

# **BAB 1**

## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **1.1 Pendahuluan**

Saat ini era globalisasi, teknologi telah berkembang sangat pesat. Seiring berjalannya waktu dan laju pertumbuhan era, teknologi akan memasuki masa pengembangan terus menerus dan menjadi salah satu kebutuhan manusia, maka teknologi memiliki peran penting dalam kehidupan manusia sendiri

Teknologi berperan besar dalam beberapa sektor kehidupan manusia saat ini, salah satu sektor utamanya adalah pendidikan. Hadirnya teknologi di dunia pendidikan dapat membangun potensi-potensi yang mampu menghadirkan generasi emas dan bangsa yang maju. Dalam hal ini, teknologi dalam dunia pendidikan di era revolusi memiliki peran utama bagi setiap orang untuk memiliki perspektif dan berpikir dalam penggunaan media yang berkaitan dengan teknologi ini

Dalam dunia akademik, pengakuan terhadap prestasi dan kontribusi dosen menjadi aspek penting dalam menilai kinerja mereka. Rekognisi dosen mencakup berbagai bentuk penghargaan, publikasi, paten, penelitian, sertifikasi, dan pencapaian lainnya yang menjadi indikator penting dalam akreditasi institusi pendidikan tinggi. Namun, pengelolaan data rekognisi dosen sering kali menjadi tantangan bagi banyak institusi pendidikan, terutama jika dilakukan secara manual atau tersebar dalam berbagai format yang tidak terintegrasi.

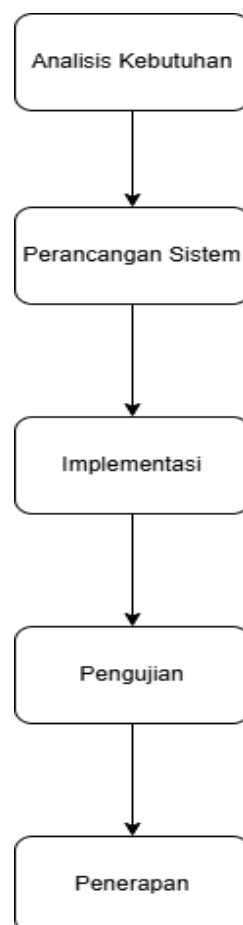
Permasalahan ini menjadi sangat penting untuk segera diselesaikan karena dengan semakin meningkatnya jumlah dosen dan aktivitas akademik, pengelolaan data yang masih manual akan semakin tidak efisien dan berpotensi menyebabkan kehilangan atau duplikasi data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi informasi berupa sistem repository rekognisi dosen yang mampu menyimpan, mengelola, serta menyajikan data dengan lebih terstruktur dan mudah diakses.

Oleh karena itu, tim Synesix berinisiatif untuk mengembangkan sistem rekognisi dosen sebagai tugas akhir dengan tujuan menciptakan platform yang lebih

terstruktur, meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, serta memudahkan pencatatan dan pelaporan rekognisi dosen. Sistem ini juga dapat memberikan kemudahan bagi berbagai pihak, termasuk dosen yang ingin mendokumentasikan rekognisinya, administrator yang bertugas dalam pengelolaan data, serta pimpinan institusi yang membutuhkan laporan secara real-time.

### 1.1.1 Siklus Hidup Pengembangan *Website*

Dalam pengembangan *website* dengan judul **RekoDosen** ini, tim kami melakukan pengembangan menggunakan siklus hidup pengembangan perangkat lunak **Model Pengembangan *Waterfall*** dengan tahapan, analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan penerapan. Pada bab ini akan diuraikan khusus tahapan awal pengembangan yaitu analisis kebutuhan perangkat lunak/aplikasi yaitu spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.



**Gambar 1 Model *Waterfall***

### 1.1.2 Tujuan Penulisan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

PARA PIHAK menyepakati bahwa *website* RekoDosen dikembangkan dengan tujuan untuk memperbaiki pengelolaan data rekognisi dosen yang sebelumnya manual dan terstruktur. Sistem ini menjadi solusi efisien dalam mencatat, mengelola dan menyajikan data rekognisi secara terintegrasi. Fitur-fitur tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam mengelola proses yang berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi.

### 1.1.3 Cakupan Produk

*Website* RekoDosen dikembangkan dengan tujuan untuk memperbaiki pengelolaan data rekognisi dosen yang sebelumnya manual dan tidak terstruktur. Sistem ini menjadi solusi efisien dalam mencatat, mengelola dan menyajikan data rekognisi secara terintegrasi. Permasalahan ini menjadi sangat penting untuk segera diselesaikan karena dengan semakin meningkatnya jumlah dosen dan aktivitas akademik, pengelolaan data yang masih manual akan semakin tidak efisien dan berpotensi menyebabkan kehilangan atau duplikasi data. Oleh karena itu, diperlukan sebuah solusi berbasis teknologi informasi berupa sistem repository rekognisi dosen yang mampu menyimpan, mengelola, serta menyajikan data dengan lebih terstruktur dan mudah diakses. Masalah ini penting untuk diselesaikan segera, karena dengan meningkatnya jumlah dosen dan kompleksitas aktivitas akademik, metode pengelolaan manual tidak lagi memadai dan dapat berdampak negatif terhadap akuntabilitas institusi. Selain itu, sistem informasi ini dapat mendukung strategi digitalisasi dan peningkatan mutu layanan akademik perguruan tinggi dalam menghadapi era transformasi digital pendidikan. Ide-ide dalam pengembangan *website* RekoDosen berasal dari Dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas Yarsi. Pengembang mengambil beberapa data dan informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan *website* RekoDosen dari *website* LAYAR dan contoh *website* rekognisi Universitas lain. Data yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem RekoDosen mencakup Informasi pribadi dosen (NIP, NIK, nama, fakultas, jabatan fungsional), Data

rekognisi akademik dan non-akademik (seperti penghargaan, publikasi, paten, reviewer jurnal, pembicara seminar), Dokumen pendukung (sertifikat, surat tugas, link publikasi), Riwayat pengajuan dan status verifikasi data rekognisi.

Dalam agama Islam, menuntut ilmu merupakan suatu kewajiban bagi setiap muslim. Dengan menuntut ilmu, seorang muslim akan memperoleh pengetahuan yang bermanfaat untuk kehidupannya sehari-hari, serta dapat lebih meningkatkan ketaqwaannya kepada Allah SWT. Selain itu, membagikan ilmu juga merupakan kewajiban bagi setiap muslim. Dengan membagikan ilmu yang dimiliki, seorang muslim dapat memberikan manfaat bagi orang lain, serta dapat menjadi sarana untuk menyebarkan kebaikan kepada masyarakat luas.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ  
انْشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا  
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

*“Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (Q.S An-Mujadalah[22]:11).*

Berdasarkan Tafsir Al-Mukhtashar, ayat ini menjelaskan bahwa berlapang-lapanglah kalian dalam majelis, niscaya Allah SWT. melapangkan kehidupan dunia dan akhirat kalian. Dan bangkitlah dari majelis agar orang yang memiliki keutamaan duduk, maka niscaya Allah SWT. mengangkat beberapa derajat orang-orang beriman dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan diantara kalian. Allah SWT. Maha Mengetahui apa yang kalian kerjakan, tiada sesuatu pun perbuatan yang luput dari-Nya.

إِنَّا نَحْنُ نُحْيِي الْمَوْتَىٰ وَنَكْتُبُ مَا قَدَّمُوا وَآثَارَهُمْ وَكُلَّ شَيْءٍ أَحْصَيْنَاهُ فِي إِمَامٍ مُّبِينٍ

*“Sesungguhnya Kami lah yang menghidupkan orang-orang yang mati dan Kami (pualalah) yang mencatat apa yang telah mereka kerjakan dan bekas-bekas yang*

*mereka (tinggalkan). Segala sesuatu Kami kumpulkan dalam kitab induk yang nyata (Lauh Mahfuz).” (Q.S. Yā-Sīn [36]:12).*

Ayat ini menjelaskan bahwa segala amal, prestasi, dan jejak seseorang akan dicatat oleh Allah, termasuk amal-amal yang bermanfaat yang terus memberikan pengaruh setelah ia tiada.

وَالَّذِينَ هُمْ لِأَمْتِهِمْ وَعَهْدِهِمْ رَاعُونَ

*“(Sungguh beruntung pula) orang-orang yang memelihara amanat dan janji mereka.” (QS. Al-Mu’minun [23]: 8).*

Sistem RekoDosen bertugas memelihara data rekognisi dosen yang merupakan amanah institusi dan individu. Menjaga data tersebut dengan jujur dan teliti adalah bentuk pengamalan ayat ini dalam konteks digital.

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَٰئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

*Janganlah engkau mengikuti sesuatu yang tidak kauketahui. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya. (QS. Al-Isra’ [17]: 36).*

Penggunaan dan pengelolaan sistem harus berdasarkan pengetahuan yang benar, termasuk penggunaan software legal dan prosedur kerja yang sesuai, agar setiap data dan keputusan yang diambil bisa dipertanggungjawabkan.

إِنَّ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ أُولَٰئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ

*“Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan melakukan pekerjaan yang baik, mereka itu adalah sebaik-baik makhluk.” (QS. Al-Bayyinah, 98:7)*

Manusia yang beriman dan bekerja dengan baik, sehingga melahirkan karya-karya besar yang bermanfaat bagi sesamanya, disebutkan al-Qur’an sebagai manusia yang paling baik dan terpuji. Sesungguhnya manusia yang paling mulia adalah yang paling banyak memberikan manfaat bagi sesamanya dan makhluk lain secara menyeluruh. Orang-orang yang beriman dan bekerja secara baik dan profesional akan memperoleh kebahagiaan di dunia dan di akhirat. Dua

kebahagiaan itu merupakan suatu kemenangan yang agung yang kita dambakan.

Dalam sebuah hadits yang diriwayatkan Imam Bukhari bahwa dalam agama Islam sendiri, Rasulullah SAW menekankan bahwa kejujuran dapat membawa kebaikan sekaligus menjadi sarana yang bisa mengantarkan diri ke surga.

وَالَّذِينَ جَاهَدُوا فِينَا لَنَهْدِيَنَّهُمْ سُبُلَنَا وَإِنَّ اللَّهَ لَمَعَ الْمُحْسِنِينَ

*“Orang-orang yang berusaha dengan sungguh-sungguh untuk (mencari keridaan) Kami benar-benar akan Kami tunjukkan kepada mereka jalan-jalan Kami. Sesungguhnya Allah benar-benar bersama orang-orang yang berbuat kebaikan.” (QS. Al-Ankabut [29]: 69)*

Mengembangkan sistem yang bermanfaat untuk pendidikan dan kemajuan akademik adalah bentuk jihad dalam kebaikan yang insya Allah akan mendapat petunjuk dan keberkahan.

