

DOKUMEN

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

<PESONA TEGAL>

untuk:


<Wisatawan>

Dipersiapkan oleh:

Novi Lailatul Faizah	(2211102110)
Maulidya Indah Wulandari	(2211102098)
Ruslan Bahreisy S Hi Gafar	(2211102046)
Juwita Wilda Pratiwi	(2211102115)

Prodi Teknik Informatika – Universitas Telkom Purwokerto

2024

	Prodi S1- Teknik Informatika Universitas Telkom Purwokerto	Nomor Dokumen		Halaman
		<i>SKPL-001</i>		<i>hlm / # hlm</i>
		Revisi	-	<i>Tgl release</i>

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	
G	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh Tim Pesona Tegal								
Diperiksa oleh Muhamad Azrino Gustalika								
Disetujui								

Muhamad Azrino Gustalika oleh								
-------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

Daftar Isi

1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan Penulisan Dokumen.....	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi dan Istilah	7
1.4	Aturan Penamaan dan Penomoran.....	7
1.5	Referensi.....	8
1.6	Ikhtisar Dokumen	8
2	Deskripsi Umum Perangkat Lunak.....	9
2.1	Deskripsi Umum Sistem.....	9
2.2	Fungsi Produk.....	9
2.3	Karakteristik Pengguna.....	10
2.4	Batasan	10
2.5	Lingkungan Operasi	10
3	Deskripsi Umum Kebutuhan	10
3.1	Kebutuhan antarmuka eksternal	10
3.1.1	Antarmuka pengguna.....	10
3.1.2	Antarmuka perangkat keras	10
3.1.3	Antarmuka perangkat lunak.....	10
3.1.4	Antarmuka komunikasi.....	11
3.2	Deskripsi Fungsional	11
3.2.1	Use Case Diagram	11
3.2.2	Fungsi 1: Registrasi dan Login	11
3.2.2.1	Skenario: Resgistrasi dan Login	11
3.2.2.2	Diagram Aktivitas:	12
3.2.2.3	Diagram Sekuens:.....	13
3.2.3	Fungsi 2: Menampilkan Kategori Destinasi	13
3.2.3.1	Skenario: Menampilkan Kategori.....	13
3.2.3.2	Diagram Aktivitas:	13
3.2.3.3	Diagram Sequens:.....	14
3.2.4	Fungsi 3 : Informasi Detail dari destinasi	15
3.2.4.1	Skenario: Mengakses Detail	15
3.2.4.2	Diagram Aktivitas.....	15
3.2.4.3	Diagram Sequens.....	15
3.2.5	Diagram Kolaborasi Objek	16
3.3	Deskripsi Kelas-kelas	16
3.3.1	Diagram Kelas	16
3.3.2	Deskripsi Domain Persoalan.....	16
3.3.3	Deskripsi Kelas Pengendali	17
3.3.4	Deskripsi Kelas <i>Entity (Persisten)</i>	17
3.3.5	Deskripsi Kelas <i>Boundary</i>	17
3.4	Deskripsi Perilaku Sistem.....	17
3.4.1	Statechart Diagram: Registrasi dan Login	17
3.4.2	Statechart Diagram: Menampilkan Kategori dan Detail destinasi	17
3.4.3	Statechart Diagram: Rating.....	18
3.4.4	Statechart Diagram: Admin	18
3.5	Kebutuhan Non Fungsional	18
3.6	Batasan Perancangan	19
3.7	Ringkasan Kebutuhan.....	19
3.7.1	Ringkasan Kebutuhan Fungsional	19
3.7.2	Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional	19
	LAMPIRAN A	A-1

Daftar Tabel

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran.....	8
Tabel 2 Karakteristik Pengguna	10
Tabel 3 Deskripsi Kelas Domain Persoalan	16
Tabel 4 Deskripsi Kelas Pengendali.....	17
Tabel 5 Deskripsi Kelas <i>Entity</i>	17
Tabel 6 Deskripsi Kelas <i>Boundary</i>	17
Tabel 7 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional.....	18
Tabel 8 Ringkasan Kebutuhan Fungsional	19
Tabel 9 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional	19

Daftar Gambar

Gambar 1. Use Case	11
Gambar 2. Diagram aktivitas registrasi	12
Gambar 3. Diagram aktivitas login.....	12
Gambar 4. Diagram sequens registrasi dan login	13
Gambar 5. Diagram aktivitas kategori.....	14
Gambar 6. Diagram sequens kategori.....	14
Gambar 7. Diagram aktivitas detail	15
Gambar 8. Diagram sequens detail.....	15
Gambar 9. Diagram Class.....	16

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan Penulisan Dokumen

Dokumen **Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)** ini disusun untuk memberikan panduan dan kerangka kerja dalam pengembangan sistem "Pesona Tegal". Sistem ini bertujuan untuk menyediakan informasi terkait wisata, kuliner, dan oleh-oleh khas Tegal. Fitur-fitur sistem meliputi penyajian data yang informatif dan interaktif, serta kemampuan pengguna untuk memberikan rating pada setiap kategori yang tersedia. Secara spesifik, tujuan dari penulisan dokumen ini adalah:

1. Mengidentifikasi Kebutuhan Sistem Secara Jelas.
Dokumen ini bertujuan untuk mendeskripsikan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem "Pesona Tegal" secara lengkap, sehingga dapat menjadi pedoman bagi tim pengembang untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.
2. Memastikan keselarahan dengan tujuan project.
Dokumen ini memastikan bahwa semua pihak yang terlibat, baik pengembang maupun pemangku kepentingan lainnya, memiliki pemahaman yang sama mengenai ruang lingkup, tujuan, dan fungsi utama dari sistem "Pesona Tegal".
3. Mendukung Pengembangan yang Efisien dan Terukur.
Dengan mendefinisikan setiap fitur, seperti penyediaan informasi wisata, kuliner, oleh-oleh, serta fitur rating dari pengguna, dokumen ini meminimalkan risiko miskomunikasi selama proses pengembangan.
4. Sebagai Referensi untuk Evaluasi dan Validasi Sistem
Dokumen ini akan menjadi acuan utama dalam melakukan evaluasi dan validasi sistem untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan.
5. Mendukung Pengembangan Sistem yang User-Friendly
Tujuan lainnya adalah memastikan bahwa sistem "Pesona Tegal" mampu memberikan pengalaman pengguna yang baik, dengan fitur yang intuitif, relevan, dan mudah diakses oleh berbagai jenis pengguna.

