

PEMBANGUNAN SISTEM LAYANAN INFORMASI DAN *HELPDESK* PADA PERGURUAN TINGGI

PROYEK AKHIR

Disusun Oleh:

Rania Rachmi Rusmawadi

3312311064

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
2026**

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Tugas Akhir.

Penyusunan laporan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Informatika, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Bapak dan Ibu dosen di Jurusan Teknik Informatika Politeknik Negeri Batam yang telah memberikan banyak ilmu dan wawasan selama masa perkuliahan.
- Pihak Bagian Akademik Politeknik Negeri Batam, yang telah memberikan informasi dan kesempatan untuk melakukan penelitian terkait sistem registrasi.
- Ibu Holong Marisi Simalango, M.Kom. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan arahan, bimbingan.
- Kedua orang tua Bapak Andy Rusmawadi dan Ibu Ipahinar serta saudara saya Muhammad Annan S.Y, Veny Rafni AR, Dilla Fadilla Rusmawadi, dan Nusyirwan Habibi Lubis dan keluarga penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan semangat tanpa henti dalam setiap langkah penulis.
- Sahabat penulis kelompok teman “Jalan-jalan” dan Muhammad Zidan yang selalu memberikan dukungan serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Batam, 09 Juli 2026

Penulis.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
ABSTRAK	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat	4
1.6. Kolaborasi dan Sinergi dalam Pelaksanaan Proyek	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait	7
2.2. Landasan Konsep dan Teknologi.....	12
2.2.1 Sistem Layanan Informasi.....	12
2.2.2 Layanan Helpdesk.....	12
2.2.3 Kuesioner Kepuasan Layanan.....	12
2.2.4 User Interface (UI) dan User Experience (UX)	13
2.2.5 <i>Design Thinking</i>	14
2.2.5 <i>Frequently Asked Questions (FAQ)</i>	16
2.2.6 Sistem Informasi Berbasis Web	16
2.2.7 Studi Kasus: Pusat Informasi Politeknik Negeri Batam	16
2.3. Metode Pengembangan Produk.....	17
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
3.1. Analisis Kebutuhan	20
3.1.1 Proses Bisnis Berjalan.....	20

3.1.2 Pengolahan Data.....	21
3.1.3 Gambaran Umum Sistem	22
3.2. Perancangan	24
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	24
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	25
3.2.3 Diagram <i>Use Case</i>	25
3.2.4 Skenario <i>Use Case</i>	26
3.2.5 <i>Activity Diagram</i>	36
3.2.6 <i>Wireframe</i>	48
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	64
4.1. Hasil Implementasi.....	64
4.1.1 Proses Implementasi Sistem.....	64
4.1.2 Hasil Implementasi Antarmuka.....	65
4.1.1 Alur Penggunaan Sistem	80
4.2. Pengujian.....	80
4.2.1 Hasil Pengujian	85
BAB V KESIMPULAN	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA	88
DAFTAR LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 2Contoh Tinjauan Aplikasi Sejenis.....	10
Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional	24
Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional	25
Tabel 3. 3 Deskripsi Peran	26
Tabel 3. 4 Skenario <i>Use Case</i> Lihat Informasi Umum	26
Tabel 3. 5 Skenario <i>Use Case</i> Melihat <i>FAQ</i>	27
Tabel 3. 6 Skenario <i>Use Case</i> Mencari Informasi	28
Tabel 3. 7 Skenario <i>Use Case</i> Ajukan Pertanyaan <i>Helpdesk</i>	28
Tabel 3. 8 Skenario <i>Use Case</i> Merespon Balasan <i>Helpdesk</i>	29
Tabel 3. 9 Skenario <i>Use Case</i> Isi Kuesioner Layanan	30
Tabel 3. 10 Skenario <i>Use Case</i> Admin <i>Login</i>	30
Tabel 3. 11 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Informasi Umum	31
Tabel 3. 12 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Informasi Program Studi	32
Tabel 3. 13 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Informasi Jalur Pendaftaran.....	33
Tabel 3. 14 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Pertanyaan <i>Helpdesk</i>	33
Tabel 3. 15 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>FAQ</i>	34
Tabel 3. 16 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Hasil Kuesioner Layanan	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Penerapan <i>Design Thinking</i>	15
Gambar 2. 2 Metode <i>prototype</i>	18
Gambar 3. 1 Diagram <i>Business Process Model and Notation</i>	21
Gambar 3. 2 Analisi Data Rumus Slovin.....	22
Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem	23
Gambar 3. 4 Digaram <i>Use Case</i>	26
Gambar 3. 5 Activity Diagram Akses Informasi Umum	36
Gambar 3. 6 Activity Diagram Akses <i>FAQ</i>	37
Gambar 3. 7 Activity Diagram Cari Informasi	38
Gambar 3. 8 Activity Diagram Ajukan Pertanyaan <i>Helpdesk</i>	39
Gambar 3. 9 Activity Diagram Merespon Balasan <i>Helpdesk</i>	40
Gambar 3. 10 Activity Diagram Isi Kuesioner Layanan	41
Gambar 3. 11 Activity Diagram Admin <i>Login</i>	42
Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Informasi Program Studi	43
Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola Informasi Umum	44
Gambar 3. 14 Activity Diagram Kelola <i>FAQ</i>	45
Gambar 3. 15 Activity Diagram Kelola Pertanyaan <i>Helpdesk</i>	46
Gambar 3. 16 Activity Diagram Lihat Hasil Kuesioner	47
Gambar 3. 17 ER Diagram.....	48
Gambar 3. 18 <i>Wireframe</i> Beranda	49
Gambar 3. 19 <i>Wireframe</i> <i>FAQ</i>	50
Gambar 3. 20 <i>Wireframe</i> Kuesioner Layanan.....	51
Gambar 3. 21 <i>Wireframe</i> <i>Ticketing</i>	52
Gambar 3. 22 <i>Wireframe</i> Admin <i>Login</i>	53
Gambar 3. 23 <i>Wireframe</i> Admin Kelola Informasi Umum	54
Gambar 3. 24 <i>Wireframe</i> Admin Rekap Kuesioner	55
Gambar 3. 25 <i>Wireframe</i> Admin Kelola <i>FAQ</i>	56
Gambar 3. 26 <i>Wireframe</i> Admin Kelola Pertanyaan <i>Helpdesk</i>	57
Gambar 3. 27 Prototype Halaman Beranda.....	58

