

**DEVELOPMENT OF FINAL STUDY MANAGEMENT SYSTEM BACKEND  
INTEGRATED SIA IN FACULTY OF ENGINEERING  
UNIVERSITY OF GENERAL SOEDIRMAN**

Himawan Zidan Prayoga<sup>1</sup>, Ipung Permadi<sup>2\*</sup>, Swahesti Puspita R<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Jenderal Soedirman, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[himawan.prayoga@mhs.unsoed.ac.id](mailto:himawan.prayoga@mhs.unsoed.ac.id), <sup>2\*</sup>[ipung.permadi@unsoed.ac.id](mailto:ipung.permadi@unsoed.ac.id), <sup>3</sup>[swahesti.rahayu@unsoed.ac.id](mailto:swahesti.rahayu@unsoed.ac.id)

(Naskah masuk: 20 April 2022, Revisi: 23 April 2022, Diterbitkan: 27 April 2022)

**Abstrak**

*The system backend is the part that is responsible for managing applications and databases so that they can communicate with each other properly and smoothly in order to support the system interface to work according to its function. The backend of this system is used to be able to process final study data which includes final assignments to graduation from 5 users, namely bapendik as admin, head of department, final project commission, lecturers and students according to their respective duties. The purpose of this research is to build a Backend final study management system in the engineering faculty and a more efficient process of making final study files to facilitate the academic community in managing final study data so that it will improve the quality of academic services and can produce final study data more precisely, effectively, and efficient. The development of the Backend management system for this final study uses the DevOps method where the stages discussed in this research include the planning, development, implementation and use of the Laravel framework. The result of this research is that the backend of the final study management system can make it easier for all UNSOED Engineering faculties to manage all final study data and can already be accessed on the website browser.*

**Keywords:** *Backend, Final Study Management, DevOps, Laravel*

**PENGEMBANGAN BACKEND SISTEM PENGELOLAAN STUDI AKHIR  
TERINTEGRASI SIA DI FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN**

**Abstract**

*Backend sistem merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam mengelola aplikasi dan database agar dapat saling berkomunikasi dengan baik dan lancar guna mendukung antarmuka sistem bekerja sesuai dengan fungsinya. Backend sistem ini digunakan untuk dapat mengolah data studi akhir yang meliputi tugas akhir hingga yudisium dari 5 pengguna yaitu bapendik sebagai admin, ketua jurusan, komisi tugas akhir, dosen dan mahasiswa sesuai dengan tugasnya masing-masing. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun Backend sistem pengelolaan studi akhir di fakultas teknik dan proses pembuatan berkas studi akhir yang lebih efisien untuk mempermudah civitas akademika dalam mengelola data studi akhir sehingga akan meningkatkan kualitas pelayanan akademik dan dapat menghasilkan data studi akhir dengan lebih tepat, efektif dan efisien. Pengembangan Backend sistem pengelolaan studi akhir ini menggunakan metode DevOps dimana tahapan yang di bahas dalam penelitian ini meliputi tahap perencanaan, pengembangan, penerapan dan menggunakan framework Laravel. Hasil dari penelitian ini yaitu Backend sistem pengelolaan studi akhir dapat mempermudah seluruh pihak fakultas Teknik UNSOED untuk mengelola seluruh data studi akhir dan sudah dapat diakses pada website browser.*

**Kata kunci:** *Backend sistem, Pengelolaan Studi akhir, DevOps, Laravel*

**1. PENDAHULUAN**

Pengolahan dan pengelolaan informasi yang didukung oleh teknologi komputerisasi sudah bukan merupakan hal baru lagi bagi sebuah instansi yang bergerak di bidang pendidikan. Sebab secara umum, dengan melihat sistem informasi yang telah digunakan

di bidang pendidikan sebagai suatu penunjang teknologi informasi, sistem informasi di bidang pendidikan dapat membantu manusia dalam mengolah data serta menyajikan sebuah informasi yang lebih berkualitas. Informasi yang berkualitas adalah informasi yang dapat

disajikan secara relevan, akurat, dan tepat waktu bagi penggunaannya[1].

Sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja) yang dapat diproses untuk mencapai suatu tujuan[2]. Penggunaan sistem informasi di beberapa perguruan tinggi sudah menjadi hal yang wajib dilakukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan pembelajaran, termasuk di Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman yang sudah memanfaatkannya untuk menunjang kegiatan pembelajaran. Namun, dalam pelayanan tahapan studi akhir mahasiswa yang meliputi Kerja Praktik, Tugas Akhir, Pendaratan dan Yudisium masih menjadi permasalahan di Fakultas Teknik[3]. Karena proses pengelolaan dan pengolahan data studi akhir masih terkomputerisasi secara sederhana yang mana dalam pengelolaan berkas – berkas studi Akhir dapat menghabiskan banyak sekali waktu karena masih dikelola secara terpisah, belum saling terintegrasi dan tidak langsung terhubung dengan SIA Universitas Jenderal Soedirman. Selain itu, dalam proses pengolahan data studi akhir dapat menghabiskan banyak kertas karena Bapendik harus membuat dan mencetak berkas yang dibutuhkan secara manual. Kemudian, dalam proses pertukaran data studi akhir dari bapendik dengan komisi tugas akhir atau ketua jurusan masih menggunakan aplikasi *WhatsApp*. Hal tersebut dinilai kurang efektif, karena memungkinkan terjadinya kesalahan data yang dapat memperlambat proses pelayanan pengolahan data studi akhir mahasiswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan adanya pengembangan sistem pengelolaan studi akhir yang saling terintegrasi dan dapat terhubung dengan SIA agar proses pengolahan data menjadi lebih mudah, meminimalisir terjadinya kesalahan data dan mempercepat proses pelayanan studi akhir. Dalam penelitian ini, penulis berfokus pada pengembangan *back-end* sistem yang mudah digunakan serta alur sistem yang tidak membingungkan sehingga dapat mempermudah pengguna dalam mengelola data studi akhir mahasiswa. Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini akan meningkatkan kualitas layanan akademik khususnya dibidang pengelolaan studi akhir mahasiswa dan dapat mewujudkan *smart campus* di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1. Analisis Masalah

Tahapan dalam analisis masalah bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi yang berhubungan terkait dengan alasan atau latar belakang dari sistem yang akan dikembangkan.

### 2.2. Pengumpulan Data

#### A. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada wakil dekan bidang akademik dan badan pendidik di Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman untuk memperoleh

data–data yang dibutuhkan[4]. Data yang dikumpulkan akan digunakan untuk memperoleh gambaran, kebutuhan pengguna, dan data yang berkaitan dengan sistem yang akan dikembangkan.

#### B. Studi Literatur

Pada tahapan ini penulis membandingkan penelitian sebelumnya dan mencari referensi jenis lainnya untuk membuat pengembangan sistem yang lebih baik[4].

### 2.3. Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian adalah metode pengembangan *DevOps*. Metode *DevOps* memiliki siklus hidup dalam pengembangan proyek perangkat lunak[5]. Dalam penelitian ini penulis berfokus pada tahap *plan*, *develop* dan *deploy*. siklus pengembangan aplikasi dengan menggunakan metode *DevOps* ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode pengembangan *DevOps*

#### 1. Perencanaan (*Plan*)

Pada tahap perencanaan, proses identifikasi tujuan dan persyaratan untuk merancang dan mengembangkan perangkat lunak[6]. Selain itu kegiatan lain yang dilakukan pada tahapan ini yaitu manajemen proyek, penjadwalan serta rencana awal untuk pembaharuan dan perilsan di seluruh iterasi.

#### 2. Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini akan dilakukan pengkodean sistem berdasarkan data yang diperoleh dari tahapan perencanaan[6]. Kode aplikasi dikembangkan dengan menggunakan Bahasa pemrograman dan *IDE (Integrated Development Environment)* yang sesuai dimana penulis menggunakan *Framework Laravel* untuk membangun *backend* aplikasi serta *visual studio code* sebagai *code editor*nya[7].

#### 3. Penerapan (*Deploy*)

Pada tahap ini integrasi dari berbagai modul perangkat lunak dilakukan untuk membuat program yang dapat dieksekusi untuk fitur sistem atau sistem yang dikembangkan sepenuhnya[6]. Selain itu terdapat proses evaluasi untuk mengukur tingkat kesesuaian hasil pengembangan sistem dengan *requirement* yang telah ditetapkan.

#### 2.4. Analisis Hasil

Tahap analisis hasil adalah tahap dimana data-data hasil dari tahap pengembangan aplikasi[4]. Sistem yang dikembangkan akan dianalisis untuk mengetahui apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan kebutuhan

pengguna yang di dapatkan dari tahap wawancara atau belum.