1.2 Lingkup Masalah

Sistem "Pesona Tegal" mencakup:

1. Informasi lengkap tentang wisata, kuliner, dan oleh-oleh di Tegal.
2. Platform ulasan dan penilaian dari pengguna.

1.3 Definisi dan Istilah

Berikut adalah daftar definisi dan istilah penting yang digunakan dalam dokumen SKPL ini:

- SRS : *Software Requirements Specification*, atau
SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak
Dokumen hasil analisis yang berisi spesifikasi kebutuhan perangkat lunak.
- IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineering*
Standar internasional untuk pengembangan dan perancangan produk.
- ANSI : *American National Standard Institute*
Lembaga Standardisasi di Amerika.
- TBD : *To be defined*
- Users : Wisatawan yang mengakses informasi.
- Sistem : Sistem Informasi "Pesona Tegal"
- Portabilitas :
- Kapabilitas :
- Komprehensif :

1.4 Aturan Penamaan dan Penomoran

Penulisan dokumen SKPL ini menggunakan berbagai macam aturan penamaan dan penomoran yang berbeda-beda untuk beberapa bagian tertentu. Aturan penamaan dan penomoran yang digunakan berdasarkan hal/bagian tersebut adalah seperti yang tercantum pada Tabel 1 berikut ini.

Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-XXX	Halaman 7 dari 20
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

Tabel 1 Aturan Penamaan dan Penomoran

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
Kebutuhan Fungsional	SKPL-F[3 digit angka] (contoh: SKPL-F001 untuk kebutuhan fungsional pertama)
Kebutuhan Non-Fungsional	SKPL-N[3 digit angka] (contoh: SKPL-N001 untuk kebutuhan non-fungsional pertama)
Diagram	DG-[jenis diagram]-[nomor urut] (contoh: DG-UC-01 untuk use case diagram pertama)
Kelas	CLS-[jenis kelas]-[nomor urut] (contoh: CLS-ENT-01 untuk kelas entity pertama)

1.5 Referensi

Beberapa *textbook*, panduan, atau dokumentasi lain yang digunakan sebagai acuan dalam pengembangan perangkat lunak ini adalah sebagai berikut.

1. Sommerville, Ian. *Software Engineering* (10th Edition). Addison-Wesley, 2015.
2. Bass, Len, Paul Clements, dan Rick Kazman. *Software Architecture in Practice* (3rd Edition). Addison-Wesley, 2012.

1.6 Ikhtisar Dokumen

Dokumen ini terdiri dari beberapa bagian yang disusun untuk mendukung pengembangan Website “Pesona Tegal”. Dengan struktur sebagai berikut:

1. Pendahuluan
Menyajikan tujuan, lingkup masalah, definisi istilah, aturan penomoran, dan referensi yang di gunakan dalam dokumen ini.
2. Deskripsi umum perangkat lunak
Memberikan gambaran menyeluruh tentang sistem, fungsi utama, karakteristik pengguna, batasan sistem, dan lingkungan operasi perangkat lunak.
3. Deskripsi kebutuhan
Memuat kebutuhan sistem, termasuk kebutuhan antarmuka eksternal, deskripsi fungsional (use case, diagram aktivitas, dan diagram lainnya), serta deskripsi kelas-kelas yang mencakup atribut, metode dan tugasnya.
4. Kebutuhan non-fungsional
Menjelaskan persyaratan seperti keandalan, keamanan, portabilitas, dan waktu respons sistem.
5. Batasan perancangan.
Mengidentifikasi batasan dalam pengembangan perangkat lunak, termasuk teknologi yang digunakan dan faktor eksternal lainnya.
6. Ringkasan kebutuhan.
Meringkas semua kebutuhan fungsional dan non-fungsional dalam bentuk tabel untuk memudahkan pemahaman.
7. Lampiran
Berisi tabel, gambar, atau diagram tambahan yang mendukung penjelasan dalam dokumen utama.

2 Deskripsi Umum Perangkat Lunak

Perangkat lunak ini dirancang sebagai sebuah platform berbasis web yang bertujuan untuk mendukung pengembangan sektor pariwisata di Tegal. System ini menyediakan informasi tentang destinasi wisata, kuliner, dan oleh-oleh daerah Tegal dengan cara yang interaktif dan informatif.

Selain itu, perangkat lunak ini memungkinkan pengguna untuk memberikan ulasan dan penilaian terhadap destinasi wisata atau layanan yang ada, sehingga dapat membantu wisatawan lain dalam membuat keputusan. Admin memiliki akses untuk mengelola konten, memastikan data tetap akurat dan terkini.

Bagian ini mencakup deskripsi sistem, fungsi utama, karakteristik pengguna, batasan, dan lingkup operasional perangkat lunak untuk memberikan pemahaman yang jelas mengenai ruang lingkup dan kapabilitas sistem.

2.1 Deskripsi Umum Sistem

Sistem "**Pesona Tegal**" adalah sebuah platform berbasis web yang dirancang untuk menyediakan informasi tentang pariwisata di wilayah Tegal. Sistem ini bertujuan untuk mendukung pengembangan sektor pariwisata dan ekonomi lokal dengan mempermudah akses informasi serta menyediakan data yang interaktif dan user-friendly.

