban Gaol

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Wira Kurniawan Hadi Kusuma

NIM : 18.211.3168

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 Pupuk dan Alat-Alat Pertanian Pada UD. Lumban Gaol

Tempat Penelitian : UD. Lumban Gaol

Alamat Tempat Penelitian : Jalan Sisingamangaraja No. 62 Tiga Baru

No. Telepon Tempat Penelitian : 085296648334

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar benar bahwa penelitian dan penulisan Tugas Akhir tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain untuk mengajarkannya) dan semua sumber, baik dikutip maupun yang 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 di tetapkan 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, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Tugas akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagai 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 2022

Saya yang membuat pernyataan



Wira Kurniawan Hadi Kusuma

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PUPUK DAN ALAT-ALAT PERTANIAN PADA UD. LUMBAN GAOL

ABSTRAK

UD. Lumban Gaol merupakan sebuah perusahaan dagang yang bergerak di bidang penjualan pupuk dan alat-alat pertanian. UD. Lumban Gaol terdapat beberapa kendala salah satunya tidak adanya data persediaan barang di gudang, dikarenakan menghitung sendiri jumlah persediaan yang ada di gudang. Kendala ini menyebabkan pelanggan yang ingin membeli produk dari UD. Lumban Gaol harus dilakukan cek gudang terlebih dahulu. Untuk pembelian barang juga sering menjadi kurang terkontrol dikarenakan nota supplier/pembelian sering terselip dan sulit dicari, karena UD. Lumban Gaol tidak membuat tempat penyimpanan data pembelian dari supplier dimana mereka menggabungkan semua catatan kertas dalam satu tempat sehingga sulit untuk mengetahui barang yang sudah dipesan ke supplier maupun yang baru dipesan ke supplier. Kendala tersebut menjadi pokok permasalahan sehingga dimunculkan sebuah solusi berupa merancang sistem informasi penjualan, pembelian dan persediaan pupuk dan alat – alat pertanian pada UD. Lumban Gaol. Metodologi yang digunakan pada penelitian ini berpedoman kepada System Development Life Cycle (SDLC). Perancangan input dibuat berdasarkan Microsoft Visual Studio 2015, perancangan output berdasarkan Crystal Report dan perancangan basis data menggunakan Microsoft SQL Server 2014.

Kata Kunci: *Sistem, informasi, pelanggan, persediaan barang, pelanggan.*

ABSTRACT

UD. Lumban Gaol is a trading company engaged in the sale of fertilizers and agricultural equipment. UD. Lumban Gaol there are several obstacles, one of which is the absence of inventory data in the warehouse, due to calculating the amount of inventory in the warehouse. This constraint causes customers who want to buy products from UD. Lumban Gaol must first check the warehouse. The purchase of goods also often becomes less controlled because supplier/purchase notes are often tucked away and difficult to find, because UD. Lumban Gaol does not create a repository for purchasing data from suppliers where they combine all paper records in one place so that it is difficult to find out which goods have been ordered to the supplier or which have just been ordered to the supplier. These constraints became the main problem so that a solution emerged in the form of designing a sales information system, purchasing and supplying fertilizers and agricultural tools at UD. Lumban Gaol. The methodology used in this study is guided by the System Development Life Cycle (SDLC). The input design is based on Microsoft Visual Studio 2015, the output design is based on Crystal Report and the database design uses Microsoft SQL Server 2014.

Keywords: *System, information, customer, inventory, customer.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelian, Penjualan dan Penyewaan”. Adapun tujuan dari penulisan Tugas Akhir adalah untuk menyelesaikan pendidikan guna mendapatkan gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi pada Universitas Mikroskil Medan.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini tidak akan terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan serta arahan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Chatrine Sylvia, S.Kom., M.MSI., selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, petunjuk, dan bantuan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Pak Joosten, S.Kom., M.Eng., selaku pendamping pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan bantuan 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. Saut P Lumban Gaol, selaku pemilik UD. Lumban Gaol yang telah bersedia memberikan informasi dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam Tugas Akhir ini
6. Bapak dan Ibu dosen Universitas Mikroskil Medan yang telah mendidik dan memberikan pengarahan serta masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teristimewa kepada orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tak hentinya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan baik dari segi Bahasa, maupun materi yang terkandung didalamnya. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis membuka diri untuk menerima segala saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca untuk perbaikan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat berguna, memberi manfaat, dan menjadi sumber informasi bagi pembaca. Tuhan Memberkati.



