

BAB IV

HASIL ANALISIS DAN PENELITIAN

4.1 Analisa Perancangan Sistem

Analisis perancangan sistem ini didasarkan pada hasil analisis sistem yang telah berjalan dan peninjauan kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya pada Bab III. Dalam konteks penelitian ini, peneliti memaparkan solusi dari permasalahan yang teridentifikasi yaitu melalui perancangan sistem informasi advokasi mahasiswa dengan modul solusi. Sistem ini dirancang untuk memberikan akses informasi yang lebih efisien terkait pelacak pengaduan, tinjauan pengaduan, unit kontak data, dan visualisasi data melalui dashboard. Melalui pendekatan ini, sistem diharapkan dapat memberikan solusi yang terintegrasi dan efektif untuk meningkatkan kualitas layanan dalam mendukung kegiatan advokasi mahasiswa.

4.2 Perancangan Diagram Sistem Usulan Tahap 1

Dalam merancang sistem diagram, penulis menggunakan pendekatan OOAD (Object Oriented Analysis and Design) dengan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat standarnya. OOAD dan UML, sebagai standar industri, menyediakan kerangka kerja terstruktur dan modular dalam pengembangan perangkat lunak. Iterasi tahap pertama dalam desain pengguna sistem ini mengungkap pendekatan OOAD dan menggunakan UML sebagai alat standar industri. Dengan menerapkan diagram use case, definisi use case, diagram aktivitas, diagram sequence, dan diagram kelas, peneliti dapat secara sistematis merinci interaksi sistem dengan pengguna.

4.2.1. *Use Case Diagram*

Use Case diagram memiliki peran penting dalam menggambarkan fungsional utama dari sistem yang diusulkan, khususnya pada penyelesaian modul dalam sistem informasi advokasi siswa. Aktor-aktor dalam konteks ini mencakup Mahasiswa, BEM, Unit, dan Rektorat. Diagram ini memberikan representasi visual yang jelas mengenai interaksi antara aktor dan fungsi sistem utama, memberikan gambaran komprehensif terhadap bagaimana setiap entitas

berinteraksi dalam modul penyelesaian. Dengan demikian, *Use Case diagram* menjadi alat yang sangat bermanfaat dalam memahami dan merancang sistem informasi advokasi mahasiswa dengan melibatkan pihak-pihak kunci terkait.

Use Case diagram tahap merupakan langkah awal dalam pengembangan sistem informasi advokasi siswa. Setelah diagram ini diselesaikan, langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi dan review oleh para pengguna yang terlibat, termasuk Mahasiswa, BEM, Unit, dan Rektorat. Pengguna akan memberikan umpan balik mengenai kesesuaian diagram dengan proses dan interaksi yang sebenarnya di lingkungan advokasi mahasiswa. Hal ini dapat membantu mengidentifikasi kekurangan atau kesalahan dalam representasi visual yang telah dibuat.

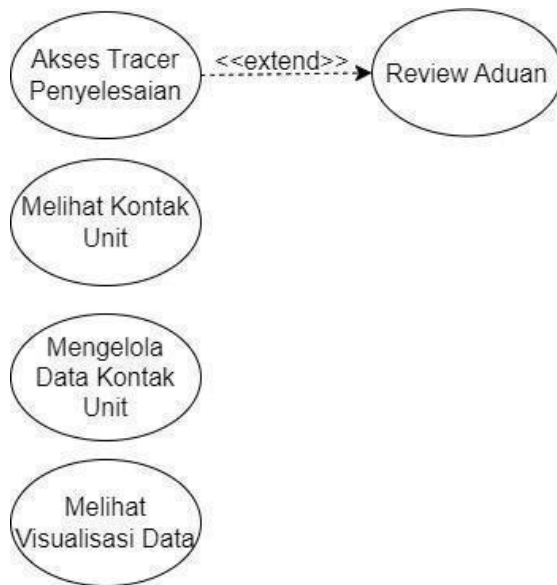
Hasil Analisa Kebutuhan User:

- A. Melihat Tracer Penyelesaian
- B. Melihat review aduan
- C. Melihat Pusat Informasi
- D. Melihat kontak organisasi
- E. Mengelola data organisasi
- F. Melihat visualisasi data advokasi
- G. Mencetak visualisasi data

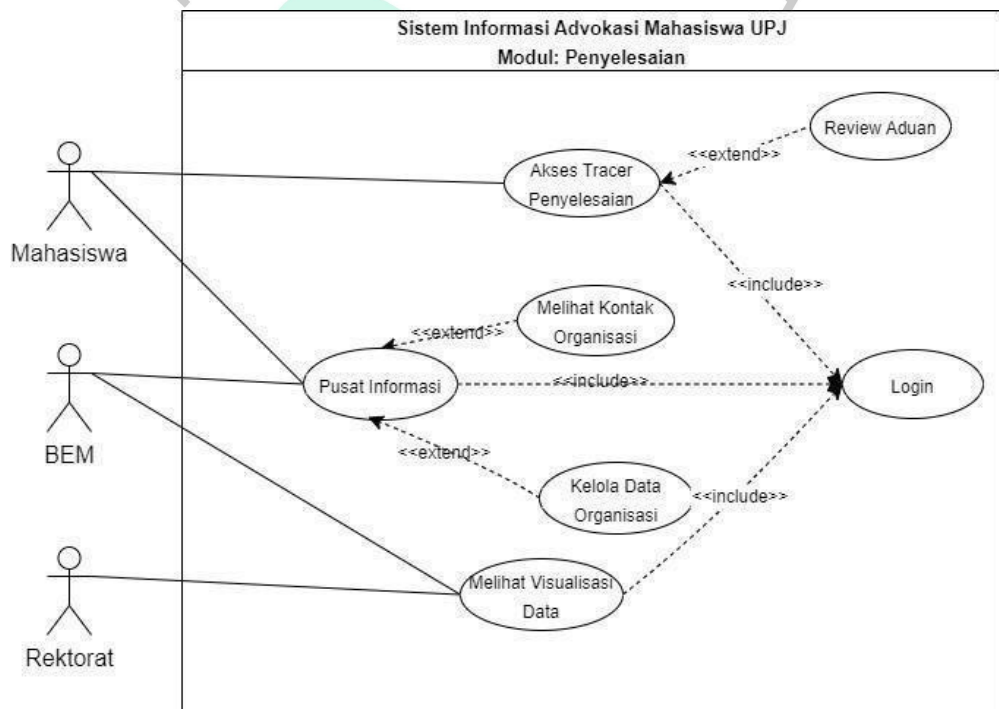
Hasil identifikasi dari elisitasi final:

- A. Melihat Tracer Penyelesaian
 - a) Melihat review aduan
- B. Melihat Kontak Unit
- C. Mengelola data Kontak Unit
- D. Melihat visualisasi data advokasi

Daftar Task (use case) yang harus dibuat:



Gambar4.1. Daftar Task



Gambar 4.2.1 Rancangan Use Case Diagram

4.2.2. Spesifikasi Use Case Diagram

Spesifikasi *use case* diagram adalah penjelasan rinci dari *use case* yang telah disebutkan sebelumnya. Semua informasi terkait akan diuraikan dalam spesifikasi *use case* ini, bertujuan untuk merinci skenario sukses dan menggambarkan urutan interaksi antara aktor dan sistem. Spesifikasi *use case*

yang akan diuraikan di bawah ini akan menjadi dasar untuk merancang activity diagram dan sequence diagram. Berikut adalah spesifikasi use case diagram untuk sistem informasi advokasi mahasiswa modul penyelesaian:

Tabel 4.1. Use Case Desc Akses Tracer Penyelesaian

Use Case Name	Akses Tracer Penyelesaian	
Actor	Mahasiswa	
Deskripsi	Mahasiswa mencari info sudah sejauh mana kasusnya ditangani	
Pre-Condition	Sudah Login	
Post-Condition	Mahasiswa akan memperoleh informasi yang relevan mengenai status dan kemajuan penyelesaian kasus mereka.	
Scenario	Mahasiswa	System
	1. Login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dengan menggunakan kredensial yang benar.	
		2. Menampilkan dashboard.
	3. Mengakses page Tracer Penyelesaian	
		4. Menampilkan Page Tracer Penyelesaian
Alternative flows	1. Jika mahasiswa klik detail laporan, sistem akan menampilkan detail yang berisi status, catatan, atau perkembangan kasusnya.	

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari *use case* mengakses Tracer Penyelesaian yang dapat dilakukan oleh mahasiswa. *use case* mengakses Tracer Penyelesaian diawali dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dan diakhiri dengan sistem menampilkan page tracer penyelesaian. Terdapat

alternative flows apabila mahasiswa klik detail laporan sistem akan menampilkan detail yang berisi status, catatan, atau perkembangan kasusnya.

Tabel 4.2. Use Case Desc Melihat Kontak Unit

Use Case Name	Melihat Kontak unit	
Actor	Mahasiswa	
Deskripsi	Mahasiswa mencari informasi yang berisi struktur unit UPJ dan kontakannya	
Pre-Condition	Sudah Login	
Post-Condition	Mahasiswa berhasil mendapatkan informasi yang dicarinya.	
Scenario	Mahasiswa	System
	1. Login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dengan menggunakan kredensial yang benar.	
		2. Menampilkan dashboard.
	3. Mengakses page Pusat Informasi	
		4. Menampilkan Page Pusat Informasi
Alternative flows	-	

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari *use case* Melihat Kontak unit yang dapat dilakukan oleh mahasiswa. *use case* Melihat Kontak unit diawali dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dan diakhiri dengan sistem menampilkan page pusat informasi.

Tabel 4.3. Use Case Desc Mengelola Data Kontak Unit

Use Case Name	Mengelola Data Kontak Unit	
Actor	BEM	
Deskripsi	BEM mengelola informasi yang berisi struktur unit UPJ dan kontakannya	
Pre-Condition	Sudah Login	
Post-Condition	Berhasil mengubah informasi pada Pusat Informasi.	
Scenario	BEM	System
	1. Login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dengan menggunakan kredensial yang benar.	
		2. Menampilkan dashboard.
	3. Mengakses page Pusat Informasi	
		4. Menampilkan Page Pusat Informasi
	5. Klik button kelola data	
		6. Menampilkan form ubah data
	7. Melakukan CRUD dan klik button save	
		8. Sistem menampilkan notifikasi "Data berhasil disimpan"
Alternative flows	-	

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari *use case* Mengelola Data Kontak

Unit yang dapat dilakukan oleh BEM dengan tujuan mengelola informasi yang berisi struktur unit UPJ dan kontakannya. *Use case* Mengelola Data Kontak Unit diawali dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dan diakhiri dengan Sistem menampilkan notifikasi “Data berhasil disimpan”.

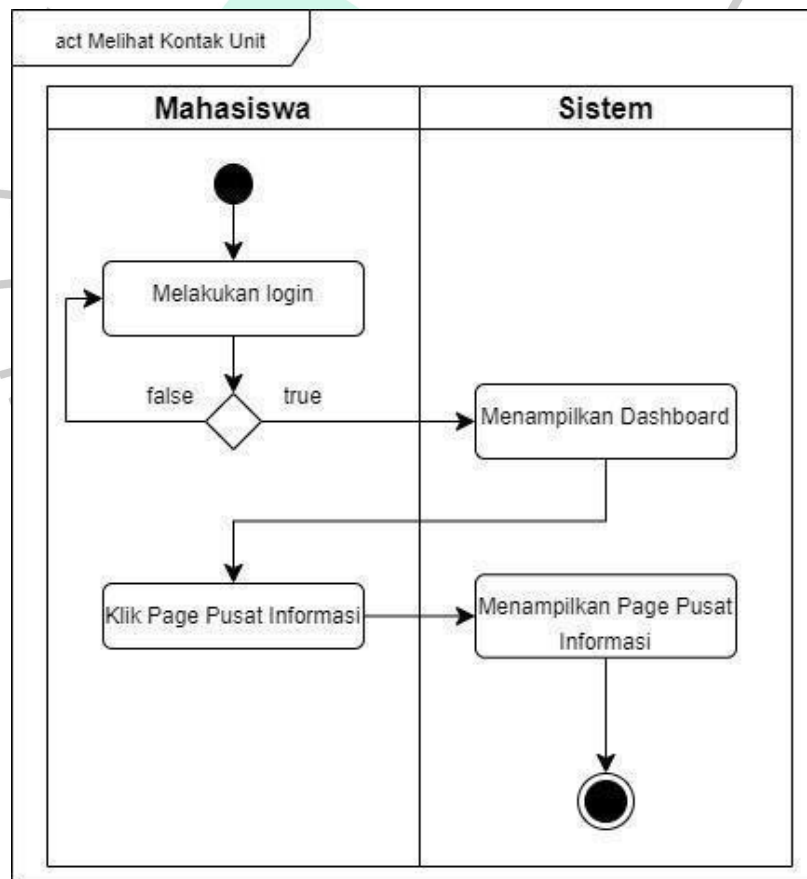
Tabel 4.4. Use Case Desc Visualisasi Data

Use Case Name	Visualisasi Data	
Actor	BEM dan Rektorat	
Deskripsi	BEM dan Rektorat mencari informasi yang berisi visualisasi data advokasi Universitas Pembangunan Jaya	
Pre-Condition	Sudah Login	
Post-Condition	BEM dan Rektorat dapat: Membaca dan menganalisis visualisasi data advokasi. Mengambil keputusan atau tindakan berdasarkan informasi yang ditemukan.	
Scenario	Mahasiswa	System
	1. Login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dengan menggunakan kredensial yang benar.	
		2. Menampilkan dashboard.
	3. Mengakses page Visualisasi Data	
		4. Menampilkan Page Visualisasi Data
Alternative flows	-	

Tabel di atas merupakan spesifikasi dari *use case* Visualisasi Data yang dapat dilakukan oleh BEM dan rektorat. *Use case* Visualisasi Data diawali dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa dan diakhiri dengan sistem menampilkan page visualisasi data.

