

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGUJIAN PRODUK  
BERBASIS WEB; STUDI KASUS PADA PROGRAM  
STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR  
DARI UNSUR TENAGA PENDIDIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



**MUHAMMAD ALDY BERNIKO**

**03051181823020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**



**SKRIPSI**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGUJIAN PRODUK  
BERBASIS WEB; STUDI KASUS PADA PROGRAM  
STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR  
DARI UNSUR TENAGA PENDIDIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana  
Teknik Mesin pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya**



**OLEH**

**MUHAMMAD ALDY BERNIKO**

**03051181823020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN**

**JURUSAN TEKNIK MESIN**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**



**HALAMAN PENGESAHAN**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGUJIAN PRODUK  
BERBASIS WEB; STUDI KASUS PADA PROGRAM  
STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR  
DARI UNSUR TENAGA PENDIDIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknik  
Mesin pada Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya

**OLEH:  
MUHAMMAD ALDY BERNIKO  
03051181823020**

**Indralaya, Juni 2023**

**Diperiksa dan Disetujui Oleh**

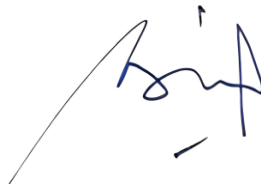
**Pembimbing Skripsi**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Mesin**




**Irsyadi Yani, S.T, M.Eng., Ph.D.**  
**NIP. 197112251997021001**



**Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.**  
**NIP. 196409111999031002**



**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**Agenda No.** : 022/TH/AR/2023  
**Diterima Tanggal** : 24-07-2023  
**Paraf** : 

---

---

**SKRIPSI**

**NAMA** : MUHAMMAD ALDY BERNIKO  
**NIM** : 03051181823020  
**JURUSAN** : TEKNIK MESIN  
**JUDUL SKRIPSI** : PERANCANGAN APLIKASI PENGUJIAN  
PRODUK BERBASIS WEB; STUDI KASUS  
PADA PROGRAM STUDI PROGRAM  
PROFESI INSINYUR DARI UNSUR TENAGA  
PENDIDIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
**DIBUAT TANGGAL** : 27 JULI 2022  
**SELESAI TANGGAL** : 22 MEI 2023

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Teknik Mesin**



**Irsyadi Yani, S.T., M.Eng., Ph.D., IPM.**  
**NIP. 197112251997021001**

**Palembang, Juni 2023**  
**Diperiksa dan disetujui oleh**  
**Pembimbing Skripsi**



**Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.**  
**NIP. 196409111999031002**





## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Perancangan Aplikasi Pengujian Produk Berbasis Web. Studi Kasus pada Program Studi Program Profesi Insinyur Universitas Sriwijaya” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Fakultas Teknik Program Studi Teknik Mesin Universitas Sriwijaya pada tanggal 05 Juni 2023.

Palembang, 20 Juni 2023  
Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

Ketua:

1. Dr. Muhammad Yanis, S.T, M.T.  
NIP. 19700228 199412 1 001

(  
.....)

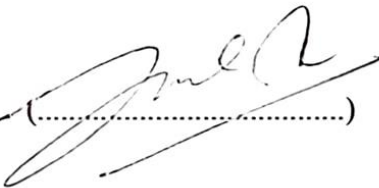
Sekretaris:

2. M. A. Ade Saputra, S.T., M.T.  
NIP. 19871130 201903 1 006

(  
.....)

Penguji:

3. Dr. H. Ismail Thamrin, S.T, M.T.  
NIP. 19720902 199702 1 001

(  
.....)

Palembang, Juni 2023

Memeriksa dan Menyetujui  
Pembimbing Skripsi

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Mesin



Irsyad Yani, S.T, M.Eng, Ph. D.  
NIP.197112251997021001

Dipl-Ing. Ir Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.  
NIP. 196409111999031002



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah Subhanahuwata'ala atas rahmat-Nya lah saya dapat menyelesaikan skripsi dalam rangka memenuhi syarat dalam mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya yang berjudul “Perancangan Aplikasi Pengujian Produk Berbasis Web; Studi Kasus pada Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik Universitas Sriwijaya”.

Penulis juga mengucapkan terima kasih banyak kepada pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini baik secara langsung ataupun tak langsung kepada:

1. Kepada orang tua, Muhammad Syarwani Abdan dan Junarsih beserta saudara penulis yang selalu memberi doa, dukungan dan juga selalu memeberi motivasi.
2. Bapak Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D. selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan banyak waktu, ilmu yang bermanfaat dan motivasi dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Irsyadi Yani, S.T, M.Eng, Ph.D. selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.
4. Ir. Amrillah Nugrasyah, S.T., M.Si., M.T., MMBA(SC)., IPM., ASEAN Eng. yang telah meluangkan banyak waktu, ilmu yang bermanfaat untuk terus berkembang dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen di jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya atas ilmu, nasihat dan bimbingan selama perkuliahan.
6. Seluruh kerabat karib penulis baik dari internal kampus maupun eksternal kampus yang telah memberi dukungan kepada penulis.

Hanya terima kasih yang dapat penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan kepada penulis, semoga Allah SWT membalas semua kebaikannya. Akhir kata Penulis mengharapkan agar skripsi ini dapat bermanfaat untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang datang.

Inderalaya, Juni 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aldy', is enclosed within a faint, light-colored diamond-shaped border.

Muhammad Aldy Berniko

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aldy Berniko

NIM : 03051181823020

Judul : Perancangan Aplikasi Pengujian Produk Berbasis Web; Studi Kasus pada Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik Universitas Sriwijaya

Memberikan izin kepada Pembimbing dan Universitas Sriwijaya untuk mempublikasikan hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan Pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*).

Demikian pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juni 2023



Muhammad Aldy Berniko

NIM. 03051181823020



## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Aldy Berniko

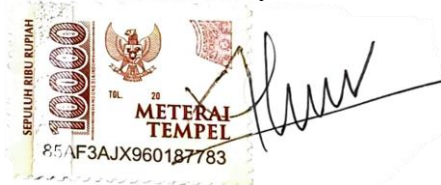
NIM : 03051181823020

Judul : Perancangan Aplikasi Pengujian Produk Berbasis Web; Studi Kasus pada Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik Universitas Sriwijaya

Menyatakan bahwa skripsi saya merupakan hasil karya saya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juni 2023



Muhammad Aldy Berniko  
NIM. 03051181823020





## RINGKASAN

PERANCANGAN APLIKASI PENGUJIAN PRODUK BERBASIS WEB. STUDI KASUS PADA PROGRAM STUDI PROGRAM PROFESI INSINYUR DARI UNSUR TENAGA PENDIDIK UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, Juni 2023

Muhammad Aldy B., di bimbing oleh Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.

xxix + 60 Halaman, 1 Tabel, 23 Gambar, 5 Lampiran

Di era Industri 4.0, sistem informasi dan teknologi komputer menjadi sangat penting untuk pengelolaan data dan pembagian informasi yang efisien. Teknologi informasi adalah sistem berbasis data yang memungkinkan manusia untuk mengakses dan menggunakan informasi dengan kualitas yang baik. Integrasi perangkat lunak dalam sistem pendidikan memungkinkan evaluasi produk dan kualitasnya. *Academic Quality Assurance* (AQA) merupakan implementasi Penjaminan Mutu dalam pendidikan, dengan fokus pada penilaian produk, staf, metode pengajaran, proses pembelajaran, dan metode pengajaran. Penerapan program profesi insinyur akan ditempuh melalui dua jalur yaitu jalur regular dan juga RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau). Universitas Sriwijaya telah menginisiasi penerapan RPL dalam program pengajarannya. RPL akan didasarkan pada rekam jejak pengajaran dan pengetahuan siswa di lapangan. RPL tersebut akan diimplementasikan melalui proyek penelitian perancangan aplikasi pengujian produk berbasis web. Dalam perancangan aplikasi pengujian produk RPL digunakan metode *waterfall*. Metode ini menerapkan pengembangan informasi dengan cara satu tahapan akan dilakukan setelah tahapan sebelumnya selesai seutuhnya. Ada beberapa tahapan pada metode ini; *Requirement definition*, perancangan aplikasi disesuaikan berdasarkan kebutuhan baik dari sistem maupun *database* nya. *Database* disesuaikan dengan PII (Persatuan Insinyur Indonesia) yang merupakan pusat pendataan keprofesian insinyur di Indonesia, kemudian kebutuhan data tersebut diolah sehingga tersedianya FAIP (Formulir Aplikasi Insinyur Profesional) menggunakan Microsoft excel. *System and software design*,

pemindahan data kedalam *software* dan dibentuk sedemikian rupa yang membentuk suatu arsitektur relasi antar data yang telah dirancang pada bisnis proses. *Implement and testing unit*, tahap pengujian kesiapan unit program apakah komponennya bekerja sesuai kebutuhan atau perlu adanya perbaikan dan penambahan pada sistem. *Integration and system testing*, unit program yang telah siap kemudian diintegrasikan dan digabungkan menjadi satu sistem secara keseluruhan, dilanjutkan dengan pengujian dan pengecekan ulang sistem secara menyeluruh. *Operation and maintenance*, selama penggunaan aplikasi akan dilakukan evaluasi secara berkala agar kekurangan ataupun kesalahan pada sistem dapat selalu diawasi dan diperbaiki. Terdapat 4 pengguna pada aplikasi pengujian produk ini yaitu mahasiswa, verifikator, dan juga admin. Mahasiswa hanya dapat mengedit, mengupload dan melakukan penginputan data yang dibutuhkan. Verifikator hanya dapat melihat dan memberikan validasi atas data data yang telah mahasiswa upload pada aplikasi. Admin dapat menentukan siapa saja verifikator yang akan memverifikasi data mahasiswa, dapat melihat dan juga mengedit data mahasiswa, dan juga bertanggung jawab akan aplikasi pengujian produk PSPPI ini.

Kata kunci : *Quality assurance*, program studi program profesi insinyur, rekognisi pembelajaran lampau.

Kepustakaan : 24

## SUMMARY

### WEB-BASED PRODUCT TESTING APPLICATION DESIGN; CASE STUDIES ON ENGINEERING PROFESSIONAL STUDY PROGRAM FROM THE TEACHING STAFF OF THE SRIWIJAYA UNIVERSITY

Scientific paper in the form of a thesis, June 2023

Muhammad Aldy B, Supervised by Dipl-Ing. Ir. Amrifan Saladin Mohruni, Ph.D.

xxix + 60 Pages, 1 Tables, 23 Figures, 5 Appendix

In the era of Industry 4.0, information systems and computer technology are essential for efficient data management and information sharing. Information technology is a data-based system that enables humans to access and use good quality information. Software integration in the education system allows evaluation of products and their quality. Academic Quality Assurance (AQA) is the implementation of Quality Assurance in education, with a focus on evaluating products, staff, teaching methods, learning processes and teaching methods. The application of the engineering profession program will be pursued through two channels, namely the regular route and also RPL (Recognition of Prior Learning). Sriwijaya University has initiated the application of RPL in its teaching programs. RPL will be based on the track record of teaching and knowledge of students in the field. The RPL will be implemented through a web-based product testing application design research project. In designing RPL product testing applications, the waterfall method is used. This method applies information development in a way that one stage will be carried out after the previous stage is completely completed. There are several stages in this method; Requirement definition, application designing is adjusted based on the needs of both the system and its database. The database is adapted to the PII (Indonesian Engineers Association) which is the center for professional engineering data collection in Indonesia, then the data needs are processed so that the FAIP (Professional Engineer Application Form) is available using Microsoft Excel. System and software design, data transfer

into software and formed in such a way as to form an architectural relationship between data that has been designed in business processes. Implement and test unit, the stage of testing the readiness of the program unit whether the components work as needed or need repairs and additions to the system. Integration and system testing, ready program units are then integrated and combined into one overall system, followed by testing and re-checking of the system as a whole. Operation and maintenance, during the use of the application will be evaluated periodically so that deficiencies or errors in the system can always be monitored and corrected. There are 4 users in this product testing application, namely students, verifiers, and also admins. The students can only edit, upload and input the required data. Verifiers can only view and provide validation of data that students have uploaded to the application. Admin can determine which verifiers will verify student data, can view and also edit student data, and is also responsible for the PSPPI product testing application.

**Keywords** : Quality assurance, recognition of prior learning, engineering professional program.

**Literatures** : 24

## DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
SKRIPSI.....	vii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ix
KATA PENGANTAR .....	xi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	xiii
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS.....	xv
RINGKASAN .....	xvii
SUMMARY .....	xix
DAFTAR ISI.....	xxi
DAFTAR GAMBAR .....	xxv
DAFTAR TABEL.....	xxvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxix
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	3
1.4    Tujuan Penelitian .....	3
1.5    Manfaat Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1    Studi Literatur .....	5
2.2 <i>Manufacturing Quality Assurance (MQA)</i> dan <i>Manufacturing Quality Control (MQC)</i> .....	7
2.3    Tanggung Jawab dan Kewenangan.....	8
2.4 <i>Quality Assurance</i> pada Perguruan Tinggi .....	10
2.5 <i>Quality Management</i> .....	12
2.6    Internet .....	12
2.7    PHP .....	12
2.8    HTML .....	13
2.9 <i>Database</i> .....	14

2.10	Laravel.....	14
2.11	Microsoft Visual Studio Code .....	15
2.12	<i>My Structured Query Language (MySQL)</i> .....	15
2.13	<i>Representational State Transfer (REST)</i> .....	16
2.14	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i> .....	17
2.15	XAMPP .....	17
2.16	<i>Use Case Diagram</i> .....	18
2.17	Program Profesi Insinyur.....	19
2.18	Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL) .....	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....		21
3.1	Diagram Alir Penelitian.....	21
3.2	Tahapan Penelitian .....	22
3.3	Metode Pengumpulan Data .....	23
3.3.1	Pengamatan.....	23
3.3.2	Wawancara .....	23
3.3.3	Studi Pustaka .....	23
3.4	<i>Business Process</i> .....	24
3.5	Metode Pengembangan Sistem Informasi .....	24
3.6	Tahapan Metode <i>Waterfall</i> .....	25
3.6.1	<i>Requirement Definition</i> .....	25
3.6.2	<i>System and Software Design</i> .....	25
3.6.3	<i>Implement and Testing Unit</i> .....	25
3.6.4	<i>Integration and System Testing</i> .....	26
3.6.5	<i>Operation and Maintenance</i> .....	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		27
4.1	Aplikasi Berbasis Web Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik .....	27
4.2	Perancangan Menggunakan Metode <i>Waterfall</i> .....	27
4.2.1	<i>Requirement Definition</i> .....	27
4.2.2	<i>System and Software Design</i> .....	28
4.2.3	<i>Implementation and Testing Unit</i> .....	28
4.2.4	<i>Integration and System Training</i> .....	29
4.2.5	<i>Operation and Maintenance</i> .....	29
4.3	Akses Mahasiswa .....	29

4.3.1	Tampilan Halaman <i>Login</i> .....	30
4.3.2	Tampilan Halaman Registrasi .....	30
4.3.3	Tampilan Halaman Beranda.....	31
4.4	Akses Tim Penilai .....	36
4.4.1	Tampilan Beranda Tim Penilai .....	36
4.5	Hak Akses Admin .....	37
4.5.1	Tampilan Beranda Admin .....	37
4.6	Hak Akses Super Admin .....	38
4.7	<i>Use Case Diagram</i> .....	39
4.8	Hasil Pencapaian Penelitian .....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		41
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA .....		43
LAMPIRAN.....		45





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode QA Tingkat Institusional (Kit Leighton, 1997). .....	11
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	21
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i> (Sommerville, 2011) .....	24
Gambar 3.3 Simulasi Bisnis Proses PSPPI Universitas Sriwijaya menggunakan Microsoft Excel .....	26
Gambar 4.1 FAIP (Formulir Aplikasi Insinyur Profesional) .....	28
Gambar 4.2 Aplikasi PPI hasil integrasi program.....	29
Gambar 4.3 Tampilan halaman <i>login</i> mahasiswa .....	30
Gambar 4.4 Tampilan halaman registrasi .....	31
Gambar 4.5 Tampilan halaman beranda mahasiswa.....	31
Gambar 4.6 Tampilan menu profil mahasiswa .....	32
Gambar 4.7 Tampilan menu data pribadi mahasiswa .....	32
Gambar 4.8 Tampilan menu kode etik insinyur mahasiswa .....	33
Gambar 4.9 Tampilan menu kualifikasi profesional mahasiswa .....	33
Gambar 4.10 Tampilan menu pengalaman mengajar mahasiswa.....	34
Gambar 4.11 Tampilan menu publikasi mahasiswa .....	34
Gambar 4.12 Tampilan menu bahasa mahasiswa .....	35
Gambar 4.13 Tampilan menu rekognisi pencapaian mahasiswa .....	35
Gambar 4.14 Tampilan menu kartu hasil studi mahasiswa.....	36
Gambar 4.15 Tampilan halaman beranda tim penilai .....	37
Gambar 4.16 Tampilan menu daftar mahasiswa pada beranda admin.....	37
Gambar 4.17 Tampilan menu daftar verifikator pada beranda admin .....	38
Gambar 4.18 Tampilan akses super admin .....	38
Gambar 4.19 <i>Use Case Diagram</i> PPI .....	39



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Analogi dalam dunia pendidikan .....	10
--	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bisnis Proses.....	45
Lampiran 2. <i>Coding</i> PPI.....	46
Lampiran 3. Simulasi Penilaian Menggunakan Aplikasi Microsoft Office Excel	46
Lampiran 4. Indikator Penilaian Aplikasi Pengujian Produk Menggunakan Microsoft Office Excel .....	47
Lampiran 5. Penilaian Akhir dan Predikat.....	47



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pada revolusi industri 4.0 ini, informasi dan juga teknologi komputer berkembang begitu pesat sesuai dengan kebutuhan akan informasi. Perkembangan teknologi informasi sendiri selalu berkaitan dengan perkembangan teknologi komputer, karna pada era ini komputer merupakan media yang sangat tepat untuk mempermudah SDM untuk mendapatkan atau mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan teknologi informasi secara cepat. Teknologi informasi merupakan salah satu contoh produk dari teknologi yang dapat mempermudah manusia mengolah data serta dapat menghasilkan sebuah informasi yang memiliki kualitas yang baik. Untuk mewujudkan informasi tersebut, diperlukan alat atau sistem pembantu yang dapat mengolah data untuk menghasilkan data yang bermanfaat dan dikemas dalam cara yang berbeda sambil mempertahankan kualitas dan kualitas data yang baik.. Seperti *software* yang bisa mengintegrasikan semua data di dalam perusahaan kemudian mempermudah pengambilan keputusan yang melibatkan banyak divisi sehingga kualitas produk dapat dipantau dan dievaluasi sesuai standar perusahaan atau disebut Pengujian Produk yang merupakan salah satu implementasi dari penerapan *Quality Assurance*.

Dalam pendidikan di harapkan dapat melaksanakan *Academic Quality Assurance* sebagai bentuk dari pengujian produk demi meningkatkan dan menjaga mutu pendidikan tinggi, mulai dari kualifikasi staff, siklus pendaftaran, standar masuk, proses pembelajaran, keterampilan dan pengetahuan yang diperoleh. *Quality Assurance* sendiri merupakan istilah yang mengacu pada proses evaluasi yang meliputi pemantauan, penilaian, ataupun penjaminan kualitas darisuatu sistem, program pendidikan, ataupun institusi. Salah satu implementasi dari *Academic Quality Assurance* adalah RPL (Rekognisi

Pembelajaran Lampau) yang telah di atur dalam Permenristekdikti No.26 Tahun 2016 dimana RPL adalah suatu pengakuan atas capaian pembelajaran seseorang yang diperoleh dari pendidikan formal atau nonformal atau informal, dan/atau pengalaman kerja ke dalam pendidikan formal.

Universitas Sriwijaya sendiri telah mengajukan permohonan izin untuk pengadaan kelas pengembangan keprofesian insinyur. Pada tanggal 7 Maret 2022 Universitas Sriwijaya mendapat kan izin tersebut yang akan terlaksana melalui 2 jalur yakni Kelas Reguler dan juga RPL (Rekognisi Pembelajaran Lampau). Kelas Reguler sendiri akan berjalan sebagaimana perkuliahan semestinya, sedangkan jalur RPL akan dinilai berdasarkan *Track Record* pendidikan dan juga pengalaman mahasiswa dalam bidang keinsinyuran. Namun pengadaan kelas RPL sendiri memiliki kendala tersendiri dimana belum tersedianya aplikasi pengujian nilai mahasiswa calon Keprofesian Insinyur.

Atas dasar tersebut penulis melaksanakan penelitian tugas akhir/skripsi yang diberi judul: “Perancangan Aplikasi Pengujian Produk Berbasis Web; Studi Kasus Pada Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik Universitas Sriwijaya”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

1. Pengolahan data mahasiswa PSPPI (Program Studi Program Profesi Insinyur) jalur RPL (rekognisi pembelajaran lampau) belum tersedia.
2. Sistem database untuk aplikasi PSPPI belum tersedia untuk jalur RPL
3. Belum tersedianya basis data yang akan ditampilkan pada sistem aplikasi PSPPI.



### 1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah penelitian mengenai “Perancangan Aplikasi Penjamin Mutu Berbasis Web. Studi Kasus Pada Program Studi Program Profesi Insinyur dari Unsur Tenaga Pendidik Universitas Sriwijaya”, memiliki batasan masalah yang lebih terperinci diantaranya:

1. Perencanaan sistem dan pengolahan database menggunakan *Representational State Transfer (REST)*, *Hypertext Preprocessor (PHP)*, *My Structured Query Language (MySQL)*.
2. Data yang dipakai hanya berkaitan dengan mahasiswa PSPPI.

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dibuatnya dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi pengolahan data pengujian nilai mahasiswa PSPPI jalur RPL.
2. Menghasilkan aplikasi PSPPI yang mencakup sistem database mahasiswa jalur RPL.
3. Membuat basis data yang akan ditampilkan dalam sistem aplikasi PSPPI.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Terdapat beberapa manfaat yang dihasilkan dalam penelitian berikut, antara lain:

1. Mendapatkan aplikasi yang digunakan untuk memproses penilaian mahasiswa PSPPI jalur RPL.
2. Tersedianya data yang akurat, mutakhir dan mudah diakses yang

berkaitan dengan data mahasiswa.

3. Menghasilkan sistem informasi yang memudahkan pihak penilai dalam mencari informasi tentang peserta PSPPI.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi Pranata, B., Hijriani, A. and Junaidi, A. (2018) 'Perancangan Application Programming Interface (Api) Berbasis Web Menggunakan Gaya Arsitektur Representational State Transfer (Rest) Untuk Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Pasien Klinik Perawatan Kulit', *Jurnal Komputasi*, 6(1), pp. 33–42. Available at: <https://doi.org/10.23960/komputasi.v6i1.1554>.
- Aleryani, A.Y. (2016) 'Comparative study between data flow diagram and use case diagram', *International Journal of Scientific and Research Publications*, 6(3), pp. 124–126.
- Ariani, D.W. (2003) 'Manajemen kualitas pendekatan sisi kualitatif', Jakarta: Ghalia Indonesia [Preprint].
- Attardi, J. (2020) 'Modern CSS: Master the key concepts of CSS for modern web development'. Apress.
- Chen, X. et al. (2017) 'Restful API architecture based on laravel framework', in *Journal of Physics: Conference Series*. IOP Publishing, p. 12016.
- Christudas, B. and Christudas, B. (2019) *MySQL*. Springer.
- Code, V.S. (2019) 'Visual studio code', *Recuperado el Octubre de* [Preprint].
- Daniel, D.E., Koerner, R.M. and Carson, D. a (1993) 'Quality assurance and quality control of waste containment facilities', *Epa/600/R-93/182*, (September), p. 328.
- Darmadi, H. et al. (2018) 'Hypermedia driven application programming interface for learning object management', *Procedia Computer Science*, 135, pp. 120–127.
- Doglio, F. (2015) *Pro REST API Development with Node.js*.
- Fikry, M. (2019) *Basis Data, Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Firman, A., Wowor, H.F. and Najoran, X. (no date) 'Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web', *E-journal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2)(1), pp. 29–36. Available at: <https://doi.org/10.29300/syr.v18i1.1568>.
- Garnett, J. and Cavaye, A. (2015) 'Recognition of prior learning: opportunities and challenges for higher education', *Journal of Work-Applied Management*, 7(1), pp. 28–37. Available at: <https://doi.org/10.1108/JWAM-10-2015-001>.
- Jiang, M. (2018) 'Behavior Modeling in Social Networks', *Encyclopedia of*

Social Network Analysis and Mining, pp. 150–160. Available at: [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7131-2\\_110203](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7131-2_110203).

- Kit Leighton, Kelly (1997) 'Quality assurance and the learning journey: the value of monitoring progress for the student experience Kit Leighton-Kelly, Director of the Education Support Unit, University of Bristol', pp. 1–8.
- Lawalata, I.F., Wibowo, A. and Setiawan, A. (2014) 'Perancangan Dan Pembuatan Website Pada Komunitas Discerning', *IJIS Indonesian Journal on Information System*, 2, pp. 166–173.
- Mariko, S. (2019) 'Aplikasi website berbasis HTML dan JavaScript untuk menyelesaikan fungsi integral pada mata kuliah kalkulus', *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), pp. 80–91.
- Palit, R. V., Rindengan, Y.D.Y. and Lumenta, A.S.M. (2015) 'Rancangan Sistem Informasi Keuangan Gereja Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang', 4(7), pp. 1–7.
- Ramanathan, R. and Korte, T. (2014) 'Software service architecture to access weather data using RESTful web services', in *Fifth International Conference on Computing, Communications and Networking Technologies (ICCCNT)*. IEEE, pp. 1–8.
- Sitinjak, D.D.J.T., Maman and Suwita, J. (2020) 'ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KURSUS BAHASA INGGRIS PADA INTENSIVE ENGLISH COURSE DI CILEDUG TANGERANG', 8(1).
- Sommerville, I. (2011) *SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition*. Available at: <https://doi.org/10.1109>.
- Sri, S. and Ekroman (2001) 'Quality Assurance dalam Sistem Pendidikan Tinggi', pp. 1–11.
- Sugiarti, Y. and Ak, M. (2014) 'Analisis manfaat quality assurance dalam meningkatkan kualitas hasil pembelajaran pada jurusan akuntansi fakultas bisnis dan ekonomika universitas surabaya', 3(1), pp. 1–10.
- Vlăsceanu, L., Grünberg, L. and Pârlea, D. (2007) 'Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions', *Quality Assurance and Accreditation: A Glossary of Basic Terms and Definitions*, Unesco, pp. 1–119. Available at: <http://www.cepes.ro/publications/blurbs/glossary.htm>.

