

**PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN DOKUMEN
BADAN PERWAKILAN MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Pada Jurusan Teknik Elektronika Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
Universitas Negeri Padang*



Oleh :

ASTRY YULINDA ELFANI

2017/17076031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.”

(QS: Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,

Atas seluruh waktu yang telah kulalui dengan jalan hidup yang menjadi takdirku, aku bersujud di hadapan-Mu. Engkau berikan aku kesempatan untuk sampai di penghujung awal perjuangan.

Alhamdulillah.. sebuah cita terwujud bersama ketulusan sujud.

Alhamdulillah, Alhamdulillah, Alhamdulillahirabbil'Alamin..

Aku bersyukur atas takdir-Mu. Telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman, dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal yang baik bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lantunan Al-Fatihah beriring Shalawat, aku menadahkan doa dalam syukur tiada terkira, masih dibersamai dengan mereka yang sangat kucintai dalam hidup ini. Kupersembakan sebuah karya kecil ini untuk kedua orang tuaku tercinta, yang tiada pernah berhenti memberiku semangat, doa, dorongan, nasihat, dan kasih sayang yang sangat luar biasa. Segala pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada di depanku.

Ayah, Ibu.

Karya kecil ini sebagai hadiah dan bukti keseriusanku untuk membalas semua pengorbanan yang tiada henti demi hidupku, demi mimpiku. Senantiasa ikhlas mengorbankan segala perasaan tiada henti. Dalam lapar dan lelah, ayah ibu masih terus berjuang hingga kini. Maafkan anakmu ini Ayah, Ibu. Masih saja anak menyusahkanmu.

Ayah, Ibu. Demi Allah, Anak selalu takut mengecewakan harap yang Ayah dan Ibu percayakan pada anak. Karenanya anak senantiasa menjalankan setiap amanah yang dititipkan di pundak ini dengan sebaik-baiknya. Mempersembahkan yang terbaik untuk orang paling baik dari Sang Maha Baik. Tak peduli seberapa banyak

orang yang meragukan proses anak, tak peduli sebesar apapun rintangan yang menghambat progres anak. Dengan doa, semangat dan nasehat yang selalu dan senantiasa Ayah Ibu berikan mampu menghantarkan anak hingga sampai pada tahap sekarang ini. Dan Alhamdulillah, Allah merestui langkah anak untuk mewujudkan itu.

... I LOVE YOU MORE ...

~ Ayah & Ibu ~

Berada pada titik ini, bukan tanpa pengalaman. Menempuh pendidikan di usia yang baru menginjak angka 5, dibersamai dengan izin dari Kepala Sekolah Dasar dan kepercayaan Ayah Ibu untuk mengikutsertakan aku dalam Proses Belajar Mengajar Tahun Ajaran 2005-2006 dibangku kelas 1, itu artinya amanahku pada dunia pendidikan di MULAI. Perlahan aku membuktikan bahwa aku mampu mengikuti kegiatan belajar meski usiaku dibawah mereka.

Terimakasih Guru-guruku

Untuk pengorbanan tanpa tanda jasa, untuk kesempatan yang diberikan, dan untuk ilmu yang disalurkan. Terimakasih. Jika ada kalimat yang lebih baik dan lebih tinggi dari Terimakasih, akan kuucapkan. Namun hanya Terimakasih yang dapat aku ucapkan untuk semua itu. Semoga Allah memberikan kesempatan untuk dapat membalas setiap pengorbanan yang Bapak Ibu berikan padaku suatu hari nanti.

..Aamiinn..

Tak terlupa untuk semua rekan yang terlibat dalam prosesku. Terkhusus kepada Nathasya Utami Hakim dan Suci Rahmadani. Sahabatku, keluargaku, saudaraku, kakakku yang telah membersamai perjalananku dari awal perkuliahan hingga kini.

Ilham Syaputra, A.Md., seniorku, demisionerku yang selalu memberikan support, waktu, ilmu, dan pemahaman tiada bosan dari awal mengangkat BPM FT UNP sebagai mitra dalam menyelesaikan Tugas Akhir sampai titik ini.

Terkhusus F2 yang merupakan rekan perjuangan selama perkuliahan.

Juga tak terlupa rekan-rekan seperjuangan di

Pendidikan Teknik Informatika TM 2017

Forum Mahasiswa Islam (FORMIS) FT UNP 2017-2018

Forum Mahasiswa Islam (FORMIS) FT UNP 2018-2019

Badan Perwakilan Mahasiswa (BPM) NB KM FT UNP 90 (2019-2020)

GenBI VII Sumatera Barat

.. Terimakasih untuk kesempatan, waktu dan pengalamannya ..