4.2.3. Activity Diagram

Activity Diagram adalah representasi visual dari langkah-langkah dalam proses bisnis berdasarkan *use case* pada sistem informasi advokasi mahasiswa modul penyelesaian. Diagram ini memungkinkan pemahaman yang jelas tentang alur kerja dan keterkaitan antaraktivitas dalam menyelesaikan suatu proses bisnis. Dengan menggambarkan proses secara visual, activity diagram menjadi alat yang efektif untuk memastikan efisiensi dan keterlibatan yang optimal dalam penanganan masalah mahasiswa.

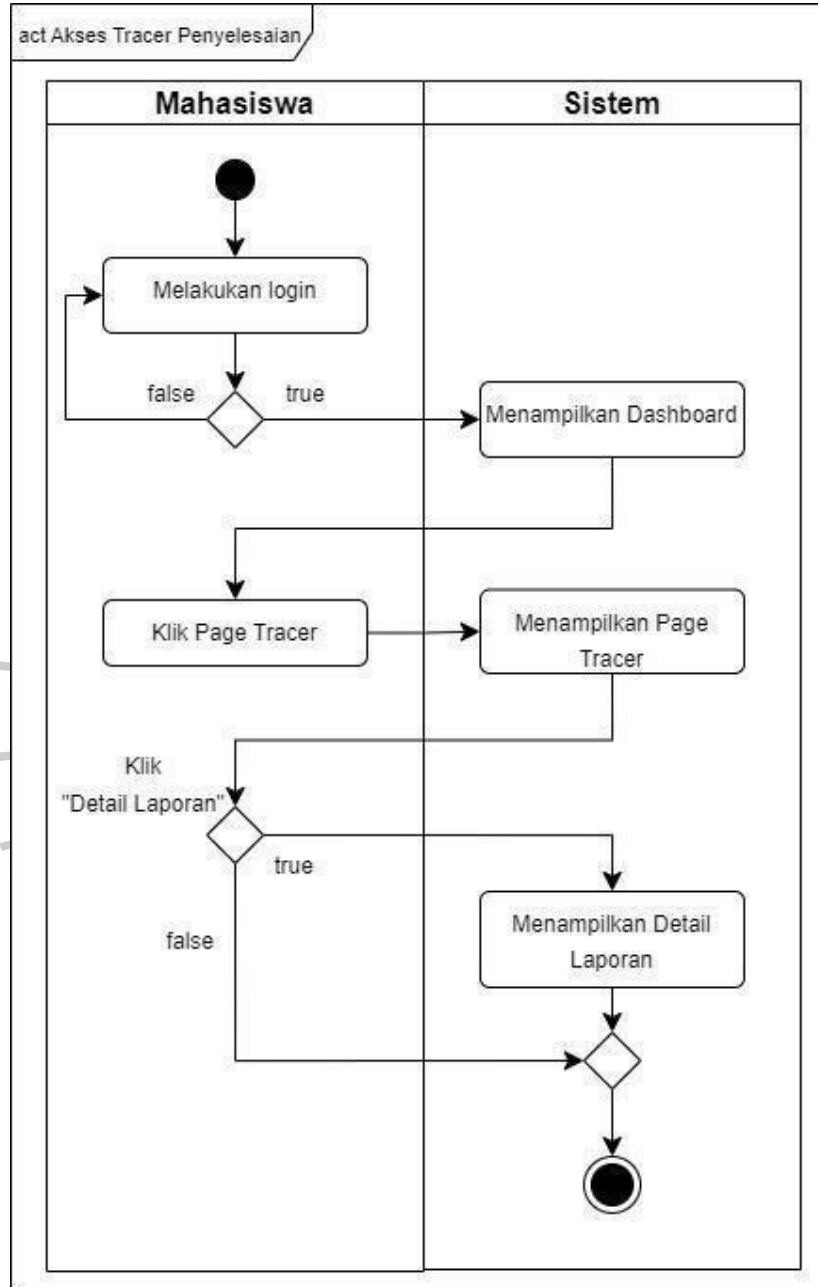


Gambar 4.3. Activity Diagram Melihat Kontak Unit

Mahasiswa memulai proses dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa, menggunakan kredensial yang valid. Setelah login berhasil, sistem dengan cepat merespon dengan menampilkan dashboard informatif yang berisi rangkuman

informasi penting terkait Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa.

Selanjutnya, mahasiswa berpindah ke halaman Pusat Informasi pada sistem. Pada tahap ini, sistem secara responsif menampilkan Halaman Pusat Informasi yang menyediakan berbagai kontak unit terkait, termasuk penanggung jawab dan nomor telepon.

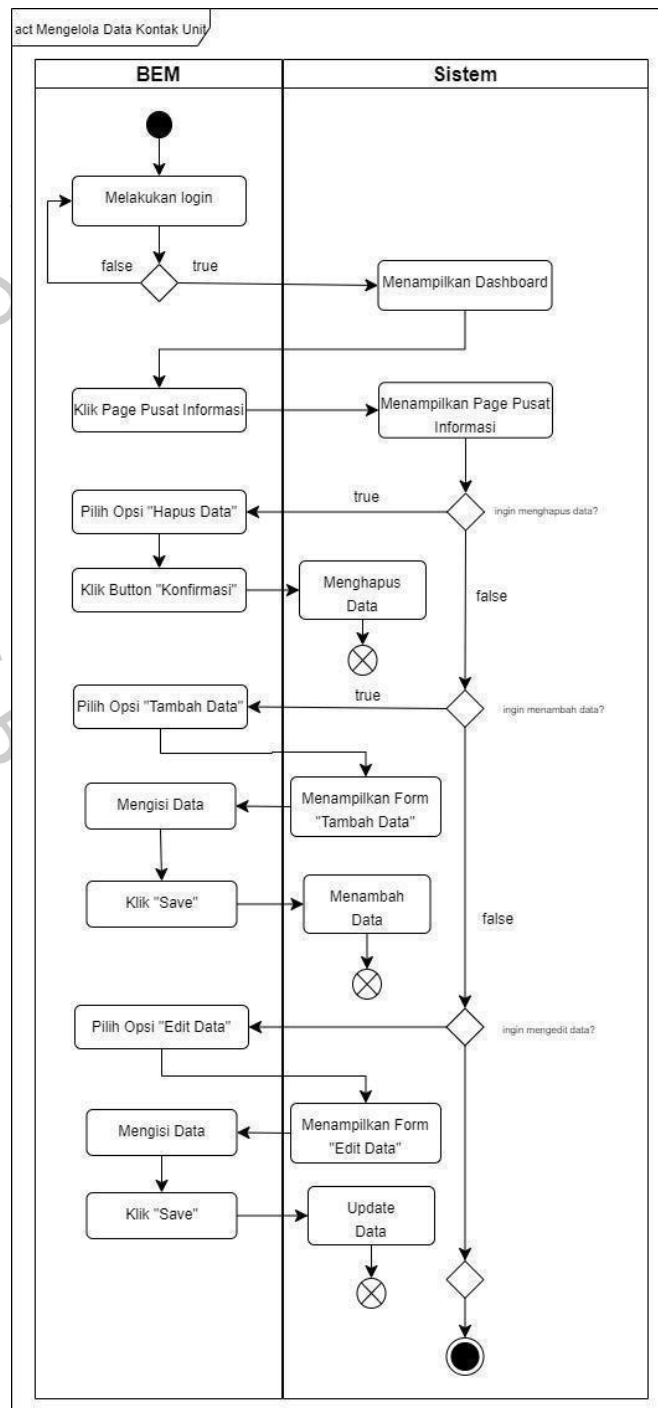


Gambar 4.4. Activity Diagram Akses Tracer Penyelesaian

Mahasiswa memulai proses dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa, menggunakan kredensial yang valid. Setelah login berhasil, sistem dengan cepat merespon dengan menampilkan dashboard informatif yang berisi rangkuman informasi penting terkait Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa. Selanjutnya, mahasiswa menavigasi ke halaman Tracer Penyelesaian dalam sistem. Pada tahap ini, sistem

memberikan respon instan dengan menampilkan Page Tracer Penyelesaian yang memberikan gambaran menyeluruh mengenai perkembangan dan penyelesaian kasus atau laporan yang telah mereka sampaikan sebelumnya.

Dalam skenario alternatif, ketika mahasiswa memilih untuk menyelami informasi lebih dalam dengan melihat detail laporan, mereka cukup mengklik opsi Review Aduan. Sistem merespons permintaan ini dengan mengintegrasikan rincian yang mencakup status terkini, catatan penting, dan perkembangan terkini dari kasus yang dimaksud.



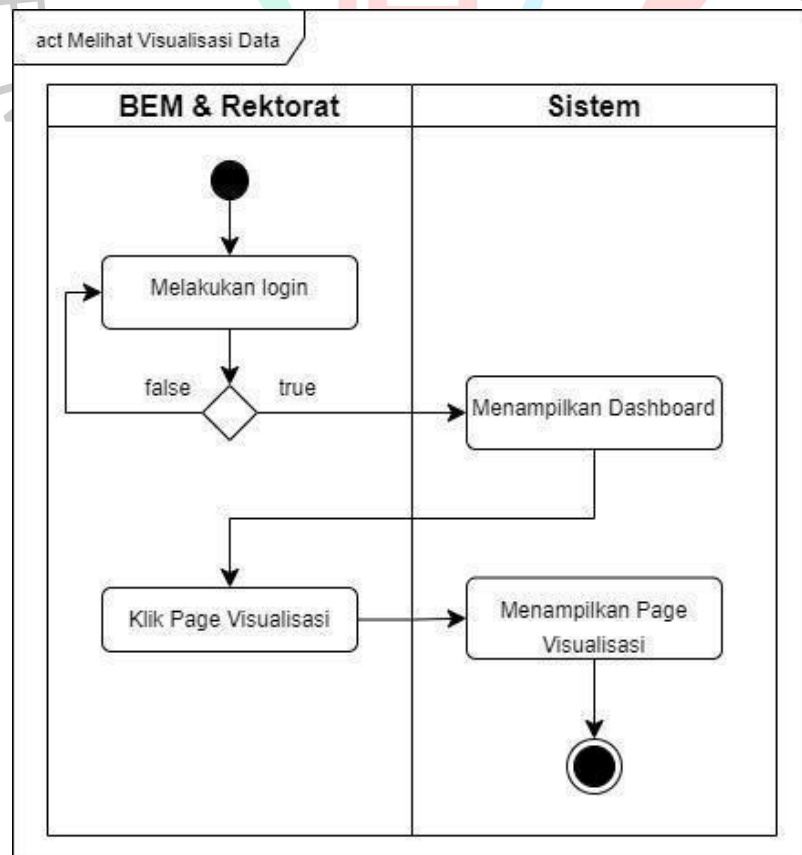
Gambar 4.5. Activity Diagram Mengelola Data Kontak Unit

BEM memulai proses dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa, menggunakan kredensial yang valid. Setelah login berhasil, sistem dengan cepat merespon dengan menampilkan dashboard informatif yang berisi rangkuman informasi penting terkait Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa.

Selanjutnya, BEM berpindah ke halaman Pusat Informasi pada sistem. Pada tahap ini, sistem secara responsif menampilkan Halaman Pusat Informasi yang menyediakan berbagai kontak unit terkait, termasuk penanggung jawab dan nomor telepon.

Dalam upaya untuk mengelola data, BEM memilih untuk melanjutkan dengan mengklik tombol "Kelola Data". Langkah ini membawa mereka ke formulir ubah data, dimana BEM dapat melakukan perubahan terkait dengan data kontak unit.

Melalui proses CRUD, anggota BEM dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang diperlukan. Setelah selesai dengan perubahan yang diinginkan, anggota BEM mengklik tombol "Save" untuk menyimpan perubahan tersebut. Sebagai konfirmasi positif, sistem merespon dengan menampilkan notifikasi yang menyatakan, "Data berhasil disimpan".



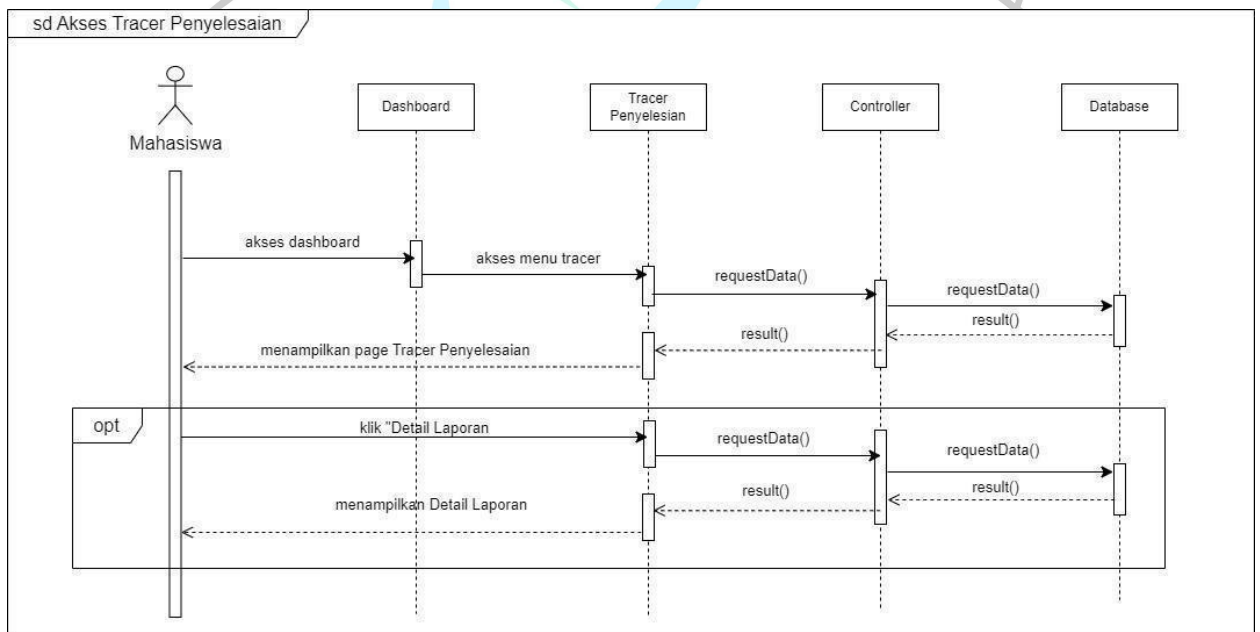
Gambar 4.6. Activity Diagram Melihat Visualisasi Data

BEM dan rektorat memulai proses dengan login ke Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa, menggunakan kredensial yang valid. Setelah login berhasil, sistem dengan cepat merespon dengan menampilkan dashboard informatif yang berisi rangkuman informasi penting terkait Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa.