Gambar 3. 28 Prototype Halaman <i>FAQ</i>	59
Gambar 3. 29 Prototype Halaman <i>Helpdesk</i>	60
Gambar 3. 30 Prototype Halaman Kuesioner Layanan.....	61
Gambar 3. 31 Prototype Halaman Detail Program Studi.....	62
Gambar 3. 32 Prototype Halaman Login Admin	63
Gambar 4. 1 Halaman Beranda 1	65
Gambar 4. 2 Halaman Beranda 2	65
Gambar 4. 3 Halaman Beranda 3	66
Gambar 4. 4 Halaman Beranda 4	66
Gambar 4. 5 Halaman Informasi Umum.....	67
Gambar 4. 6 Tampilan List Program Studi	67
Gambar 4. 7 Halaman Detail Program Studi	68
Gambar 4. 8 Tampilan List Jalur Pendaftaran	68
Gambar 4. 9 Halaman Detail Jalur Pendaftaran 1.....	69
Gambar 4. 10 Halaman Detail Jalur Pendaftaran 2.....	69
Gambar 4. 11 Halaman <i>FAQ</i>	70
Gambar 4. 12 Halaman Kuesioner	70
Gambar 4. 13 Halaman <i>Helpdesk</i>	71
Gambar 4. 14 Halaman <i>About Us</i>	71
Gambar 4. 15 Halaman Admin Login.....	72
Gambar 4. 16 Halaman Admin Kelola Informasi 1	73
Gambar 4. 17 Halaman Admin Kelola Informasi 2	73
Gambar 4. 18 Halaman Admin Kelola Program Studi	74
Gambar 4. 19 Halaman Admin Kelola Program Studi	74
Gambar 4. 20 Halmana Admin Kelola Jalur Pendaftaran 1.....	75
Gambar 4. 21 Halaman Admin Kelola Jalur Pendaftaran 2.....	75
Gambar 4. 22 Halaman Admin Kelola <i>FAQ 1</i>	76
Gambar 4. 23 Halaman Admin Kelola <i>FAQ 2</i>	76
Gambar 4. 24 Halaman Admin Kelola Kuesioner	77
Gambar 4. 25 Halaman Admin Kelola Helpdesk.....	77

Gambar 4. 26 Halaman Pengguna Menerima Notifikasi Email.....	78
Gambar 4. 27 Halaman Pengguna Detail <i>Helpdesk</i>	79
Gambar 4. 28 Halaman Admin Detail <i>Helpdesk</i>	79

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A 1 Lampiran Wawancara.....	89
Lampiran A 2 Kuesionel Pengumpulan Sampel	89
Lampiran B 1 Link Produk	91
Lampiran C 1 Dokumen Pengujian.....	92

ABSTRAK

Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) menjadi salah satu tahapan krusial dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi yang menuntut adanya alur informasi yang cepat, tepat, dan sistematis. Temuan dari observasi serta wawancara di Pusat Informasi menunjukkan bahwa pertanyaan seputar uang kuliah, skema seleksi, dokumen yang diperlukan, serta jadwal ujian masih kerap diajukan secara berulang oleh calon mahasiswa. Sementara itu, proses penyampaian jawaban selama ini mengandalkan beragam kanal komunikasi yang belum terhubung dalam satu sistem pencatatan, sehingga menghambat pemantauan kinerja pelayanan dan penilaian terhadap mutu tanggapan yang diberikan. Karena itu, kualitas layanan dianggap masih belum maksimal, utamanya saat gelombang PMB berlangsung.

Tujuan dari riset ini adalah merancang sebuah platform berbasis web yang mencakup layanan informasi dan helpdesk untuk lingkungan perguruan tinggi, dengan pendekatan *Design Thinking* sebagai landasan pengumpulan data. Pendekatan ini dipilih karena menempatkan kebutuhan pemakai sebagai prioritas utama, yang dijalankan melalui langkah-langkah mulai dari memahami pengguna (*empathize*), merumuskan masalah (*define*), mencari solusi (*ideate*), membuat purwarupa (*prototype*), hingga melakukan uji coba (*test*). Dalam sistem ini, tersedia beragam fitur seperti portal informasi, tanya jawab umum (*FAQ*), pencarian informasi, sistem tiket untuk pengajuan pertanyaan, arsip pertanyaan pengguna, serta survei penilaian layanan guna mengukur mutu respons yang diberikan. Sebanyak 45 partisipan dilibatkan dalam penelitian ini, yang jumlahnya ditetapkan melalui rumus Slovin berdasarkan total populasi sebesar 12.360 orang. Sistem ini diharapkan memudahkan calon mahasiswa dalam mengakses informasi PMB secara praktis dan terstruktur, sekaligus membantu petugas mengelola pertanyaan pengguna dengan lebih terarah. Pada akhirnya, sistem digital ini diproyeksikan mampu meningkatkan mutu layanan informasi di perguruan tinggi

Kata Kunci: *Helpdesk*, Sistem Informasi, PMB, *Design Thinking*, *FAQ*, Layanan Informasi.

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perguruan tinggi merupakan institusi pendidikan yang memiliki peran penting dalam menyediakan layanan informasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses oleh masyarakat, khususnya bagi calon mahasiswa pada proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB). Dalam pelaksanaannya, perguruan tinggi perlu menyampaikan berbagai informasi, seperti persyaratan pendaftaran, jadwal seleksi, biaya pendidikan, program studi, hingga prosedur administrasi secara jelas dan terstruktur agar calon mahasiswa dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan dengan mudah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan sistem informasi yang mampu membantu penyampaian informasi secara efektif serta mendukung pelayanan kepada calon mahasiswa.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan pada unit layanan informasi di salah satu perguruan tinggi serta wawancara dengan petugas dan calon mahasiswa, ditemukan bahwa volume pertanyaan meningkat selama periode Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB), yaitu berkisar antara 20–50 pertanyaan per hari. Sebagian besar pertanyaan berkaitan dengan biaya pendidikan, jalur masuk, persyaratan pendaftaran, dan jadwal seleksi. Selain itu, proses pelayanan informasi masih dilakukan melalui berbagai media komunikasi, seperti WhatsApp maupun layanan tatap muka. Kondisi tersebut menyebabkan riwayat pertanyaan belum terdokumentasi secara terpusat, proses pemantauan layanan menjadi kurang optimal, serta evaluasi kualitas pelayanan sulit dilakukan. Waktu respons juga belum memiliki standar yang jelas karena bergantung pada media komunikasi yang digunakan dan ketersediaan petugas. Maka dari itu, sebuah platform layanan informasi dan helpdesk yang dapat menata informasi serta menampung pertanyaan pemakai secara lebih sistematis menjadi sebuah keharusan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Layanan Informasi dan Helpdesk berbasis web pada perguruan tinggi. Sistem ini dirancang

menggunakan metode *Design Thinking* sebagai metode penelitian untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan. Adapun proses pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Prototype* agar pengembangan aplikasi dapat dilakukan secara bertahap berdasarkan hasil evaluasi pengguna. Sistem yang dikembangkan memiliki fitur seperti *Frequently Asked Questions (FAQ)* sebagai media penyedia informasi untuk mengurangi pertanyaan yang berulang, *Helpdesk* berbasis *ticketing* sebagai sarana penyampaian pertanyaan secara terstruktur, serta Kuesioner Layanan sebagai media evaluasi kepuasan pengguna terhadap layanan yang diberikan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem helpdesk akademik berbasis web mampu meningkatkan kualitas layanan serta mempermudah pengelolaan administrasi di perguruan tinggi (Salim, Susanti, & Sriyadi, 2022). Selain itu, penelitian Widyaningsih, Putri, Pebrianto, dan Maysena (2025) juga menunjukkan bahwa implementasi sistem helpdesk mampu meningkatkan efektivitas pelayanan, transparansi, serta kepuasan pengguna layanan. Sementara itu, pendekatan *Design Thinking* telah banyak diterapkan dalam pengembangan sistem informasi karena mampu menghasilkan solusi yang berpusat pada kebutuhan pengguna (Wardana & Prisma, 2022; Novianti, 2024).

