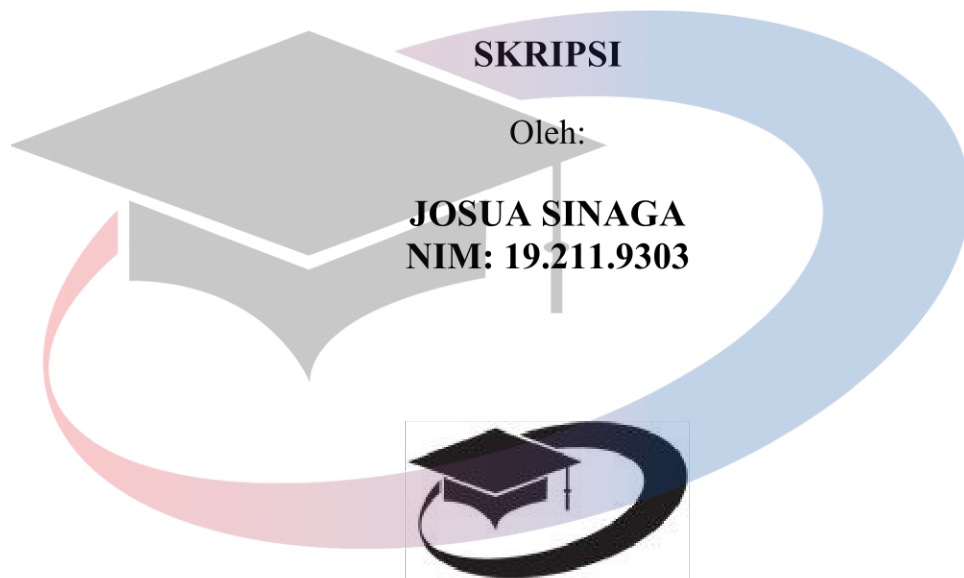


**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEBSITE
UNTUK DINAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
KABUPATEN TOBA**



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

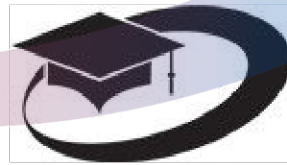
**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2022**

**ANALYSIS AND DESIGN OF WEBSITE-BASED FERTILIZER
DISTRIBUTION INFORMATION SYSTEM FOR
AGRICULTURE AND FISHERIES DEPARTMENT OF
TOBA DISTRICT**

FINAL RESEARCH

Oleh:

JOSUA SINAGA
Student Number: 19.211.9303



**UNIVERSITAS
MIKROSKIL**

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

LEMBARAN PENGESAHAN

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEBSITE
UNTUK DINAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
KABUPATEN TOBA

SKRIPSI

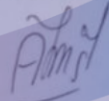
Diajukan Untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana Strata Satu
Program Studi Sistem Informasi

Oleh:

JOSUA SINAGA
NIM: 19.211.9303

Disetujui Oleh:

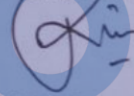
Dosen Pembimbing,



Afen Prana Utama Sembiring, S.T., M.Kom.

Medan, 05 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 S1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Josua Sinaga
Nim : 192119303
Peminatan : Sistem Informasi Enterprise

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

Judul Tugas Akhir : **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI — DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEBSITE UNTUK DINAS PERTANIAN DAN PERIKANAN KABUPATEN TOBA**

Tempat Penelitian : Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Toba
Alamat Tempat Penelitian : Jl.Pertanian No. 1 Desa Hutabulu- Mejan Balige
No.Telp Tempat Penelitian : (0632) 21621

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 yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Bila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakan (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 mempublikasikan Tugas Akhir saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasan 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, 4 Juli 2022