Langkah selanjutnya adalah mengakses halaman Visualisasi Data, di mana sistem menyajikan data advokasi secara visual untuk memudahkan pemahaman. Setelah memasuki halaman Visualisasi Data, sistem akan menampilkan informasi terkait advokasi mahasiswa dalam bentuk visualisasi yang lebih mudah dicerna. Dengan demikian, BEM dan Rektorat dapat dengan efisien menganalisis dan memahami data advokasi mahasiswa untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

4.2.4. Sequence Diagram

Sequence diagram memberikan ilustrasi visual tentang bagaimana aktor dan objek saling berinteraksi dalam suatu use case, menunjukkan pesan-pesan yang melewati hubungan di antara mereka. Diagram ini tidak hanya merepresentasikan interaksi spesifik dalam suatu use case, tetapi juga berfungsi sebagai urutan generik yang menggambarkan semua kemungkinan pada skenario tertentu terkait use case tersebut. Berikut adalah sequence diagram untuk perancangan sistem informasi advokasi mahasiswa.



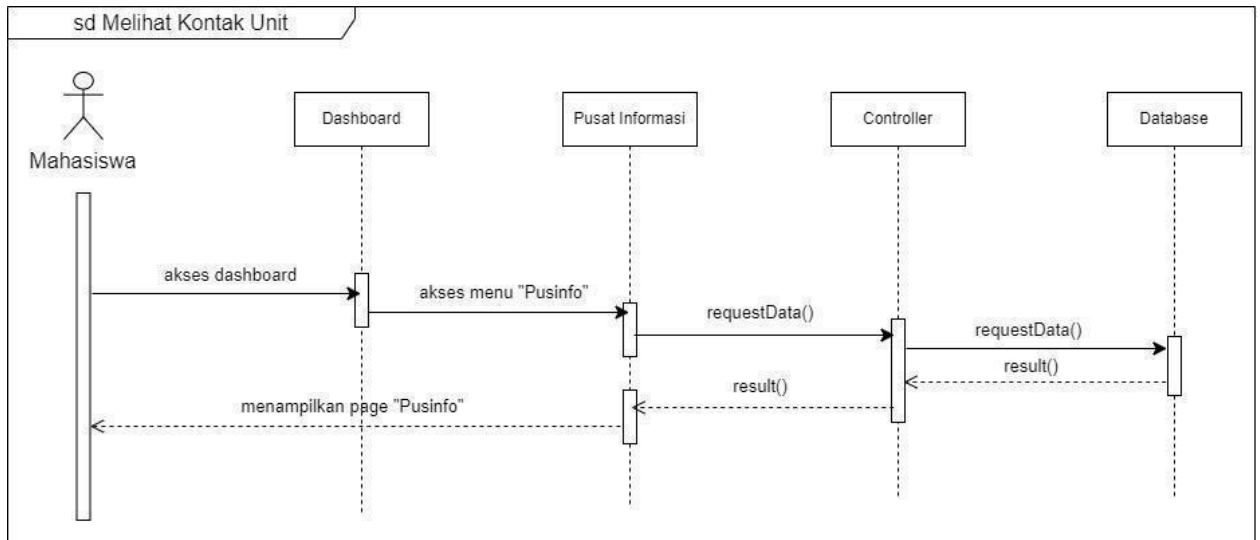
Gambar 4.7. Sequence Diagram Akses Tracer Penyelesaian

Diagram urutan Akses Tracer Penyelesaian memberikan gambaran detail tentang interaksi antara Mahasiswa dan sistem, yang mencakup antarmuka pengguna (UI) dengan Dashboard dan Tracer Penyelesaian. Proses dimulai saat Mahasiswa membuka UI dan memilih opsi untuk akses Tracer Penyelesaian.

Kontrol halaman Tracer Penyelesaian berperan kunci dalam merespons interaksi ini dengan menjalankan proses sesuai dengan instruksi yang diberikan oleh Mahasiswa melalui UI. Instruksi ini mencakup permintaan untuk menampilkan informasi yang terkait dengan penyelesaian.

Dalam skenario alternatif, Mahasiswa memiliki opsi untuk mengeksplorasi informasi lebih lanjut dengan mengklik opsi "Review Aduan". Respons sistem terhadap permintaan ini sangat responsif, memberikan rincian tambahan seperti status terkini, catatan penting, dan perkembangan terkini atas kasus yang bersangkutan. Hal ini menunjukkan fleksibilitas sistem dalam menyediakan informasi yang lebih mendalam sesuai dengan kebutuhan Mahasiswa.

Setelah Mahasiswa selesai meninjau Tracer Penyelesaian atau rincian laporan, interaksi tersebut dianggap selesai. Diagram urutan ini memberikan pandangan rinci tentang bagaimana Mahasiswa berinteraksi dengan UI, bagaimana kontrol halaman Tracer Penyelesaian merespons instruksi, dan bagaimana sistem mengelola proses-proses ini. Keseluruhan, diagram ini memberikan pemahaman yang komprehensif tentang aliran proses yang terjadi selama akses Tracer Penyelesaian, memperkuat efisiensi dan keterlibatan Mahasiswa dalam menggunakan Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa.

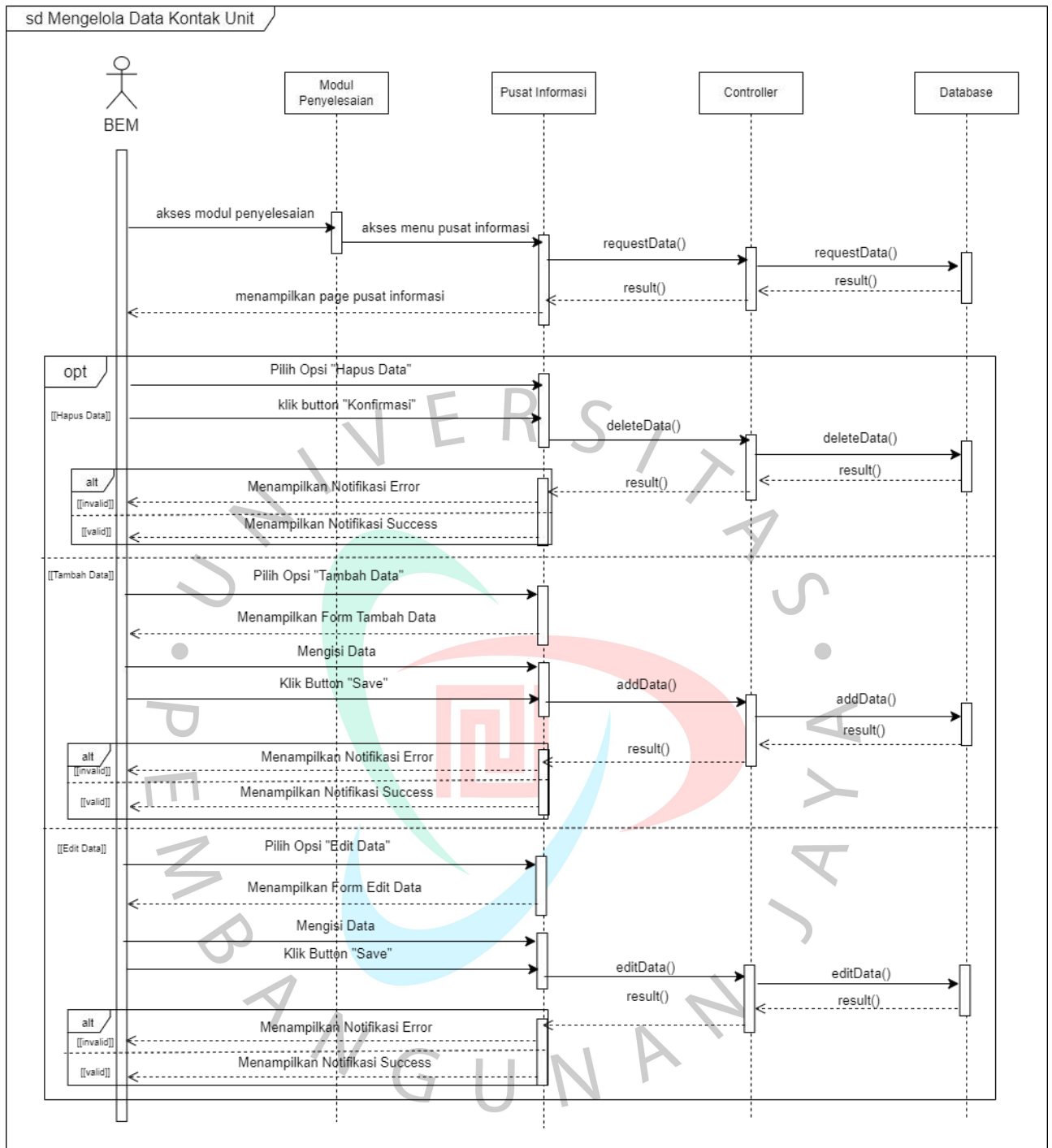


Gambar 4.8. Sequence Diagram Melihat Kontak Unit

Sequence Diagram "Melihat Kontak Unit" mengilustrasikan interaksi antara Mahasiswa dan sistem melalui antarmuka pengguna (UI), yang mencakup Dashboard dan Pusat Informasi. Awalnya, Mahasiswa memulai interaksi dengan membuka UI, mengarahkan perhatiannya pada opsi untuk mengakses menu "Pusinfo". Kontrol halaman Pusat Informasi segera merespons dengan menjalankan proses yang sesuai, sesuai dengan instruksi yang Mahasiswa berikan melalui UI.

Selanjutnya, Mahasiswa diarahkan ke Halaman Pusat Informasi, yang ditampilkan secara responsif oleh sistem. Pada tahap ini, Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menelusuri informasi kontak unit terkait. Kontrol halaman Pusat Informasi mengelola proses ini dengan mengakses database sistem untuk mendapatkan rincian yang akurat dan terkini.

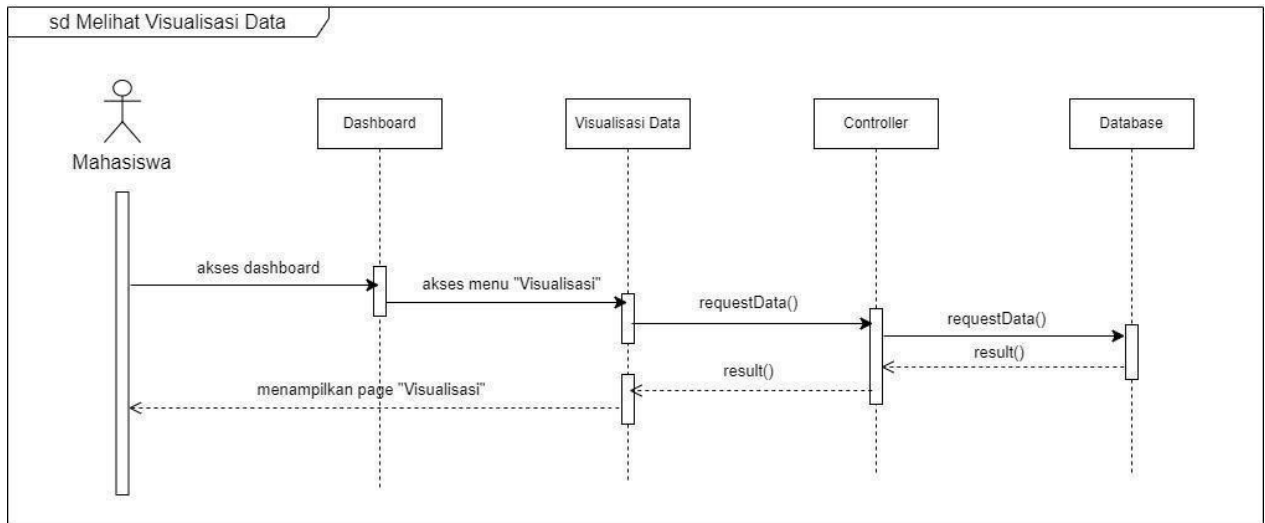
Sistem memberikan tampilan yang informatif, menampilkan rincian kontak unit, termasuk nama penanggung jawab dan nomor telepon yang relevan. Kontrol halaman berfungsi sebagai perantara yang efisien antara permintaan Mahasiswa dan respons sistem, memastikan bahwa interaksi berlangsung dengan lancar dan menyediakan informasi yang dibutuhkan dengan cepat.



Gambar 4.9. Sequence Diagram Mengelola Data Kontak Unit

Sequence Diagram “Mengelola Data Kontak Unit” menggambarkan bagaimana Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka pengguna (UI), termasuk Dashboard dan Pusat Informasi. Mula-mula BEM memulai interaksi dengan membuka UI dan memilih opsi untuk mengakses menu “Pusinfo” (Pusat Informasi). Setelah itu, BEM terlibat dalam unit pengelolaan data tabel yang meliputi operasi tambah, edit, dan hapus.