Populasi yang menjadi subjek dalam riset ini mencapai 12.360 individu. Dengan menerapkan rumus Slovin, ukuran sampel ditetapkan sebanyak 45 partisipan, yang didasarkan pada toleransi kesalahan sekitar 15%. Sampel sejumlah ini kemudian dimanfaatkan untuk menangkap aspirasi dan keperluan pemakai terhadap layanan informasi PMB, yang selanjutnya dijadikan landasan dalam menyusun rancangan sistem.

Dengan demikian, penggunaan *Design Thinking* sebagai metode penelitian dan *Prototype* sebagai metode pengembangan diharapkan mampu menghasilkan Sistem Layanan Informasi dan *Helpdesk* berbasis web yang lebih fungsional, mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui penelitian ini

diharapkan dapat dihasilkan sebuah aplikasi yang mendukung layanan informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) melalui fitur *FAQ*, *Helpdesk*, dan Kuesioner Layanan, sehingga memberikan kontribusi terhadap pengembangan perangkat lunak di bidang layanan informasi pada perguruan tinggi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, pokok permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem layanan informasi yang mampu menyajikan informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) dan *helpdesk* secara terstruktur dan terorganisir?
2. Bagaimana penerapan metode *Design Thinking* dapat digunakan dalam proses analisis kebutuhan, bantuan pembuatan perancangan, dan pengembangan aplikasi layanan informasi dan *helpdesk* pada perguruan tinggi?

1.3. Tujuan

Adapun sasaran yang hendak dicapai melalui riset serta pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang sistem layanan informasi yang mampu menyajikan informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) serta layanan *helpdesk* secara terstruktur, terorganisir, dan mudah diakses oleh pengguna.
2. Menerapkan metode *Design Thinking* dalam proses analisis kebutuhan, perancangan, kebutuhan untuk aplikasi layanan informasi dan *helpdesk* perguruan tinggi. Tujuannya adalah untuk membuat solusi yang inovatif, berorientasi pada pengguna (*user-centered*), dan sesuai dengan kebutuhan nyata.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian dan pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Informasi yang disajikan hanya mencakup hal-hal terkait penerimaan mahasiswa baru.
2. Fitur mencakup penyajian informasi PMB, *FAQ*, pengajuan pertanyaan (*ticketing*), panel admin untuk menjawab pertanyaan, serta kuesioner kepuasan layanan, tanpa adanya fitur *live chat* atau *chat bot* otomatis.
3. Pengguna (calon mahasiswa, mahasiswa aktif, masyarakat umum) sebagai peran utama dan petugas Pusat Informasi sebagai admin, sementara unit atau pihak lain di luar Pusat Informasi tidak termasuk dalam ruang lingkup penggunaan.
4. Pengembangan dilakukan pada platform web tanpa integrasi dengan sistem eksternal seperti database PMB resmi, serta tidak menangani proses registrasi, unggah berkas, atau verifikasi data calon mahasiswa.
5. Metode yang dipakai dalam riset ini adalah Design Thinking, tanpa melakukan perbandingan dengan metodologi pengembangan perangkat lunak lainnya. Prosedurnya meliputi 5 fase, yakni empathize, define, ideate, prototype, dan test. Adapun uji validasi terhadap metode itu sendiri tidak dilakukan dalam penelitian ini.

1.5. Manfaat

Dari sisi teoretis, riset ini diproyeksikan mampu memberikan kontribusi berupa perluasan wawasan mengenai penerapan pendekatan Design Thinking untuk menggali keperluan pemakai, sekaligus pemanfaatan metode Prototype dalam membangun platform layanan informasi berbasis web. Tidak hanya itu, hasil penelitian ini pun dapat dimanfaatkan sebagai bahan rujukan bagi studi-studi selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi yang memprioritaskan kebutuhan pengguna. Sementara dari aspek praktis, aplikasi yang dikembangkan diharapkan dapat memudahkan calon mahasiswa dalam memperoleh informasi PMB secara lebih teratur dan cepat, menyederhanakan

mekanisme pengajuan pertanyaan, serta menunjang kinerja staf Pusat Informasi melalui sistem helpdesk yang lebih rapi dan mudah diawasi.

Di samping itu, riset ini turut berperan dalam mendorong tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), utamanya pada poin ke-8 (Pekerjaan Layak dan Pertumbuhan Ekonomi) serta poin ke-9 (Industri, Inovasi, dan Infrastruktur). Kontribusi terhadap SDG 8 direalisasikan melalui optimalisasi efektivitas dan produktivitas kerja para pegawai di Pusat Informasi dengan mengadopsi sistem digital yang lebih terorganisasi. Sedangkan kontribusi terhadap SDG 9 diaktualisasikan melalui pengembangan terobosan layanan informasi berbasis web yang menunjang agenda transformasi digital sekaligus memperkuat infrastruktur teknologi informasi di sektor pendidikan.

1.6. Kolaborasi dan Sinergi dalam Pelaksanaan Proyek

Selama pelaksanaan proyek, kolaborasi dilakukan dengan berbagai pihak untuk memastikan kualitas dan relevansi solusi yang dihasilkan. Bentuk kolaborasi tersebut antara lain:

1. Diskusi dengan Kepala Akademik pada perguruan tinggi dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai mekanisme pelayanan informasi yang sedang berjalan, sekaligus memahami proses penyampaian informasi kepada calon mahasiswa selama kegiatan Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB).
2. Diskusi bersama dengan Bapak Banu dilakukan untuk mengembangkan ide awal proyek serta mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam sistem layanan informasi dan *helpdesk*, seperti fitur *FAQ*, pencarian informasi, *ticketing system*, dan kuesioner layanan.
3. Bimbingan secara berkala bersama dosen pembimbing, Ibu Holong Marisi Simalango, dilaksanakan untuk memperoleh arahan mengenai penyusunan laporan, penerapan metode penelitian, serta pengembangan aplikasi agar sesuai dengan kaidah akademik dan tujuan penelitian.

4. Pengumpulan data melalui penyebaran kuesioner kepada responden dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna, mengidentifikasi kendala dalam memperoleh informasi PMB, serta memperoleh masukan yang menjadi dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Tinjauan Solusi dan Sistem Terkait

1. Salim, Susanti, dan Sriyadi (2022) mengembangkan aplikasi helpdesk akademik berbasis web untuk meningkatkan pelayanan akademik di perguruan tinggi. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Agile dengan teknologi berbasis web yang memungkinkan mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau keluhan secara online. Fitur utama yang tersedia meliputi pengajuan tiket (*ticketing system*), pengelolaan pertanyaan, dan monitoring status layanan. Sistem ini dinilai mampu membantu proses dokumentasi pertanyaan mahasiswa secara lebih terstruktur serta mempercepat pelayanan akademik.