Terkhusus kepada:

Seluruh Dosen Pengajar dan Staf di Jurusan Teknik Elektronika UNP:

Terimakasih untuk semua ilmu, didikan, bantuan, dan pengalaman yang telah diberikan kepada kami.

Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian tugas akhir ini.

Dosen Penasihat Akademik Bapak Dr. Muhammad Adri, S.Pd., M.T., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Bapak Dony Novaliendry, M.Kom, dan Dosen Penelaah sekaligus Dosen Penguji Bapak Drs. Denny Kurniadi, M.Kom. juga Bapak Ahmaddul Hadi, M.Kom.

Terimakasih atas bimbingan, didikan, arahan, dan bantuan Bapak-Bapak. Semoga Allah SWT memberi balasan yang sebaik-baiknya untuk segala kebaikan yang telah Bapak berikan kepada saya.

“Jalani setiap proses yang menjadi bagian dari Takdir Hidupmu. Jaga Patah, Jangan Goyah. Karena setiap progress dan proses yang kamu jalani akan menghantarkanmu pada apa yang kamu inginkan jika kamu tetap menjalani dan memperjuangkannya. Tidak ada yang bisa dibandingkan, karena masing-masing kita berjalan sesuai takdirnya.”

~ ASTRY YULINDA ELFANI ~

HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

JUDUL : PERANCANGAN APLIKASI PENGELOLAAN
DOKUMEN BADAN PERWAKILAN MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI
PADANG BERBASIS WEB

NAMA : ASTRY YULINDA ELFANI

NIM : 17076031

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

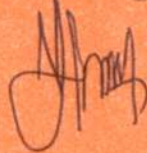
Jurusan : Teknik Elektronika

Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing,



Dony Novaliendry, M.Kom.
NIP. 19751104 200604 1 002

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Thamrin, S.Pd., M.T
NIP. 19770101 200812 1 001




HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Dinyatakan LULUS setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

Judul : Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Berbasis Web
Nama : ASTRY YULINDA ELFANI
NIM : 17076031
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, Februari 2022

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua Penguji	Almaddul Hadi, S Pd., M Kom.	
2. Anggota Penguji	Dony Nowaliendry, M Kom.	
3. Anggota Penguji	Drs. Denny Karmadi, M Kom.	

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan tugas akhir saya yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Berbasis Web”** ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Padang, Februrari 2022

Saya yang menyatakan



ASTRY YULINDA ELFANI
NIM. 17076031

ABSTRAK

Astry Yulinda Elfani. 2022. “Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis Web”. *Skripsi*. Padang: Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Perkembangan teknologi informasi dan komputer saat ini mempengaruhi pemeliharaan dokumentasi dan telah mengubah pengelolaan konvensional menjadi teknologi komputer. Pemeliharaan dan pengelolaan dokumen kepengurusan tentu harus dioptimal untuk menghindari kondisi seperti penumpukan berkas berbentuk *hardcopy*, kerusakan dan kehilangan dokumen karena lemari penyimpanan yang terbatas, ataupun dokumen berbentuk *softcopy* yang disimpan pada *localdisk* komputer beresiko *corrupt*, hilang atau rusak karena virus. Selain itu, BPM FT UNP sebagai Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik, memiliki kewajiban dalam menerima dan mengumpulkan Aspirasi masyarakatnya. Untuk itu Aplikasi ini dirancang dan dibangun dengan tujuan untuk dapat membantu mempermudah pengurus memberikan layanan publikasi berita yang akurat dan terpercaya, memudahkan pengurus dalam melakukan pemeliharaan dokumen kepengurusan, juga menyediakan wadah untuk menampung Aspirasi Mahasiswa Fakultas Teknik UNP. Oleh karenanya, BPM FT UNP membutuhkan sebuah Aplikasi Pengelolaan Dokumen berbasis Web untuk mendukung hal tersebut. Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP berbasis Web menggunakan metode *Waterfall model*, teknik arsitektur MVC (*Model View Controller*) yang dipadukan dengan *framework Yii2* untuk menghasilkan aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dalam mengelola dan memelihara dokumen selama menjalankan masa kepengurusannya sekaligus mempermudah masyarakat FT UNP dalam menyampaikan aspirasi. Aplikasi ini akan menyediakan fitur manajemen user, manajemen dokumen, manajemen berita, dan manajemen Aspirasi.

