

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR
PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA BERBASIS *CLIENT SERVER***

TUGAS AKHIR

NO.731/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2020

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**



OLEH

NIKODEMUS SERAN

231 14 106

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR
PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA BERBASIS *CLIENT SERVER***

(Studi Kasus Pada Fakultas Teknik Unwira)

OLEH :

NIKODEMUS SERAN

NO. REG : 231 14 106

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

Di : Kupang

Tanggal : , Mei 2020

Dosen Penguji I



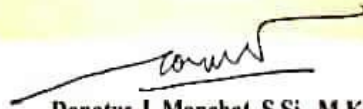
Natalia M. R. Mamulak, ST., MM

Dosen Penguji II



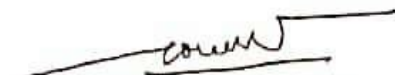
Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T

Dosen Penguji III



Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom

Ketua Pelaksana



Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom

Sekretaris Pelaksana



Yovinia C. H. Siki, ST., MT

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**APLIKASI PENGARSIPAN SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR
PADA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA BERBASIS *CLIENT SERVER***

(Studi Kasus Pada Fakultas Teknik Unwira)

OLEH :

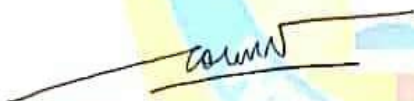
NIKODEMUS SERAN

NO. REG : 231 14 106

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II


Donatus J. Manchat, S.Si., M.Kom


Yovina C. H. Siki, ST., MT

Mengetahui

Mengesahkan

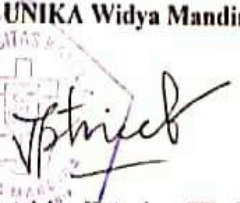
Ketua Program Studi Ilmu Komputer

Dekan Fakultas Teknik

UNIKA Widya Mandira

UNIKA Widya Mandira


Paulina Allander, ST., M.Cs


Patrisius Batarius, ST., MT

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

Tuhan Yang Maha Esa

Karena atas berkat Kasih dan Karunia-Nya yang

Selalu diberikan tuntunan, kekuatan, kesehatan dan perlindungan.

Kedua Orang Tua, Laurensius Laak & Yasinta H. Seran

Kakak, Tin & Adik Ian Dan Semua Keluarga

Yang telah memberikan fasilitas, dukungan dan doa

Bapak/Ibu Dosen Dan Staff Program Studi Ilmu Komputer

Terima kasih banyak telah membantu dan memberikan ilmu yang sangat

bermanfaat dalam program studi ilmu komputer

Sahabat Ilmu Komputer Angkatan 2014

Terima kasih atas semua dukungan, bantuan, motivasi dan doanya

Orang Tua Wilayah X dan OMK Wilayah X

Terima kasih untuk teman-teman yang telah memberikan dukungan dan doa

Orang-Orang Yang Sering Bertanya Kapan Wisuda

Karena pertanyaan tersebut menjadi motivasi untuk saya

HALAMAN MOTTO

*“Seorang pun tidak akan dapat bertahan
menghadapi engkau seumur hidupmu; seperti
Aku menyertai Musa, demikianlah Aku akan
menyertai engkau; Aku tidak akan
membiarkan engkau dan tidak akan
meninggalkan engkau”*

(Yosua 1:5)

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertamdatangan dibawah ini :

Nama : Nikodemus Seran

No.Registrasi : 231 14 106

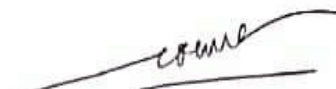
Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa hasil karya tulisan (skripsi) dengan judul “Aplikasi Pengarsipan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Berbasis *Client Server* (Studi Kasus Pada Fakultas Teknik Unwira)” adalah benar – benar hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Mei 2020

Disahkan / Diketahui

Pembimbing I


Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom

Mahasiswa / Pemilik



Nikodemus Seran

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena karunia-Nya, hikmat-Nya dan tuntunan-Nya sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat berjalan dengan baik.