عَلَيْكُمْ بِالصِّدْقِ فَإِنَّ الصِّدْقَ يَهْدِي إِلَى الْبِرِّ إِنَّ الْبِرَّ يَهْدِي إِلَى الْجَنَّةِ

*“Hendaknya kamu selalu jujur karena kejujuran itu akan membawa kepada kebaikan dan kebaikan itu akan membawa ke dalam surga.” (H.R. Imam Bukhari).*

مَنْ غَشَّائَنَا فَلَيْسَ مِنَّا

*“Barangsiapa menipu kami, maka ia bukan termasuk golongan kami.” (H.R. Muslim, no. 102).*

Dalam hadits yang diriwayatkan Muslim menjaga kejujuran dalam input data rekognisi, penilaian kontribusi akademik, dan pelaporan institusional adalah inti dari sistem RekoDosen. Website ini tidak hanya alat digital, tapi juga bentuk tanggung jawab moral dan keilmuan.

الْمُسْتَشَارُ مُؤْتَمَنٌ

*“Orang yang dimintai pendapat adalah orang yang harus dapat dipercaya.” (H.R. Abu Dawud).*

Website RekoDosen menjadi sarana pencatatan amal intelektual para dosen, seperti publikasi, pengabdian masyarakat, dan karya ilmiah. Sistem ini

mencerminkan semangat dokumentasi yang adil, transparan, dan bermanfaat jangka panjang, sejalan dengan prinsip bahwa setiap jejak kontribusi akan terus tertulis dan memiliki nilai pahala selama memberi manfaat.

Dari sudut pandang agama Islam, **masalah ini layak diselesaikan** karena merujuk pada firman Allah Subhanahu Wa Ta'ala:

حَبِيرٌ تَعْمَلُونَ بِمَا وَاللَّهُ دَرَجَاتٌ الْعِلْمِ أُوتُوا وَالَّذِينَ مِنْكُمْ آمَنُوا الَّذِينَ اللَّهُ يَرْفَعُ

*“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (QS. Al-Mujadilah: 11)*

Ayat ini menegaskan bahwa Islam sangat menghargai ilmu dan kedudukan orang yang berilmu. Hal ini selaras dengan pengembangan sistem repository rekognisi dosen, yang bertujuan untuk mendukung kemajuan akademik serta memudahkan akses terhadap pencapaian ilmiah dosen. Dengan adanya sistem ini, ilmu dapat terdokumentasi dengan baik dan bermanfaat bagi banyak pihak, yang pada akhirnya dapat meningkatkan derajat keilmuan dalam dunia pendidikan.

Dalam sebuah hadits yang diriwayatkan Muslim bahwa barangsiapa yang membantu sesama muslim dalam menyelesaikan kesusahannya, maka Allah SWT. akan menghilangkan kesusahan pada hari kiamat.

مَنْ نَفَسَ عَنْ مُؤْمِنٍ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ الدُّنْيَا، نَفَسَ اللَّهُ عَنْهُ كُرْبَةً مِنْ كُرْبِ يَوْمِ الْقِيَامَةِ

*“Barangsiapa yang menghilangkan kesusahan dari kesusahan-kesusahan dunia orang mukmin, maka Allah akan menghilangkan kesusahan dari kesusahan-kesusahan hari kiamat.” (H.R. Muslim).*

Dengan penyelesaian masalah ini, *website* RekoDosen akan membantu pihak fakultas dalam mencatat, mengelola, dan memverifikasi rekognisi dosen secara terpusat dan efisien. Sistem ini juga menjadi solusi dari proses dokumentasi manual yang sebelumnya kurang terstruktur. Selain itu, RekoDosen dapat dijadikan sebagai platform utama dalam pelaporan kinerja dosen, baik untuk

keperluan internal fakultas maupun akreditasi, sehingga mendukung transparansi dan kemajuan institusi secara berkelanjutan.

#### **1.1.4 Definisi, Singkatan, dan Akronim**

RekoDosen : Rekognisi Dosen

LAYAR : *E-Learning* YARSI

SISAKAD : Sistem Informasi Akademik

API : *Application Programming Interface*

NIP : Nomor Induk Pegawai

UI : User Interface

SDLC : Software Development Life Cycle

QS. : Qur'an Surah

H.R. : Hadits Riwayat

SWT : Subhanahu Wa Ta'ala

SAW : Shalallahu 'Alaihi Wasallam

#### **1.1.5 Deskripsi Umum Bab**

SKPL ini menjelaskan sistematika dari perangkat lunak sebagai berikut:

1. Menyajikan pendahuluan mengenai latar belakang, tujuan, serta cakupan pengembangan sistem Deskripsi umum perangkat lunak
2. Menggambarkan deskripsi umum perangkat lunak yang mencakup perspektif produk, fungsi utama, karakteristik pengguna, lingkungan operasi, batasan sistem, serta asumsi dan dependensinya. Fitur sistem
3. Membahas kebutuhan fungsional sistem yang diperoleh melalui proses analisis dan wawancara dengan stakeholder

4. Menguraikan fitur-fitur utama dalam sistem RekoDosen secara rinci, termasuk alur input-output dan skenario penggunaan.
5. Menjelaskan kebutuhan nonfungsional seperti atribut kualitas dan kebutuhan legal yang harus dipenuhi oleh sistem.

## 1.2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

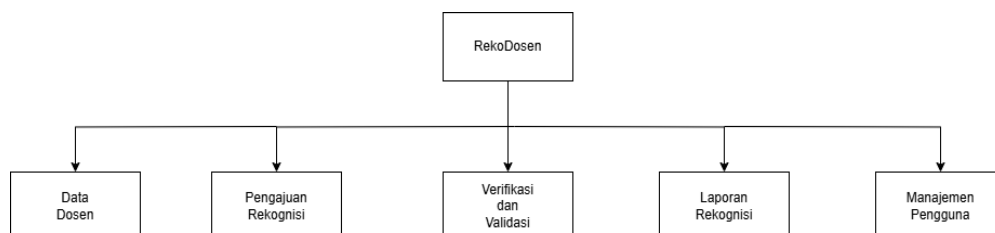
### 1.2.1 Perspektif Produk

RekoDosen merupakan perangkat lunak yang dikhususkan untuk digunakan oleh dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas YARSI. Aplikasi Rekognisi Dosen ini dapat memudahkan dosen untuk mempublikasikan dan memperkenalkan kegiatan profesional mereka di luar kampus. *Website* ini dirancang untuk membantu meningkatkan transparansi tentang kontribusi dosen dalam pengembangan keilmuan dan keterlibatan mereka di dunia profesional.

*Website* Rekognisi Dosen ini untuk memenuhi kebutuhan dosen dalam memonitor dan mempublikasikan kegiatan mereka di luar kampus. Sebelumnya, tidak ada sistem serupa yang memfokuskan pada pengelolaan dan publikasi kegiatan profesional dosen di luar kampus secara terintegrasi. *Website* ini bertujuan untuk menyediakan platform yang lebih terorganisir dan terstruktur bagi dosen untuk berbagi pencapaian mereka di luar aktivitas akademik kampus.

Dengan demikian, aplikasi Rekognisi Dosen ini berbeda karena lebih terfokus pada pengelolaan, publikasi kegiatan dosen di luar kampus yang beragam, dan menggabungkan berbagai jenis kontribusi profesional yang lebih luas.

Diagram komponen utama dari sistem sebagai berikut:



**Gambar 2 Komponen Utama**

### 1.2.2 Fungsi Produk

RekoDosen dibuat untuk membantu dosen Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Yarsi membuat *website* yang mengenalkan dan mempublikasikan kegiatan profesional mereka di luar kampus. Fungsi utama dari *website* ini sebagai berikut:

1. Dosen dapat mempublikasikan informasi tentang kegiatan penelitian, konferensi, seminar, atau workshop yang mereka ikuti di luar kampus.
2. Dosen dapat membagikan prestasi atau penghargaan yang diperoleh dalam konteks kegiatan profesional di luar kampus.
3. Dosen dapat mengakses dan berinteraksi dengan informasi terkait kegiatan dosen lain di Fakultas Teknologi Informasi yang relevan dengan pengembangan karir mereka.
4. Menyajikan ringkasan aktivitas dosen, termasuk jumlah pengajuan rekognisi, status verifikasi, dan statistik rekognisi terkini
5. Dosen dapat mengakses dan berinteraksi dengan informasi terkait kegiatan dosen lain di Fakultas Teknologi Informasi yang relevan dengan pengembangan karir mereka.
6. Mempermudah proses administrasi dan dokumentasi kegiatan tridarma dosen yang sebelumnya dilakukan secara manual atau terpisah.
7. Menjadi repository terpusat yang dapat diakses kapan saja untuk kebutuhan evaluasi kinerja dosen, akreditasi program studi, atau keperluan administratif lainnya.

### 1.2.3 Kelas dan Karakteristik Pengguna

Pengguna sistem RekoDosen terbagi menjadi tiga karakteristik pengguna utama, yaitu admin fakultas, dosen, dan pimpinan fakultas. Admin fakultas dapat menggunakan dan melakukan pengelolaan sistem serta memverifikasi pengajuan rekognisi dosen. Dosen dapat menggunakan sistem untuk mengajukan dan

mengelola rekognisi atas kegiatan profesional mereka. Pimpinan fakultas dapat meninjau dan memberikan penilaian terhadap pengajuan yang diajukan oleh dosen.

**Tabel 1 Kelas dan Karakteristik Pengguna**

| Pengguna          | Karakteristik                                                            | Hak Akses                                                                                   |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Admin Fakultas    | Pegawai akademik yang mengelola sistem Reko Dosen dan memverifikasi data | Mengelola akun pengguna, memverifikasi pengajuan, menyusun laporan, mengakses seluruh modul |
| Dosen             | Tenaga pengajar aktif di Fakultas Teknologi Informasi                    | Mengisi data diri, mengajukan rekognisi, melampirkan bukti, memantau status pengajuan       |
| Pimpinan Fakultas | Dosen senior                                                             | Meninjau pengajuan, memberikan komentar dan validasi terhadap data yang diajukan oleh dosen |

#### 1.2.4 Lingkungan Operasi

Sistem RekoDosen akan digunakan oleh Admin Fakultas dan Dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas YARSI. Sistem RekoDosen berjalan pada platform web (berbasis browser), sehingga dapat diakses melalui perangkat desktop atau laptop tanpa perlu instalasi tambahan. Adapun spesifikasi minimal perangkat keras untuk penggunaan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Processor: Intel Core i3 (generasi ke-5 atau setara)
2. RAM: 1 GB
3. Sistem Operasi: Windows 10, macOS, atau Linux

4. Browser: Google Chrome (versi terbaru), Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge
5. Koneksi Internet: Stabil minimal 5 Mbps untuk pengunggahan dokumen dan navigasi antarmuka

### 1.2.5 Batasan Perancangan dan Implementasi

RekoDosen ini hanya akan digunakan untuk kegiatan dosen di luar kampus. *Website* ini hanya digunakan sebagai alat untuk mempublikasikan dan mendokumentasikan kegiatan dosen Fakultas Teknologi Informasi di luar kampus. Terdapat beberapa batasan antara lain:

1. *Website* Rekognisi Dosen hanya dapat diakses melalui platform desktop melalui browser,
2. *Website* dikembangkan menggunakan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP untuk backend serta HTML, CSS, dan TailWind untuk frontend,
3. *Website* hanya digunakan secara internal oleh dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas YARSI dan tidak terbuka untuk publik secara luas,
4. *Website* tidak menyediakan fitur komunikasi dua arah seperti chat atau forum diskusi fungsinya hanya untuk publikasi dan dokumentasi kegiatan dosen,
5. *Website* tidak mendukung fitur *Login* untuk mahasiswa atau pihak eksternal hanya dosen terdaftar yang memiliki akses untuk menambahkan dan mengelola data,
6. *Website* tidak mendukung pengunggahan file berukuran besar (seperti video kegiatan berdurasi panjang) hanya gambar yang diperbolehkan.

