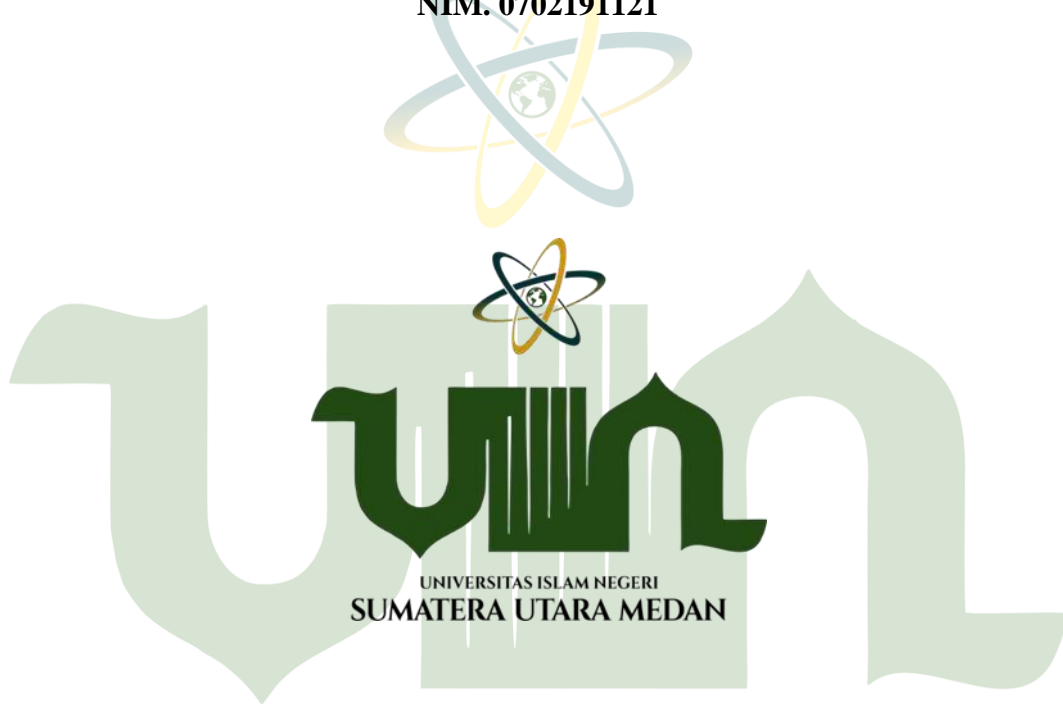


**IMPLEMENTASI *CLOUD COMPUTING* PADA SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PELAYANAN KANTOR DESA ULUMAMIS
SITUNG GALING BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

**JELITA RITONGA
NIM. 0702191121**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2024

**IMPLEMENTASI *CLOUD COMPUTING* PADA SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN PELAYANAN KANTOR DESA ULUMAMIS
SITUNGALING BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Komputer

**JELITA RITONGA
NIM. 0702191121**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2024



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Lapangan Golf, Desa Durian Jangak, Kec Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang,
Provinsi Sumatera Utara, Kode Pos 20353

Website: saintek.uinsu.ac.id, E-mail: saintek@uinsu.ac.id

PENGESAHAN SKRIPSI

Nomor : B.674/ST/ST.V2/PP.01.1/10/2024

Judul : Implementasi Cloud Computing Pada Sistem Informasi
Manajemen Pelayanan Kantor Desa Ulumamis Situnggaling
Berbasis Web

Nomor Induk Mahasiswa : 0702191121
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Telah dipertahankan dihadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi Fakultas
Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**

Pada Hari/Tanggal : 26 Agustus 2024
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi

Tim Ujian Munaqasyah, Ketua

Rakhmat Kurniawan R., M.Kom.
NIP. 198503162015031003

Dewan Penguji,

Penguji I

Triase, S.T., M.Kom
NIB.1100000122

Penguji III

Suendri, M.Kom
NIP. 198712082015031003

Penguji II

Fathiya Hasyifah Sibarani, M.Kom
NIP. 199510282022032001

Penguji IV

Heri Santoso, M.Kom
1100000114

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sumatera Utara



M. Humilham, S.H.I., M.Hum
NIP. 197703212009011008

PERSETUJUAN SKRIPSI

Setelah membaca, meneliti memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara :

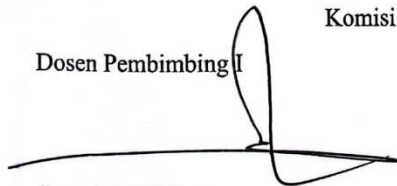
Nama : Jelita Ritonga
Nim : 0702191121
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Implementasi Cloud Computing Pada Sistem Informasi
Manajemen Pelayanan Kantor Desa Ulumamis
Situnggaling Berbasis Web

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk dapat segera di munaqasahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih

Medan, Agustus 2024

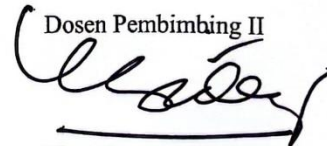
Komisi pembimbing

Dosen Pembimbing I



Suendri, M.Kom
NIP. 19871208201503333

Dosen Pembimbing II



Heri Santoso, M.Kom
NIB. 1100000114

Mengetahui

Ketua Program Studi

Sistem Informasi



Rakhmat Kurniawan R, M.Kom
NIP.198503162015031003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jelita Ritonga
Nim : 0702191121
Program Studi : Sistem Informasi
Judul : Implementasi Cloud Computing Pada Sistem Informasi
Manajemen Pelayanan Kantor Desa Ulumamis Situnggalin
Berbasis Web

Menyatakan bahwasanya skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Medan, 13 Agustus

2024

Penulis



Jelita Ritonga

Nim. 0702191121

ABSTRAK

Implementasi *Cloud Computing* dalam Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Kantor Desa Ulumamis Situnggaling Berbasis Web adalah penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pelayanan administrasi di desa tersebut. Pemilihan topik ini didasarkan pada kebutuhan akan sistem yang terintegrasi dan mampu mengelola data secara optimal, mengingat saat ini proses pengolahan data di kantor desa belum terorganisir dengan baik sehingga menghambat kinerja dan kualitas pelayanan publik. Metode penelitian yang digunakan meliputi riset kebutuhan sistem, pengumpulan dan analisis data, serta perancangan dan pembuatan sistem berbasis web menggunakan teknologi *cloud computing*. Pengumpulan dan analisis data bertujuan untuk mendapatkan informasi yang relevan dan akurat guna mendukung perancangan sistem. Setelah itu, dilakukan perancangan dan pembuatan sistem berbasis web yang menggunakan teknologi *cloud computing* untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan dapat diakses dengan mudah, aman, dan efisien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pelayanan publik, mampu meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam pengolahan data serta mempermudah proses pelayanan administrasi kepada masyarakat. Sehingga Dengan adanya sistem informasi manajemen berbasis website ini, data dapat diakses secara real-time dan terpusat, sehingga mengurangi risiko kesalahan dan kehilangan data. Selain itu, sistem ini juga memungkinkan integrasi yang lebih baik antar berbagai bagian administrasi, sehingga proses kerja menjadi lebih efisien dan terkoordinasi.

Kata kunci : *Cloud Computing, Pelayanan Publik, Sistem Informasi Manajemen*



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

ABSTRACT

The Implementation of Cloud Computing in the Web-Based Management Information System for Public Services at the Ulumamis Situnggaling Village Office is a study conducted to enhance the efficiency and effectiveness of administrative services in the village. The selection of this topic is based on the need for an integrated system capable of managing data optimally, considering that the current data processing at the village office is not well-organized, thus hindering the performance and quality of public services. The research methods used include system requirements research, data collection and analysis, and the design and development of a web-based system using cloud computing technology. The data collection and analysis aim to obtain relevant and accurate information to support the system design. Subsequently, the design and development of the web-based system using cloud computing technology were carried out to ensure that the developed system is easily accessible, secure, and efficient. The research results indicate that the developed system has a significant positive impact on the quality of public services, improving the speed and accuracy of data processing and facilitating administrative services to the community. With this web-based management information system, data can be accessed in real-time and centralized, reducing the risk of errors and data loss. Additionally, the system enables better integration among various administrative sections, making work processes more efficient and coordinated.

