

**PENAMBAHAN FITUR MANAJEMEN SURAT MENYURAT FAKULTAS  
TEKNIK PADA SISTEM INFORMASI DOSEN DAN MAHASISWA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



**SKRIPSI**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik pada  
Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**NADIYAH HANA ATHIFAH**

**03041381823078**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2022**

LEMBAR PENGESAHAN

PENAMBAHAN FITUR MANAJEMEN SURAT MENYURAT FAKULTAS  
TEKNIK PADA SISTEM INFORMASI DOSEN DAN MAHASISWA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA



SKRIPSI

Disusun Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Pada Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

OLEH:

NADIYAH HANA ATHIFAH

03041381823078

Palembang, 29 November 2022

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Mengetahui,


Ketua Jurusan Teknik Elektro

  
  
**Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D.**  
NIP.197108141999031005

  
**Abdul Haris Dalimunthe, S.T., M.TI.**  
NIP. 198407152008121002

## LEMBAR PERNYATAAN DOSEN

Saya sebagai pembimbing dengan ini menyatakan bahwa saya telah membaca dan menyetujui skripsi ini dan dalam pandangan saya skop dan kualitas skripsi ini mencukupi sebagai skripsi mahasiswa sarjana strata satu (S1).

Tanda Tangan :   
Pembimbing Utama : Abdul Haris Dalimunthe, S.T., M.TI.  
Tanggal : 29 / November / 2022

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nadiyah Hana Athifah  
NIM : 03041381823078  
Jurusan : Teknik Elektro  
Fakultas : Teknik  
Universitas : Universitas Sriwijaya  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENAMBAHAN FITUR MANAJEMEN SURAT MENYURAT FAKULTAS  
TEKNIK PADA SISTEM INFORMASI DOSEN DAN MAHASISWA  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan), dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tulisan saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Palembang,  
Pada Tanggal: 24 November 2022  
Yang menyatakan,



Nadiyah Hana Athifah

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nadiyah Hana Athifah

NIM : 03041381823078

Fakultas : Teknik

Jurusan/Prodi : Teknik Elektro

Universitas : Universitas Sriwijaya

Hasil Pengecekan

*Software iThenticate/Turnitin: 6%*

Menyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul “Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyurat Fakultas Teknik Pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya” merupakan karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata dikemudian hari karya ilmiah ini merupakan hasil plagiat atas karya ilmiah orang lain, maka saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan.

Palembang, 24 November 2022



Nadiyah Hana Athifah

NIM. 03041381823078

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan nikmat serta karunia-Nya hingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini yang berjudul “PENAMBAHAN FITUR MANAJEMEN SURAT MENYURAT FAKULTAS TEKNIK PADA SISTEM INFORMASI DOSEN DAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA”. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini penulis susun guna memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di Jurusan Teknik Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Dalam proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari banyaknya bentuk dukungan, bantuan, serta bimbingan yang telah diberikan dari berbagai pihak. Maka dari itu, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Mama Yuli, Papa Arief, Adik Agun dan Inay, Lula, Papi Syamsurizal dan Mami Almh. Nurhayati yang selalu memberikan semangat serta mendoakan penulis dengan tulus dan ikhlas.
2. Bapak Muhammad Abu Bakar Sidik, S.T., M.Eng., Ph.D. selaku Pembimbing Akademik penulis dan Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya, yang selalu memberikan nasihat yang bermanfaat untuk penulis.
3. Ibu Dr. Eng. Suci Dwijayanti, S.T., M.S. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektro Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Abdul Haris Dalimunthe, S.T., M.TI. selaku pembimbing utama yang selalu memberikan arahan, nasihat, dan semangat selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Melia Sari, S.T., M.T. selaku pembimbing pendamping yang selalu memberikan saran yang membangun serta semangat selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Dr. H. Iwan Pahendra Anto Saputra, S.T., M.T., Ibu Puspa Kurniasari, S.T., M.T., Ibu Desi Windisari, S.T., M.Eng., dan Ibu Nadia Thereza, S.T., M.T. selaku Dosen Teknik Telekomunikasi dan Informasi, dan seluruh Dosen

Jurusan Teknik Elektro yang selama perkuliahan ini tidak pernah lelah untuk mengajarkan dan memberikan ilmu yang bermanfaat.