Meskipun demikian, sistem tersebut masih berfokus pada layanan akademik internal mahasiswa dan belum menyediakan fitur layanan informasi khusus untuk calon mahasiswa baru maupun integrasi *FAQ* sebagai pusat informasi mandiri. Penelitian ini relevan dengan proyek yang dikembangkan karena sama-sama menggunakan sistem helpdesk berbasis web, namun proyek ini lebih difokuskan pada layanan informasi dan *helpdesk* Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) dengan tambahan fitur *FAQ*, pencarian informasi, dan kuesioner layanan untuk meningkatkan kualitas pelayanan pengguna.

2. Widyaningsih, Putri, Pebrianto, dan Maysena (2025) membahas penerapan sistem helpdesk dalam pelayanan publik instansi pemerintah dengan menggunakan pendekatan analisis sistem untuk mengevaluasi efektivitas pelayanan berbasis digital. Sistem *helpdesk* digunakan sebagai media komunikasi antara masyarakat dan instansi dalam menyampaikan pertanyaan maupun permintaan layanan. Fitur utama yang dibahas meliputi pengelolaan pertanyaan masyarakat, monitoring layanan, serta dokumentasi pelayanan secara digital.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem *helpdesk* mampu meningkatkan transparansi layanan dan mempermudah proses pemantauan pertanyaan masyarakat. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada analisis

sistem dan belum menghasilkan implementasi aplikasi secara langsung. Penelitian ini relevan dengan proyek yang dikembangkan karena menunjukkan bahwa sistem helpdesk dapat meningkatkan efektivitas pelayanan, tetapi proyek ini tidak hanya melakukan analisis melainkan juga membangun prototype sistem layanan informasi dan helpdesk berbasis web yang dapat digunakan langsung oleh pengguna.

3. Wardana dan Prisma (2022) membahas perancangan ulang UI/UX aplikasi akademik mahasiswa menggunakan pendekatan Design Thinking. Penelitian ini bertujuan meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi akademik melalui tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan testing. Sistem yang dirancang berfokus pada perbaikan tampilan antarmuka, navigasi aplikasi, serta pengalaman pengguna agar proses akses layanan akademik menjadi lebih efektif dan mudah dipahami. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking mampu meningkatkan usability dan kualitas pengalaman pengguna pada aplikasi akademik. Kelebihan penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap kebutuhan pengguna dalam proses perancangan sistem. Namun, penelitian tersebut hanya berfokus pada redesign UI/UX aplikasi akademik dan belum mengembangkan fitur layanan informasi maupun helpdesk. Penelitian ini relevan dengan proyek yang dikembangkan karena sama-sama menggunakan pendekatan Design Thinking, tetapi proyek ini tidak hanya berfokus pada desain antarmuka, melainkan juga mengembangkan sistem layanan informasi dan helpdesk PMB berbasis web yang terintegrasi.
4. Novianti (2024) membahas perancangan ulang antarmuka website perguruan tinggi menggunakan metode Design Thinking dan System Usability Scale (SUS). Penelitian ini berfokus pada peningkatan pengalaman pengguna (user experience) melalui perbaikan struktur informasi, navigasi sistem, dan tata letak antarmuka agar lebih mudah digunakan. Teknologi yang digunakan berupa prototype desain antarmuka berbasis web dengan pendekatan user-centered design untuk meningkatkan usability layanan kampus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan desain antarmuka mampu meningkatkan usability sistem berdasarkan hasil pengujian SUS. Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada pengembangan UI/UX dan belum menyediakan fitur layanan helpdesk maupun pengelolaan pertanyaan pengguna. Penelitian ini relevan dengan proyek yang dikembangkan karena sama-sama menggunakan pendekatan Design Thinking, tetapi proyek ini tidak hanya berfokus pada desain antarmuka, melainkan juga mengembangkan sistem layanan informasi dan helpdesk yang terintegrasi.

5. Nurhayati dan Sari (2020) menggunakan pendekatan Design Thinking untuk membuat layanan publik digital yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam proses pengembangan sistem, penelitian ini menggunakan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Sistem yang dikembangkan berfokus pada peningkatan kualitas pelayanan publik dengan menggunakan teknologi digital sebagai media interaksi pengguna.

Berdasarkan hasil kajian terhadap penelitian terdahulu, dapat diketahui bahwa sebagian besar penelitian telah berhasil mengembangkan sistem helpdesk, melakukan perancangan antarmuka menggunakan metode *Design Thinking*, maupun meningkatkan kualitas layanan melalui sistem berbasis web. Namun, penelitian-penelitian tersebut masih memiliki fokus yang berbeda-beda, seperti hanya menyediakan layanan helpdesk, melakukan redesign antarmuka, atau sebatas analisis sistem tanpa menghasilkan aplikasi yang dapat digunakan secara langsung.

Berdasarkan hal tersebut, riset ini menghadirkan sebuah aplikasi web yang memadukan beragam fitur esensial dalam satu platform untuk keperluan layanan informasi dan helpdesk di lingkungan perguruan tinggi: layanan informasi, *Frequently Asked Questions (FAQ)*, *helpdesk* berbasis *ticketing system*, dan kuesioner kepuasan layanan. Selain itu, penelitian ini menggunakan konsep pikir sebagai metode penelitian untuk menentukan kebutuhan pengguna; selain itu, prototipe digunakan sebagai metode pengembangan aplikasi untuk membuat sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan secara langsung.

Tabel 2. 1 2Contoh Tinjauan Aplikasi Sejenis

Peneliti/Tahun	Judul/Topic Penelitian	Fitur Utama	Metode/Teknologi	Kelebihan	Kekurangan/ Celah
Salim et al. (2022)	Pengembangan Aplikasi Helpdesk Akademik	Ticketing system - Pengelolaan pertanyaan mahasiswa - Monitoring status layanan - Dokumentasi layanan akademik	Agile, Web-based	Mempercepat layanan akademik, dokumentasi rapi	Fokus pada layanan akademik internal, tidak mencakup PMB
Widyaningsih et al. (2025)	Analisis Helpdesk Pelayanan Publik	- Pengelolaan pertanyaan masyarakat - Monitoring layanan publik - Dokumentasi pelayanan digital - Media komunikasi layanan	Analisis Sistem, Observasi	Menunjukkan pentingnya helpdesk dalam pelayanan publik	Hanya analisis, tidak mengembangkan aplikasi
Wardana & Prisma (2022)	Perancangan UI/UX Aplikasi Akademik	- Redesign UI/UX aplikasi akademik - Perbaikan tampilan antarmuka - Optimalisasi navigasi aplikasi - Prototype berbasis Design Thinking	Design Thinking	Meningkatkan usability dan navigasi	Tidak membahas helpdesk atau layanan informasi

