

**ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN,
PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PADA WARUNG BU NING**

SKRIPSI

Oleh:

**WISNU WARDANA
NIM. 192111458
JONATHAN SITUMORANG
NIM. 192110321**



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2023**

**INFORMATION SYSTEM DESIGN ANALYSIS OF SALES,
PURCHASE, AND INVENTORIES AT BU NING'S OUTLET**

FINAL RESEARCH

By:

**WISNU WARDANA
ID NUMBER. 192111458
JONATHAN SITUMORANG
ID NUMBER. 192110321**



**MAJOR OF S-1 INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PADA WARUNG
BU NING**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-1 Sistem Informasi

Oleh:

**WISNU WARDANA
NIM. 192111458
JONATHAN SITUMORANG
NIM 192110321**

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing

Fandi Halim S.Kom. M. Sc.

Medan, 16 Agustus 2023

Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi



Yuni Marlina Saragih S. Kom., M. Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Wisnu Wardana

NIM : 192111458

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

Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Pada Warung Bu Ning

Tempat Penelitian : Warung Bu Ning

Alamat Tempat Penelitian : Jalan Setia Budi No. 135, Kelurahan Tanjung Rejo, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan

No. Telp. Tempat Penelitian : 0821-6844-7459

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya 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 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 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, 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Wisnu Wardana

HALAMAN PERNYATAAN

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

Nama : Jonathan Situmorang
NIM : 192110321

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

Judul Tugas Akhir : Analisis Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian Dan Persediaan Pada Warung Bu Ning
Tempat Penelitian : Warung Bu Ning
Alamat Tempat Penelitian : Jalan Setia Budi No. 135, Kelurahan Tanjung Rejo, Kecamatan Medan Sunggal, Kota Medan
No. Telp. Tempat Penelitian : 0821-6844-7459

Sehubungan dengan Tugas Akhir tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya 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 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 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, 2023

Saya yang membuat pernyataan,



Jonathan Situmorang

ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN, PEMBELIAN, DAN PERSEDIAAN PADA WARUNG BU NING

Abstrak

Warung Bu Ning, sebuah UMKM di bidang Makanan dan Minuman, telah beroperasi sejak Agustus 2018 di Medan. Meskipun memiliki omset yang cukup besar, namun usaha ini belum menerapkan sistem informasi. Pencatatan data penjualan dan persediaan di Warung Bu Ning masih dilakukan secara manual oleh karyawan, menyebabkan waktu yang terbuang dan risiko kehilangan data. dibutuhkan media pendukung untuk pembuatan laporan yang cepat dan tepat guna mendukung pemilik dalam mengelola data penjualan dan persediaan. Metodologi analisis dan perancangan sistem yang digunakan adalah metodologi System Development Life Cycle (SDLC). Perancangan output sistem menggunakan Crystal Report, perancangan input sistem menggunakan Microsoft Visual Studio 2015. Menggambarkan proses sistem berjalan menggunakan Flow of Document (FOD). Menganalisis kebutuhan non-fungsional menggunakan PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Melakukan perancangan menggunakan Data Flow Diagram (DFD). Merancang database menggunakan Microsoft SQL Server 2019. Hasil dari penulisan ini adalah rancangan sistem yang diharapkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data akan meningkat, mengoptimalkan kinerja operasional, pengambilan keputusan berdasarkan data yang akurat dan real-time, serta mengatasi masalah kehilangan data dan potensi penyelewengan.

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

Abstract

Warung Bu Ning, an MSME in the field of Food and Beverages, has been operating since August 2018 in Medan. Even though it has a fairly large turnover, this business has not yet implemented an information system. Sales and inventory data recording at Warung Bu Ning is still done manually by employees, causing time to be wasted and the risk of data loss. Supporting media is needed to produce fast and accurate reports to support owners in managing sales and inventory data. The analysis and system design methodology used is the System Development Life Cycle (SDLC) methodology. System output design uses Crystal Report, system input design uses Microsoft Visual Studio 2015. Describes the running system process using Flow of Document (FOD). Analyze non-functional requirements using PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Doing the design using Data Flow Diagrams (DFD). Designing a database using Microsoft SQL Server 2019. The result of this writing is a system design that is expected to increase efficiency and accuracy in data management, optimize operational performance, make decisions based on accurate and real-time data, and overcome data loss problems and potential fraud.

