

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika UNP

Hari Sabintang^{1*}, Geovanne Farell²

¹Prodi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding author e-mail: harisabintang@gmail.com

ABSTRAK

Tugas akhir merupakan salah satu syarat kelulusan dari suatu perguruan tinggi. Data pelaksanaan tugas akhir pada Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang belum sepenuhnya tersimpan dalam sebuah sistem yang menyebabkan kesulitan dalam pemantauan kemajuan pelaksanaan serta membutuhkan waktu yang lama dalam mendapatkan informasi. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu pelaksanaan tugas akhir agar dapat berjalan secara efektif dan efisien. Tujuan tugas akhir ini adalah rancang bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir untuk Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Metode penelitian yang digunakan pada tugas akhir ini adalah model waterfall. Arsitektur sistem yang digunakan adalah berbasis *Model-View-Controller* menggunakan *framework* Yii2 dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai penyimpanan data. Hasil akhir dari tugas akhir ini adalah menghasilkan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah civitas akademik Jurusan Teknik Elektronika Universitas negeri Padang dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan mempercepat penyelesaian tugas akhir.

Kata kunci : Pengelolaan Tugas Akhir, Sistem Informasi, *framework* Yii2, Waterfall, UML.

ABSTRACT

The final project is one of the requirements to graduate from a university. The data related to the final project at Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang is still not stored yet in a system that cause hard to monitoring the work progress and it cost a long time to obtain the information. Therefore we need an system that can help the completion process of the final project so that it can run effectively and efficiently. The purpose of this final project is to design and develop a Final Project Management System for Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. The research method that used in this final project is the waterfall model. The system architecture used is based on Model-View-Controller that used framework Yii2 with PHP programming language and MySQL as database. The final result of this final project is to produce an information system that can facilitate the academic community of the Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang in obtaining the information needed and speed up the completion of the final project.

Keywords: Final Project Management, Information System, *framework* Yii2, Waterfall, UML.

I. PENDAHULUAN

Pada era perkembangan teknologi saat ini sebuah informasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia misalnya untuk menambah sebuah ilmu, pengetahuan, wawasan, dan membantu atau memudahkan pekerjaan manusia sehari-hari. Sehingga semakin banyak pemanfaatan teknologi

informasi yang dapat menunjang efektivitas, produktivitas dan efisiensi[2].

Teknologi informasi yang saat ini banyak digunakan serta dapat diakses oleh siapa saja yaitu sistem informasi berbasis web. Dengan mengimplementasikan suatu sistem informasi berbasis web untuk menyajikan suatu informasi akan memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam

mencari informasi, karena informasi yang diperlukan dapat diakses dimanapun dan kapanpun[3].

Salah satu sistem informasi yang sangat berpengaruh dan sangat diperlukan untuk kehidupan sehari-hari adalah sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik adalah suatu sistem yang dibuat untuk mempermudah kegiatan administrasi akademik di perguruan tinggi[3]. Sistem informasi akademik dimanfaatkan sebagai penunjang mutu layanan pendidikan baik disekolah-sekolah maupun di suatu universitas, dalam sebuah universitas sistem informasi akademik dibutuhkan untuk mendukung peningkatan mutu pelayanan pendidikan, dimulai dari perencanaan perkuliahan sampai kepada proses akhir untuk mendapatkan gelar yaitu proses pengelolaan tugas akhir mahasiswa.

Tugas akhir adalah karya tulis mahasiswa yang menunjukkan kulminasi proses berpikir ilmiah, kreatif, integrative dan sesuai dengan disiplin ilmunya yang disusun untuk memenuhi persyaratan kebulatan studi dalam program diploma dan Strata 1 (S1) baik program kependidikan dan nonkependidikan yang ada dilingkungan Universitas Negeri Padang. Bentuk tugas akhir dapat berupa skripsi atau bukan skripsi. Skripsi adalah laporan hasil penelitian kualitatif, kuantitatif, pengembangan, dan PTK yang ditulis mahasiswa dan dipertanggungjawabkan melalui ujian sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan. Tugas Akhir Bukan Skripsi adalah tugas yang ditulis mahasiswa dan dipertanggungjawabkan melalui ujian[4].

Di Fakultas Teknik UNP Jurusan Teknik Elektronika tugas akhir dapat berupa skripsi, tugas akhir dan proyek akhir. Pengelolaan tugas akhir belum sepenuhnya terkontrol dalam sebuah sistem. Kondisi yang berjalan saat ini mengakibatkan sejumlah kesulitan dan permasalahan. Masalah umum yang terjadi yaitu:

- Pihak jurusan dan program studi kesulitan dalam pemantauan proses pelaksanaan dan kemajuan tugas akhir karena membutuhkan waktu yang lama dalam mengumpulkan dokumen bimbingan yang tidak tersimpan dalam sebuah sistem.
- Mahasiswa berpotensi mengangkat judul yang sudah ada dikarenakan belum ada sistem yang mem-*publish* data judul yang sudah diangkat.
- Proses bimbingan dan konsultasi tugas akhir masih terbatas waktu dan tempat dikarenakan belum ada sistem yang memfasilitasi bimbingan secara *online*. Hanya saja bimbingan secara *online* melalui aplikasi pesan instan seperti *whatsapp* mulai dilirik belakangan ini, namun proses bimbingan tidak otomatis tersimpan ke *database* jurusan karena bimbingan tidak melalui sistem yang terhubung dengan *database* jurusan.