Kata kunci: Perancangan Aplikasi, Pengelolaan Dokumen, Badan Perwakilan Mahasiswa, *Framework Yii2*, MVC (*Model View Controller*), Web

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah robbil ‘alamin, puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta’ala karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis Web**. Shalawat dan salam penulis haturkan untuk baginda Nabi Muhammad Shalallahu‘alaihi Wa Sallam yang telah membawa umat manusia dari zaman jahiliyahan ke zaman peradaban yang penuh ilmu pengetahuan.

Tugas Akhir ini merupakan salah satu matakuliah yang wajib ditempuh sebagai salah satu syarat menyelesaikan gelar sarjana Strata I (S1) pada program studi Pendidikan Teknik Informatika (PTI) di Universitas Negeri Padang. Dengan segala kerendahan hati penulis haturkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya untuk setiap pihak yang telah mendukung penulis baik berupa bantuan ataupun doa dalam menyusun Tugas Akhir ini. Terkhusus lagi kepada :

1. Dr. Mukhlidi Muskhir, S.Pd., M.Kom, selaku Wakil Dekan III sekaligus pembina dan penanggungjawab Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
2. Thamrin, S.Pd., M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang
3. Khairi Budayawan, S.Pd., M.Kom, selaku Kepala Program Studi Pendidikan Teknik Informatika
4. Dr. Muhammad Adri, S.Pd., M.T, selaku Dosen Penasehat Akademik selama pelaksanaan perkuliahan di Universitas Negeri Padang

5. Dony Novaliendry, S.Kom., M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir
6. Drs. Denny Kurniadi, M.Kom., selaku Dosen Penelaah sekaligus Dosen Penguji Tugas Akhir
7. Ahmaddul Hadi, S.Pd., M.Kom., selaku Dosen Penelaah sekaligus Dosen Penguji Tugas Akhir
8. Seluruh Tenaga Pendidik pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
9. Orangtua, Keluarga, serta Teman seperjuangan yang turut memotivasi dan membantu dalam penyelesaian Tugas Akhir ini
10. Untuk diri sendiri yang selalu menjaga api asa untuk dapat menyelesaikannya.

Doa penulis semoga Allah membalas jasa dan budi baik bapak/ibu dosen, rekan-rekan dan semua pihak yang terlibat pada Tugas Akhir ini hingga selesai. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan baik dari materi maupun teknik penyajiannya, mengingat kurangnya pemahaman dan pengalaman penulis. Karenanya, penulis mempersilahkan kritik dan saran demi penyempurnaan. Penulis berharap manfaat Tugas Akhir ini tidak hanya bagi penulis tapi juga untuk pembaca, serta dapat menjadi semangat dan motivasi bagi rekan-rekan yang sedang berjuang menyelesaikan Tugas Akhir.

Terimakasih.

Padang, Februari 2022

Astry Yulinda Elfani
NIM. 17076031

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN TUGAS AKHIR	i
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	9
E. Tujuan.....	9
F. Manfaat.....	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik UNP.....	11
B. <i>World Wide Web (WWW)</i>	15
C. Metode Pengembangan.....	17
D. Basis Data (<i>Database</i>).....	19
E. Rancangan Pemodelan Sistem.....	20
1. <i>Class Diagram</i>	20
2. <i>Use Case Diagram</i>	22
3. <i>Activity Diagram</i>	24
4. <i>FlowMap</i>	25
F. <i>Tool</i> yang Dibutuhkan.....	26
1. Bahasa Pemrograman.....	26

2. <i>PhpMyAdmin</i>	28
3. <i>MySQL (My Structured Query Language)</i>	28
4. <i>Model View Controller (MVC)</i>	29
5. <i>XAMPP</i>	30
6. <i>Visual Studio Code</i>	31
7. <i>Framework Yii2</i>	32
G. <i>User Interface</i>	37
H. <i>Penelitian yang Relevan</i>	38

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

A. <i>Analisis Kebutuhan Sistem</i>	40
1. <i>Analisis Sistem Berjalan</i>	40
a. <i>Analisis Proses Bisnis</i>	40
b. <i>Analisis Aturan Bisnis</i>	47
c. <i>Analisis Pelaku Bisnis</i>	50
d. <i>Analisis Dokumen I/O</i>	51
e. <i>Analisis Permasalahan dan Solusi</i>	52
f. <i>Flowmap Sistem Berjalan</i>	56
2. <i>Analisis Sistem yang Diusulkan</i>	58
a. <i>Analisis Pengguna (User)</i>	58
b. <i>Analisis Proses dan Prosedur</i>	62
c. <i>Analisis Dokumen</i>	65
d. <i>Analisis Persyaratan</i>	69
e. <i>Flowmap Sistem yang Diusulkan</i>	71
B. <i>Perancangan Sistem Diusulkan</i>	73
1. <i>Class Diagram</i>	73
2. <i>Use Case Diagram</i>	74
3. <i>Activity Diagram</i>	75
C. <i>Perancangan User Interface</i>	80
1. <i>Laman Login</i>	81
2. <i>Laman Admin BPM FT</i>	81