7. Kakak dan Mba Administrasi Jurusan maupun Fakultas yang turut membantu dan memudahkan penulis pada saat penyusunan laporan tugas akhir ini.
8. Bripda Andri Jaya Syafputra yang selalu menghangatkan suasana, tidak pernah meninggalkan, yang selalu menemani dalam suka duka penyusunan laporan tugas akhir ini, dan yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materiil <3.
9. Tasya Mas Ayu, A.Md.Akun., si aquarius cerewet kecintaanku yang posesif, terima kasih karena selalu ada.
10. Kiki, Wulan, Nadya, Alfina, Septina, Velanty, Donnes, dan Tri yang selalu membuat suasana lebih berwarna dengan candaan-candaannya.
11. Dea, Jaka, Catur, dan Wahyu selaku teman TTI yang selalu *backup* satu sama lain, yang selalu ingin sama-sama dan tidak pernah membiarkan satupun tertinggal sendirian di belakang.
12. Kelompok 15 DE yang tidak mau berganti nama sirkelnya tetapi terima kasih untuk segala petunjuk dan jalan keluarnya bestie.

Penulis berharap penulisan Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat juga dapat memberikan wawasan yang baru bagi pembaca. Penulis sadar bahwa dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan. Terima kasih.

Palembang, 29 November 2022



Nadiyah Hana Athifah

03041381823078

## ABSTRAK

### PENAMBAHAN FITUR MANAJEMEN SURAT MENYURAT FAKULTAS TEKNIK PADA SISTEM INFORMASI DOSEN DAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA

(Nadiyah Hana Athifah, 03041381823078, 2022, 130 halaman)

---

Saat ini, kegiatan administrasi serta manajemen penyuratan sudah dilakukan secara digital. Sistem digital tersebut harus tertata, terarah, terstruktur serta dikelola dengan baik agar fungsi yang didapatkan dapat optimal. Sistem yang ada juga membutuhkan sejumlah fitur yang memiliki fungsi yang mendukung jalannya aplikasi ini. Untuk menambahkan fitur tersebut pada sistem yang sudah ada, maka akan dilakukan penelitian guna terciptanya fitur yang bermanfaat. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode SDLC yaitu RAD (*Rapid Application Development*). Peneliti juga menggunakan *usecase diagram* untuk merancang model penggunaan dari *user* terhadap fitur yang ada di aplikasinya. Selain itu, penggunaan *activity diagram* juga digunakan untuk menggambarkan kondisi aktifitas *user* di dalam sistem. Peneliti juga menggunakan *class diagram* untuk menunjukkan hubungan dari atribut pada *database*. Lalu yang terakhir peneliti juga menggunakan *sequence diagram* untuk mengetahui interaksi antar objek dalam sistem. Fitur yang dikembangkan pada sistem menggunakan *framework CodeIgniter 4*. Penelitian ini dapat menghasilkan beberapa fitur tambahan yang sudah diuji menggunakan metode *Blackbox* untuk mendapatkan kevalidan hasil perancangan. Penelitian ini juga dapat memberikan rasa puas berdasarkan kuesioner yang telah disebarakan kepada beberapa responden.

**Kata Kunci:** Metode SDLC, Rapid Application Development, CodeIgniter, Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.



## ABSTRACT

### ADDITION OF FACULTY OF ENGINEERING CORRESPONDENCE MANAGEMENT FEATURE TO THE LECTURER AND STUDENT INFORMATION SYSTEM OF THE FACULTY OF ENGINEERING SRIWIJAYA UNIVERSITY

(Nadiyah Hana Athifah, 03041381823078, 2022, 130 pages)

---

Currently, administration and correspondence management activities have been carried out digitally. The digital system must be organized, directed, structured and properly managed so that the functions obtained can be optimal. The existing system also requires a number of features that have functions that support the running of this application. To add these features to an existing system, research will be carried out to create useful features. The method used in this study is the SDLC method, namely RAD (Rapid Application Development). Researchers also use use case diagrams to design a user's usage model for the features in the application. In addition, the use of activity diagrams is also used to describe the conditions of user in the system. Researchers use class diagrams to show the relationships of the attributes in the database. Last, researchers also use sequence diagram to know the interactions between object on the system. The features developed on the system use the Codeigniter 4 framework. This research can produce several additional features that have been tested using the Blackbox to obtain the validity of the design results. This research can also provide a sense of satisfaction based on a questionnaire that has been distributed to several respondents.