Novianti (2024)	Redesign UI Website Kampus	- Perbaikan navigasi sistem - Perbaikan struktur informasi - Prototype antarmuka website - Pengujian usability (SUS)	Design Thinking, SUS	Struktur informasi lebih jelas, akses lebih mudah	Tidak mengembangkan fitur layanan atau ticketing
Nurhayati & Sari (2020)	Layanan Publik Digital Berbasis Design Thinking	- Prototype layanan digital - Pendekatan user-centered - Evaluasi kebutuhan pengguna - Perbaikan pengalaman pengguna	Design Thinking	Meningkatkan kualitas layanan publik	Tidak spesifik pada layanan kampus atau PMB
Proyek ini	Aplikasi Sistem Layanan Informasi & Helpdesk PMB	- Adanya fitur FAQ untuk mengurangi pertanyaan berulang - Kuesioner Layanan bagi calon mahasiswa - Mengajukan Helpdesk bagi calon mahasiswa	Design Thinking, Web-based	Integrasi informasi PMB + helpdesk dalam satu sistem, fitur ticketing & riwayat	fokus khusus pada PMB dan helpdesk kampus

2.2. Landasan Konsep dan Teknologi

2.2.1 Sistem Layanan Informasi

Sistem yang dimaksudkan untuk mengelola, mengolah, dan menyampaikan informasi kepada pengguna secara cepat, tepat, dan terorganisir dengan menggunakan teknologi informasi, sistem layanan informasi mempermudah proses penyebaran informasi sehingga pengguna dapat dengan mudah mendapatkan informasi yang mereka butuhkan. Sistem informasi, menurut Laudon dan Laudon (2020), adalah sekumpulan komponen yang saling terintegrasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk membantu operasional dan proses pengambilan keputusan perusahaan.

Sistem layanan informasi sangat penting dalam lingkungan perguruan tinggi untuk mendukung penyampaian informasi akademik dan administratif, termasuk informasi tentang Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB). Sistem yang terintegrasi memungkinkan informasi disampaikan secara lebih terstruktur, tercatat, dan mudah diakses, yang mengurangi kesalahan dalam penyampaian informasi dan meningkatkan layanan pengguna. Sistem berbasis web juga memberikan fleksibilitas karena dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet kapan saja.

2.2.2 Layanan *Helpdesk*

Helpdesk merupakan layanan yang berfungsi sebagai media untuk menangani pertanyaan, keluhan, maupun permintaan bantuan dari pengguna terhadap suatu layanan atau sistem. Menurut Widyaningsih et al. (2025), *helpdesk* berperan sebagai *single point of contact* yang memastikan setiap permintaan pengguna dapat dicatat, dikelola, dan diselesaikan secara sistematis sehingga mampu meningkatkan efektivitas pelayanan. Dalam lingkungan perguruan tinggi, layanan *helpdesk* mendukung proses penyampaian informasi akademik maupun administratif sehingga pengguna memperoleh informasi secara lebih cepat, transparan, dan terdokumentasi. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Salim,

Susanti, dan Sriyadi (2022) yang menyatakan bahwa penerapan helpdesk berbasis web dapat meningkatkan kualitas layanan sekaligus mendukung pengelolaan administrasi yang lebih efektif.

Pada penelitian ini, layanan helpdesk digunakan untuk mendukung proses penyampaian informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) yang sebelumnya masih dilakukan melalui berbagai media komunikasi. Sistem yang dikembangkan menyediakan beberapa fitur utama, yaitu pengajuan pertanyaan berbasis *ticketing system*, riwayat pertanyaan, *Frequently Asked Questions (FAQ)*, pencarian informasi, serta pemantauan status pertanyaan. Melalui fitur-fitur tersebut, calon mahasiswa dapat memperoleh informasi secara lebih mudah.

2.2.3 Kuesioner Kepuasan Layanan

Kuesioner kepuasan layanan dapat digunakan untuk mengukur seberapa puas pengguna dengan layanan yang diberikan oleh suatu sistem. Melalui kuesioner ini, pengelola dapat memperoleh umpan balik mengenai kualitas layanan berdasarkan beberapa aspek, seperti kejelasan informasi, kecepatan respons, kemudahan penggunaan, serta kepuasan pengguna secara keseluruhan. Menurut Nurhayati dan Sari (2020), kuesioner kepuasan layanan berbasis digital dapat dimanfaatkan sebagai media evaluasi untuk mengukur kualitas layanan sekaligus menjadi dasar dalam melakukan perbaikan secara berkelanjutan.

Dalam penelitian ini, setelah menggunakan layanan informasi dan *helpdesk*, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan masukan dari calon mahasiswa. Pada periode Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) berikutnya, hasil diharapkan dapat membantu pengelola meningkatkan kualitas layanan.

2.2.4 User Interface (UI) dan User Experience (UX)

Tampilan antarmuka pengguna (UI) adalah bagian dari aplikasi yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengannya, seperti tata letak, warna, ikon, tombol, dan komponen antarmuka lainnya. Namun, *user experience (UX)* adalah

pengalaman pengguna saat menggunakan sistem. Ini mencakup hal-hal seperti kemudahan, kenyamanan, efisiensi, dan kepuasan pengguna saat menyelesaikan suatu aktivitas. Menurut Wardana dan Prisma (2022), agar pengguna dapat dengan mudah memahami alur penggunaan sistem, desain UI/UX yang baik harus mempertimbangkan kejelasan navigasi, konsistensi antarmuka, dan kesederhanaan desain. Menurut Novianti (2024), penerapan prinsip UI/UX yang tepat dapat meningkatkan usability dan menyediakan pengalaman penggunaan yang lebih baik pada sistem berbasis web.