### 1.2.6 Dokumentasi Pengguna

Daftar dokumentasi pengguna yang disertakan Bersama dengan RekoDosen adalah:

Dokumentasi pengguna yang disertakan bersama RekoDosen disusun untuk membantu dosen maupun admin dalam memahami dan menjalankan fungsi-fungsi utama dari sistem. Panduan ini mencakup langkah-langkah penggunaan sistem mulai dari proses *Login*, pengisian dan pembaruan data profil, penambahan data rekognisi (seperti publikasi, penelitian, pengabdian, dan HKI), hingga pemantauan status pengajuan dan penggunaan fitur dashboard secara keseluruhan.

Setiap bagian dijelaskan secara sistematis dan dilengkapi dengan tangkapan layar untuk mempermudah pemahaman pengguna. Dokumentasi ini disediakan dalam bentuk file digital serta dapat diakses melalui tautan berikut:

<https://drive.google.com/file/d/1lTwk1xhuYjp5EuTk9RJGq19zButRIGW/view?usp=sharing>

Dengan adanya dokumentasi ini, pengguna diharapkan dapat memahami alur penggunaan sistem secara mandiri dan efisien, serta mengurangi kebutuhan akan bimbingan teknis secara langsung.

### 1.2.7 Asumsi dan Dependensi

Faktor asumsi dan dependensi pada RekoDosen adalah sebagai berikut:

1. Sistem Reko Dosen dapat diakses kapanpun dan dimanapun melalui koneksi internet dan browser modern tanpa perlu instalasi tambahan.
2. Kualitas tampilan antarmuka dan fungsionalitas sistem dapat terbatas apabila proses integrasi desain UI dari Figma tidak dilakukan secara optimal atau terdapat keterbatasan pada sumber daya developer.

3. Sistem Reko Dosen dirancang untuk berjalan optimal pada perangkat desktop/laptop dengan spesifikasi minimal Intel Core i3, RAM 1 GB, dan sistem operasi Windows 10 atau setara.
4. Penggunaan template UI dan aset ikon dari Figma diasumsikan bersifat bebas lisensi atau telah mendapat izin resmi, sehingga dapat digunakan tanpa pelanggaran hak cipta.
5. Sistem bergantung pada koneksi internet stabil, terutama untuk fitur unggah dokumen dan akses dashboard secara real-time oleh dosen dan admin.
6. Pengembangan sistem diasumsikan akan menggunakan framework web yang telah umum dan stabil, seperti Laravel (untuk backend) dan TailWind (untuk frontend), sehingga dependensinya adalah pada keberadaan pustaka dan dokumentasi dari framework tersebut.
7. Integrasi ke sistem eksternal seperti SISAKAD atau sistem kepegawaian fakultas hanya akan berhasil jika API dari sistem tersebut tersedia dan dapat diakses.
8. Ketersediaan admin fakultas yang aktif serta memahami prosedur rekognisi menjadi faktor penting dalam kelancaran operasional sistem. Tanpa keterlibatan mereka, proses validasi data dapat terhambat.
9. Hak akses pengguna telah diasumsikan terbagi dengan jelas dan tidak akan terjadi tumpang tindih peran, kecuali dengan persetujuan admin sistem.

### **1.3 Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional pada sistem RekoDosen diperoleh melalui proses wawancara dengan dosen Fakultas Teknologi Informasi Universitas YARSI, studi terhadap sistem yang telah berjalan sebelumnya (misalnya sistem LAYAR dan SISAKAD), serta analisis terhadap kebutuhan institusional dalam proses dokumentasi dan

pelaporan rekognisi dosen. Dalam mendesain dan mengimplementasikan sistem, data dan informasi berikut ini diidentifikasi sebagai komponen utama:

1. Data identitas dosen, seperti nama lengkap, NIP, fakultas, jabatan fungsional, dan program studi.
2. Data rekognisi akademik dan non-akademik, yang mencakup jenis kegiatan (seminar, pelatihan, publikasi, rekognisi, dsb), penyelenggara, tanggal pelaksanaan, peran dosen, serta deskripsi kegiatan.
3. Dokumen pendukung, seperti sertifikat, surat tugas, undangan, atau link berita sebagai bukti kegiatan.

Status pengajuan dan proses verifikasi, yang menunjukkan tahap pengajuan, komentar reviewer, dan status akhir dari proses rekognisi.

Pihak-pihak yang akan menggunakan atau terpengaruh oleh sistem ini, antara lain:

**Tabel 2 Kebutuhan Fungsional**

| Stakeholders      | Peran                                                                     |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Dosen             | Pengguna utama yang menginput dan mengelola data rekognisinya.            |
| Admin Fakultas    | Pengeola sistem dan pemberi persetujuan final.                            |
| Pimpinan Fakultas | Mengakses laporan untuk keperluan akreditasi atau evaluasi kinerja dosen. |

Narasumber dipilih berdasarkan keterlibatan langsung mereka dalam proses rekognisi dosen, baik sebagai pengguna, pengelola data, maupun pihak yang berkepentingan terhadap output sistem.

**Tabel 3 Narasumber yang terlibat**

| Nama Narasumber                | Jabatan/Fungsi         | Alasan Pemilihan                             |
|--------------------------------|------------------------|----------------------------------------------|
| Ibu Dr. Ummi Azizah Rachmawati | Dosen Pembimbing       | Memahami kebutuhan sistem rekognisi dosen.   |
| Bapak Irwandi M.Zen, Lc., MA   | Dosen Pembimbing Agama | Memberikan masukan etika pemanfaatan sistem. |
| Ibu Sri Puji Utami, ST., MT.   | Klien                  | Menyediakan informasi administratif.         |

### 1.3.1 Antarmuka Pengguna

Pengguna berinteraksi dengan sistem RekoDosen melalui antarmuka grafis atau Graphical User Interface (GUI) berbasis web yang dirancang responsif dan ramah pengguna. Sistem ini menampilkan berbagai menu, ikon, form input, dan notifikasi secara langsung melalui layar monitor komputer atau laptop pengguna.

Sistem Reko Dosen menerima masukan dari pengguna melalui mouse untuk memilih menu, mengisi formulir pengajuan, serta menavigasi halaman-halaman yang tersedia, dan juga dari keyboard untuk mengetikkan data seperti nama kegiatan, keterangan rekognisi, serta mengunggah file pendukung.

Antarmuka RekoDosen dirancang berdasarkan prinsip kesederhanaan, konsistensi, dan kemudahan navigasi. Desain antarmuka mengacu pada prototipe yang telah dikembangkan di Figma, menggunakan gaya modern dan minimalis dengan pembagian area layar yang terstruktur rapi (sidebar navigasi, konten utama, dan header). Setiap layar dalam sistem memiliki komponen standar, seperti:

1. Sidebar navigasi: untuk akses cepat ke halaman utama seperti Dashboard, Data Dosen, Pengajuan, Verifikasi, dan Laporan.
2. Breadcrumbs dan judul halaman: memudahkan pengguna memahami

posisi mereka dalam aplikasi.

3. Tombol aksi standar: seperti “Tambah Data”, “Simpan”, “Unggah”, “Kirim”, dan “Batalkan” dengan warna dan ikon yang konsisten.
4. Notifikasi: sistem menampilkan pesan keberhasilan (berwarna hijau), kesalahan (merah), atau peringatan (kuning) secara pop-up di bagian atas layar.
5. Fungsi pencarian dan filter: tersedia di hampir semua halaman untuk memudahkan pencarian data rekognisi atau nama dosen.

### **1.3.2 Antarmuka Perangkat Keras**

Kebutuhan minimum perangkat keras yang digunakan pemakai untuk berinteraksi dengan Web Rekognisi Dosen adalah:

- CPU : Intel Core i3 (generasi ke-5 atau setara)
- RAM : 1 GB
- Grafik : Integrated Graphics sudah cukup
- Suara : Basic sound card untuk audio (opsional)
- Hard Drive : Minimal 2 GB ruang kosong
- Papan kunci (keyboard)

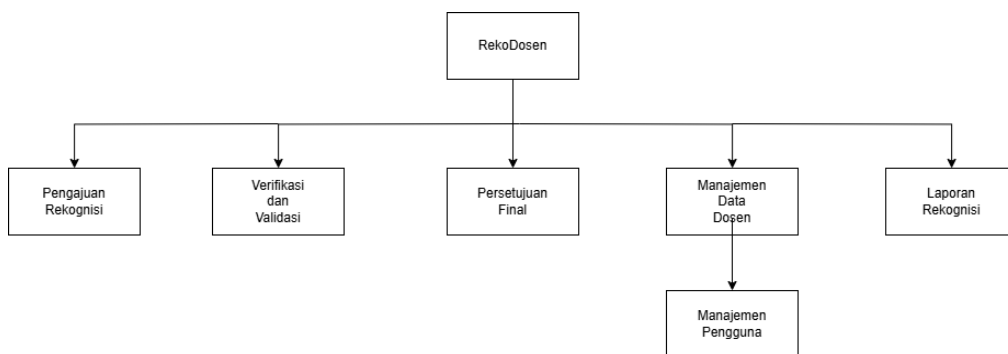
### **1.3.3 Antarmuka Perangkat Lunak**

Sistem RekoDosen dibangun menggunakan framework Laravel untuk pengelolaan logika aplikasi dan interaksi dengan database. Frontend aplikasi ini menggunakan Tailwind CSS yang memungkinkan desain antarmuka yang responsif dan modern. Data pengajuan rekognisi dosen disimpan dalam MySQL, yang menyediakan penyimpanan data yang terstruktur dan efisien. Sistem juga terintegrasi dengan API untuk memungkinkan komunikasi antara RekoDosen dan sistem eksternal lainnya seperti LAYAR, serta memastikan pertukaran data yang terstandarisasi dan aman.