## 2.5. Kesimpulan

Tahap kesimpulan merupakan proses penarikan kesimpulan yang didasarkan pada hasil dari tahap analisis hasil[4]. Pada tahap ini akan didapatkan kesimpulan yang menjelaskan kesesuaian antara sistem yang telah dibuat dengan kebutuhan dari pengguna.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Tahap Perencanaan (*Plan*)

Tahap perencanaan adalah tahapan dimana proses identifikasi tujuan dan persyaratan untuk merancang dan mengembangkan sistem Pengelolaan studi akhir dilakukan. Pada tahapan ini meliputi proses perancangan Jadwal penelitian, melakukan wawancara dengan pengguna sistem, menganalisis kebutuhan pengguna (*user requirement*) dan kebutuhan sistem (*system requirement*), pembuatan desain sistem yang meliputi desain UML seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Tabel dan Entity Relationship Diagram*[8].

#### 3.1.1. Wawancara Kebutuhan

Wawancara dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber penelitian antara lain Bapak Acep Taryana selaku Wakil Dekan Bidang Akademik di Fakultas Teknik Universitas Jenderal serta Bapak Bektu selaku petugas Bapendik Fakultas Teknik guna mengumpulkan data yang dibutuhkan. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis untuk mendapatkan hasil berupa alur kerja dan alur proses dari sistem pengelolaan studi akhir yang akan dibangun.

#### 3.1.2. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan adalah tahapan perancangan sistem yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem sehingga pengembang dapat memahami gambaran umum sistem sesuai dengan *user requirement*[9]. Tahap analisis kebutuhan meliputi identifikasi pengguna sistem, analisis kebutuhan pengguna serta analisis kebutuhan sistem.

##### 3.1.2.1. Identifikasi Pengguna

Terdapat 5 kategori pengguna dari sistem pengelolaan studi akhir yaitu mahasiswa Fakultas Teknik Unsoed yang akan melaksanakan proses studi akhir, komisi tugas akhir, ketua jurusan, dosen yang terbagi menjadi dosen pembimbing tugas akhir dan dosen penguji pendadaran serta petugas bapendik Fakultas Teknik Unsoed[10].

##### 3.1.2.2. Analisis Kebutuhan Pengguna (*User Requirement*)

Berdasarkan identifikasi pengguna dan hasil wawancara maka didapat daftar kebutuhan pengguna dan prosedur yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna. Uraian kebutuhan pengguna terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. *User Requirement*

Kategori Pengguna	Hak Akses	Nomor Akses
Akses Lihat Data		
Bapendik	Melihat seluruh data yang ada pada sistem studi akhir yang meliputi data master, data tugas akhir, data pendadaran dan yudisium.	URS-SITAK .AKS0 1
Mahasiswa	Melihat data tugas akhir, data pendadaran dan data yudisium mahasiswa yang bersangkutan.	
Komisi Tugas Akhir	Melihat data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa jurusan maupun bimbingan atau penguji bersangkutan.	
Dosen	Melihat data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa bimbingan atau penguji yang bersangkutan.	
Ketua Jurusan	Melihat data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa jurusan maupun bimbingan atau penguji bersangkutan.	

##### 3.1.2.3. Analisis Kebutuhan Sistem (*System Requirement*)

Setelah mengetahui analisis dari kebutuhan pengguna, maka dapat dirumuskan kebutuhan dari sistem yang akan dikembangkan. Kebutuhan sistem berisi proses-proses yang akan dijalankan oleh sistem saat dijalankan. Uraian kebutuhan sistem terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. System Requirement

Kategori Pengguna	Hak Akses	Nomor Akses
Akses Lihat Data		
Bapendik	Sistem menyediakan fitur untuk melihat seluruh data yang ada pada sistem studi akhir yang meliputi data master, data tugas akhir, data pendadaran dan data yudisium.	SRS-SITAK .AKS0 1
Mahasiswa	Sistem menyediakan fitur untuk melihat data yang ada pada sistem studi akhir yang meliputi data tugas akhir, data pendadaran dan data yudisium mahasiswa yang bersangkutan.	
Komisi Tugas Akhir	Sistem menyediakan fitur untuk melihat data yang ada pada sistem studi akhir yang meliputi data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa dari jurusan ,bimbingan atau penguji yang bersangkutan.	
Dosen	Sistem menyediakan fitur untuk melihat data yang ada pada sistem studi akhir yang meliputi data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa bimbingan atau penguji yang bersangkutan.	
Ketua Jurusan	Sistem menyediakan fitur untuk melihat data tugas akhir dan data pendadaran mahasiswa jurusan atau bimbingan atau penguji yang bersangkutan.	

**3.1.3. Desain Sistem**

Tahapan desain sistem adalah tahap pemodelan desain dari sistem berdasarkan kebutuhan pengguna yang sudah didefinisikan pada tahap analisis kebutuhan[9]. Pada tahapan ini, *user* dan *system requirement* akan diubah menjadi bentuk karakteristik dari perangkat lunak atau sebuah sistem sebelum dilakukan pengembangan berupa pemrograman atau pengkodean. Tahapan ini terbagi menjadi perancangan

UML seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*[71].