Proses pengelolaan data ini diarahkan untuk memastikan informasi kontak unit tetap terkini dan akurat. Pengendalian halaman Pusat Informasi tanggap merespon instruksi yang diberikan BEM melalui UI, menjalankan proses sesuai kebutuhan. Ini mungkin termasuk menambahkan informasi baru, mengedit detail, atau menghapus unit data. Setelah proses pengelolaan data selesai, interaksi antara BEM dengan sistem dalam rangka “Melihat Kontak Unit” berakhir.



Gambar 4.10. Sequence Diagram Melihat Visualisasi Data

Sequence Diagram "Melihat Visualisasi Data" mengilustrasikan interaksi antara Mahasiswa dan sistem melalui antarmuka pengguna (UI), yang mencakup Dashboard dan Visualisasi Data. Awalnya, Mahasiswa memulai interaksi dengan membuka UI, mengarahkan perhatiannya pada opsi untuk mengakses menu "Visualisasi Data". Kontrol halaman Visualisasi Data segera merespons dengan menjalankan proses yang sesuai, sesuai dengan instruksi yang Mahasiswa berikan melalui UI.

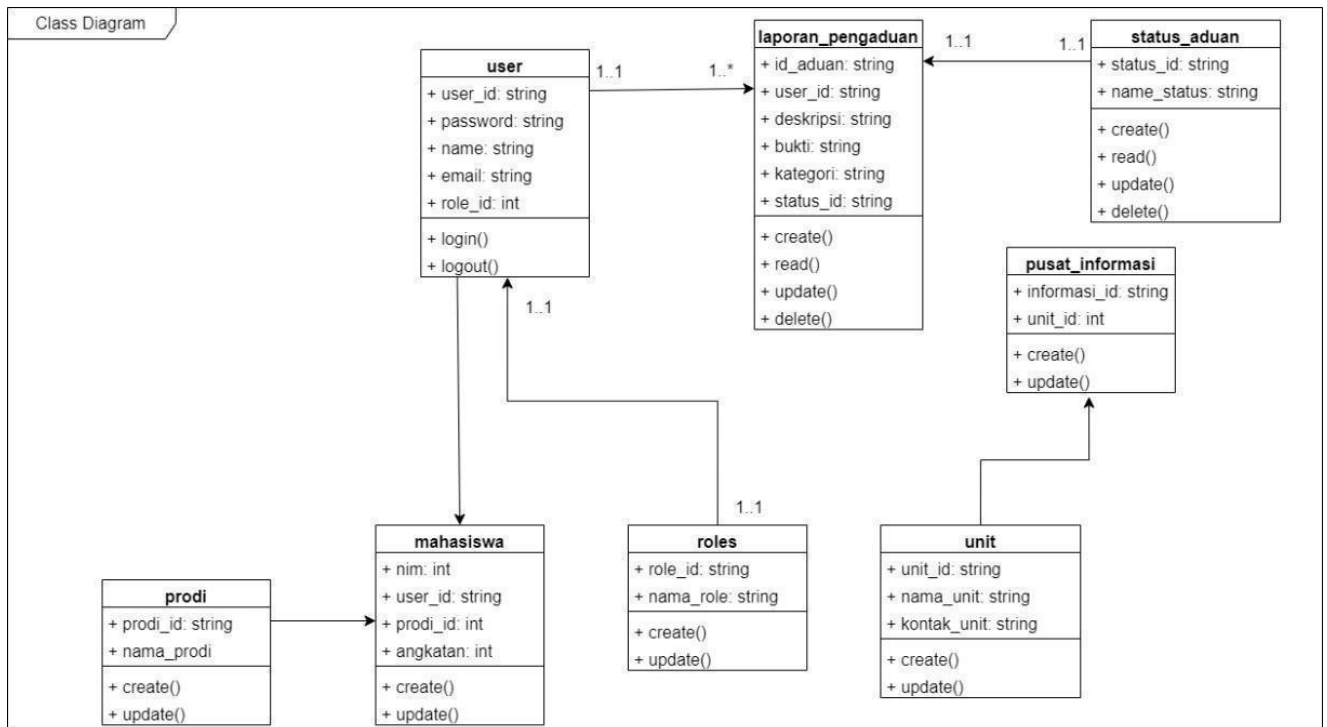
Selanjutnya, Mahasiswa diarahkan ke Halaman Visualisasi Data, yang ditampilkan secara responsif oleh sistem. Pada tahap ini, Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menelusuri informasi kontak unit terkait. Kontrol halaman Visualisasi Data mengelola proses ini dengan mengakses database sistem untuk mendapatkan rincian yang akurat dan terkini.

Sistem memberikan tampilan yang informatif, mengakses halaman Visualisasi Data, di mana sistem menyajikan data advokasi secara visual untuk memudahkan pemahaman. Setelah memasuki halaman Visualisasi Data, sistem akan menampilkan informasi terkait advokasi mahasiswa dalam bentuk visualisasi yang lebih mudah dicerna. Dengan demikian, BEM dan Rektorat dapat dengan efisien menganalisis dan memahami

data advokasi mahasiswa untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

4.2.5. Class Diagram

Class diagram merupakan representasi visual dari struktur sistem yang mengukur resolusi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun suatu sistem. Dalam konteks perancangan sistem informasi advokasi mahasiswa, melengkapi modul, diagram kelas menjadi alat penting untuk menyajikan elemen kelas yang terlibat serta hubungan dan interaksi di antara mereka.



Gambar 4.11. Class Diagram

4.2.5. Spesifikasi Database

Spesifikasi Basis Data digunakan untuk menggambarkan struktur data fisik dalam suatu sistem atau aplikasi. Fungsinya tidak hanya terbatas pada representasi struktur data, melainkan juga mencakup cara penyimpanan data dalam perangkat lunak basis data. Dengan menggunakan spesifikasi Basis Data, kita dapat memahami secara rinci bagaimana proses penyimpanan data dilaksanakan dalam lingkungan software basis data. Berikut adalah spesifikasi basis data yang diterapkan dalam kerangka sistem informasi advokasi mahasiswa, khususnya pada modul penyelesaian.

A. Tabel mahasiswa

Tabel 4.5. Spesifikasi Database Tabel Mahasiswa

Nama Field	Type	Size	Keterangan
nim	Integer	10	Kode mahasiswa
user_id	varchar	10	Kode user
prodi_id	Integer	3	Kode prodi
angkatan	Integer	2	Angkatan Mahasiswa

Dalam struktur basis data, terdapat tabel bernama "mahasiswa" dengan atribut utama atau Primary Key berupa "nim". Pada tabel ini, terdapat dua Foreign Key, yaitu "user_id" dan "prodi_id", yang saling terhubung dengan tabel lain.

1. Primary Key ("nim"):

Primary Key adalah atribut unik yang secara eksklusif mengidentifikasi setiap baris atau entitas dalam tabel "mahasiswa". Dalam hal ini, "nim" (Nomor Induk Mahasiswa) dipilih sebagai kunci utama yang membedakan setiap entitas Mahasiswa.

2. Foreign Keys ("user_id", "prodi_id"):

- a) "user_id" merupakan Foreign Key yang menghubungkan tabel "mahasiswa" dengan tabel user dalam basis data, merujuk pada tabel yang menyimpan informasi pengguna (user) terkait Mahasiswa.
- b) "prodi_id" adalah Foreign Key lainnya yang terhubung dengan tabel program studi (prodi) dan dapat merujuk pada informasi terkait program studi yang diikuti oleh Mahasiswa.

B. Tabel prodi

Tabel 4.6. Spesifikasi Database Tabel Prodi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
prodi_id	Integer	3	Kode prodi
nama_prodi	varchar	20	Nama Program Studi

Tabel Prodi dirancang untuk menyimpan informasi terkait Program Studi dalam suatu lembaga pendidikan. Kunci utama (primary key) dari tabel ini adalah `prodi_id`, yang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap entitas Program Studi yang disimpan.

C. Tabel user

Tabel 4.7. Spesifikasi Database Tabel User

Nama Field	Type	Size	Keterangan
<code>user_id</code>	<code>varchar</code>	10	Kode user
<code>role_id</code>	<code>varchar</code>	10	Kode role
<code>password</code>	<code>varchar</code>	10	Password akun
<code>name</code>	<code>varchar</code>	20	Nama user
<code>email</code>	<code>varchar</code>	20	Email user

Dalam struktur basis data, terdapat tabel bernama "user" dengan atribut utama atau Primary Key berupa "user_id". Pada tabel ini, terdapat dua Foreign Key, yaitu "role_id", yang saling terhubung dengan tabel lain.

1. Primary Key ("user_id"):

Primary Key adalah atribut unik yang secara eksklusif mengidentifikasi setiap baris atau entitas dalam tabel "user". Dalam hal ini, "user_id" dipilih sebagai kunci utama yang membedakan setiap entitas User.

2. Foreign Keys ("role_id"):

- a) "role_id" merupakan Foreign Key yang menghubungkan tabel "User" dengan tabel role dalam basis data, merujuk pada tabel yang menyimpan informasi peran (role) terkait User.

D. Tabel role

Tabel 4.8. Spesifikasi Database Tabel Role

Nama Field	Type	Size	Keterangan
------------	------	------	------------

role_id	varchar	10	Kode role
nama_role	varchar	10	Role yang diberikan

Tabel role dirancang untuk menyimpan informasi terkait role dari setiap aktor. Kunci utama (primary key) dari tabel ini adalah role_id, yang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap entitas role yang disimpan.

E. Tabel laporan

Tabel 4.9. Spesifikasi Database Tabel Laporan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_aduan	varchar	10	Kode aduan
user_id	varchar	10	Kode user
status_id	varchar	10	Kode status
deskripsi	varchar	50	Deskripsi Aduan
bukti	varchar	10	Bukti aduan
kategori	varchar	10	Kategori aduan

Dalam struktur basis data, terdapat tabel bernama "laporan" dengan atribut utama atau Primary Key berupa "id_aduan". Pada tabel ini, terdapat dua Foreign Key, yaitu "user_id" dan "status_id", yang saling terhubung dengan tabel lain.

1. Primary Key ("nim"):

Primary Key adalah atribut unik yang secara eksklusif mengidentifikasi setiap baris atau entitas dalam tabel "laporan". Dalam hal ini, "id_aduan" dipilih sebagai kunci utama yang membedakan setiap entitas aduan.

2. Foreign Keys ("user_id", "status_id"):

- a) "user_id" merupakan Foreign Key yang menghubungkan tabel "mahasiswa" dengan tabel user dalam basis data, merujuk pada tabel yang menyimpan informasi pengguna (user) terkait Mahasiswa.

- b) "status_id" adalah Foreign Key lainnya yang terhubung dengan tabel status_aduan dan dapat merujuk pada informasi terkait status aduan yang diikuti oleh laporan.

F. Tabel status_aduan

Tabel 4.10. Spesifikasi Database Tabel Status Aduan

Nama Field	Type	Size	Keterangan
status_id	varchar	10	Kode status
name_status	varchar	10	Jenis status

Tabel status_aduan dirancang untuk menyimpan informasi terkait status aduan dari setiap laporan. Kunci utama (primary key) dari tabel ini adalah status_id, yang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap entitas status yang disimpan.

G. Tabel pusat_informasi

Tabel 4.11. Spesifikasi Database Tabel Pusat Informasi

Nama Field	Type	Size	Keterangan
informasi_id	varchar	10	Kode informasi
id_unit	varchar	10	Kode unit

Dalam struktur basis data, terdapat tabel bernama "pusat_informasi" dengan atribut utama atau Primary Key berupa "informasi_id". Pada tabel ini, terdapat satu Foreign Key, yaitu "id_unit" yang saling terhubung.

1. Primary Key ("informasi_id"):

Primary Key adalah atribut unik yang secara eksklusif mengidentifikasi setiap baris atau entitas dalam tabel "pusat_informasi". Dalam hal ini, "informasi_id" dipilih sebagai kunci utama yang membedakan setiap entitas informasi.

2. Foreign Keys ("id_unit"):

- a) "id_unit" merupakan Foreign Key yang menghubungkan tabel "pusat_informasi" dengan tabel unit dalam basis data, merujuk pada tabel yang menyimpan informasi unit.

H. Tabel: unit

Tabel 4.12. Spesifikasi Database Tabel Unit

Nama Field	Type	Size	Keterangan
id_unit	varchar	10	Kode unit
nama_unit	varchar	20	Nama Unit
kontak_unit	varchar	10	Kontak Unit

Tabel unit dirancang untuk menyimpan informasi terkait data kontak unit. Kunci utama (primary key) dari tabel ini adalah id_unit, yang berfungsi sebagai identifikasi unik untuk setiap entitas unit yang disimpan.