### 1.3.4 Antarmuka Komunikasi

Proses komunikasi dalam sistem ini menggunakan HTTP dan HTTPS untuk pertukaran data antara server dan klien, dengan HTTPS menjamin keamanan melalui enkripsi data. Pengguna mengakses sistem melalui web browser modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, atau Microsoft Edge, tanpa memerlukan perangkat lunak tambahan. Selain itu, sistem ini mengirimkan notifikasi melalui email untuk memberitahukan pengguna tentang status pengajuan mereka. Protokol FTP digunakan untuk pengelolaan unggahan dokumen pendukung, sementara komunikasi dengan sistem eksternal dilakukan melalui RESTful API untuk memperbarui data dosen dan rekognisi yang relevan. Keamanan komunikasi dijaga melalui SSL/TLS untuk enkripsi data dan otentikasi berbasis token untuk kontrol akses yang lebih aman.

## 1.4 Fitur Sistem



**Gambar 3 Fitur Sistem**

### 1.4.1 Fitur Pengajuan Rekognisi

#### 1.4.1.1 Deskripsi

Fitur Pengajuan Rekognisi merupakan fitur pertama dan paling mendasar dalam sistem RekoDosen, karena menjadi pintu masuk utama bagi dosen untuk memulai seluruh proses rekognisi kegiatan mereka. Melalui fitur ini, dosen dapat mencatat berbagai aktivitas profesional yang dilakukan di luar institusi, seperti menjadi pembicara dalam seminar, mengikuti pelatihan, melakukan pengabdian masyarakat, atau menerbitkan karya ilmiah.

Dalam penggunaannya, dosen akan mengisi data kegiatan melalui formulir digital yang telah disediakan di dalam sistem. Formulir ini mencakup informasi penting seperti nama kegiatan, penyelenggara, tanggal pelaksanaan, peran dosen dalam kegiatan tersebut, serta deskripsi singkat tentang kegiatan yang dilakukan. Selain itu, dosen juga diminta untuk melampirkan dokumen pendukung seperti sertifikat, surat undangan, dokumentasi foto, atau link berita sebagai bukti bahwa kegiatan tersebut benar telah dilaksanakan.

Setelah semua data diisi dan bukti diunggah, dosen dapat mengirimkan pengajuan tersebut melalui tombol submit yang tersedia di antarmuka. Pengajuan yang berhasil dikirim akan masuk ke dalam sistem dengan status “menunggu verifikasi” dan siap untuk ditinjau oleh pimpinan fakultas atau admin. Dosen juga dapat memantau seluruh riwayat pengajuan yang telah mereka lakukan melalui tampilan riwayat di dashboard, yang menampilkan status terkini dari masing-masing pengajuan, apakah sudah disetujui, ditolak, atau diminta untuk direvisi.

Fitur ini dirancang agar mudah digunakan dan dapat diakses kapan saja melalui browser, sehingga memudahkan dosen untuk mengelola data rekognisi mereka tanpa harus melalui proses manual. Secara keseluruhan, fitur Pengajuan Rekognisi menjadi pondasi utama dari sistem Reko Dosen karena seluruh tahapan berikutnya seperti verifikasi, persetujuan akhir, dan pelaporan bergantung pada data yang dikirimkan melalui fitur ini.

#### **1.4.1.2 Trigger**

Dalam sistem RekoDosen, fitur Pengajuan Rekognisi akan dieksekusi ketika dosen secara manual mengakses menu pengajuan dan mengisi formulir yang tersedia untuk mencatat kegiatan profesional yang telah dilakukannya. Event ini terjadi setelah dosen berhasil *Login* ke dalam sistem dan memilih untuk melakukan pencatatan atas aktivitas seperti seminar, pelatihan, publikasi, atau kegiatan luar kampus lainnya. Tindakan eksplisit seperti mengisi data kegiatan, memilih kategori, mengunggah dokumen pendukung, dan akhirnya menekan tombol “Ajukan Rekognisi” merupakan pemicu langsung (manual) yang menyebabkan sistem menjalankan proses penyimpanan dan registrasi pengajuan tersebut.

Setelah proses ini dilakukan, sistem secara otomatis akan memberikan status awal berupa "Menunggu Verifikasi", dan data akan secara otomatis dimasukkan ke dalam antrian proses validasi oleh pimpinan fakultas. Proses ini merupakan bagian awal dari alur rekognisi yang akan berlanjut ke tahap-tahap berikutnya seperti verifikasi dan persetujuan akhir. Namun, pemicu utamanya tetap bersumber dari tindakan manual dosen dalam melakukan pengisian dan pengajuan data rekognisi melalui antarmuka yang telah disediakan.

#### **1.4.1.3 Input**

Dalam fitur Pengajuan Rekognisi pada sistem RekoDosen, terdapat sejumlah data yang menjadi masukan utama dan harus diisi oleh dosen secara langsung melalui formulir yang telah disediakan dalam sistem. Data ini berfungsi sebagai bahan dasar bagi sistem untuk memproses pengajuan dan bagi pimpinan fakultas untuk melakukan evaluasi terhadap aktivitas yang diajukan.

Pertama, sistem akan secara otomatis mencatat identitas pengguna berdasarkan akun yang sedang *Login*. Informasi seperti nama lengkap dosen, NIP, email, nomor telepon, atau serta unit kerja atau program studi akan secara otomatis terdeteksi dari basis data pengguna, sehingga tidak perlu diisi ulang oleh dosen.

Setelah itu, dosen diminta untuk mengisi informasi terkait kegiatan rekognisi yang ingin diajukan. Informasi ini meliputi judul atau nama kegiatan, jenis kegiatan yang dilakukan (seperti seminar, pelatihan, narasumber, publikasi, atau bentuk kontribusi lainnya), serta siapa penyelenggara kegiatan tersebut. Dosen juga harus mencantumkan tanggal pelaksanaan kegiatan, termasuk jika kegiatan tersebut berlangsung dalam beberapa hari. Selain itu, peran dosen dalam kegiatan tersebut harus dijelaskan, misalnya sebagai pembicara, peserta, moderator, atau penulis utama.

Dosen juga diminta untuk memberikan deskripsi singkat mengenai kegiatan tersebut, guna memberikan konteks atau penjelasan tambahan yang dapat membantu pimpinan fakultas memahami bobot dan relevansi kegiatan. Pada bagian akhir formulir, dosen wajib mengunggah dokumen pendukung sebagai bukti atas keikutsertaan atau peran dalam kegiatan tersebut. Dokumen yang dapat diunggah

antara lain sertifikat, surat undangan, dokumentasi foto, atau tautan ke berita daring yang memuat informasi tentang kegiatan yang bersangkutan.

Selain data utama tersebut, sistem juga menyediakan kolom untuk keterangan tambahan yang bersifat opsional. Bagian ini bisa digunakan dosen untuk menyampaikan catatan khusus, menjelaskan konteks kegiatan yang tidak tercakup di bagian lain, atau menyatakan apakah kegiatan tersebut dilakukan atas penugasan institusi atau secara pribadi.

Setelah seluruh data diisi dan dokumen diunggah, dosen dapat mengirimkan pengajuan tersebut. Seluruh data yang dimasukkan akan tersimpan di dalam sistem dan menjadi dasar untuk proses verifikasi dan validasi oleh pimpinan fakultas dan admin fakultas. Oleh karena itu, kelengkapan dan keakuratan data masukan sangat penting agar pengajuan dapat diterima dan diproses tanpa hambatan.

#### **1.4.1.4 Output**

Data yang menjadi luaran dari fitur Pengajuan Rekognisi dalam sistem RekoDosen adalah hasil dari proses yang dimulai saat dosen mengisi formulir pengajuan dan mengirimkannya melalui sistem. Luaran ini tidak hanya berupa tampilan di layar pengguna, tetapi juga mencakup data yang tercatat dalam basis data dan informasi yang akan digunakan oleh pimpinan fakultas dan admin untuk proses berikutnya.

Setelah dosen mengajukan rekognisi, sistem akan menghasilkan sebuah entri rekognisi baru yang mencakup seluruh informasi yang telah diinput oleh dosen, termasuk identitas pengguna, detail kegiatan, dokumen pendukung, serta catatan tambahan. Semua data tersebut akan disimpan dan ditampilkan kembali dalam antarmuka pengguna, baik untuk dosen sendiri maupun untuk pimpinan fakultas dan admin yang akan memprosesnya.

Salah satu elemen penting dari luaran fitur ini adalah status pengajuan. Status awal yang diberikan sistem secara otomatis setelah pengajuan dikirim adalah “Menunggu Verifikasi”. Status ini menjadi penanda bahwa pengajuan telah diterima sistem dan siap untuk ditinjau oleh pimpinan fakultas. Selain status, sistem juga akan menghasilkan timestamp atau penanda waktu pengajuan yang mencatat

kapan pengajuan dilakukan. Ini penting untuk pelacakan dan pengurutan prioritas dalam proses verifikasi.

Di sisi tampilan, luaran dari fitur ini bisa dilihat dalam bentuk daftar riwayat pengajuan yang muncul di dashboard dosen. Di dalam daftar ini ditampilkan ringkasan kegiatan, tanggal pengajuan, serta status terbaru dari masing-masing kegiatan. Jika pengajuan ditindaklanjuti oleh pimpinan fakultas atau admin, status ini akan diperbarui sesuai keputusan yang diambil, misalnya menjadi “Disetujui”, atau “Ditolak”.

Data luaran lainnya adalah notifikasi, baik dalam bentuk pesan dalam sistem maupun email (jika sistem mendukung), yang memberitahukan bahwa pengajuan telah berhasil dikirim dan sedang dalam proses verifikasi. Seluruh data luaran ini kemudian menjadi dasar bagi fitur lain seperti verifikasi, persetujuan akhir, dan pelaporan.

Dengan demikian, luaran dari fitur Pengajuan Rekognisi tidak hanya berupa data yang disimpan di backend sistem, tetapi juga mencakup status proses, waktu pengajuan, tampilan ringkasan di dashboard, dan notifikasi kepada pengguna, semuanya bertujuan untuk memastikan transparansi dan kelancaran alur rekognisi dosen.

#### **1.4.1.5 Skenario Utama**

**Prakondisi:** Dosen telah memiliki akun aktif dalam sistem RekoDosen dan telah berhasil *Login* menggunakan kredensial yang valid. Sistem dalam keadaan aktif dan terhubung ke server, serta menu pengajuan rekognisi dapat diakses oleh pengguna dengan peran dosen.

**Pascakondisi:** Data pengajuan telah tersimpan dengan aman dalam sistem dan memiliki status awal “Menunggu Verifikasi”. Pengajuan tersebut siap untuk ditinjau oleh pimpinan fakultas pada tahap verifikasi dan validasi. Dosen dapat melihat pengajuan tersebut di halaman riwayat dan memantau proses selanjutnya.