- Jurusan kesulitan dalam penetapan jadwal seminar ataupun jadwal kompre dan berpotensi terjadi tabrakan jadwal dikarenakan belum ada sistem yang menampilkan waktu luang dari dosen yang ikut serta dalam pelaksanaan seminar atau pelaksanaan ujian kompre.
- Mahasiswa yang ingin menghadiri seminar proposal mahasiswa lain kesusahan dalam mencari informasi jadwal seminar dikarenakan belum ada sistem yang mem-*publish* jadwal seminar sehingga hal ini sering menyebabkan keterlambatan bagi mahasiswa yang ingin memenuhi persyaratan buku seminar.
- Proses penyerahan berkas seperti surat tugas pembimbing, surat tugas seminar, *form* bimbingan seminar, lembar telaah seminar dan berkas lainnya masih bersifat penyerahan berkas fisik secara tatap muka ataupun penyerahan berkas non fisik melalui aplikasi pesan instan seperti *whatsapp*. Masalah yang umum terjadi adalah berkas tersebut hilang sehingga harus meminta ulang ke pengirim dikarenakan belum ada sistem yang menyimpan semua berkas dalam satu *database* dan menyediakan layanan untuk unduh berkas secara langsung.

Berdasarkan hal-hal tersebut, muncullah ide untuk melakukan rancang bangun sistem informasi pengelolaan tugas akhir dengan pengimplementasian *Framework Yii2*. Diharapkan sistem ini dapat mempermudah civitas akademik Jurusan Teknik Elektronika FT UNP dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan dan mempercepat penyelesaian tugas akhir.

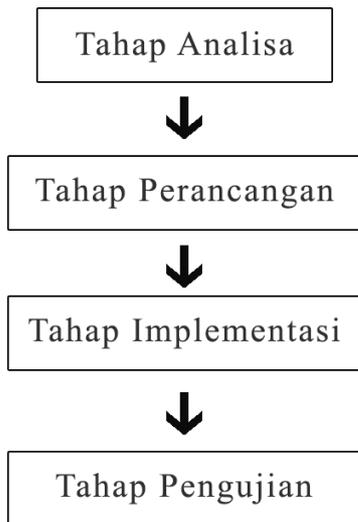
Framework Yii2

Yii, dalam bahasa cina berarti “*simple and evolutionary*”, merupakan sebuah *framework* PHP berbasis komponen, yang memiliki performa mengagumkan. *Framework* ini bisa digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web* berskala kecil hingga berskala besar secara profesional dan elegan. Yii telah mencapai versi 2. Yii versi 2 ini mengusung konsep baru, serta mengadopsi standar dan teknologi-teknologi terbaru yang telah didukung oleh PHP seperti *Composer*, *PSR*, *Namespace* dan lain sebagainya[5].

II. METODE

Pada tugas akhir ini, metode pengembangan yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* sering juga disebut metode air terjun. Metode ini diperkenalkan pada tahun 1970 oleh Royce. Metode ini dari tahun 1970 sampai saat ini telah mengalami perbaikan dan perubahan. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dari kebutuhan sistem menuju tahapan lainnya[1].

Berikut alur tahapan dari metode pengembangan waterfall:



Gambar 1. Metode Pengembangan Waterfall

1. Tahap Analisa

Tahap ini bertujuan untuk menyusun setiap aktifitas yang dapat disediakan oleh sistem dan mencari kebutuhan dari setiap aktifitas tersebut. Tahap analisa dimulai dari perencanaan seperti apa sistem akan dibangun dan mengumpulkan informasi terkait kinerja sistem serta kebutuhan sistem melalui wawancara atau diskusi dengan ahli terkait. Kemudian dilanjutkan dengan membuat dokumentasi berdasarkan hasil analisa tersebut yang akan digunakan pada tahap selanjutnya.

2. Tahap Perancangan

Tahap ini berguna untuk mendapatkan gambaran seperti apa sistem akan dibangun. Tahap ini dilakukan sebelum melakukan coding. Pada tahap ini umumnya perancangan berfokus pada arsitektur sistem yang digunakan, rancangan UML, rancangan tampilan dan rancangan struktur data. Dengan mendapatkan rancangan tersebut, pihak pengembang akan faham seperti apa sistem akan di-coding pada tahap selanjutnya.

3. Tahap Implementasi

Penulisan kode atau coding dimulai pada tahap ini, kode ditulis sebaik mungkin agar dapat membentuk sistem yang sesuai dengan rancangan yang telah disediakan. Pada tahap ini sering terjadi struktur data kurang memenuhi kebutuhan, untuk itu pengembang harus ahli dalam memperbaiki struktur data tanpa merusak alur sistem yang sudah dirancang.