Keywords : *Information System, Purchase, Sales, Inventory, SDLC*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Pembelian, dan Persediaan pada Warung Bu Ning” selesai dengan baik dan tepat waktu untuk melengkapi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana pada Program Studi S-1 Sistem Informasi di Universitas Mikroskil Medan.

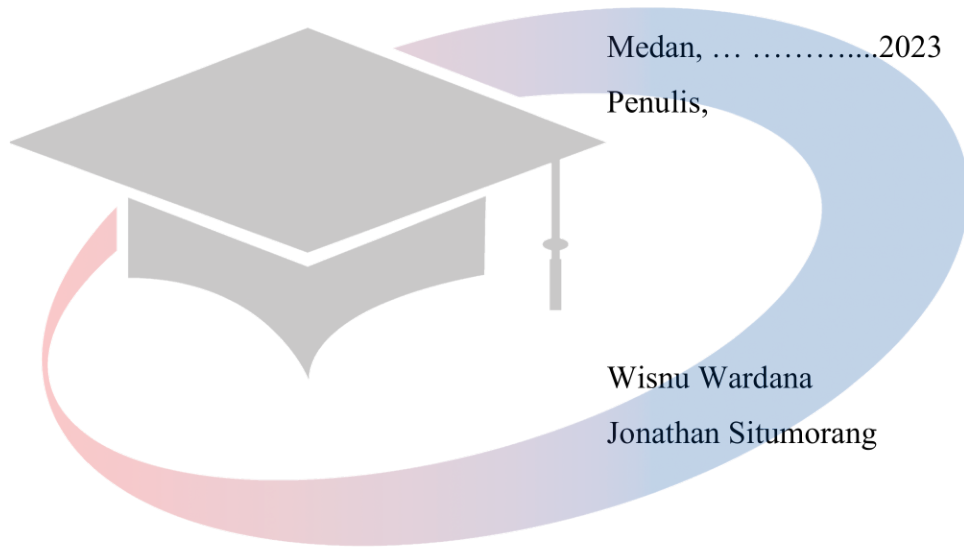
Dengan tersusunnya Tugas Akhir ini penulis ingin menyampaikan terima kasih pada pihak-pihak yang membantu penulis, sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin menyampaikan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Fandi Halim, S.Kom., M. Sc., selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya dan dengan sabar dalam membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Ibu Desi Ratnasari, S.Kom., M. Kom., selaku Dosen Pendamping Pembimbing telah bersedia meluangkan waktu dan pikirannya dan dengan sabar dalam membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D, selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Ng Poi Wong, S.Kom., M.T.I., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Yuni Marlina Saragih S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Bapak Sudarto S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Wali Pagi Universitas Mikroskil Medan.
7. Pemilik Warung Bu Ning yang telah memberikan izin observasi dan informasi yang dibutuhkan penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Orang Tua tercinta yang telah dengan sabar dan berjuang untuk mendidik dan membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang serta selalu memberikan memotivasi dan mendoakan penulis. Terima kasih atas doa dan dukungan yang diberikan baik berupa perhatian, dukungan moral maupun material sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
9. Penulis mengucapkan terima kasih kepada yang terkasih dari Wisnu, Rahma dan yang terkasih dari Jonathan, Theresya dan juga sahabat kami Okto, Zakheus, Abdul dan seluruh

teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan banyak dukungan dan semangat.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis dengan rendah hati sangat menghargai kritik dan saran dari pembaca dan semua pihak guna perbaikan yang lebih sempurna pada masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis sangat mengharapkan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.