#### Langkah-langkah:

1. Dosen mengakses menu pengajuan rekognisi  
Setelah berhasil *Login*, dosen memilih menu “Pengajuan Rekognisi” dari dashboard utama untuk memulai proses pencatatan kegiatan.
2. Dosen mengisi formulir pengajuan kegiatan  
Dosen mengisi semua kolom formulir yang tersedia, termasuk nama kegiatan, jenis kegiatan, penyelenggara, tanggal pelaksanaan, peran dalam kegiatan, dan deskripsi singkat.
3. Dosen mengunggah dokumen bukti kegiatan  
Dosen melampirkan file dokumen pendukung seperti sertifikat atau surat undangan sebagai bukti telah mengikuti atau terlibat dalam kegiatan tersebut.
4. Dosen menekan tombol “Ajukan Rekognisi”  
Setelah memastikan semua data telah lengkap, dosen menekan tombol kirim untuk mengajukan rekognisi.
5. Sistem menyimpan data pengajuan dan memberi status “Menunggu Verifikasi”  
Sistem secara otomatis menyimpan semua data pengajuan ke dalam database dan memberi status awal “Menunggu Verifikasi” pada kegiatan tersebut.
6. Sistem menampilkan pengajuan di daftar riwayat dosen dan antrean pimpinan fakultas. Data pengajuan akan muncul di riwayat pengajuan milik dosen dan juga secara otomatis masuk ke daftar antrean verifikasi bagi pimpinan fakultas.

#### 1.4.1.6 Skenario Eksepsional 1

Prakondisi: Dosen telah berhasil *Login* ke dalam sistem Reko Dosen dan berada di halaman pengajuan rekognisi. Namun, terdapat kondisi khusus seperti koneksi internet yang tidak stabil, dokumen yang diunggah melebihi batas ukuran, atau pengisian data formulir yang tidak lengkap.

Pascakondisi: Pengajuan belum masuk ke sistem karena proses pengiriman sebelumnya gagal. Dosen masih berada di halaman pengajuan, dan data yang telah diisi sebagian besar tetap tersimpan (jika sistem menyediakan fitur *autosave* atau cache lokal). Pengajuan hanya akan berhasil jika semua data telah diperbaiki dan memenuhi validasi sistem. Setelah itu, barulah status pengajuan berubah menjadi “Menunggu Verifikasi”.

Langkah-langkah:

1. Dosen mengakses menu pengajuan rekognisi  
Dosen masuk ke halaman pengajuan untuk mengisi formulir kegiatan rekognisi.
2. Dosen mengisi sebagian formulir, tetapi ada data yang tidak lengkap atau tidak sesuai format  
Dosen mengisi data kegiatan, namun melewatkan satu atau lebih kolom wajib seperti “Nama Kegiatan” atau “Tanggal Pelaksanaan”, atau mengisi data dengan format yang tidak valid (misalnya memasukkan teks pada kolom tanggal).
3. Dosen mengunggah dokumen, tetapi file melebihi batas ukuran atau tidak didukung  
Dosen mencoba mengunggah file bukti kegiatan, tetapi ukuran file melebihi batas maksimal (misalnya 5MB) atau format file tidak sesuai ketentuan sistem (misalnya .exe).
4. Dosen menekan tombol “Ajukan Rekognisi”  
Meskipun ada data yang tidak valid atau file tidak sesuai, dosen tetap mencoba mengirimkan pengajuan.
5. Sistem menolak pengajuan dan menampilkan pesan kesalahan  
Sistem secara otomatis melakukan validasi data dan mendeteksi kesalahan. Pengajuan tidak dikirim, dan sistem menampilkan notifikasi kesalahan seperti “Data belum lengkap”, “Format file tidak didukung”, atau “Ukuran file terlalu besar”.
6. Dosen memperbaiki data sesuai instruksi dari sistem

Setelah membaca pesan kesalahan, dosen kembali ke formulir, melengkapi atau memperbaiki data, mengganti dokumen dengan file yang sesuai, lalu mencoba mengirimkan ulang pengajuan.

#### **1.4.2 Fitur Verifikasi dan Validasi Pengajuan**

##### **1.4.2.1 Deskripsi**

Fitur Verifikasi dan Validasi Pengajuan merupakan bagian penting dalam alur sistem Reko Dosen yang bertugas memastikan bahwa setiap kegiatan yang diajukan oleh dosen telah memenuhi kriteria dan memiliki bukti pendukung yang sah. Fitur ini dijalankan oleh pengguna dengan peran pimpinan fakultas, yaitu dosen senior atau pihak yang ditunjuk oleh fakultas untuk melakukan evaluasi atas pengajuan rekognisi.

Setelah dosen mengajukan kegiatan melalui sistem, fitur ini secara otomatis akan menempatkan pengajuan tersebut ke dalam daftar antrean verifikasi. Pimpinan fakultas akan masuk ke sistem, mengakses daftar pengajuan yang belum ditinjau, dan membuka masing-masing detail kegiatan. Di dalam halaman verifikasi, pimpinan fakultas dapat membaca deskripsi kegiatan, melihat dokumen yang diunggah, dan menilai kelayakan rekognisi tersebut.

Fitur ini juga menyediakan kolom komentar agar pimpinan fakultas dapat memberikan masukan, koreksi, atau permintaan revisi jika data dinilai kurang lengkap. Berdasarkan evaluasi tersebut, pimpinan fakultas kemudian akan memilih untuk menyetujui atau menolak pengajuan. Keputusan pimpinan fakultas akan mengubah status pengajuan dan diteruskan ke admin untuk diproses lebih lanjut.

Fitur ini penting dalam menjaga validitas dan objektivitas sistem, karena berperan sebagai penyaring sebelum kegiatan direkam sebagai bagian dari rekognisi resmi dosen di tingkat fakultas.

##### **1.4.2.2 Trigger**

Fitur Verifikasi dan Validasi Pengajuan akan dieksekusi berdasarkan kombinasi event manual dan otomatis dalam sistem RekoDosen.

Event pertama bersifat otomatis, yaitu terjadi ketika dosen telah berhasil mengajukan rekognisi melalui fitur sebelumnya (Pengajuan Rekognisi). Begitu tombol "Ajukan Rekognisi" ditekan dan data berhasil disimpan, sistem secara otomatis akan memberikan status “Menunggu Verifikasi” pada pengajuan tersebut. Pada saat yang sama, sistem juga akan secara otomatis menempatkan pengajuan tersebut ke dalam daftar antrean milik pimpinan fakultas.

Setelah itu, eksekusi fitur ini berpindah ke event manual, yaitu saat pimpinan fakultas secara aktif masuk ke dalam sistem menggunakan akun mereka dan membuka halaman daftar pengajuan yang perlu diverifikasi. Pimpinan fakultas kemudian memilih salah satu pengajuan yang belum ditinjau, membaca detailnya, memeriksa kelengkapan bukti, dan melakukan validasi terhadap data yang disampaikan.

Tindakan pimpinan fakultas untuk memberikan komentar, menyetujui, atau menolak pengajuan merupakan bentuk pemicu manual yang menyebabkan sistem memperbarui status pengajuan. Oleh karena itu, eksekusi fitur ini berjalan sebagai respons atas kondisi otomatis (pengajuan masuk) dan tindakan manual dari pimpinan fakultas dalam proses verifikasi.

#### **1.4.2.3 Input**

Data yang menjadi masukan dalam fitur Verifikasi dan Validasi Pengajuan pada sistem RekoDosen berasal dari hasil pengisian formulir oleh dosen saat mengajukan rekognisi. Data ini kemudian dibaca dan dianalisis oleh pimpinan fakultas untuk menentukan apakah kegiatan tersebut layak diberikan status rekognisi atau perlu ditolak atau direvisi.

Masukan pertama yang diterima sistem pada fitur ini adalah data pengajuan kegiatan yang mencakup berbagai informasi deskriptif seperti nama kegiatan, jenis kegiatan, tanggal pelaksanaan, peran dosen dalam kegiatan, nama penyelenggara, serta deskripsi singkat kegiatan. Semua data ini ditampilkan secara utuh dalam halaman verifikasi agar pimpinan fakultas dapat melakukan penilaian dengan memahami konteks kegiatan yang diajukan.

Selain data deskriptif, pimpinan fakultas juga menerima dokumen pendukung yang telah diunggah oleh dosen pada saat pengajuan. Dokumen ini bisa berupa sertifikat, undangan resmi, dokumentasi foto, atau tautan berita yang relevan. File-file ini harus diperiksa untuk memastikan bahwa bukti kegiatan benar-benar valid dan sesuai dengan data yang telah diisi.

Data lain yang masuk sebagai bagian dari proses ini adalah identitas pengaju, seperti nama lengkap, NIP, email, nomor telepon dan unit kerja dosen. Informasi ini penting bagi pimpinan fakultas untuk mengaitkan kegiatan dengan profil akademik dosen secara keseluruhan.

Sebagai tambahan, pimpinan fakultas juga akan mengisi data baru sebagai bagian dari proses validasi, seperti memberikan komentar atau catatan terhadap pengajuan dan memilih keputusan verifikasi (setujui, tolak, atau minta revisi). Komentar ini juga dianggap sebagai masukan sistem, karena akan tersimpan dan ditampilkan kepada admin dan dosen sebagai umpan balik atas proses verifikasi yang dilakukan.

#### **1.4.2.4 Output**

Data yang menjadi luaran dari fitur Verifikasi dan Validasi Pengajuan pada sistem RekoDosen adalah hasil dari proses evaluasi yang dilakukan oleh pimpinan fakultas terhadap setiap pengajuan rekognisi dosen. Luaran ini berupa informasi baru yang akan memengaruhi status dan kelanjutan alur pengajuan dalam sistem.

Setelah pimpinan fakultas melakukan peninjauan terhadap pengajuan, sistem akan menghasilkan status pengajuan yang diperbarui. Status ini dapat berupa “Disetujui”, “Ditolak”, atau “Perlu Revisi”. Perubahan status ini merupakan luaran utama karena menentukan apakah pengajuan dapat dilanjutkan ke tahap persetujuan final oleh admin, dikembalikan kepada dosen untuk perbaikan, atau ditolak sepenuhnya karena tidak memenuhi syarat.

Selain status, luaran lainnya adalah komentar atau catatan dari pimpinan fakultas, yang ditulis sebagai masukan atau alasan atas keputusan yang diambil. Komentar ini disimpan oleh sistem dan ditampilkan kepada dosen serta admin sebagai bentuk transparansi dan dokumentasi proses verifikasi.

Di samping itu, sistem juga mencatat waktu atau timestamp verifikasi, yaitu kapan pengajuan ditinjau oleh pimpinan fakultas, yang nantinya dapat digunakan untuk keperluan audit, pelacakan kinerja, atau pengelompokan laporan berdasarkan periode verifikasi.

Semua data luaran tersebut akan tampil dalam dashboard dosen sebagai informasi atas pengajuan mereka, serta masuk ke daftar admin untuk diproses lebih lanjut pada tahap persetujuan akhir. Dengan demikian, luaran dari fitur ini berfungsi sebagai penentu kelanjutan proses rekognisi dan sebagai arsip formal dari hasil verifikasi.

#### **1.4.2.5 Skenario Utama**

**Prakondisi:** Dosen telah berhasil mengajukan rekognisi kegiatan melalui sistem, dan status pengajuan telah otomatis ditandai sebagai “Menunggu Verifikasi”. pimpinan fakultas sudah memiliki akun aktif dan memiliki akses ke daftar pengajuan yang masuk untuk divalidasi.