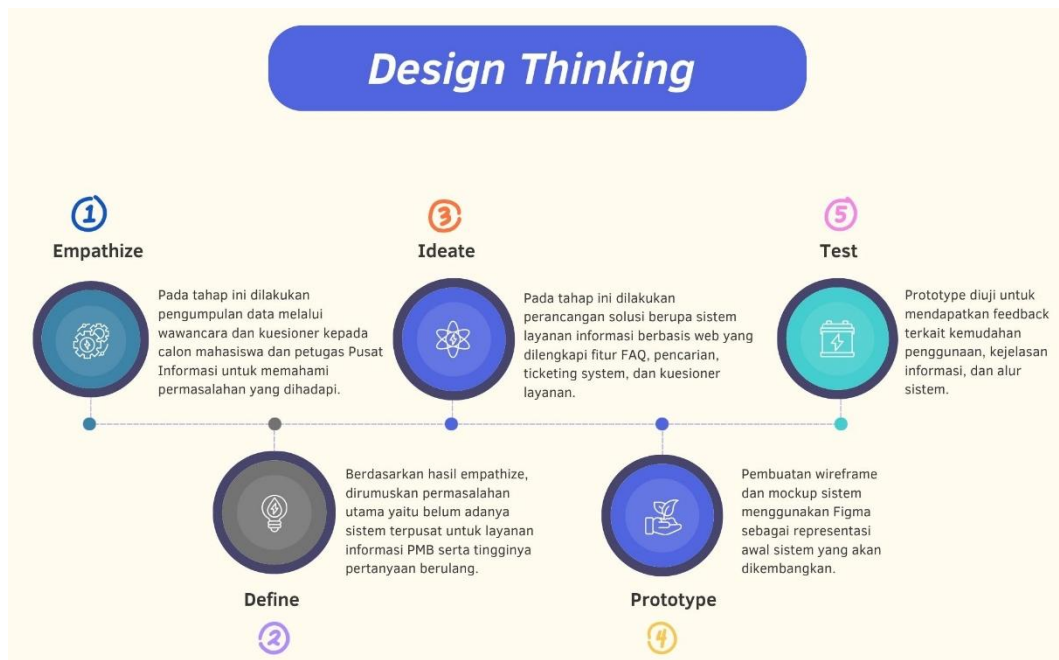
Adapun sasaran pokok dari penelitian ini adalah mengimplementasikan prinsip-prinsip UI dan UX guna menghasilkan antarmuka yang intuitif, ergonomis, serta mampu memfasilitasi pengguna dalam mengakses informasi dan memanfaatkan layanan bantuan secara optimal. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diproyeksikan mampu memberikan pengalaman interaksi yang lebih baik, baik bagi calon mahasiswa maupun bagi para pengelola layanan.

2.2.5 Design Thinking

Design Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada pengguna (*user-centered*) dan dilakukan secara iteratif melalui tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk memahami kebutuhan pengguna dan membuat solusi kreatif yang sesuai dengan konteks pengguna. Studi baru-baru ini oleh Mahyunnas, Purba, dan Sinaga (2022) menemukan bahwa pemikiran desain dapat meningkatkan kualitas rancangan sistem informasi karena prosesnya yang berpusat pada pengalaman pengguna. Selain itu, studi oleh Novianti (2024) menemukan bahwa menerapkan pemikiran desain dalam desain antarmuka digital dapat meningkatkan efektivitas layanan dan meningkatkan pengalaman pengguna secara signifikan.

Secara sistematis, metode Design Thinking diterapkan dalam penelitian ini untuk memastikan bahwa solusi yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hal-hal berikut dilakukan:

1. *Empathize*, pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui wawancara data kuesioner kepada calon mahasiswa dan petugas pusat informasi untuk memahami permasalahan yang di hadapi.
2. *Define*, berdasarkan hasil *empathize*, dirumuskan permasalahan utama yaitu belum adanya system terpusat untuk layanan informasi penerimaan mahasiswa baru serta tingginya pertanyaan berulang.
3. *Ideate*, pada tahap ini dilakukan perancangan Solusi berupa system layanan informasi berbasis web yang dilengkapi fitur *FAQ*, pencarian, *helpdesk* (*ticketing system*), dan kuesioner layanan.
4. *Prototype*, pembuatan wireframe dan mockup sistem menggunakan figma sebagai representasi awal sistem yang akan dikembangkan.
5. *Test*, di uji untuk mendapatkan *feedback* terkait kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, dan alur sistem.



Gambar 2. 1 Penerapan *Design Thinking*

2.2.5 *Frequently Asked Questions (FAQ)*

Untuk membantu pengguna mendapatkan informasi secara mandiri tanpa berinteraksi langsung dengan petugas layanan, *Frequently Asked Questions (FAQ)* adalah fitur yang menyediakan kumpulan pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan oleh pengguna tentang hal-hal yang berkaitan dengan suatu sistem atau layanan. Keberadaan *FAQ* terbukti mampu mengurangi jumlah pertanyaan berulang serta meningkatkan layanan informasi. Salim, Susanti, dan Sriyadi (2022) menyatakan bahwa penerapan *FAQ* pada sistem helpdesk akademik dapat mempercepat penyampaian informasi dan menurunkan beban kerja petugas layanan. Dalam konteks Penerimaan Mahasiswa Baru, fitur *FAQ* berfungsi sebagai media informasi awal yang membantu calon mahasiswa memahami proses PMB secara lebih cepat dan konsisten.

2.2.6 Sistem Informasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web dijalankan melalui browser dan tidak perlu diinstal pada perangkat pengguna. Aplikasi web memiliki banyak keuntungan, seperti fleksibilitas akses, kemudahan pemeliharaan, kompatibilitas lintas perangkat, dan potensi pengembangan. Aplikasi berbasis web mempercepat distribusi layanan digital karena dapat diakses dari berbagai jenis perangkat. Selain itu, penelitian oleh Wardana dan Prisma (2022) dalam analisis layanan publik berbasis digital menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan layanan manual, aplikasi web mampu meningkatkan ketersediaan informasi dan mempercepat proses layanan.

2.2.7 Studi Kasus: Salah satu perguruan tinggi di Kota Batam

Pusat Informasi merupakan unit layanan yang menyediakan informasi kepada calon mahasiswa, mahasiswa aktif, dan masyarakat terkait kegiatan akademik, pendaftaran mahasiswa baru, layanan administrasi, beasiswa, dan informasi institusional lainnya. Saat ini, sebagian layanan masih dilakukan melalui media sosial, pesan langsung, dan komunikasi manual, sehingga berpotensi menimbulkan beberapa kendala seperti keterlambatan respons, informasi yang tidak terdokumentasi, dan kurangnya standar alur pelayanan.

Kondisi tersebut menunjukkan kebutuhan akan sistem layanan informasi dan helpdesk yang terintegrasi, bertujuan untuk:

1. Mempermudah pengguna mendapatkan informasi akademik secara cepat
2. Meningkatkan pelayanan petugas
3. Mengurangi tumpang tindih informasi
4. Menyediakan dokumentasi layanan yang rapi
5. Memperbaiki pengalaman pengguna dalam mencari informasi

2.3. Metode Pengembangan Produk

2.3.1 Metode *Prototype*

Dalam penelitian ini, metode prototipe digunakan sebagai pendekatan pengembangan perangkat lunak. Pendekatan ini memulai dengan membangun rancangan awal sistem sebagai gambaran fungsi dan tampilan aplikasi sebelum berkembang menjadi sistem yang lebih besar. Metode prototype memungkinkan pengembang dan pengguna berinteraksi secara langsung dengan rancangan sistem, membuat pemahaman dan penyesuaian kebutuhan pengguna lebih mudah, menurut Pressman dan Maxim (2020). Proses prototipe terdiri dari lima tahapan yang saling terkait, yaitu:



Gambar 2. 2 Metode *prototype*

Berdasarkan model prototype di atas, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. *Communication* /Komunikasi

Untuk menemukan kebutuhan pengguna untuk sistem yang akan dibangun, tahap pertama adalah komunikasi. Observasi, wawancara, dan kuesioner diberikan kepada calon mahasiswa dan petugas layanan informasi untuk mengumpulkan data. Dari proses tersebut diperoleh informasi mengenai permasalahan layanan informasi PMB yang sedang berjalan dan kebutuhan fitur yang diharapkan tersedia pada sistem. Tahap ini dilaksanakan selama kurang lebih 2 minggu.