**3.1.3.1. Use Case Diagram**

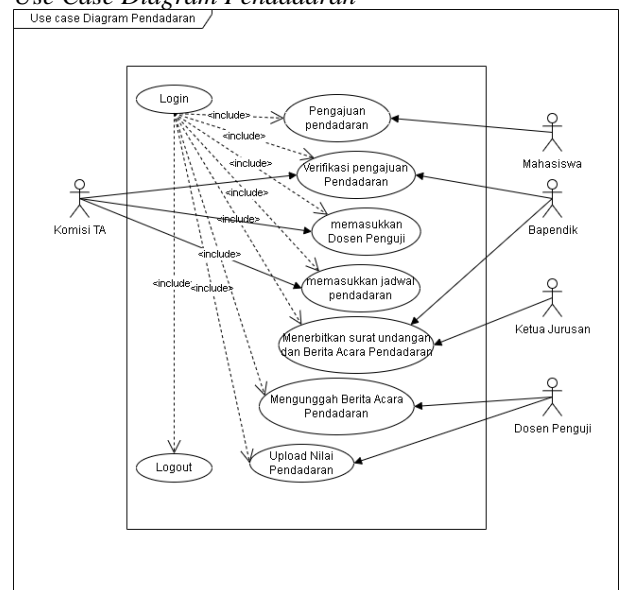
*Use case diagram* merupakan diagram yang menjelaskan interaksi antara sistem dengan aktor yang berperan sebagai pengguna dari sistem[11]. *Use case diagram* dalam sistem pengelolaan studi akhir ini terdiri dari *use case diagram* tugas akhir, *use case diagram* pendadaran dan *use case diagram* yudisium.

**A. Use Case Diagram Tugas Akhir**



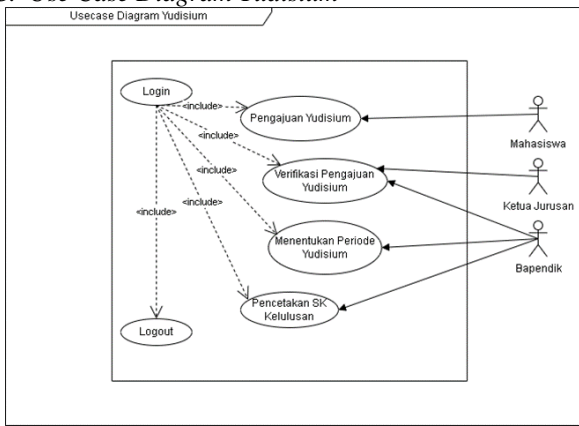
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Tugas Akhir

**B. Use Case Diagram Pendadaran**



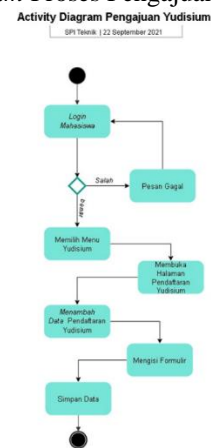
Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Pendadaran

C. Use Case Diagram Yudisium



Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Yudisium

C. Activity Diagram Proses Pengajuan Yudisium

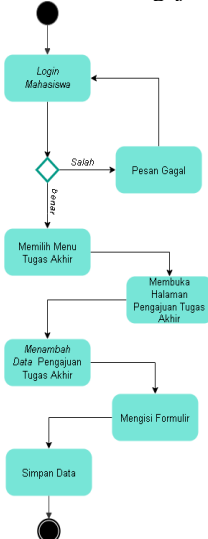


Gambar 07. Activity Diagram Pengajuan Yudisium

3.1.3.2. Activity Diagram

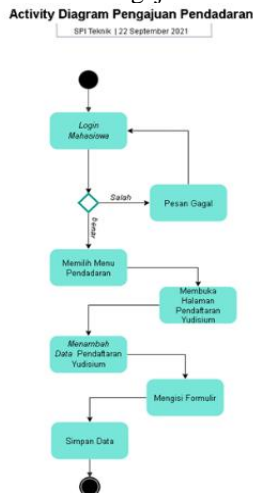
Activity diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan sebuah aliran kerja yang ada pada sebuah sistem[11]. Activity diagram dalam sistem pengelolaan studi akhir ini terdiri dari beberapa proses sebagai berikut.

