

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BERBASIS WEB PADA
UMKM KOPI d'PINAGAR**

SKRIPSI



Oleh:

Andre Parulian Tarihoran

NIM: 182113524

Inta Ulita Br Barus

NIM: 182111396

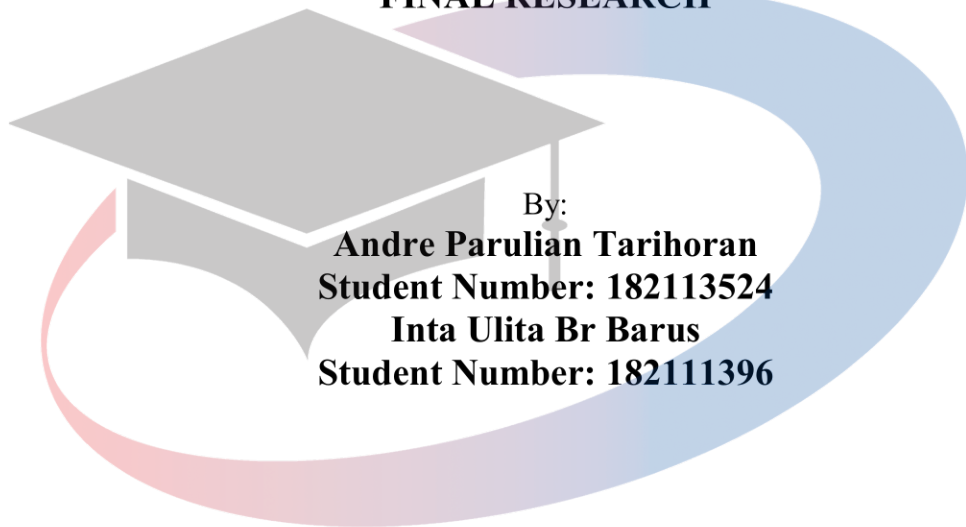
**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**



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

**ANALYSIS AND DESIGN OF WEB-BASED INVENTORY
AND SALES INFORMATION SYSTEMS AT UMKM KOPI
d'PINAGAR**

FINAL RESEARCH



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

**STUDY PROGRAM OF INFORMATION SYSTEM
FACULTY OF INFORMATICS
MIKROSKIL UNIVERSITY
MEDAN**

2022
LEMBAR PENGESAHAN
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BERBASIS WEB PADA
UMKM KOPI d'PINAGAR

SKRIPSI

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

Oleh:

Andre Parulian Tarihoran

NIM: 182113524

Inta Ulita Br Barus

NIM: 182111396

Disetujui Oleh;
Dosen Pembimbing,

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

Djoni, S.Kom., M.T.I

Medan, Juli 2022
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,

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

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN
DAN PERSEDIAAN BERBASIS WEB PADA UMKM KOPI d'PINAGAR

SKRIPSI

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

Oleh:


Andre Parulian Tarihoran

NIM: 182113524

Inta Ulita Br Barus

NIM: 182111396

Disetujui Oleh;
Dosen Pembimbing,


Dioni, S.Kom., M.T.I

Medan, Juli 2022
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
Sistem Informasi,


UNIVERSITAS
MIKROSKIL
Rina Rini Melani Salim, S.Kom., M.Kom.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

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 : Andre Parulian Tarihoran
NIM : 182113524
Peminatan : E-Business

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

Judul Tugas Akhir : Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Berbasis Web Pada UMKM Kopi d'PINAGAR
Tempat Penelitian : UMKM Kopi d'PINAGAR
Alamat : Lae Pinagar, Desa Perjuangan, Kec. Sumbul, Kab. Dairi
No Handphone : 082165063801

Sehubungan dengan Tugas Akhir ini, 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, mengalinformasi/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian 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, 21 Juli 2022

yang membuat pernyataan,



UNIVERSITAS MIKROSKIL

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 : Inta Ulita Br Barus
NIM : 182111396
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 Persediaan Dan Penjualan Berbasis Web Pada UMKM Kopi d'PINAGAR
Tempat Penelitian : UMKM Kopi d'PINAGAR
Alamat : Lae Pinagar, Desa Perjuangan, Kec. Sumbul, Kab. Dairi
No Handphone : 082165063801