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 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup.....	3
BAB II KAJIAN LITERATUR	4
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....	4
2.1.1 Definisi Sistem.....	4
2.1.2 Karakteristik Sistem.....	4
2.1.3 Sub Sistem	6
2.1.4 Informasi.....	6
2.1.5 Sistem Informasi	7
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (<i>System Development Life Cycle</i>)	7
2.3 Data Flow Diagram (DFD)	9
2.3.1 Definisi DFD.....	9
2.3.2 Simbol pada DFD	9
2.3.3 Jenis-Jenis DFD	10
2.3.4 Fishbone	12

2.3.4 Kamus Data.....	14
2.3.5 Normalisasi	16
2.3.6 Basis Data	20
2.4 Penjualan.....	21
2.5 Persediaan	22
2.6 Pembelian.....	24
BAB III ANALISIS SISTEM.....	26
3.1 Identifikasi Masalah, Peluang, Dan Tujuan.....	26
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	26
3.1.2 Identifikasi Peluang	29
3.1.2 Identifikasi Tujuan	29
3.2 Menentukan Syarat-Syarat Informasi	29
3.2.1 Gambaran Umum & Sejarah.....	30
3.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	30
3.2.3 Analisis Dokumen.....	31
3.2.4 Analisis Proses Sistem Berjalan.....	34
3.3 Menganalisis Kebutuhan Sistem.....	36
3.3.1 Menganalisis Kebutuhan Fungsional.....	36
3.3.2 Menganalisis Kebutuhan Non Fungsional.....	37
BAB IV PERANCANGAN SISTEM	41
4.1 Rancangan Proses Sistem Usulan	41
4.1.1 Context Diagram.....	41
4.1.2 Data Flow Diagram Level 0.....	42
4.1.3 Data Flow Diagram Level 1	44
4.1.4 Merancang Kamus Data.....	57
4.2 Rancangan Masukan	59

4.3 Rancangan Pengeluaran	70
4.4 Rancangan Database	76
4.4.1 Normalisasi	77
4.4.2 Struktur Database	79
4.4.3 Relasi Antar Tabel	85
4.4.4 Rancangan Struktur Menu	89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	97
5.1 Kesimpulan	97
5.2 Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	99
DAFTAR LAMPIRAN	101
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	105



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Sistem.....	6
Gambar 2.2 <i>System Development Life Cycle</i>	8
Gambar 2.3 Simbol Data <i>Flow Diagram</i>	10
Gambar 2.4 Diagram Konteks	10
Gambar 2.5 Diagram Level 0.....	11
Gambar 2.6 Diagram Level Rinci.....	12
Gambar 2.7 Diagram <i>Fishbone</i>	13
Berikut contoh kamus data, yaitu :	16
Gambar 2.8 Langkah Normalisasi	17
Gambar 2.9 <i>First Normal Form (1NF)</i>	18
Gambar 2.10 <i>Second Normal Form (2NF)</i>	19
Gambar 2.11 <i>Third Normal Form (3NF)</i>	19
Gambar 2.12 <i>Record</i>	21
Gambar 3.1 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Dalam Mengetahui Total Jumlah Transaksi Pembelian Dan Penjualan	26
Gambar 3.2 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Dalam Pencatatan Persediaan Barang.....	27
Gambar 3.3 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Dalam Mengetahui Laba Bersih	28
Gambar 3.4 Diagram <i>Fishbone</i> Permasalahan Dalam Kekeliruan Pada Proses Pembayaran.....	28
Gambar 3.5 Struktur Organisasi Warung Bu Ning.....	30
Gambar 3.6 Faktur Pembelian	32
Gambar 3.7 Faktur Penjualan	33
Gambar 3.8 Diagram Konteks Sistem Berjalan.....	34
Gambar 3.9 DFD Level 0 Sistem Berjalan	35
Gambar 4.1 Diagram <i>Context</i> Usulan Pada Warung Bu Ning.....	41
Gambar 4.2 DFD Level 0 Usulan	42