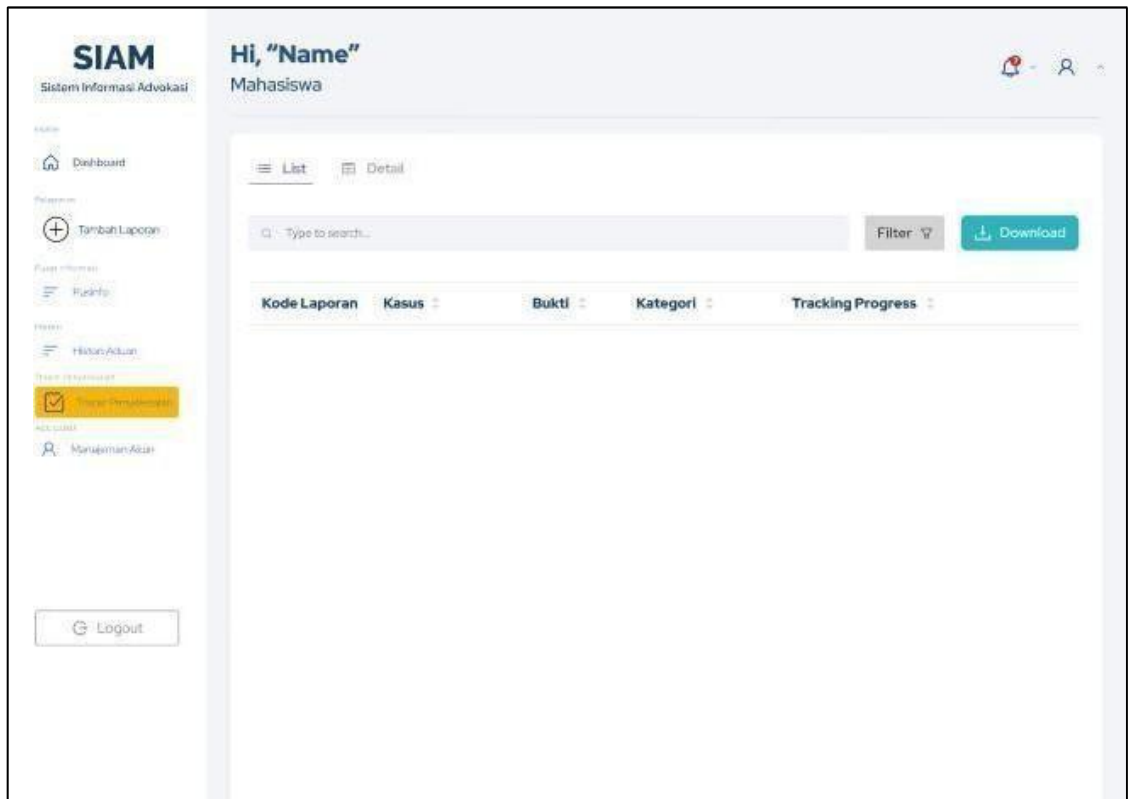
4.3 Prototipe *User Interface* Tahap 1

Antarmuka pengguna atau yang sering disebut dengan *user interface* merupakan elemen kunci dalam suatu sistem yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Proses desain antarmuka merupakan langkah penting dalam menentukan bagaimana sistem akan berkomunikasi dan berinteraksi dengan pengguna. Dalam konteks ini, antarmuka pengguna dapat dianggap sebagai sebuah bentuk seni, yang tujuan utamanya adalah menciptakan pengalaman yang nyaman dan menginspirasi bagi pengguna. Pada tahap ini, fokusnya adalah perancangan user interface untuk sistem informasi advokasi mahasiswa pada modul penyelesaian Tahap 1, sebelum melibatkan fase review oleh pengguna.

4.3.1. Prototipe Awal Tracer Penyelesaian

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual dari Halaman Akses Tracer Penyelesaian. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai laporan-laporan yang ada. Setiap laporan dalam daftar ini dilengkapi dengan informasi identifikasi unik (id), rincian Kasus, Prodi terkait, Kategori permasalahan, Durasi penyelesaian, dan Status saat ini. Selain itu, setiap entri laporan juga dilengkapi dengan sebuah tombol yang memungkinkan Mahasiswa untuk melakukan "Review Aduan" secara lebih rinci.

Dengan tata letak yang terorganisir, gambar ini memfasilitasi navigasi yang efisien dan memudahkan Mahasiswa untuk dengan cepat melihat dan memahami status serta detail setiap laporan. Dengan adanya tombol "Review Aduan", Mahasiswa dapat dengan mudah mendalami informasi lebih lanjut atau mengakses detail lengkap dari suatu kasus, meningkatkan interaktivitas dan kebergunaan dari Halaman Akses Tracer Penyelesaian.

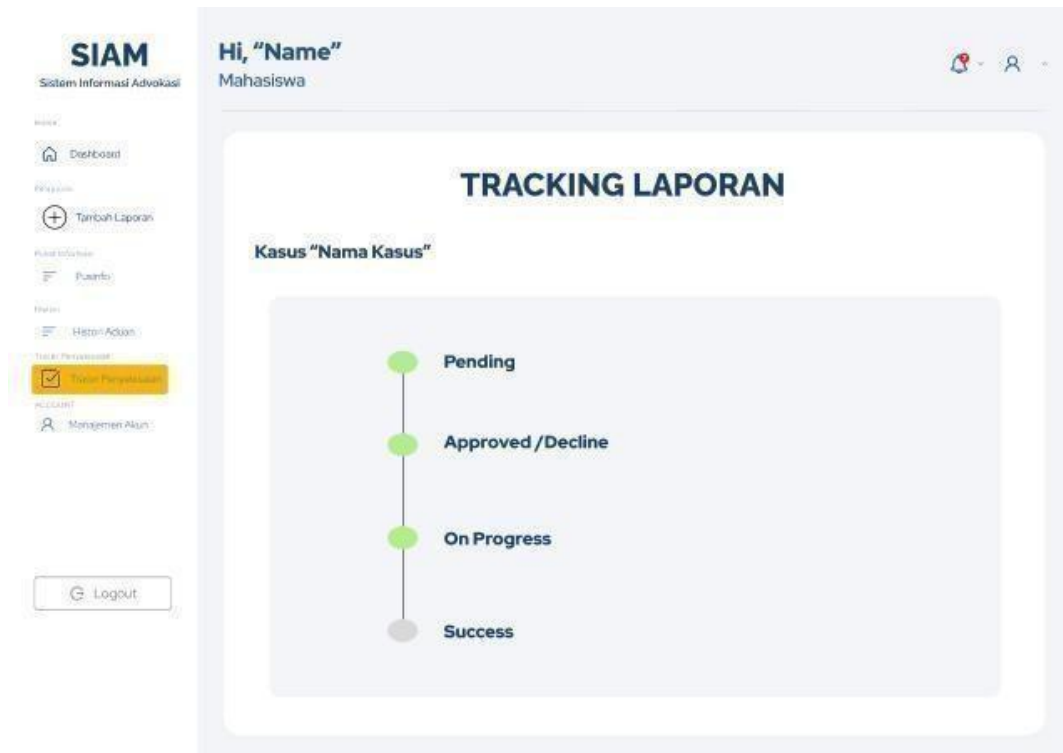


Gambar 4.12. Prototipe Awal Tracer Penyelesaian

4.3.2. Prototipe Awal Review Aduan

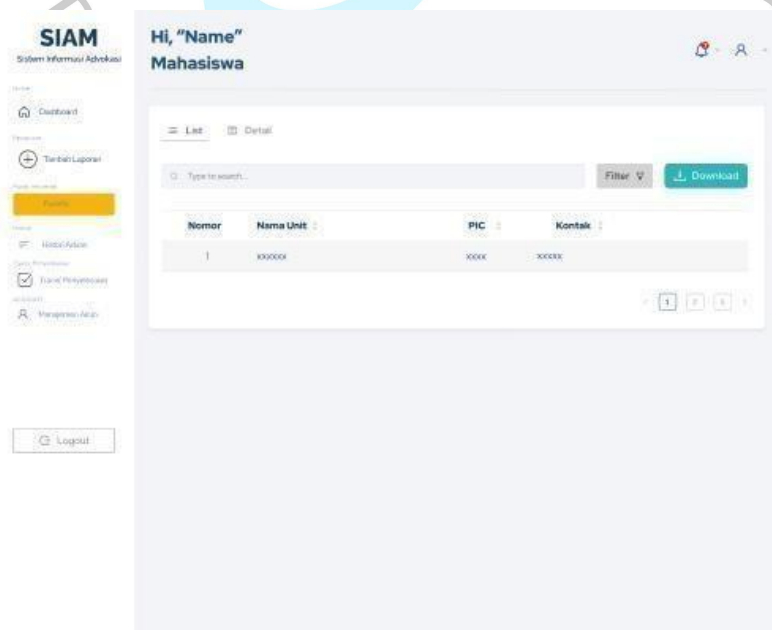
Gambar yang ditampilkan merupakan representasi visual yang dibuat khusus dari Halaman Review Aduan. Desain halaman ini diatur sedemikian rupa untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai laporan-laporan yang terdapat dalam sistem. Dalam halaman ini, informasi utama yang disajikan mencakup Nama Kasus, Unit terkait, dan Detail Status Kasus.

Halaman Review Aduan dirancang untuk memfasilitasi pemahaman yang komprehensif terhadap setiap laporan aduan. Nama Kasus memberikan identifikasi langsung tentang laporan yang sedang ditinjau, sedangkan Unit terkait memberikan konteks terkait bagaimana dan di mana aduan tersebut muncul. Informasi terkait Status Kasus memberikan pemahaman lebih lanjut tentang perkembangan dan keadaan saat ini dari suatu kasus tertentu.



Gambar 4.14. Prototipe Awal Review Aduan

4.3.3. Prototipe Awal Mengelola Data Kontak Unit



Gambar 4.16. Prototipe Awal Mengelola Data Unit

SIAM
Sistem Informasi Advokasi

Hi,
BEM

FORM DATA KONTAK UNIT

Nama Unit

Nama Unit

PIC

PIC

Kontak

Kontak

Submit

Logout

Gambar 4.17. Prototipe Awal Mengelola Data Unit (Tambah)

SIAM
Sistem Informasi Advokasi

Hi,
BEM

FORM EDIT KONTAK UNIT

Nama Unit

PIC

Kontak

Submit

Logout

Gambar 4.18. Prototipe Awal Mengelola Data Unit (Edit)

4.3.4. Prototipe Awal Visualisasi Data (BEM)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus untuk Halaman Visualisasi Data, dimaksudkan untuk aktor Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Halaman ini secara komprehensif memuat rangkuman data laporan serta visualisasi dari Daftar Kasus.

Halaman Visualisasi Data dihadirkan dengan tujuan memberikan pandangan yang jelas dan terstruktur terhadap informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan BEM. Rangkuman data laporan mencakup informasi esensial mengenai perkembangan dan statistik terkini dari kasus-kasus yang sedang ditangani.

Visualisasi data Daftar Kasus ditampilkan dengan desain yang memudahkan interpretasi, memungkinkan aktor BEM untuk dengan mudah memahami dinamika dan tren yang dapat ditemui. Selain memberikan pandangan ringkas, halaman ini juga menawarkan kemudahan navigasi sehingga aktor BEM dapat dengan cepat mengakses dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang efektif.



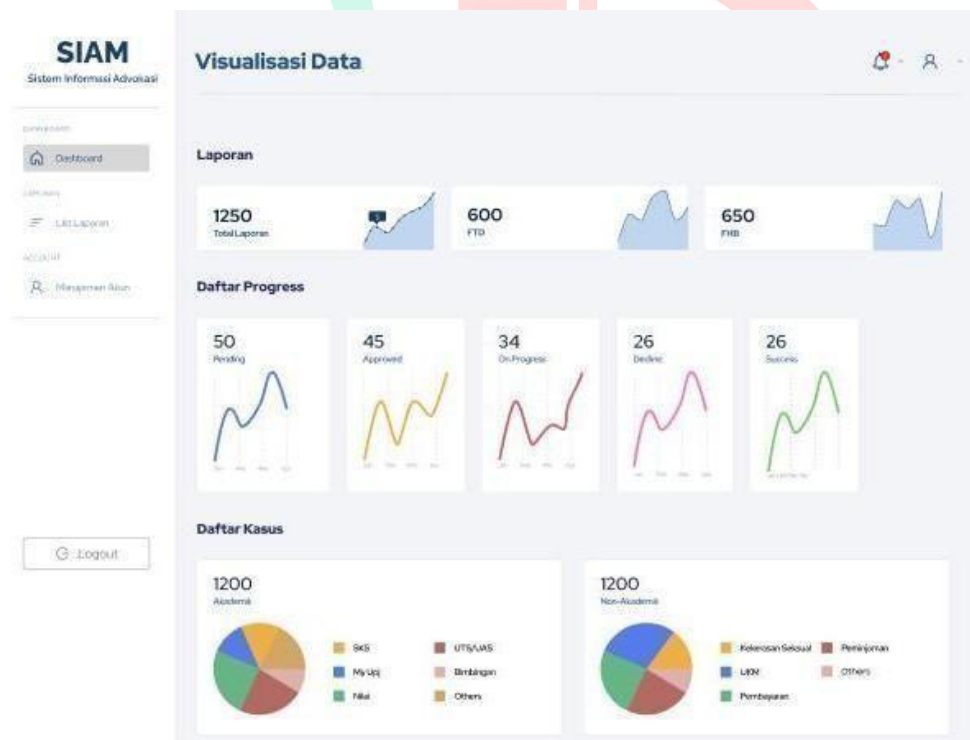
Gambar 4.22. Prototipe Awal Visualisasi Data (BEM)

4.3.5. Prototipe Visualisasi Data (Rektorat)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus untuk Halaman Visualisasi Data, dimaksudkan untuk aktor rektorat. Halaman ini secara komprehensif memuat rangkuman data laporan serta visualisasi dari Daftar Kasus.