Medan, Agustus 2022

Penulis

Mikhael Rediks Lumban Gaol

Wira Kurniawan Hadi Kusuma

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	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	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	9
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	11
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem	13
2.3.1 Diagram Fishbone	13
2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)	14
2.3.3 PIECES	18

2.3.4	Kamus Data.....	20
2.3.1	Normalisasi	21
2.4	Basis Data.....	24
2.5	Penjualan	24
2.6	Pembelian	27
2.7	Persediaan.....	28
2.8	Pertanian.....	29
BAB III ANALISIS SISTEM.....		31
3.1	Mengidentifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan	31
3.1.1	Identifikasi Masalah	31
3.1.2	Identifikasi Peluang.....	33
3.1.3	Identifikasi Tujuan	34
3.2	Menentukan Syarat-Syarat Informasi.....	34
3.2.1	Struktur Organisasi UD. Lumban Gaol.....	34
3.2.2	Analisis Dokumen Keluar.....	36
3.2.3	Analisis Dokumen Masuk.....	38
3.3	Menganalisis Kebutuhan Sistem	46
3.3.1	Analisis PIECES	46
3.3.2	DFD Sistem Berjalan	47
3.3.2	DFD Sistem Usulan	50
3.4	Kamus Data	69
3.4.1	Kamus Data dari Data Store.....	69
3.4.2	Kamus Data dari Data Flow	70
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		73

4.1	Rancangan Sistem	73
4.1.1	Rancangan <i>User Interface</i>	73
4.1.2	Rancangan Masukan	76
4.1.3	Rancangan Keluaran	93
4.2	Rancangan Basis Data	104
4.3.1	Normalisasi	104
4.3.2	Struktur Tabel.....	111
4.3.3	Relasi Antar Tabel.....	119
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran.....	121
DAFTAR PUSTAKA		122
LAMPIRAN.....		124
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		130

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram <i>Fishbone</i>	15
Gambar 2.2 <i>Data Flow Diagram Konteks</i>	17
Gambar 2.3 <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	18
Gambar 2.4 <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	19
Gambar 2.5 Analisis PIECES	21
Gambar 2.6 Contoh Normalisasi 1NF	23
Gambar 2.7 Contoh Normalisasi 2NF	24
Gambar 2.8 Contoh Normalisasi 3NF	24
Gambar 3.1 <i>Fishbone</i> Tidak ada catatan persediaan	32
Gambar 3.2 <i>Fishbone</i> Mengidentifikasi Pembelian kurang terkontrol	33
Gambar 3.3 <i>Fishbone</i> Mengidentifikasi Masalah Dalam Menghitung Harga	34
Gambar 3.4 Struktur Organisasi UD. Lumban Gaol	36
Gambar 3.5 Faktur Penjualan	37
Gambar 3.6 Laporan Piutang	38
Gambar 3.7 Faktur Pembelian	39
Gambar 3.8 Data Barang	40
Gambar 3.9 Data Pembelian	41
Gambar 3.10 Data <i>Supplier</i>	42
Gambar 3.11 Data Pelanggan	43
Gambar 3.12 Data Pembayaran Piutang	44
Gambar 3.13 Bukti Pelunasan Piutang	45
Gambar 3.14 Data Pembayaran Hutang	46
Gambar 3.15 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Berjalan	49
Gambar 3.16 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 Sistem Berjalan	50
Gambar 3.17 <i>Data Flow Diagram</i> Konteks Sistem Usulan	52
Gambar 3.18 <i>Data Flow Diagram</i> Level 0 Sistem Usulan	55
Gambar 3.19 <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Sistem Usulan Kelola Pembelian	56