2. *Quick Plan* / Perencanaan Rancangan Cepat

Kebutuhan pengguna yang diperoleh pada tahap sebelumnya digunakan dalam tahap ini untuk menyusun rencana awal pengembangan. Perencanaan mencakup identifikasi fitur utama yang akan dibangun, seperti layanan informasi PMB, *FAQ*, pencarian informasi, helpdesk berbasis *ticketing system*, serta kuesioner kepuasan layanan. Tahap perencanaan dilakukan selama kurang lebih 2 minggu.

3. *Modeling Quick Design* / Model Rancangan Cepat

Pada tahap ini, rancangan awal sistem dibuat untuk digunakan sebagai dasar

proses pengembangan. Sebelum tahap implementasi dimulai, hasil perancangan menunjukkan alur sistem dan tampilan aplikasi *melalui use case diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), wireframe, dan desain* antarmuka menggunakan Figma. Metode ini dilakukan selama kira-kira satu minggu.

4. *Construction of Prototype / Pembuatan Prototype*

Ini adalah bagian dari proses mengubah rancangan menjadi sebuah aplikasi berbasis web. Dengan framework Laravel dan bahasa pemrograman PHP, sistem ini didukung oleh HTML, CSS, JavaScript, dan database MySQL. Pada tahap ini, fitur utama seperti layanan informasi, FAQ, helpdesk, kuesioner layanan, dan modul administrasi telah dimulai. Untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai rancangan, pengujian awal dilakukan terhadap fungsi sistem setelah implementasi selesai. Prototype dibangun dalam waktu 8 minggu.

5. *Deployment and Feedback / Implementasi dan Umpan Balik*

Tahap terakhir dilakukan dengan mengimplementasikan prototype yang telah melalui proses evaluasi dan penyempurnaan sehingga siap digunakan sebagai aplikasi berbasis web. Selanjutnya, metode *Black Box Testing* digunakan untuk memastikan bahwa setiap fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Selain itu, perwakilan pengelola layanan informasi melakukan pengujian Pengakuan Pengguna (*UAT*) dalam studi kasus penelitian untuk mengetahui seberapa sesuai sistem dengan kebutuhan pengguna, masukan yang diperoleh digunakan sebagai dasar penyempurnaan akhir aplikasi. Keseluruhan proses pengembangan menggunakan metode Prototype berlangsung selama kurang lebih 14 minggu.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1. Analisis Kebutuhan

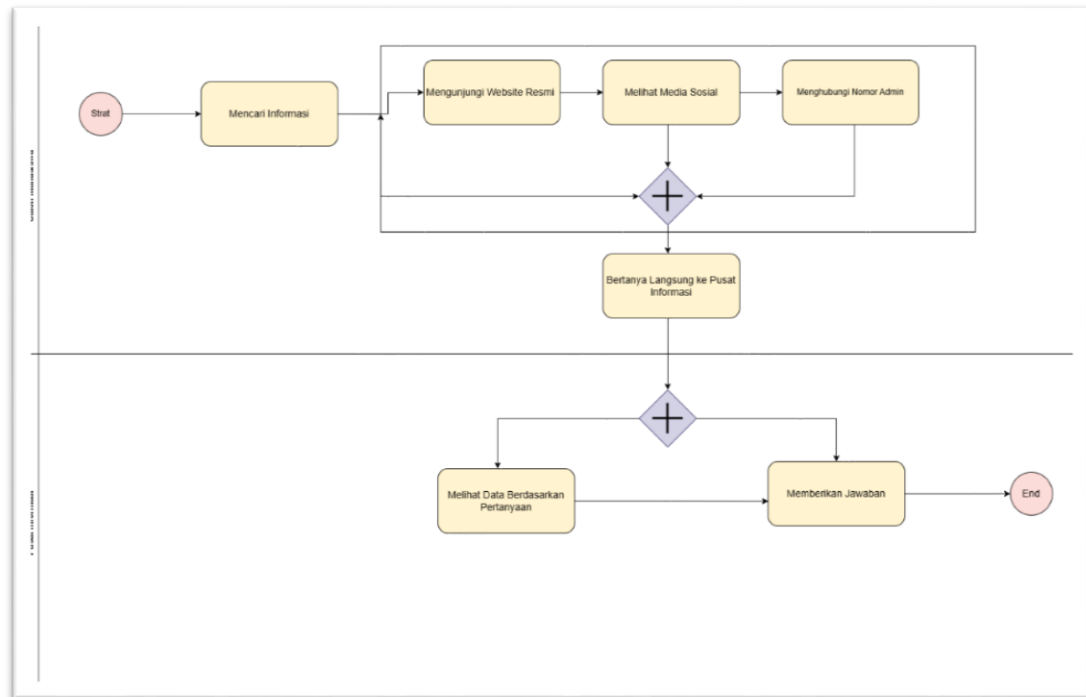
Melalui tahap *Communication*, kebutuhan sistem dianalisis berdasarkan data yang diperoleh dari observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner kepada pengguna. Temuan pada tahap ini menjadi acuan dalam merumuskan kebutuhan sistem yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.

3.1.1 Proses Bisnis Berjalan

Proses layanan informasi Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB) pada perguruan tinggi saat ini masih dilakukan melalui beberapa media yang terpisah. Calon mahasiswa memperoleh informasi melalui website resmi, media sosial, brosur, maupun dengan menghubungi petugas Pusat Informasi secara langsung melalui *WhatsApp* atau datang ke lokasi. Apabila masih terdapat informasi yang belum dipahami, calon mahasiswa dapat mengajukan pertanyaan kepada petugas untuk memperoleh penjelasan lebih lanjut.

Dalam pelaksanaannya, petugas Pusat Informasi menerima berbagai pertanyaan yang didominasi oleh topik biaya pendidikan, persyaratan pendaftaran, jalur masuk, serta jadwal seleksi. Sebagian besar pertanyaan tersebut bersifat berulang sehingga membutuhkan waktu yang cukup banyak untuk memberikan jawaban yang sama kepada calon mahasiswa yang berbeda. Selain itu, proses pelayanan belum didukung oleh sistem pencatatan yang terintegrasi sehingga riwayat pertanyaan dan jawaban belum terdokumentasi secara sistematis.

Permasalahan lain yang muncul adalah tidak tersedianya media khusus untuk mengukur kepuasan calon mahasiswa terhadap layanan informasi yang diterima. Hal ini menyebabkan proses evaluasi layanan hanya bersifat subjektif dan tidak berbasis data. Kondisi proses bisnis berjalan tersebut menunjukkan perlunya pengembangan sistem layanan informasi dan helpdesk yang terpusat, terdokumentasi, dan mudah diakses agar proses pelayanan PMB dapat berjalan lebih berstruktur.



