

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**PENGEMBANGAN FITUR *PRE-TEST* APLIKASI  
LAYANAN MAGANG BERBASIS WEB**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**Desak Ayu Leony Julianita**

NIM. 1915323014

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2022**

LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**PENGEMBANGAN FITUR *PRE-TEST* APLIKASI  
LAYANAN MAGANG BERBASIS WEB**



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

**Desak Ayu Leony Julianita**

NIM. 1915323014

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO  
POLITEKNIK NEGERI BALI  
2022**

# LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

## PENGEMBANGAN FITUR *PRE-TEST* APLIKASI LAYANAN MAGANG BERBASIS WEB

Oleh:

**Desak Ayu Leony Julianita**

NIM. 1915323014

Tugas Akhir ini Diajukan untuk Menyelesaikan  
Program Pendidikan Diploma III di  
Program Studi DIII Manajemen Informatika  
Jurusan Teknik Elektro - Politeknik Negeri Bali

Disetujui Oleh:

Pembimbing I :

Pembimbing II :



I Made Riyan Adi Nugroho, S.SI., M.T  
NIP. 199004042019031017



Dr. Anak Agung Ngurah Gde Saptaka, ST,M.T  
NIP. 197103021995121001

Disahkan Oleh

Jurusan Teknik Elektro  
Ketua  
  
Ir. I Wayan Raka Ardana, MT  
NIP. 196705021993031005

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Desak Ayu Leony Julianita  
NIM : 1915323014  
Program Studi : Manajemen Informatika  
Jurusan : Teknik Elektro  
Jenis Karya : Tugas Akhir

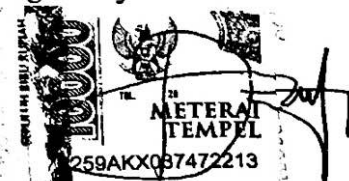
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Bali Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive-Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengembangan Fitur *Pre-Test* Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Bali berhak menyimpan, mengalihmedia atau mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bukit Jimbaran, 1 Agustus 2022

Yang Menyatakan

  
(Desak Ayu Leony Julianita)

## FORM PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Desak Ayu Leony Julianita  
NIM : 1915323014  
Program studi : D3 Manajemen *Informatika*  
Jurusan : Teknik Elektro

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir berjudul PENGEMBANGAN FITUR *PRE-TEST* APLIKASI LAYANAN MAGANG BERBASIS WEB adalah betul-betul karya sendiri dan bukan menjiplak atau hasil karya orang lain. Hal-hal yang bukan karya saya, dalam Tugas Akhir tersebut diberi tanda citasi dan ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan Tugas Akhir dan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir tersebut.

Bukit Jimbaran, 1 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Desak Ayu Leony Julianita

NIM. 1915323014

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas akhir ini yang berjudul “Pengembangan Fitur *Pre-Test* Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web” tepat pada waktunya.

Penyusunan Proyek akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Pendidikan Diploma III pada Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak memperoleh bimbingan dan masukan dari pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak I Nyoman Abdi, SE, M.eCom selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
2. Bapak Ir. I Wayan Raka Ardana, M.T. selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak I Wayan Suasnawa, ST, MT selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali.
4. Bapak I Made Riyan Adi Nugroho, S.SI.,M.T selaku Dosen Pembimbing Utama yang bersedia memberi bimbingan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Gde Sapteka, ST,M.T selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dalam penyusunan Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Manajemen Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bali yang telah memberikan masukan serta saran untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Keluarga dan sahabat yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah membantu dan memberikan masukan serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa Laporan Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Akhir kata semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa Politeknik Negeri Bali khususnya, dan pembaca pada umumnya.

Jimbaran, 1 Agustus 2022

Penulis

## ABSTRAK

Laporan Tugas Akhir memuat suatu rancangan pengembangan fitur *pre-test* aplikasi layanan magang berbasis web yang diharapkan dapat membantu mahasiswa mulai dari proses pencarian magang hingga proses penggumpulan berkas ke perusahaan yang dituju, dan dapat membantu perusahaan dalam memberikan informasi mengenai lowongan magang yang sedang dibuka serta membantu dalam memberikan gambaran awal mengenai kemampuan dari mahasiswa magang sebelum memasuki tahap wawancara dengan fitur *pre-test* pada aplikasi layanan magang berbasis web. Aplikasi ini dirancang dengan melalui beberapa tahap perancangan yaitu *flowmap* perancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD), perancangan *Unified Modelling Language* (UML) yang mencakup *Use Case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu dalam perancangan Antarmuka, aplikasi ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dengan *Framework Laravel* dan basis data MySQL.