Fitur utama sistem meliputi:

1. Informasi Wisata, Kuliner, dan Oleh-oleh
 - a. Pengguna dapat mengakses data lengkap mengenai lokasi wisata, rekomendasi kuliner, serta tempat membeli oleh-oleh khas Tegal.
 - b. Setiap destinasi dilengkapi dengan deskripsi, foto, dan ulasan pengguna.
2. Fitur ulasan dan penilaian
 - a. Pengguna dapat memberikan ulasan dan penilaian untuk tempat yang telah dikunjungi.
 - b. Penilaian ini berguna sebagai referensi bagi wisatawan lain.
3. Manajemen konten oleh admin
 - a. Admin memiliki akses untuk mengelola data destinasi wisata, menambah atau menghapus informasi, dan memantau ulasan pengguna.
4. Peta
 - a. Sistem dilengkapi dengan fitur peta, yang ketika di akses pengguna akan otomatis di arahkan pada web/aplikasi peta yang sudah ada.

Sistem ini dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan oleh wisatawan dari berbagai kalangan, serta fleksibilitas bagi admin dalam mengelola konten. Dengan desain yang responsif, sistem dapat diakses melalui berbagai perangkat seperti komputer, tablet atau smartphone.

2.2 Fungsi Produk

System "**Pesona Tegal**" menyediakan berbagai fungsi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung pengelolaan konten dengan fungsi – fungsi utama sebagai berikut:

1. Informasi destinasi.
 - a. Menampilkan daftar destinasi wisata, kuliner, dan oleh-oleh yang tersedia di Tegal.
 - b. Setiap destinasi dilengkapi dengan deskripsi, foto, jam operasional, dan alamat.
2. Galeri foto.
 - a. Menyediakan galeri foto untuk setiap destinasi yang memudahkan pengguna memahami karakteristik lokasi tersebut.
3. Peta atau Map
 - a. Membantu pengguna untuk menemukan lokasi dari destinasi yang di pilih dengan di arahkan pada web/app maps yang tersedia.
4. Fitur ulasan dan penilaian.
 - a. Pengguna dapat memberikan ulasan serta memberikan penilaian (rating) pada destinasi yang di kunjungi.
5. Pengelolaan data oleh admin.
 - a. Admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data destinasi, galeri, dan ulasan pengguna.
 - b. Admin memiliki kendali penuh untuk memastikan data yang ditampilkan relevan dan akurat.
6. Kategori.
 - a. Memungkinkan pengguna mencari destinasi berdasarkan kategori (wisata, kuliner, oleh-oleh).

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik pengguna dijabarkan dalam tabel berikut ini.

Tabel 2 Karakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas	Hak Akses ke aplikasi	Kemampuan yang harus dimiliki
Admin	Mengelola Konten dalam Website.	Akses Penuh	Memahami Bahasa dan Logika Pemrograman
User	Mengakses Informasi Konten dan memberikan review	Akses Pengguna Umum	Kemampuan dasar menggunakan internet

2.4 Batasan

- Fungsional:
 - System tidak mendukung transaksi pembelian tiket atau reservasi layanan wisata.
 - Tidak ada fitur pembayaran online atau integrasi dengan platform pembayaran pihak ketiga
- Teknis:
 - Sistem hanya mendukung akses melalui browser web dan belum memiliki aplikasi mobile native.
 - Tidak dapat di akses secara offline, karena membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk menampilkan data.
- Operasional:
 - Data wisata, kuliner, dan oleh-oleh hanya mencakup daerah tegal, sehingga informasi terbatas pada wilayah tersebut.

2.5 Lingkungan Operasi

- Sistem dirancang untuk diakses oleh pengguna umum (wisatawan) melalui perangkat komputer atau smartphone dengan browser.
- Admin mengelola konten menggunakan dashboard berbasis web yang hanya dapat diakses melalui jaringan internet.

3 Deskripsi Umum Kebutuhan

Kebutuhan yang akan dijelaskan mencakup aspek fungsional, non-fungsional, serta elemen teknis dan operasional yang mendukung pengembangan dan penggunaan system, tujuannya untuk memberikan panduan komprehensif kepada tim pengembang dan pemangku kepentingan agar semua pihak memahami ruang lingkup system dan fitur yang harus tersedia.

3.1 Kebutuhan antarmuka eksternal

3.1.1 Antarmuka pengguna

Sistem menyediakan antarmuka pengguna berbasis web yang dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna dengan berbagai tingkat keahlian. Spesifikasi antarmuka meliputi:

- Desain yang responsif mendukung akses dari perangkat dengan berbagai ukuran layar (dekstop, tablet, dan smartphone).
- Navigasi sederhana yang memudahkan pengguna untuk menemukan informasi destinasi yang dicari.
- Formulir untuk pendaftaran, login, dan ulasan yang user-friesndly dan dilengkapi dengan validasi input.
- Dasboard admin yang dikhususkan untuk pengelolaan konten dan data ulasan.

3.1.2 Antarmuka perangkat keras

Kebutuhan perangkat keras yang mendukung operasi sistem sebagai berikut.

- Server menggunakan server yang tersedia di pada online platform
- Users (Penggunaa) menggunakan komputer, laptop, tablet, smartphone di akses melalui browser yang modern dengan minimal RAM device 2 GB, kecepatan laju internet 10 Mbps.

3.1.3 Antarmuka perangkat lunak

System akan menggunakan perangkat lunak sebagai berikut untuk memastikan fungsionalitas.

Jurusan Teknik Informatika ITS	SKPL-XXX	Halaman 10 dari 20
Template dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS dan bersifat rahasia. Dilarang me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Laboratorium Rekayasa Perangkat Lunak Jurusan Teknik Informatika-ITS.		