**Keywords:** SDLC Method, Rapid Application Development, CodeIgniter, Usecase Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.

## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN DOSEN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II</b> .....	<b>5</b>
2.1 Standar Operasional Prosedur (SOP) Surat Menyurat Fakultas Teknik UNSRI .....	5
2.1.1 Tujuan .....	5
2.1.2 Ruang Lingkup .....	6
2.1.3 Definisi.....	6
2.1.4 Peringatan .....	6
2.1.5 Pihak Yang Terlibat.....	6
2.1.6 Kelembagaan .....	6
2.1.7 Prosedur Surat Menyurat FT UNSRI.....	6
2.1.8 Diagram Alir Surat Menyurat FT UNSRI .....	7

2.2	Manajemen Surat Menyurat .....	9
2.3	Sistem Informasi.....	10
2.3.1	<i>Input</i> .....	10
2.3.2	<i>Processing</i> .....	10
2.3.3	<i>Output</i> .....	11
2.3.4	<i>Feedback</i> .....	11
2.4	<i>Website</i> .....	12
2.5	Model <i>Rapid Application Development (RAD)</i> .....	12
2.5.1	<i>Requirement Planning</i> .....	13
2.5.2	<i>User Design</i> .....	14
2.5.3	<i>Construction</i> .....	14
2.5.4	<i>Implementation</i> .....	15
2.6	Analisis SOAR .....	15
2.6.1	<i>Strengths (S)</i> .....	15
2.6.2	<i>Opportunities (O)</i> .....	15
2.6.3	<i>Aspirations (A)</i> .....	16
2.6.4	<i>Results (R)</i> .....	16
2.7	Metode Kipling.....	16
2.8	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	17
2.8.1	Diagram <i>Use Case</i> .....	17
2.8.2	Diagram <i>Class</i> .....	19
2.8.3	Diagram <i>Activity</i> .....	20
2.8.4	Diagram <i>Sequence</i> .....	20
2.9	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	21
2.10	JavaScript.....	22
2.11	XAMPP.....	23
2.12	MySQL .....	23
2.13	<i>Visual Studio Code</i> .....	24
2.14	<i>Framework CodeIgniter 4</i> .....	24
2.15	Metode Pengujian <i>Black Box</i> .....	25

<b>BAB III .....</b>	<b>26</b>
3.1 Model Pengembangan .....	26
3.2 Tahapan Model Pengembangan.....	26
3.2.1 Tahapan Perencanaan Kebutuhan.....	26
3.2.2 Tahapan Desain.....	27
3.2.3 Tahapan Konstruksi .....	27
3.2.4 Tahapan Implementasi.....	28
<b>BAB IV.....</b>	<b>32</b>
4.1 Tahapan Perencanaan Kebutuhan Sistem.....	32
4.1.1 Analisa Sistem Dengan Metode Kipling .....	32
4.1.2 Analisa Sistem Dengan Metode Analisis SOAR ( <i>Strength, Opportunity, Aspiration, Result</i> ).....	34
4.1.3 Menentukan Hardware, Software, Hosting dan Domain.....	37
4.2 Tahapan Desain Sistem .....	40
4.2.1 Fitur yang Ditambahkan .....	41
4.2.2 Pemodelan <i>Usecase Diagram</i> Melihat Interaksi Pengguna dengan Sistem.....	43
4.2.3 Pemodelan <i>Activity Diagram</i> Aktifitas Pengguna dengan Sistem.....	46
4.2.4 Pemodelan <i>Class Diagram</i> untuk Melihat Struktur Pemrograman .....	56
4.2.5 Pemodelan <i>Sequence Diagram</i> untuk Menampilkan Interaksi Antar Objek Dalam Sebuah Sistem .....	61
4.2.6 Melakukan desain awal <i>User Interface</i> Penambahan Fitur pada Sistem .....	69
4.3 Tahapan Konstruksi .....	79
4.3.1 Pembentukan Basis Data.....	79
4.3.2 Pemrograman Fitur pada Website.....	82
4.3.3 Pengujian <i>Black Box</i> pada Sistem.....	99
4.3.4 Evaluasi Sistem Menggunakan Kuesioner.....	116
4.4 Tahapan Implementasi .....	124