Saya yang membuat pernyataan,


10000
METERAI
TEMPEL
F73F5AJK713048726
Josua Sinaga

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEBSITE UNTUK DINAS PERTANIAN DAN PERIKANAN KABUPATEN TOBA

Abstrak

Distribusi adalah suatu proses penyampaian barang atau jasa dari produsen ke konsumen dan para pemakai sewaktu dan dimana barang atau jasa tersebut diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk meminimalkan permasalahan ketidaksasaran dari sisi penerima manfaat dari pupuk bersubsidi perlu divalidasi dengan data nomor induk kependudukan (NIK) yang dikelola oleh dinas kependudukan catatan sipil dan dilakukan validitas dengan data terpadu kesejahteraan sosial (DTKS) karena sasaran pupuk bersubsidi adalah warga kurang mampu yang dikelola oleh dinas sosial. Permasalahan pelaporan yang dikelola oleh pengecer pupuk harus memanfaatkan sistem informasi, agar dinas pertanian dan perikanan kabupaten toba dapat menerima gambaran distribusi jumlah kelompok tani terbesar di wilayah kecamatan dan desa yang ada.. Menghasilkan kesimpulan sebagai berikut Sistem usulan ini dapat digunakan sebagai landasan atau dasar bagi pengembangan apabila nantinya ingin melanjutkan ke tahap implementasi. Dan metodologi yang digunakan adalah SDLC (System Development Life Cycle). Adapun hasil dari penelitian ini adalah kelompok tani dapat mengajukan RDKK secara real time lewat Website Distribusi Pupuk Bersubsidi. Dengan adanya Website Distribusi Pupuk Bersubsidi akan meminimalisir kesalahan dalam penetapan penerima pupuk bersubsidi. Dengan adanya Website Distribusi Pupuk Bersubsidi, pupuk pengecer dapat membuat laporan distribusi menggunakan sistem.

Kata Kunci : *sistem informasi, distribusi dan SDLC*

Abstract

Distribution is a process of delivering goods or services from producers to consumers and users, and where the goods or services are needed. This study aims to minimize the problem of non-targeting from the beneficiary side of subsidized fertilizer, it needs to be validated with data on the population registration number (NIK) which is managed by the civil registry office and validity with integrated social welfare data (DTKS) because the target of subsidized fertilizer is poor people. able to be managed by the social service. Reporting problems managed by fertilizer retailers must utilize an information system, so that the Department of Agriculture and Fisheries of Toba Regency can receive an overview of the distribution of the largest number of farmer groups in the existing sub-districts and villages. Produces the following conclusions This proposed system can be used as a basis or basis for development if later you want to proceed to the implementation stage. And the methodology used is SDLC (System Development Life Cycle). The result of this research is farmer groups can apply for RDKK in real time through the Subsidized Fertilizer Distribution Website system.

Keywords: *system information, distribution, SDLC*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunian-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DISTRIBUSI PUPUK BERSUBSIDI BERBASIS WEBSITE UNTUK DINAS PERTANIAN DAN PERIKANAN KABUPATEN TOBA”**. Tugas Akhir ini merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan perkuliahan di Program Studi S-1 Sistem Informasi di Universitas Mikroskil Medan.

Melalui kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Ucapan terima kasih penulis disampaikan kepada:

1. Bapak Afen Prana Utama Sembiring, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing pertama yang telah banyak melakukan bimbingan, serta memberikan arahan dan motivasi agar Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.
2. Ibu Agustina Desi Ratnasari, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pendamping Pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dalam pengerjaan 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 S-1 Sistem Informasi Universitas Mikroskil Medan.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan memberikan pengarahan dan masukan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Toba, terutama bapak Purasa Siagian, SP selaku Kepala Seksi Pupuk, Pestisida, Alat Mesin Pertanian, Pembiayaan dan Investasi. Yang telah memberikan ruang kepada saya dalam melaksanakan penelitian Tugas Akhir ini.

7. Keluarga tercinta, terutama kepada ayahanda saya sendiri Op. Timothy Sinaga yang telah memberikan banyak perhatian dan dukungan berupa moral maupun material selama penulis mengikuti pendidikan sehingga selesainya Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman mahasiswa di Universitas Mikroskil Medan yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dan semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan karena waktu dan pengalaman penulis yang masih terbatas, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan serta mengembangkan Tugas Akhir ini.

Akhir kata, penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca serta semua pihak yang membutuhkannya di kemudian hari.