Penulis juga mengucapkan syukur dan terima kasih kepada semua pihak yang dengan caranya masing-masing telah mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan kasih karunianya dalam penulisan Tugas Akhir ini.
2. Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Bapak Patrisius Batarius, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Paulina Aliandu, ST., M.Cs selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer
5. Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku pembimbing I, terima kasih telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Ibu Yovinia C.H. Siki, ST, MT selaku pembimbing II, terima kasih telah membimbing, memperhatikan, bahkan mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Ibu Natalia M. R. Mamulak, ST.,MM, selaku penguji I.
8. Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T selaku penguji II.

9. Seluruh Dosen serta staf karyawan Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
10. Kedua Orang Tua, “Laurensis Laak dan Yasinta H. Seran”
11. Kakak Tin, Adik Ian, Kelfin, Kelton, Eldyz, Melly dan semua keluarga yang selalu memberikan dukungan dan doa.
12. Orangtua Wilayah X dan OMK Wilayah X terimakasih banyak atas dukungan dan dorongannya.
13. Teman-teman angkatan 2014 yang telah berjuang bersama di Program Studi Ilmu Komputer UNWIRA yang tidak disebutkan satu persatu terima kasih banyak dukungannya, kalian semua terbaik.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang membangun demi penyempurnaan dalam penulisan berikutnya. Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Kupang, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xvi
<i>ABSTRACT</i>	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metodologi Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Peneliti Terdahulu	8

2.2 Definisi Surat.....	10
2.3 Definisi Arsip	10
2.4 Definisi Data.....	13
2.5 Definisi Informasi.....	15
2.6 Pengertian Aplikasi	17
2.7 Pengertian <i>Client Server</i>	17
2.8 Komponen <i>Client Server</i>	19
2.9 Karakteristik <i>Server</i> dan <i>Client</i>	20
2.10 Tipe Jaringan <i>ClientServer</i>	21
2.11 Arsitektur <i>ClientServer</i>	23
2.12 Kriteria dan Bagian Jaringan Komputer.....	23
2.13 Konsep Dasar Basis Data	24

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1 Sejarah Instansi/Lembaga Dan Struktur Organisasi	27
3.1.2 Sejarah Kantor Imigrasi Kelas 1 Kupang	27
3.1.3 Visi, Misi	30
3.1.4 Struktur Organisasi Fakultas Teknik.....	31
3.2 Metodologi Penelitian	31
3.2.1 Pengumpulan Data	31
3.2.2 Pengembangan Sistem	32
3.3 Analisis Sistem	34
3.3.1 Analisis Kebutuhan	34
3.3.2 Analisis Keutuhan Perangkat Lunak dan Perangkat Keras	35