<b>BAB V</b> .....	<b>125</b>
5.1 Kesimpulan .....	125
5.2 Saran .....	126
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>127</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Struktur Organisasi FT UNSRI.....	5
Gambar 2.2	Tahapan Model RAD ( <i>Rapid Application Development</i> ).....	13
Gambar 3.1	Model Pengembangan Rapid Application Development (RAD).....	26
Gambar 4.1	<i>Use Case</i> Diagram Pimpinan FT Terhadap Penambahan Fitur Sistem.....	43
Gambar 4.2	<i>Use Case</i> Diagram Admin PPT FT Terhadap Penambahan Fitur Sistem .....	44
Gambar 4.3	<i>Use Case</i> Diagram Admin Jurusan Terhadap Penambahan Fitur Sistem.....	45
Gambar 4.4	<i>Use Case</i> Diagram Dosen dan Mahasiswa FT Terhadap Penambahan Fitur Sistem.....	46
Gambar 4.5	<i>Activity</i> Diagram Pimpinan FT dengan Sistem.....	47
Gambar 4.6	<i>Activity</i> Diagram Admin PPT FT dengan Sistem.....	49
Gambar 4.7	<i>Activity</i> Diagram Admin Jurusan FT dengan Sistem.....	51
Gambar 4.8	<i>Activity</i> Diagram Dosen FT dengan Sistem.....	53
Gambar 4.9	<i>Activity</i> Diagram Mahasiswa FT dengan Sistem.....	55
Gambar 4.10	<i>Class</i> Diagram Keterkaitan dengan Basis Data.....	57
Gambar 4.11	Diagram <i>sequence</i> Kepegawaian melakukan <i>login</i> .....	61
Gambar 4.12	Diagram <i>sequence</i> Kepegawaian melakukan <i>upload</i> pengajuan surat.....	62
Gambar 4.13	Diagram <i>sequence</i> Kepegawaian melihat detail dan memberikan status serta keterangan pada pengajuan surat.....	63
Gambar 4.14	Diagram <i>sequence</i> Kepegawaian (Dekan dan Wakil Dekan) melakukan diskusi.....	64
Gambar 4.15	Diagram <i>sequence</i> Dosen melakukan <i>login</i> .....	64
Gambar 4.16	Diagram <i>sequence</i> Dosen melakukan <i>upload</i> pengajuan surat.....	65
Gambar 4.17	Diagram <i>sequence</i> Dosen melihat <i>history</i> serta detail status	

	dan keterangan surat.....	66
Gambar 4.18	Diagram <i>sequence</i> Mahasiswa melakukan <i>login</i> .....	67
Gambar 4.19	Diagram <i>sequence</i> Mahasiswa Mahasiswa melakukan <i>upload</i> pengajuan surat.....	67
Gambar 4.20	Diagram <i>sequence</i> Mahasiswa melihat <i>history</i> serta detail status dan keterangan surat.....	68
Gambar 4.21	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>login</i> .....	69
Gambar 4.22	Desain awal <i>user interface dashboard</i> untuk akun Dekan, Wakil Dekan, dan PPT.....	69
Gambar 4.23	Gambar 4.22 Desain awal <i>user interface dashboard</i> untuk akun Admin Jurusan atau Prodi.....	70
Gambar 4.24	Desain awal <i>user interface dashboard</i> untuk akun Dosen.....	70
Gambar 4.25	Desain awal <i>user interface dashboard</i> untuk akun Mahasiswa.....	71
Gambar 4.26	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>form</i> pengajuan surat pada akun Admin Jurusan atau Prodi.....	71
Gambar 4.27	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>form</i> pengajuan surat pada akun Dosen.....	72
Gambar 4.28	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>form</i> pengajuan surat pada akun Mahasiswa.....	72
Gambar 4.29	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>history</i> pengajuan surat pada akun Dekan, Wakil Dekan, dan PPT.....	73
Gambar 4.30	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>history</i> pengajuan surat pada akun Admin Jurusan atau Prodi.....	73
Gambar 4.31	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>history</i> pengajuan surat pada akun Dosen.....	74
Gambar 4.32	Desain awal <i>user interface</i> halaman <i>history</i> pengajuan surat pada akun Mahasiswa.....	74
Gambar 4.33	Desain awal <i>user interface</i> detail surat pada akun Dosen.....	75
Gambar 4.34	Desain awal <i>user interface</i> detail surat pada akun Mahasiswa.....	75
Gambar 4.35	Desain awal <i>user interface</i> detail surat pada akun Admin	