3. Laman Pembina BPM FT.....	82
4. Laman Pengurus BPM FT.....	83
5. Laman Masyarakat FT.....	84
D. Perancangan Tes dan Uji Coba.....	84

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Rancangan Tampilan.....	87
1. Tampilan Halaman <i>Input</i>	87
2. Tampilan Halaman <i>Output</i>	103
B. Pengujian Aplikasi.....	110
C. Pembahasan.....	116

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	119
B. Saran.....	120

DAFTAR PUSTAKA.....	121
----------------------------	------------

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Struktur Organisasi BPM FT UNP	12
Gambar 2. Struktur Organisasi BPM FT UNP Tahun kepengurusan 2021/2022 .	13
Gambar 3. <i>Waterfall Model</i>	18
Gambar 4. Notasi <i>Class Diagram</i>	21
Gambar 5. Relasi pada <i>Class Diagram</i>	21
Gambar 6. <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 7. <i>XAMPP Control Panel</i>	31
Gambar 8. <i>Visual Studio Code</i>	32
Gambar 9. Diagram Struktur Statis (source: yiiframework.com)	34
Gambar 10. <i>Request Lifecycle</i> (source: yiiframework.com)	34
Gambar 11. <i>Flowmap</i> sistem berjalan	57
Gambar 12. <i>Flowmap Sistem Diusulkan</i>	72
Gambar 13. <i>Class Diagram</i> Aplikasi Pengelolaan Dokumen	73
Gambar 14. <i>Use Case Diagram</i> Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM	74
Gambar 15. <i>Activity Diagram Login</i>	75
Gambar 16. <i>Activity Diagram Registrasi</i> Akun	76
Gambar 17. <i>Activity Diagram Hak Akses User</i>	77
Gambar 18. <i>Activity Diagram</i> Pengurus Komisi	78
Gambar 19. <i>Activity Diagram</i> Tambah Berita	79
Gambar 20. <i>Activity Diagram</i> Kirim Aspirasi	80
Gambar 21. Halaman <i>Form Login</i>	81
Gambar 22. Laman Admin BPM FT UNP.....	81
Gambar 23. Laman Pembina BPM FT UNP	82
Gambar 24. Laman Pengurus BPM FT.....	83
Gambar 25. Laman Masyarakat FT	84
Gambar 26. Halaman <i>Form Login</i>	87
Gambar 27. Halaman <i>Form Registrasi</i>	89
Gambar 28. Halaman <i>Form Change Role</i> Masyarakat FT	90
Gambar 29. Halaman <i>Form Add</i> Pengurus	91

Gambar 30. Halaman <i>Form Edit</i> Jabatan Pengurus.....	92
Gambar 31. Halaman <i>Form Aspirasi</i>	93
Gambar 32. Halaman <i>Form Berita</i>	94
Gambar 33. Halaman <i>Form Dasar</i> Jobdes Komisi.....	96
Gambar 34. Halaman <i>Form Rapat</i> Komisi.....	97
Gambar 35. Halaman <i>Form Tinjauan Progres</i> Komisi	99
Gambar 36. Halaman <i>Form Laporan</i> Komisi.....	100
Gambar 37. Halaman <i>Form Kelengkapan Sidang</i> LPJ.....	102
Gambar 38. Halaman <i>Daftar Akun Masyarakat</i> FT.....	104
Gambar 39. Halaman <i>Daftar Akun</i> Pengurus.....	104
Gambar 40. Halaman <i>Daftar Akun</i> Pembina.....	105
Gambar 41. Halaman <i>Daftar Berita</i>	106
Gambar 42. Halaman <i>Daftar Aspirasi</i>	106
Gambar 43. Halaman <i>Daftar Jobdes</i> Komisi.....	107
Gambar 44. Halaman <i>Daftar Rapat</i> Komisi	108
Gambar 45. Halaman <i>Daftar Tinjauan Progres</i> Komisi	108
Gambar 46. Halaman <i>Daftar Laporan</i> Komisi	109
Gambar 47. Halaman <i>Daftar Kelengkapan Sidang</i> LPJ.....	110