4. Tahap Pengujian

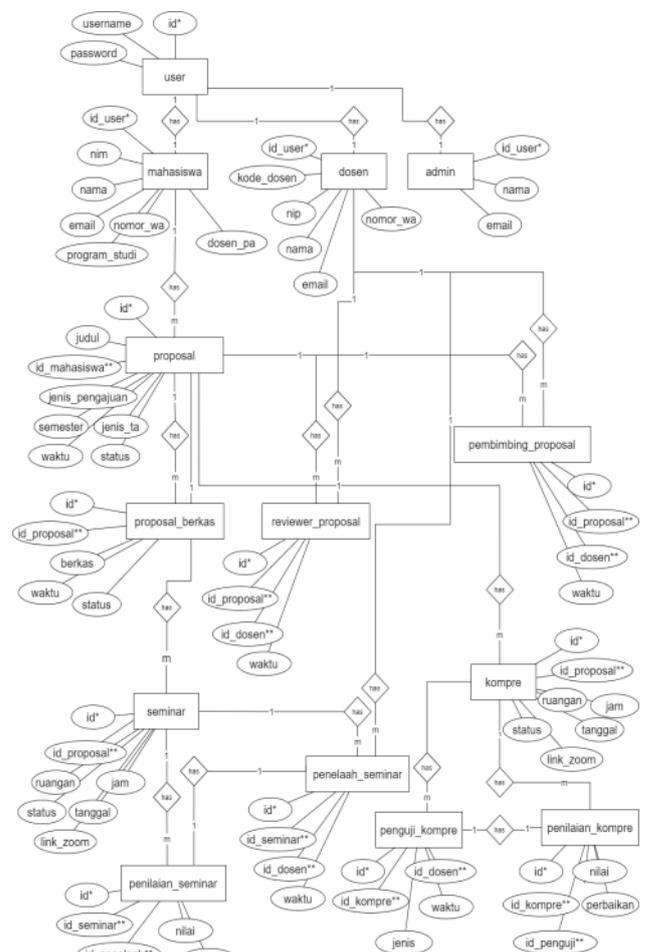
Tahap ini berguna untuk menguji sistem yang telah melewati masa implementasi. Pada

tahap ini sistem akan diuji apakah sudah sesuai dengan kebutuhan, jika terdapat kesalahan maka sistem harus diperbaiki. Pada tahap ini, kebutuhan input dan output akan dipastikan kesesuaiannya dengan rancangan sistem.

Metode aliran dalam rancang bangun sistem ini adalah UML (Unified Modeling Language). UML merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh model-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi objek[6]. Berikut rancangan UML untuk sistem ini:

ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD merupakan sebuah diagram yang menggambarkan hubungan antar data dalam sebuah database. Istilah umum yang digunakan dalam ERD adalah entitas, atribut dan hubungan. Entitas merupakan obyek yang mempunyai eksistensi dan terdefinisi dengan baik. Atribut merupakan cerminan properti dari sebuah entitas ataupun entitas lain yang berhubungan. Entitas digambarkan dengan simbol persegi panjang. Atribut digambarkan dengan simbol elips. Hubungan digambarkan dengan simbol layang-layang[7]. Berikut rancangan ERD untuk sistem ini:



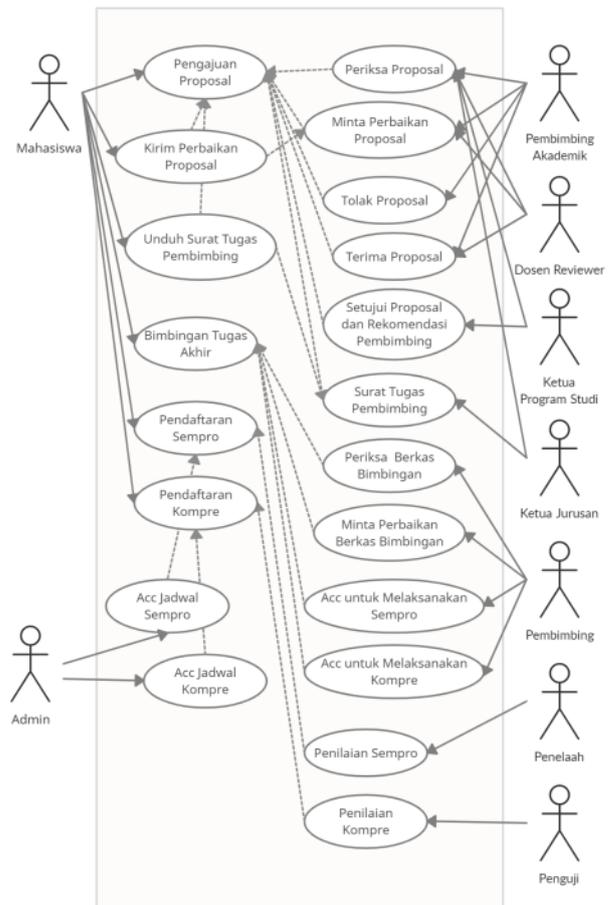
Gambar 2. ERD

Gambar diatas merupakan ERD yang akan digunakan sebagai acuan dalam membangun tugas akhir ini. Berikut penjelasan mengenai gambar ERD diatas:

- Entitas *user* melambangkan *user* atau akun pengguna sistem. Atribut *username* dan *password* melambangkan bahwa pengguna memiliki *username* dan *password* untuk *login* ke sistem.
- Entitas mahasiswa melambangkan mahasiswa. Setiap mahasiswa akan memiliki akun *user* yang berbeda serta nim yang berbeda.
- Entitas dosen melambangkan dosen. Setiap dosen akan memiliki akun *user* yang berbeda serta nip dan kode dosen yang berbeda.
- Entitas admin melambangkan admin yang akan mengelola sistem. Setiap admin akan memiliki akun *user* yang berbeda.
- Entitas proposal melambangkan proposal tugas akhir yang diajukan oleh mahasiswa. Atribut status melambangkan keadaan seperti proposal harus diperbaiki, ditolak atau dilanjutkan sebagai tugas akhir. Atribut mahasiswa melambangkan mahasiswa yang mengajukan proposal.
- Entitas proposal berkas melambangkan berkas proposal yang diajukan oleh mahasiswa, berkas dapat berupa berkas pertama atau berkas hasil perbaikan.
- Entitas *reviewer* proposal melambangkan *reviewer* yang akan memeriksa proposal tugas akhir mahasiswa.
- Entitas pembimbing proposal melambangkan dosen yang akan menjadi pembimbing tugas akhir mahasiswa.
- Entitas seminar melambangkan seminar proposal mahasiswa. Atribut status melambangkan seminar belum dilaksanakan atau sudah dilaksanakan.
- Entitas penelaah seminar melambangkan penelaah dari seminar proposal tugas akhir mahasiswa.
- Entitas penilaian seminar melambangkan penilaian yang diberikan oleh penelaah seminar proposal. Atribut perbaikan merupakan perbaikan yang harus diselesaikan mahasiswa.
- Entitas kompre melambangkan ujian komprehensif mahasiswa. Atribut status melambangkan kompre belum dilaksanakan atau sudah dilaksanakan.
- Entitas pengujian kompre melambangkan pengujian untuk ujian komprehensif. Atribut jenis melambangkan apakah pengujian merupakan ketua pengujian atau anggota pengujian.
- Entitas penilaian kompre melambangkan penilaian oleh pengujian ujian komprehensif. Atribut perbaikan melambangkan perbaikan yang harus diselesaikan mahasiswa.