	Jurusan atau Prodi.....	76
Gambar 4.36	Desain awal <i>user interface</i> detail surat pada akun PPT.....	77
Gambar 4.37	Desain awal <i>user interface</i> detail surat pada akun Dekan dan Wakil Dekan.....	78
Gambar 4.38	Hasil tabel basis data ft_kepegawaian_user dan ft_sida_user.....	79
Gambar 4.39	Hasil tabel basis data ft_mahasiswa_user.....	80
Gambar 4.40	Hasil tabel basis data surat.....	80
Gambar 4.41	Hasil tabel basis data surat_log.....	81
Gambar 4.42	Hasil tabel basis data surat_revisi.....	81
Gambar 4.43	Hasil tabel basis data surat_status.....	81
Gambar 4.44	Hasil tabel basis data chat_msg.....	82
Gambar 4.45	Tampilan halaman <i>Login</i> .....	82
Gambar 4.46	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil Dosen.....	83
Gambar 4.47	Tampilan halaman Form Surat pada akun Dosen.....	84
Gambar 4.48	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun Dosen.....	84
Gambar 4.49	Tampilan halaman Detail Surat pada akun Dosen.....	85
Gambar 4.50	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil Mahasiswa.....	86
Gambar 4.51	Tampilan halaman Form Surat pada akun Mahasiswa.....	86
Gambar 4.52	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun Mahasiswa.....	87
Gambar 4.53	Tampilan halaman Detail Surat pada akun Mahasiswa.....	88
Gambar 4.54	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil Jurusan.....	89
Gambar 4.55	Tampilan halaman Form Surat pada akun Jurusan.....	89
Gambar 4.56	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun Jurusan.....	90
Gambar 4.57	Tampilan halaman Detail Surat pada akun Jurusan.....	91
Gambar 4.58	Tampilan halaman Detail Berkas pada akun Jurusan.....	92
Gambar 4.59	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil PPT.....	93
Gambar 4.60	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun PPT.....	93
Gambar 4.61	Tampilan halaman Detail Berkas pada akun PPT.....	94
Gambar 4.62	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil Dekan.....	95
Gambar 4.63	Tampilan halaman <i>Dashboard</i> Profil Wakil Dekan.....	95
Gambar 4.64	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun Dekan.....	96



Gambar 4.65	Tampilan halaman <i>History</i> Surat pada akun Wakil Dekan.....	96
Gambar 4.66	Tampilan halaman Detail Berkas pada akun Dekan.....	97
Gambar 4.67	Tampilan halaman Detail Berkas pada akun Wakil Dekan.....	98

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Diagram Alir Surat Menyurat FT UNSRI.....	7
Tabel 2.2	Metode Kipling.....	16
Tabel 2.3	Simbol Diagram <i>Use Case</i> .....	18
Tabel 2.4	Simbol Diagram <i>Class</i> .....	19
Tabel 2.5	Simbol Diagram <i>Activity</i> .....	20
Tabel 2.6	Simbol Diagram <i>Sequence</i> .....	21
Tabel 3.1	Tahapan pengembangan model <i>Rapid Application Development</i> (RAD).....	28
Tabel 4.1	Analisis sistem melalui metode SOAR.....	35
Tabel 4.2	Analisis sistem dengan SOAR secara Matriks.....	36
Tabel 4.3	Rincian <i>hardware</i> yang dipakai.....	37
Tabel 4.4	Rincian <i>software</i> yang dipakai.....	37
Tabel 4.5	Rincian fitur yang ditambahkan.....	41
Tabel 4.6	Tabel ft_kepegawaian_user dan ft_sida_user.....	58
Tabel 4.7	Tabel ft_mahasiswa_user.....	58
Tabel 4.8	Tabel surat.....	59
Tabel 4.9	Tabel surat_log.....	60
Tabel 4.10	Tabel surat_revisi.....	60
Tabel 4.11	Tabel surat_status.....	60
Tabel 4.12	Tabel chat_msg.....	60
Tabel 4.13	Pengujian <i>black box</i> fungsi Pimpinan Fakultas.....	99
Tabel 4.14	Pengujian <i>black box</i> fungsi Admin PPT.....	103
Tabel 4.15	Pengujian <i>black box</i> fungsi Admin Jurusan.....	107
Tabel 4.16	Pengujian <i>black box</i> fungsi Dosen.....	111
Tabel 4.17	Pengujian <i>black box</i> fungsi Mahasiswa.....	114
Tabel 4.18	Pertanyaan pada Kuesioner Evaluasi Sistem.....	116