Sehubungan dengan Tugas Akhir ini, 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 mengalimedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian 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, 20 Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,




Inta Br Barus

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BERBASIS WEB PADA UMKM KOPI d'PINAGAR

Abstrak

Usaha Kopi d'Pinagar adalah sebuah usaha kecil yang baru berdiri sejak tahun 2018 yang berada di Lae Pinagar, Desa Perjuangan, Kec. Sumbul, Kab. Dairi. Usaha Kopi ini merupakan salah satu penghasil kopi terbaik dari Sidikalang. Usaha Kopi d'Pinagar memiliki beberapa masalah yang dihadapi dalam system berjalan saat ini yaitu masih menggunakan cara manual untuk mencatat jumlah persediaan dan penjualan kopi. Dalam proses penjualan pemilik mengalami kesulitan untuk mengetahui informasi penjualan secara cepat karena harus merekap dan menghitung data penjualan dari kumpulan faktur, demikian juga untuk proses pengolahan persediaan bahan baku dan stok barang jadi maupun setengah jadi dan membutuhkan waktu untuk mengetahui jumlah persediaan karena tidak tercatat secara benar. Maka penulis mencoba melakukan analisis perancangan sebuah sistem baru dengan menggunakan metodologi pengembangan sistem yaitu metode System Development Life Cycle (SDLC). Sistem informasi ini dirancang menggunakan Adobe XD dan Microsoft SQL Server 2014 serta rancangan proses menggunakan FOD (flow of document) dan Data Flow Diagram (DFD). Hasil dari penelitian dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem informasi ini berguna sebagai rekomendasi terhadap sistem kedepannya dan dapat dijadikan sebagai landasan untuk pengembangan sistem usulan.

Kata Kunci: SDLC, Analisis dan Perancangan Sistem Persediaan dan Penjualan.

Abstract

Usaha Kopi d'Pinagar is a small business that has only been established since 2018 located in Lae Pinagar, Desa Perjuangan, Kec. Sumbul, Kab. Dairi. This coffee business is one of the best coffee producers from Sidikalang. The Usaha Kopi d'Pinagar has several problems faced in the current system, namely still using manual methods to record the amount of coffee inventory and sales. In the sales process, owners have difficulty knowing sales information quickly because they have to recap and calculate sales data from a collection of invoices, as well as for the process of processing raw material inventory and stocks of finished and semi-finished goods and it takes time to find out the amount of inventory because it is not recorded correctly. So the author tried to analyze the design of a new system using the system development methodology, namely the System Development Life Cycle (SDLC) method. This information system is designed using Adobe XD and Microsoft SQL Server 2014 and the process design uses FOD (flow of document) and Data Flow Diagram (DFD). The results of the study can be concluded that the analysis and design of this information system is useful as a

recommendation for future systems and can be used as a basis for the development of a proposed system.

Keywords: *SDLC, Inventory and Sales System Analysis and Design.*



UNIVERSITAS MIKROSKIL

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Berbasis WEB pada UMKM Kopi d’Pinagar” demi melengkapi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan strata satu penulis yang diselesaikan tepat waktu pada Program Studi S-1 Sistem Informasi di Universitas Mikroskil Medan.

Selama penyusunan tugas akhir ini, penulis banyak memperoleh bimbingan, nasehat, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada:

1. Bapak Djoni, S.Kom., M.T.I., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan banyak memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Ir. Freddy Renhard Pardede, S.E., M.T. selaku Dosen Pendamping Pembimbing yang membimbing dan banyak memberikan saran kepada penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Dr. Pahala Sirait, S.T., M.Kom. selaku Rektor Universitas Mikroskil.
4. Ibu Rin Rin Meilani Salim, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Informatika Universitas Mikroskil.
5. Ibu Murdiaty, S.Kom., M.TI. selaku dosen wali ES-A Pagi yang telah memberikan arahan dan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini
6. Ibu zulpa Salsabila, S.Kom., M.M.S.I. selaku dosen wali E-bisnis B Pagi yang telah memberikan arahan dan semangat dalam mengerjakan Tugas Akhir ini
7. Seluruh dosen dan staf pengajar Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan yang telah membimbing dan mendidik penulis.