Use Case Diagram

Use case diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan peran tiap *actor* dalam sebuah sistem misalnya seorang dosen memberikan penilaian hasil ujian. Berikut rancangan *use case diagram* untuk sistem ini:

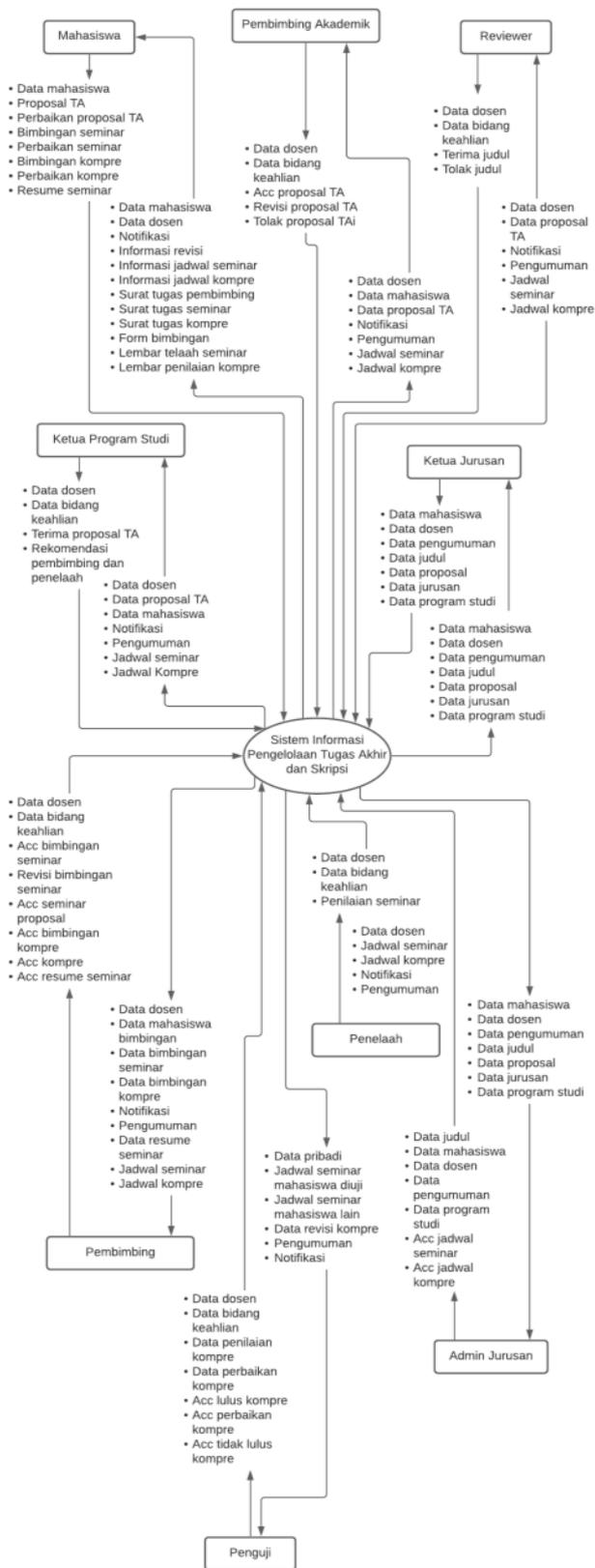


Gambar 3. Use Case Diagram

Pada gambar terlihat mahasiswa memiliki hak untuk mengajukan proposal, pendaftaran seminar proposal dan pendaftaran ujian komprehensif. Proposal yang diajukan dapat diperiksa oleh pembimbing akademik, dosen reviewer, ketua program studi dan ketua jurusan. Pembimbing akademik memiliki hak untuk meminta perbaikan proposal serta hak untuk menolak proposal jika dirasa judul sudah diangkat atau alasan lainnya. Pembimbing akademik memiliki hak untuk menyatakan proposal layak untuk dilanjutkan. Dosen reviewer memiliki hak untuk menyatakan judul layak atau tidak untuk dilanjutkan serta hak untuk meminta perbaikan. Ketua program studi memiliki hak untuk menyetujui proposal dan merekomendasikan pembimbing. Ketua jurusan memiliki hak untuk membuat surat tugas pembimbing untuk proposal mahasiswa. Pembimbing memiliki hak untuk memeriksa berkas bimbingan mahasiswa, acc melaksanakan sempro dan acc untuk melaksanakan kompre. Admin memiliki hak untuk acc pendaftaran sempro atau kompre lalu menentukan jadwal pelaksanaan. Penelaah memiliki hak untuk memberikan penilaian ketika seminar proposal. Pengujian memiliki hak untuk memberikan penilaian ketika ujian komprehensif.