A. Activity Diagram Proses Pengajuan Tugas Akhir



Gambar 05. Activity Diagram Pengajuan Tugas Akhir

B. Activity Diagram Proses Pengajuan Pendaftaran

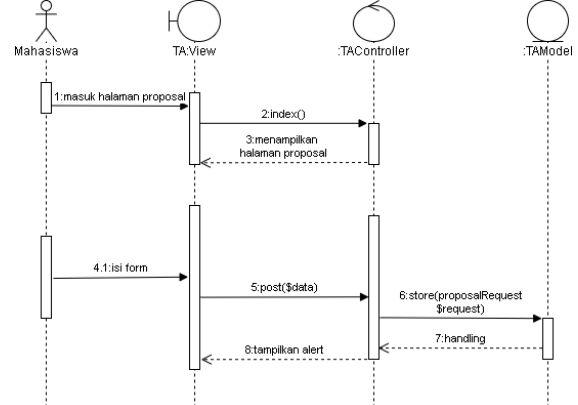


Gambar 06. Activity Diagram Pengajuan Pendaftaran

3.1.3.3. Sequence Diagram

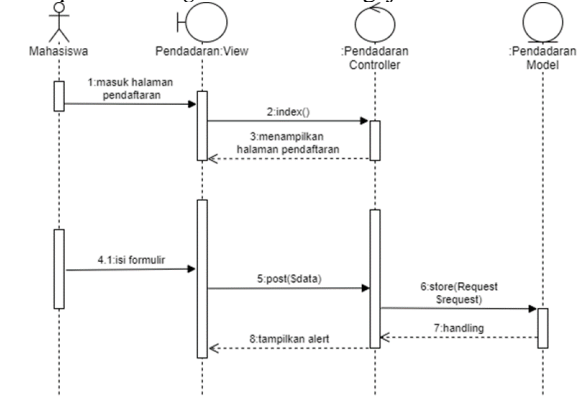
Sequence Diagram merupakan sebuah diagram yang menggambarkan interaksi dari objek-objek[11]. Diagram ini akan menunjukkan pesan yang akan ditukarkan antara objek ketika saling berinteraksi dalam melakukan tugas tertentu. Sequence diagram dalam sistem pengelolaan studi akhir ini terdiri dari beberapa proses sebagai berikut.

A. Sequence Diagram Proses Pengajuan Tugas Akhir



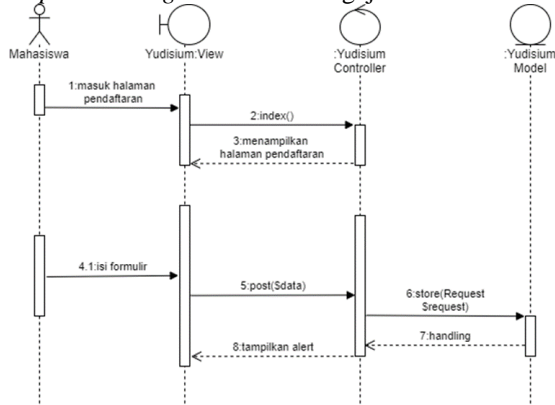
Gambar 08. Sequence Diagram Proses Pengajuan Tugas Akhir

B. Sequence Diagram Proses Pengajuan Pendaftaran



Gambar 09. Sequence Diagram Pengajuan Pendaftaran

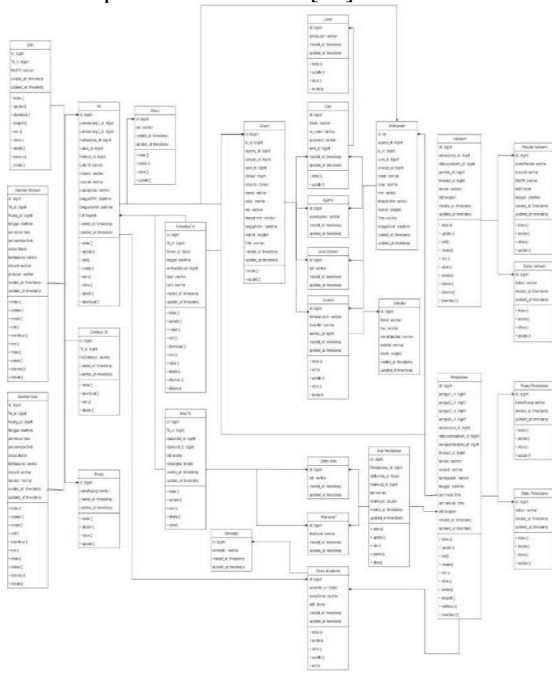
C. Sequence Diagram Proses Pengajuan Yudisium.



Gambar 10. Sequence Diagram Proses Pengajuan Yudisium

3.1.3.4. Class Diagram

Class diagram merupakan diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas pada sebuah sistem[11].