3.3.3 Analisis Peran Sistem	35
3.3.4 Analisis Peran Pengguna	36
3.4 Perancangan Sistem	37
3.4.1 <i>Flowchart</i>	37
3.4.2 <i>Context Diagram</i>	41
3.4.3 Diagram Berjenjang (<i>HIPO</i>)	42
3.4.4 <i>DFD</i>	43
3.4.5 <i>ERD</i>	44
3.4.6 Relasi Antar Tabel	45
3.4.7 <i>Rancangan Tabel Basis Data</i>	46
3.4.8 <i>Rancangan Interface</i>	52
 BAB IV IMPLEMENTASI	
4.1 Implementasi <i>Database</i>	65
4.2 Implementasi Program <i>Server</i>	66
4.3 Implementasi Program <i>Client</i>	89
 BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	
5.1 Pengujian	106
5.2 Analisis Hasil	108
 BAB VI PENUTUP	
6.1 Kesimpulan	111
6.2 Saran	111
 DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Tabel <i>User</i>	46
Tabel 3.2 Rancangan Tabel Surat Masuk Fakultas	47
Tabel 3.3 Rancangan Tabel Surat Keluar Fakultas	48
Tabel 3.4 Rancangan Tabel Surat Masuk Prodi Sipil	48
Tabel 3.5 Rancangan Tabel Surat Keluar Prodi Sipil	49
Tabel 3.6 Rancangan Tabel Surat Masuk Prodi Arsitek	49
Tabel 3.7 Rancangan Tabel Surat Keluar Prodi Arsitek	50
Tabel 3.8 Rancangan Tabel Surat Masuk Prodi Ilmu Komputer	50
Tabel 3.9 Rancangan Tabel Surat Keluar Prodi Ilmu Komputer	51
Tabel 3.10 Rancangan Tabel <i>Temporary</i> Surat Masuk	51
Tabel 3.11 Rancangan Tabel <i>Temporary</i> Surat Keluar	51
Tabel 5.1 Pengujian <i>Black Box</i>	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi	31
Gambar 3.2 Tahapan <i>Model Waterfall</i>	33
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Proses Surat Masuk	38
Gambar 3.4 <i>Flowchart</i> Proses Surat Keluar	39
Gambar 3.5 <i>Flowchart</i> Proses Pencarian Surat	40
Gambar 3.6 <i>Flowchart</i> Proses Cetak Laporan	41
Gambar 3.7 <i>Context Diagram</i>	42
Gambar 3.8 Diagram <i>HIPO</i>	43
Gambar 3.9 <i>DFD (data flow diagram)</i>	44
Gambar 3.10 ERD (<i>Entity Relationship Diagram</i>)	45
Gambar 3.11 Relasi Antar Tabel	46
Gambar 3.12 Tampilan <i>Login Server</i>	52
Gambar 3.13 Tampilan Menu <i>Server</i>	53
Gambar 3.14 Tampilan <i>Server Hidup</i>	53
Gambar 3.15 Tampilan Menu Surat Masuk	54
Gambar 3.16 Tampilan Menu Surat Keluar	55
Gambar 3.17 Tampilan Menu Laporan	55
Gambar 3.18 Tampilan Cetak Laporan Surat Masuk	56
Gambar 3.19 Tampilan Cetak Laporan Surat Keluar	57
Gambar 3.20 Tampilan Menu Kirim File	57
Gambar 3.21 Tampilan Menu <i>User</i>	58
Gambar 3.22 Tampilan Menu Backup Database	59

Gambar 3.23 Tampilan <i>Logout</i>	59
Gambar 3.24 Rancangan <i>Restore Database</i>	60
Gambar 3.25 Tampilan <i>Login Client</i>	60
Gambar 3.26 Tampilan Menu <i>Client</i>	61
Gambar 3.27 Tampilan Menu Surat Masuk	61
Gambar 3.28 Tampilan Menu Surat Keluar	62
Gambar 3.28 Tampilan Menu Kirim File	62
Gambar 3.30 Tampilan Menu Laporan	63
Gambar 3.31 Tampilan Cetak Surat Masuk	63
Gambar 3.32 Tampilan Cetak Surat Keluar	64
Gambar 3.33 Tampilan <i>Logout</i>	64
Gambar 4.1 Tabel <i>User</i>	65
Gambar 4.2 Tabel Surat Masuk	66
Gambar 4.3 Tabel Surat Keluar	66
Gambar 4.4 Proses <i>Loading</i>	66
Gambar 4.5 <i>Form Login Server</i>	67
Gambar 4.6 <i>Form Restore Database</i>	69
Gambar 4.7 <i>Form Menu Server</i>	70
Gambar 4.8 <i>Form Mulai Server</i>	72
Gambar 4.9 <i>Form Mulai Server Kirim</i>	73
Gambar 4.10 <i>Form Surat Masuk</i>	75
Gambar 4.11 <i>Form Surat Keluar</i>	77
Gambar 4.12 <i>Form Laporan</i>	79