**Pascakondisi:** Status pengajuan telah diperbarui menjadi “Disetujui”, atau “Ditolak”. Komentar pimpinan fakultas tersimpan dan dapat dibaca oleh dosen dan admin. Pengajuan yang disetujui akan dilanjutkan ke tahap persetujuan final oleh admin.

Langkah-langkah:

1. Pimpinan fakultas *Login* ke sistem Reko Dosen menggunakan akun yang valid  
pimpinan fakultas masuk ke sistem untuk mengakses pengajuan-pengajuan yang perlu diverifikasi.
2. Pimpinan fakultas mengakses menu daftar pengajuan rekognisi  
Setelah berhasil *Login*, pimpinan fakultas membuka daftar seluruh pengajuan yang sedang menunggu proses verifikasi.
3. Pimpinan fakultas memilih satu pengajuan untuk ditinjau  
Pimpinan fakultas mengklik salah satu pengajuan dalam daftar untuk melihat detail kegiatan.

4. Pimpinan fakultas membaca data pengajuan dan memeriksa dokumen pendukung.
5. Pimpinan fakultas menelaah informasi kegiatan (judul, jenis kegiatan, tanggal, peran dosen) serta memverifikasi keaslian dan kesesuaian dokumen yang diunggah.
6. Pimpinan fakultas menuliskan komentar atau catatan (jika diperlukan) Pimpinan fakultas dapat memberikan masukan, koreksi, atau catatan terhadap kelengkapan atau kualitas pengajuan.
7. Pimpinan fakultas menentukan hasil verifikasi dengan memilih status pengajuan  
Pimpinan fakultas memutuskan apakah pengajuan akan disetujui, ditolak, atau diminta untuk direvisi berdasarkan hasil evaluasi.
8. Sistem menyimpan hasil verifikasi dan memperbarui status pengajuan  
Setelah pimpinan fakultas menyimpan keputusan, sistem secara otomatis memperbarui status pengajuan sesuai pilihan pimpinan fakultas dan mencatat waktu verifikasi.

#### **1.4.2.6 Skenario Eksepsional 1**

Prakondisi: Dosen telah mengajukan rekognisi, dan sistem telah mengubah status pengajuan menjadi “Menunggu Verifikasi”. Namun, dokumen bukti kegiatan yang diunggah oleh dosen mengalami kerusakan (corrupt) atau format file tidak terbaca oleh sistem. Pimpinan fakultas siap melakukan verifikasi tetapi mengalami kendala saat mengakses dokumen pendukung tersebut.

Pascakondisi: Pengajuan dikembalikan kepada dosen dengan komentar pimpinan fakultas yang menjelaskan bahwa dokumen bukti kegiatan tidak dapat dibuka. Dosen perlu memperbaiki dan mengunggah ulang file pendukung agar proses verifikasi dapat dilanjutkan. Tidak ada keputusan akhir yang diberikan sampai dokumen diperbaiki.

Langkah-langkah:

1. Pimpinan fakultas *Login* ke dalam sistem menggunakan akun yang sah  
Pimpinan fakultas masuk ke sistem RekoDosen untuk memulai proses verifikasi pengajuan.
2. Pimpinan fakultas membuka daftar pengajuan yang menunggu verifikasi  
Pimpinan fakultas mengakses halaman daftar pengajuan dan memilih salah satu yang ingin ditinjau.
3. Pimpinan fakultas membuka detail pengajuan dan mencoba mengunduh/membuka dokumen bukti kegiatan  
Saat mencoba membuka file yang diunggah dosen, pimpinan fakultas mendapati file tidak bisa dibuka karena rusak atau format tidak didukung.
4. Pimpinan fakultas menuliskan komentar mengenai kendala file
5. Pimpinan fakultas mencatat bahwa dokumen tidak dapat diverifikasi karena tidak dapat diakses.
6. Sistem menyimpan hasil verifikasi dan memperbarui status pengajuan  
Sistem secara otomatis memperbarui status pengajuan dan menampilkan komentar pimpinan fakultas kepada dosen untuk ditindaklanjuti.

### **1.4.3 Fitur Persetujuan Final oleh Admin**

#### **1.4.3.1 Deskripsi**

Fitur Persetujuan Final oleh Admin merupakan tahap akhir dalam alur rekognisi pada sistem RekoDosen, di mana admin fakultas memberikan keputusan akhir terhadap pengajuan yang telah diverifikasi oleh pimpinan fakultas. Setelah pimpinan fakultas menyelesaikan proses validasi dan menyetujui atau memberikan catatan atas pengajuan dosen, data pengajuan tersebut akan masuk ke dalam daftar antrean admin untuk ditindaklanjuti.

Pada tahap ini, admin bertugas memastikan bahwa semua proses sebelumnya telah dilalui dengan baik, dan seluruh data serta dokumen yang diperlukan telah lengkap dan valid. Admin dapat membaca komentar dari pimpinan fakultas, memeriksa kembali data pengajuan, dan jika diperlukan, menghubungi dosen untuk klarifikasi tambahan.

Melalui fitur ini, admin memiliki wewenang untuk memberikan keputusan akhir, yaitu menyetujui pengajuan agar masuk ke dalam arsip rekognisi resmi fakultas, atau menolak pengajuan jika ditemukan kekurangan atau ketidaksesuaian. Keputusan admin akan menentukan apakah kegiatan tersebut tercatat sebagai bagian dari kontribusi akademik dosen secara institusional.

Fitur ini penting untuk memastikan kualitas dan akuntabilitas rekognisi yang diterima dosen, serta menjaga agar hanya kegiatan yang memenuhi kriteria dan terbukti valid yang diarsipkan dan dilaporkan.

#### **1.4.3.2 Trigger**

Fitur Persetujuan Final oleh Admin akan dieksekusi sebagai respons terhadap event otomatis yang terjadi dalam sistem, serta dilanjutkan oleh aksi manual yang dilakukan oleh admin.

Event pertama bersifat otomatis, yaitu terjadi ketika pimpinan fakultas telah menyelesaikan proses verifikasi dan memberikan keputusan awal terhadap pengajuan rekognisi dosen. Setelah pimpinan fakultas memilih status seperti “Disetujui” atau “Perlu Revisi” dan menyimpan komentarnya, sistem secara otomatis memperbarui status pengajuan dan memindahkannya ke antrean verifikasi akhir milik admin. Pengajuan tersebut akan muncul dalam daftar admin sebagai pengajuan yang telah diverifikasi dan menunggu keputusan akhir.

Setelah event otomatis ini terjadi, fitur persetujuan final dieksekusi melalui event manual ketika admin fakultas *Login* ke sistem, mengakses daftar pengajuan yang telah diverifikasi, dan membuka detail dari salah satu pengajuan tersebut. Admin kemudian meninjau informasi yang tersedia, termasuk data kegiatan, dokumen bukti, dan komentar dari pimpinan fakultas, lalu secara manual memilih untuk menyetujui atau menolak pengajuan tersebut.

Dengan demikian, eksekusi fitur ini bergantung pada kombinasi pemicu otomatis dari sistem dan aksi langsung dari pengguna (admin) sebagai bentuk kontrol akhir sebelum data rekognisi diarsipkan secara resmi.

#### **1.4.3.3 Input**

Data yang menjadi masukan dalam fitur Persetujuan Final oleh Admin berasal dari hasil verifikasi yang telah dilakukan oleh pimpinan fakultas terhadap pengajuan rekognisi dosen. Masukan ini mencakup seluruh informasi kegiatan yang diajukan dosen, seperti nama kegiatan, jenis kegiatan, penyelenggara, tanggal pelaksanaan, peran dosen, serta dokumen pendukung yang diunggah. Selain itu, sistem juga menyertakan komentar atau catatan dari pimpinan fakultas dan status awal verifikasi (misalnya: disetujui dan ditolak).

Admin menggunakan data-data tersebut sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil keputusan akhir. Informasi ini ditampilkan secara lengkap di dalam antarmuka sistem yang memungkinkan admin membaca ulang semua data kegiatan dan mengevaluasi kelayakan pengarsipan kegiatan sebagai rekognisi resmi institusi.

#### **1.4.3.4 Output**

Data yang menjadi luaran dari fitur ini adalah status akhir pengajuan rekognisi yang ditetapkan oleh admin. Status ini dapat berupa “Disetujui” secara final (dan masuk ke dalam arsip rekognisi resmi fakultas), atau “Ditolak” jika ditemukan ketidaksesuaian data meskipun telah melewati verifikasi awal. Keputusan ini disimpan oleh sistem dan tercatat sebagai data tetap dalam rekam jejak kegiatan dosen.

Selain status, sistem juga mencatat waktu keputusan (timestamp) dan menyimpan komentar dari admin (jika diberikan), yang akan ditampilkan kepada dosen sebagai bentuk umpan balik. Luaran ini juga akan masuk ke dalam sistem pelaporan dan dapat ditampilkan pada dashboard serta diolah dalam fitur pembuatan laporan rekognisi.

#### **1.4.3.5 Skenario Utama**

Prakondisi: Pimpinan fakultas telah menyelesaikan proses verifikasi terhadap pengajuan rekognisi dosen dan memberikan keputusan awal (misalnya “Disetujui” atau “Perlu Revisi”). Sistem secara otomatis telah memperbarui status pengajuan menjadi “Siap untuk Disetujui” dan memasukkan pengajuan tersebut ke dalam daftar antrean admin.

Pascakondisi: Pengajuan telah mendapatkan keputusan akhir dari admin dan tidak dapat diubah kembali oleh pengguna. Jika disetujui, data pengajuan masuk ke arsip rekognisi resmi dan siap untuk dilaporkan. Jika ditolak, dosen akan menerima notifikasi dan dapat melihat komentar admin sebagai umpan balik.

Langkah-langkah:

1. Admin *Login* ke dalam sistem RekoDosen menggunakan akun yang valid  
Admin masuk ke sistem untuk memproses pengajuan yang sudah diverifikasi oleh pimpinan fakultas.
2. Admin mengakses daftar pengajuan yang telah diverifikasi  
Setelah *Login*, admin membuka halaman daftar pengajuan yang menunggu persetujuan akhir.
3. Admin memilih salah satu pengajuan untuk ditinjau  
Admin mengklik salah satu entri pengajuan dalam daftar untuk membuka detail kegiatan.
4. Admin membaca data pengajuan dan komentar dari pimpinan fakultas  
Admin meninjau kembali informasi kegiatan yang diajukan, dokumen pendukung, serta komentar dari pimpinan fakultas.
5. Admin memberikan keputusan akhir terhadap pengajuan  
Berdasarkan informasi yang tersedia, admin memilih untuk menyetujui atau menolak pengajuan, dan dapat menambahkan komentar jika diperlukan.
6. Sistem menyimpan keputusan dan memperbarui status pengajuan  
Setelah admin menyimpan keputusan, sistem memperbarui status pengajuan menjadi “Disetujui Final” atau “Ditolak”, serta mencatat waktu keputusan.