1. Backend : PHP
2. Frondend : HTML, Css, dan JavaScript.
3. Database : MySQL
4. Sistem operasi server : -
5. Browser yang didukung : Chrome, Firefox, Safari, dan Edge

3.1.4 Antarmuka komunikasi

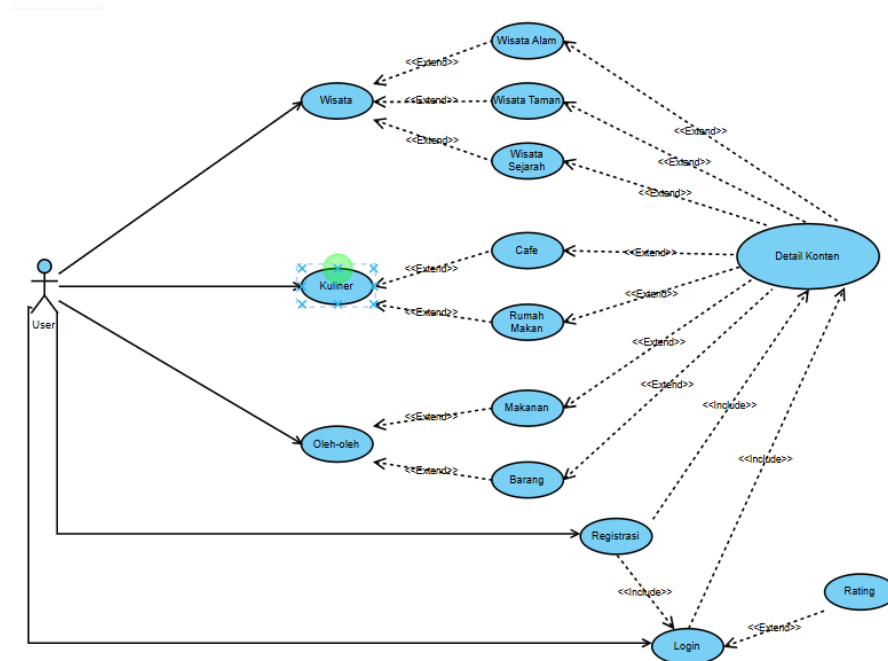
System akan berkomunikasi menggunakan protokol standar untuk mendukung operasi.

1. Protokol http/HTTPS : untuk akses web dan keamanan data.
2. API internal : mendukung pengelolaan data dan komunikasi antar modul sistem.
3. Peta dan lokasi : mengintegrasikan dengan layanan Google Maps untuk menyediakan lokasi dari destinasi yang dituju.

Antarmuka eksternal ini dirancang untuk memastikan bahwa sistem dapat berjalan secara optimal dengan perangkat dan perangkat lunak yang umum digunakan oleh pengguna.

3.2 Deskripsi Fungsional

3.2.1 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case

3.2.2 Fungsi 1: Registrasi dan Login

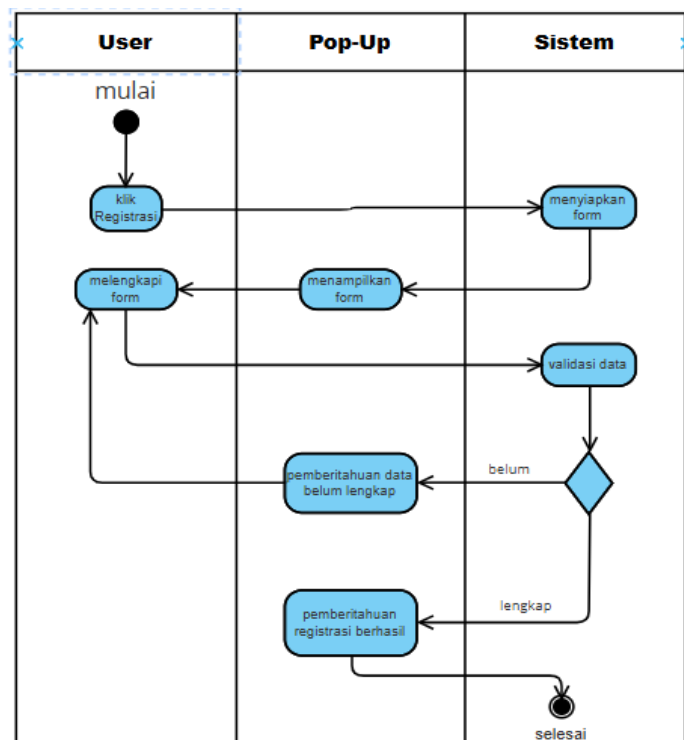
Registrasi dan Login di hadirkan bagi pengguna untuk dapat memberikan ulasan pada destinasi yang telah di kunjungi, dengan fungsi juga pengguna dapat melihat ulasan dari pengguna lain.

3.2.2.1 Skenario: Resgistrasi dan Login

1. Pengguna melakukan registrasi untuk membuat akun.
2. Sistem akan mencatat informasi yang di isi pada form registrasi
3. Pengguna dapat login dengan akun yang telah di daftarkan untuk mengakses fungsi rating

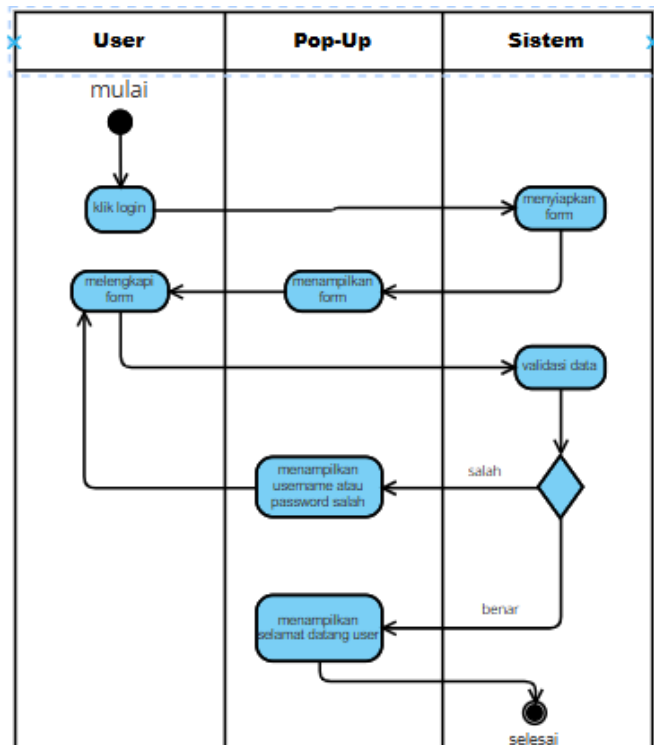
3.2.2.2 Diagram Aktivitas:

1. Registrasi



Gambar 2. Diagram aktivitas registrasi

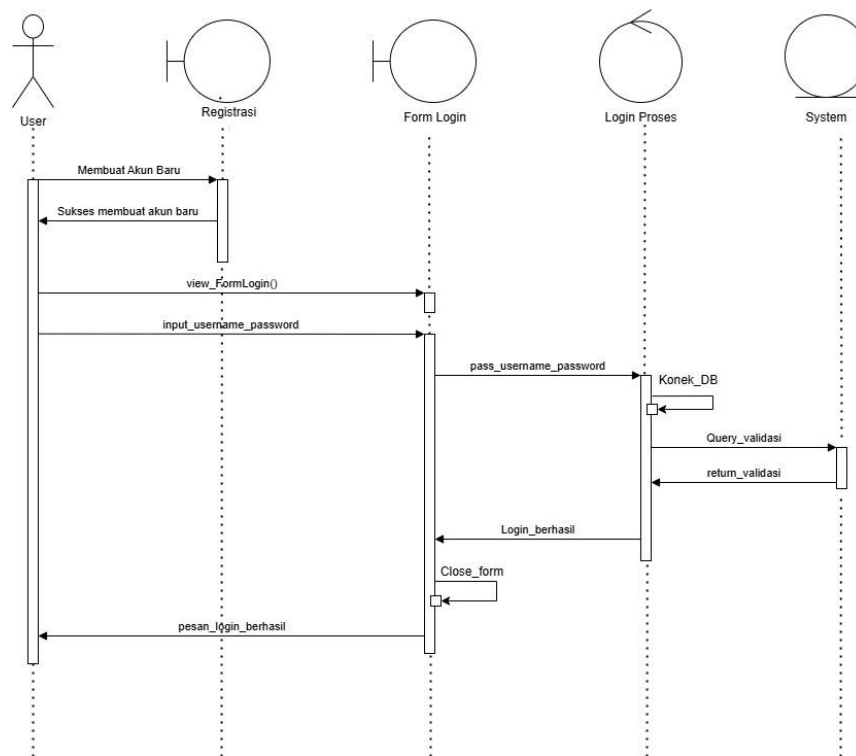
2. Login



Gambar 3. Diagram aktivitas login

3.2.2.3 Diagram Sekuens:

1. Registrasi dan Login



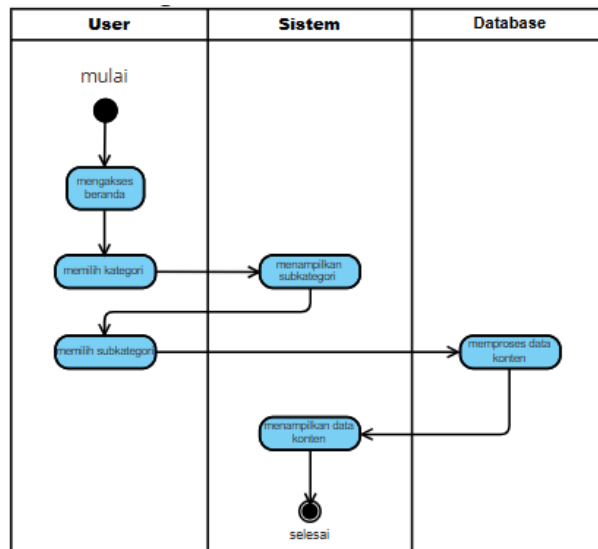
Gambar 4. Diagram sequens registrasi dan login

3.2.3 Fungsi 2: Menampilkan Kategori Destinasi

3.2.3.1 Skenario: Menampilkan Kategori

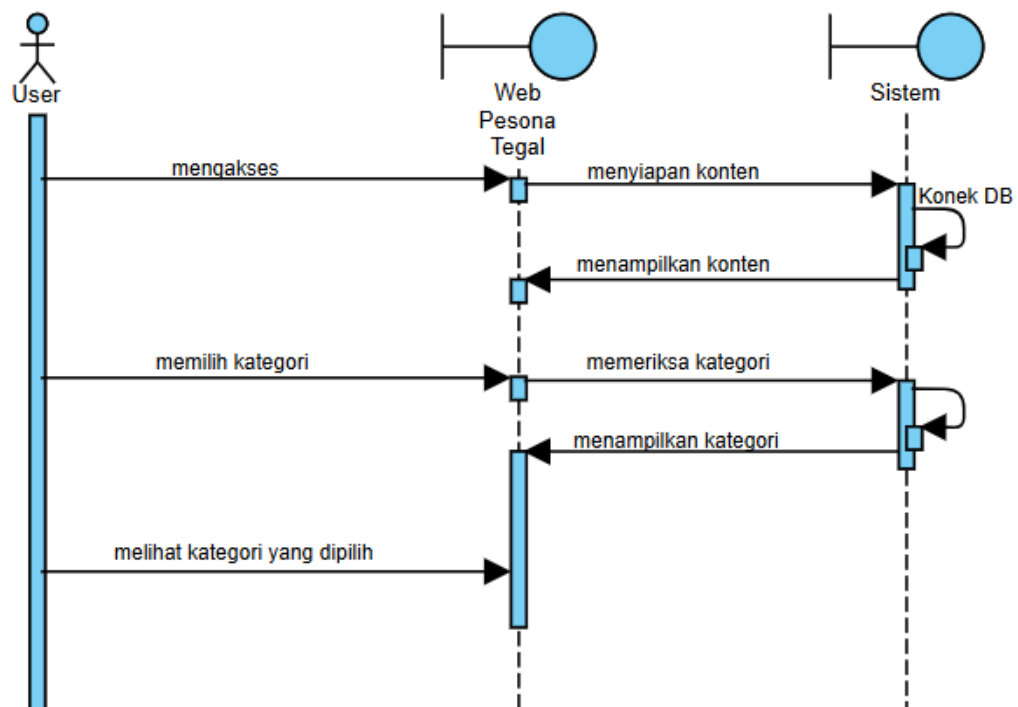
1. Pengguna memilih kategori dari destinasi yang di ingin di akses (Wisata, Kuliner, Oleh-oleh).
2. Sistem menampilkan daftar dari destinasi sesuai dari kategori yang di pilih.
3. Pengguna dapat melihat detail dari destinasi yang di pilih dengan mengeklik lihat detail.