Keywords: Cloud Computing, Public Services, Management Information System



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt, karena telah melimpahkan rahmat serta karunia-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan serta kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Implementasi *Cloud Computing* Pada Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Kantor Desa Ulumamis Situnggaling Berbasis *Website*”**. Sholawat dan salam kiranya tetap tercurah kepada tauladan kita Baginda Rasulullah Saw. Yang memberikan banyak pengaruh dalam kehidupan kita. Semoga kita menjadi menjadi pengikut yang kelak mendapatkan syafa'atnya di yaumul akhir.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini penulis mendapat dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga Proposal ini dapat disusun dengan baik. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Nurhayati M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
2. Bapak Dr. Zulham, S.H.I., M.Hum. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Rakhmat Kurniawan R, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Alda, S.Kom M.S.I selaku Sekretaris Program Studi Sistem Informasi
5. Bapak Suendri, M.Kom Selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang selalu meluangkan waktu dalam membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Bapak Heri Santoso, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu dalam membimbing dan memberikan arahan kepada penulis sehingga proposal skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
7. Bapak Muhammad Dedi Irawan, S.T, M.Kom selaku Dosen

- Penasehat Akademik yang telah membimbing proses akademik penulis selama perkuliahan
8. Bapak Ibu Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
 9. Staff pegawai Kantor Desa Ulumamis situnggaling yang telah memberi izin dan membantu penulis dalam penyelesaian skripsi
 10. Ter Istimewa kepada Kedua Orang Tua Saya dan seluruh Keluarga yang telah membimbing serta memberikan dukungan baik Do'a maupun Material, serta Pengertian yang menjadi Motivasi bagi penulis untuk dalam menyelesaikan Skripsi ini.
 11. Melinda Sari Harahap selaku teman penulis selama proses perkuliahan yang telah banyak membantu penulis dalam proses perkuliahan serta menyelesaikan tugas akhir penulis
 12. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Muhammad Amsari Lubis yang telah memberikan semangat, motivasi serta dukungan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai dengan cukup baik
 13. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis berharap semoga Allah senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, dan semoga naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

Medan, Agustus 2024

Penulis

Jelita Ritonga

0702101121

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
SURAT PERNYATAAN KEAASLIAN SKRIPSI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Implementasi	6
2.2 Cloud Computing	6
2.3 Konsep Dasar Sistem	11
2.4 Konsep Dasar Informasi.....	14
2.5 Sistem Informasi	16
2.6 Manajemen.....	17
2.7 Sistem Informasi Manajemen	19
2.8 Sistem Informasi Manajemen Desa	22
2.9 Manajemen Desa	22
2.10 Desa.....	22
2.11 UML(Unifield Modeling Language)	23
2.12 Usecase Diagram.....	24
2.13 Activity Diagram.....	27
2.14 Sequence Diagram	29
2.15 Class Diagram	32
2.16 Website.....	35
2.17 Hypertext Preprocessor	35

2.18 PhpMyAdmin.....	36
2.19 Database	38
2.20 Xampp.....	38
2.21 MySql.....	39
2.22 Hypertext Markup Language(HTML)	40
2.23 Cassading Stlye Sheet (CSS)	41
2.24 Penelitian Terdahulu	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	45
3.1 Tempat Penelitian.....	45
3.2 Jadwal Penelitian.....	46
3.3 Kebutuhan Sistem	48
3.4 Cara Kerja	48
3.5 Kerangka Berfikir.....	52
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	54
4.1 Requirement Planning.....	54
4.2 Perancangan Cloud Computing.....	60
4.3 Workshop Desain	65
BAB V PENUTUP.....	126
A. Kesimpulan	126
B. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	127
Lampiran	134