Gambar 11. Class Diagram Sistem Pengelolaan Studi Akhir

3.2. Tahap Pengembangan (Develop)

Pada tahap Pengembangan ini akan di paparkan implementasi antarmuka berupa pengkodean berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

3.2.1. Pengkodean Website

Tahap pengkodean website merupakan tahap implementasi bagian antarmuka website yang digunakan oleh user untuk berkomunikasi dengan sistem[12]. Pada tahap ini akan dijelaskan mengenai kode program untuk mengontrol sistem melalui website yang dapat diakses oleh komputer maupun perangkat seluler seperti handphone dan lain-lain ketika terhubung dengan internet. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah bahasa pemrograman PHP, script yang digunakan untuk membuat halaman website yang

dinamis, yang dipadukan dengan HTML dan Java Script[13].

A. Implementasi Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang digunakan oleh pengguna untuk melakukan autentikasi pada saat akan mengakses halaman dashboard pengguna[14]. Pada halaman login sistem ini terdapat 2 pilihan untuk login secara manual menggunakan email dan password atau login SSO (Single Sign On) menggunakan akun yang terdaftar di SIA Universitas. Login secara manual hanya digunakan oleh Bapendik selaku admin dan tidak memiliki email Unsoed, sedangkan login SSO menggunakan KORI Unsoed digunakan untuk login oleh dosen (ketua Jurusan, Komisi, Dosen biasa) dan mahasiswa.



Gambar 12. Implementasi Halaman Login

```

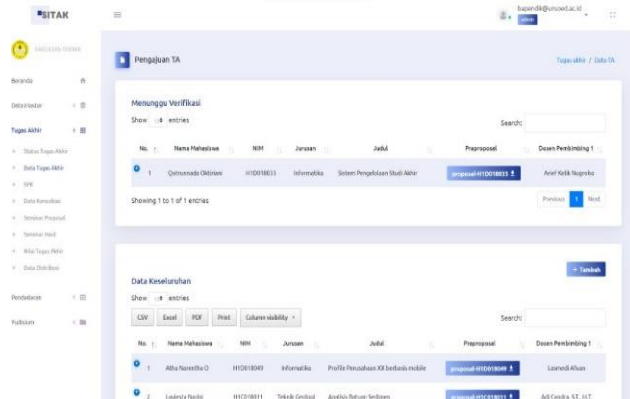
public function login(Request $request) {
    if ($user != null) {
        if (Auth::loginUsingId($user->id)) {
            $request->session()->regenerate();
        } else {
            Alert::warning('Gagal', 'Anda gagal login');
            return back()->with('loginError', 'email atau password tidak terdaftar!');
        }
    }
}

```

Gambar 13. Potongan Kode Halaman Login

B. Implementasi Halaman Pengajuan Tugas Akhir

Pada halaman pengajuan tugas akhir untuk bapendik menampilkan deskripsi data pengajuan tugas akhir mahasiswa dari setiap jurusan di fakultas teknik. Pada halaman ini terdapat 2 buah tabel yang memisahkan data pengajuan yang belum di verifikasi dan sudah diverifikasi sehingga akan mempermudah bapendik melakukan verifikasi data. Bapendik dapat mengunduh berkas pengajuan mahasiswa untuk dilakukan pengecekan apakah sudah sesuai atau belum.



Gambar 14. Implementasi Halaman Pengajuan Tugas Akhir

```
public function index()
{
    $status = Status::get();
    $jurusan = Jurusan::get();
    $id = auth()->user()->id;
    $user_id = User::with(['dosen'])->where('id', $id)->get()->first();
    $dosen_id = Dosen::with(['user'])->where('user_id', $id)->get()->first();
}
```

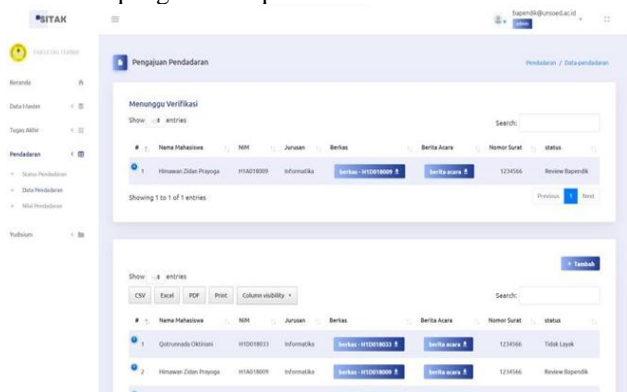
Gambar 15. Potongan Kode Halaman Pengajuan Tugas Akhir

```
public function index()
{
    $status = StatusYudisium::get()->all();
    $id = auth()->user()->id;
    $user_id = User::with(['dosen'])->where('id', $id)->get()->first();
    $dosen_id = Dosen::with(['user'])->where('user_id', $id)->get()->first();
    $periode = PeriodeYudisium::where('aktif', '1')->get()->all();
}
```