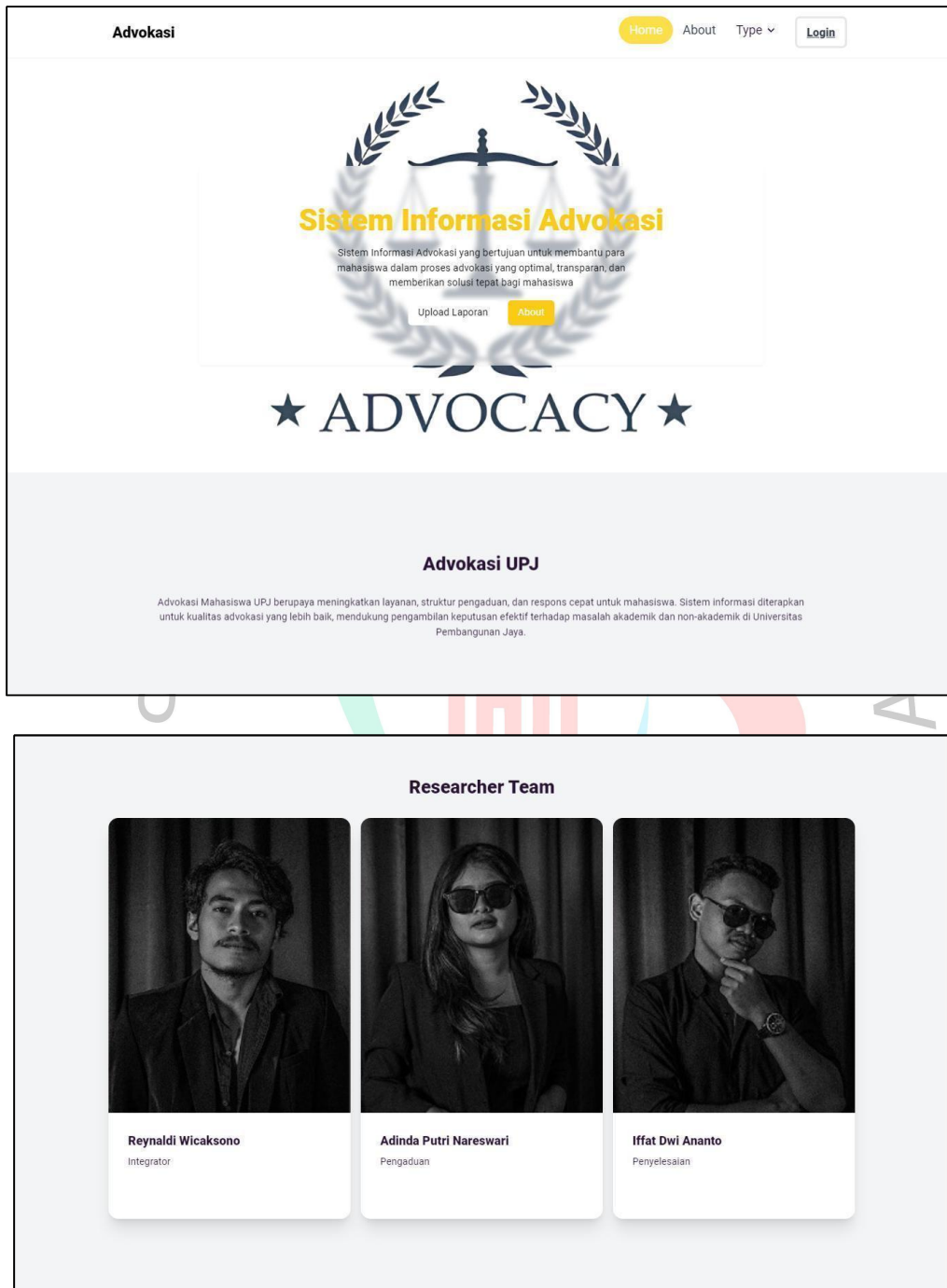
Halaman Visualisasi Data dihadirkan dengan tujuan memberikan pandangan yang jelas dan terstruktur terhadap informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan BEM. Rangkuman data laporan mencakup informasi esensial mengenai perkembangan dan statistik terkini dari kasus-kasus yang sedang ditangani.

Visualisasi data Daftar Kasus ditampilkan dengan desain yang memudahkan interpretasi, memungkinkan aktor rektorat untuk dengan mudah memahami dinamika dan tren yang dapat ditemui. Selain memberikan pandangan ringkas, halaman ini juga menawarkan kemudahan navigasi sehingga aktor rektorat dapat dengan cepat mengakses dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang efektif.



Gambar 4.24. Prototipe Awal Visualisasi Data (Rektorat)

4.3.6. Landing Page



Gambar 4.26. Prototipe Final Landing Page

Gambar 4.26 yang ditampilkan merupakan representasi visual dari Landing Page Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa. Landing Page ini dirancang untuk menyajikan sebuah rangkuman informatif yang signifikan mengenai aspek-aspek utama dari Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa. Tampilan visual tersebut mencakup elemen-elemen

kunci yang memberikan gambaran holistik tentang platform ini.

Landing Page berfungsi sebagai titik awal yang mengundang pengguna untuk menjelajahi dan memahami secara cepat informasi penting yang disediakan oleh Sistem Informasi Advokasi Mahasiswa. Keberhasilan Landing Page ini tidak hanya terletak pada estetika visualnya, tetapi juga pada kemampuannya untuk merangkum dengan jelas dan ringkas informasi-esensial yang relevan.

4.4 Perancangan Diagram Sistem Usulan Final

4.4.1. Perancangan Use Case Diagram Final

Iterasi tahap kedua dalam desain pengguna sistem ini merupakan perancangan usulan tahap pertama sebelum melalui fase user review. Use Case diagram memainkan peran krusial dalam menggambarkan fungsional utama dari sistem yang diusulkan, terutama terkait penyelesaian modul dalam sistem informasi advokasi siswa. Sebelum melewati tahap user review, Use Case diagram ini telah dirancang dengan memperhitungkan aktor-aktor utama dalam konteks tersebut, seperti Mahasiswa, BEM, Unit, dan Rektorat.

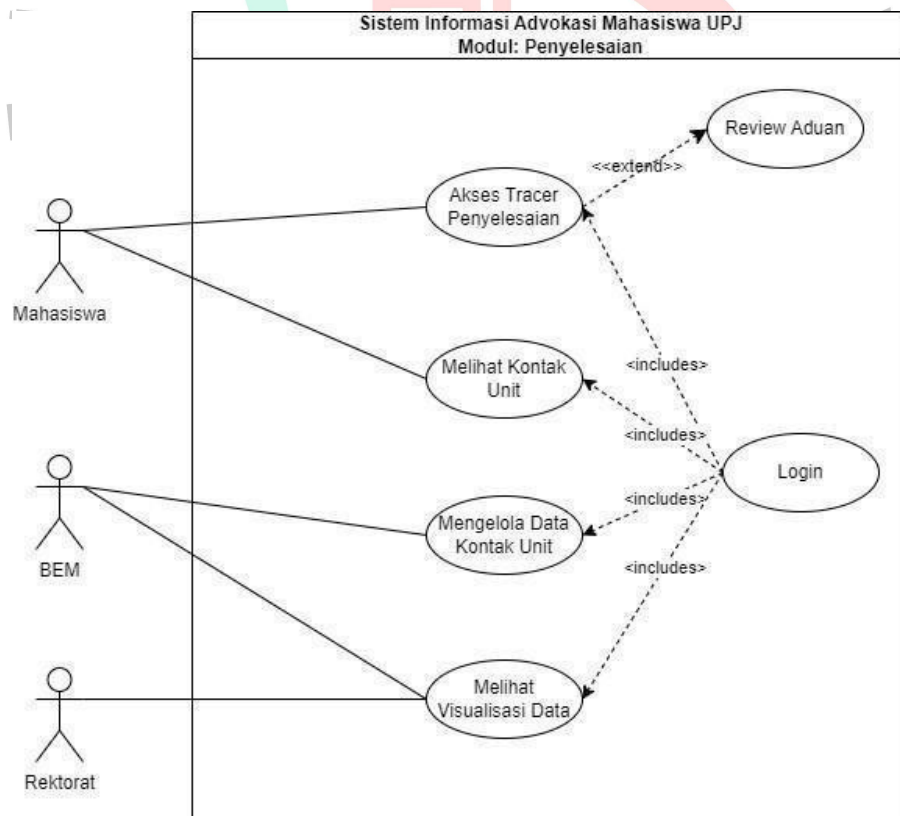
i. Evaluasi

Tabel 4.21. Evaluasi Use Case Diagram

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Hilangkan untuk “Pusat Informasi”	Penggambaran use case saat ini menunjukkan pusat informasi sebagai entitas yang diakses oleh BEM dan mahasiswa. Namun, perlu dipertimbangkan untuk memperbaiki pendekatan ini dengan memberikan BEM kemampuan langsung mengelola data unit. Dengan demikian, BEM dapat memiliki akses langsung untuk mengelola dan memperbarui data unit tanpa harus melewati

		pusat informasi.
2.	Melihat Kontak Organisasi	Langkah untuk melihat kontak organisasi dapat ditingkatkan dengan menghubungkannya secara langsung dengan mahasiswa.
3.	Kelola Data Organisasi	Manajemen data organisasi dapat ditingkatkan dengan dihubungkan secara langsung dengan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM)
4.	Ubah narasi “Organisasi” menjadi “Unit”	Ubah seluruh narasi “Organisasi” menjadi “Unit”

ii. Rancangan Final Use Case Diagram



Gambar 4.2. Use Case Diagram

A. Akses Tracer Penyelesaian

Mahasiswa dapat mengakses Tracer Penyelesaian untuk mendapatkan informasi terkini mengenai kemajuan penanganan kasus yang mereka ajukan.

B. Akses Review Aduan

Mahasiswa dapat meninjau lebih detail laporan pengaduan yang telah disampaikannya dengan mengakses fitur “Review Aduan”.

C. Melihat Data Kontak Unit

Mahasiswa dapat melihat Kontak Unit untuk mengetahui siapa yang harus dihubungi apabila memiliki kepentingan dengan unit terkait.

D. Mengelola Data Kontak Unit

BEM memiliki akses untuk mengelola data kontak unit dengan melakukan penambahan, perubahan, dan penghapusan informasi seperti nama unit, nama Penanggung Jawab (PIC), dan nomor kontak terkait.

E. Melihat Visualisasi Data

Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) dan Rektorat mempunyai hak akses untuk melihat visualisasi data untuk keperluan membaca dan menganalisis data advokasi. Akses ini memberikan kemampuan untuk mengambil keputusan atau tindakan berdasarkan informasi yang ditemukan melalui visualisasi.

4.4.2. Perancangan Use Case Description Final

Pada tahap perancangan Use Case Description, dapat dicatat bahwa tidak ada perubahan substansial dibandingkan dengan tahap sebelumnya, yaitu tahap 1. Hal ini disebabkan oleh fokus utama pada proses mengikuti pembaruan dari use case yang telah diidentifikasi sebelumnya.

4.4.3. Perancangan Activity Diagram Final

Dalam perancangan Activity Diagram, kelanjutan dari tahap sebelumnya (tahap 1) tidak menghasilkan perubahan signifikan. Proses ini tetap mempertahankan kerangka dasar yang telah dibangun sebelumnya, menekankan konsistensi dan integritas desain sistem.

4.4.4. Perancangan Sequence Diagram Final

Dalam perancangan sequence diagram, tidak terjadi perubahan yang mencolok dari tahap sebelumnya, yakni tahap 1. Proses perancangan ini tetap konsisten dengan

kerangka kerja yang telah diimplementasikan sebelumnya, menjaga kontinuitas dan koherensi dalam pengembangan sistem.

4.4.4. Perancangan Class Diagram Final

Untuk perancangan class diagram, tidak terdapat perubahan dari tahap sebelumnya, yaitu tahap 1. Hal ini menunjukkan konsistensi dalam pengembangan desain sistem, di mana struktur dan hierarki kelas yang telah diidentifikasi pada tahap awal tetap dipertahankan.

4.5 Prototipe *User Interface* Final

User interface atau antarmuka pengguna adalah elemen kunci dalam suatu sistem yang menentukan interaksi dengan pengguna. Proses desain antarmuka dianggap sebagai seni dengan tujuan menciptakan pengalaman yang nyaman. Pada tahap akhir, dilakukan evaluasi dan perubahan untuk memastikan kesesuaian dan kualitas sistem.

4.5.1. Prototipe Final Tracer Penyelesaian

A. Evaluasi

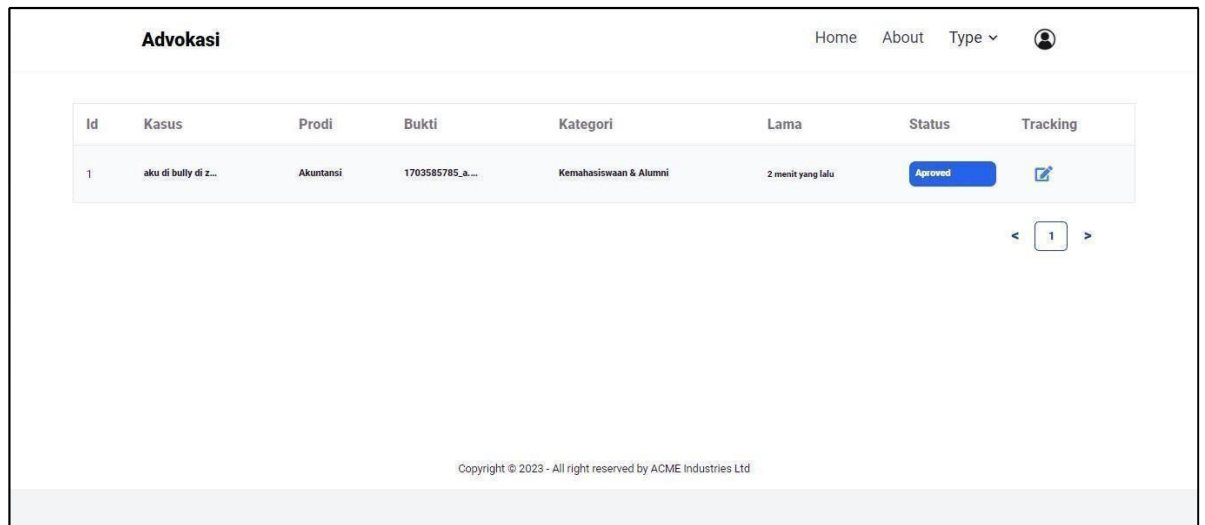
Tabel 4.13. Evaluasi Prototipe Tracer Penyelesaian

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Sederhanakan Tampilan	Tampilan website perlu disederhanakan agar pengguna dapat dengan mudah menavigasi dan memahami fungsionalitas tanpa kebingungan.
2.	Hapus Fitur Download	Fitur download tidak perlu ada jika tidak mendukung tujuan utama website. Hal ini dapat mengurangi kompleksitas dan meningkatkan kejelasan.