Gambar 4.13 <i>Form</i> Cetak Laporan Surat Masuk	80
Gambar 4.14 Laporan Surat Masuk	81
Gambar 4.15 <i>Form</i> Cetak Laporan Surat Keluar	82
Gambar 4.16 Laporan Surat Keluar	83
Gambar 4.17 <i>Form</i> Kirim File	83
Gambar 4.18 <i>Form User</i>	85
Gambar 4.19 <i>Form Back Up Database</i>	87
Gambar 4.20 <i>Form Logout</i>	88
Gambar 4.21 Proses <i>Loading Client</i>	89
Gambar 4.22 <i>Form Login Client</i>	90
Gambar 4.23 Tampilan <i>Notifikasi Server Hidup</i>	92
Gambar 4.24 <i>Form Menu Client</i>	93
Gambar 4.25 <i>Form Menu Surat Masuk</i>	94
Gambar 4.26 <i>Form Menu Surat Keluar</i>	96
Gambar 4.27 <i>Form Kirim File</i>	97
Gambar 4.28 <i>Form Menu Laporan</i>	99
Gambar 4.29 <i>Form Cetak Laporan Surat Masuk</i>	101
Gambar 4.30 Laporan Surat Masuk	102
Gambar 4.32 Laporan Surat Keluar	104
Gambar 4.33 Tampilan <i>Logout</i>	104

ABSTRAK

Pada bagian Tata Usaha Fakultas Teknik Unwira Kupang, surat merupakan suatu informasi penting sehingga surat masuk maupun surat keluar harus dikelola dengan baik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem terkomputerisasi untuk melakukan pengolahan data surat, pencarian data surat dan pembuatan laporan tiap periode. Tata Usaha Fakultas Teknik Unwira dan Prodi Arsitek, Sipil dan Ilmu Komputer Proses pengolahan surat yang selama ini berjalan masih dilakukan secara manual, dengan mencatat data setiap surat masuk maupun surat keluar pada sebuah buku. Kemudian surat akan digandakan dan diteruskan kepada penerima surat. Hasil gandaan surat akan dijadikan arsip yang disimpan pada sebuah map kemudian disusun dalam rak. Setiap bulan akan dilakukan pengecekan pada buku untuk dilakukan perhitungan jumlah keseluruhan surat masuk maupun surat keluar yang akan dijadikan sebagai laporan tiap periode. Metodologi penelitian yang digunakan adalah *Waterfall Model*. Sistem ini dibuat *desktop* dan berbasis *client server* dengan menggunakan *Tools Netbeans* dan bahasa pemrograman *Java* serta media penyimpanan yang digunakan adalah *MySql Database*. Sistem ini dapat diakses oleh setiap Prodi yang berada di Fakultas Teknik yang menjadi *client* untuk menyimpan data surat masuk maupun surat keluar serta melakukan pencarian data surat berdasarkan kategori dan dapat menghasilkan laporan pada tiap periode tanggal, bulan, tahun dan juga berdasarkan kategori surat.

Kata Kunci : Arsip, *Client Server*, Fakultas Teknik, *Java*, Sistem Informasi, Surat Masuk Dan Surat Keluar, *MySql*

ABSTRACT

In the administrative area of the Faculty of Engineering Unwira Kupang, the letter is important information so that incoming and outgoing letters must be properly managed. This study aims to create a computerized system for processing letter data, searching for letter data and generating reports for each period. Administration of the Faculty of Engineering Unwira Letters processed at the Faculty of Engineering and several study programs continue to be processed manually by recording data for each incoming and outgoing letter in a book. The letter is then reproduced and forwarded to the recipient of the letter. The results of duplicating letters are stored in an archive, which is stored in a folder and then placed on a shelf. The book is reviewed every month to calculate the total number of incoming and outgoing letters used as a report for each period. The research method used is the waterfall model. This system is created using Netbeans Tools on desktop and client servers. The Java programming language and storage media used are MySQL databases. This system can be accessed by any degree program of the Faculty of Engineering that is a customer, to store incoming and outgoing email data and to search for email data by category. In addition, reports can be created for every period, month, year and also by email category.

Keywords: *archive, client server, faculty of engineering, Java, information systems, incoming and outgoing letters, MySQL*