Gambar 4.3 DFD Level 1 Proses Pemesanan Pembelian Sistem Usulan	44
Gambar 4.4 DFD Level 1 Proses Persediaan Sistem Usulan.....	47
Gambar 4.5 DFD Level 1 Proses Penjualan Sistem Usulan	50
Gambar 4.6 DFD Level 1 Proses Laporan Sistem Usulan.....	53
Gambar 4.7 Rancangan Menu Utama	59
Gambar 4.8 Rancangan <i>Master</i> Bahan Baku.....	60
Gambar 4.9 Rancangan Master Menu	61
Gambar 4.10 Rancangan Pemasok	62
Gambar 4.11 Rancangan Penjualan	63
Gambar 4.12 Rancangan Pemesanan Pembelian.....	64
Gambar 4.13 Rancangan Pembelian.....	65
Gambar 4.14 Rancangan Retur Pembelian	66
Gambar 4.15 Rancangan Penerimaan Barang	67
Gambar 4.16 Rancangan Penyesuaian Persediaan.....	68
Gambar 4.17 Rancangan Laporan.....	69
Gambar 4.18 Rancangan Laporan Pembelian.....	70
Gambar 4.19 Rancangan Laporan Pemesanan Pembelian.....	71
Gambar 4.20 Rancangan Penerimaan Pembelian	72
Gambar 4.21 Rancangan Retur Pembelian	73
Gambar 4.22 Rancangan Laporan Penjualan.....	74
Gambar 4.23 Rancangan Laporan Penyesuaian Persediaan	75
Gambar 4.24 Rancangan Laporan Daftar Pemasok.....	76
Gambar 4.25 Normalisasi Pemesanan Pembelian	77
Gambar 4.26 Normalisasi Penerimaan Pembelian.....	77
Gambar 4.27 Normalisasi Pembelian	78
Gambar 4.28 Normalisasi Retur Pembelian.....	78

Gambar 4.29 Normalisasi Penjualan.....	79
Gambar 4.30 Normalisasi Penyesuaian Persediaan	79
Gambar 4.31 Relasi Antar Tabel	86
Gambar 4.32 Struktur Rancangan Sistem	90
Gambar 4.33 Rancangan Menu Utama	91
Gambar 4.34 Rancangan Menu <i>Master</i>	92
Gambar 4.35 Rancangan Menu Penjualan.....	93
Gambar 4.36 Rancangan Menu Pembelian.....	94
Gambar 4.37 Rancangan Menu Persediaan	95
Gambar 4.38 Rancangan Menu Laporan	96



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Notasi Kamus Data	14
Tabel 2.2 Tabel Kamus Data	16
Tabel 3.1 Metode PIECES Perbandingan Sistem Lama dan Sistem Baru	37
Tabel 4.1 Tabel Kamus Data	57
Tabel 4.2 Tabel Pemasok	80
Tabel 4.3 Tabel Bahan Baku.....	80
Tabel 4.4 Tabel Menu	81
Tabel 4.5 Tabel <i>Header</i> Pemesanan Pembelian	81
Tabel 4.6 Tabel Detail Pemesanan Pembelian.....	81
Tabel 4.7 Tabel <i>Header</i> Penerimaan Pembelian.....	82
Tabel 4.8 Tabel Detail Penerimaan Pembelian.....	82
Tabel 4.9 Tabel <i>Header</i> Pembelian	82
Tabel 4.10 Tabel Detail Pembelian.....	83
Tabel 4.11 Tabel <i>Header</i> Penjualan.....	83
Tabel 4.12 Tabel Detail Penjualan.....	84
Tabel 4.13 Tabel <i>Header</i> Retur Pembelian.....	84
Tabel 4.14 Tabel Detail Retur Pembelian.....	84
Tabel 4.15 Tabel <i>Header</i> Penyesuaian Persediaan	85
Tabel 4.16 Tabel Detail Penyesuaian Persediaan	85
Tabel 1 Bukti Dokumentasi	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Bersedia Mitra	101
Lampiran 2 Tabel Bukti Dokumentasi.....	102
Lampiran 3 Surat Keterangan Selesai Mitra	104