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kebutuhan Mahasiswa, Dosen, dan Ketua Jurusan atau Koordinator Program Studi (Prodi) di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dalam pengurusan surat menyurat akademik sangatlah tinggi. Selain itu, di dalam sebuah Fakultas surat menjadi sesuatu yang sangat penting. Namun, dalam aspek penyuratan beserta kelengkapannya di lingkup Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, kegiatan tersebut masih dilakukan secara manual dan belum terkomputerisasi, yang mana hal tersebut tentu dapat memperlambat kinerja fakultas terkait. Dalam aktivitasnya, biasanya pengajuan surat dimulai dari pengaju yang datang ke Admin Jurusan atau Prodi (Program Studi) masing-masing dengan membuat dan mengumpulkan surat yang akan diajukan, kemudian Admin Jurusan atau Prodi akan memproses surat tersebut. Apabila surat sudah disetujui oleh Jurusan atau Prodi, maka Admin Jurusan atau Prodi akan membuat surat tersebut untuk diberikan kepada Dekan dengan mengantarkan ke admin Pusat Pelayanan Terpadu (PPT) terlebih dahulu untuk didata, lalu baru diantarkan ke Dekan oleh PPT. Kemudian apabila Dekan sudah menerima dan membaca isi surat tersebut, Dekan akan mendisposisikan surat tersebut ke Wakil Dekan 1, 2, dan 3 untuk didiskusikan lebih lanjut. Apabila Wakil Dekan sudah berdiskusi, surat tersebut lalu dikembalikan lagi kepada Dekan atau PPT. Lalu setelah dikembalikan lagi ke Dekan atau PPT, surat akan diproses lagi baru setelah itu diberikan kembali kepada yang mengajukan surat. Terkadang yang mengajukan surat juga harus datang berulang kali ke kampus untuk menghadap Admin Jurusan atau Prodi untuk mengajukan dan mendapatkan surat yang dibutuhkan. Selain itu, penyimpanan data dalam jumlah banyak yang masih menggunakan dokumen berbentuk fisik, tentu saja rentan bakal terjadinya kehilangan maupun kerusakan data, juga akan terjadi pengulangan data yang disebabkan karena tidak adanya penyimpanan data yang tersistem, yang dapat membuat Admin kewalahan dan dapat mengurangi kualitas pelayanan.

Dalam sebuah Fakultas, surat dapat menjadi bukti sebagai dokumen penting dan surat akan disimpan di administrasi sebagai arsip untuk menunjang proses kegiatan administrasi yang dapat memberikan kontribusi yang besar demi kemajuan Fakultas. Pada saat ini, di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya telah terdapat sistem yang berfungsi untuk mengelola data dosen dan mahasiswa. Tetapi, sistem tersebut belum dilengkapi dengan fitur pengelolaan surat menyurat. Beberapa penelitian terdahulu telah membahas mengenai sistem informasi pengelolaan surat-menyurat dengan menggunakan *framework* CodeIgniter 3 [1] dan metode SDLC berupa model *waterfall* [2]. Pada penelitian ini akan digunakan *framework* CodeIgniter 4 yang tentu saja lebih unggul fiturnya daripada CodeIgniter 3. Penelitian ini juga menggunakan metode SDLC berupa model RAD (*Rapid Application Development*) yang memiliki kelebihan di mana waktu untuk pengembangan sistemnya dilakukan lebih efisien dan lebih cepat daripada model *waterfall* yang lebih banyak memakan waktu seperti yang dipakai pada penelitian terdahulu.