UNIVERSITAS
MIKROSKIL

Medan, 05 Agustus 2022

Penulis,

Josua Sinaga

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Ruang Lingkup.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.5 Metodologi Penelitian.....	5
BAB II.....	7
LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Sistem Informasi.....	7
2.1.1 Pengertian Sistem.....	7
2.1.2 Pengertian Informasi.....	8
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	8
2.2 System Development Life Cycle (SDLC).....	9
2.3 Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	11
2.3.1 Data Flow Diagram.....	11
2.3.2 <i>Structured English (SE)</i>	16
2.3.3 Diagram Fishbone.....	17
2.3.4 Kerangka PIECES.....	19
2.4 Kamus Data.....	20
2.5 Normalisasi.....	22
2.6 Website.....	26
2.7 Distribusi.....	28
2.8 Pupuk.....	29

2.9 Basis Data.....	29
BAB III.....	31
ANALISIS SISTEM.....	31
3.1 Identifikasi Masalah, Peluang dan Tujuan.....	31
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	31
3.1.2 Identifikasi Peluang.....	32
3.1.3 Identifikasi Tujuan.....	32
3.2 Analisis Syarat- syarat Informasi.....	33
3.2.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	33
3.2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	34
3.2.3 Analisis Dokumen Keluaran Dan Masukan.....	35
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem.....	39
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	39
3.3.2 Analisis Kebutuhan non-Fungsional.....	51
3.3.3 Kamus Data.....	53
BAB IV.....	55
RANCANGAN SISTEM.....	55
4.1 Rancangan Masukkan.....	55
4.1.1 User Kelompok Tani.....	58
4.1.2 User Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL).....	66
4.1.3 User Pupuk Pengecer.....	68
4.1.4 User Dinas Pertanian.....	72
4.2 Rancangan Keluaran.....	81
4.2.1 Keluaran Kelompok Tani.....	81
4.2.2 Keluaran Pupuk Pengecer.....	84
4.3 Rancangan Basis Data.....	86
4.3.1 Normalisasi.....	86
4.3.2 Struktur Tabel.....	87
4.3.3 Relasi Antar Tabel.....	92
4.4 Pembahasan.....	93
BAB V.....	94
KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
5.1 Kesimpulan.....	94

5.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
Daftar Riwayat Hidup.....	97
Lampiran.....	98



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Sistem.....	7
Gambar 2. 2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	9
Gambar 2. 3 Contoh Diagram Konteks.....	14
Gambar 2. 4 Contoh Diagram Level 0.....	15
Gambar 2. 5 Contoh Diagram Anak.....	16
Gambar 2. 6 Contoh Rancangan Kamus Data untuk Data <i>Store</i>	21
Gambar 2. 7 Unnormalisasi Tabel.....	22
Gambar 2. 8 Tabel 1 NF.....	23
Gambar 2. 9 Tabel 2 NF.....	24
Gambar 2. 10 Tabel 3NF.....	25
Gambar 2. 11 Tahapan Normalisasi.....	26
Gambar 2. 12 Contoh Website.....	28
Gambar 2. 13 Basis Data.....	30
Gambar 3. 1 Diagram <i>fishbone</i> identifikasi masalah validitas penerima pupuk	31
Gambar 3. 2 Diagram <i>fishbone</i> identifikasi masalah laporan distribusi pupuk.....	32
Gambar 3. 3 Lokasi Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Toba.....	33
Gambar 3. 4 Struktur Organisasi Dinas Pertanian dan Perikanan Kabupaten Toba. .	34
Gambar 3. 5 Laporan Distribusi pupuk.....	35
Gambar 3. 6 Data Kelompok Tani.....	36
Gambar 3. 7 Data PPL.....	37
Gambar 3. 8 Form RDKK.....	38
Gambar 3. 9 Diagram konteks sistem usulan.....	42
Gambar 3. 10 DFD <i>level 0</i> sistem usulan.....	43
Gambar 3. 11 DFD 1 <i>level</i> proses mengelola data.....	45
Gambar 3. 12 DFD 1 <i>Level</i> proses Pengajuan.....	47
Gambar 3. 13 DFD <i>level 1</i> proses pembayaran.....	49
Gambar 3. 14 DFD <i>level 1</i> Proses laporan.....	50