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Cloud Computing.....	8
Gambar 2.2 Siklus Informasi	15
Gambar 2.3 UML Diagram	24
Gambar 2.4 Contoh <i>Usecase diagram</i>	26
Gambar 2.5 Contoh <i>Activity Diagram</i>	28
Gambar 2.6 Contoh <i>Squence diagram</i>	29
Gambar 2.7 Contoh <i>Class diagram</i>	31
Gambar 2.8 Logo php	33
Gambar 2.9 Logo phpmyadmin	34
Gambar 2.10 Logo Xampp.....	35
Gambar 2.11 Logo mysql.....	36
Gambar 3.1 Kantor Desa Ulumamis Situnggaling.....	41
Gambar 3.2 Peta lokasi Kantor Desa Ulumamis Situnggaling	41
Gambar 3.3 Research and Development.....	45
Gambar 3.4 Rapid Application Developmet.....	47
Gambar 3.5 Kerangka Berfikir.....	48
Gambar 4.1 Struktur Organisasi.....	51
Gambar 4.2 Flowmap Sistem Berjalan	52
Gambar 4.3 Flowmap Sistem Usulan.....	54
Gambar 4.4 Perancangan Arsitektur Sistem	55
Gambar 4.5 Pembuatan Domain Server.....	56
Gambar 4.6 Verifikasi DNS.....	56
Gambar 4.7 Konfigurasi Name Server.....	57
Gambar 4.8 Halaman Meningkatkan Keamanan	57
Gambar 4.9 Halaman Konfigurasi Domain	58
Gambar 4.10 Konfigurasi Tampilan Berhasil	58
Gambar 4.11 Konfigurasi Pada Dewa Web	59
Gambar 4.12 Use Case Diagram.....	60
Gambar 4.13 Activity Diagram Login Masyarakat.....	61
Gambar 4.14 Activity Diagram Admin dan Kepala Desa.....	62
Gambar 4.15 Activity Diagram Data Dusun.....	63

Gambar 4.16 Activity Diagram Data Penduduk	64
Gambar 4.17 Activity Diagram Data Surat.....	65
Gambar 4.18 Activity Diagram Data Pengajuan Masyarakat	66
Gambar 4.19 Activity Diagram Data Pengajuan Administrator	67
Gambar 4.20 Activity Diagram Data Pengajuan Kepala Desa	68
Gambar 4.21 Activity Diagram Data Pengaduan Masyarakat	69
Gambar 4.22 Activity Diagram Data Pengaduan Administrator	69
Gambar 4.23 Activity Diagram Data Pengaduan Kepala Desa	70
Gambar 4.24 Activity Diagram Data Laporan	70
Gambar 4.25 Activity Diagram Data Acara.....	71
Gambar 4.26 Activity Diagram Data Acara Kepala Desa dan Masyarakat.....	72
Gambar 4.27 Activity Diagram Data Penerima BLT.....	72
Gambar 4.28 Activity Diagram Penerima BLT Kepala Desa dan Masyarakat	73
Gambar 4.29 Activity Diagram Data Jadwal Wirid Akbar	74
Gambar 4.30 Activity Diagram Data Profil User.....	75
Gambar 4.31 Sequence Diagram Login	76
Gambar 4.32 Sequence Diagram Data Dusun.....	77
Gambar 4.33 Sequence Diagram Data Penduduk	77
Gambar 4.34 Sequence Diagram Data Surat.....	78
Gambar 4.35 Sequence Diagram Data Berita	78
Gambar 4.36 Sequence Diagram Data Pengajuan Admin dan Kepala Desa	79
Gambar 4.37 Sequence Diagram Data Pengajuan Masyarakat.....	79
Gambar 4.38 Sequence Diagram Data Laporan.....	80
Gambar 4.39 Sequence Diagram Data Pengaduan Masyarakat.....	80
Gambar 4.40 Sequence Diagram Data Pengaduan Admin dan Kepala Desa	81
Gambar 4.41 Sequence Diagram Data Acara	81
Gambar 4.42 Sequence Diagram Data Acara Masyarakat dan Kepala Desa.....	82
Gambar 4.43 Sequence Diagram Data Penerima BLT	82
Gambar 4.44 Sequence Diagram Data Masyarakat dan Kepala Desa	83
Gambar 4.45 Sequence Diagram Data Jadwal Wirid Akbar.....	83
Gambar 4.46 Sequence Diagram Data Profil User	84
Gambar 4.47 Class Diagram	84