3.2.3.2 Diagram Aktivitas:



Gambar 5. Diagram aktivitas kategori

3.2.3.3 Diagram Sequens:



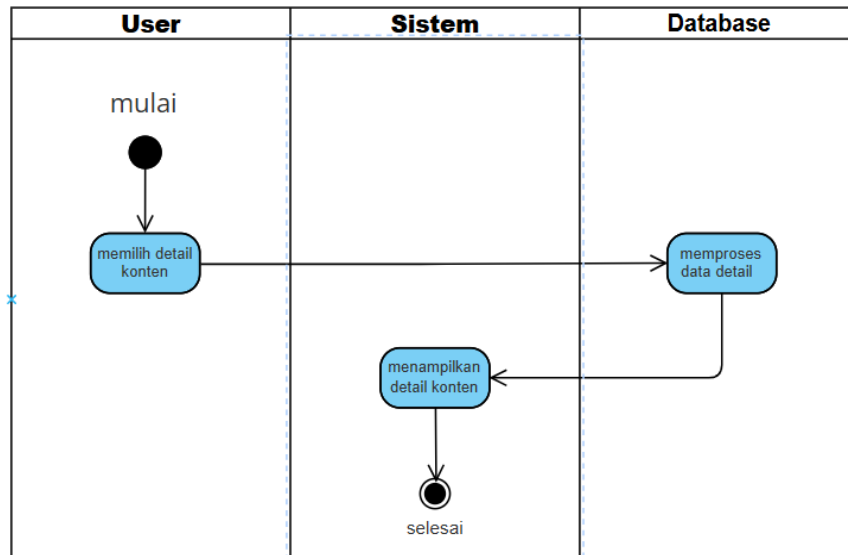
Gambar 6. Diagram sequens kategori

3.2.4 Fungsi 3 : Informasi Detail dari destinasi

3.2.4.1 Skenario: Mengakses Detail

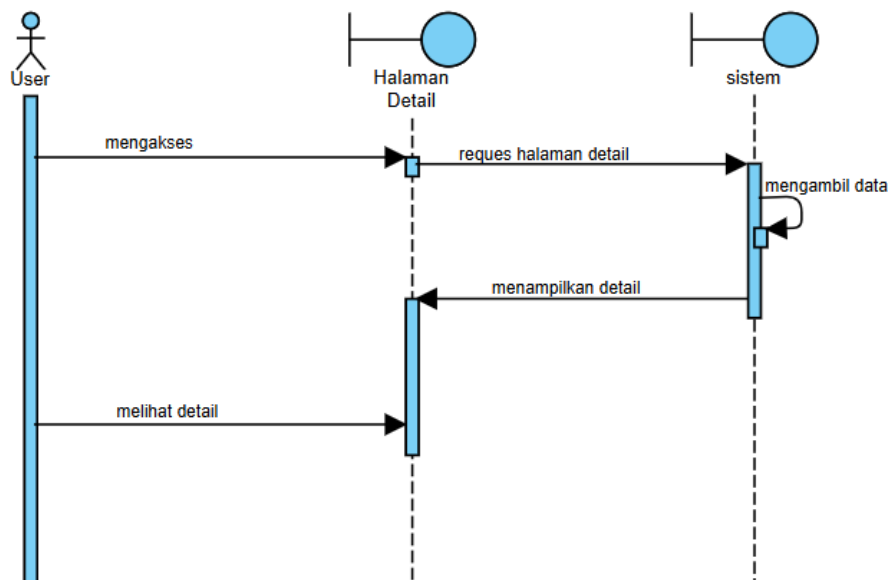
1. Pengguna memilih destinasi yang tersedia.
2. Sistem menampilkan detail dari destinasi berupa. Galeri untuk beberapa foto dari destinasi, deskripsi, dan tombol yang akan mengarahkan pengguna pada lokasi menggunakan google maps
3. Pengguna juga dapat melihat ulasan dan rating dari pengguna lain jika sudah login