3.	Tambah Button “Akses Review”	Akses untuk melakukan review aduan sebaiknya ditambahkan dalam bentuk button di dalam table agar lebih mudah diakses oleh pengguna.
----	------------------------------	---



B. Perbaikan



Gambar 4.13. Prototipe Final Tracer Penyelesaian

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual dari Halaman Akses Tracer Penyelesaian. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai laporan-laporan yang ada. Setiap laporan dalam daftar ini dilengkapi dengan informasi identifikasi unik (id), rincian Kasus, Prodi terkait, Kategori permasalahan, Durasi penyelesaian, dan Status saat ini. Selain itu, setiap entri laporan juga dilengkapi dengan sebuah tombol yang memungkinkan Mahasiswa untuk melakukan "Review Aduan" secara lebih rinci.

Dengan tata letak yang terorganisir, gambar ini memfasilitasi navigasi yang optimal dan memudahkan Mahasiswa untuk dengan cepat melihat dan memahami status serta detail setiap laporan. Dengan adanya tombol "Review Aduan", Mahasiswa dapat dengan mudah mendalami informasi lebih lanjut atau mengakses detail lengkap dari suatu kasus, meningkatkan interaktivitas dan kebergunaan dari Halaman Akses Tracer Penyelesaian ini.

4.5.2. Prototipe Final Review Aduan

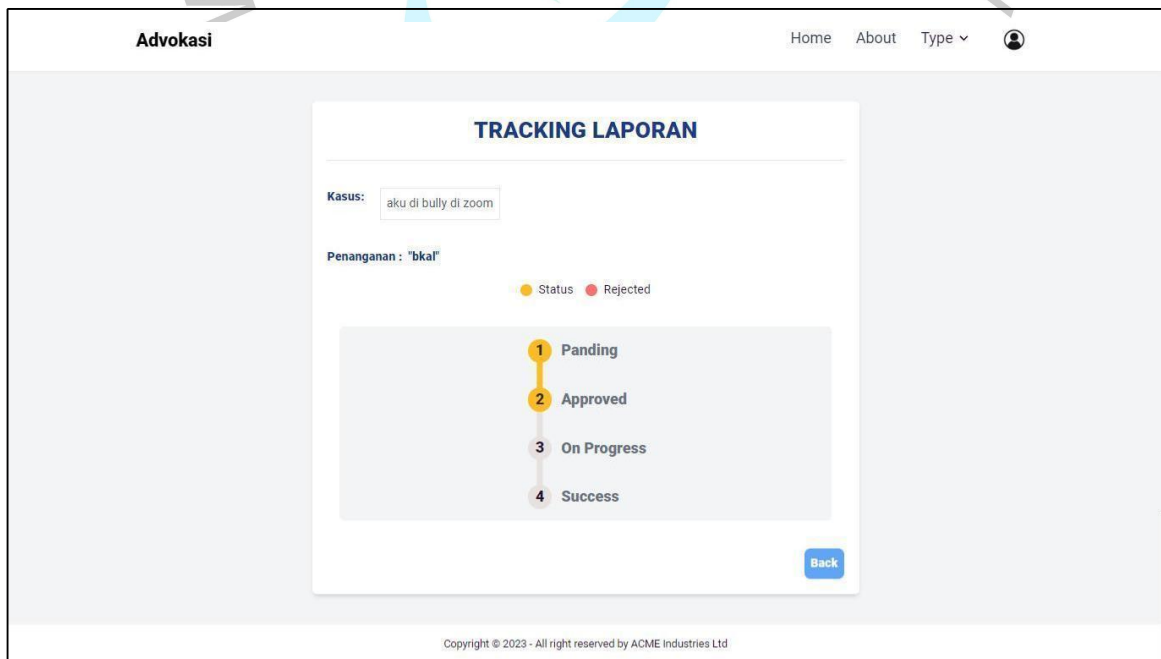
A. Evaluasi

Tabel 4.14. Evaluasi Prototipe Review Aduan

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Sederhanakan Elemen elemen	Elemen web sudah cukup

	website	<p>sederhana. Namun, dapat ditingkatkan dengan menghapus sidebar yang kurang relevan dan mempersempit fokus ke halaman utama. Ini akan meningkatkan navigasi dan pengalaman pengguna.</p>
2.	Perjelas status	<p>Perjelas status aduan, terutama dengan memisahkan antara yang disetujui (approved) dan ditolak (decline).</p>
3.	Tambah Button "Back"	<p>Sediakan tombol "Back" yang terletak dengan mudah dijangkau oleh pengguna, memudahkan mereka untuk kembali ke halaman sebelumnya.</p>

B. Perbaikan



Gambar 4.15. Prototipe Final Review Aduan

Gambar yang ditampilkan merupakan representasi visual yang dibuat khusus dari Halaman Review Aduan. Desain halaman ini diatur sedemikian rupa untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai laporan-laporan yang terdapat dalam sistem. Dalam halaman ini, informasi utama yang disajikan mencakup Nama Kasus, Unit terkait, dan Detail Status Kasus.

Halaman Review Aduan dirancang untuk memfasilitasi pemahaman yang komprehensif terhadap setiap laporan aduan. Nama Kasus memberikan identifikasi langsung tentang laporan yang sedang ditinjau, sedangkan Unit terkait memberikan konteks terkait bagaimana dan di mana aduan tersebut muncul. Informasi terkait Status Kasus memberikan pemahaman lebih lanjut tentang perkembangan dan keadaan saat ini dari suatu kasus tertentu.

4.5.3. Prototipe Final Mengelola Data Kontak Unit

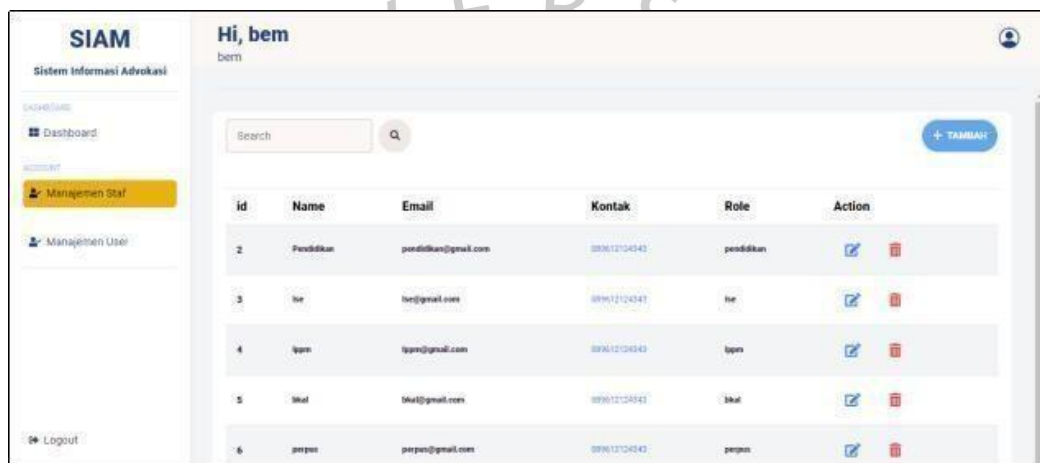
A. Evaluasi

Tabel 4.15. Evaluasi Prototipe Mengelola Data Unit

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Sederhanakan Elemen elemen website	Elemen web sudah cukup sederhana. Namun, dapat ditingkatkan dengan menghapus sidebar yang kurang relevan dan mempersempit fokus ke halaman utama. Ini akan meningkatkan navigasi dan pengalaman pengguna.
2.	Fitur tambah dan edit diubah berbentuk pop-up	Pergantian ke fitur tambah dan edit berbentuk pop-up memberikan pengalaman pengguna yang lebih bersih dan efisien.
3.	Tambah Button "Back"	Sediakan tombol "Back" yang terletak dengan mudah dijangkau oleh pengguna,

		memudahkan mereka untuk
		kembali ke halaman sebelumnya.

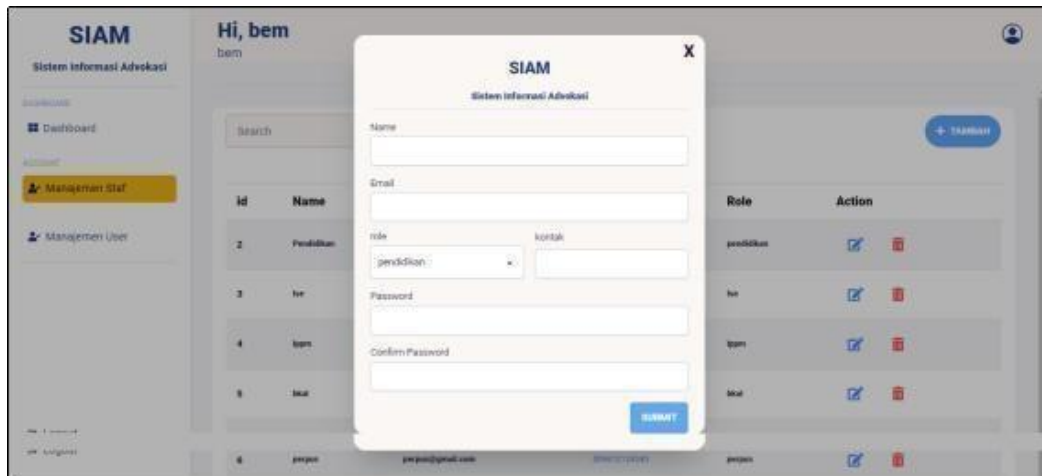
B. Perbaikan



Gambar 4.19. Prototipe Final Mengelola Data Unit

Gambar yang disajikan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus dari Halaman Kelola Data Kontak Unit oleh Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Halaman ini mencakup informasi penting seperti ID, Nama, Email, Kontak, dan Peran dari setiap unit. Dengan tampilan yang jelas, BEM memiliki kemampuan untuk mengelola data unit dengan melakukan fungsi-fungsi seperti menambah, mengedit, dan menghapus data.

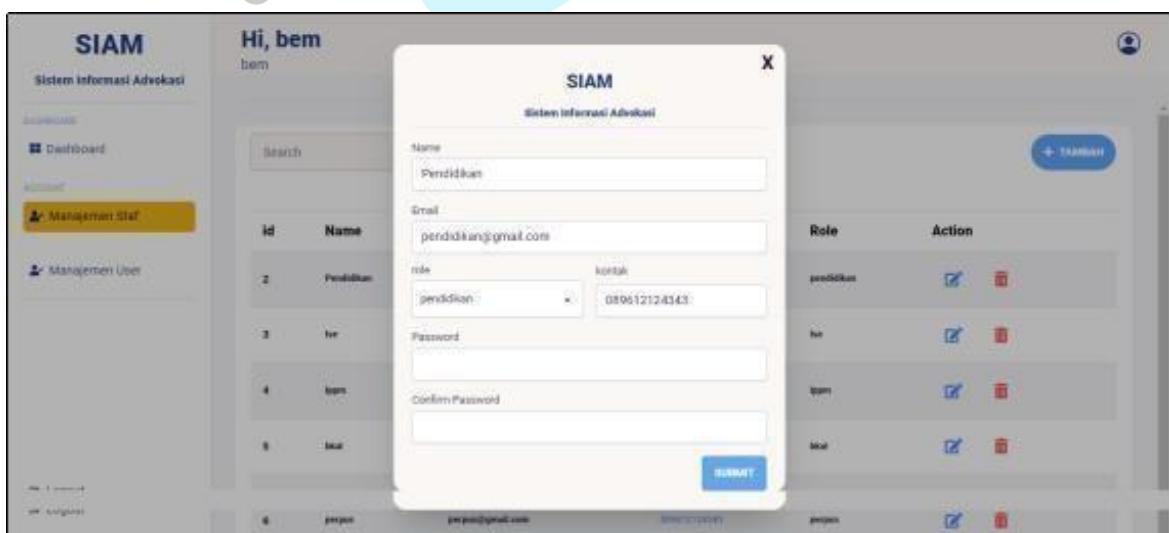
Melalui Halaman Kelola Data Kontak Unit, BEM dapat dengan mudah mengakses dan mengelola informasi yang terkait dengan setiap unit. Fasilitas untuk menambahkan data baru, melakukan perubahan pada data yang ada, dan menghapus entri yang tidak diperlukan memberikan kontrol yang efisien terhadap integritas dan akurasi data. sebagaimana ditunjukkan dalam gambar di bawah ini



Gambar 4.20. Prototipe Final Mengelola Data Unit (Tambah)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus dari Halaman Kelola Data Kontak Unit, dengan fokus pada fungsi penambahan data. Desain visual ini memberikan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) kemampuan yang lebih baik untuk efektif mengelola informasi kontak unit. Dengan tampilan yang jelas dan terstruktur, BEM dapat dengan mudah melakukan fungsi yang diperlukan, termasuk menambahkan data baru ke dalam sistem.

Halaman ini dirancang untuk memudahkan BEM dalam mengelola informasi kontak unit, dan gambar visual memberikan pandangan yang intuitif tentang proses penambahan data. Dengan demikian, BEM dapat mengakses dan memasukkan informasi dengan lebih baik. Sistem ini tidak hanya memungkinkan untuk penambahan data, tetapi juga memberikan kontrol yang baik terhadap integritas dan keakuratan informasi yang disimpan.