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol <i>FlowMap</i>	25
Tabel 2. Penelitian yang Relevan	38
Tabel 3. Analisis Proses Bisnis	41
Tabel 4. Analisis Aturan Bisnis	47
Tabel 5. Analisis Pelaku Bisnis	50
Tabel 6. Analisis Dokumen <i>Input / Output</i>	51
Tabel 7. Analisis Permasalahan dan Solusi.....	53
Tabel 8. Analisis <i>User</i>	58
Tabel 9. Analisis Proses dan Prosedur	63
Tabel 10. Analisis Dokumen <i>Input</i>	66
Tabel 11. Analisis Dokumen <i>Output</i>	67
Tabel 12. Persyaratan Fungsional.....	69
Tabel 13. Persyaratan <i>Non-Fungsional</i>	70
Tabel 14. Persyaratan Perangkat Keras.....	71
Tabel 15. Persyaratan Perangkat Lunak.....	71
Tabel 16. Pengujian Program	84
Tabel 17. Pengujian Halaman Akses Admin.....	110
Tabel 18. Pengujian Halaman Akses Masyarakat FT	111
Tabel 19. Pengujian Halaman Akses Pengurus Komisi.....	112
Tabel 20. Pengujian Halaman Akses DPH Pengurus	113
Tabel 21. Pengujian Halaman Akses Pembina.....	115

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia informasi saat ini berkembang dengan sangat cepat. Teknologi komputer sangat membantu manusia dalam mengelola data untuk dapat menerima informasi yang tepat dan bernilai guna. Teknologi komputer dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembangunan aplikasi dalam pemanfaatan teknologi informasi. Dalam era perkembangan Industri 4.0 generasi muda diharapkan mampu menerapkan proses-proses yang memanfaatkan teknologi digital dan transparansi.

Di era kaum milenial ini, teknologi komputer bukan lagi sebuah kebutuhan pelengkap namun sudah menjadi kebutuhan yang utama dan hampir digunakan setiap saat. Perkembangan teknologi informasi berhasil mendorong manusia untuk memaksimalkan pemanfaatannya dari seluruh aspek kehidupan. Faktanya, era globalisasi telah menjadikan hampir seluruh aspek kehidupan tidak dapat terhindar dari penggunaan teknologi informasi. Atau dapat dikatakan, teknologi informasi telah menjadi kebutuhan bagi individu ataupun kelompok organisasi, karena dapat membantu mempermudah hampir seluruh aktivitas, termasuk dalam pengelolaan dan pemeliharaan dokumen.

Perkembangan teknologi informasi komputer saat ini mempengaruhi pemeliharaan dokumen dan telah mengubah pengelolaan konvensional menjadi teknologi komputer. Dahulu pengelolaan data hanya disimpan

dalam arsip berupa buku (*Paper Base*). Sedangkan saat ini pengelolaan data telah di olah dan disimpan dalam bentuk file digital. Arsip elektronik sesuai NARA (National Archives and Record Administration) Amerika Serikat merupakan arsip yang disimpan serta diolah dalam suatu format dimana hanya mesin komputer yang dapat memprosesnya (Juliyanto & Parjito, 2021). Penggunaan sistem komputerisasi dapat dilakukan dengan lebih mudah apabila didalamnya dilengkapi dengan sistem yang lebih tepat dengan pokok data yang akan diolah salahsatunya adalah pemanfaatan sebuah sistem informasi web (Rusda et al., 2019). Pengelolaan dan pemeliharaan dokumen badan organisasi menjadi faktor penting bagi kelangsungan sebuah badan organisasi. Berdasarkan UU No 14/2008, “Setiap badan publik punya kewajiban untuk menyediakan informasi yang cepat dan mudah di akses oleh masyarakat”. Badan Organisasi di Perguruan Tinggi adalah salah satu badan publik yang harus menyediakan informasi dengan cepat dan mudah diakses. Karena akses yang mudah dapat mempengaruhi kualitas aktivitas kepengurusan sebuah badan organisasi.

Organisasi dibentuk untuk menjadi wadah/wahana kegiatan dari orang-orang yang bekerjasama dalam usaha mencapai tujuan. Hal itu selaras dengan apa yang dikemukakan Dalton E. Mc. Farland (1959:10) “*An organization is an identifiable group of people contributing their efforts toward the attainment of goals*” (Rusda et al., 2019). Badan Perwakilan Mahasiswa merupakan badan organisasi tertinggi tingkat Fakultas di Universitas Negeri Padang. Badan Perwakilan Mahasiswa adalah lembaga