Gambar 3.20 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Usulan Kelola Persediaan	59
Gambar 3.21 <i>Data Flow Diagram</i> Pengelolaan Penjualan	62
Gambar 3.22 <i>Data Flow Diagram</i> Sistem Usulan Kelola Laporan	66
Gambar 4.1 Perancangan <i>User Interface</i>	73
Gambar 4.2 <i>Form</i> Menu Utama	74
Gambar 4.3 <i>Form</i> Menu Data Master	74
Gambar 4.4 <i>Form</i> Menu Pembelian	75
Gambar 4.5 <i>Form</i> Menu Penjualan	75
Gambar 4.6 <i>Form</i> Menu Penyesuaian	76
Gambar 4.7 <i>Form</i> Menu Laporan	76
Gambar 4.8 <i>Form Login</i>	77
Gambar 4.9 <i>Form</i> Data Pelanggan	78
Gambar 4.10 <i>Form</i> Data <i>Supplier</i>	79
Gambar 4.11 <i>Form</i> Data Kategori Barang	80
Gambar 4.12 <i>Form</i> Data Barang	81
Gambar 4.13 <i>Form</i> Pencatatan Persediaan	82
Gambar 4.14 <i>Form</i> Data Penjualan	83
Gambar 4.15 <i>Form</i> Data Pembayaran Piutang	84
Gambar 4.16 <i>Form</i> Data Pembelian	86
Gambar 4.17 <i>Form</i> Data Pembayaran Hutang	88
Gambar 4.18 <i>Form</i> Tanggal Expired	89
Gambar 4.19 <i>Form</i> Data Pemesanan Via Telepon	90
Gambar 4.20 <i>Form</i> Data Penyesuaian	92
Gambar 4.21 Rancangan Laporan Pelanggan	93
Gambar 4.22 Rancangan Laporan <i>Supplier</i>	94
Gambar 4.23 Rancangan Laporan Barang	95
Gambar 4.24 Rancangan Laporan Penjualan	96
Gambar 4.25 Rancangan Faktur Penjualan	97
Gambar 4.26 Rancangan Faktur Pembayaran Piutang	98

Gambar 4.27 Rancangan Laporan Pembelian	99
Gambar 4.28 Rancangan Faktur Pembayaran Hutang	100
Gambar 4.29 Rancangan Laporan Persediaan	101
Gambar 4.30 Rancangan Laporan Penyesuaian	102
Gambar 4.31 Normalisasi Data Barang	104
Gambar 4.32 Normalisasi Data Penjualan	105
Gambar 4.33 Normalisasi Data Pembayaran Piutang	106
Gambar 4.34 Normalisasi Data Pembelian	107
Gambar 4.35 Normalisasi Data Pembayaran Hutang	108
Gambar 4.36 Normalisasi Data Pemesanan Via Telepon	109
Gambar 4.37 Normalisasi Data Penyesuaian	110
Gambar 4.38 Relasi Antar Tabel.....	120



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram	15
Tabel 2.2 Simbol Kamus Data	21
Tabel 3.1 Analisis PIECES	46
Tabel 4. 1 Data Pelanggan	111
Tabel 4.2 Data Supplier.....	111
Tabel 4.3 Tabel Kategori Barang	112
Tabel 4.4 Tabel Data Barang	112
Tabel 4.4 Tabel Pencatatan Persediaan.....	112
Tabel 4.6 Header Data Penjualan.....	113
Tabel 4.7 Detail Data Penjualan.....	114
Tabel 4.8 Header Data Pembayaran Piutang.....	114
Tabel 4.9 Detail Data Pembayaran Piutang	114
Tabel 4.10 Header Data Pembelian.....	115
Tabel 4.11 Detail Data Pembelian	115
Tabel 4.12 Header Data Pembayaran Hutang.....	116
Tabel 4.13 Detail Data Pembayaran Hutang.....	116
Tabel 4.14 Tanggal Expired.....	117
Tabel 4.15 Header Data Pemesanan Via Telepon.....	117
Tabel 4.16 Detail Data Pemesanan Via Telepon	118
Tabel 4.17 Header Data Penyesuaian.....	118
Tabel 4.18 Detail Data Penyesuaian	118

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bersedia Menjadi Mitra	125
Lampiran 2 Surat Keterangan Selesai Dari Mitra	126