Diagram Konteks

Diagram konteks adalah sebuah diagram yang menggambarkan *input* dan *ouput* dari seluruh *actor* yang memiliki tugas pada pada sistem. Berikut rancangan diagram konteks untuk sistem ini:



Gambar 4. Diagram Konteks

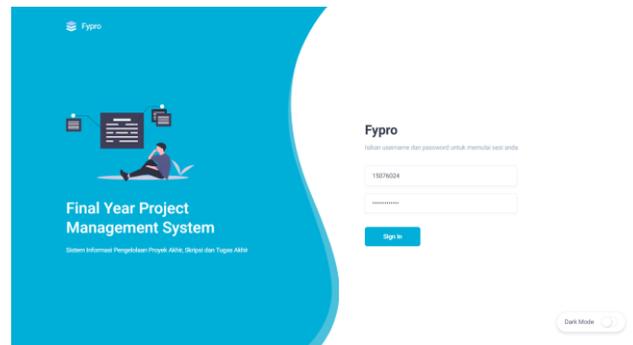
Pada gambar dijelaskan *input* dan *output* dari tiap *actor*. *Actor* tersebut terdiri dari mahasiswa, pembimbing akademik, *reviewer*, ketua program studi, ketua jurusan, pembimbing tugas akhir, penelaah seminar, penguji kompre dan admin. Sistem akan menerima data yang di-*input* oleh *actor*, lalu data tersebut diolah oleh sistem sehingga menghasilkan *output* berupa informasi kepada *actor* sesuai permintaan *actor*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah hasil rancangan tampilan pada Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.

Halaman Login

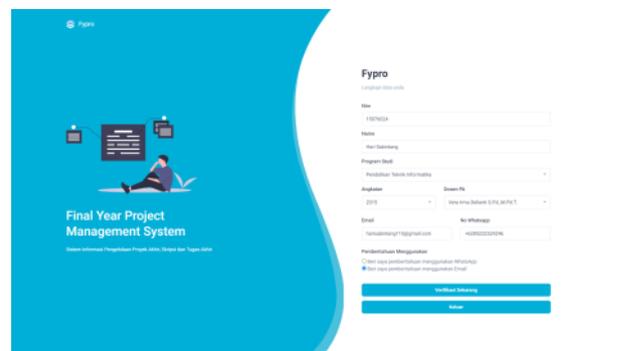
Halaman *login* merupakan halaman untuk autentikasi pengguna. Rancangan tampilan untuk halaman *login* adalah seperti berikut:



Gambar 5. Halaman Login

Halaman Aktifasi Akun

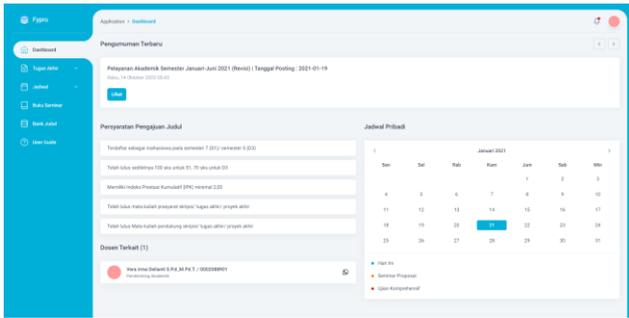
Halaman aktifasi akun adalah halaman untuk melengkapi data ketika berhasil *login* untuk pertama kali. Tampilan halaman aktifasi akun adalah seperti gambar berikut:



Gambar 6. Halaman Aktifasi Akun

Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman untuk pengalihan utama setelah pengguna berhasil *login*. Tampilan halaman utama adalah seperti gambar berikut ini:



Gambar 7. Halaman Utama

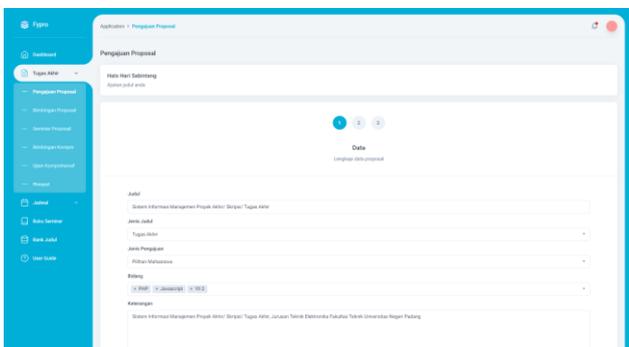
Selanjutnya akan muncul halaman untuk melampirkan *file* proposal yang dibimbingkan dalam bentuk *word* atau PDF. Berikut tampilan lampirkan *file* bimbingan:



Gambar 11. Halaman lampirkan *file* bimbingan

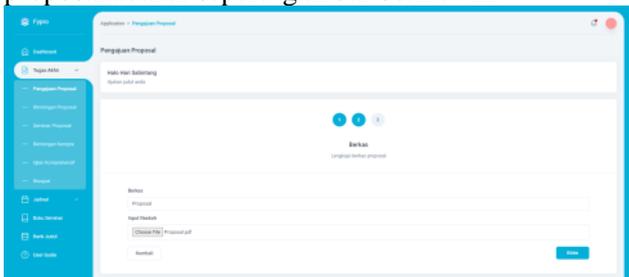
Halaman Pengajuan Proposal

Halaman ini merupakan halaman untuk mengajukan proposal tugas akhir. Diawali dengan mengisi data proposal. Rancangan tampilan isi data proposal adalah seperti berikut:



Gambar 8. Halaman isi data proposal

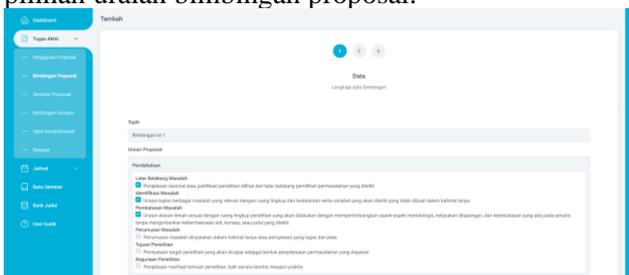
Setelah mengisi data proposal, akan muncul halaman untuk melampirkan *file* proposal dalam bentuk *word* atau PDF. Tampilan lampirkan *file* proposal adalah seperti gambar berikut ini:



Gambar 9. Halaman lampirkan *file* proposal

Halaman Bimbingan Proposal

Halaman ini merupakan halaman untuk bimbingan proposal. Diawali dengan memilih uraian proposal yang dibimbingkan. Berikut tampilan pilihan uraian bimbingan proposal:



Gambar 10. Halaman isi uraian bimbingan proposal

Cetak Surat Tugas Pembimbing

Setelah proposal dinyatakan layak oleh ketua jurusan, mahasiswa bisa melakukan cetak surat tugas pembimbing. Tampilan surat tugas pembimbing adalah seperti gambar berikut:



Gambar 12. Cetak Surat Tugas Pembimbing

Cetak Surat Tugas Seminar

Setelah proposal dinyatakan layak untuk seminar. Maka mahasiswa bisa melakukan cetak surat tugas seminar. Berikut tampilan surat tugas seminar:



Gambar 13. Cetak Surat Tugas Seminar

Cetak Lembar Hasil Telaah Seminar

Setelah seminar proposal dinyatakan lulus oleh penelaah dan pembimbing, mahasiswa bisa cetak lembar hasil telaah seminar. Halaman pertama dari cetak lembar telaah adalah halaman nilai seperti gambar berikut:



PENILAIAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR/PROYEK AKHIR

Nama : Hari Sabintang
 TM/NIM : 201515076024
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
 Jurusan : Elektronika
 Judul Proposal : Sistem Informasi Pengelolaan Proyek Akhir/ Skripsi/ Tugas Akhir
 Dosen Pembimbing : Arif Septiadi Mpd

No	Aspek yang Dinilai	Nilai (N) (1 s.d/ 10)	Bobot (B)	N x B
1	Pendahuluan			
	Latar Belakang Masalah	10	1	10
	Identifikasi Masalah	9	1	9
	Pembatasan Masalah	10	0.5	5
	Perumusan Masalah	9	1	9
	Tujuan Penelitian	10	0.5	5
	Kegunaan / Manfaat/ Penelitian	8	0.5	4
2	Kerangka Teori Atau Kajian Pustaka	9	2.5	22.5
3	Metodologi Penelitian	9	3	27
	Jumlah Total		10	91.5

Catatan: Rata-rata jumlah Total untuk 2 Penelaah < 55, wajib ulang seminar
 Padang, 22 Januari 2021
 Dosen Penelaah,

Hidayattul Ihsan MKom
 NIP. 0005

Gambar 14. Lembar Hasil Telaah Seminar hlm. 1

Halaman kedua adalah halaman uraian telaah. Tampilan halaman uraian telaah adalah seperti gambar berikut:



HASIL TELAHA PROPOSAL SKRIPSI/TUGAS AKHIR/PROYEK AKHIR

Nama : Hari Sabintang
 TM/NIM : 201515076024
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
 Jurusan : Elektronika
 Judul Proposal : Sistem Informasi Pengelolaan Proyek Akhir/ Skripsi/ Tugas Akhir
 Dosen Pembimbing : Arif Septiadi Mpd

Uraian Telaah :
 Ok

Padang, 22 Januari 2021
 Dosen Penelaah,

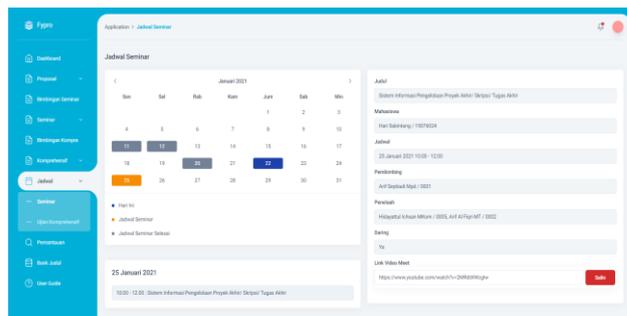
Hidayattul Ihsan MKom
 NIP. 0005

PERNYATAAN	Tanda Tangan Penelaah
Proposal telah direvisi oleh mahasiswa berdasarkan hasil telaah pada kegiatan seminar dan direkomendasikan untuk penyelesaian skripsi/ tugas akhir/ proyek akhir	