yang anggotanya merupakan perwakilan dari masing-masing jurusan di Fakultas. Sesuai dengan yang tercantum pada UUD KM UNP, Pasal 25 Ayat (1), “Anggota BPM Negara Bagian KM UNP merupakan Perwakilan Mahasiswa dari setiap jurusan di masing-masing Negara Bagian”. Negara Bagian yang dimaksud adalah sebutan untuk Fakultas yang ada di Universitas Negeri Padang. Fakultas Teknik memiliki wilayah Negara Bagian yang terdiri dari 6 Jurusan, yaitu Jurusan Teknik Elektronika, Jurusan Teknik Elektro, Jurusan Teknik Otomotif, Jurusan Teknik Mesin, Jurusan Teknik Sipil, dan Jurusan Teknik Pertambangan. Jumlah yang dibutuhkan berdasarkan kesepakatan dari pengurus BPM sesuai dengan aturan yang ada pada UUD KM UNP Pasal 25 Ayat (2), “Jumlah anggota BPM Negara Bagian KM UNP minimal 20 orang dan maksimal 30 orang”. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang (BPM FT UNP) menyepakati jumlah delegasi yang akan menjadi pengurus sebanyak 5 mahasiswa/jurusan.

BPM FT UNP merupakan organisasi resmi mahasiswa fakultas teknik yang tidak lepas dari pengelolaan dokumentasi. Istilah dokumentasi yang digunakan dalam Bahasa Indonesia berasal dari kata *documentatie* (belanda) yang sebenarnya berasal dari kata dasar *document*. Dari kata dasar tersebut terbentuklah kata turunan seperti *documentalist*, *documenten*, *documentatie*, *documenteren*. Dalam bahasa Inggris dikenal juga istilah *documentation* berasal dari kata *document* yang sebenarnya merupakan kata kerja dan kata benda. Bila *document* merupakan kata benda, maka artinya

adalah setiap benda yang memuat atau berisi rekaman informasi. Bila merupakan kata kerja, maka *to document* berarti mencatat, merekam, membuat menjadi dokumen (Suryana, 2012). Sistem penanganan surat atau dokumen berbeda-beda sesuai dengan sifat dan kegunaannya. Apabila penanganan suatu dokumen tidak sesuai dengan sifat atau statusnya maka kegiatan suatu divisi akan terhambat. Oleh karena itu, pengelolaan surat perlu mendapatkan perhatian. Agar mempermudah pimpinan dalam menemukan suatu dokumen, menerima, memeriksa dan mensorti, mengelompokkan dokumen sesuai dengan sifatnya, menetapkan arah surat, mencatat surat, mendistribusikan, mensortir surat keluar, mencatat surat, menggandakan surat dan mengirim surat (Setyawati, 2018).

BPM FT UNP selama kepengurusan telah menggunakan teknologi informasi. Namun penggunaannya belum efektif dan masih dimanfaatkan dengan sangat sederhana, diantaranya dalam pengelolaan dan pemeliharaan dokumen. BPM FT UNP mengandalkan localdisk komputer ataupun lemari arsip sekretariat sebagai media penyimpanan dalam pemeliharaan dokumen. Terkait hal tersebut, dapat dikatakan Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang masih melakukan cara manual dan belum optimal.

Pemeliharaan dan pengelolaan dokumen kepengurusan tentu harus dioptimal untuk menghindari kondisi seperti penumpukan berkas berbentuk *hardcopy*, kerusakan dan kehilangan dokumen karena lemari penyimpanan yang terbatas, ataupun dokumen berbentuk *softcopy* yang disimpan pada

localdisk komputer beresiko corrupt, hilang atau rusak karena virus. Dampak yang dihasilkan pun beragam, seperti membuat dokumen baru yang dapat menambah waktu dan tenaga pengurus, ataupun kesulitan melakukan pencarian dokumen yang dibutuhkan sewaktu-waktu. Dengan kata lain, pemeliharaan dokumen dapat mempengaruhi efektivitas kepengurusan.

Selain itu, BPM FT UNP sebagai Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik, memiliki kewajiban dalam menerima dan mengumpulkan Aspirasi masyarakatnya. Pada alinea ketiga Pembukaan Undang-Undang Dasar Keluarga Mahasiswa Universitas Negeri Padang, berbunyi: “Mengingat organisasi kemahasiswaan diperguruan tinggi diselenggarakan berdasarkan prinsip dari, oleh dan untuk mahasiswa dengan memberikan peran dan keleluasaan lebih besar kepada mahasiswa. Bentuk dan badan kelengkapan organisasi kemahasiswaan intra perguruan tinggi ditetapkan berdasarkan kesepakatan antar mahasiswa, tidak bertentangan dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, dan statuta Universitas Negeri Padang”. Prinsip dari, oleh dan untuk mahasiswa dapat dijalankan dalam wujud Aspirasi Mahasiswa. Untuk itu, kebebasan dalam menyampaikan Aspirasi secara terbuka dan merata sangat penting. Namun kondisi yang terjadi kini, wadah dalam menyampaikan Aspirasi belum tersedia. Sehingga untuk menyampaikan Aspirasi, Mahasiswa Fakultas Teknik terlebih dahulu mencari dan menghubungi pengurus Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik UNP. Hal tersebut tentu membutuhkan banyak waktu dan tenaga.