**Kata Kunci:** Aplikasi layanan magang, *Laravel*, *Pre-test*, Mahasiswa, Perusahaan.

### **Pengembangan Fitur *Pre-Test* Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web**

The Final Project report contains a design for developing a pre-test feature for a web-based internship service application that is expected to help students from the internship search process to the process of collecting files to the target company, and can assist companies in providing information about internship vacancies that are currently open and help in providing an initial description of the abilities of interns before entering the interview stage with the pre-test feature on a web-based internship service application. This application is designed by going through several design stages, namely the flowmap of Entity Relationship Diagram (ERD) design, Unified Modeling Language (UML) design which includes Use Cases, Activity Diagrams, Class Diagrams, and Sequence Diagrams. In addition to interface design, this application was developed using the Hypertext Preprocessor (PHP) programming language with the Laravel Framework and MySQL database.

**Keywords:** *Apprentice service application, Laravel, Pre-test, Student, Company.*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	ii
FORM PERNYATAAN PLAGIARISME .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	I-1
1.1 Latar Belakang .....	I-1
1.2 Masalah dan Batasan Masalah .....	I-3
1.2.1. Rumusan Masalah .....	I-3
1.2.2. Batasan Masalah .....	I-3
1.3 Tujuan .....	I-4
1.4 Manfaat .....	I-4
1.5 Sistematika Penulisan .....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI.....	II-1
2.1 Pengertian Aplikasi .....	II-1
2.2 Pengertian Website .....	II-1
2.3 Pengertian Aplikasi Web .....	II-1
2.4 Pengertian Framework .....	II-1
2.5 Pengertian Pelayanan .....	II-2
2.6 Pengertian Magang .....	II-2

2.7	Perangkat Lunak Pengembangan Sistem .....	II-2
2.7.1.	<i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	II-2
2.7.2.	<i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....	II-2
2.7.3.	<i>Cascading Style Sheets (CSS)</i> .....	II-3
2.7.4.	<i>JavaScript</i> .....	II-3
2.7.5.	<i>Bootstrap</i> .....	II-3
2.7.6.	<i>Laravel</i> .....	II-3
2.7.7.	<i>XAMPP</i> .....	II-4
2.7.8.	<i>MySQL</i> .....	II-4
2.7.9.	<i>Microsoft Visual Studio</i> .....	II-4
2.8	Alat Bantu Pengembangan Sistem .....	II-4
2.8.1.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	II-4
2.8.2.	<i>Flowmap</i> .....	II-5
2.8.3.	<i>Class Diagram</i> .....	II-6
2.8.4.	<i>Use Case</i> .....	II-8
2.8.5.	<i>Activity Diagram</i> .....	II-9
2.8.6.	<i>Sequence Diagram</i> .....	II-10
2.8.7.	Basis Data .....	II-11
BAB III PEMBAHASAN.....		III-1
3.1	Metodelogi .....	III-1
3.1.1.	Metode Pengumpulan Data .....	III-1
3.1.2.	Metode Pengembangan Sistem .....	III-1
3.1.3.	Analisis Sistem Berjalan .....	III-2
3.1.4.	Analisis Sistem Baru .....	III-4
3.2	Analisis Data .....	III-11
3.2.1.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	III-11

3.2.2. <i>Use Case</i> .....	III-13
3.2.3. <i>Activity Diagram</i> .....	III-34
3.2.4. <i>Class Diagram</i> .....	III-51
3.2.5. Struktur Tabel .....	III-52
3.2.6. <i>Sequence Diagram</i> .....	III-63
3.2.7. Antarmuka.....	III-73
<b>BAB IV PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI</b> .....	<b>IV-1</b>
4.1 Spesifikasi Kebutuhan Sistem.....	IV-1
4.1.1. Spesifikasi Perangkat Keras.....	IV-1
4.1.2. Spesifikasi Perangkat Lunak.....	IV-1
4.2 Pengujian Program.....	IV-2
4.2.1. Halaman Utama Website .....	IV-2
4.2.2. Halaman Pendaftaran .....	IV-3
4.2.3. Halaman <i>Login</i> .....	IV-5
4.2.4. Halaman Verifikasi <i>Email</i> .....	IV-6
4.2.5. Halaman <i>Dashboard</i> Mahasiswa .....	IV-6
4.2.6. Halaman <i>Dashboard</i> Perusahaan .....	IV-7
4.2.7. Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	IV-7
4.2.8. Halaman <i>Profile</i> Mahasiswa .....	IV-8
4.2.9. Halaman <i>Profile</i> Perusahaan.....	IV-8
4.2.10. Halaman Daftar Perusahaan.....	IV-9
4.2.11. Halaman Detail <i>Profile</i> Perusahaan .....	IV-9
4.2.12. Halaman Daftar Lowongan .....	IV-10
4.2.13. Halaman Detail Lowongan .....	IV-10
4.2.14. Halaman <i>Form</i> Pengajuan Lamaran Magang .....	IV-11
4.2.15. Halaman Daftar Pengajuan .....	IV-13

4.2.16. Tampilan Delete Data Pengajuan.....	IV-13
4.2.17. Halaman Lowongan Magang .....	IV-14
4.2.18. Halaman <i>Form</i> Tambah Lowongan .....	IV-14
4.2.19. Halaman <i>Form</i> Edit Lowongan.....	IV-15
4.2.20. Delete Data Lowongan.....	IV-16
4.2.21. Halaman Detail Lowongan .....	IV-16
4.2.22. Halaman <i>Form</i> Tambah Pertanyaan .....	IV-17
4.2.23. Tampilan Hapus Pertanyaan .....	IV-18
4.2.24. Halaman Cetak Laporan Daftar Lamaran Masuk .....	IV-18
4.2.25. Halaman Detail Lamaran Masuk .....	IV-19
4.2.26. Tampilan Delete Data Lamaran .....	IV-20
4.2.27. Halaman Data Mahasiswa.....	IV-20
4.2.28. Halaman <i>Form</i> Edit Data Mahasiswa .....	IV-21
4.2.29. Tampilan Hapus Data Mahasiswa.....	IV-21
4.2.30. Halaman Data Perusahaan .....	IV-22
4.2.31. Halaman <i>Form</i> Edit Data Perusahaan .....	IV-23
4.2.32. Tampilan Hapus Data Perusahaan .....	IV-23
4.3 Hasil Pengujian Sistem .....	IV-24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	V-1
5.1 Kesimpulan .....	V-1
5.2 Saran.....	V-2
DAFTAR PUSTAKA .....	1
LAMPIRAN.....	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Simbol ERD.....	II-5
Tabel 2. 2 Tabel Simbol Flowmap.....	II-5
Tabel 2. 3 Tabel Simbol <i>Flowmap</i> (Lanjutan).....	II-6
Tabel 2. 4 Tabel Simbol Class Diagram .....	II-7
Tabel 2. 5 Tabel Simbol <i>Use Case</i> .....	II-8
Tabel 2. 6 Tabel Simbol Use Case (Lanjutan).....	II-9
Tabel 2. 7 Tabel Simbol Activity Diagram.....	II-9
Tabel 2. 8 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i> (Lanjutan) .....	II-10
Tabel 2. 9 Tabel Simbol Sequence Diagram .....	II-11
Tabel 3. 1 Tabel Use Case Glossary .....	III-15
Tabel 3. 2 Tabel Use Case Glossary (Lanjutan) .....	III-16
Tabel 3. 3 Tabel Actor Glossary .....	III-17
Tabel 3. 4 Tabel Actor Glossary .....	III-18
Tabel 3. 5 Tabel Basic Flow Login.....	III-19
Tabel 3. 6 Tabel Basic Flow Melakukan Pendaftaran .....	III-20
Tabel 3. 7 Tabel Basic Flow Mengedit Profile Mahasiswa .....	III-21
Tabel 3. 8 Tabel Basic Flow Mengedit Profile Mahasiswa (Lanjutan) .....	III-22
Tabel 3. 9 Tabel Basic Flow Mengedit Profile Perusahaan.....	III-23
Tabel 3. 10 Tabel Basic Flow Mengelola Data Lowongan Magang .....	III-24
Tabel 3. 11 Tabel Basic Flow Menambah Pertanyaan .....	III-25
Tabel 3. 12 Tabel Basic Flow Menambah Pertanyaan (Lanjutan) .....	III-26
Tabel 3. 13 Tabel Basic Flow Mengelola Data Lamaran Masuk .....	III-27
Tabel 3. 14 Tabel Basic Flow Mengelola Data Lamaran Masuk (Lanjutan) .....	III-28
Tabel 3. 15 Tabel Basic Flow Mengajukan Lamaran Magang.....	III-29

Tabel 3. 16 Tabel Basic Flow Mengelola Data Pengajuan Lamaran.....	III-30
Tabel 3. 17 Tabel Basic Flow Mengelola Data Pengajuan Lamaran (Lanjutan).....	III-31
Tabel 3. 18 Tabel Basic Flow Mengelola Data Mahasiswa .....	III-32
Tabel 3. 19 Tabel Basic Flow Mengelola Data Perusahaan .....	III-33
Tabel 3. 20 Tabel User.....	III-52
Tabel 3. 21 Tabel User (Lanjutan).....	III-53
Tabel 3. 22 Tabel Mahasiswa .....	III-53
Tabel 3. 23 Tabel Mahasiswa (Lanjutan) .....	III-54
Tabel 3. 24 Tabel Perusahaan .....	III-55
Tabel 3. 25 Tabel Perusahaan (Lanjutan) .....	III-56
Tabel 3. 26 Tabel Lowongan .....	III-57
Tabel 3. 27 Tabel Lowongan (Lanjutan) .....	III-58
Tabel 3. 28 Tabel Bidang Keahlian .....	III-59
Tabel 3. 29 Tabel Pengajuan.....	III-60
Tabel 3. 30 Tabel Pengajuan (Lanjutan).....	III-61
Tabel 3. 31 Tabel Jawaban .....	III-61
Tabel 3. 32 Tabel Jawaban (Lanjutan).....	III-62
Tabel 3. 33 Tabel Pertanyaan .....	III-62
Tabel 3. 34 Tabel Pertanyaan (Lanjutan).....	III-63
Tabel 4. 1 Tabel Perangkat Keras .....	IV-1
Tabel 4. 2 Tabel Perangkat Lunak .....	IV-1
Tabel 4. 3 Tabel Perangkat Lunak (Lanjutan) .....	IV-2
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Aplikasi.....	IV-24
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan).....	IV-25
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan).....	IV-26
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan).....	IV-27

Tabel 4. 8 Tabel Pengujian Aplikasi (Lanjutan).....IV-28

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Analisa Sistem Layanan Magang Yang Berjalan .....	III-3
Gambar 3. 2 Analisa Sistem Layanan Magang Yang Berjalan (Lanjutan) .....	III-3
Gambar 3. 3 Flowmap Login.....	III-5
Gambar 3. 4 Flowmap Mengelola Lowongan Magang .....	III-7
Gambar 3. 5 Flowmap Pengajuan Lamaran.....	III-8
Gambar 3. 6 Flowmap Pengajuan Lamaran.....	III-9
Gambar 3. 7 ERD Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web .....	III-11
Gambar 3. 8 Use Case Aplikasi Layanan Magang .....	III-13
Gambar 3. 9 Activity Diagram Login.....	III-34
Gambar 3. 10 Activity Diagram Melakukan Pendaftaran .....	III-36
Gambar 3. 11 Activity Diagram Mengedit Profile Mahasiswa .....	III-37
Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengedit Profile Perusahaan .....	III-38
Gambar 3. 13 Activity Diagram Mengelola Data Lowongan Magang.....	III-39
Gambar 3. 14 Activity Diagram Menambah Pertanyaan Lowongan.....	III-41
Gambar 3. 15 Activity Diagram Mengelola Data Lamaran Masuk.....	III-43
Gambar 3. 16 Activity Diagram Mengajukan Lamaran Magang .....	III-45
Gambar 3. 17 Activity Diagram Mengelola Data Pengajuan .....	III-46
Gambar 3. 18 Activity Diagram Mengelola Data Mahasiswa.....	III-48
Gambar 3. 19 Activity Diagram Mengelola Data Perusahaan.....	III-50
Gambar 3. 20 Class Diagram Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web .....	III-51
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Login.....	III-63
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Pendaftaran .....	III-64
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Mengedit Profile Mahasiswa .....	III-65
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Mengedit Profile Perusahaan .....	III-66



Gambar 3. 25 Sequence Diagram Mengelola Data Lowongan Magang .....	III-67
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Menambah Pertanyaan Lowongan .....	III-68
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Mengelola Data Lamaran Masuk .....	III-69
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Mengajukan Lamaran Magang .....	III-70
Gambar 3. 29 Sequence Diagram Mengelola Data Pengajuan .....	III-71
Gambar 3. 30 Sequence Diagram Mengelola Data Mahasiswa.....	III-72
Gambar 3. 31 Sequence Diagram Mengelola Data Perusahaan .....	III-73
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Form Login .....	III-74
Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Form Pendaftaran Mahasiswa .....	III-74
Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Form Pendaftaran Perusahaan .....	III-75
Gambar 3. 35 Perancangan Antarmuka Edit Profile Mahasiswa.....	III-76
Gambar 3. 36 Perancangan Antarmuka Form Edit Profile Perusahaan.....	III-76
Gambar 3. 37 Perancangan Antarmuka Form Tambah Lowongan .....	III-77
Gambar 3. 38 Perancangan Antarmuka Edit Lowongan .....	III-77
Gambar 3. 39 Perancangan Antarmuka Form Tambah Pertanyaan.....	III-78
Gambar 3. 40 Perancangan Antar Muka Form Pengajuan Lamaran (Tanpa Test)....	III-79
Gambar 3. 41 Perancangan Antar Muka Form Pengajuan Lamaran (Isi Test).....	III-79
Gambar 3. 42 Perancangan Antarmuka Form Edit Data Mahasiswa .....	III-80
Gambar 3. 43 Perancangan Antarmuka Form Edit Data Perusahaan .....	III-80
Gambar 3. 44 Perancangan Antarmuka Halaman Utama .....	III-81
Gambar 3. 45 Perancangan Antarmuka Dashboard Mahasiswa.....	III-82
Gambar 3. 46 Perancangan Antarmuka Dashboard Perusahaan.....	III-82
Gambar 3. 47 Perancangan Antarmuka Dashboard Admin.....	III-83
Gambar 3. 48 Perancangan Antarmuka Lowongan Magang .....	III-83
Gambar 3. 49 Perancangan Antarmuka Detail Lowongan Magang (Tanpa Test)....	III-84
Gambar 3. 50 Perancangan Antarmuka Detail Lowongan Magang (Isi Test).....	III-84

Gambar 3. 51 Perancangan Antarmuka Cetak Laporan .....	III-85
Gambar 3. 52 Perancangan Antarmuka Daftar Perusahaan.....	III-86
Gambar 3. 53 Perancangan Antarmuka Detail Profile Perusahaan .....	III-86
Gambar 3. 54 Perancangan Antarmuka Daftar Lowongan Magang.....	III-87
Gambar 3. 55 Perancangan Antarmuka Detail Lowongan Magang .....	III-87
Gambar 3. 56 Perancangan Antarmuka Data Pengajuan .....	III-88
Gambar 3. 57 Perancangan Antarmuka Data Mahasiswa.....	III-89
Gambar 3. 58 Perancangan Antarmuka Data Perusahaan .....	III-89
Gambar 4. 1 Halaman Utama Aplikasi .....	IV-2
Gambar 4. 2 Halaman Utama Aplikasi (Lanjutan).....	IV-3
Gambar 4. 3 Halaman Utama Aplikasi (Lanjutan).....	IV-3
Gambar 4. 4 Halaman Pendaftaran Mahasiswa .....	IV-4
Gambar 4. 5 Halaman Pendaftaran Perusahaan.....	IV-4
Gambar 4. 6 Halaman Form Login .....	IV-5
Gambar 4. 7 Tampilan Pesan Kesalahan Pada Form Login .....	IV-5
Gambar 4. 8 Tampilan Link Verifikasi Email .....	IV-6
Gambar 4. 9 Tampilan Verifikasi Masuk .....	IV-6
Gambar 4. 10 Halaman Dashboard Mahasiswa.....	IV-6
Gambar 4. 11 Halaman <i>Dashboard</i> Perusahaan.....	IV-7
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard Admin.....	IV-8
Gambar 4. 13 Halaman Profile Mahasiswa .....	IV-8
Gambar 4. 14 Halaman Profile Perusahaan .....	IV-9
Gambar 4. 15 Halaman Daftar Perusahaan.....	IV-9
Gambar 4. 16 Halaman Detail Profile Perusahaan .....	IV-10
Gambar 4. 17 Halaman Daftar Lowongan.....	IV-10
Gambar 4. 18 Halaman Detail Lowongan .....	IV-11

Gambar 4. 19 Halaman Form Pengajuan (Berisi Test).....	IV-12
Gambar 4. 20 Halaman Form Pengajuan (Tanpa Test) .....	IV-12
Gambar 4. 21 Tampilan Pengajuan Berhasil Dilakukan.....	IV-13
Gambar 4. 22 Halaman Daftar Pengajuan .....	IV-13
Gambar 4. 23 Tampilan Delete Data Pengajuan.....	IV-14
Gambar 4. 24 Halaman Lowongan Magang .....	IV-14
Gambar 4. 25 Halaman Form Tambah Lowongan .....	IV-15
Gambar 4. 26 Halaman Form Edit Lowongan.....	IV-16
Gambar 4. 27 Tampilan Delete Data Lowongan .....	IV-16
Gambar 4. 28 Halaman Detail Lowongan (Isi Test).....	IV-17
Gambar 4. 29 Halaman Detail Lowongan (Tanpa Test).....	IV-17
Gambar 4. 30 Halaman <i>Form</i> Tambah Pertanyaan .....	IV-18
Gambar 4. 31 Tampilan Delete Data Pertanyaan .....	IV-18
Gambar 4. 32 Tampilan Cetak Laporan.....	IV-19
Gambar 4. 33 Halaman Detail Pelamar (Status Approved).....	IV-19
Gambar 4. 34 Tampilan Verifikasi Rejected Berhasil .....	IV-20
Gambar 4. 35 Tampilan Verifikasi Rejected Berhasil .....	IV-20
Gambar 4. 36 Halaman Data Mahasiswa.....	IV-21
Gambar 4. 37 Halaman Form Edit Data Mahasiswa .....	IV-21
Gambar 4. 38 Tampilan Delete Data Mahasiswa .....	IV-22
Gambar 4. 39 Halaman Data Perusahaan .....	IV-22
Gambar 4. 40 Halaman Form Edit Data Perusahaan .....	IV-23
Gambar 4. 41 Tampilan Hapus Data Perusahaan .....	IV-23

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lulusan dari perguruan tinggi di Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat dan akan terus seperti itu, namun beberapa lulusan tersebut memiliki keterampilan yang masih kurang sehingga menjadi salah satu permasalahan di negara kita, karena hal ini dibutuhkan adanya pelatihan khusus untuk mengasah keterampilan dari lulusan tersebut. Sebagai bentuk dukungan untuk meningkatkan pemahaman, wawasan, dan keterampilan dari mahasiswa, setiap Universitas/Instansi yang ada mengadakan program kerja magang sebagai program wajib dilakukan oleh mahasiswa tingkat akhir sebagai syarat kelulusan dan agar mahasiswa dapat memadukan ilmu yang didapat dikampus dengan dunia kerja sesungguhnya, sehingga mahasiswa dapat memiliki gambaran mengenai situasi saat terjun langsung ke dunia kerja nantinya.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor Per.22/MEN/IX/2009, UU Nomer 13 Tahun 2003 pasal 21-30 tentang ketenagakerjaan yang mengatur program magang, menyebutkan bahwa program magang adalah unsur dari sistem pelatihan kerja terpadu dibawah pengawasan dan bimbingan dari *staff* yang bertanggung jawab untuk mengawasi mahasiswa magang selama melaksanakan program magang tersebut [1]. Magang atau biasa disebut praktik kerja lapangan merupakan program pelatihan yang dilaksanakan oleh mahasiswa untuk meningkatkan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* yang dimiliki dengan bekerja secara langsung pada dunia industri yang biasanya dilaksanakan selama 3 sampai 6 bulan. Pelaksanaan program magang bertujuan agar mahasiswa dapat memperoleh ilmu yang revalan dan dapat terlibat secara langsung ke dalam aktivitas internal industri, serta mampu menciptakan sikap *professional* dari mahasiswa [2].

Selain mahasiswa, pelaksanaan program magang juga memberikan beberapa keuntungan bagi perusahaan yang bersangkutan seperti dapat menjadi jalan pintas untuk merekrut talenta baru, dapat melihat kemampuan bekerja mahasiswa selama melaksanakan program magang sehingga mempermudah dalam menentukan apakah mahasiswa tersebut pantas untuk diajak bekerja sama kembali nantinya. Pelaksanaan program magang

memiliki beberapa tahapan yang harus dilewati dalam proses pengajuan lamarannya, mulai dari tahap pendaftaran, tahap pengajuan berkas, dan tahap wawancara. Dalam proses pengajuan lamaran dan pengumpulan berkas seperti CV dan surat keterangan magang, mahasiswa masih melakukan hal tersebut secara *manual* dengan harus pulang pergi ke lokasi perusahaan untuk melengkapi berkas-berkas yang dibutuhkan. Selain itu sebelum memasuki tahap wawancara biasanya tidak ada tahap *pre-test* yang dilakukan sehingga *recruiter* tidak memiliki gambaran awal mengenai kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa yang dapat digunakan sebagai acuan pada saat memasuki tahap wawancara, dan karena harus mengejar *deadline* penginformasian penerimaan magang kepada instansi yang bersangkutan, *recruiter* juga tidak memiliki banyak waktu untuk mengambil keputusan yang tepat dalam menerima mahasiswa magang, apakah mahasiswa tersebut cocok dengan bagian yang dicari atau tidak.

Beberapa penelitian terkait juga pernah dilakukan sebelumnya, diantaranya adalah sistem informasi magang kerja mahasiswa Politeknik Tunas Pemuda berbasis web yang dirancang agar sistem dapat melakukan proses pencarian informasi magang, log harian mahasiswa, dan persyaratan magang [3]. Rancang bangun aplikasi penerimaan mahasiswa magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur berbasis web yang dirancang agar sistem dapat melakukan proses mengajukan magang dan menyimpan data mahasiswa yang sedang magang [4]. dan Perancangan aplikasi *pre-test* berbasis android yang dirancang agar sistem dapat melakukan proses menampilkan soal-soal *pre-test* dan menampilkan hasil dari nilai *pre-test* [5]. Selain penelitian terdapat dua *website* sejenis mengenai layanan magang yaitu [magang.id](http://magang.id) dan [studentjob.co.id](http://studentjob.co.id) yang menampilkan informasi mengenai lowongan magang dan mengajukan lamaran magang.

Solusi untuk permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya mulai dari *recruiter* yang membutuhkan gambaran awal mengenai keterampilan mahasiswa magang sebelum memasuki tahap wawancara dan masih manualnya pengajuan lamaran magang yang dilakukan oleh mahasiswa, sebelumnya telah tersedia dalam bentuk aplikasi layanan magang berbasis web. Dengan aplikasi ini mahasiswa dapat mengajukan lamaran magang, dengan mengumpulkan berkas-berkas yang dibutuhkan seperti CV dan surat keterangan magang sebagai kelengkapan persyaratan magang tanpa harus pulang pergi untuk melengkapi berkas tersebut ke perusahaan. Perusahaan juga dapat menggunakan aplikasi ini untuk membuka lowongan magang dan dapat memberikan *test* dalam bentuk pertanyaan sebelum melangkah ke tahap wawancara. Berdasarkan hasil pengamatan

terhadap aplikasi layanan magang yang telah ada terdapat beberapa fitur yang telah tersedia yaitu posting lowongan magang, dan pengajuan lamaran magang. Berdasarkan fitur-fitur yang telah ada, aplikasi tersebut masih memiliki kekurangan yaitu fitur pengajuan lamaran yang masih menggunakan *google form*, serta tidak adanya fitur *pre-test* wawancara. Apabila fitur *pre-test* ini tidak ada, *recruiter* tidak memiliki gambaran awal mengenai keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa, sehingga berfungsinya fitur *pre-test* wawancara dibutuhkan untuk membantu *recruiter* perusahaan agar memiliki gambaran awal dari keterampilan yang dimiliki oleh mahasiswa magang yang akan mengajukan lamaran.

Dilihat dari kekurangan yang terdapat pada aplikasi layanan magang tersebut dan mengingat pentingnya fitur yang telah disebutkan sebelumnya untuk melengkapi kekurangan yang terdapat pada aplikasi tersebut. Maka dalam Tugas Akhir ini, penulis berencana membuat aplikasi berbasis web dengan judul **“Pengembangan Fitur *Pre-Test* Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web”** yang diharapkan mampu melengkapi kekurangan yang ada pada aplikasi sebelumnya. Melalui pembuatan aplikasi ini, mahasiswa dapat melakukan pengajuan berkas-berkas yang dibutuhkan serta membantu *recruiter* dari perusahaan agar memiliki gambaran awal mengenai keterampilan dari mahasiswa melalui fitur *pre-test* wawancara yang tersedia pada aplikasi yang akan dikembangkan tersebut. Dengan adanya tambahan fitur dan pengembangan fitur pada aplikasi ini, maka aplikasi dapat memberikan layanan yang lebih baik sehingga dapat memberikan kepuasan kepada mahasiswa dan perusahaan yang menggunakan aplikasi tersebut.

## **1.2 Masalah dan Batasan Masalah**

### **1.2.1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yang akan diangkat sebagai bahan penelitian dalam usulan Tugas Akhir ini, yaitu bagaimana mengembangkan fitur *pre-test* aplikasi layanan magang berbasis web untuk melengkapi kekurangan fitur yang ada pada aplikasi sejenis yang sudah ada.

### **1.2.2. Batasan Masalah**

Untuk membatasi pembahasan penelitian di usulan Tugas Akhir ini, maka dibuatkan beberapa batasan masalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang akan dirancang ditujukan untuk menangani pengajuan lamaran magang, pendaftaran perusahaan untuk membuka lowongan magang, dan membuat *pre-test* pada lowongan magang.
- b. Aplikasi dikembangkan berdasarkan hasil pengamatan terhadap aplikasi layanan magang yang telah ada sebelumnya,
- c. Aplikasi digunakan oleh mahasiswa, perusahaan, dan admin.
- d. Aplikasi dibatasi untuk fungsi pengajuan lamaran magang, buka lowongan magang, dan pembuatan fitur *pre-test* pada lowongan magang.
- e. Aplikasi menghasilkan keluaran berupa lembar cv, surat permohonan magang, dan laporan daftar pelamar.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan yang ingin dicapai dari penulisan dalam pembuatan usulan Tugas Akhir ini adalah mengembangkan fitur *pre-test* pada aplikasi layanan magang berbasis web sehingga diharapkan dapat melengkapi kekurangan fitur yang terdapat pada aplikasi yang telah ada sebelumnya.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapatkan dari penulisan Laporan Tugas Akhir ini, sebagai berikut:

- a. Memberikan kemudahan bagi mahasiswa. Dengan adanya Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web ini dapat membantu mahasiswa dalam mencari informasi mengenai perusahaan yang sedang membuka lowongan magang dan membantu mahasiswa dalam mengajukan lamaran tanpa harus bolak balik ke perusahaan.
- b. Memberikan kemudahan bagi perusahaan. Dengan adanya Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web ini dapat membantu perusahaan dalam menyampaikan informasi mengenai lowongan magang yang sedang dibuka kepada mahasiswa.
- c. Memberikan gambaran awal mengenai keterampilan mahasiswa yang mengajukan lamaran melalui fitur *pre-test*, sehingga *requirer* memiliki acuan yang dapat digunakan pada saat tahap wawancara.

### **1.5 Sistematika Penulisan**

Adapun sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

#### **BAB I : PENDAHULUAN**

Memuat tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan

sistematika penulisan Proyek Tugas Akhir.

## BAB II : PEMBAHASAN

Memuat tentang bahan pustaka atau teori-teori yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir sebagai dasar dan landasan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi.

## BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Memuat tentang analisis mengenai sistem yang sedang berjalan. Disertai dengan *Flowmap Diagram, Unified Modelling Language Diagram (UML)* yang terdiri dari *Use Case, Diagram, Class Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram*, rancangan basis data, serta desain tampilan antarmuka sistem yang merupakan produk akhir dari penelitian ini.

## BAB IV : PENGUJIAN DAN ANALISIS DATA

Memuat tentang pengujian sistem informasi yang telah rampung dirancang dan dibangun. Disertai dengan hasil pengujian dan pengoperasian sistem informasi yang telah dilaksanakan.

## BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Memuat tentang uraian mengenai kesimpulan dan saran yang perlu disampaikan kepada pihak-pihak yang terkait dengan Proyek Tugas Akhir ini serta saran untuk pengembangan sistem kedepannya.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan dalam proses Pengembangan Fitur *Pre-Test* Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web, yaitu sebagai berikut:

1. Perancangan dan pengembangan fitur *pre-test* aplikasi layanan magang berbasis web ini dilakukan dengan menggunakan metode *Waterfall*. Dimulai dari tahap analisis kebutuhan sistem, desain sistem, pengkodean sistem, dan *testing* sistem.
2. Tahap analisis berjalan menghasilkan:
  - a. Satu *flowmap* sistem berjalan yang berisi proses pengajuan lamaran magang dan membuka lowongan yang terjadi saat ini.
  - b. Objek yang terlibat dalam sistem berjalan yaitu mahasiswa, dan perusahaan.
3. Tahap analisis proses sistem baru aplikasi layanan magang berbasis web yang diusulkan menghasilkan:
  - a. Tiga *flowmap* yaitu *flowmap* pendaftaran, mengelola lowongan magang, pengajuan lamaran magang.
  - b. *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang terdiri dari enam buah entitas yaitu Entitas mahasiswa, perusahaan, pengajuan, jawaban, pertanyaan, dan lowongan
  - c. *Use Case Diagram* yang terdiri dari tiga aktor yaitu Mahasiswa, Perusahaan, dan Admin.
  - d. *Activity Diagram* yang terdiri dari sebelas *diagram* yang menggambarkan proses yang terjadi pada sistem.
  - e. Satu buah *database* yang terdiri dari delapan tabel yaitu tabel user, mahasiswa, perusahaan, lowongan, bidang keahlian, pengajuan, jawaban, dan pertanyaan.
  - f. *Class Diagram* yang terdiri dari sembilan class
  - g. *Sequence Diagram* yang terdiri dari sebelas *diagram* yang menggambarkan alur antara objek dan sistem.

- h. Rancangan Antarmuka yang terdiri dari Rancangan Antarmuka *Input* terdiri dari sebelas rancangan dan Rancangan Antarmuka *Output* terdiri dari Sembilan rancangan.
4. Tahap pembuatan kode sistem yang dikembangkan menggunakan alat bantu perangkat lunak *Microsoft Visual Studio* dan aplikasi *Web Server* yang digunakan yaitu XAMPP. Sistem yang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) dan basis data MySQL.
5. Tahap pengujian sistem yang dikembangkan menunjukkan semua fitur yang terdapat pada sistem yang telah berjalan dan berfungsi dengan baik dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan.

## **5.2 Saran**

Berdasarkan batasan masalah yang diuraikan pada BAB I dan pembahasan yang diuraikan pada BAB III dan IV.

Maka ada beberapa hal yang disarankan untuk dikembangkan lagi pada Aplikasi Layanan Magang Berbasis Web ini kedepannya agar menjadi lebih baik lagi sebagai berikut:

1. Mengembangkan aplikasi ini hingga tahap wawancara dan dapat menghubungi pelamar melalui *email*.
2. Pencarian alamat dari perusahaan agar dapat menggunakan google maps, dengan menekan link alamat.
3. Penambahan fitur – fitur menarik mengikuti perkembangan dari teknologi kedepannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Lutfia and D. R. Rahadi, "Analisis Intership Bagi Peningkatan Kompetensi Mahasiswa," *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 2020.
- [2] R. N. Fauzi, "Laporan Magang Kerja Di PT. Kusuma Satria Agrobio Tani," Malang, 2016.
- [3] W. M. I. Maulana, "Sistem Informasi Magang Kerja Mahasiswa Di Politeknik Tunas Pemuda Berbasis Web," *Jurnal Online Politeknik Tunas Pemuda*, 2020.
- [4] D. A. S. Putri, "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Mahasiswa Magang Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur Berbasis Web," Jawa Timur, 2020.
- [5] A. Purwanto and E. D. Wuryant, "Perancangan Aplikasi Pre-Test Berbasis Android Pada Pendidikan Pengembangan Spesialisasi di Pusdik Binmas Polri Banyubiru," *Jurnal Informatika Upgris*, 2021.
- [6] M. Tabrani and E. Pudjiarti, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori PT. Pangan Sehat Sejahtera," *Jurnal Infokar*, 2019.
- [7] A. A. Setiawan, A. S. M. Lumenta and S. R. U. A. Sompie, "Rancang Bangun Aplikasi UNSRAT E-Catalog," *Jurnal Teknik Informatika*, 2019.
- [8] R. R. Prasena and H. Sama, "Studi Komparasi Pengembangan Website Dengan Framework CodeIgniter Dan Laravel," *Jurnal Uib*, 2020.
- [9] J. I. Wibowati, "Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan," *Jurnal Unpal*, 2021.
- [10] E. Azwar, "Program Pengalaman Lapangan (Magang) terhadap Kepercayaan Diri Mahasiswa Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi," *Jurnal Penjaskesrek*, 2019.

- [11] D. Aipina and H. Witriyono, "Pemanfaatan Framework Laravel dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *Infotama*, 2022.
- [12] N. A. Ramdhan and D. A. Nufriana, "Rancang Bangun Dan Implementasi Sistem Informasi Skripsi Online Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah INTECH Information Technology Journal of UMUS*, 2019.
- [13] Lisnawanty, "Perancangan Sistem Informasi Kearsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Berbasis Multiuser," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2014.
- [14] A. Hendini, "Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2016.
- [15] R. Maharani and M. Aman, "Sistem Informasi Nilai Siswa Berbasis Web Pada SMA Negeri 19," *Jurnal IPSIKOM*, 2017.
- [16] M. B. Rahmad and T. Setiady, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Spare," *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 2014.
- [17] A. Nurhadi, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Sistem Informasi Penyedia Asisten Rumah Tangga," *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 2018.