Gambar 4. 1 Fitur Login.....	55
Gambar 4. 2 Fitur Daftar.....	56
Gambar 4. 3 Fitur Lupa Password.....	57
Gambar 4. 4 <i>Fitur Login</i> kelompok tani.....	58
Gambar 4. 5 <i>Dashboard</i> kelompok tani.....	59
Gambar 4. 6 Halaman Awal Mengelola Anggota (Kelompok Tani).....	60
Gambar 4. 7 Detail daftar anggota kelompok tani.....	60
Gambar 4. 8 Mengelola Data Anggota Kelompok Tani.....	61
Gambar 4. 9 Detail mengelola daftar anggota.....	61
Gambar 4. 10 Fitur Mengajukan RDKK.....	62
Gambar 4. 11 Fitur Pembayaran Kelompok Tani.....	63
Gambar 4. 12 Detail Pembayaran.....	64
Gambar 4. 13 Fitur Info Pupuk.....	65
Gambar 4. 14 Fitur <i>Dasboard</i> PPL.....	66
Gambar 4. 15 Fitur Info RDKK PPL.....	67
Gambar 4. 16 Fitur <i>Dashboard</i> Pupuk Pengecer.....	68
Gambar 4. 17 Fitur Info RDKK pupuk pengecer.....	69
Gambar 4. 18 Info Pembayaran Pupuk pengecer.....	70
Gambar 4. 19 Detail Info Pembayaran Pupuk Pengecer.....	70
Gambar 4. 20 Fitur Laporan Distribusi.....	71
Gambar 4. 21 <i>Dashboard</i> Dinas Pertanian.....	72
Gambar 4. 22 Info RDKK Dinas Pertanian.....	73
Gambar 4. 23 Detail Daftar Pupuk.....	74
Gambar 4. 24 Mengelola Data Pupuk.....	74
Gambar 4. 25 Fitur Mengelola Data Kelompok Tani.....	75
Gambar 4. 26. Halaman Awal Mengelola Data PPL.....	76
Gambar 4. 27 Detail Daftar PPL.....	77
Gambar 4. 28 Mengelola Data PPL.....	77
Gambar 4. 29 Fitur mengelola Data Pembayaran.....	78
Gambar 4. 30 Detail fitur mengelola data pembayaran.....	79

Gambar 4. 31 Laporan Distribusi pupuk.....	80
Gambar 4. 32 Detail laporan distribusi pupuk.....	80
Gambar 4. 33 info anggota.....	81
Gambar 4. 34 Info RDKK.....	82
Gambar 4. 35 Info Pembayaran.....	83
Gambar 4. 36 Info Laporan distribusi.....	84
Gambar 4. 37 Detail info Laporan distribusi.....	85
Gambar 4. 38 Normalisasi Pengajuan RDKK.....	86
Gambar 4. 39 Normaliasi Pembayaran.....	87
Gambar 4. 40 Relasi Antar Tabel.....	92



UNIVERSITAS MIKROSKIL

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Empat Simbol Dasar Data Flow Diagram.....	13
Tabel 2. 2 Simbol – Simbol Kamus Data.....	21
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan non-Fungsional.....	51
Tabel 4. 1 Tabel Dinas Pertanian.....	90
Tabel 4. 2 Tabel PPL.....	91
Tabel 4. 3 Tabel PupukPengecer.....	91
Tabel 4. 4 Tabel Kelompok Tani.....	92
Tabel 4. 5 Tabel Header RDKK.....	92
Tabel 4. 6 Tabel Detail RDKK.....	93
Tabel 4. 7 Tabel Pupuk.....	93
Tabel 4. 8 Tabel Penerima Pupuk.....	93
Tabel 4. 9 Tabel Header Pembayaran.....	94
Tabel 4. 10 Tabel Detail Pembayaran.....	94

UNIVERSITAS
MIKROSKIL