#### **1.4.3.6 Skenario Eksepsional 1**

Prakondisi: Pimpinan fakultas telah menyelesaikan proses verifikasi dan pengajuan telah masuk ke dalam antrean admin untuk proses persetujuan akhir. Namun, terjadi kesalahan teknis seperti dokumen bukti kegiatan tidak dapat diakses saat admin mencoba memverifikasinya. Admin telah *Login* dan siap melakukan peninjauan, tetapi gagal membuka lampiran yang menjadi dasar pengambilan keputusan.

Pascakondisi: Pengajuan belum dapat disetujui karena terjadi kendala teknis pada dokumen pendukung. Dosen perlu mengunggah ulang file yang benar agar proses persetujuan dapat dilanjutkan. Sistem berhasil menyimpan keputusan admin dan status pengajuan telah diperbarui.

Langkah-langkah:

1. Admin *Login* ke sistem Reko Dosen menggunakan akun resmi Admin masuk untuk memproses pengajuan yang sudah diverifikasi oleh pimpinan fakultas.
2. Admin membuka daftar pengajuan yang menunggu persetujuan final Admin melihat daftar pengajuan dan memilih salah satu entri untuk ditinjau.
3. Admin membuka detail pengajuan dan mencoba mengakses dokumen pendukung  
Saat membuka file bukti kegiatan yang diunggah dosen, file tidak dapat dibuka karena rusak atau tidak terbaca oleh sistem.
4. Admin menuliskan komentar terkait masalah teknis pada dokumen Admin mencatat bahwa dokumen tidak dapat diakses dan meminta dosen untuk mengunggah ulang dokumen yang valid.
5. Admin menetapkan status pengajuan sebagai “Perlu Revisi” Karena tidak dapat memverifikasi bukti kegiatan, admin mengembalikan pengajuan kepada dosen untuk diperbaiki.
6. Sistem menyimpan keputusan dan memperbarui status pengajuan Sistem menyimpan komentar admin dan mengubah status pengajuan menjadi “Perlu Revisi”. Dosen akan mendapatkan notifikasi untuk memperbaiki dan mengunggah ulang dokumen.

#### **1.4.4 Fitur Manajemen Data Dosen**

##### **1.4.4.1 Deskripsi**

Fitur Manajemen Data Dosen merupakan salah satu komponen penting dalam sistem RekoDosen yang berfungsi untuk mengelola dan memperbarui informasi

pribadi serta rekam jejak kegiatan profesional dosen. Fitur ini dapat diakses baik oleh dosen itu sendiri maupun oleh admin fakultas, tergantung pada tingkat akses yang dimiliki.

Melalui fitur ini, dosen dapat melihat dan memperbarui data profil mereka secara mandiri, seperti nama, NIP, email, nomor telepon, prodi. Selain itu, dosen juga dapat menambahkan atau menyesuaikan daftar kegiatan profesional yang pernah dilakukan, sehingga sistem memiliki catatan historis yang akurat dan lengkap.

Bagi admin, fitur ini memungkinkan pengelolaan data dosen secara menyeluruh, termasuk menambahkan data dosen baru, memperbarui informasi yang kurang lengkap, atau melakukan sinkronisasi dengan sistem eksternal seperti SISAKAD. Admin juga dapat melihat ringkasan aktivitas dosen dan status pengajuan rekognisi yang telah dilakukan.

Fitur Manajemen Data Dosen menjadi fondasi dari sistem RekoDosen karena seluruh proses rekognisi bergantung pada validitas data dosen. Dengan fitur ini, sistem tidak hanya mencatat kegiatan yang sedang berlangsung, tetapi juga membangun basis data historis untuk keperluan pelaporan, akreditasi, dan evaluasi kinerja akademik.

#### **1.4.4.2 Trigger**

Fitur Manajemen Data Dosen akan dieksekusi terutama melalui event manual yang dipicu oleh tindakan pengguna, baik oleh dosen maupun admin fakultas.

Event pertama terjadi saat dosen secara sadar mengakses halaman profil mereka di dalam sistem RekoDosen. Setelah berhasil *Login*, dosen dapat memilih menu “Profil” atau “Data Dosen” untuk melihat atau memperbarui informasi pribadi mereka. Aksi seperti mengedit nama gelar, atau lainnya merupakan bentuk pemicu manual yang mengeksekusi fitur ini.

Selain itu, fitur ini juga dapat dieksekusi oleh admin fakultas ketika mereka ingin melengkapi data dosen yang masih kosong, memperbaiki kesalahan input, atau menambahkan dosen baru ke dalam sistem. Event ini juga bersifat manual dan

dilakukan melalui antarmuka admin yang menyediakan kontrol penuh terhadap data pengguna.

Dalam skenario tertentu, fitur ini juga dapat dieksekusi secara otomatis jika sistem diintegrasikan dengan sistem eksternal seperti SISAKAD. Ketika sinkronisasi data dilakukan, sistem akan memicu event otomatis untuk memperbarui atau menarik data terbaru dari sistem sumber. Namun, event otomatis ini hanya terjadi jika fitur integrasi diaktifkan dan disesuaikan dengan kebijakan sistem.

Secara keseluruhan, fitur Manajemen Data Dosen dijalankan sebagai hasil dari inisiatif pengguna (manual) atau melalui proses sistem terjadwal (otomatis) yang memastikan bahwa data dosen selalu akurat.

#### **1.4.4.3 Input**

Data yang menjadi masukan dalam fitur Manajemen Data Dosen berasal dari interaksi langsung pengguna, baik oleh dosen yang memperbarui data pribadinya maupun oleh admin yang mengelola data dosen secara keseluruhan. Masukan ini dapat berupa data baru yang ditambahkan, data lama yang diperbarui, maupun data yang diimpor dari sistem eksternal seperti SISAKAD (jika diintegrasikan).

#### **1.4.4.4 Output**

Data yang menjadi luaran dari fitur ini adalah tampilan terbaru dan tersimpan dari profil dosen yang dapat diakses oleh dosen itu sendiri, admin fakultas, serta sistem untuk keperluan lain seperti pengajuan rekognisi atau pelaporan. Data ini mencerminkan informasi identitas akademik dan profesional dosen secara akurat.

#### **1.4.4.5 Skenario Utama**

Prakondisi: Dosen telah berhasil *Login* ke dalam sistem Reko Dosen dan memiliki akses ke halaman profilnya. Data pribadi atau riwayat akademik pada sistem belum lengkap atau perlu diperbarui. Sistem dalam keadaan aktif dan terhubung dengan server.

Pascakondisi: Data dosen telah berhasil diperbarui dan tersimpan di dalam sistem. Informasi terbaru akan digunakan oleh sistem untuk keperluan pengajuan rekognisi, pelaporan, dan evaluasi kinerja. Dosen dapat melihat data terbarunya melalui

tampilan profil, dan admin dapat mengakses data yang telah diperbarui untuk keperluan manajemen dan pelacakan informasi dosen.

Langkah-langkah:

1. Dosen *Login* ke dalam sistem menggunakan akun yang valid

Dosen masuk ke sistem Reko Dosen melalui halaman *Login* dengan kredensial yang sah.

2. Dosen mengakses halaman “Profil Saya” atau “Data Dosen”

Setelah berhasil *Login*, dosen memilih menu untuk mengelola data pribadinya.

3. Dosen mengedit atau melengkapi data yang masih kosong atau tidak akurat  
Dosen memperbarui informasi seperti nama gelar, jabatan akademik, riwayat pendidikan, atau unit kerja.

4. Dosen mengunggah foto profil atau dokumen pendukung lainnya (opsional)  
Jika diperlukan.

5. Dosen menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan perubahan

Setelah semua data diperiksa dan diperbarui, dosen menyimpan perubahan yang telah dilakukan.

6. Sistem menyimpan data terbaru ke dalam basis data dan memperbarui tampilan profil

Sistem memproses input, menyimpan ke dalam database, dan menampilkan hasil pembaruan secara real-time.

#### **1.4.4.6 Skenario Eksepsional 1**

Prakondisi: Dosen telah berhasil *Login* ke dalam sistem RekoDosen dan berada di halaman profil pribadi. Dosen berniat memperbarui data, namun memasukkan informasi dengan format yang tidak sesuai (misalnya memasukkan huruf pada kolom NIP dengan format yang salah). Sistem belum melakukan validasi hingga tombol “Simpan” ditekan.

Pascakondisi: Data belum berhasil disimpan karena sistem mencegah input yang tidak valid. Proses penyimpanan baru bisa dilakukan setelah semua data diperbaiki sesuai format yang ditentukan. Sistem tetap berada di halaman edit profil dan menunggu input yang benar dari pengguna. Tidak ada perubahan permanen dalam database hingga input tervalidasi.

Langkah-langkah:

1. Dosen *Login* ke dalam sistem menggunakan akun yang valid  
Dosen masuk ke sistem dan mengakses halaman untuk mengelola profil.
2. Dosen mengisi atau mengubah data dengan format yang salah  
Dosen memasukkan data pada kolom tertentu, seperti NIP, dengan karakter yang tidak sesuai (misalnya huruf alih-alih angka), atau menuliskan tanggal dengan format yang tidak dikenali oleh sistem.
3. Dosen menekan tombol “Simpan” untuk menyimpan perubahan data  
Dosen mengirimkan data ke sistem tanpa menyadari kesalahan format yang terjadi.
4. Sistem menolak penyimpanan dan menampilkan pesan kesalahan validasi  
Sistem menjalankan validasi otomatis, mendeteksi format input yang tidak sesuai.
5. Dosen memperbaiki data sesuai instruksi sistem

Setelah melihat pesan kesalahan, dosen kembali ke kolom yang salah dan mengisi ulang dengan format yang sesuai.

### **1.4.5 Fitur Laporan Rekognisi**

#### **1.4.5.1 Deskripsi**

Fitur Laporan Rekognisi merupakan fitur dalam sistem RekoDosen yang memungkinkan admin fakultas atau pimpinan program studi untuk melihat, menyusun, dan mengunduh laporan terkait seluruh kegiatan rekognisi yang telah diajukan, diverifikasi, dan disetujui oleh dosen. Fitur ini menjadi alat bantu penting

dalam proses evaluasi kinerja dosen, penyusunan laporan institusional, serta pemenuhan kebutuhan dokumentasi akreditasi.

Melalui fitur ini, pengguna dapat memfilter data berdasarkan berbagai parameter seperti periode waktu (bulanan, semester, tahunan), jenis kegiatan (seminar, publikasi, pelatihan, dll), atau status pengajuan (disetujui, ditolak, revisi). Sistem akan menampilkan data rekognisi dalam bentuk tabel dinamis yang dapat dipilah dan dicetak sesuai kebutuhan.