8. Kepada pemilik Usaha Kopi d'Pinagar dan Yayasan Petrasa yang telah memberikan waktu dalam menyediakan data yang dibutuhkan dalam penulisan Tugas Akhir ini.
9. Keluarga tercinta terkhususnya kedua orang tua yang telah memberikan banyak perhatian, dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan hingga selesainya Tugas Akhir ini.
10. Sahabat tercinta yang tiada hentinya memberikan dukungan, saran, motivasi, dan doa kepada penulis yaitu Adam Anwar Ginting
11. Calon pendamping masa depan yang tiada hentinya memberikan dukungan dan doa yaitu Yunita Cindy Claudya Nainggolan.
12. Sahabat tercinta yang tiada hentinya memberikan dukungan dan saran kepada Grup Penjuang Tangga Masa Depan (Andre, Agus, Dandi, Inta, Putri, Jeremy).
13. Kepada pemilik Happy Kost dan rumah pejuang tangga masa depan di Delitua yang telah menyediakan tempat dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
14. Kepada seluruh teman-teman mahasiswa di Universitas Mikroskil yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini

Penulis menyadari bahwa isi dan teknik penulisan yang digunakan masih jauh dari sempurna, dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan baik dari segi tata bahasa maupun materi yang terkandung didalamnya. Oleh sebab itu, penulis sangat mengharapkan dan menghargai saran maupun kritikan dari semua pihak yang mengarah pada perbaikan Tugas Akhir ini. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih untuk semuanya dan semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama Usaha Kopi d'Pinagar.

Medan, Juli 2022

Penulis,

Andre Parulian Tarihoran

Inta Ulita Br Barus

DAFTAR ISI

Abstrak	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	5
2.1.1 Pengertian Sistem.....	5
2.1.2 Pengertian Informasi	6
2.1.3 Sistem Informasi	7
2.1.4 Pengertian <i>Flowchart</i>	9
2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	11
2.2.1 Pengertian SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	11
2.3 Teknik Pengembangan Sistem	17
2.3.1 Data Flow Diagram (DFD)	17
2.3.2 Pieces.....	20
2.4 Kamus Data	22
2.5 Basis Data.....	23
2.6 Normalisasi.....	26
2.7 Pengertian Persediaan.....	29
2.8 Pengertian Penjualan	30
BAB III ANALISIS SISTEM	32

3.1	Identifikasi Masalah, Peluang, Tujuan	32
3.1.1	Identifikasi Masalah	38
3.1.2	Identifikasi Peluang.....	39
3.1.3	Identifikasi Tujuan	40
3.2	Menentukan Syarat – Syarat Informasi	40
3.2.1	Analisis Dokumen Masukan	40
3.2.2	Analisis Dokumen Keluaran	43
3.2.3	Diagram Aliran Data Sistem Berjalan.....	44
3.2.4	Menganalisis Kebutuhan Sistem.....	47
1.	Kebutuhan fungsional	47
2.	Analisis Kebutuhan Non-fungsional.....	48
BAB IV PERANCANGAN SISTEM.....		50
4.1	Rancangan Sistem Usulan	50
4.1.1	Diagram Konteks	50
4.1.2	Diagram Aliran Data Level 0.....	51
4.1.3	DFD Sistem Usulan Level 1: Proses 1 Mengelola Persediaan	54
4.1.4	DFD Sistem Usulan Level 1 Proses 2 Mengelola Penjualan	57
4.1.5	DFD Sistem Usulan Level 1 Proses 3 Membuat Laporan	59
4.2	Rancangan Kamus Data	62
4.3	Merancang Sistem yang di Rekomendasi.....	65
4.3.1	Rancangan Menu.....	65
4.3.2	Rancangan Masukan	66
4.3.3	Rancangan Keluaran	74
4.4	Rancangan Basis Data	78
4.4.1	Normalisasi	78
4.4.2	Struktur Tabel.....	81
4.4.3	Relasi Antar Tabel.....	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		86
5.1	Kesimpulan.....	86
5.2	Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN.....	89
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	95