3.2.4.2 Diagram Aktivitas



Gambar 7. Diagram aktivitas detail

3.2.4.3 Diagram Sequens



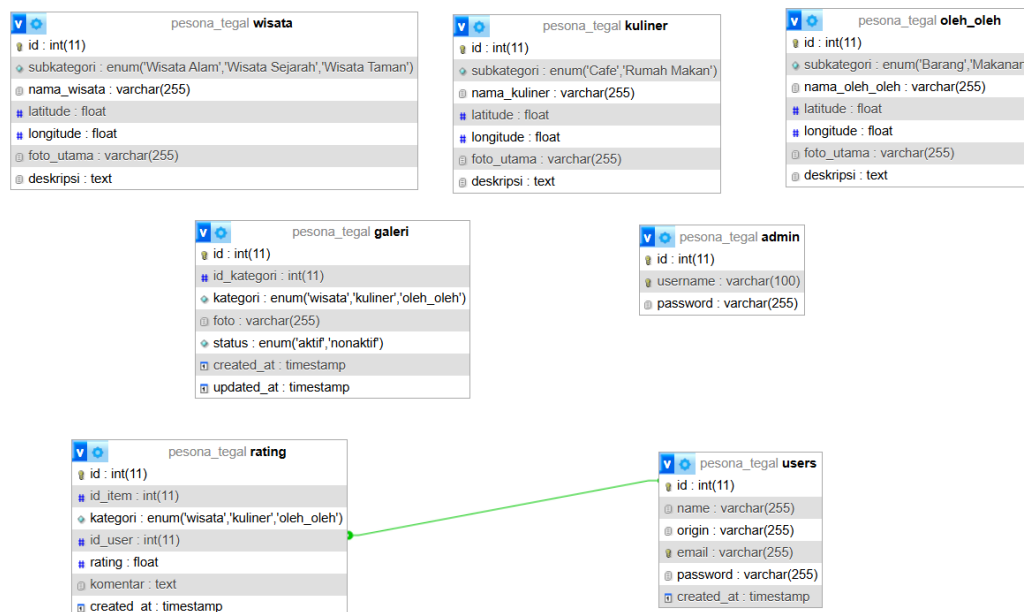
Gambar 8. Diagram sequens detail

3.2.5 Diagram Kolaborasi Objek

1. Pengguna dapat mengakses hampir semua fitur ketika mengakses web pesona tegal seperti, dapat melihat destinasi yang tersedia pada web pesona tegal tapi pengguna tidak dapat melihat dan memberi ulasan jika belum login. Pengguna harus login untuk mengakses fitur tersebut
2. Fitur ulasan memengaruhi penilaian rata-rata yang ditampilkan pada halaman detail destinasi jika pengguna sudah login.
3. Tergantung kategori apa yang di akses oleh pengguna maka sistem akan menampilkan destinasi sesuai dengan kategori yang di pilih.

3.3 Deskripsi Kelas-kelas

3.3.1 Diagram Kelas



Gambar 9. Diagram Class

3.3.2 Deskripsi Domain Persoalan

Tabel 3 Deskripsi Kelas Domain Persoalan

No.	Nama	Metode	Atribut	Tugas
1	Admin	Tambah(), Edit(), Hapus(), Lihat()	Id, username, password	Mengelola data konten
2	Users	Registrasi(), Login(), rating()	Id, name, origin, email, password	Mengelola registrasi dan login dari pengguna
3	Kategori	Simpan(), Lihat()	Id, subkategori(enum), nama_kategori, latitude, longitude, foto_utama, deskripsi	Menyimpan data dan menampilkan pada pengguna
4	Galeri	Tambahgaleri()	Id, id_keteogri, kategori, foto, status	Mengelola foto untuk ditampilkan pada setiap destinasi yang di pilih
5	Rating	Tambahrating()	Id, id_item, kategori, id_user, rating, komentar.	Menyimpan ulasan dari pengguna dan menampilkan pada pengguna lain

3.3.3 Deskripsi Kelas Pengendali

Tabel 4 Deskripsi Kelas Pengendali

No.	Nama	Metode	Atribut	Tugas
1	PengendaliUsers	Registrsiform(), Loginform()	Data pengguna	Mengelola proses registrasi dan login dari pengguna
2	PengendaliKategori	Menampilkankategori()	Data kategori	Mengatur proses untuk menampilkan kategori
3	PengendaliRating	Simpanrating(), Tampilkanrating()	Data rating	Mengelola rating dari pengguna

3.3.4 Deskripsi Kelas *Entity* (Persisten)

(sertakan juga dalam bagian ini CDM nya)

Tabel 5 Deskripsi Kelas *Entity*

No.	Nama	Atribut	Metode	Tugas
1	Users entity	Id, name, origin, email, password	GetUser(), SimpanUser()	Mengambil dan menyimpan data pengguna
2	Kategori entity	Id, subkategori(enum), nama_kategori, latitude, longitude, foto_utama, deskripsi	Getkategori(), SimpanKategori()	Mengambil dan menyimpan data kategori
3	Galeri entity	Id, id_keteogri, kategori, foto, status	GetGaleri(), SimpanGaleri()	Mengambil dan menyimpan data galeri
4	Rating entity	Id, id_item, kategori, id_user, rating, komentar	GetRating(), SimpanRating()	Mengambil dan menyimpan data rating

3.3.5 Deskripsi Kelas *Boundary*

Tabel 6 Deskripsi Kelas *Boundary*

No.	Nama	Atribut	Metode	Tugas
1	Boundary_Registrasi_Login	FormRegistrasi, FormLogin	TampilForm(), ValidasiForm()	Menampilkan formulir registrasi dan login juga memvalidasi inputannya
2	Boundary_Kategori	DaftarKategori	TampilkanKategori()	Menampilkan konten berdasarkan kategori yang di pilih
3	Boundary_Galeri	ListFoto	TampilkanFoto	Menampilkan beberapa foto dari destinasi yang di pilih
4	Boundary_Rating	FormRating	TampilkanRating	Menampilkan formulir rating

3.4 Deskripsi Perilaku Sistem

3.4.1 Statechart Diagram: Registrasi dan Login

Registrasi : pengguna mengisi form registrasi, kemudian sistem akan memvalidasi input dan menyimpan informasi pengguna ke dalam database, jika registrasi berhasil pengguna dapat login dengan informasi tersebut dan jika inputan tidak berhasil pengguna harus mengisi ulang informasi dengan benar.

3.4.2 Statechart Diagram: Menampilkan Kategori dan Detail destinasi

Pengguna memilih salah satu kategori (wisata, kuliner, dan oleh-oleh) kemudian memilih subkategorinya, sistem akan menampilkan subkategori berdasarkan kategori yang dipilih oleh pengguna. Kemudian pengguna memilih desnitasi yang tersedia dan masuk ke detail dari destinasi yang

di pilih pengguna, sistem akan menampilkan informasi lengkap dari destinasi termasuk beberapa foto, lokasi yang tinggal di klik oleh pengguna, deskripsi dari destinasi, dan ulasan dari pengguna lain tentang destinasi tersebut.

3.4.3 Statechart Diagram: Rating

Pengguna memilih destinasi yang ingin di beri rating (rating berisi penilaian dari skala 1-5 dilengkapi dengan komentar yang ingin di masukkan oleh pengguna). Kemudian pengguna mengisi form rating, sistem akan menyimpan form rating tersebut dan menampilkan pada halaman detail dari destinasi tersebut

3.4.4 Statechart Diagram: Admin

Admin memilih menu apa yang akan di kelola (kategori atau galeri), kemudian admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus data sesuai kebutuhan. Sistem akan memperbaharui data di database dan menampilkan perubahan tersebut.