Gambar 4.48 Halaman Login Admin dan Kepala Desa.....	89
Gambar 4.49 Desain Interface Halaman Dashboard Admin.....	89
Gambar 4.50 Desain Interface Halaman Dusun.....	90
Gambar 4.51 Desain Interface Halaman Penduduk	90
Gambar 4.52 Desain Interface Halaman Surat.....	91
Gambar 4.53 Desain Interface Halaman Berita	91
Gambar 4.54 Desain Interface Halaman Pengajuan	92
Gambar 4.55 Desain Interface Halaman Laporan.....	92
Gambar 4.56 Desain Interface Halaman Pengaduan.....	93
Gambar 4.57 Desain Interface Halaman Acara.....	93
Gambar 4.58 Desain Interface Halaman Penerima BLT	94
Gambar 4.59 Desain Interface Halaman Wirid Akbar.....	94
Gambar 4.60 Desain Interface Halaman Profil Admin.....	95
Gambar 4.61 Desain Interface Halaman Profil Desa	95
Gambar 4.62 Desain Interface Halaman Dashboard Kepala Desa	96
Gambar 4.63 Desain Interface Halaman Pengajuan Kepala Desa	96
Gambar 4.64 Desain Interface Halaman Pengaduan Kepala Desa	97
Gambar 4.65 Desain Interface Halaman Penerima BLT Kepala Desa	97
Gambar 4.66 Desain Interface Halaman Acara Kepala Desa	98
Gambar 4.67 Desain Interface Halaman Profil Kepala Desa.....	98
Gambar 4.68 Desain Interface Halaman Login Masyarakat	99
Gambar 4.69 Desain Interface Halaman Dashboard.....	99
Gambar 4.70 Desain Interface Halaman Pengajuan Masyarakat.....	100
Gambar 4.71 Desain Interface Halaman Pengaduan Masyarakat.....	100
Gambar 4.72 Desain Interface Halaman Penerima BLT Masyarakat.....	101
Gambar 4.73 Desain Interface Halaman Acara Masyarakat	101
Gambar 4.74 Desain Interface Halaman Profil Masyarakat	102
Gambar 4.75 Halaman Login Admin dan Kepala Desa.....	103
Gambar 4.76 Halaman Dashboard Admin	103
Gambar 4.77 Halaman Dusun	104
Gambar 4.78 Halaman Penduduk	104
Gambar 4.79 Halaman Surat	105

Gambar 4.80 Halaman Berita.....	105
Gambar 4.81 Halaman Pengajuan.....	106
Gambar 4.82 Halaman Laporan	106
Gambar 4.83 Halaman Pengaduan	107
Gambar 4.84 Halaman Acara	107
Gambar 4.85 Halaman Penerima BLT.....	108
Gambar 4.86 Halaman Wirid Akbar	108
Gambar 4.87 Halaman Profil Admin	109
Gambar 4.88 Halaman Profil Desa	109
Gambar 4.89 Halaman Dashboard Kepala Desa.....	110
Gambar 4.90 Halaman Pengajuan Kepala Desa	110
Gambar 4.91 Halaman Pengaduan Kepala Desa.....	111
Gambar 4.92 Halaman Penerima BLT Kepala Desa	111
Gambar 4.93 Halaman Acara Kepala Desa.....	112
Gambar 4.94 Halaman Profil Kepala Desa	112
Gambar 4.95 Halaman Login Masyarakat	113
Gambar 4.96 Halaman Dashboard	113
Gambar 4.97 Halaman Pengajuan Masyarakat	114
Gambar 4.98 Halaman Pengaduan Masyarakat	114
Gambar 4.99 Halaman Penerima BLT Masyarakat	115
Gambar 4.100 Halaman Acara Masyarakat	115
Gambar 4.101 Halaman Profil Masyarakat.....	116

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use case diagram</i>	25
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.3 Simbol <i>Squence Diagram</i>	28
Tabel 2.4 Simbol <i>Classs Diagram</i>	30
Tabel 2.5 Peneliti Terdahulu	38
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	42
Tabel 4.1 Login User.....	85
Tabel 4.2 Tabel Penduduk.....	85
Tabel 4.3 Tabel Desa.....	86
Tabel 4.4 Tabel Dusun	86
Tabel 4.5 Tabel Surat Layanan	87
Tabel 4.6 Tabel Pengajuan.....	87
Tabel 4.7 Tabel Pengaduan.....	87
Tabel 4.8 Tabel Acara	88
Tabel 4.9 Tabel Tamu	88



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN