

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI MATRIKS KOMPETENSI DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK

Diajukan Sebagai Persyaratan untuk Menyelesaikan Program Pendidikan
Diploma III Pada Program Studi Teknik Informatika
Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak



OLEH :
AKMAL MUHAMMAD RIDHO
3202116099

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK**
2024

HALAMAN PENGESAHAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI Matriks KOMPETENSI DOSEN DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK**

Oleh :

**Akmal Muhammad Ridho
3202116099**

**Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu syarat untuk
menyelesaikan Program Pendidikan Diploma III Program Studi Teknik
Informatika Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak.**

Disahkan oleh :

**Ketua Jurusan
Teknik Elektro**


**Hasan, S.T., M.T.
NIP 197108201999031003**

**Koordinator Program Studi
Teknik Informatika**


**Mariana Syamsudin, S.T., M.T., Ph.D
NIP 197503142006042001**

Mengetahui,

Direktur Politeknik Negeri Pontianak



**Dr. H. Widodo PS, S.T., M.T.
NIP 197504242000031001**

HALAMAN PERNYATAAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI Matriks KOMPETENSI DOSEN DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK**

Oleh:

**Akmal Muhammad Ridho
3202116099**

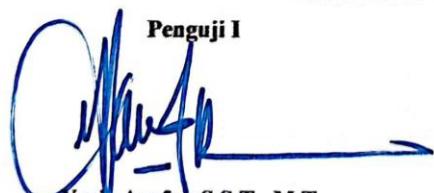
Pembimbing



**Neny Firdyanti, S.T., M.T.
NIP. 197710022014042001**

Telah dipertahakankan di depan penguji pada tanggal 28 Agustus 2024 dan
dinyatakan memenuhi syarat sebagai Laporan Tugas Akhir.

Penguji I



**Yasir Arafat, S.S.T., M.T.
NIP. 197203041995011001**

Penguji II



**Fitri Wibowo, S.S.T., M.T.
NIP. 198512282015041002**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Akmal Muhammad Ridho
NIM : 3202116099
Jurusan / Program Studi : Teknik Elektro/Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Matrik Kompetensi
Dosen Dan Tenaga Kependidikan Pada Program
Studi Teknik Infromatika Politeknik Negeri
Pontianak

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penulisan Laporan Tugas Akhir ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan yang tercantum sebagai bagian dari Laporan Tugas Akhir ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Politeknik Negeri Pontianak.

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

Pontianak, 28 Agustus 2024



RIWAYAT HIDUP



Nama Mahasiswa	:	Akmal Muhammad Ridho
NIM	:	3202116099
Tempat, Tanggal Lahir	:	Mempawah, 22 Januari 2003
Jenis Kelamin	:	Laki-laki
Agama	:	Islam
No. Handphone	:	+62895346594843
Email	:	akmalmuhammadridho24@gmail.com
Alamat	:	Jl. Tanjung Raya 2, Pontianak

ABSTRAK

Program Studi Teknik Informatika merupakan salah satu program studi pada Jurusan Teknik Elektro pada Politeknik Negeri Pontianak, Pengembangan dan pemeliharaan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan merupakan aspek penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak. saat ini proses manajemen kompetensi dosen dan tenaga kependidikan masih dilakukan menggunakan excel, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan berbasis web guna mendukung proses manajemen kompetensi dengan lebih terstruktur.

Adapun metodologi yang digunakan penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini adalah dengan metode pengumpulan data dan pengembangan aplikasi menggunakan metode *prototype*. Aplikasi yang dibangun ini memanfaatkan teknologi berbasis web untuk memfasilitasi pengelolaan kompetensi dosen dan tenaga kependidikan secara terpusat dan terintegrasi. Aplikasi dibangun menggunakan *framework* bahasa pemrograman PHP yaitu Laravel, basis data MySQL untuk menyimpan data kompetensi dan profil staf akademik.

Berdasarkan hasil pengujian aplikasi yang telah dilakukan dengan menggunakan *black box* testing sebagai metode dalam pengujian sistem untuk memastikan apakah aplikasi berjalan dengan lancar atau tidak, dan juga telah dilakukan pengujian yang dilakukan dengan *Quality Assurance*, Dosen dan Staf Administrasi Program Studi yang akan menggunakan aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan pada program studi teknik informatika politeknik negeri pontianak ini, adalah fitur pada aplikasi sudah berjalan dengan lancar dan juga sesuai dengan apa yang direncanakan dan diharapkan.

Kata Kunci : Matriks Kompetensi, Web, PHP, Laravel, MySql, *prototype*

ABSTRACT

Informatics Engineering Study Program is one of the study programs in the Electrical Engineering Department at Pontianak State Polytechnic, Development and maintenance of lecturer and education staff competencies are important aspects in improving the quality of education in the Pontianak State Polytechnic Informatics Study Program. currently the competency management process is still carried out using excel, this study aims to design and build a web-based Lecturer and Education Staff Competency Matrix application to support the competency management process more effectively and efficiently.

The methodology used by the author in completing this Final Project is the data collection method and application development using the prototype method. The application that was built utilizes web-based technology to facilitate centralized and integrated management of lecturer and education staff competencies. The application is built using the PHP programming language framework, Laravel, MySQL database to store competency data and academic staff profiles.

The results of application testing show that users can access and utilize the features of the Lecturer and Education Personnel Competency Matrix application easily, while the competency management process becomes more well structured. With this web-based application, it is hoped that the Polnep Informatics Engineering Study Program can manage the competencies of lecturers and education staff more effectively, identify competency development needs, and take strategic steps to improve the quality of education and academic services.

Keywords: Matrix Competency, Web, PHP, Laravel, MySql, Prototype

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Infromatika Politeknik Negeri Pontianak” ini dapat terselesaikan. Pada penyusunan Laporan Tugas Akhir dari awal hingga selesai laporan ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sangat berterima kasih kepada :

1. Kedua orang tua yang memberikan semangat dan dukungan secara moril maupun materil selama berjalannya proses penyusunan Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. H. Widodo PS, S.T., M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Pontianak.
3. Bapak Hasan, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Pontianak.
4. Ibu Mariana Syamsudin, S.T., M.T., PhD selaku Koordinator Program Studi D3 Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.
5. Bapak Tommi Suryanto, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Laboratorium Program Studi D3 Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak yang telah mengizinkan dan membantu penulis dalam memberikan data informasi untuk melakukan studi kasus sebagai bahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Bapak Safri Adam, S.Kom., M.Kom. selaku Koordinator Tugas Akhir Program Studi D3 Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.
7. Ibu Neny Firdyanti, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
8. Bapak Yasir Arafat, S.S.T., M.T. selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
9. Bapak Fitri Wibowo, S.S.T., M.T. selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

10. Seluruh staf pengajar khususnya dosen yang mengajar di Program Studi D-III Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama mengikuti perkuliahan.
11. Semua teman-teman mahasiswa jurusan Teknik Elektro khususnya di Program Studi D3 Teknik Informatika yang bersama-sama berjuang dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Pada penyusunan Laporan Tugas Akhir ini tentu masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya kritik dan saran yang membangun dari segala pihak demi perbaikan laporan ini dikemudian hari. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan penulis sendiri.

Pontianak, 28 Agustus 2024

Akmal Muhammad Ridho
NIM.3202116099

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN	PERNYATAAN
Error! Bookmark not defined.	
HALAMAN	PERNYATAAN
Error! Bookmark not defined.	
RIWAYAT HIDUP.....	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa	3
1.5.2 Manfaat Bagi Program Studi Teknik Informatika POLNEP	4
1.6 Metodologi Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Wawancara.....	4
1.6.2 Metode Literatur	4
1.6.3 Metode Pengembangan Aplikasi.....	5
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II DASAR TEORI	8
2.1 Tinjauan Pustaka.....	8
2.2 Dasar Teori	10
BAB III PERANCANGAN SISTEM	12

3.1 Gambaran Umum.....	12
3.2 Analisa Kebutuhan.....	12
3.3 Perancangan Sistem	14
3.4 Rancangan <i>Database</i>	26
3.5 Rancangan <i>User Interface</i> (Antarmuka).....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Implementasi Antarmuka Pengguna	38
4.2 Pengujian Sistem.....	53
BAB V PENUTUP.....	59
5.1 Kesimpulan	59
5.2 Saran	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN	61

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor	18
Tabel 3.2 SK-01 <i>Login</i>	20
Tabel 3.3 SK-02 Manajemen <i>User</i>	21
Tabel 3.4 SK-03 Pengisian Kompetensi	21
Tabel 3.5 SK-04 Melihat Matriks Kompetensi	22
Tabel 3.6 SK-05 <i>Generate CV</i>	23
Tabel 3.7 SK-06 Grafik Kompetensi	23
Tabel 3.8 SK-07 Nilai Kompetensi.....	24
Tabel 3.9 SK-08 Analisa Gap	25
Tabel 3.10 SK-09 Ubah <i>Password</i>	25
Tabel 3.11 Struktur Tabel <i>User</i>	27
Tabel 3.12 Struktur Tabel Pegawai	28
Tabel 3.14 Struktur Tabel Riwayat Pendidikan	28
Tabel 3.15 Struktur Tabel Pelatihan.....	29
Tabel 3.16 Struktur Tabel Mata Kuliah Dosen	29
Tabel 3.17 Struktur Tabel Keterampilan.....	29
Tabel 3.18 Struktur Tabel <i>Evaluation</i>	30
Tabel 4.1 Kode Login	40
Tabel 4.2 Kode Beranda.....	43
Tabel 4.3 Kode Pengisian Kompetensi	44
Tabel 4.4 Kode Matriks Kompetensi	45
Tabel 4.5 Kode <i>Generate CV</i>	47
Tabel 4.6 Kode Grafik Kompetensi	48
Tabel 4.7 Kode Analisa Gap	50
Tabel 4.8 Kode Manajemen Akun	52
Tabel 4.9 Kode Ubah <i>Password</i>	53
Tabel 4.10 Hasil Pengujian <i>Login</i>	54
Tabel 4.11 Hasil Pengujian Pengisian Kompetensi	55
Tabel 4.12 Hasil Pengujian Grafik Kompetensi	56
Tabel 4.13 Hasil Pengujian Matriks Kompetensi	56

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Nilai Kompetensi	57
Tabel 4.15 Hasil Pengujian Manajemen Akun	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model <i>Prototype</i>	5
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram QA</i>	15
Gambar 3.2 <i>Use Case Diagram Dosen</i>	16
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram Kajur & Koordinator</i>	16
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram Teknisi, Staf Admininstrasi Prodi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab</i>	17
Gambar 3.5 <i>Use Case Diagram Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran</i>	18
Gambar 3.6 Tabel Relasi.....	27
Gambar 3.7 Halaman <i>Login</i>	31
Gambar 3.8 Halaman Beranda Dosen.....	31
Gambar 3.9 Halaman Pengisian Kompetensi.....	32
Gambar 3.10 Halaman <i>Generate CV</i>	32
Gambar 3.11 Halaman Kompetensi Diri.....	33
Gambar 3.12 Halaman Beranda <i>Quality Assurance</i>	33
Gambar 3.13 Halaman Nilai Kompetensi	34
Gambar 3.14 Halaman Analisa Gap.....	34
Gambar 3.15 Halaman Beranda Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran	35
Gambar 3.16 Halaman Beranda Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi.	35
Gambar 3.17 Halaman Beranda Sekretaris Jurusan, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Kepala Lab.....	36
Gambar 3.18 Halaman Grafik Kompetensi.....	36
Gambar 3.19 Halaman Matrik Kompetensi	37
Gambar 3.20 Halaman Ubah <i>Password</i>	37
Gambar 4.1 <i>Mapping Site Quality Assurance</i>	38
Gambar 4.2 <i>Mapping Site Ketua Jurusan & Koordinator Prodi</i>	38
Gambar 4.3 <i>Mapping Site Dosen, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi, Staf Administrasi Prodi</i>	39
Gambar 4.4 <i>Mapping Site Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran</i>	39

Gambar 4.5 Antarmuka Halaman <i>Login</i>	40
Gambar 4.6 Pesan <i>Error</i> Saat Gagal <i>Login</i>	40
Gambar 4.7 Antarmuka Beranda <i>Quality Assurance</i>	41
Gambar 4.8 Antarmuka Beranda Dosen	42
Gambar 4.9 Antarmuka Beranda Kajur & Koordinator Prodi	42
Gambar 4.10 Antarmuka Beranda Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Sekretaris Jurusan dan Kepala Lab	43
Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Pengisian Kompetensi.....	44
Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Matriks Kompetensi.....	45
Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Buat CV	46
Gambar 4.14 Hasil CV	46
Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Grafik Kompetensi.....	48
Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Analisa Gap.....	49
Gambar 4.17 Hasil Analisa Gap.....	49
Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Nilai Kompetensi	51
Gambar 4.19 Hasil Matriks Kompetensi.....	51
Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Manajemen Akun.....	52
Gambar 4.21 Antarmuka Halaman Ubah <i>Password</i>	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Hasil Pengujian QA Prodi TI	62
Lampiran 2 Dokumentasi Pengujian bersama QA Prodi TI	63
Lampiran 3 Lembar Hasil Pengujian Dosen	64
Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian bersama Dosen	65
Lampiran 5 Lembar Hasil Pengujian Admin Prodi.....	66
Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian bersama Admin Prodi.....	67
Lampiran 7 Matriks Kompetensi Dosen	68
Lampiran 8 Matriks Kompetensi Struktural	68
Lampiran 9 Matriks Kompetensi Teknisi & Staf Administrasi	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Pontianak (Polnep) yang beralamat di Jl. Jendral Ahmad Yani Kota Pontianak, Kalimantan Barat merupakan salah satu lembaga pendidikan yang didalamnya terdapat Jurusan Teknik Elektro yang memiliki 3 Program Studi yaitu Teknik Listrik, Teknologi Rekayasa Sistem Elektronika dan Teknik Informatika. Program Studi Teknik Informatika mulai diselenggarakan pada tahun 2009 dengan izin penyelenggaraan Program Studi berdasarkan SK Nomor 898/D/T/2009, pada tanggal 11 Juni 2009. Program Studi Teknik Informatika memiliki jumlah Dosen sebanyak 19 orang, 3 Teknisi serta 1 Staf Administrasi,

Di tengah dinamika perkembangan pendidikan tinggi, penting bagi sebuah institusi pendidikan seperti Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak (Polnep) untuk memastikan bahwa staf akademiknya, baik dosen maupun tenaga kependidikan, memiliki kompetensi yang memadai. Kompetensi yang baik tidak hanya mencakup keahlian dalam bidang akademik, tetapi juga kemampuan manajemen, pengembangan diri, dan pelayanan terhadap mahasiswa.

Pada saat ini *Quality Assurance* memiliki suatu tugas untuk membuat dan melakukan pencatatan terhadap pelatihan atau pendidikan yang dijalani oleh dosen dan tenaga kependidikan yang pada akhirnya nanti akan dilaporkan setiap tahunnya kepada Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi serta kepada Penjaminan Mutu dan Pengembangan Pembelajaran, saat ini pencatatan kompetensi di Program Studi Teknik Informatika, masih dilakukan dengan menggunakan Excel, dengan adanya aplikasi berbasis *web* ini akan membantu tugas *Quality Assurance* dalam melakukan pencatatan kompetensi menjadi lebih cepat, dan pemantauan yang dilakukan oleh Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, dan Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran mengenai kompetensi menjadi lebih mudah serta pada aplikasi ketika sertifikat yang dimiliki oleh dosen dan tenaga kependidikan sudah melewati masa berlaku, sistem akan secara otomatis memberikan notifikasi kepada *user* bahwa sertifikat tersebut sudah *expired* dan dapat segera untuk mengupdate data pelatihan atau sertifikat yang dimiliki.

Oleh karena itu, penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan solusi yang lebih baik dalam manajemen kompetensi dosen dan tenaga kependidikan. Dengan menggunakan teknologi *web* sebagai solusi, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan yang dapat memfasilitasi pengelolaan kompetensi secara terpusat dan terintegrasi.

Diharapkan dengan adanya aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan ini, khususnya pada Program Studi Teknik Informatika, dapat meningkatkan efektivitas dalam manajemen kompetensi staf akademiknya. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pemantauan, evaluasi, dan pengembangan kompetensi staf akademik secara berkelanjutan. Sehingga, Politeknik Negeri Pontianak khususnya Program Studi Teknik Informatika dapat mengambil langkah-langkah strategis yang lebih tepat untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis mengajukan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang penulis tetapkan adalah bagaimana merancang dan membangun Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Infomatika Politeknik Negeri Pontianak?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, batasan masalah yang terdapat dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi dibuat berbasis *Web*.
2. Aplikasi yang dibangun memiliki sembilan *user* yaitu sebagai Dosen, *Quality Assurance*, Koordinator Program Studi, Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Staf Administrasi Prodi, Teknisi, dan juga Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran.

3. Dosen merupakan user yang dapat mengelola data diri, riwayat pendidikan, melihat kompetensi diri, mengunggah pelatihan yang pernah diikuti, dan keterampilan/pengalaman, serta *generate CV (Curriculum Vitae)*.
4. *Quality Assurance* dapat memberikan nilai kepada setiap dosen dan tenaga kependidikan terkait data diri yang sudah diunggah, Analisa Gap Dosen/Tenaga Kependidikan, ganti *password*, mencetak laporan Matrik Kompetensi Dosen/Tenaga Kependidikan dalam bentuk pdf dan excel dan melihat grafik kompetensi dosen untuk mengambil tindakan lebih lanjut.
5. Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, dan juga Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran dapat melihat dan mengunduh matrik kompetensi dan analisa gap, dan melihat grafik matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.
6. Aplikasi dibangun menggunakan *framework* Laravel versi 10.38.2 (*framework* bahasa pemrograman php), Laragon sebagai *Web Server*, Visual Studio Code sebagai *Text Editor*, dan MySQL sebagai *database* yang digunakan.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan berbasis *web* untuk mendukung salah satu tugas pekerjaan *Quality Assurance* pada Program Studi Teknik Informatika agar lebih terstruktur dan efektif.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

Adapun manfaat bagi mahasiswa yang didapat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Menambah wawasan ilmu pengetahuan dan keterampilan terkait membangun sebuah aplikasi berbasis *web*
2. Melatih dalam menerapkan pengetahuan serta ilmu-ilmu mengenai pembangunan dan perancangan aplikasi yang telah diperoleh selama masa perkuliahan.

1.5.2 Manfaat Bagi Program Studi Teknik Informatika POLNEP

Adapun manfaat bagi Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak yang didapat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan efektivitas dalam manajemen kompetensi dosen dan tenaga kependidikan
2. Mempermudah mengelola, mengidentifikasi kebutuhan pengembangan kompetensi, pemantauan dan mengambil langkah-langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan pelayanan akademik.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan oleh penulis dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Wawancara

Wawancara merupakan cara pengumpulan data dengan pertemuan antara dua orang untuk bertukar ide dan informasi yang melalui tanya jawab sehingga dapat didiskusikan makna dalam topik tersebut. Wawancara bisa juga sebagai cara untuk mengecek ulang atau bukti terhadap keterangan dan informasi yang didapatkan sebelumnya dan merupakan cara komunikasi langsung antara peneliti dan sampel. Pada metode ini pengambilan data berupa apa saja data yang diperlukan dan dibutuhkan, Dengan metode wawancara akan diperolah pembahasan mengenai data dan fitur apa saja yang akan diperlukan oleh suatu aplikasi yang akan dibuat, serta untuk mengetahui manfaat dan apa yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi. Pada Metode ini penulis melakukan wawancara kepada *Quality Assurance Program Studi Teknik Infromatika Politeknik Negeri Pontianak*.

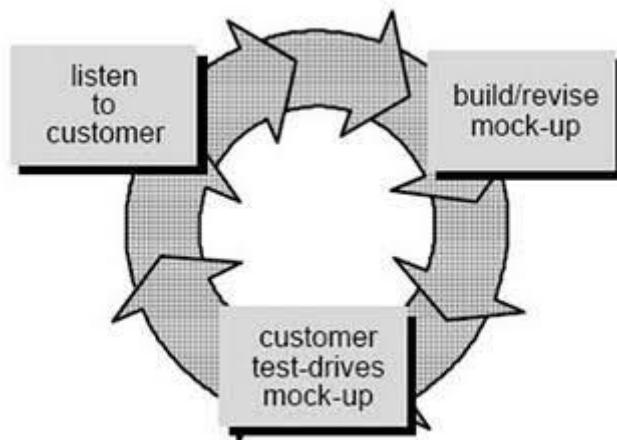
1.6.2 Metode Literatur

Metode ini dilakukan dengan cara pengumpulan data agar dapat dijadikan suatu landasan dalam pembuatan aplikasi, pada metode ini penulis mengumpulkan data dengan mempergunakan buku-buku pada perpustakaan, jurnal-jurnal, dan juga pengumpulan data dengan *e-book (Electronic Book)*, serta beberapa situs yang ada di internet dengan cara *browsing*, dan juga informasi tambahan lainnya yang dapat menunjang dalam pembuatan aplikasi.

1.6.3 Metode Pengembangan Aplikasi

Metode Pengembangan Aplikasi yang digunakan yaitu menggunakan konsep SDLC atau *Software Development Life Cycle* merupakan proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan model-model dan metodelogi yang digunakan untuk mengembangkan sistem perangkat lunak.

Model SDLC yang digunakan yaitu model *prototype*, *Prototyping* adalah proses merancang sebuah *prototype* dimana *prototype* sendiri adalah sebuah model dari sebuah model produk yang mungkin belum memiliki semua fitur produk sesungguhnya namun sudah memiliki fitur – fitur utama dari produk sesungguhnya dan biasa digunakan untuk keperluan *testing/uji coba* untuk bahan uji coba sebelum berlanjut ke fase pembuatan produk sesungguhnya [1].



Gambar 1.1 Model Prototype

Pada gambar 1.1 diatas merupakan tahapan dari model *prototype* yang akan digunakan untuk pembuatan aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak Terdapat beberapa tahapan pada model *prototype* yaitu sebagai berikut :

1. Listen to customer

Listen to customer (mendengarkan pelanggan) pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan mendengar keluhan dari pelanggan. Pada tahapan ini penulis mendengarkan permasalahan dan kebutuhan apa saja yang diperlukan untuk pembuatan sistem yang sesuai

kebutuhan dengan *Quality Assurance* Program Studi Teknik Informatika Polliteknik Negeri Pontianak.

2. *Build/revise mock-up*

Build/revise mock-up (membangun/memperbaiki *mock-up*) pada tahap ini penulis melakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem dengan membuat tampilan antar muka pengguna (*User Interface*) berdasarkan informasi dan kebutuhan yang telah didapatkan sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna, pada tahap ini penulis melakukan 3 kali pengulangan dalam membangun dan memperbaiki *mock-up* sesuai dengan tahapan sebelumnya yaitu *Listen to customer* (mendengarkan pelanggan). Aplikasi dibuat dengan menggunakan *framework* Laravel versi 10.38.2 (*framework* bahasa pemrograman php), Laragon sebagai *Web Server*, Visual Studio Code sebagai *Text Editor*, dan MySQL sebagai *database* yang digunakan

3. *Customer test-drives mock-up*

Customer test-drives mock-up (uji tes *mock-up* ke pelanggan) pada tahapan ini *prototype* dari sistem sebelum di uji coba oleh pelanggan atau pengguna akan di uji coba terlebih dahulu oleh penulis dengan menggunakan teknik *black box testing* sebagai metode dalam pengujian sistem untuk memastikan apakah aplikasi beroperasi dengan optimal atau tidak, kemudian setelah itu dilakukan pengujian kepada pelanggan atau pengguna untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan. Apabila pengujian telah selesai dan tidak terdapat perbaikan maka sistem dapat digunakan oleh pengguna.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan Tugas Akhir ini secara garis besarnya terbagi menjadi 5 (lima) bab, sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI

Pada bab ini akan diuraikan beberapa hal yang berhubungan dan terkait dengan referensi-referensi yang berkaitan dengan pembuatan tugas akhir ini serta perangkat yang akan digunakan pada saat pembuatan tugas akhir ini.

BAB III : PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini akan diuraikan perancangan dari Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan mengenai hasil dan implementasi dari Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini akan diuraikan tentang kesimpulan dari pembahasan permasalahan serta saran-saran untuk membangun aplikasi atau sistem yang lebih baik untuk ke depannya.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung penelitian tugas akhir ini, penulis mengambil beberapa penelitian yang dapat menjadi referensi untuk penyusunan tugas akhir, diantaranya adalah penelitian yang dilakukan (Rabuansah, 2023) [2] yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bola Voli Berbasis Web Di GOR Chandra Alkadrie Kubu Raya”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat rancang dan bangun sistem informasi penyewaan lapangan bola voli berbasis *web* di GOR Chandra Alkadrie Kubu Raya. Metode yang digunakan sebagai tahap identifikasi masalah untuk pembuatan *web* menggunakan metode *Waterfall*. Adapun fitur yang dibuat pada aplikasi yang dibangun yaitu, mengelola data lapangan, jadwal lapangan, pemesanan lapangan, laporan, penyewaan lapangan dan pembayaran. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa sistem informasi penyewaan lapangan bola voli berbasis *web* pada GOR Chandra Alkadrie Kubu Raya.

Penelitian berikutnya yang penulisjadikan referensi yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Feby Paramudia, 2023) [3] yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pemesanan Berbasis *Web* Pada UKM Tenun Songket Sambas Sahidah”. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk membuat aplikasi penjualan dan pemesanan berbasis *web* pada UKM Tenun Songket Sambas Sahidah yang dapat membantu proses transaksi penjualan dan pemesanan produk dari UKM Tenun Songket Sambas Sahidah. Dengan metode penelitian yang digunakan yaitu metode *prototype*. Adapun fitur yang terdapat pada aplikasi yang dibangun yaitu terdapat fitur *login*, katalog produk, detail produk, keranjang, *checkout*, grafik pemesanan dan laporan penjualan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi penjualan dan pemesanan transaksi berbasis *web* pada UKM Tenun Songket Sambas Sahidah yang dapat mempermudah transaksi dan membantu meningkatkan pemasaran produk lebih luas.

Penelitian yang juga dijadikan referensi adalah penelitian yang dilakukan oleh (Syahwala Putri Adetya, 2023) [4] yang berjudul “Rancang Bangun Portal Budaya Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat Berbasis *Web*

Menggunakan *Framework Laravel*”. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah agar tersedianya *web* portal untuk menyajikan informasi ragam budaya yang ada di Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat. Adapun fitur yang dibuat pada penelitian ini yaitu, *login*, *register*, *edit*, *hapus*, melihat data konten, profil contributor dan kamus bahasa Sambas. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitiannya menggunakan metode *Scrum* yang dikombinasikan dengan *Information Architecture*. Hasil dari penelitian ini terbangunnya *web* portal budaya Kabupaten Sambas yang menyediakan berbagai informasi mengenai budaya Kabupaten Sambas dan kamus bahasa Sambas.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Muhammad Robby Alfian, 2023) [5] yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Eksekutif Mahasiswa di Politeknik Negeri Pontianak Berbasis *Web*”. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah agar terseianya sebuah Sistem Informasi Badan Eksekutif Mahasiswa di Politeknik Negeri Pontianak Berbasis Web yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi berkaitan dengan internal dan eksternal kampus kepada mahasiswa ataupun masyarakat umum. Metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian yang dilakukan yaitu menggunakan metode *waterfall*. Adapun fitur yang terdapat pada penelitian yang dilakukan yaitu, mengelola data surat keluar dan masuk, mengelola inventaris, mengelola konten *website*, mengelola data pengurus, data pemasukan uang dan laporan kritik saran. Hasil dari penelitian ini yaitu terbangunnya suatu Sistem Informasi Pada Badan Eksekutif Mahasiswa di Politeknik Negeri Pontianak Berbasis *Web*.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah diuraikan diatas, maka dapat dijadikan penulis sebagai rujukan dalam pembuatan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak” dengan Metode yang digunakan sebagai tahap identifikasi masalah untuk pembuatan aplikasi menggunakan metode *Prototype*. Adapun fitur yang ada pada penelitian ini yaitu *login*, melengkapi data diri, mengunggah pelatihan yang diikuti, *generate CV* dari data diri yang diunggah, melihat, *edit*, *hapus* data kompetensi, memberikan nilai kompetensi, analisa Gap, melihat grafik matrik kompetensi, dan mencetak

laporan matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dan analisa gap. Aplikasi yang dibangun berbasis web dengan menggunakan *framework* laravel dalam pembangunan aplikasi.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Laravel

Laravel adalah salah satu *framework* PHP terbaik yang dikembangkan oleh Taylor Otwell, proyek Laravel dimulai pada April 2011. Awal mula, proyek ini dibuat, karena Otwell sendiri tidak menemukan *framework* yang *up-to-date* dengan versi PHP. Mengembangkan *framework* yang sudah ada juga bukan merupakan ide yang bagus karena keterbatasan sumber daya. Dikarenakan beberapa keterbatasan tersebut, Otwell membuat sendiri *framework* dengan nama Laravel. Oleh karena itu, Laravel mensyaratkan PHP versi 5.3 ke atas. [6]

2.2.2 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP berasal dari kata "*Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman universal untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs *web* dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. Saat ini, PHP banyak dipakai untuk membuat program situs *web* dinamis. Contoh aplikasi program PHP adalah forum (phpBB) dan MediaWiki (*software* di belakang Wikipedia). Selain itu, PHP juga menjadi pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl untuk membuat ataupun menjalankan programnya. [7]

2.2.3 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat halaman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan *Web Browser*. HTML sendiri secara resmi lahir pada tahun 1989 oleh Tim Berners Lee dan dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (W3C), yang kemudian pada tahun 2004 dibentuklah *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATG) yang hingga kini bertanggung jawab akan perkembangan bahasa HTML ini. Hingga kini telah mengembangkan HTML 5, sebuah versi terbaru dari HTML yang mendukung tidak

hanya gambar dan teks, namun juga menu interaktif, audio, video dan lain sebagainya. [8]

2.2.4 Laragon

Laragon adalah lingkungan pengembangan universal yang portabel, terisolasi, cepat, dan kuat untuk PHP, Node.js, Python, Java, Go, dan Ruby. Aplikasi ini cepat, ringan, dan mudah digunakan. Aplikasi ini juga bagus digunakan untuk membangun dan mengelola suatu aplikasi *web* modern. Ini juga berfokus pada kinerja yang sudah dirancang dengan mempertimbangkan stabilitas, kesederhanaan, fleksibilitas, dan kebebasan. Biner inti kurang dari 2MB serta menggunakan kurang dari 4MB RAM saat dijalankan. Aplikasi ini tidak menggunakan layanan Windows. Laragon Mmemiliki layanannya sendiri yaitu orkestrasi layanan yang mengelola secara asinkron dan non-pemblokiran sehingga semuanya berjalan cepat & lancar dengan Laragon. [9]

2.2.5 MySQL (*My Structured Query Language*)

MySQL merupakan *database* yang dikembangkan dari bahasa SQL (*Structured Query Language*). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk interaksi antara *script* program dengan *database server* dalam hal pengolahan data. Dengan SQL, maka dapat dibuat tabel yang akan diisi data, memanipulasi data seperti menambah, menghapus dan meng-*update* data, serta membuat suatu perhitungan berdasarkan data yang ditemukan. SQL tidak hanya terbatas digunakan untuk mendapat suatu tampilan *database* statis, namun juga dikembangkan SQL3 yang berencana membuat SQL menjadi bahasa yang mendekati mesin turing misalnya *computable query* atau *recursive query*. [10]

BAB III

PERANCANGAN SISTEM

3.1 Gambaran Umum

Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan ini adalah suatu aplikasi berbasis web yang dibuat untuk meningkatkan efektivitas dalam memanajemen kompetensi dosen dan tenaga kependidikan menjadi lebih terstruktur.

Aplikasi ini dirancang dan dibangun menggunakan *Framework* Laravel sebagai kerangka kerja untuk mendukung bahasa pemrograman PHP, HTML, dan CSS, Balsamiq sebagai pembuatan *mockup*, dan MySQL sebagai *database* yang digunakan.

3.2 Analisa Kebutuhan

Analisa kebutuhan bertujuan untuk memperoleh segala kebutuhan-kebutuhan yang berkaitan dengan kebutuhan aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak ini. Kebutuhan tersebut akan dipenuhi oleh layanan perangkat lunak dalam spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.

3.2.1 Kebutuhan Pengguna

Pada aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan berbasis web ini terdapat 9 pengguna, yakni *Quality Assurance*, Dosen, Koordinator Program Studi, Ketua Jurusan, Kepala Lab, Sekretaris Jurusan, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Penjaminan mutu & pengembangan pembelajaran. Setiap pengguna memiliki beberapa hak akses yang berbeda, setiap pengguna juga memiliki kebutuhan yang berbeda-beda. Adapun kebutuhan masing-masing pengguna sebagai berikut :

A. *Quality Assurance*

Quality Assurance merupakan *user* yang dapat mengelola matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan, memberi nilai pada matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan, mengelola akun, melihat analisa Gap, serta melihat grafik kompetensi dosen untuk mengambil tindakan lebih lanjut.

B. Dosen

Dosen merupakan *user* yang dapat *login* dan *logout* pada aplikasi, mengisi matriks kompetensi, melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai oleh *Quality Assurance*, dan membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.

C. Koordinator Program Studi dan Ketua Jurusan

Koordinator Program Studi dan Ketua Jurusan merupakan *user* yang dapat *login* dan *logout* pada aplikasi, mengisi data matriks kompetensi, melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai oleh *Quality Assurance*, melihat analisa GAP, melihat grafik matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dan membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.

D. Teknisi, Staf Administrasi, Kepala Lab dan Sekretaris Jurusan

Teknisi, Staf Administrasi, Kepala Lab dan Sekretaris Jurusan merupakan *user* yang dapat *login* dan *logout* pada aplikasi, mengisi data matriks kompetensi, melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai oleh *Quality Assurance*, dan membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.

E. Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran

Penjaminan mutu & pengembangan pembelajaran merupakan *user* yang dapat *login* dan *logout* pada aplikasi, melihat dan mengunduh matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan, melihat dan mengunduh analisa Gap dan melihat grafik matriks kompetensi.

3.2.2 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional adalah paparan mengenai fitur-fitur yang akan ada pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan. Adapun fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi adalah :

- a. Fitur *login*
- b. Fitur *logout*
- c. Fitur ubah *password*
- d. Fitur mengelola data matriks kompetensi
- e. Fitur *generate CV*
- f. Fitur analisa GAP
- g. Fitur grafik kompetensi

- h. Fitur manajemen akun
- i. Fitur notifikasi sertifikat
- j. Fitur penilaian data dosen & tendik

3.2.3 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional dapat digunakan sebagai suatu bentuk kebutuhan berupa perangkat yang dibutuhkan sistem dan dapat terbagi dalam hal untuk pengembangan dan penggunaanya.

A. Kebutuhan *Hardware*

Hardware merupakan salah satu komponen dari sebuah komputer yang sifat alatnya bisa dilihat secara langsung. Adapun Kebutuhan *hardware* (perangkat keras) yang digunakan aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan ini antara lain:

- a. Menggunakan RAM minimal 512 MB
- b. Menggunakan laptop dengan *processor intel pentium* atau yang lebih tinggi

B. Kebutuhan *Software*

Perangkat lunak (*Software*) merupakan program yang dibuat untuk mengendalikan dan mengkoordinasi kegiatan dari sistem komputer. Agar program aplikasi berjalan dengan baik, maka terdapat beberapa aplikasi pendukung yang dapat diinstal, Adapun kebutuhan *software* (perangkat lunak) yang digunakan, antara lain:

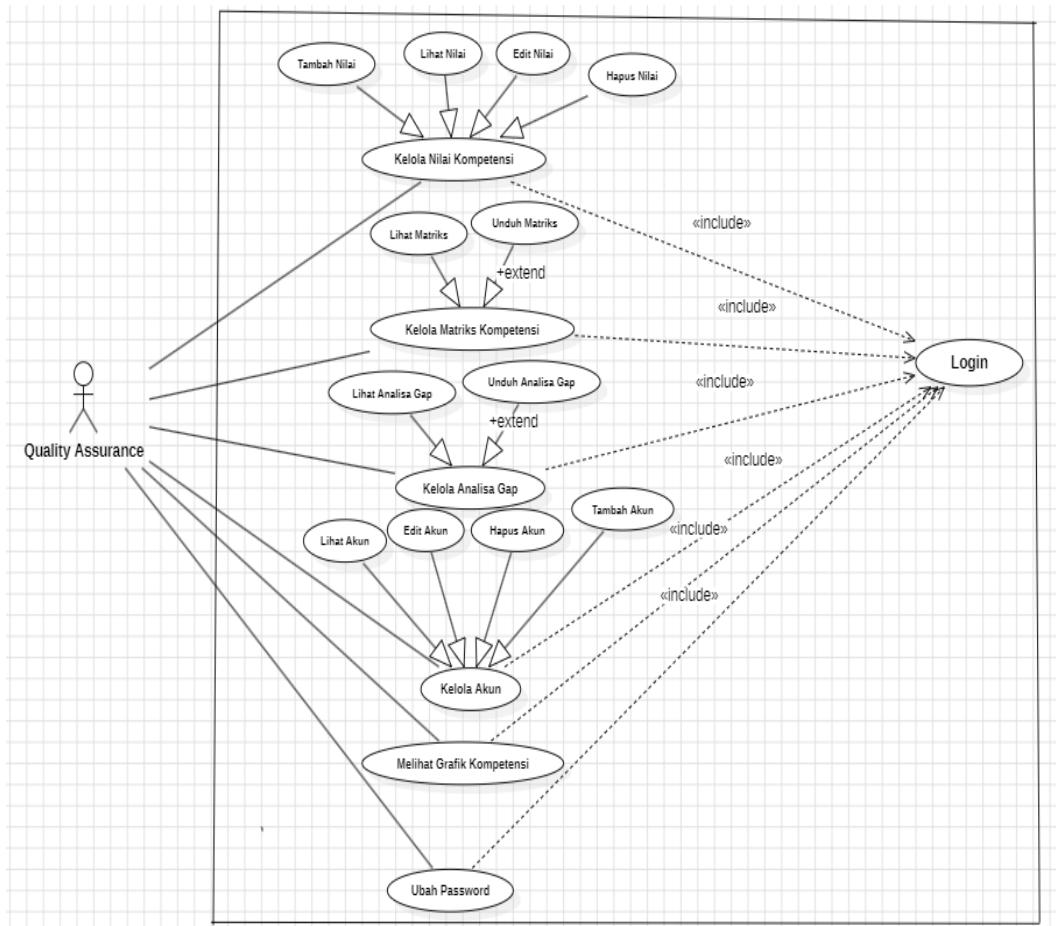
- a. Visual Studio Code, sebagai *text editor*
- b. Laragon, sebagai *web server*
- c. Google Chrome, sebagai *web browser*
- d. Laravel, sebagai *framework PHP*
- e. Balsamiq *Mockup*, sebagai pembuatan perancangan antarmuka

3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan berbasis web ini dirancang menggunakan *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario* dan rancangan antarmuka (*mockup*).

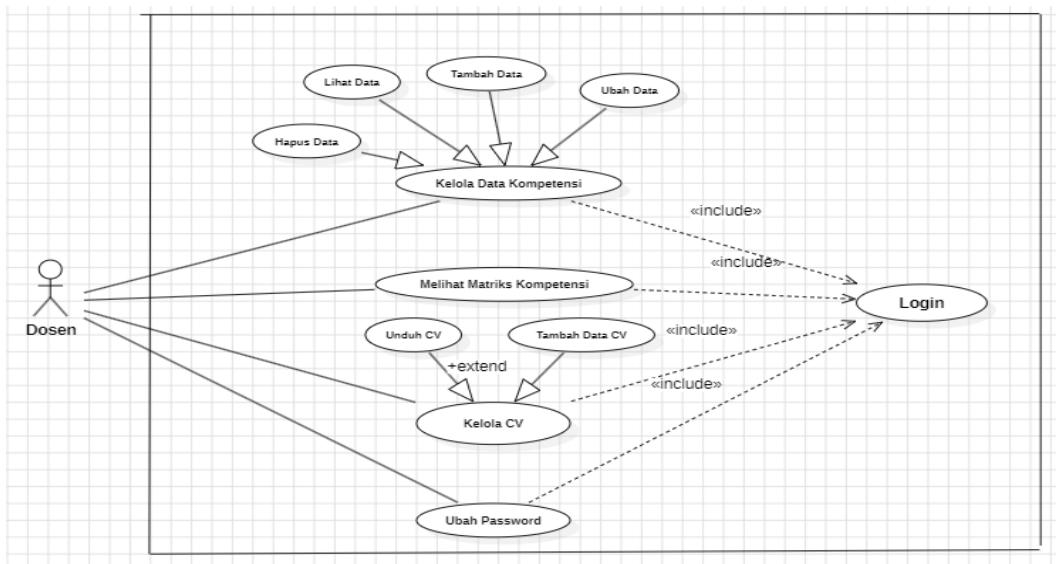
3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram adalah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah perangkat lunak atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. Adapun *use case diagram* dari pihak *Quality Assurance*, adalah sebagai berikut :



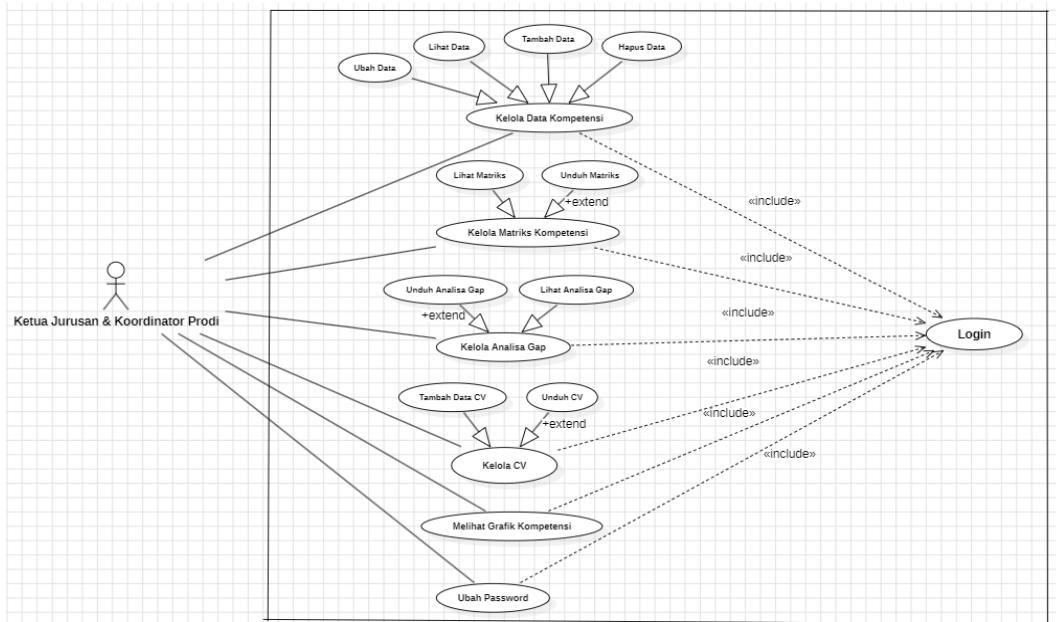
Gambar 3.1 *Use Case Diagram* QA

Gambar *use case diagram* *Quality Assurance* diatas menggambarkan tentang gambaran umum pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dari pihak *Quality Assurance*. Dimana *Quality Assurance* untuk mengakses fitur-fitur yang terdapat dalam sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu, kemudian setelah *login* *Quality Assurance* dapat mengakses fitur seperti Nilai Kompetensi yang dapat melakukan aksi menambah, melihat, mengubah dan menghapus nilai kompetensi, kemudian melihat dan mengunduh matriks kompetensi dan analisa gap, melihat grafik kompetensi, mengelola akun, ubah *password* dan *logout* untuk mengakhiri sesi.



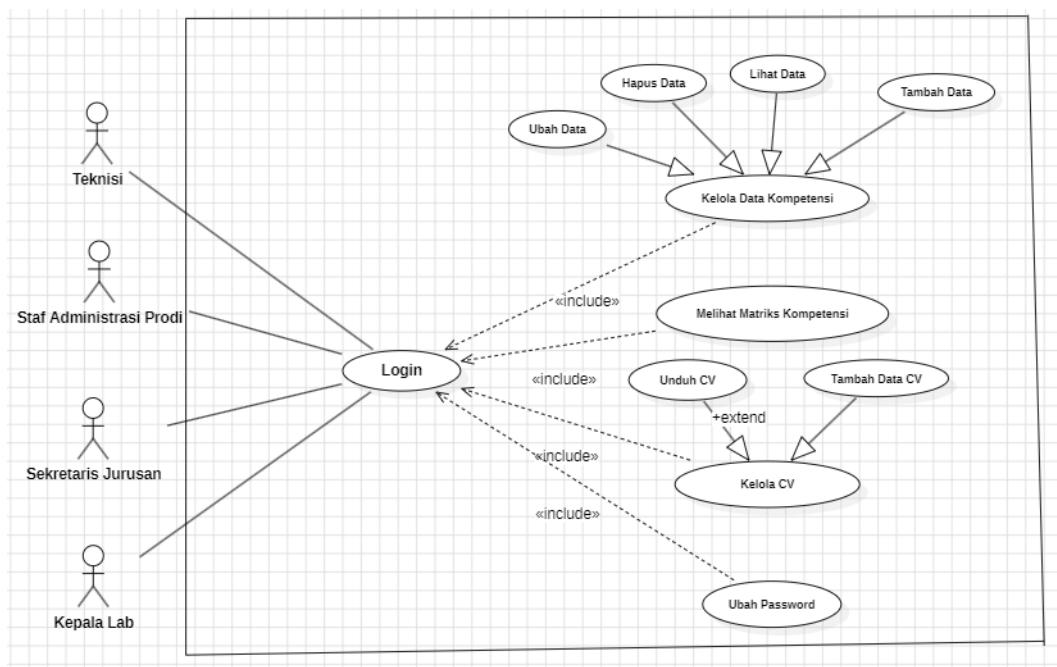
Gambar 3.2 Use Case Diagram Dosen

Gambar *use case* diagram Dosen diatas menggambarkan tentang gambaran umum pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dari pihak Dosen. Dimana dosen dapat mengakses fitur-fitur dalam sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu, kemudian setelah *login* aktor dapat mengakses fitur seperti mengelola data kompetensi diri yaitu dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus, kemudian melihat matrik kompetensi, *generate CV* dapat menambah data dan mengunduh hasilnya, ubah *password* dan *logout* untuk mengakhiri sesi.



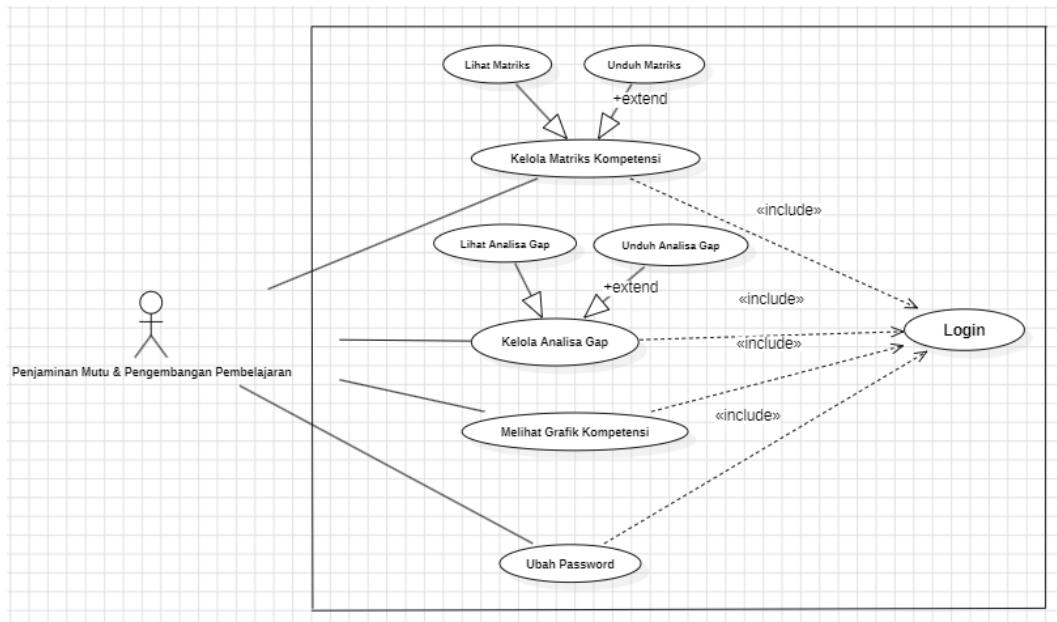
Gambar 3.3 Use Case Diagram Kajur & Koordinator Prodi

Gambar *use case* diagram diatas menggambarkan tentang gambaran umum pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dari pihak Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi. Dimana aktor dapat mengakses fitur-fitur dalam sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu, kemudian setelah *login* aktor dapat mengakses fitur seperti mengelola data kompetensi diri yaitu dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus, kemudian melihat dan mengunduh matrik kompetensi serta analisa gap, *generate CV* dapat menambah data dan mengunduh hasilnya, melihat grafik kompetensi, ubah *password* dan *logout* untuk mengakhiri sesi.



Gambar 3.4 *Use Case Diagram* Teknisi, Staf Administrasi Prodi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab

Gambar *use case* diagram diatas menggambarkan tentang gambaran umum pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dari pihak Teknisi, Staf Administrasi Prodi, Sekretaris Jurusan dan Kepala Lab. Dimana aktor dapat mengakses fitur-fitur dalam sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu, kemudian setelah *login* aktor dapat mengakses fitur seperti mengelola data kompetensi diri yaitu dapat melihat, menambah, mengubah dan menghapus, kemudian melihat matrik kompetensi, *generate CV* dapat menambah data dan mengunduh hasilnya, melihat grafik kompetensi, ubah *password* dan *logout* untuk mengakhiri sesi.



Gambar 3.5 *Use Case Diagram Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran*

Gambar *use case* diagram diatas menggambarkan tentang gambaran umum pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dari pihak Penjaminan mutu & Pengembangan Pembelajaran. Dimana aktor dapat mengakses fitur-fitur dalam sistem harus melakukan *login* terlebih dahulu, kemudian setelah *login* aktor dapat mengakses fitur seperti, melihat dan mengunduh matrik kompetensi serta analisa gap, melihat grafik kompetensi, ubah *password* dan *logout* untuk mengakhiri sesi.

3.3.2 Deskripsi Aktor

Deskripsi Aktor bertujuan untuk mendeskripsikan peranan setiap aktor dalam sistem. Adapun deskripsi aktor dapat dilihat pada Tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 3.1 Deskripsi Aktor

No	Nama Aktor	Deskripsi
1	<i>Quality Assurance</i>	Merupakan aktor yang memiliki akses <i>full control</i> pada aplikasi
2	Dosen	Merupakan aktor yang dapat mengisi dan melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai,

		membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.
3	Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi	Merupakan aktor yang dapat mengisi dan melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai, melihat dan mengunduh analisa gap, melihat dan mengunduh matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan dan membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.
4	Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi dan Staf Administrasi Prodi	Merupakan aktor yang dapat mengisi data matriks kompetensi, melihat matriks kompetensi yang sudah dinilai oleh <i>Quality Assurance</i> , dan membuat CV berdasarkan data yang telah diisi.
5	Penjaminan Mutu & Pengembangan pembelajaran	Merupakan aktor yang dapat melihat dan mengunduh matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan, melihat dan mengunduh analisa Gap dan melihat grafik matriks kompetensi

3.3.3 Use Case Scenario

Use case scenario adalah alur jalanya proses dari segi aktor, *use case scenario* dibuat dalam bentuk tabel yang berguna dalam memahami alur setiap *use case* yang digunakan. Adapun *use case scenario* pada aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 SK-01 *Login*

Nomor Skenario	SK-01
Nama Use Case	<i>Login</i>
Ringkasan	Semua pengguna melakukan proses <i>login</i> pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan
Aktor	<i>Quality Assurance</i> , Dosen, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran
Kondisi Awal	Pengguna mengunjungi alamat halaman <i>login</i>
Deskripsi	<p>1. Aplikasi menampilkan <i>form login</i>, yang berisi <i>username</i> dan <i>password</i></p> <p>2. Pengguna mengisi <i>email</i> dan <i>password</i> kemudian menekan tombol <i>login</i></p> <p>3. Sistem akan memeriksa <i>email</i> dan <i>password</i> pada <i>database</i>. Jika <i>email</i> dan <i>password</i> benar, maka proses <i>login</i> berhasil dan sistem akan membawa pengguna ke beranda ataupun <i>dashboard</i> masing-masing.</p>
Alternatif	<p>1. Jika salah satu <i>form</i> pada <i>login</i> tidak diisi, maka akan muncul pesan harus diisi.</p> <p>2. Jika <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai dengan data yang ada pada <i>database</i> maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan</p>
Kondisi Akhir	Halaman <i>login</i> akan ditutup dan proses <i>login</i> berhasil, sistem akan menampilkan tampilan <i>dashboard</i> masing-masing aktor.

Tabel 3.3 SK-02 Manajemen *User*

Nomor Skenario	SK-02
Nama Use Case	Manajemen User
Ringkasan	<i>Quality Assurance</i> dapat menegelola akun <i>user</i> seperti menambah, melihat, mengedit dan menghapus akun <i>user</i> .
Aktor	<i>Quality Assurance</i>
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Quality Assurance login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Quality Assurance</i> memilih menu manajemen akun 2. Sistem menampilkan data akun akun yang telah ada 3. Sistem menampilkan <i>form</i> agar <i>Quality Assurance</i> dapat menambah, mengedit, dan menghapus data akun.
Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika ada data yang belum diisi, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> 2. Jika <i>email</i> yang ditambahkan telah digunakan, maka sistem akan menampilkan pesan <i>error</i>.
Kondisi Akhir	Data <i>user</i> berhasil ditambahkan, di <i>edit</i> ataupun dihapus

Tabel 3.4 SK-03 Pengisian Kompetensi

Nomor Skenario	SK-03
Nama Use Case	Pengisian Kompetensi
Ringkasan	Pengguna dapat menambah, <i>edit</i> dan hapus data matriks kompetensi pengguna terkait
Aktor	Dosen, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi dan Staf Administrasi Prodi
Kondisi Awal	1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu

	2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	1. Pengguna memilih menu pengisian kompetensi 2. Sistem menampilkan <i>form</i> yang dapat diisi, di <i>edit</i> dan dihapus pengguna
Alternatif	Jika terdapat data yang tidak diisi, maka akan menampilkan <i>alert</i> bahwa harus diisi
Kondisi Akhir	Data berhasil ditambah, <i>edit</i> dan hapus

Tabel 3.5 SK-04 Melihat Matriks Kompetensi

Nomor Skenario	SK-04
Nama Use Case	Melihat Matriks Kompetensi
Ringkasan	Pengguna dapat melihat data matriks kompetensinya berdasarkan data yang telah diisi, dan melihat nilai dari masing-masing kompetensi yang telah dinilai <i>Quality Assurance</i>
Aktor	Dosen, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi dan Staf Administrasi Prodi
Kondisi Awal	1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	1. Pengguna memilih menu matriks kompetensi 2. Sistem akan menampilkan matriks kompetensi dan data yang telah diisi oleh pengguna 3. Sistem akan menampilkan nilai yang telah dinilai oleh <i>Quality Assurance</i> , jika belum dinilai maka data nilai tidak ada.
Alternatif	Jika pengguna belum melakukan pengisian kompetensi, ketika menekan menu matriks kompetensi maka akan diarahkan pada <i>form</i> pengisian kompetensi

Kondisi Akhir	Sistem menampilkan data matriks kompetensi pengguna terkait.
---------------	--

Tabel 3.6 SK-05 *Generate CV*

Nomor Skenario	SK-05
Nama Use Case	<i>Generate CV</i>
Ringkasan	Pengguna dapat <i>generate CV</i> berdasarkan data yang telah diisi pada pengisian kompetensi, maupun tambahan data lainnya.
Aktor	Dosen, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi dan Staf Administrasi Prodi
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu matriks kompetensi 2. Pengguna menekan tombol <i>generate CV</i> 3. Sistem menampilkan <i>form</i> data apa saja yang ingin ditampilkan dan ditambahkan 4. Pengguna memilih data yang akan ditambahkan 5. Pengguna menekan tombol <i>generate CV</i> 6. Sistem menampilkan CV pengguna yang dapat di unduh
Alternatif	Jika pengguna belum melakukan pengisian kompetensi, maka ketika menekan tombol <i>generate CV</i> akan diarahkan ke <i>form</i> pengisian kompetensi.
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan CV pengguna yang terkait dan dapat di unduh

Tabel 3.7 SK-06 Grafik Kompetensi

Nomor Skenario	SK-06
----------------	-------

Nama Use Case	Grafik Kompetensi
Ringkasan	Pengguna dapat melihat grafik kompetensi, yang berasal dari nilai kompetensi dosen ataupun tenaga pendidik lainnya.
Aktor	<i>Quality Assurance, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi dan Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran</i>
Kondisi Awal	1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	1. Pengguna memilih menu grafik kompetensi 2. Sistem menampilkan grafik matrik kompetensi 3. Pengguna dapat memilih menampilkan grafik Dosen, Struktural (Ketua jurusan,Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab) ataupun teknisi-administrasi
Alternatif	-
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan grafik kompetensi

Tabel 3.8 SK-07 Nilai Kompetensi

Nomor Skenario	SK-07
Nama Use Case	Nilai Kompetensi
Ringkasan	Pengguna mengelola nilai kompetensi
Aktor	<i>Quality Assurance</i>
Kondisi Awal	1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	1. Pengguna memilih menu nilai kompetensi 2. Sistem menampilkan data <i>user</i> yang belum mengisi ataupun sudah mengisi kompetensi 3. Pengguna menekan tombol beri nilai pada kolom aksi

	<p>4. Sistem menampilkan <i>form</i> untuk pengguna dapat memberikan nilai pada kompetensi <i>user</i> terkait</p> <p>5. Pengguna memberikan nilai, mengedit ataupun menghapus nilai kompetensi</p>
Alternatif	Jika terdapat yang belum melakukan pengisian kompetensi, maka tombol beri nilai pada kolom aksi menampilkan tidak ada data.
Kondisi Akhir	Data nilai yang telah dilakukan penilaian berhasil masuk pada <i>database</i>

Tabel 3.9 SK-08 Analisa Gap

Nomor Skenario	SK-08
Nama Use Case	Analisa Gap
Ringkasan	Pengguna dapat melihat dan mengunduh data Analisa Gap
Aktor	<i>Quality Assurance</i> , Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi dan Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran
Kondisi Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengguna memilih menu analisa gap 2. Sistem akan menampilkan halaman analisa gap 3. Pengguna dapat memilih dan mengunduh analisa gap
Alternatif	-
Kondisi Akhir	Data analisa gap berhasil ditampilkan dan dapat diunduh.

Tabel 3.10 SK-09 Ubah *Password*

Nomor Skenario	SK-09
Nama Use Case	Ubah <i>password</i>

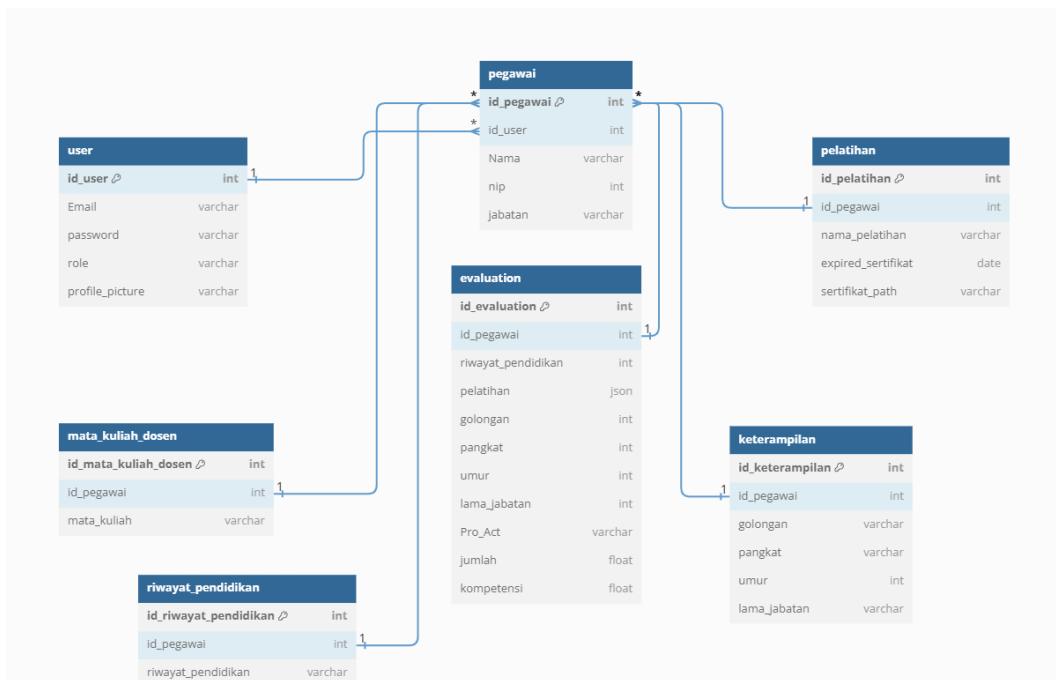
Ringkasan	Pengguna dapat mengubah <i>password</i> , ubah foto profil pada akunnya.
Aktor	<i>Quality Assurance</i> , Dosen, Ketua Jurusan, Koordinator Program Studi, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran
Kondisi Awal	1. Pengguna harus melakukan <i>login</i> terlebih dahulu 2. Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>
Deskripsi	1. Pengguna memilih menu ubah <i>password</i> 2. Sistem menampilkan <i>form</i> ubah <i>password</i> yang didalamnya juga terdapat untuk ubah foto profil 3. Pengguna mengubah <i>password</i> dan foto profilnya
Alternatif	-
Kondisi Akhir	Ubah <i>password</i> dan foto berhasil dilakukan, dan terupdate pada <i>database</i> .

3.4 Rancangan Database

Database merupakan sekumpulan data yang saling berhubungan dan memiliki berbagai macam tipe maupun format, bertujuan untuk memenuhi kebutuhan pemakai. Adapun rancangan *database* untuk aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak ini adalah sebagai berikut :

3.4.1 Tabel Relasi

Relasi tabel adalah hubungan antara dua atau lebih tabel yang memiliki kolom atau atribut yang berkaitan satu sama lain. Adapun berikut merupakan tabel relasi yang digunakan pada aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan ini :



Gambar 3.6 Tabel Relasi

Pada Gambar diatas terdapat 7 tabel, yaitu tabel *user*, *pegawai*, *pelatihan*, *keterampilan*, *riwayat pendidikan*, *mata kuliah dosen* dan *evaluation*.

3.4.2 Struktur Tabel

Berikut adalah rancangan struktur tabel yang dijelaskan menggunakan tabel kolom nama *field*, keterangan dan kolom tipe data.

a. Tabel *User*

Tabel *user* merupakan tabel yang menampung semua akun pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan ini, tabel *user* terdiri dari beberapa atribut seperti *id_user*, *nama*, *email*, *password*, *role* dan *profile_picture*, adapun tabel *user* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11 Struktur Tabel *User*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_user	Int(11)	Primary key
2	Email	Varchar(50)	
3	password	Varchar(50)	
4	role	Varchar(50)	
5	Profile_picture	Varchar(100)	

b. Tabel Pegawai

Tabel Pegawai merupakan tabel yang menampung data dari dosen dan tendik, tabel pegawai terdiri dari beberapa atribut seperti id_pegawai, id_user, Nama, nip dan jabatan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.12 Struktur Tabel Dosen

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_pegawai	Int(11)	Primary key
2	Id_user	Int(11)	Foreign key
3	Nama	Varchar(50)	
4	nip	Varchar(50)	
5	Jabatan	Varchar(50)	

c. Tabel Riwayat pendidikan

Tabel riwayat pendidikan merupakan tabel yang menyimpan data riwayat pendidikan. tabel riwayat pendidikan terdiri dari beberapa atribut seperti id_riwayat_pendidikan, id_pegawai dan riwayat_pendidikan yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Struktur Tabel Riwayat Pendidikan

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_riwayat_pendidikan	Int(11)	Primary key
2	Id_pegawai	Int(11)	Foreign key
3	Riwayat_pendidikan	Varchar(100)	

d. Tabel Pelatihan

Tabel pelatihan merupakan tabel yang menyimpan data pelatihan dari pegawai, tabel pelatihan terdiri dari beberapa atribut seperti id_pelatihan, id_pegawai, nama_pelatihan, *expired_sertifikat* dan sertifikat_path, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.14 Struktur Tabel Pelatihan

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_pelatihan	Int(11)	Primary key
2	Id_pegawai	Int(11)	Foreign key
3	Nama_pelatihan	Varchar(100)	
4	Expired_sertifikat	date	
5	Sertifikat_path	Varchar(100)	

e. Tabel Mata kuliah dosen

Tabel mata kuliah dosen merupakan tabel yang menyimpan data mata kuliah dari dosen, tabel mata kuliah dosen terdiri dari beberapa atribut seperti id_mata_kuliah, id_pegawai, mata_kuliah, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.15 Struktur Tabel Mata Kuliah Dosen

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_mata_kuliah	Int(11)	Primary key
2	Id_pegawai	Int(11)	Foreign key
3	Mata_kuliah	Varchar(100)	

f. Tabel Keterampilan

Tabel keterampilan merupakan tabel yang menyimpan data seperti golongan, pangkat, umur, lama_jabatan dari dosen dan tendik, tabel keterampilan terdiri dari beberapa atribut yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.16 Struktur Tabel Keterampilan

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id_keterampilan	Int(11)	Primary key
2	Id_pegawai	Int(11)	Foreign key
3	Golongan	Varchar(50)	
4	Pangkat	Varchar(50)	

5	Umur	Int(6)	
6	Lama_jabatan	Varchar(50)	

g. Tabel *Evaluation*

Tabel *evaluation* merupakan tabel yang menyimpan data nilai dari pegawai, tabel *evaluation* terdiri dari beberapa atribut seperti *id_evaluation*, *id_pegawai*, *riwayat_pendidikan*, *pelatihan*, *golongan* dll, yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.17 Struktur Tabel *Evaluation*

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>Id_evaluation</i>	Int(11)	Primary key
2	<i>Id_pegawai</i>	Int(11)	Foreign key
3	<i>Riwayat_pendidikan</i>	Int(10)	
4	<i>Pelatihan</i>	Json	
5	<i>Golongan</i>	Int(10)	
6	<i>Pangkat</i>	Int(10)	
7	<i>Umur</i>	Int(10)	
8	<i>Lama_jabatan</i>	Int(10)	
9	<i>Pro_Act</i>	Varchar(25)	
10	<i>Jumlah</i>	Float	
11	<i>Kompetensi</i>	Float	

3.5 Rancangan User Interface (Antarmuka)

Rancangan antarmuka atau yang lebih dikenal dengan *interface* adalah sebuah media penghubung antara manusia dengan komputer agar dapat saling berinteraksi. *Mockup* merupakan visualisasi dari sebuah konsep desain atau gambaran nyata rancangan dari produk, atau preview sebuah ide yang terlihat seperti wujud aslinya.

1. Halaman *Login*

Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan
<https://Matriks-Kompetensi>

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Username

Password

Login

Lupa Password?

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.7 Halaman *Login*

Gambar diatas merupakan *mockup* dari halaman *login*, yang mana pada halaman ini, pengguna harus mengisi informasi berupa *username* dan *password* kemudian terdapat *button login* untuk *submit form* dan terdapat menu lupa *password* untuk mereset *password*.

2. Halaman Beranda Dosen

Matrik Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan
<https://Matrik-Kompetensi>

Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Kompetensi Diri Pengisian Kompetensi Hasbi

Selamat Datang Muhammad Hasbi Anda Login Sebagai Dosen

Ubah Password Logout

Silahkan Isi Kompetensi Anda!

© 2024 Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.8 Halaman Beranda Dosen

Pada halaman beranda dosen ini memuat fitur untuk pengisian kompetensi, melihat kompetensi diri dan terdapat fitur untuk ubah *password* dan *logout*.

3. Halaman Pengisian Kompetensi

Matrik Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan
 https://Matrik-Kompetensi

Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Pendaftaran Matrik Kompetensi 2024

Mata Kuliah yang diampuh :

Pelatihan yang diikuti :

Riwayat Pendidikan :

Keterampilan/Pengalaman :

Upload Berkas :

Simpan Batal

© 2024 Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.9 Halaman Pengisian Kompetensi

Pada halaman Pengisian kompetensi, pengguna dapat menambahkan data diri dan *upload* berkas/sertifikat pelatihan dari *form* yang telah disediakan. Setelah *button* simpan di klik, pengguna dapat mengedit kembali data yang telah diinputkan, dan dapat menggenerate CV berdasarkan data yang telah diinput.

Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan
 https://Matriks-Kompetensi

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Pilih Data Untuk CV Anda :)

Mata Kuliah yang diampuh

Pelatihan yang diikuti

Riwayat Pendidikan

Keterampilan/Pengalaman

Upload Berkas

Generate CV Kembali

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.10 Halaman Generate CV

Pada gambar diatas pengguna dapat memilih data apa saja yang ingin ditampilkan untuk membuat CV berdasarkan data yang telah dimasukkan.

4. Halaman Kompetensi Diri

Gambar 3.11 Halaman Kompetensi Diri

Pada Halaman Kompetensi diri, pengguna dapat melihat data matrik kompetensi yang sudah dinilai oleh *Quality Assurance*.

5. Halaman Beranda *Quality Assurance*

Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan

<https://Matriks-Kompetensi>

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Grafik Kompetensi

Nilai Kompetensi

Neny

Selamat Datang Neny Firdyanti Anda Login Sebagai Quality Assurance

Ubah Password

Logout

Manajemen Akun



Silahkan Berikan [Nilai Kompetensi](#) Pada Dosen & Tenaga Kependidikan!

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.12 Halaman Beranda *Quality Assurance*

Pada halaman beranda untuk *Quality Assurance*, terdapat fitur untuk memberikan nilai kompetensi kepada dosen yang sudah mengisi kompetensi, melihat grafik kompetensi, ubah *password*, manajemen akun dan *logout*.

6. Halaman Nilai Kompetensi

Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan

<https://Matriks-Kompetensi>

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Grafik Kompetensi Nilai Kompetensi Neny

Dosen

No	Nama	Status Pengisian	Status Nilai	Aksi
1	Budi	<input type="checkbox"/>	Belum di Nilai	Beri Nilai Detail
2	Akmal M Ridho	<input checked="" type="checkbox"/>	Sudah di Nilai	Beri Nilai Detail
3	Taylor	<input checked="" type="checkbox"/>	Belum di Nilai	Beri Nilai Detail
4	Katy	<input type="checkbox"/>	Belum di Nilai	Beri Nilai Detail

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.13 Halaman Nilai Kompetensi

Pada halaman nilai kompetensi terdapat tabel data dosen yang dapat dilihat status pengisian data apakah sudah diisi atau belum, status nilai dan aksi beri nilai untuk memberikan nilai terhadap kompetensi yang sudah diisi dan detail untuk melihat data yang sudah dimasukkan pengguna, kemudian terdapat fitur unduh pdf untuk mengunduh laporan dari matrik kompetensi dan juga terdapat fitur Analisa Gap

Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan

<https://Matriks-Kompetensi>

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Grafik Kompetensi Nilai Kompetensi Neny

Teknisi & Admin

No	NAMA JABATAN	NIP	PEMANAKU JABATAN	Nilai Kompetensi	NILAI STANDAR KOM
1	Teknisi	0	Hairuddin, ST.	2,40	2,00
2	Administrasi Prodi	0	Siti Sarah, S.M	2,40	2,00
3	Teknisi	0	Puj Hartono, A.Md	2,20	2,00
4	Teknisi	0	Bayu A.Md	2,50	2,00
JUMLAH NILAI KOMPETENSI					
9,50					
X 100%					
Nilai Kompetensi Nilai Standar Kompetensi					
= 9,50 X 100%					
= 8,00 X 100%					
= 118,75					

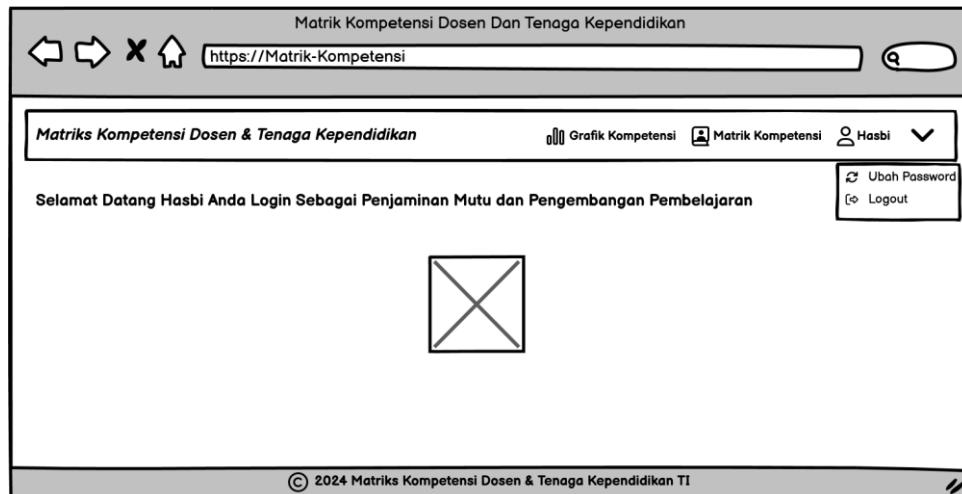
Analisa Gap Syarat Jabatan & Kompetensi
=

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 3.14 Halaman Analisa Gap

Gambar diatas merupakan *mockup* dari analisa Gap yang menampilkan data nilai kompetensi dan hasil dari analisa Gap yang telah dihitung.

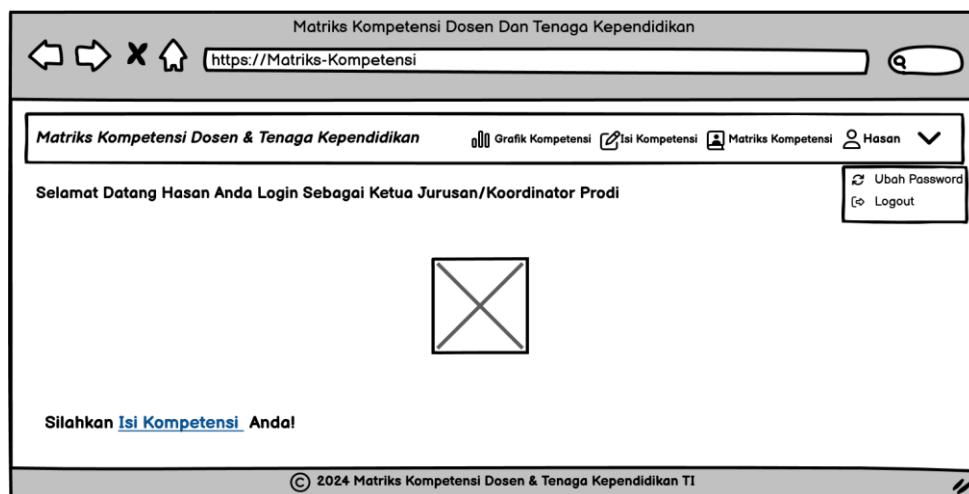
7. Halaman beranda Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran



Gambar 3.15 Halaman beranda Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk penjaminan mutu & pengembangan pembelajaran, yang memiliki fitur untuk melihat grafik kompetensi dan matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan.

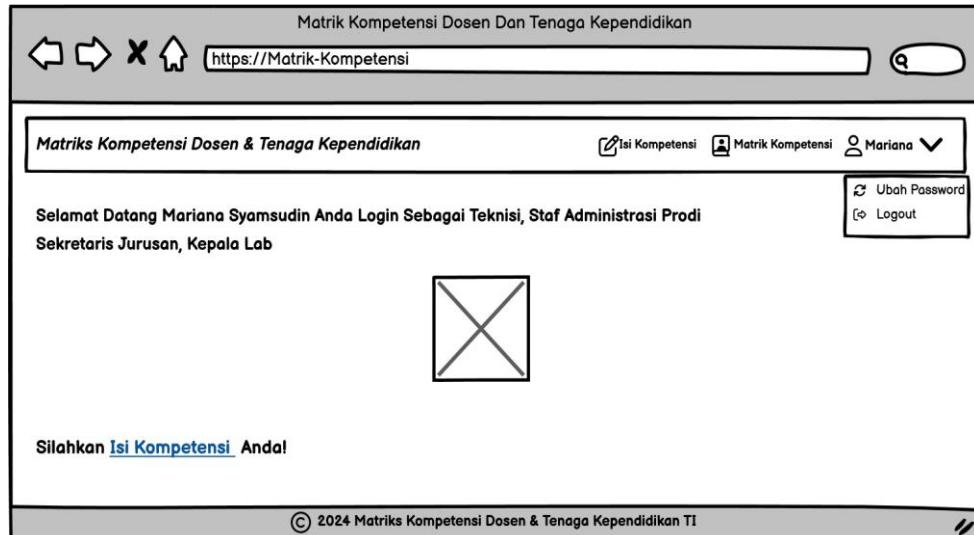
8. Halaman beranda Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi



Gambar 3.16 Halaman beranda Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi yang memiliki fitur untuk melihat grafik kompetensi, mengisi data matrik kompetensi dan melihat matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan.

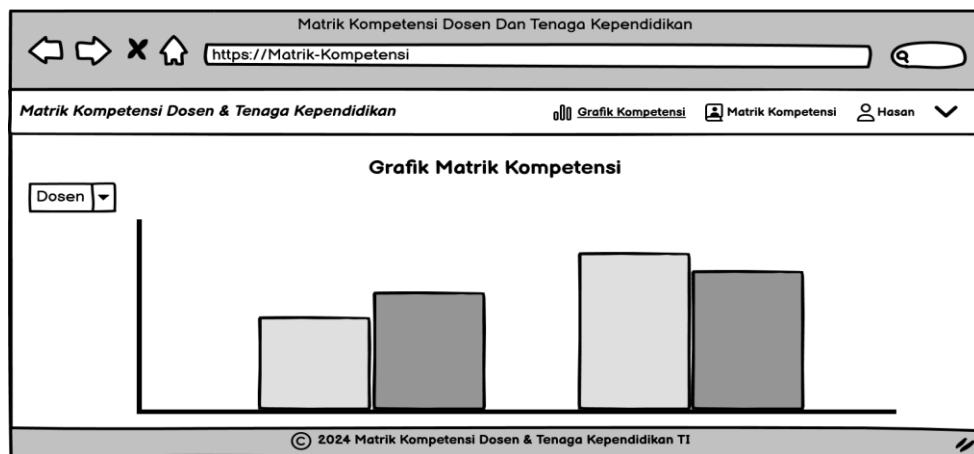
9. Halaman beranda Sekretaris Jurusan, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Kepala Lab



Gambar 3.17 Halaman Beranda Sekretaris Jurusan, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Kepala Lab

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk Sekretaris Jurusan, Teknisi, Staf Administrasi Prodi dan Kepala Lab, yang memiliki fitur untuk mengisi matriks kompetensi, dan melihat matrik kompetensi yang telah diisi dan dinilai *Quality Assurance*.

10. Halaman Grafik Kompetensi



Gambar 3.18 Halaman Grafik Kompetensi

Pada Halaman Grafik Kompetensi diatas menampilkan grafik dari nilai kompetensi masing masing dosen ataupun teknisi & administrasi dan struktural yang dapat dipilih menggunakan *ComboBox*.

11. Halaman Matrik Kompetensi

The screenshot shows a web-based application for managing staff competencies. At the top, there's a header with navigation icons and a URL bar showing <https://Matrik-Kompetensi>. Below the header, a sub-header reads "Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan". On the right side of the sub-header, there are links for "Grafik Kompetensi", "Matrik Kompetensi", and a user profile for "Hasan". A dropdown menu labeled "Dosen" is open. The main content area displays a table titled "Matrik Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan". The table has columns for "No", "NAMA JABATAN", "SYARAT JABATAN", "NIP", "PEMANCU JABATAN", "KOMPETENSI (CURRICULUM VITAE)", and "NILAI". The first row of data is for a professor named Neny Firdyanti, ST, MT, with various competency entries listed under the "KOMPETENSI" column. At the bottom of the table, there are summary rows for "Jumlah Nilai" (38) and "Nilai Kompetensi" (2.71). The footer of the page includes a copyright notice: "© 2024 Matrik Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI".

Gambar 3.19 Halaman Matrik Kompetensi

Pada Halaman Matrik Kompetensi diatas pengguna dapat memilih untuk menampilkan matrik kompetensi untuk dosen ataupun teknisi & administrasi dan struktural.

12. Halaman Ubah Password

The screenshot shows a password change form titled "Silahkan Ubah Password Anda". The form consists of two text input fields: "Password Baru" (New Password) and "Konfirmasi Password Baru" (Confirm New Password), both with placeholder boxes. Below the inputs is a "Simpan" (Save) button. The footer of the page includes a copyright notice: "© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI".

Gambar 3.20 Halaman Ubah Password

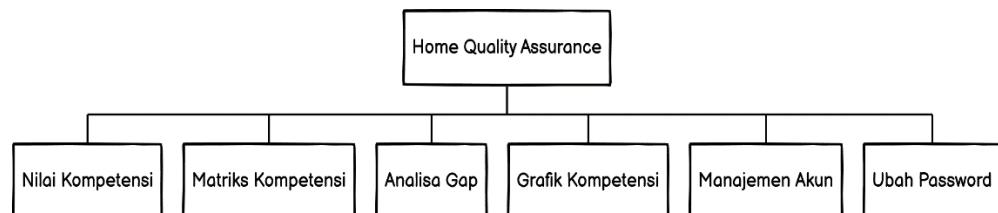
Pada halaman ubah *password* terdapat *textfield* untuk memasukkan *password* baru dan konfirmasi *password* baru yang akan diubah.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

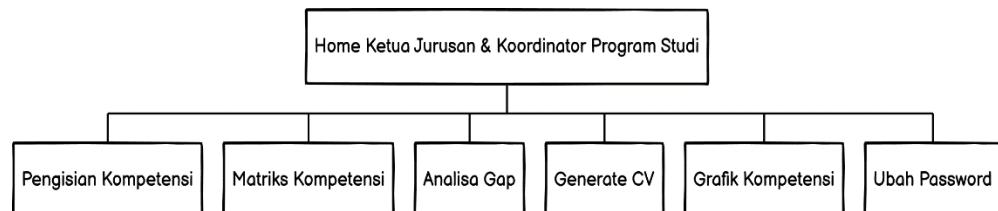
4.1 Implementasi Antarmuka Pengguna

Setelah melakukan tahap *build* and *reverse mockup* pada aplikasi yang dibuat, maka dilanjutkan dengan tahap implementasi antarmuka pengguna. Adapun berikut merupakan *Mapping Site* yaitu representasi visual dari halaman-halaman yang ada pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan untuk *Quality Assurance* dapat dilihat pada Gambar 4.1



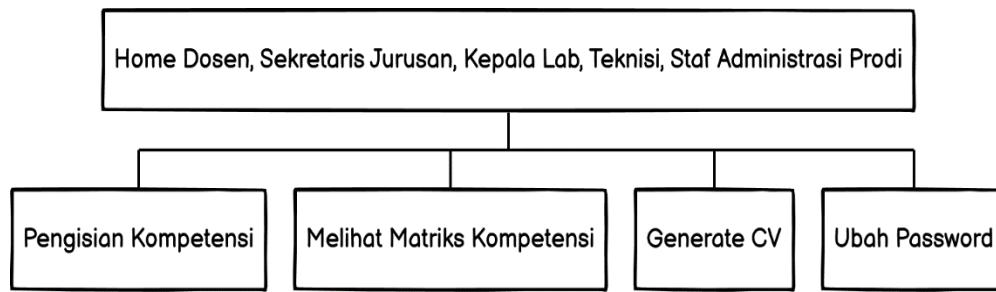
Gambar 4.1 *Mapping Site Quality Assurance*

Gambar diatas merupakan *mapping site* dari pihak *Quality Assurance* yang mempunyai halaman-halaman seperti, Nilai Kompetensi, Matriks Kompetensi, Analisa Gap, Grafik Kompetensi, Manajemen Akun dan Ubah *Password*.



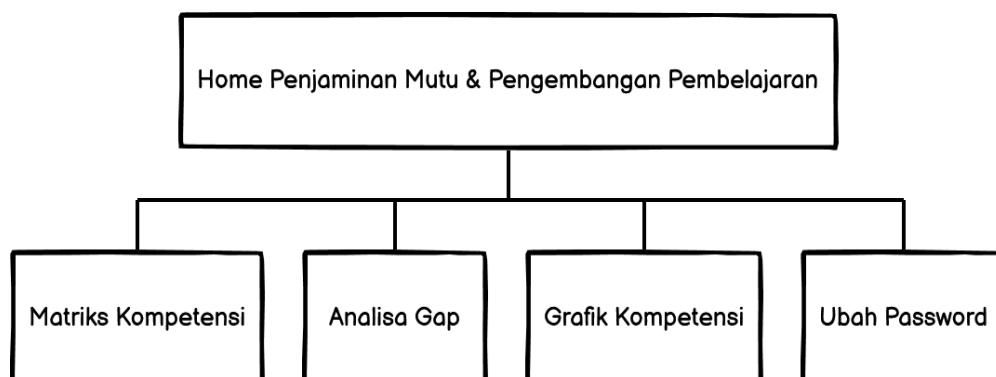
Gambar 4.2 *Mapping Site Ketua Jurusan & Koordinator Prodi*

Gambar 4.2 diatas merupakan *mapping site* dari pihak Ketua Jurusan & Koordinator Program Studi yang mempunyai halaman-halaman seperti, Pengisian Kompetensi, Matriks Kompetensi, Analisa Gap, Grafik Kompetensi, *Generate CV* dan Ubah *Password*.



Gambar 4.3 *Mapping Site* Dosen, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi, Staf Administrasi Prodi

Gambar 4.3 diatas merupakan *mapping site* dari pihak Dosen, Sekretaris Jurusan, Kepala Lab, Teknisi, Staf Administrasi Prodi yang mempunyai halaman-halaman seperti, Pengisian Kompetensi, Matriks Kompetensi, *Generate CV* dan *Ubah Password*.

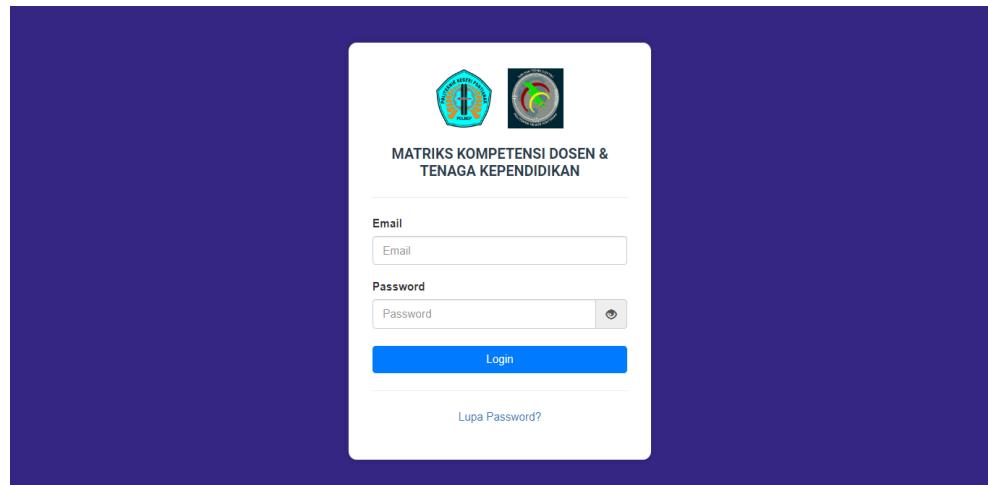


Gambar 4.4 *Mapping Site* Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran

Gambar 4.4 diatas merupakan *mapping site* dari pihak Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran yang mempunyai halaman-halaman seperti, Matriks Kompetensi, Analisa Gap, Grafik Kompetensi, dan *Ubah Password*.

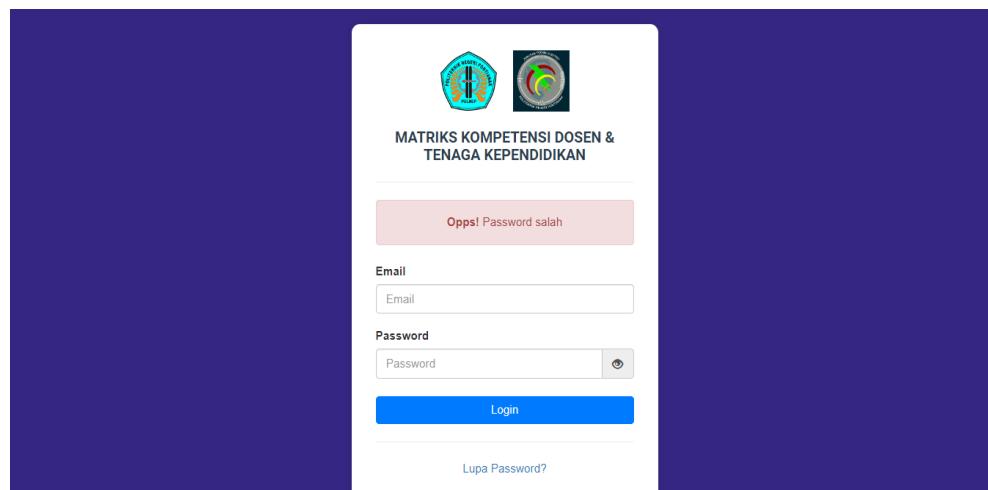
4.1.1 Halaman *Login*

Halaman *login* pada aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak berhasil diimplementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya, berikut merupakan halaman hasil implementasi halaman *login* yang dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 Antarmuka Halaman *Login*

Halaman *login* tersebut digunakan oleh pengguna, dengan memasukkan *Email* dan *Password* yang sesuai dengan akun yang telah terdaftar, jika proses *login* berhasil pengguna akan diarahkan ke halaman *dashboard* sesuai dengan *role* pada akun, namun jika data yang dimasukkan tidak sesuai, maka akan menampilkan pesan *error* saat melakukan *login* yang dapat dilihat pada Gambar 4.6



Gambar 4.6 Pesan *Error* Saat Gagal *Login*

Adapun berikut merupakan potongan kode dari halaman *login* dapat dilihat pada Tabel 4.1

Tabel 4.1 Kode *Login*

```
public function actionlogin(Request $request)
{
```

```

$credentials = $request->only('email', 'password');

$user = User::where('email', $credentials['email'])->first();

if (!$user) {
    return redirect()->route('login')->with('error', 'Email salah');
}

if (!Auth::attempt($credentials)) {
    return redirect()->route('login')->with('error', 'Password salah');
}

return $this->redirectUser();
}

```

4.1.2 Halaman Beranda

Halaman beranda adalah halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, berikut merupakan tampilan hasil implementasi halaman beranda untuk *role Quality Assurance* yang dapat dilihat pada Gambar 4.7



Gambar 4.7 Antarmuka Beranda *Quality Assurance*

Gambar diatas merupakan beranda untuk *role Quality Assurance* yang mempunyai fitur Grafik Kompetensi, Nilai Kompetensi, Manajemen Akun, Ubah Password dan Logout.



Gambar 4.8 Antarmuka Beranda Dosen

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk *role* Dosen yang berhasil di implementasikan dari rancangan sebelumnya, yang mempunyai fitur Matriks Kompetensi, Pengisian Kompetensi, Ubah *Password* dan *Logout*.



Gambar 4.9 Antarmuka Beranda Kajur & Koordinator Prodi

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk *role* Ketua Jurusan dan Koordinator Program Studi yang berhasil di implementasikan dari rancangan sebelumnya, yang mempunyai fitur Grafik Kompetensi, Matriks Kompetensi, Isi Kompetensi, Ubah *Password* dan *Logout*.



Gambar 4.10 Antarmuka Beranda Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Sekretaris Jurusan dan Kepala Lab

Pada gambar diatas merupakan halaman beranda untuk *role* Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Sekretaris Jurusan dan Kepala Lab yang berhasil di implementasikan dari rancangan sebelumnya, yang mempunyai fitur Matriks Kompetensi, Isi Kompetensi, Ubah *Password* dan *Logout*. Adapun berikut merupakan potongan kode untuk memanggil halaman beranda dapat dilihat pada Tabel 4.2

Tabel 4.2 Kode Beranda

```
public function qaDashboard()
{
    return view('qa.home');
}

public function dosenDashboard()
{
    $notifications = $this->getNotifications();
    return view('dosen.home', compact('notifications'));
}

public function kaprodiDashboard()
{
    $notifications = $this->getNotifications();
    return view('kokape.home', compact('notifications'));
}

public function tekaDashboard()
{
    $notifications = $this->getNotifications();
    return view('TEKA.home', compact('notifications'));
}
```

4.1.3 Halaman Pengisian Kompetensi

Halaman pengisian kompetensi merupakan halaman yang digunakan untuk pengguna mengisi data-data yang diperlukan untuk matriks kompetensi, berikut merupakan tampilan halaman pengisian kompetensi yang berhasil diimplementasi dari rancangan sebelumnya, yang dapat dilihat pada Gambar 4.11

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Pendaftaran Matriks Kompetensi

NIP:

Mata Kuliah yang diampuh:

Mata Kuliah:

Pelatihan yang diikuti:

Nama Pelatihan: dd/mm/yyyy No file chosen

Riwayat Pendidikan:

Riwayat Pendidikan:

Keterampilan/Pengalaman:

Pilih Golongan: Pilih Pangkat: Umur:

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 4.11 Antarmuka Halaman Pengisian Kompetensi

Berikut merupakan potongan kode dari halaman pengisian kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3 Kode Pengisian Kompetensi

```
public function create()
{
    Log::info('Create method called');
    $user_id = Auth::id();
    $dosen = Dosen::where('user_id', $user_id)->first();

    if ($dosen) {
        return redirect()->route('lengkapi-kompetensi.edit', $dosen->id);
    }
    return view('dosen.lengkapi-kompetensi');
}
```

4.1.4 Halaman Matriks Komepetensi

Halaman matriks kompetensi adalah halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, pada halaman ini menampilkan data yang telah diisi

pengguna, dan terdapat nilai yang sudah dinilai oleh *Quality Assurance*, dan juga terdapat tombol buat CV, berikut merupakan tampilan halaman matriks kompetensi yang berhasil diimplementasi dari rancangan sebelumnya, yang dapat dilihat pada Gambar 4.12

Nama Jabatan		Syarat Jabatan	NIP	Pemangku Jabatan	Kompetensi (Curriculum Vitae)	Nilai	Pro_Act
Dosen	1. Pendidikan: S2, Teknik Elektro 2. Pelatihan: <ul style="list-style-type: none">- Pengembangan SDM- Bidang Terkait 3. Keterampilan/Pengalaman: <ul style="list-style-type: none">- GOL minimal III B- PANGKAT min Penata Muda TK I- UMUR minimal 24 Tahun	1972030419950110001	Yasir Arafat, SST., MT.		1. Pendidikan: <ul style="list-style-type: none">- D4 Teknik Elektro ITB- S2 Teknik Elektro 2. Pelatihan: <ul style="list-style-type: none">- Universal Design of Learning 3. Keterampilan/Pengalaman: <ul style="list-style-type: none">- Gol III/d- Penata Tingkat I- Umur 50 Tahun	2	-
Jumlah Nilai						14	
Nilai Kompetensi						2.8	

Gambar 4.12 Antarmuka Halaman Matriks Kompetensi

Berikut merupakan potongan kode dari halaman untuk matriks kompetensi

Tabel 4.4 Kode Matriks Kompetensi

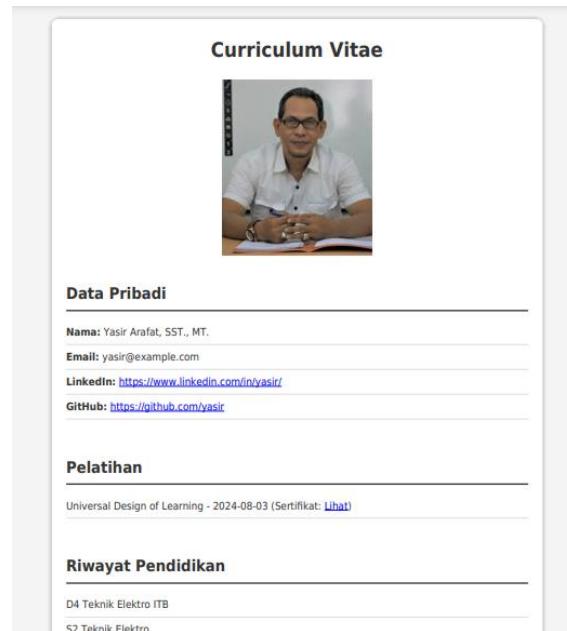
```
public function index()
{
    $user = auth()->user();
    $dosen = Dosen::where('user_id', $user->id)->first();
    if (!$dosen) {
        return redirect()->route('lengkapi-kompetensi')->with('error', 'Anda belum melengkapi kompetensi.');
    }
    $dosen = Dosen::where('user_id', $user->id)->firstOrFail();
    $mataKuliah = MataKuliahDosen::where('dosen_id', $dosen->id)->get();
    $pelatihan = Pelatihan::where('dosen_id', $dosen->id)->get();
    $riwayatPendidikan = RiwayatPendidikan::where('dosen_id', $dosen->id)->get();
    $keterampilan = collect([Keterampilan::where('dosen_id', $dosen->id)->first()]);
    $evaluation = Evaluation::where('dosen_id', $dosen->id)->first();
    $nilai = Evaluation::where('dosen_id', $dosen->id)->first();
    return view('dosen.matrik', compact('user', 'dosen', 'mataKuliah', 'pelatihan', 'riwayatPendidikan', 'keterampilan','nilai'));
}
```

4.1.5 Halaman Buat CV

Halaman buat CV merupakan halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, pada halaman ini menampilkan *form* yang dapat dipilih oleh pengguna yang nantinya dari data yang dipilih tersebut akan dibuat CV, hasil CV tersebut dapat diunduh oleh pengguna, adapun tampilan halaman buat CV dapat dilihat pada Gambar 4.13

Gambar 4.13 Antarmuka Halaman Buat CV

Dari data-data yang telah dipilih pengguna untuk ditampilkan pada CV berikut adalah hasil dari *generate CV* dapat dilihat pada Gambar 4.14



Gambar 4.14 Hasil CV

Berikut merupakan potongan kode dari hasil untuk *generate CV*

Tabel 4.5 Kode *Generate CV*

```
public function generateCV(Request $request)
{
    $user_id = Auth::id();
    $dosen = Dosen::with(['pelatihan', 'riwayatPendidikan', 'keterampilan'])
        ->where('user_id', $user_id)
        ->first();

    if (!$dosen) {
        return redirect()->route('lengkapi-kompetensi.create')->with('error', 'Anda
belum melengkapi kompetensi.');
    }

    $user = Auth::user();

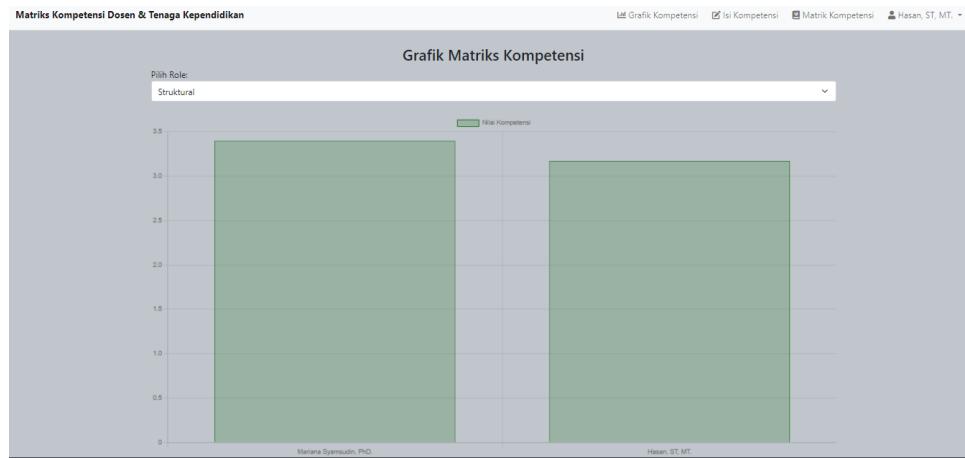
    $data = $request->input('data', []);
    $foto = $request->file('foto');
    $linkedin = $request->input('linkedin');
    $github = $request->input('github');
    $keterampilan = $request->input('keterampilan', []);

    $html = view('dosen.cv', compact('user', 'dosen', 'data', 'foto', 'linkedin', 'github',
'keterampilan'))->render();

    $mpdf = new Mpdf();
    $mpdf->WriteHTML($html);
    return $mpdf->Output('CV.pdf', T);
}
```

4.1.6 Halaman Grafik Kompetensi

Halaman Grafik Kompetensi merupakan halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, halaman grafik kompetensi ini menampilkan grafik dari nilai kompetensi dari dosen dan tenaga kependidikan, adapun hasil implementasi halaman grafik kompetensi dapat dilihat pada Gambar 4.15



Gambar 4.15 Antarmuka Halaman Grafik Kompetensi

Berikut merupakan potongan kode dari halaman untuk menampilkan grafik kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6 Kode Grafik Kompetensi

```
public function grafikKompetensi()
{
    $dosenEvaluations = Evaluation::whereNotNull('dosen_id')
        ->with('dosen.user:id,name')
    $dosenData = $dosenEvaluations->map(function($evaluation) {
        return [
            'name' => $evaluation->dosen->user->name,
            'kompetensi' => $evaluation->kompetensi ];
    });
    $rolesStruktural = ['Ketua Jurusan', 'Koordinator Program Studi', 'Sekretaris Jurusan', 'Kalab TI'];
    $rolesTeknisiAdministrasi = ['Teknisi Lab TI', 'Staf Administrasi Prodi'];
    $tenagaKependidikanEvaluationsStruktural = Evaluation::whereHas('tendik',
        function ($query) use ($rolesStruktural) {
            $query->whereIn('jabatan', $rolesStruktural);
        })->with('tendik.user:id,name')->get();
}
```

4.1.7 Halaman Analisa Gap

Halaman Analisa Gap merupakan halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, halaman analisa gap menampilkan analisa gap yang dihitung dari nilai kompetensi dibagi dengan nilai standar kompetensi dikali 100%, hasil dari analisa

gap juga dapat di unduh pada tombol *download pdf*, adapun hasil implementasi halaman analisa gap dapat dilihat pada Gambar 4.16

No	Nama Jabatan	NIP	Pemangku Jabatan	Nilai Kompetensi	Nilai Standar Kompetensi
1	Koordinator Program Studi	19851228201504100200	Mariana Syamsudin, PhD.	3.40	2.00
2	Sekretaris Jurusan	198406112019031012	Wiwit Indah Rahayu, ST., MT.	0.00	2.00
3	Ketua Jurusan	1985122820150410	Hasan, ST, MT.	3.17	2.00
Jumlah Nilai Kompetensi				6.57	6.00
Nilai Kompetensi / Nilai Standar Kompetensi x 100%				109.50%	

Gambar 4.16 Antarmuka Halaman Analisa Gap

Adapun hasil unduh dari Analisa Gap dapat dilihat pada Gambar 4.17

No	Nama Jabatan	NIP	Pemangku Jabatan	Nilai Kompetensi	Nilai Standar Kom
1	Koordinator Program Studi	19851228201504664	Mariana Syamsudin, PhD.	3.40	2.00
2	Sekretaris Jurusan	19840611201903098	Wiwit Indah Rahayu, ST., MT.	2.20	2.00
3	Ketua Jurusan	1972030419950110009	Hasan, ST, MT.	3.17	2.00
JUMLAH NILAI KOMPETENSI				8.77	6.00

Analisa Gap Syarat Jabatan & Kompetensi =
Nilai Kompetensi / Nilai Standar Kompetensi x 100% =
 $8.77 / 6.00 \times 100\% =$
146.17%

Gambar 4.17 Hasil Analisa Gap

Beikut merupakan potongan kode untuk hasil dari analisa Gap dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7 Kode Analisa Gap

```

public function analisaGap(Request $request)
{
    $analisaGaps = [];
    $totalNilaiKompetensi = 0;
    $totalNilaiStandarKompetensi = 0;
    foreach ($users as $user) {
        $entity = $filter == 'dosen' ? $user->dosen : $user->tendik;
        $nilaiKompetensi = 0;
        if ($entity && $entity->evaluations->isNotEmpty()) {
            $nilaiKompetensi = $entity->evaluations->sum('kompetensi');
        }
        $nilaiStandarKompetensi = 2.00; // Nilai standar kompetensi tetap
        $analisaGaps[] = [
            'jabatan' => $filter == 'dosen' ? 'Dosen' : $entity->jabatan,
            'nip' => $entity->nip,
            'pemangku_jabatan' => $user->name,
            'nilai_kompetensi' => $nilaiKompetensi,
            'nilai_standar_kompetensi' => $nilaiStandarKompetensi,
        ];
    }
}

```

4.1.8 Halaman Nilai Kompetensi

Halaman Nilai Kompetensi merupakan halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, halaman nilai kompetensi menampilkan daftar data dosen dan tenaga pendidikan yang terdapat status pengisian sudah diisi atau belum, status nilai, dan juga terdapat aksi beri nilai dan *detail* untuk melihat *detail* dari data tersebut, kemudian dari data yang telah dinilai tersebut matriks kompetensi dapat di unduh pada tombol *download pdf* tersebut, berikut adalah tampilan implementasi dari nilai kompetensi dapat dilihat pada Gambar 4.18

Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan

Grafik Kompetensi | Nilai Kompetensi | Neny Firdyanti, ST, MT.

Nilai Kompetensi

Dosen

Download PDF | Analisa Gap

No	Nama	Status Pengisian	Status Nilai	Aksi
1	Fitri Wibowo, S.ST., MT.	✗	Belum di Nilai	Tidak ada data
2	Yasir Arafat, SST., MT.	✓	Sudah di Nilai	Ber Nilai Detail
3	Lindung Siswanto, S.Kom., M.Eng.	✗	Belum di Nilai	Tidak ada data
4	Suheri, ST., M.Cs.	✗	Belum di Nilai	Tidak ada data
5	Sarah Bibi, S.ST., M.Pd.	✓	Belum di Nilai	Ber Nilai Detail

© 2024 Matriks Kompetensi Dosen & Tenaga Kependidikan TI

Gambar 4.18 Antarmuka Halaman Nilai Kompetensi

Adapun hasil Matriks Kompetensi yang dapat diunduh dapat dilihat pada Gambar 4.19

POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK

MATRIKS KOMPETENSI PEGAWAI

JURUSAN TEKNIK ELEKTRO PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK

No	Nama Jabatan	Syarat Jabatan	NIP	Pemangku Jabatan	Kompetensi (Curriculum Vitae)	Nilai	Pro_Act
1	Dosen MK, - Jaringan Komputer Dasar - Kewirausahaan	1. Pendidikan: S2, Teknik Elektro 2. Pelatihan: - Pengembangan SDM - Bidang Terkait 3. Keterampilan/Pengalaman: GOL minimal III/B PANGKAT min Penata Muda TK I UMUR minimal 24 Tahun	1972030419950110001	Yasir Arafat, SST., MT.	1. Pendidikan: - D4 Teknik Elektro ITB - S2 Teknik Elektro 2. Pelatihan: - Universal Design of Learning 3. Keterampilan/Pengalaman: Gol III/d Penata Tingkat I 50 Tahun	2	-
	Jumlah Nilai						13
	Nilai Kompetensi					2.6	
2	Dosen MK, - struktur data - basis data	1. Pendidikan: S2, Teknik Elektro 2. Pelatihan: - Pengembangan SDM - Bidang Terkait 3. Keterampilan/Pengalaman:	1972030419950110008	Sarah Bibi, S.ST., M.Pd.	1. Pendidikan: - S1 Fakultas Teknik Untan - S1 STTI RESPATI Yogyakarta 2. Pelatihan:	3	-

Gambar 4.19 Hasil Matriks Kompetensi

4.1.9 Halaman Manajemen Akun

Halaman manajemen akun merupakan halaman yang menampilkan daftar akun pada aplikasi, dimana juga dapat menambah, menghapus dan mengubah data pada akun yang terdaftar, adapun halaman manajemen akun dapat dilihat pada Gambar 4.20

No	Nama	Email	Role	Tanggal Terdaftar	Aksi
1	Neny Firdyanti, ST, MT.	neny@example.com	Quality Assurance	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
2	Fitri Wibowo, S.S.T., MT.	fitri12@example.com	Dosen	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
3	Yasir Arafat, SST., MT.	yasir@example.com	Dosen	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
4	Lindung Siswanto, S.Kom., M.Eng.	lindung@example.com	Dosen	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
5	Hasan, ST, MT.	hasan@example.com	Ketua Jurusan	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
6	Mariana Syamsudin, PhD.	mariana@example.org	Koordinator Program Studi	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
7	Wiwit Indah Rahayu, ST., MT.	wiwit@example.com	Sekretaris Jurusan	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>
8	Tomimi Suryanto, S.Kom., M.Kom	tommi@example.com	Kalab TI	03 Jul 2024	<button>Edit</button> <button>Hapus</button>

Gambar 4.20 Antarmuka Halaman Manajemen Akun

Berikut merupakan potongan kode untuk menyimpan akun baru pada halaman manajemen akun.

Tabel 4.8 Kode Manajemen Akun

```
public function storeAkun(Request $request)
{
    $request->validate([
        'name' => 'required|string|max:255',
        'email' => 'required|string|email|max:255|unique:users',
        'role' => 'required|string',
        'password' => 'required|string|min:8|confirmed',
    ]);

    User::create([
        'name' => $request->name,
        'email' => $request->email,
        'role' => $request->role,
        'password' => bcrypt($request->password),
    ]);

    return redirect()->route('qa.manajemen-akun')->with('success', 'Akun berhasil ditambahkan.');
}
```

4.1.10 Halaman Ubah Password

Halaman ubah *password* merupakan halaman hasil implementasi dari rancangan sebelumnya, pada halaman ubah *password* pengguna dapat mengubah *password* akun nya dengan mengisikan *password* baru dan konfirmasi *password* baru, dan juga terdapat *form* juga untuk unggah gambar profil yang ditampilkan pada beranda awal, adapun halaman ubah *password* dapat dilihat pada Gambar 4.21

Gambar 4.21 Antarmuka Halaman Ubah *Password*

Berikut merupakan potongan kode dari halaman untuk ubah *password*

Tabel 4.9 Kode Ubah *Password*

```
public function update(Request $request)
{
    $request->validate([
        'password' => 'required|string|min:8|confirmed',
    ]);

    $user = Auth::user();
    $user->password = Hash::make($request->password);
    $user->save();
    Session::flash('success', 'Password berhasil diubah!');
    switch ($user->role) {
        case 'Quality Assurance':
            return redirect()->route('dashboard.qa');
        case 'Dosen':
            return redirect()->route('dashboard.dosen');
    }
}
```

4.2 Pengujian Sistem

Pengujian pada aplikasi matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan pada program studi teknik informatika politeknik negeri pontianak ini bertujuan

untuk memastikan semua fungsi pada aplikasi dapat bekerja dengan baik atau tidak. Adapun pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *Black Box testing* sebagai metode dalam pengujian sistem untuk memastikan apakah aplikasi beroperasi dengan optimal atau tidak. Pengujian *Black Box testing* adalah pengujian yang dilakukan untuk mengamati hasil *input* atau *output* dari perangkat lunak tanpa mengetahui struktur kode dari perangkat lunak. Adapun daftar pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

1. Pengujian *Login*

Pada bagian *login* perlu dilakukan pengujian untuk memastikan apakah pengguna dapat masuk pada sistem sesuai *role* pengguna tersebut. Adapun hasil pengujian *login* dapat dilihat pada Tabel 4.10

Tabel 4.10 Hasil Pengujian *Login*

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Quality Assurance</i> melakukan <i>login</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> pengguna <i>quality assurance</i>	Sesuai
2	Dosen melakukan <i>login</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> pengguna dosen	Sesuai
3	Ketua Jurusan & Koordinator Program Studi melakukan <i>login</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> pengguna terkait	Sesuai
4	Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Kepala Lab, Sekretaris Jurusan melakukan <i>login</i>	Menampilkan <i>dashboard</i> pengguna terkait	Sesuai
5	Penjaminan Mutu & Pengembangan	Menampilkan <i>dashboard</i> pengguna terkait	Sesuai

	Pembelajaran melakukan <i>login</i>		
--	-------------------------------------	--	--

2. Pengujian Pengisian Kompetensi

Pada bagian Pengisian Kompetensi perlu dilakukan pengujian untuk memastikan pengguna dapat mengisi, mengedit dan menghapus data yang diperlukan untuk pembuatan matriks kompetensi. Adapun hasil pengujian pengisian kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.11

Tabel 4.11 Hasil Pengujian Pengisian Kompetensi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Dosen memilih menu pengisian kompetensi	Menampilkan <i>form</i> pengisian kompetensi yang dapat menambah, mengedit, dan menghapus data	Sesuai
2	Ketua Jurusan & Koordinator Program Studi memilih menu pengisian kompetensi	Menampilkan <i>form</i> pengisian kompetensi yang dapat menambah, mengedit, dan menghapus data	Sesuai
3	Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Kepala Lab, Sekretaris Jurusan memilih menu pengisian kompetensi	Menampilkan <i>form</i> pengisian kompetensi yang dapat menambah, mengedit, dan menghapus data	Sesuai

3. Pengujian Grafik Kompetensi

Pada bagian Grafik Kompetensi perlu dilakukan pengujian untuk memastikan pengguna dapat melihat grafik kompetensi dari dosen dan tenaga kependidikan. Adapun hasil pengujian grafik kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Hasil Pengujian Grafik Kompetensi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Quality Assurance</i> memilih menu grafik kompetensi	Menampilkan grafik kompetensi	Sesuai
2	Ketua Jurusan & Koordinator Program Studi memilih menu grafik kompetensi	Menampilkan grafik kompetensi	Sesuai
3	Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran memilih menu grafik kompetensi	Menampilkan grafik kompetensi	Sesuai

4. Pengujian Matriks Kompetensi

Pada bagian matriks kompetensi perlu dilakukan pengujian untuk memastikan pengguna dapat melihat matrik kompetensi yang telah diisi dan telah dinilai oleh *Quality Assurance*. Adapun hasil pengujian matriks kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.13

Tabel 4.13 Hasil Pengujian Matriks Kompetensi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Dosen memilih menu matriks kompetensi	Menampilkan data matrik kompetensi sendiri yang sudah/belum dinilai	Sesuai
2	Ketua Jurusan & Koordinator Program Studi memilih menu matriks kompetensi	Menampilkan data matrik kompetensi yang sendiri yang sudah/belum dinilai,	Sesuai

		dan dapat mengunduh matriks kompetensi dosen dan tenaga kependidikan	
3	Staf Administrasi Prodi, Teknisi, Kepala Lab, Sekretaris Jurusan memilih menu matriks kompetensi	Menampilkan data matrik kompetensi sendiri yang sudah/belum dinilai	Sesuai
4	Penjaminan Mutu & Pengembangan Pembelajaran memilih menu matriks kompetensi	Menampilkan data matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan yang dapat diunduh	Sesuai

5. Pengujian Nilai Kompetensi

Pada bagian nilai kompetensi perlu dilakukan pengujian untuk memastikan nilai kompetensi bekerja sesuai dengan yang diharapkan. Adapun hasil pengujian nilai kompetensi dapat dilihat pada Tabel 4.14

Tabel 4.14 Hasil Pengujian Nilai Kompetensi

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Quality Assurance</i> memilih menu Nilai Kompetensi	Menampilkan daftar data pengisian matrik kompetensi dosen dan tenaga kependidikan	Sesuai
2	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol beri nilai	Menampilkan form untuk memberikan nilai pada data yang telah diisi	Sesuai

3	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol beri nilai	Menampilkan data matrik kompetensi yang belum/sudah dinilai	Sesuai
4	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol analisa Gap	Menampilkan analisa Gap, dan dapat diunduh	Sesuai
5	<i>Quality Assurance</i> memilih menu download pdf	Menampilkan modal yang dapat dipilih untuk mengunduh matrik kompetensi	Sesuai

6. Pengujian Manajemen Akun

Pada bagian manajemen akun diperlukan pengujian untuk memastikan manajemen akun bekerja sesuai dengan yang fungsinya. Adapun hasil pengujian manajemen akun dapat dilihat pada Tabel 4.15

Tabel 4.15 Hasil Pengujian Manajemen Akun

No	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian
1	<i>Quality Assurance</i> memilih menu Manajemen Akun	Menampilkan daftar akun yang terdaftar pada aplikasi	Sesuai
2	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol tambah akun	Menampilkan <i>form</i> untuk membuat akun baru dan tersimpan di <i>database</i>	Sesuai
3	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol <i>edit</i>	Menampilkan <i>form</i> untuk mengubah data akun pengguna terkait	Sesuai
4	<i>Quality Assurance</i> memilih tombol hapus	Menghapus akun dari aplikasi	Sesuai

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembuatan dan pengujian yang telah dilakukan pada Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibangun sesuai dengan rancangan yang telah dirancang sebelumnya, yaitu dibangun menggunakan *framework* Laravel versi 10.38.2 (*framework* bahasa pemrograman php), Laragon sebagai *Web Server*, Visual Studio Code sebagai *Text Editor*, dan MySQL sebagai *database* yang digunakan.
2. Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak ini berdasarkan pengujian yang telah dilakukan hasilnya adalah aplikasi sudah berjalan dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Fitur cetak PDF pada Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen dan Tenaga Kependidikan pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak berhasil diimplementasikan dengan memanfaatkan *library* mPDF. *Library* tersebut diintegrasikan ke dalam project dengan menggunakan Composer. Selain itu, diperlukan logika tambahan pada bagian *controller* dan *view* di project aplikasi untuk menghasilkan *layout* dokumen PDF yang diinginkan.

5.2 Saran

Adapun saran yang diharapkan dari penulis terhadap Aplikasi Matriks Kompetensi Dosen Dan Tenaga Kependidikan Pada Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Pontianak, agar aplikasi ini dapat digunakan sebagaimana mestinya, serta dapat membantu dalam pengelolaan kompetensi khususnya pada Program Studi Teknik Informatika menjadi lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasanah, F. Nur, dan R. S. Untari, *REKAYASA PERANGKAT LUNAK*. Sidoarjo: UMSIDA Press, 2020.
- [2] Rabuansah, Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Lapangan Bola Voli Berbasis Web di GOR Chandra Alkadrie Kubu Raya, Pontianak, 2023.
- [3] F. Paramudia, Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Pemesanan Berbasis Web Pada UKM Tenun Songket Sambas Sahidah, Pontianak, 2023.
- [4] S. P. Adetya, Rancang Bangun Portal Budaya Kabupaten Sambas Provinsi Kalimantan Barat Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel, Pontianak, 2023.
- [5] M. R. Alfian, Rancang Bangun Sistem Informasi Badan Eksekutif Mahasiswa di Politeknik Negeri Pontianak Berbasis Web, Pontianak, 2023.
- [6] Y. Yudho, dan H. A. Prasetyo, *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [7] H. Rizki, *PEMROGRAMAN WEB SERI PHP*. Yogyakarta: START UP, 2020.
- [8] S. Didik, *BUKU SAKTI PEMROGRAMAN WEB: HTML, CSS, PHP, MySQL & Javascript*. Yogyakarta: START UP, 2017.
- [9] Nawadwipa, “Apa Itu Laragon dan Apa Saja Fitur Yang Disediakan,” *Nawadwipa - Creative Agency / Web Design / Graphic Design*, Jan. 13, 2023. <https://www.nawadwipa.co.id/apa-itu-laragon-dan-apa-saja-fitur-yang-disediakan> (accessed Feb. 28, 2024).
- [10] Sugiri, dan H. Saputro, *PENGELOLAAN DATABASE MySQL DENGAN PhpMyAdmin*. Yogyakarta: GRAHA ILMU, 2008.

LAMPIRAN

LEMBAR PENGUJIAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI Matriks KOMPETENSI DOSEN DAN TENAGA
KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK
NEGERI PONTIANAK**

Nama : **NENY FIRDYANTI**

Jabatan : **QA PRODI TI**

Petunjuk Pengisian!

Berilah tanda centang pada kolom Ya jika fungsi berjalan dengan benar dan Tidak jika fungsi tidak berjalan dengan benar.

No	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Login	Fungsi login sebagai pengguna sudah berjalan dengan benar	✓	
2	Logout	Fungsi logout sudah berjalan dengan benar	✓	
3	Beranda	Fungsi beranda sudah berjalan dengan benar	✓	
4	Nilai Kompetensi	Fungsi Nilai kompetensi sudah berjalan dengan benar	✓	
5	Grafik Kompetensi	Fungsi melihat grafik kompetensi diri sudah berjalan dengan benar	✓	
6	Download Matriks Kompetensi	Fungsi download matriks kompetensi sudah berjalan dengan benar	✓	
7	Analisa Gap	Fungsi analisa gap sudah berjalan dengan benar	✓	
8	Manajemen Akun	Fungsi Manajemen akun sudah berjalan dengan benar	✓	
9	Ubah Password	Fungsi ubah password sudah berjalan dengan benar	✓	

Terima kasih atas partisipasi saudara dalam menjawab butir-butir pertanyaan dalam pengujian ini. Semoga hasil pengujian ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data Tugas Akhir.

Pontianak, 20 Agustus 2024



NENY FIRDYANTI



Lampiran 2 Dokumentasi Pengujian bersama QA Prodi TI

LEMBAR PENGUJIAN

**RANCANG BANGUN APLIKASI Matriks KOMPETENSI DOSEN DAN TENAGA
KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK
NEGERI PONTIANAK**

Nama : *Pausta Yugianus*

Jabatan : *Dosen*

Petunjuk Pengisian!

Berilah tanda centang pada kolom Ya jika fungsi berjalan dengan benar dan Tidak jika fungsi tidak berjalan dengan benar.

No	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Login	Fungsi login sebagai pengguna sudah berjalan dengan benar	✓	
2	Logout	Fungsi logout sudah berjalan dengan benar	✓	
3	Beranda	Fungsi beranda sudah berjalan dengan benar	✓	
4	Pengisian Kompetensi	Fungsi Pengisian kompetensi (tambah,edit,hapus) sudah berjalan dengan benar	✓	
5	Matriks Kompetensi	Fungsi melihat Matrik kompetensi diri sudah benar	✓	
6	Buat CV	Fungsi buat CV sudah berjalan dengan benar	✓	
7	Ubah Password	Fungsi ubah password sudah berjalan dengan benar	✓	

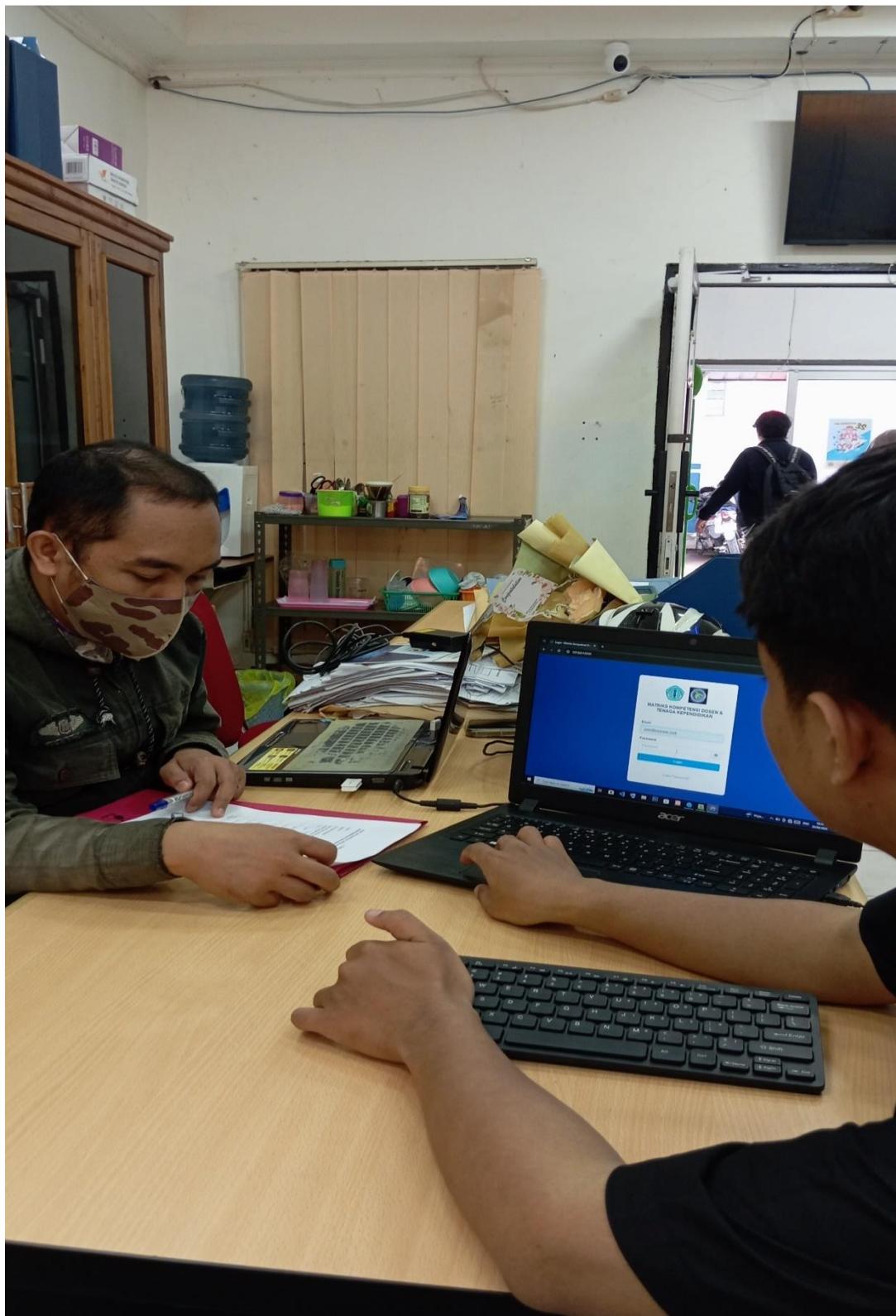
Terima kasih atas partisipasi saudara dalam menjawab butir-butir pertanyaan dalam pengujian ini. Semoga hasil pengujian ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data Tugas Akhir.

Pontianak, 20 Agustus 2024

p.yg

Pausta Yugianus

Lampiran 3 Lembar Hasil Pengujian Dosen



Lampiran 4 Dokumentasi Pengujian bersama Dosen

LEMBAR PENGUJIAN

RANCANG BANGUN APLIKASI Matriks KOMPETENSI DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK

Nama : **SIA . Sarah**
 Jabatan : **Admin Prodi**

Petunjuk Pengisian!

Berilah tanda centang pada kolom Ya jika fungsi berjalan dengan benar dan Tidak jika fungsi tidak berjalan dengan benar.

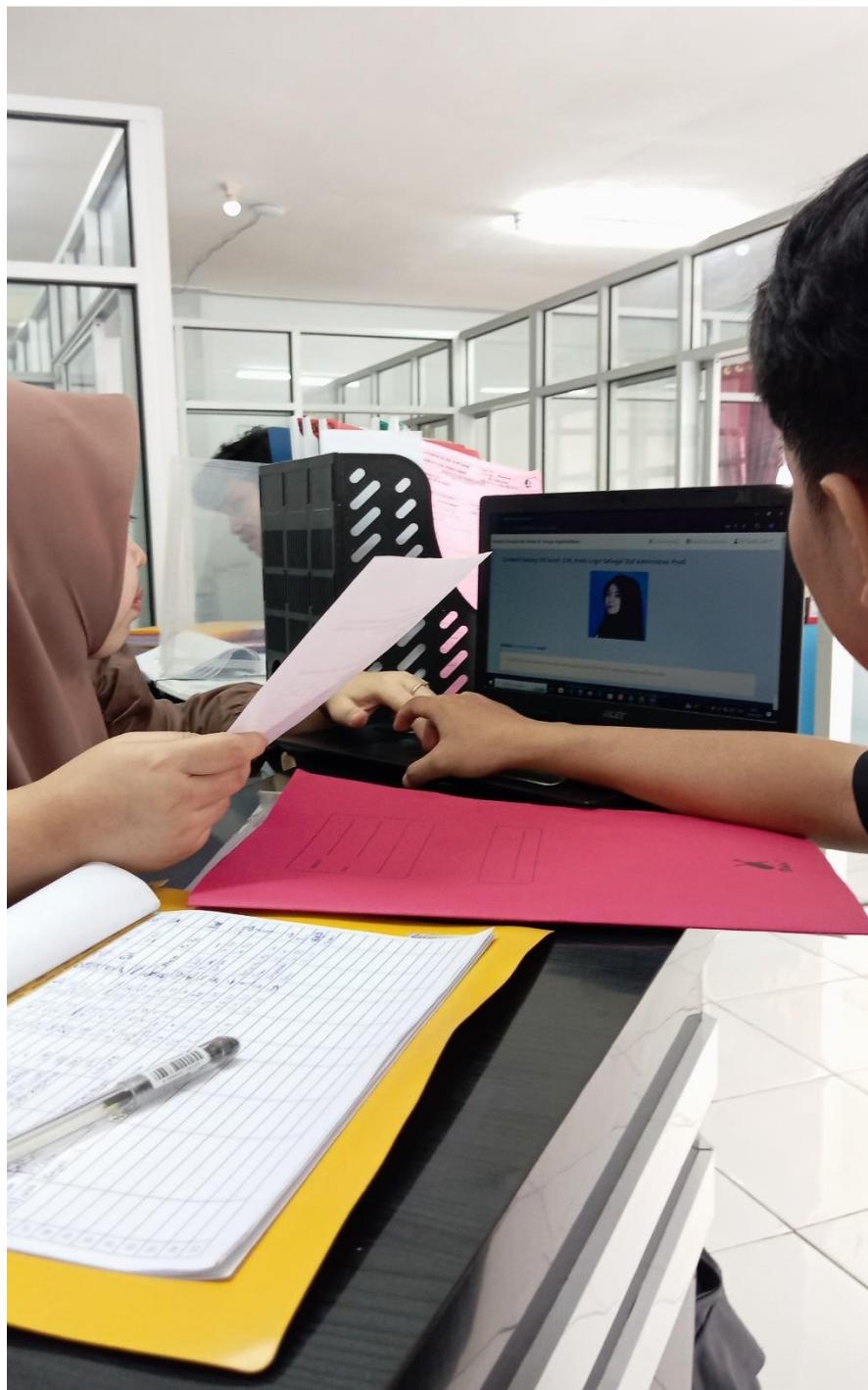
No	Fungsi	Hasil yang Diharapkan	Hasil	
			Ya	Tidak
1	Login	Fungsi login sebagai pengguna sudah berjalan dengan benar	✓	
2	Logout	Fungsi logout sudah berjalan dengan benar	✓	
3	Beranda	Fungsi beranda sudah berjalan dengan benar	✓	
4	Pengisian Kompetensi	Fungsi Pengisian kompetensi (tambah,edit,hapus) sudah berjalan dengan benar	✓	
5	Matriks Kompetensi	Fungsi melihat Matrik kompetensi diri sudah benar	✓	
6	Buat CV	Fungsi buat CV sudah berjalan dengan benar	✓	
7	Ubah Password	Fungsi ubah password sudah berjalan dengan benar	✓	

Terima kasih atas partisipasi saudara dalam menjawab butir-butir pertanyaan dalam pengujian ini. Semoga hasil pengujian ini dapat digunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data Tugas Akhir.

Pontianak, **W**Agustus 2024



Lampiran 5 Lembar Hasil Pengujian Admin Prodi



Lampiran 6 Dokumentasi Pengujian bersama Admin Prodi

POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK MATRIKS KOMPETENSI PEGAWAI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK							
No	NAMA JABATAN	SYARAT JABATAN	NIP	PEMANGKU JABATAN	KOMPETENSI (CURRICULUM VITAE)	NILAI	Pro_Act
1	Dosen MK. - Bahasa Inggris 1 - Bahasa Inggris 3 - Bahasa Inggris 4	1. Pendidikan : S2, Pendidikan Bahasa Inggris 2. Pelatihan : - Pengembangan SDM - Bidang Terkait	197408141999031002	Prof. Dr. Ardi Marwan, M.Ed	1. Pendidikan : Profesor - S1 FKIP UNTAN - S2 TESOL, Monash University Australia - Doctorate In Education Finders University Australia 2. Pelatihan : - Curriculum and Assessment CITO The Netherlands - Cambridge Teaching Knowledge New Zealand - Leadership in Education Canberra and Sidney - Research in Education Finders University	3	
		3. Keterampilan/Pengalaman : GOL minimal II B PANGKAT min Penata Muda TK I UMUR minimal 24 Tahun			3. Keterampilan/Pengalaman : Gol.IVA Pembina Umur 49 Tahun	3	
						3	
						3	
					Jumlah Nilai	24	
					Nilai Kompetensi	3,00	

Lampiran 7 Matriks Kompetensi Dosen

POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK MATRIKS KOMPETENSI PEGAWAI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK							
No	NAMA JABATAN	SYARAT JABATAN	NIP	PEMANGKU JABATAN	KOMPETENSI (CURRICULUM VITAE)	NILAI	Pro_Act
1	Ketua Jurusan	1. Pendidikan : S1 2. Pelatihan : - Bidang terkait	197108201999031003	Hasan, ST, MT	1. Pendidikan : S2 Teknik Elektro 2. Pelatihan : - Peningkatan Manajemen Jurusan	3	
		3. Keterampilan/Pengalaman : - Penata / IIc - Usia 32 tahun - Dosen selama 6 tahun			3. Keterampilan/Pengalaman : - Pembina / IV.a - Usia 52 Tahun - Dosen selama 24 tahun	3	
						3	
					Jumlah Nilai	14	
					Nilai Kompetensi	2,80	

Lampiran 8 Matriks Kompetensi Struktural

POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK MATRIKS KOMPETENSI PEGAWAI JURUSAN TEKNIK ELEKTRO PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK NEGERI PONTIANAK							
No	NAMA JABATAN	SYARAT JABATAN	NIP	PEMANGKU JABATAN	KOMPETENSI (CURRICULUM VITAE)	NILAI	Pro_Act
1	Teknisi Laboratorium Informatika	1. Pendidikan : D3 Teknik Elektro 2. Pelatihan : - Pelatihan Teknisi 3. Keterampilan/Pengalaman : - Pengatur / II c - Usia 21 Tahun - Di laboratorium min 3 tahun		Hairuddin, ST.	1. Pendidikan : S1 Teknik Listrik 2. Pelatihan : - Pelatihan Teknisi 3. Keterampilan/Pengalaman : - Honorer - Usia 38 Tahun - Di laboratorium 12 tahun	3	
						1	
						3	
					Jumlah Nilai	12	
					Nilai Kompetensi	2,4	

Lampiran 9 Matriks Kompetensi Teknisi & Staf Administrasi