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Simbol <i>Flowchart</i>	10
Gambar 2.2 Contoh <i>Flowchart</i>	11
Gambar 2.3 Diagram Konteks.....	18
Gambar 2.4 Diagram Level 0.....	19
Gambar 2.5 Diagram Level Anak	20
Gambar 2.6 Contoh Kamus Data [7].....	23
Gambar 2.7 Lingkungan sistem basis data.....	24
Gambar 2.8 Hirearki Basis Data	25
Gambar 2.9 Bentuk Normal Pertama (1NF).....	27
Gambar 2.10 Bentuk Normal Kedua (2NF).....	28
Gambar 2.11 Bentuk Normal Ketiga (3NF).....	28
Gambar 3.1 Struktur Organisasi.....	32
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Persediaan.....	35
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Penjualan.....	37
Gambar 3.4 <i>Fishbone</i> permasalahan 1	38
Gambar 3.5 <i>Fishbone</i> permasalahan 2	39
Gambar 3.6 Buku laporan penjualan.....	40
Gambar 3.7 Buku Laporan persediaan.....	42
Gambar 3.8 Faktur Penjualan.....	43
Gambar 3.9 DFD Konteks Sistem Berjalan	45
Gambar 3.10 DFD Level 0 Sistem Berjalan	46
Gambar 4.1 DFD Konteks Sistem Usulan	50
Gambar 4.2 DFD Level 0 Sistem Usulan	52
Gambar 4.3 DFD sistem usulan level: proses 1 mengelola persediaan	54
Gambar 4.4 DFD sistem usulan level 1 proses mengelola penjualan	57
Gambar 4.5 DFD sistem usulan level 1 proses 3 membuat laporan	60
Gambar 4.6 Menu <i>Login</i>	65
Gambar 4.7 Menu <i>Home</i>	66
Gambar 4.8 <i>Input</i> Data Barang	67
Gambar 4.9 <i>input</i> data pelanggan	68
Gambar 4.10 <i>Input</i> Data Tambahan Barang	69
Gambar 4.11 <i>Input</i> Data Penggunaan Barang.....	70
Gambar 4.12 <i>Input</i> Data Penjualan	71
Gambar 4.13 <i>Input</i> Data Retur Penjualan	72
Gambar 4.14 <i>Input</i> Data Penyesuaian Persediaan.....	73
Gambar 4.15 Laporan Persediaan	74
Gambar 4.16 Laporan Penyesuaian Persediaan	75
Gambar 4.17 Laporan Penjualan.....	76
Gambar 4.18 Laporan Retur Penjualan.....	77

Gambar 4.19 Faktor Penjualan.....	78
Gambar 4.20 Normalisasi Pesanan Penjualan.....	78
Gambar 4.21 Normalisasi Retur Penjualan.....	79
Gambar 4.22 Normalisasi Penyesuaian Persediaan	80
Gambar 4.23 Relasi Antar Tabel.....	85



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol pada DFD (<i>Data Flow Diagram</i>)	17
Tabel 2.2 Simbol dalam kamus data	22
Tabel 3.1 <i>PIECES</i> kebutuhan non-fungsional	48
Tabel 4.1 Daftar Pelanggan	81
Tabel 4.2 Data Barang	82
Tabel 4.3 Pesanan Penjualan <i>Header</i>	82
Tabel 4.4 Pesanan Penjualan <i>Detail</i>	82
Tabel 4.5 Retur Penjualan <i>Header</i>	83
Tabel 4.6 Retur Penjualan <i>Detail</i>	83
Tabel 4.7 Penyesuaian Persediaan <i>Header</i>	83
Tabel 4.8 Penyesuaian Persediaan <i>Detail</i>	85



UNIVERSITAS
MIKROSKIL

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Bersedia menjadi mitra penelitian	89
Lampiran 2 Selesai menjadi mitra penelitian.....	90
Lampiran 3 Dokumen Brainstroming	91
Lampiran 4 Dokumen Brainstroming (Lanjutan)	92
Lampiran 5 Dokumen Brainstroming (Lanjutan)	93
Lampiran 6 Dokumen Brainstroming (Lanjutan)	94



UNIVERSITAS
MIKROSKIL