Selain itu, Aspirasi yang disampaikan pun tidak terkumpul dengan maksimal. Untuk itu, sebaiknya Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang menyediakan wadah khusus Aspirasi Mahasiswa yang dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Pengelolaan dan pemeliharaan dokumen yang terstruktur sangat dibutuhkan oleh BPM FT UNP sekarang ini untuk mendukung pelaksanaan aktivitas selama menjalankan masa kepengurusan. Berdasarkan hal tersebut, penulis menyalurkan ide untuk membuat tugas akhir berupa Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Khusus bagi Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang dengan berbasis web. Aplikasi ini mampu membantu pengurus untuk mengoptimalkan pemeliharaan dokumen kepengurusan, meningkatkan kualitas informasi, dan Publikasi berita seputar BPM FT UNP, sekaligus sebagai penyedia wadah Aspirasi untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang belum memiliki sistem khusus untuk dapat memberikan layanan informasi dan pengelolaan dokumen yang akurat dan terpercaya.
2. Pemeliharaan dokumen kepengurusan Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang sempat mengalami kerusakan dan kehilangan.

3. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang belum memiliki sistem yang dapat mendukung keterbukaan antara pembina dan pengurus terhadap dokumen kepengurusan selama menjalankan kepengurusan.
4. Sebagai Badan Perwakilan Mahasiswa, BPM FT UNP memiliki kewajiban dalam menerima dan mengumpulkan Aspirasi. Kebebasan dalam menyampaikan Aspirasi secara terbuka dan merata sangat penting. Namun kondisi yang terjadi kini, wadah dalam menyampaikan Aspirasi belum tersedia.
5. Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang hingga saat ini melakukan Publikasi Berita melalui Aplikasi Sosial Media Instagram dan belum memiliki Aplikasi Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang khusus.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan yang telah diuraikan pada identifikasi masalah diatas, maka permasalahan dibatasi pada Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis Web dengan menggunakan *framework Yii2* yang mampu membantu pengurus melakukan pemeliharaan dokumen kepengurusan BPM FT UNP selama masa kepengurusan, membantu pengelolaan publikasi berita mengenai BPM FT UNP yang dikelola langsung oleh pengurus selama masa kepengurusan, dan menyediakan wadah Aspirasi Mahasiswa terkhusus Fakultas Teknik

Universitas Negeri Padang sekaligus menjamin transparansi antara pengurus dan pembina selama masa kepengurusan. Adapun batasan masalah dari tugas akhir ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dirancang khusus untuk Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Aplikasi ini memiliki 8 Aktor, yaitu: Admin, Pembina, DPH Pengurus, Pengurus Komisi A, Pengurus Komisi B, Pengurus Komisi C, Pengurus Komisi D dan Mahasiswa FT UNP.
3. Ruang lingkup Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang adalah layanan publikasi berita, pemeliharaan dokumen selama masa kepengurusan, dan menyediakan wadah Aspirasi bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Aplikasi ini dikelola oleh pengurus yang sedang dalam masa kepengurusan sepenuhnya. Pengurus yang sudah menyelesaikan masa kepengurusan tidak memiliki hak untuk login.
5. Aktor admin hanya bertugas untuk mendaftarkan akun pengurus dan pembina yang sedang dalam masa kepengurusan untuk dapat login pada Aplikasi. Sekaligus menonaktifkan akun pengurus dan pembina yang telah menyelesaikan masa kepengurusan.
6. Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang memiliki hak untuk dapat menyampaikan aspirasi melalui form yang disediakan pada Aplikasi dengan memilih menu aspirasi yang telah disediakan setelah

Login pada Aplikasi Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

7. Perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen ini dirancang berbasis web menggunakan *framework Yii2*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah yang telah penulis paparkan diatas, maka permasalahan yang dapat penulis rumuskan yaitu “**Bagaimana Merancang dan Membangun Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang Berbasis Web menggunakan *Framework Yii2*”**”.

E. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan dan menyediakan sebuah Aplikasi Pengelolaan Dokumen Khusus untuk Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis web yang dapat membantu mempermudah pengurus memberikan layanan publikasi berita yang akurat dan terpercaya, memudahkan pengurus dalam melakukan pemeliharaan dokumen kepengurusan, membantu meningkatkan keterbukaan antara pengurus dan pembina Badan Perwakilan Mahasiswa, juga menyediakan wadah untuk menampung Aspirasi Mahasiswa Fakultas Teknik UNP.

F. Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diperoleh nantinya dari perancangan Tugas Akhir ini adalah diharapkan dapat:

1. Menyediakan Aplikasi Pengelolaan Dokumen khusus Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
2. Meningkatkan kualitas layanan informasi dan berita yang terpercaya, cepat dan akurat mengenai Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik yang berhak diketahui oleh mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Memudahkan pemeliharaan dokumen kepengurusan bagi Pengurus Badan Perwakilan Mahasiswa Negara Bagian Keluarga Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
4. Meningkatkan keterbukaan antara Pengurus dan Pembina terhadap pengelolaan dokumen kepengurusan sekaligus meningkatkan kepercayaan terhadap kepengurusan Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Memudahkan Pengurus menampung Aspirasi Mahasiswa terkhusus Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
6. Menyediakan wadah Aspirasi Mahasiswa terkhusus Fakultas Teknik Selingkungan Universitas Negeri Padang.
7. Meningkatkan eksistensi Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik di Universitas Negeri Padang.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari perancangan Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi Pengelolaan Dokumen Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang berbasis web berhasil diimplementasikan dengan memenuhi kebutuhan dan rancangan.
2. Pengimplementasian Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP dirancang dan dibangun menggunakan teknik MVC dan *framework Yii2* dengan Metode *Waterfall*.
3. Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP dirancang dan dibuat untuk membantu pemeliharaan terkait file dokumen sehingga kepengurusan BPM FT UNP dapat saling terbuka antara pengurus dan pembina ataupun antara sesama pengurus selama masa kepengurusan.
4. Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP menyediakan Wadah Aspirasi yang dapat dimanfaatkan Masyarakat FT untuk menyampaikan Aspirasi dimana saja dan kapan saja.
5. Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP juga memberikan layanan informasi dan publikasi berita yang terpercaya, cepat dan akurat mengenai Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik yang berhak diketahui oleh masyarakat Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

B. Saran

1. Penulis sangat berharap agar Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP ini benar disosialisasikan kepada Kepengurusan BPM FT UNP demi menghadirkan kepengurusan BPM FT UNP yang lebih baik.
2. Penulis juga berharap agar Aplikasi Pengelolaan Dokumen BPM FT UNP dapat disempurnakan dengan diciptakannya aplikasi pendukung Tugas dan Wewenang BPM FT UNP lainnya selama menjalankan masa Kepengurusan sehingga dapat menjadi satu Aplikasi yang utuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Asep, Siti Masripah. (2017). Metode Waterfall Untuk Sistem Informasi Penjualan. *Information System For Educators And Professionals*, 2(1), 95-104.
- Andriansyah, DoniAfrianita, N. (2009). M. S. J. P. M. B. (2016). *Sistem Informasi Pendaftaran Event Dengan PHP Untuk Panduan Skripsi*. Cirebon: CV. ASFA Solution.
- Annur, Muhammad Hafizh, Vera Irma Delianti. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Organisasi Himpunan Mahasiswa Rokan Hulu. *Jurnal Vocational Teknik Elektronika dan Informatika*, 8(1), 37-43.
- Budi Raharjo. (2015). *Belajar Otodidak Framework Yii*. Bandung: Penerbit Informatika.
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 6(1), 1-15.
- Herlawati dkk. (2011). *Menggunakan UML (Unified Modeling Language)*. Bandung: Informatika.
- Ibrahim, Wahyu Hidayat, Idria Maita. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Publik Berbasis Web Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Kampar. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, 3(2), 17-22.
- Imaniawan, F. F. D., & Elsa, U. M. (2017). Sistem Informasi Penjualan Sepatu Berbasis Web Pada Vegas Hyper Purwokerto. *Indonesian Journal on Software Engineering*, 3(2), 82-91.
- Indera, Hendri Ramasudha. (2018). Sistem Informasi Elektronik Mading (E-Mading) UKM dan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya. *Jurnal Teknik*, 12(2), 1-7.
- Indrajani. (2011). *Perancangan Basis Data dalam All in 1*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Juliyanto, F., & Parjito, P. (2021). Rekayasa Aplikasi Manajemen E-Filling Dokumen Surat Pada Pt Alp (Atosim Lampung Pelayaran). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 43-49.
- Kadir, A, Triwahyuni T. (2013). *Pengantar Teknologi Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Madcoms. (2016). *Sukses Membangun TokoOnline dengan PHP & MySQL (HTML, CSS, JavaScript)*. Yogyakarta: ANDI OFFSET.