Gambar 15. Lembar Hasil Telaah Seminar hlm. 2

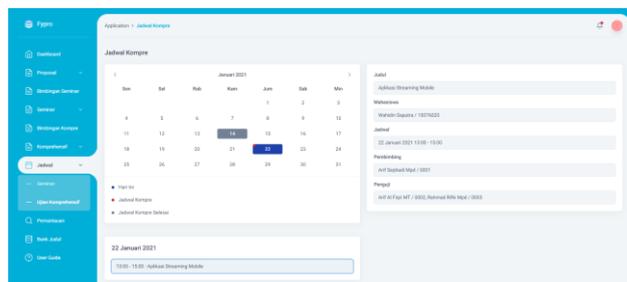
Halaman Jadwal Seminar

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan jadwal dan detail seminar proposal dalam bentuk kalender. Rancangan tampilan jadwal seminar adalah seperti berikut:



Gambar 16. Kalender Jadwal Seminar Halaman Jadwal Kompre

Halaman ini menampilkan jadwal kompre. Rancangan tampilan untuk halaman jadwal kompre adalah seperti gambar berikut:



Gambar 17. Kalender Jadwal Kompre

Pembahasan

Hasil rancangan tampilan telah menampilkan halaman-halaman dan fitur-fitur dari Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Berikut pembahasan lebih detail tentang rancangan tampilan tersebut.

Halaman Login

Merupakan halaman untuk autentikasi pengguna. Pengguna bisa login dengan menggunakan username dan password yang sudah didaftarkan. Hampir seluruh fungsi pada sistem mengharuskan pengguna untuk login terlebih dahulu. Hasil implementasi tampilan pada halaman ini sudah sesuai dengan perancangan, ketika username dan password tidak sesuai dengan yang ada di database, maka sistem akan menjalankan kode untuk menampilkan pesan username atau password salah.

Halaman Aktifasi Akun

Halaman aktifasi akun merupakan halaman untuk melengkapi data pengguna. Data tersebut berupa nama, email dan nomor whatsapp. Hasil implementasi tampilan pada halaman ini sudah sesuai dengan perancangan.

Untuk bagian backend, ketika salah satu atribut tidak diisi maka sistem akan memberitahu pengguna bahwa atribut harus dilengkapi. Setelah semua atribut lengkap, maka sistem akan mengirim kode verifikasi ke email atau whatsapp pengguna,

pengguna bisa memasukkan kode tersebut untuk mengaktifkan akun mereka, ketika kode tidak sesuai maka sistem akan memberitahu pengguna bahwa kode tidak valid. *Email* dan nomor *whatsapp* yang diisi pada halaman ini, akan digunakan untuk memberitahu pengguna terkait aktifitas terbaru yang harus diselesaikan. Pengguna bisa memilih apakah pemberitahuan dikirim ke *email* atau *whatsapp* maka sistem akan menjalankan sesuai pilihan pengguna.

Halaman Utama

Halaman utama menampilkan pengumuman terbaru, persyaratan mengajukan proposal tugas akhir, aktifitas terbaru pengguna, jadwal seminar, jadwal kompre dan data pengguna lain yang berinteraksi dengan pengguna. Hasil implementasi tampilan halaman ini sudah rancangan tampilan. Sistem menampilkan pengumuman dan persyaratan pengajuan proposal yang ditambahkan oleh admin. Sistem juga menampilkan nama dosen yang terkait dengan mahasiswa seperti pembimbing akademik, pembimbing tugas akhir, penelaah dan penguji. Untuk kalender, ketika sebuah tanggal terdapat kegiatan seminar atau kompre, maka sistem akan mewarnai tanggal tersebut sehingga pengguna lebih mudah dalam membedakan tanggal yang ada dan tidak ada kegiatan.

Halaman Pengajuan Proposal

Halaman ini merupakan halaman untuk mengajukan proposal tugas akhir. Hasil implementasi tampilan halaman ini sudah sesuai dengan rancangan tampilan. Setelah berhasil mengajukan proposal, menu ini akan menampilkan detail proposal serta status proposal tersebut apakah ada permintaan perbaikan atau dinyatakan layak untuk diangkat menjadi tugas akhir.

Proses yang harus dilalui adalah persetujuan dari pembimbing akademik, persetujuan dari tim *reviewer*, persetujuan ketua program studi lalu persetujuan ketua jurusan.

Pembimbing akademik bisa meminta perbaikan kepada mahasiswa, pembimbing akademik bisa memberikan persetujuan agar proposal dilanjutkan ke tim *reviewer* atau pembimbing akademik bisa menyatakan proposal tidak layak untuk dilanjutkan serta memberikan alasan penolakan sehingga mahasiswa bisa memahami kenapa proposal ditolak dan mengajukan ulang proposal. Jika proposal merupakan penelitian payung dosen, maka proposal akan langsung dilanjutkan ke ketua program studi ketika pembimbing akademik menyetujui untuk dilanjutkan.

Tim *reviewer* bisa memberikan hasil *review* mereka apakah proposal layak untuk dilanjutkan ke program studi atau proposal tidak layak untuk

dilanjutkan sehingga mahasiswa harus mengajukan ulang proposal.

Ketua program studi bisa memberikan persetujuan agar proposal dilanjutkan ke jurusan serta memberikan rekomendasi pembimbing untuk proposal tersebut. Ketika proposal masuk ke ketua jurusan, ketua jurusan bisa memberikan persetujuan agar proposal tersebut dilanjutkan sebagai tugas akhir dan menentukan pembimbing tugas akhir untuk proposal tersebut. Setelah proposal tugas akhir dinyatakan layak oleh ketua jurusan, mahasiswa bisa mengunduh surat tugas pembimbing.