Fitur ini juga menyediakan opsi ekspor data ke format PDF atau Excel, sehingga memudahkan dalam pembuatan laporan fisik atau digital yang dapat diserahkan kepada pihak internal maupun eksternal. Dalam beberapa implementasi, sistem juga dapat dijadwalkan untuk menghasilkan laporan secara otomatis pada periode tertentu, seperti akhir semester atau akhir tahun.

Dengan adanya fitur Laporan Rekognisi, manajemen fakultas dapat dengan cepat melihat rekapitulasi aktivitas profesional dosen secara komprehensif, transparan, dan terdokumentasi dengan rapi, sehingga mendukung tata kelola akademik yang lebih efektif.

#### **1.4.5.2 Trigger**

Fitur Laporan Rekognisi dalam sistem RekoDosen dapat dieksekusi melalui dua jenis event, yaitu manual dan otomatis, tergantung pada kebutuhan dan peran pengguna yang mengakses fitur tersebut.

Secara manual, fitur ini akan dieksekusi ketika admin fakultas atau pimpinan program studi secara aktif mengakses menu laporan dalam sistem. Setelah *Login*, pengguna memilih parameter tertentu seperti rentang waktu, jenis kegiatan, atau nama dosen, lalu menekan tombol “Tampilkan Laporan” atau “Unduh Laporan”. Aksi ini menjadi pemicu langsung yang menyebabkan sistem mengolah dan menampilkan data rekognisi berdasarkan filter yang dipilih. Pengguna juga dapat memilih format ekspor seperti PDF atau Excel, yang kemudian dihasilkan oleh sistem secara real time.

Selain itu, sistem juga mendukung event otomatis, misalnya ketika sistem dijadwalkan untuk menghasilkan laporan berkala secara otomatis pada waktu-waktu tertentu, seperti akhir semester atau akhir tahun akademik. Event ini dipicu oleh jadwal sistem yang telah ditentukan oleh admin, tanpa perlu adanya tindakan langsung dari pengguna. Pada saat waktu yang ditentukan tercapai, sistem secara otomatis mengeksekusi fungsi laporan, mengumpulkan data pengajuan yang telah disetujui selama periode tersebut, dan menghasilkan laporan yang dapat diakses oleh pihak berwenang.

Dengan kombinasi event manual dan otomatis ini, fitur Laporan Rekognisi memberikan fleksibilitas bagi institusi untuk memperoleh data secara sesuai kebutuhan baik secara insidental untuk pelaporan cepat, maupun terjadwal untuk evaluasi periodik.

#### **1.4.5.3 Input**

Data yang menjadi masukan dalam fitur Laporan Rekognisi berasal dari seluruh pengajuan rekognisi yang telah diproses dalam sistem, khususnya yang telah melalui tahapan verifikasi dan mendapatkan status akhir dari admin. Data masukan ini mencakup informasi rekognisi dari masing-masing dosen, yang disimpan dalam database sistem.

#### **1.4.5.4 Output**

Data yang menjadi luaran dari fitur Laporan Rekognisi adalah bentuk hasil olahan dari seluruh data rekognisi yang telah difilter dan dikompilasi berdasarkan input pengguna atau jadwal sistem. Luaran ini ditampilkan dalam bentuk tabel di dalam sistem dan dapat diekspor ke format file eksternal.

#### **1.4.5.5 Skenario Utama**

Prakondisi: Admin fakultas atau pimpinan program studi telah berhasil *Login* ke dalam sistem RekoDosen, dan di dalam sistem telah tersedia sejumlah pengajuan rekognisi dosen yang sudah selesai diproses (sudah diverifikasi dan mendapatkan keputusan akhir). Data tersebut telah tersimpan di dalam database dan siap untuk ditampilkan atau diekspor.

Pascakondisi: Laporan rekognisi dosen berhasil ditampilkan dan/atau diunduh dalam format yang dipilih. Dokumen tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan internal fakultas seperti evaluasi kinerja, laporan akreditasi, atau arsip dokumentasi kegiatan dosen. Sistem mencatat aktivitas pengunduhan laporan sebagai bagian dari log aktivitas pengguna.

Langkah-langkah:

1. Admin atau pimpinan mengakses menu “Laporan Rekognisi” di dashboard sistem  
Pengguna dengan peran admin atau pimpinan memilih menu laporan untuk mulai menyusun data rekapitulasi kegiatan dosen.
2. Admin atau pimpinan menentukan filter atau parameter laporan  
Pengguna memilih kriteria seperti rentang waktu (contohnya: Januari–Juni 2025), jenis kegiatan (misalnya seminar dan publikasi), atau memilih nama dosen tertentu untuk membuat laporan yang lebih spesifik.
3. Sistem menampilkan data rekognisi sesuai filter yang dipilih  
Setelah filter diterapkan, sistem secara otomatis mengakses database dan menampilkan daftar pengajuan rekognisi yang sesuai dengan kriteria tersebut dalam format tabel dinamis.
4. Admin atau pimpinan meninjau data yang ditampilkan dan memilih opsi ekspor  
Pengguna memeriksa tampilan data dan, jika sudah sesuai, memilih tombol ekspor laporan ke format PDF atau Excel.
5. Sistem menghasilkan dan menyediakan file laporan untuk diunduh  
Sistem mengolah data menjadi dokumen yang rapi dan terformat, lalu menyediakan tautan unduhan bagi pengguna.

#### **1.4.4.6 Skenario Eksepsional 1**

Prakondisi: Admin atau pimpinan program studi telah *Login* ke dalam sistem Reko Dosen dan ingin menghasilkan laporan rekognisi. Namun, ia memasukkan filter pencarian yang tidak sesuai dengan data yang tersedia, seperti memilih rentang

waktu yang terlalu sempit atau jenis kegiatan yang belum pernah diajukan oleh dosen dalam periode tersebut.

Pascakondisi: Awalnya laporan tidak dapat dihasilkan karena filter yang tidak sesuai, namun setelah admin memperbaiki filter pencarian, data dapat ditampilkan kembali. Tidak terjadi perubahan pada data di sistem, dan proses pembuatan laporan bisa dilanjutkan setelah penyesuaian parameter.

Langkah-langkah:

1. Admin mengakses menu “Laporan Rekognisi” di dalam sistem Admin membuka halaman laporan untuk melihat rekapitulasi kegiatan dosen.
2. Admin memilih filter laporan dengan kriteria yang tidak sesuai data Admin menentukan filter, misalnya memilih bulan dan tahun di mana tidak ada pengajuan yang disetujui atau memilih jenis kegiatan yang belum pernah diajukan.
3. Sistem memproses permintaan dan mencoba menampilkan data sesuai filter Sistem mencari data dalam database berdasarkan filter yang dipilih oleh admin.
4. Sistem menampilkan pesan “Data tidak ditemukan” atau halaman kosong Karena tidak ada data yang cocok dengan filter, sistem tidak dapat menampilkan laporan dan memberikan notifikasi bahwa tidak ada data tersedia.
5. Admin mengoreksi filter dan mencoba kembali dengan parameter yang lebih umum

Setelah memahami kesalahan, admin memperluas filter waktu atau memilih semua jenis kegiatan untuk memastikan sistem dapat menampilkan data.

## 1.5 Kebutuhan Nonfungsional

### 1.5.1 Atribut Kualitas

Sistem Reko Dosen memiliki atribut kualitas sebagai berikut:

1. Keamanan (*Security*)

Sistem Reko Dosen mengelola data sensitif seperti aktivitas profesional dosen, dokumen bukti kegiatan, serta hasil verifikasi. Oleh karena itu, keamanan menjadi atribut utama.

2. Kegunaan (*Usability*)

Sistem harus dapat digunakan dengan mudah oleh dosen, admin, dan pimpinan fakultas tanpa pelatihan teknis khusus. Antarmuka dibuat intuitif dan konsisten.

3. Keandalan (*Reliability*)

Sistem diharapkan dapat beroperasi secara konsisten tanpa crash/error selama pengajuan, verifikasi, atau proses pelaporan berlangsung.

4. Efisiensi Kinerja (*Performance Efficiency*)

Sistem harus dapat memuat halaman dan memproses data pengajuan dengan cepat, bahkan ketika digunakan secara bersamaan oleh banyak dosen.

5. Kemudahan Pemeliharaan (*Maintainability*)

Struktur kode dan sistem dirancang agar mudah diperbarui, diperbaiki, dan dikembangkan untuk fitur tambahan di masa depan.

### 1.5.2 Kebutuhan Legal

Sistem RekoDosen memiliki aspek legal yang harus dipenuhi baik dalam proses pembangunan maupun penggunaannya, terutama karena sistem ini beroperasi dalam lingkup institusi pendidikan tinggi dan menangani data pribadi serta aktivitas profesional dosen. Berikut adalah kebutuhan legal yang berlaku:

### 1. Penggunaan Sistem dan Hak Akses

Reko Dosen adalah perangkat lunak internal yang diperuntukkan bagi dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas YARSI untuk mencatat, mengajukan, dan melaporkan kegiatan profesional di luar institusi. Selain dosen, sistem juga digunakan oleh pimpinan fakultas dan admin fakultas sesuai dengan peran masing-masing. Penggunaan sistem ini terbatas hanya untuk keperluan institusional, dan tidak boleh digunakan untuk kepentingan pribadi atau komersial di luar institusi tanpa izin resmi.

### 2. Perlindungan Data Pribadi

Sistem ini wajib mematuhi ketentuan perlindungan data pribadi sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 27 Tahun 2022 tentang Perlindungan Data Pribadi (UU PDP). Data seperti nama dosen, NIP/NIDN, aktivitas akademik, serta dokumen rekognisi bersifat sensitif dan hanya boleh diakses oleh pihak yang berwenang. Sistem harus menjamin keamanan, integritas, dan kerahasiaan data pengguna.

### 3. Kepemilikan dan Penggunaan Dokumen

Dokumen bukti kegiatan (sertifikat, surat tugas, dsb.) yang diunggah ke dalam sistem tetap menjadi milik masing-masing dosen dan digunakan hanya untuk kebutuhan administrasi internal fakultas. Sistem tidak memiliki hak untuk menyebarluaskan atau mempublikasikan dokumen tanpa persetujuan pemilik.

### 4. Penggunaan Komponen Perangkat Lunak

Dalam proses pengembangan, Reko Dosen menggunakan framework dan pustaka open-source seperti Laravel dan Vue.js yang lisensinya berada di bawah MIT License atau GNU General Public License, yang mengizinkan penggunaan, distribusi, dan modifikasi selama tidak melanggar syarat lisensi. Semua komponen pihak ketiga yang digunakan dalam sistem wajib legal dan terdokumentasi dengan jelas.

## 5. Penyimpanan dan Pengelolaan Arsip Elektronik

Sistem Reko Dosen juga tunduk pada aturan pengelolaan arsip elektronik sesuai dengan kebijakan internal Universitas YARSI dan standar kearsipan nasional, untuk memastikan bahwa seluruh data rekognisi dapat disimpan, diakses, dan digunakan kembali dengan cara yang sah dan terdokumentasi.