Gambar 19. Potongan Kode Halaman Pengajuan Yudisium

C. Implementasi Halaman Pengajuan Pendaftaran

Pada halaman pengajuan Pendaftaran untuk bapendik menampilkan deskripsi data pengajuan pendaftaran mahasiswa dari setiap jurusan di fakultas teknik. Pada halaman ini terdapat 2 buah tabel yang memisahkan data pengajuan yang belum di verifikasi dan sudah diverifikasi sehingga akan mempermudah bapendik melakukan verifikasi data. Bapendik dapat mengunduh berkas pengajuan mahasiswa untuk dilakukan pengecekan apakah sudah sesuai atau belum.



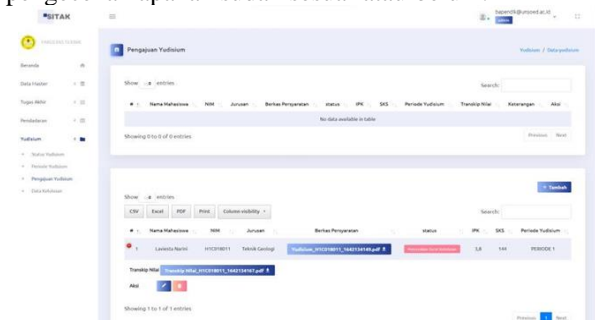
Gambar 16. Implementasi Halaman Pengajuan Pendaftaran

```
public function index()
{
    $status = StatusPendaftaran::get();
    $jurusan = Jurusan::get();
    $id = auth()->user()->id;
}
```

Gambar 17. Potongan Kode Halaman Pengajuan Pendaftaran

D. Implementasi Halaman Pengajuan Yudisium

Pada halaman pengajuan yudisium untuk bapendik menampilkan deskripsi data pengajuan yudisium mahasiswa dari setiap jurusan di fakultas teknik. Pada halaman ini terdapat 2 buah tabel yang memisahkan data pengajuan yang belum di verifikasi dan sudah diverifikasi sehingga akan mempermudah bapendik melakukan verifikasi data. Bapendik dapat mengunduh berkas pengajuan mahasiswa untuk dilakukan pengecekan apakah sudah sesuai atau belum.

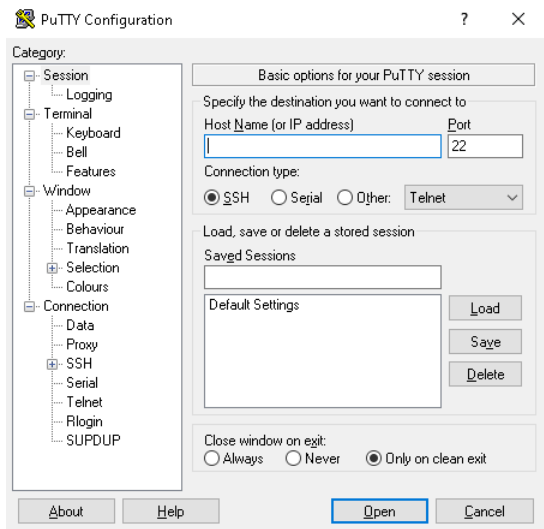


Gambar 18. Implementasi Halaman Pengajuan yudisium

3.3. Tahap Penerapan (Deploy)

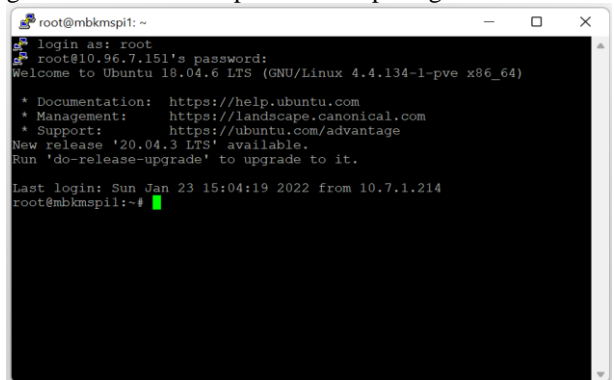
Pada tahap penerapan ini akan di paparkan proses instalasi sistem pengelolaan studi akhir ke dalam server Fakultas Teknik Unsoed menggunakan Ubuntu Server 18.04.

PuTTY merupakan salah satu aplikasi SSH Client yang populer digunakan untuk melakukan remote server melalui protokol SSH pada komputer berbasis sistem operasi Windows[15]. Dalam Penelitian ini putty digunakan untuk melakukan akses ke server Fakultas Teknik Unsoed. Persyaratan untuk dapat terhubung dengan server Fakultas Teknik adalah kita harus terhubung dengan jaringan di Fakultas Teknik. Berikut adalah tampilan Ketika memasukkan alamat IP server menggunakan aplikasi PuTTY seperti terlihat pada gambar 20.



Gambar 20. Input Alamat IP Server PUTTY

Selanjutnya login menggunakan kredensial server yang telah ditentukan seperti terlihat pada gambar 21.



Gambar 21. Login Server UNSOED

Setelah berhasil *login* ke server Unsoed, kita dapat melakukan instal sistem, *database* yaitu *MariaDB* sebagai *database* servernya dan konfigurasi sistem ke dalam server Unsoed[16].

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa *Back-End* Sistem Pengelolaan Studi Akhir ini berbasis *website* dengan menggunakan *framework Laravel* yang dibangun menggunakan metode pengembangan *Development and Operation*. Sistem Pengelolaan Studi Akhir ini sudah dapat diakses pada *website browser* sehingga dapat mempermudah seluruh pihak Fakultas Teknik UNSOED untuk mengelola seluruh data studi akhir mahasiswa mulai dari tugas akhir hingga yudisium secara akurat dan efisien.

Saran-saran yang didapatkan selama penelitian antara lain dapat menambahkan level *user* perpustakaan yang memiliki tugas untuk mengelola data distribusi tugas akhir serta pada proses *export* berkas studi akhir dari sistem disediakan juga dalam *extension word* tidak hanya dalam *extension pdf*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. D. Almira, "Analisis Kualitas Informasi Konten Website Repositori Perpustakaan Universitas Airlangga," *J. Libr.*, vol. 7, no. 3, pp. 67–68, 2018, [Online]. Available: <http://journal.unair.ac.id/LN@analisis-kualitas-informasi-konten-website-repositori-perpustakaan-universitas-airlangga-article-13038-media-136-category-8.html>
- [2] Kadir, A.. Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta : Andi, 2014.
- [3] A. Taryana, "Pelaksanaan Yudisium Daring," p. 3, 2020.
- [4] A. Fauzi Ridlwan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pendadaran Berbasis Web Studi Kasus Fakultas Teknik Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto," 2020.
- [5] T. Tohirin, S. F. Utami, S. R. Widiyanto, and W. Al Mauludyansah, "Implementasi DevOps Pada Pengembangan Aplikasi e-Skrining Covid-19," *Multinetics*, vol. 6, no. 1, pp. 15–20, 2020, doi: 10.32722/multinetics.v6i1.2764.
- [6] Agus Hermanto, "Metode Pengembangan DevOps," 2021. <https://agus-hermanto.com/blog/detail/metode-pengembangan-devops> (accessed Jan. 21, 2022).
- [7] H. A. Yudhanto, Y., & Prasetyo, *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Elex Media Komputindo., 2019.
- [8] M. S, R. A., & Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek Edisi Revisi*. Informatika., 2018.
- [9] F. Amazon, W. Widiatry, and V. H. Pranatawijaya, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Berbasis Website," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 20–28, 2021, doi: 10.47111/jointecom.v1i1.2511.
- [10] Universitas Jenderal Soedirman, "Peraturan Rektor Universitas Jenderal Soedirman Nomor 6 Tahun 2018," *Akad. Univ. Jenderal Soedirman*, vol. 635292, no. 0281, pp. 1–34, 2018.
- [11] H. Hidayat, Hartono, and Sukiman, "Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP," *J. Ilm. Core IT Community Res. Inf. Technol.*, vol. 5, no. 1, pp. 20–29, 2017.
- [12] sari nurina betha and haerul jaman jajam, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Tugas Akhir Mahasiswa (Fakultas Ilmu Komputer Universitas Singaperbangsa Karawang)," *J. Pengemb. IT*, vol. 5, no. 1, 2020.
- [13] R. Abdulloh, *7 in 1 Pemrograman Web untuk Pemula*. Elex Media Komputindo., 2018.
- [14] "Pengembangan Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi (SIMITA) di Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) (2020)".
- [15] qwords, "Mengakses Server Melalui SSH Menggunakan PuTTY di Windows," 2021. <https://kb.qwords.com/category/server/mengakses-server-melalui-ssh-menggunakan-putty-di-windows/> (accessed Jan. 21, 2022).
- [16] Fathansyah., *Basis Data*. Informatika Bandung., 2012.