Maka dari itu, dibutuhkan pengadministrasian serta manajemen penyuratan secara digital yang baik, tertata, terarah, terstruktur dan terorganisasi dengan baik. Untuk menambahkan fitur tersebut pada sistem yang sudah ada, maka akan dilakukan penelitian guna terciptanya fitur yang bermanfaat. Penelitian tersebut berjudul “Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyurat Fakultas Teknik pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.” Diharapkan dengan adanya penambahan fitur ini dapat memudahkan upaya pengelolaan surat menyurat di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dituliskan, didapatkan rumusan masalah pada penelitian tugas akhir:

1. Bagaimana pengembangan dari Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyurat Fakultas Teknik pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dengan menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD)?

2. Bagaimana perancangan *front end* dan *back end* dari Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyurat Fakultas Teknik pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya?
3. Bagaimana pengujian dari Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyurat Fakultas Teknik pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya?

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam penulisan tugas akhir ini yaitu:

1. *Framework* yang digunakan adalah CodeIgniter 4.
2. Pembuatan DBMS (*Database Management System*) menggunakan MySQL.
3. Digunakan bahasa pemrograman berupa PHP.
4. Metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang digunakan berupa model *Rapid Application Development* (RAD).
5. *Code Editor* yang digunakan adalah Visual Studio Code.
6. Pengembangan sistem menggunakan Diagram UML berupa diagram *usecase*, *sequence*, *class*, dan *activity*.
7. Menggunakan metode Kipling dan analisis SOAR.
8. Sistem berbentuk *website*.
9. Pengujian sistem menggunakan metode *Black Box*
10. Evaluasi sistem dilakukan dengan mengisi kuesioner menggunakan Google Form.
11. File yang akan di *upload* pada sistem menggunakan format .pdf dengan ukuran file maksimal 30 MB.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menghasilkan berupa fitur manajemen surat menyurat Fakultas Teknik pada sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya yang nantinya akan dibutuhkan oleh setiap Dekan dan Wakil Dekan, Ketua Jurusan atau Koordinator Prodi, Dosen, Mahasiswa, dan juga Admin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

Dengan adanya penambahan fitur ini juga ditujukan agar bisa membantu pekerja atau staf di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya dalam pengelolaan surat-menyerurat agar dapat lebih tertata, terarah, terstruktur dan terorganisasi dengan baik lagi.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan bertujuan supaya penulisan pada tugas akhir ini berurutan, jelas, dan lengkap. Adapun sistematika penulisan yang digunakan:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

BAB I mengulas tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan untuk memberikan gambaran besar mengenai penelitian tugas akhir ini.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

BAB II mengulas tentang tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian yang dibahas.

#### **BAB III METODOLOGI**

BAB III membahas mengenai metodologi yang menjabarkan proses dari metode pengembangan yang digunakan dan pengembangan sistem yang akan dibentuk, serta menjelaskan tahapan-tahapan dari metode itu.

#### **BAB IV PEMBAHASAN**

BAB IV berisikan tentang hasil pembahasan pada penelitian yang dilakukan, yaitu Penambahan Fitur Manajemen Surat Menyerurat Fakultas Teknik pada Sistem Informasi Dosen dan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya.

#### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

BAB V membahas beberapa kesimpulan yang dikutip dari penelitian yang dilakukan, serta saran untuk mengembangkan penelitian ini ke tahap selanjutnya atau dengan metode yang lain.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Suarna, S. Anwar, and N. Rahaningsih, “Sistem Informasi Manajemen Pengarsipan Berbasis Framework Code Igniter Untuk Mentertibkan Pelayanan Surat Menyurat,” *Internal (Information Syst. Journal)*, vol. 2, no. 1, pp. 32–45, 2019.
- [2] E. Oktaviani, Rodianto, S. Noviana, and Nawassyarif, “Rancang Bangun Sistem Informasi Untuk Meningkatkan Tata Kelola Administrasi Surat Menyurat,” *JINTEKS (Jurnal Inform. Teknol. dan Sains)*, vol. 2, no. 3, pp. 205–207, 2020.
- [3] M. BR Sembiring, “Pengelolaan Sistem Surat-Menyurat Dengan Sistem Manual Dalam Upaya Meningkatkan Pengendalian Surat Di Sub Bagian Umum Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Utara,” Sumatera Utara, 2021.
- [4] H. Wijoyo, A. Ariyanto, A. Sudarsono, and K. D. Wijayanti, *Sistem Informai Manajemen*, 1st ed. Arosuka: INSAN CENDEKIA MANDIRI, 2021.
- [5] R. Stair, G. Reynolds, and T. Chesney, *Principles of Business Information Systems*, 3rd ed. Hampshire: Cengage EMEA, 2018.
- [6] Nofyat, A. Ibrahim, and A. Ambarita, “Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate,” *IJIS - Indones. Jurnal Inf. Syst.*, vol. 3, no. 1, p. 12, 2018.
- [7] R. Murad, H. S. Hussain, H. Samad, W. A. Tahi, and M. Hanif Ali, “Collaborative Research Management Method in Knowledge Management: Conceptual Foundations and Research Issues,” *Jurnal ICCOINS*, pp. 2–3, 2019.
- [8] C. Anam, “Analisis SOAR: Kerangka Berpikir Positif Untuk Menghadapi Tantangan dan Peluang Pendidikan Administrasi Perkantoran Di Era Revolusi Industri 4.0,” *Jurnal Pekbis*, vol. 12, no. 9, pp. 87–90, 2020.
- [9] E. F. Aqidawati and W. Sutopo, “Perbaikan Keterlambatan Kedatangan

- Material Proyek Kereta 5TSK3: Studi Kasus PT. INKA,” *Jurnal Rekayasa Sist. dan Ind.*, vol. 5, no. 2, p. 67, 2018.
- [10] A. Mubarak, “Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan UML (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman PHP (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek,” *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, p. 20, 2019.
- [11] R. F. Sari and A. Utami, *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP*, 1st ed. Yogyakarta: ANDI OFFSET, 2021.
- [12] J. Simatupang and S. Sianturi, “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada PO. Handoyo Berbasis Online,” *Jurnal Intra-Tech*, vol. 3, no. 2, pp. 16–20, 2019.
- [13] E. Usada, Y. Yuniarsyah, and N. Rifani, “Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQUERY Mobile Dengan Menggunakan PHP dan MySQL,” *Jurnal INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 4, no. 2, p. 43, 2012.
- [14] F. Ayu and N. Permatasari, “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian,” *Jurnal Intra-Tech*, vol. 2, no. 2, pp. 19–20, 2018.
- [15] O. Pahlevi, A. Mulyani, and M. Khoir, “Sistem Informasi Inventori Barang Menggunakan Metode Object Oriented Di PT. Livaza Teknologi Indonesia Jakarta,” *Jurnal PROSISKO*, vol. 5, no. 1, p. 28, 2018.
- [16] Nurmalasari, Anna, and R. Arissusandi, “Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Laporan Laba Rugi Berbasis Web Pada PT. United Tractors Pontianak,” *Jurnal Sains dan Manaj.*, vol. 7, no. 2, p. 9, 2019.
- [17] A. D. Praba and M. Safitri, “Studi Perbandingan Performansi Antara MySQL Dan POSTGRESQL,” *Jurnal Khatulistiwa Inform.*, vol. 8, no. 2, p. 88, 2020.
- [18] H. Maulana, “Analisis dan Perancangan Sistem Replikasi Database MySQL Dengan Menggunakan VMWARE Pada Sistem Operasi Open Source,”



*Jurnal Nas. Inform. dan Teknol. Jar.*, vol. 1, no. 1, p. 33, 2016.

- [19] Y. A. Permana and P. Romadlon, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Perumahan Menggunakan Metode SDLC Pada PT. Mandiri Land Prosperous Berbasis Mobile,” *SIGMA - J. Teknol. Pelita Bangsa*, vol. 10, no. 2, p. 155, 2019.
- [20] R. Irawan and Sulistyowati, “Implementasi Framework Codeigniter Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah,” *Jurnal SAINTEKOM*, vol. 7, no. 1, pp. 68–69, 2017.
- [21] S. P. Nabila and H. Amnur, “Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Menggunakan Framework Codeigniter 4 Bagian Kelahiran dan Kematian pada Desa Cageur,” *Jurnal Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 58–59, 2021.
- [22] A. R. Sinulingga, M. Zuhri, R. B. Mukti, Ziasyifa, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Sistem Aplikasi Informasi Data Kinerja Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 1, p. 10, 2020.