Cetak Surat Tugas Pembimbing

Setelah proposal dinyatakan layak oleh ketua jurusan, mahasiswa bisa melakukan cetak surat tugas pembimbing. Hasil implementasi sudah sesuai dengan surat tugas pembimbing yang asli. Surat tugas pembimbing menampilkan nama dosen yang membimbing mahasiswa dalam menyelesaikan tugas akhir. Ukuran *font*, *margin*, jenis kertas dan kop surat sudah disesuaikan dengan surat tugas yang asli.

Halaman Bimbingan Proposal

Halaman ini merupakan halaman untuk melakukan bimbingan seminar, serta memantau perbaikan yang diminta pembimbing, halaman bisa cetak form bimbingan seminar pada halaman ini.

Cetak Surat Tugas Seminar

Setelah proposal dinyatakan layak untuk seminar. Maka mahasiswa bisa melakukan cetak surat tugas seminar. Hasil implementasi sudah sesuai dengan surat tugas seminar yang asli. Surat tugas seminar menampilkan tanggal dan jam seminar, ruangan atau *link video meeting* seminar, nama pembimbing dan nama penelaah seminar dengan benar. Ukuran font, margin, jenis kertas dan kop surat sudah disesuaikan dengan surat tugas yang asli.

Cetak Lembar Hasil Telaah Seminar

Setelah seminar proposal dinyatakan lulus oleh penelaah dan pembimbing, mahasiswa bisa cetak lembar hasil telaah seminar. Hasil implementasi sudah sesuai dengan lembar telaah seminar yang asli. Halaman pertama dari cetak lembar telaah adalah halaman nilai yang diberikan oleh penelaah seminar. Halaman kedua adalah halaman uraian telaah yang diberikan oleh penelaah. Ukuran font, margin, jenis kertas dan kop surat sudah disesuaikan dengan lembar telaah yang asli.

Halaman Jadwal Seminar

Halaman ini adalah halaman untuk menampilkan jadwal seminar mahasiswa jurusan elektronika yang terdaftar pada sistem. Hasil implementasi tampilan halaman ini sudah sesuai

dengan rancangan tampilan. Sistem akan menampilkan kalender yang tiap tanggalnya akan ditandai jika terdapat jadwal seminar. Mahasiswa bisa mendaftar ikut serta seminar mahasiswa lain pada halaman ini. Informasi tentang nama mahasiswa, judul, pembimbing, penelaah, *link video meeting* dan ruangan seminar dapat dilihat pada halaman ini.

Halaman Jadwal Kompre

Halaman ini merupakan halaman untuk menampilkan jadwal kompre semua mahasiswa jurusan elektronika yang terdaftar pada sistem. Hasil implementasi tampilan halaman ini sudah sesuai dengan rancangan tampilan. Sistem akan menampilkan kalender yang tiap tanggalnya akan ditandai jika terdapat jadwal kompre. Mahasiswa tidak bisa mendaftar ikut serta dalam kompre mahasiswa lain. Sehingga data yang ditampilkan hanya mahasiswa, judul dan tanggal ujian komprehensif dilaksanakan.

IV. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang didapat dari hasil rancang bangun Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir Jurusan Teknik Elektronika FT UNP adalah sebagai berikut :

- a. Sistem ini merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk memudahkan civitas akademik Jurusan Teknik Elektronika FT UNP dalam proses penyelesaian tugas akhir.
- b. Layanan yang terdapat pada sistem ini dimulai dari pengajuan proposal tugas akhir hingga penilaian ujian komprehensif telah berjalan sesuai dengan yang dirancang dan dapat digunakan langsung oleh civitas akademik Jurusan Teknik Elektronika FT UNP.
- c. Sistem ini menyediakan informasi yang berguna terkait penyelesaian tugas akhir. Dengan adanya sistem ini dapat menghemat waktu civitas akademik Jurusan Teknik Elektronika FT UNP dalam pencarian data.

V. SARAN

Sistem Informasi Pengelolaan Tugas Akhir ini memiliki banyak menu di dalamnya, dimulai dari menu pengajuan proposal tugas akhir hingga menu ujian komprehensif mahasiswa, menu yang banyak bisa menyebabkan kebingungan bagi pengguna. Diharapkan untuk pengembangan selanjutnya sistem ini dapat dipecah menjadi beberapa bagian aplikasi yang setiap aplikasinya saling terintegrasi satu sama lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Farell, G., Saputra, H. K., & Novid, I. "Rancang Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Surat Menyurat (Studi Kasus Fakultas Teknik UNP)". (*JTIP: Jurnal Teknologi Informasi dan Pendidikan*), vol.11 no.2 p.55-62, 2018.
- [2] Aswati, Safrian, et al. "Peranan sistem informasi dalam perguruan tinggi". Jurteksi Royal Edisi2, 2015.
- [3] Ayo Kuliah. 2018. "Sistem Informasi Akademik: Pengertian dan Manfaat". "https://ayokuliah.id/artikel/tips-kuliah/sistem-informasi-akademik-pengertian/", diakses 21 Januari 2021.
- [4] Teknik Elektro. 2018. "Buku Pedoman Penulisan Tugas Akhir 2015". <http://elektro.ft.unp.ac.id/index.php/download/>, diakses 28 Januari 2021
- [5] Mukhlisin, Hafid. Membangun Aplikasi Profesional Berbasis Web Menggunakan Yii Framework. Buku Baik, Jakarta, 2016.
- [6] Fowler, Martin. 2005. UML DISTILLED Edisi 3, Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar. Yogyakarta. Andi Publisher
- [7] Kristanto, Andri. 2018. "Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya". Yogyakarta: Penerbit Gava Media