Gambar 4.21. Prototipe Final Mengelola Data Unit (Edit)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus dari Halaman Kelola Data Kontak Unit, dengan fokus pada fungsi penambahan data. Desain visual ini memberikan BEM (Badan Eksekutif Mahasiswa) kemampuan yang lebih baik untuk efektif mengelola informasi kontak unit. Dengan tampilan yang jelas dan terstruktur, BEM dapat dengan mudah melakukan fungsi yang diperlukan, termasuk edit data baru ke dalam sistem.

Halaman ini dirancang untuk memudahkan BEM dalam mengelola informasi kontak unit, dan gambar visual memberikan pandangan yang intuitif tentang proses pembaharuan data. Dengan demikian, BEM dapat mengakses dan memasukkan informasi baru dengan lebih baik. Sistem ini tidak hanya memungkinkan untuk pembaharuan data, tetapi juga memberikan kontrol yang baik terhadap integritas dan keakuratan informasi yang disimpan.

4.5.4. Prototipe Final Visualisasi Data (BEM)

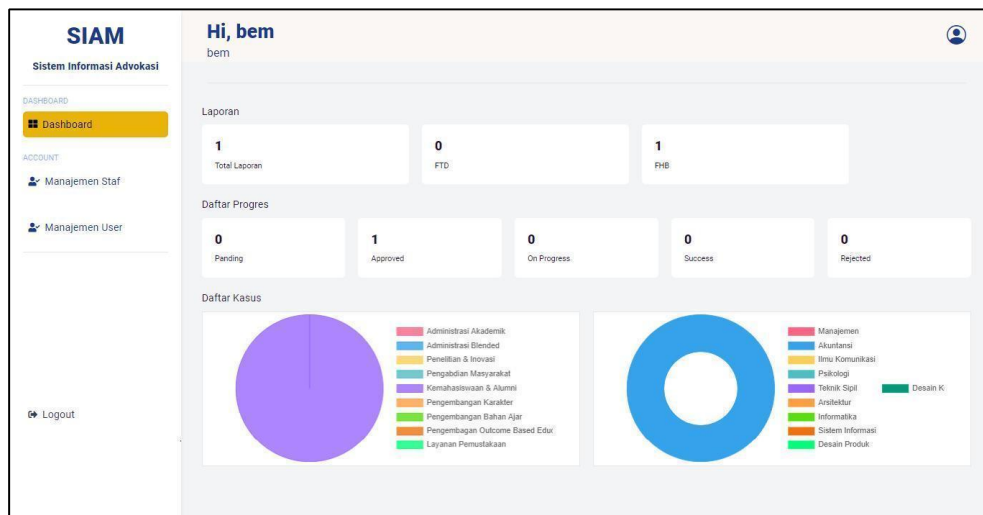
A. Evaluasi

Tabel 4.16. Evaluasi Prototipe Visualisasi Data

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Sederhanakan Elemen elemen website	Elemen web sudah cukup sederhana. Namun, dapat ditingkatkan dengan menghapus sidebar yang kurang relevan
		dan mempersempit fokus ke halaman utama. Ini akan meningkatkan navigasi dan pengalaman pengguna.
2.	Dijadikan 2 jenis chart saja	<ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan pie chart efektif untuk menunjukkan proporsi atau persentase dari suatu data. - Chart-text digunakan secara tepat untuk menampilkan data berurutan atau data yang memerlukan perbandingan.

3.	Tambah Button "Back"	Sediakan tombol "Back" yang terletak dengan mudah dijangkau oleh pengguna, memudahkan mereka untuk kembali ke halaman sebelumnya.
----	----------------------	---

B. Perbaikan



Gambar 4.23. Prototipe Final Visualisasi Data (BEM)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus untuk Halaman Visualisasi Data, dimaksudkan untuk aktor Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Halaman ini secara komprehensif memuat rangkuman data laporan serta visualisasi dari Daftar Kasus. Halaman Visualisasi Data dihadirkan dengan tujuan memberikan pandangan yang jelas dan terstruktur terhadap informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan BEM.

Rangkuman data laporan mencakup informasi esensial mengenai perkembangan dan statistik terkini dari kasus-kasus yang sedang ditangani. Visualisasi data Daftar Kasus ditampilkan dengan desain yang memudahkan interpretasi, memungkinkan aktor BEM untuk dengan mudah memahami dinamika dan tren yang dapat ditemui. Selain memberikan pandangan ringkas, halaman ini juga menawarkan kemudahan navigasi sehingga aktor BEM dapat dengan cepat mengakses dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang optimal.

4.5.5. Prototipe Final Visualisasi Data (Rektorat)

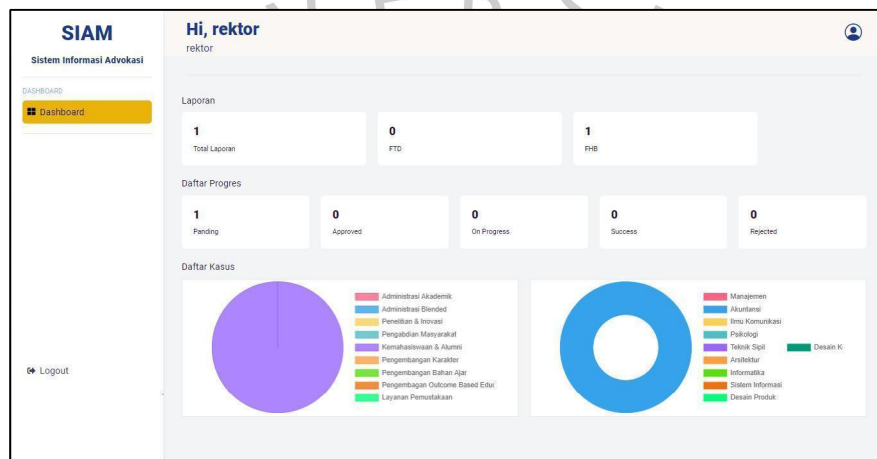
A. Evaluasi

Tabel 4.17. Evaluasi Prototipe Visualisasi Data (Rektorat)

No.	Evaluasi	Penjelasan
1.	Ketelitian dan Klaritas Chart	Fokus pada kejelasan dan ketelitian informasi yang disajikan dalam grafik. Perhatikan apakah grafik memberikan gambaran yang tepat dan akurat terhadap data aduan.
2.	Kesesuaian Jumlah Data	Memastikan bahwa jumlah data yang ditampilkan dalam grafik sesuai dengan kebutuhan pengguna. Terlalu banyak atau terlalu sedikit data dapat mengganggu pemahaman.
3.	Filter Kategori Jenis Aduan	Sediakan filter atau kategori yang memungkinkan pengguna untuk memilah jenis aduan dengan mudah. Ini dapat membantu pengguna fokus pada kategori yang spesifik dan membuat analisis lebih terfokus.
4.	Pastikan Tujuan Visualisasi	Pastikan bahwa tujuan dari visualisasi data tersebut jelas dan dapat dipahami. Misalnya, apakah tujuan utamanya adalah untuk menyoroti tren aduan, mendeteksi pola tertentu, atau mengidentifikasi perubahan

		seiring waktu
--	--	---------------

B. Perbaikan



Gambar 4.25. Prototipe Final Visualisasi Data (Rektorat)

Gambar yang ditampilkan adalah representasi visual yang dirancang secara khusus untuk Halaman Visualisasi Data, dimaksudkan untuk aktor rektorat. Halaman ini secara komprehensif memuat rangkuman data laporan serta visualisasi dari Daftar Kasus. Halaman Visualisasi Data dihadirkan dengan tujuan memberikan pandangan yang jelas dan terstruktur terhadap informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan BEM.

Rangkuman data laporan mencakup informasi esensial mengenai perkembangan dan statistik terkini dari kasus-kasus yang sedang ditangani. Visualisasi data Daftar Kasus ditampilkan dengan desain yang memudahkan interpretasi, memungkinkan aktor rektorat untuk dengan mudah memahami dinamika dan tren yang dapat ditemui. Selain memberikan pandangan ringkas, halaman ini juga menawarkan kemudahan navigasi sehingga aktor rektorat dapat dengan cepat mengakses dan menganalisis informasi yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan yang efektif.

4.5.6. Landing Page

Pada prototipe User Interface Landing Page, tidak ada perubahan yang terjadi dalam rancangan. Semua elemen yang telah direncanakan dan diimplementasikan sebelumnya tetap utuh, mempertahankan kesinambungan desain dan fungsionalitas.

4.6 Perancangan Implementasi

4.4.1. Jadwal Implementasi

Tabel 4.18. Gantt Chart Pelaksanaan

Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Tahap <i>Planning</i>																
Penyusunan Jadwal dan Rencana Penelitian	■															
Tahap <i>Analysis</i>																
Pengumpulan data		■	■													
Analisis Kebutuhan			■	■												
Tahap Desain Perangkat Lunak																
Perancangan UML					■	■	■									
Perancangan UI/UX						■	■	■								
Pembuatan <i>prototype</i>								■	■	■	■					
<i>Feedback user</i>									■		■					
Perbaikan										■		■				

Tahap Implementasi																			
Pemrograman sistem																			
<i>Black Box Testing</i>																			

Gantt chart pada tabel di atas mengukur urutan langkah penelitian sesuai dengan metode pengembangan aplikasi atau SDLC yang digunakan yaitu metode Rapid Application Development. Langkah-langkah ini meliputi perencanaan, analisis, desain, dan implementasi. Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa tahapan pelaksanaan merupakan pedoman utama dalam merancang jadwal pelaksanaan.

A. Pemrograman Aplikasi

Membuat aplikasi dengan menggunakan HTML, Javascript, bahasa pemrograman PHP, dan CSS merupakan kegiatan yang dilakukan pada tahap ini. Ada dua jenis pemrograman, front-end dan back-end. Front-end adalah pemrograman untuk menentukan tampilan aplikasi, dan back-end adalah pemrograman yang berhubungan dengan server dan database.

B. Pengujian Aplikasi

Ketika proses pemrograman telah selesai, dan alur-alurnya sudah terintegrasi satu sama lain, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian aplikasi untuk meminimalkan kerusakan atau kesalahan pada aplikasi. Metode pengujian ini menggunakan pengujian black box.

4.4.1. Skenario Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi merupakan suatu keharusan karena memerlukan suatu skenario yang menjadi pedoman utama dalam melakukan proses pengujian. Dengan memiliki skenario yang terstruktur, proses pengujian dapat dilakukan lebih cepat dan terorganisir. Skenario pengujian ini secara khusus dibagi berdasarkan modul dalam aplikasi, dan diklasifikasikan menjadi pengujian positif dan negatif.

Pengujian positif melibatkan serangkaian uji coba yang menilai keberhasilan aplikasi dalam kondisi normal. Artinya, skenario ini dirancang untuk memastikan bahwa setiap modul berfungsi sebagaimana mestinya dan memberikan hasil yang diharapkan. Sebaliknya, pengujian negatif melibatkan skenario di mana aplikasi yang sedang diuji

dengan sengaja menyebabkan kesalahan atau melakukan proses yang seharusnya tidak dilakukan. Kondisi negatif ini bertujuan untuk menunjukkan bagaimana respon aplikasi ketika terjadi kesalahan atau pelanggaran prosedur.

Adanya kondisi negatif pada skenario pengujian juga bertujuan untuk memberikan peringatan kepada aplikasi ketika terjadi kesalahan. Dengan cara ini, tim pengembangan dapat mengidentifikasi potensi masalah dan menyempurnakan aplikasi agar lebih tangguh dan responsif terhadap situasi yang tidak terduga. Secara keseluruhan, penggunaan skenario pengujian yang terstruktur dan menyeluruh penting untuk memastikan konsistensi dan kualitas aplikasi sebelum dirilis ke pengguna akhir.

Tabel 4.18. Test Case

No	Data uji	Tipe uji	Output	Hasil
TC001	Username dan password sesuai (D001)	v	Masuk ke halaman utama kemudian membuat session	
TC002	Username sesuai dan password salah (D002)	iv	Muncul notifikasi "Login gagal Password atau Username tidak sesuai" kemudian kembali ke halaman login	
TC003	Username salah dan password sesuai (D003)	iv	Muncul notifikasi "Login gagal Password atau Username tidak sesuai" kemudian kembali ke halaman login	
TC004	Username salah dan password salah (D004)	iv	Muncul notifikasi "Login gagal Password atau Username tidak sesuai" kemudian kembali ke halaman login	
TC005	Data Tracer Penyelesaian tampil(D005)	v	Data Tracer Penyelesaian berhasil ditampilkan	
TC006	Data Tracer Penyelesaian tidak tampil (D006)	iv	Data gagal ditampilkan	
TC007	Data Review Aduan tampil (D007)	v	Data Review Aduan berhasil ditampilkan	
TC008	Data Review Aduan gagal tampil (D008)	iv	Data gagal ditampilkan	

TC009	Data Kontak Unit tampil (D009)	v	Data Kontak Unit berhasil ditampilkan
TC010	Data Kontak Unit gagal tampil(D010)	iv	Data Kontak Unit gagal ditampilkan
TC011	Data Kontak Unit diupdate (D011)	v	Data Kontak Unit berhasil terupdate
TC012	Data Kontak Unit gagal diupdate (D012)	iv	Data Kontak Unit gagal terupdate
TC013	Data Kontak Unit terhapus (D013)	v	Muncul notifikasi "ingin menghapus data?" kemudian data Kontak Unit terhapus dari database
TC014	Data Kontak Unit gagal terhapus (D014)	iv	Muncul notifikasi "ingin menghapus data?" kemudian kembali ke halaman kelola data unit
TC015	Visualisasi Data tampil (D015)	v	Visualisasi Data berhasil ditampilkan
TC016	Visualisasi Data gagal tampil (D016)	iv	Visualisasi Data gagal ditampilkan
TC017	Logout (D017)	v	keluar dari aplikasi kemudian kembali ke halaman login
TC018	Logout Gagal (D018)	iv	Gagal keluar aplikasi kemudian tetap di halaman sebelumnya