3.5 Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 7 Deskripsi Kebutuhan Non Fungsional

SKPL-Id	Parameter	Kebutuhan
SKPL-N01	Reliability	Sistem harus memiliki tingkat keandalan tinggi dengan downtime maksimal 5% dalam satu bulan. Data pengguna dan konten destinasi harus selalu konsisten meskipun terjadi gangguan atau kegagalan sistem. Sistem harus mendukung fitur backup dan recovery untuk mencegah kehilangan data.
SKPL-N02	Performance	Sistem harus dapat merespons setiap permintaan pengguna dalam waktu kurang dari 2 detik untuk operasi dasar seperti login, pencarian kategori, dan pembukaan detail destinasi. Operasi yang melibatkan banyak data, seperti memuat galeri foto, harus diselesaikan dalam waktu kurang dari 5 detik.
SKPL-N03	Scalability	Sistem harus mampu menangani setidaknya 1000 pengguna secara bersamaan tanpa penurunan performa yang signifikan. Sistem harus mendukung penambahan destinasi atau kategori baru tanpa memengaruhi kinerja.
SKPL-N04	Security	Sistem harus menggunakan enkripsi untuk data sensitif, seperti password pengguna, menggunakan algoritma seperti bcrypt atau SHA256. Fitur autentikasi harus melibatkan validasi dua langkah untuk admin. Sistem harus mencegah akses tidak sah melalui mekanisme seperti validasi input, pengamanan API, dan pembatasan akses berdasarkan peran pengguna (role-based access control).
SKPL-N05	Portability	Sistem harus dapat diakses melalui berbagai platform, seperti desktop, tablet, dan smartphone, dengan browser modern (Chrome, Firefox, Edge, atau Safari). Sistem harus mendukung penggunaan di berbagai sistem operasi server, seperti Linux atau Windows Server.
SKPL-N06	User Experience	Antarmuka sistem harus mudah digunakan dengan desain yang responsif dan intuitif. Elemen visual seperti warna, tata letak, dan ikon harus mendukung kenyamanan pengguna dalam mengakses informasi.
SKPL-N07	Availability	Sistem harus tersedia 24/7 untuk pengguna umum dan admin. Downtime untuk maintenance harus dijadwalkan di luar jam sibuk pengguna (contoh: dini

SKPL-Id	Parameter	Kebutuhan
		hari).
SKPL-N08	Dokumentasi dan Dukungan	Sistem harus dilengkapi dengan dokumentasi pengguna untuk fitur utama (registrasi, login, ulasan, dsb.). Tim pengembang harus menyediakan dukungan teknis untuk admin jika terjadi masalah dalam pengelolaan data.

3.6 Batasan Perancangan

Batasan yang memengaruhi perancangan sistem "**Pesona Tegal**", termasuk batasan teknis, fungsional, dan operasional. Batasan ini perlu diperhatikan untuk memastikan sistem tetap sesuai dengan ruang lingkup yang telah ditentukan.

1. Batasan Teknis
 - a. Sistem membutuhkan koneksi internet yang stabil untuk dapat di akses oleh pengguna
 - b. Sistem hanya mendukung browser modern yang kompatibel seperti Google Chrome, Ferifox, Edge, dan Safari
2. Batasan Fungsional
 - a. Informasi yang tersedia hanya mencakup wilayah Tegal
 - b. System tidak mendukung fitur transaksi, seperti pembelian tiket masuk, dan pemesanan untuk kuliner dan oleh-oleh.
 - c. Fitur rating hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah melakukan registrasi dan login.
3. Batasan operasional
 - a. Perancang sistem belum mengetahui berapa banyak pengguna yang mengakses secara bersamaan.
 - b. Pembaharuan semua data harus di lakukan admin secara manual melalui dashboad admin.
4. Keterbatasan waktu dan sumber daya
 - a. Beberapa fitur tambahan seperti pembayaran dan fitur pemesanan dapat di rencanakan untuk tahap pengembangan selanjutnya.
 - b. Proyek ini di lakukan oleh tim terbatas, sehingga prioritas diberikan pada fitur inti sistem terlebih dahulu.

3.7 Ringkasan Kebutuhan

3.7.1 Ringkasan Kebutuhan Fungsional

Tabel 8 Ringkasan Kebutuhan Fungsional

SKPL-Id	Keterangan
SKPL-F001	Sistem harus menyediakan fitur registrasi dan login untuk pengguna.
SKPL-F002	Sistem harus menampilkan tiga kategori utama: wisata, kuliner, dan oleh-oleh.
SKPL-F003	Sistem harus memungkinkan pengguna yang telah login untuk memberikan ulasan dan rating.
SKPL-F004	Sistem harus menampilkan detail destinasi, termasuk galeri foto, deskripsi, dan tombol Google Maps.
SKPL-F005	Admin harus dapat menambah, mengedit, dan menghapus data destinasi, dan galeri foto.
SKPL-F006	Sistem harus menampilkan daftar ulasan dan rating dari pengguna lain pada halaman destinasi.

3.7.2 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 9 Ringkasan Kebutuhan Non Fungsional

SKPL-Id	Keterangan
SKPL-N001	Sistem harus memiliki uptime minimal 95% dan mendukung backup data untuk menghindari kehilangan informasi.

SKPL-Id	Keterangan
SKPL-N002	Sistem harus merespons permintaan pengguna dalam waktu kurang dari 2 detik untuk operasi dasar.
SKPL-N003	Data pengguna seperti password harus dienkripsi, dan admin harus memiliki autentikasi dua faktor.
SKPL-N004	Sistem harus dapat diakses melalui perangkat desktop dan mobile dengan browser modern.
SKPL-N005	Sistem harus mampu menangani hingga 1000 pengguna secara bersamaan tanpa penurunan performa.
SKPL-N006	Sistem harus memiliki antarmuka yang ramah pengguna, responsif, dan mudah digunakan.
SKPL-N007	Dokumentasi untuk admin dan pengguna harus tersedia untuk mendukung operasional sistem.