Gambar 3. 1 Diagram *Business Process Model and Notation*

3.1.2 Pengolahan Data

Dalam penelitian kuantitatif, rumus Slovin digunakan untuk menentukan jumlah sampel. Ini dilakukan setelah mengetahui ukuran populasi. Dengan menggunakan rumus Slovin, ukuran sampel representatif diperoleh dengan mempertimbangkan tingkat kesalahan (*margin of error*). Tujuan penggunaan rumus ini adalah agar sampel yang diambil dapat secara proporsional mewakili karakteristik populasi.

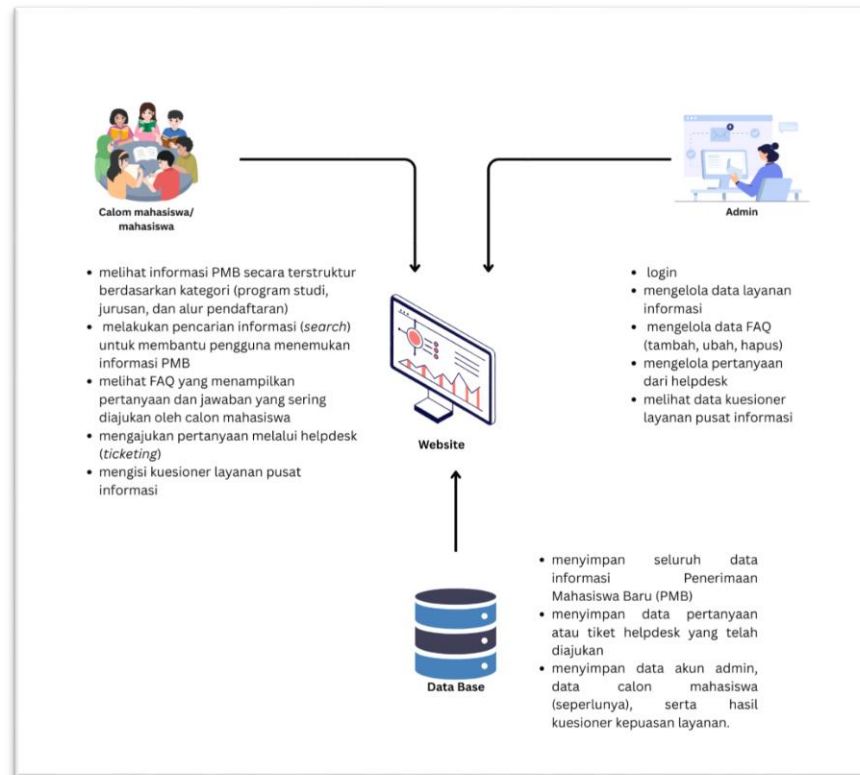
Hasil dari kuesioner yang dibagikan kepada responden digunakan untuk melakukan analisis data untuk menentukan kebutuhan pengguna. Jumlah responden penelitian, 45 dari total 12.360 orang, memenuhi jumlah sampel minimal berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Slovin dengan margin kesalahan 15%.

Perhitungan Rumus Slovin	
Diketahui : N = 12.000 e = 15% = 0.0225	$n = \frac{N}{1 + N \cdot e^2}$ $e^2 = 0.15^2 = 0.0225$ $N \cdot e^2 = 12.000 \times 0.0225 = 270$ $1 + 270 = 271$ $n = \frac{12.000}{271} \approx 44.28$

Gambar 3. 2 Analisi Data Rumus Slovin

Responden Dalam penelitian ini, responden terdiri dari mahasiswa baru angkatan tahun 2025 dan mahasiswa aktif angkatan tahun 2024–2022, yang masing-masing memiliki hubungan langsung dengan proses Penerimaan Mahasiswa Baru (PMB). Fokus penelitian adalah untuk memahami kebutuhan informasi dan masalah yang dihadapi pengguna saat mengaksesnya. Akibatnya, hasil analisis data responden sangat penting untuk menentukan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Data ini akan digunakan sebagai acuan untuk membuat fitur dan fungsi sistem yang sesuai dengan kebutuhan nyata pengguna dan untuk mengurangi beban layanan di Pusat Informasi.

3.1.3 Gambaran Umum Sistem



Gambar 3. 3 Gambaran Umum Sistem

Setiap aktor memiliki peran dan tugas yang berbeda sesuai dengan fungsinya masing-masing dalam sistem secara keseluruhan, seperti:

2. Calon Mahasiswa/Mahasiswa, berperan sebagai pengguna utama yang mengakses informasi PMB, melakukan pencarian informasi, mengajukan pertanyaan melalui helpdesk, melakukan pencarian informasi menggunakan fitur search, serta melihat daftar *Frequently Asked Questions (FAQ)*, serta memberikan penilaian layanan melalui kuesioner.
3. Admin (Petugas Pusat Informasi), berperan sebagai pengelola sistem yang bertugas mengatur informasi PMB, mengelola *FAQ*, menangani pertanyaan helpdesk, serta mengevaluasi kualitas layanan berdasarkan kuesioner.
4. Sistem Website, berperan sebagai media utama yang menghubungkan seluruh aktor dengan sistem layanan informasi dan *helpdesk*. Website menyediakan antarmuka bagi calon mahasiswa dan admin untuk mengakses fitur-fitur sistem, memproses permintaan pengguna, serta menampilkan informasi dan hasil layanan.

5. Database, berperan sebagai penyimpanan terpusat untuk seluruh data informasi PMB, pertanyaan *helpdesk*, data pengguna, dan hasil kuesioner layanan.

3.2. Perancangan

Hasil dari tahap *Quick Plan* dan *Modeling Quick Design* pada metode Prototype menghasilkan rancangan awal Sistem Layanan Informasi dan Helpdesk. Tahap ini menghasilkan kebutuhan sistem, perancangan basis data, rancangan antarmuka, hingga *draft prototype* sebagai acuan pada proses implementasi.

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 3. 1 Kebutuhan Fungsional

FR-01	Pengguna dapat melihat informasi PMB secara terstruktur berdasarkan kategori (program studi, jurusan, dan alur pendaftaran)
FR-02	Pengguna dapat melakukan pencarian informasi (<i>search</i>) untuk membantu pengguna menemukan informasi PMB
FR-03	Pengguna dapat melihat <i>FAQ</i> yang menampilkan pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan oleh calon mahasiswa
FR-04	Pengguna dapat mengajukan pertanyaan melalui <i>helpdesk</i> (<i>ticketing</i>)
FR-05	Pengguna dapat merespon balasan <i>helpdesk</i> (<i>ticketing</i>)
FR-06	Pengguna dapat mengisi kuesioner layanan pusat informasi
FR-07	Admin dapat melakukan <i>login</i>
FR-08	Admin dapat mengelola data informasi umum
FR-09	Admin dapat mengelola data informasi program studi
FR-10	Admin dapat mengelola data informasi PMB
FR-11	Admin dapat mengelola data <i>FAQ</i>
FR-12	Admin data mengelola pertanyaan dari <i>helpdesk</i>
FR-13	Admin dapat melihat data kuesioner layanan pusat informasi

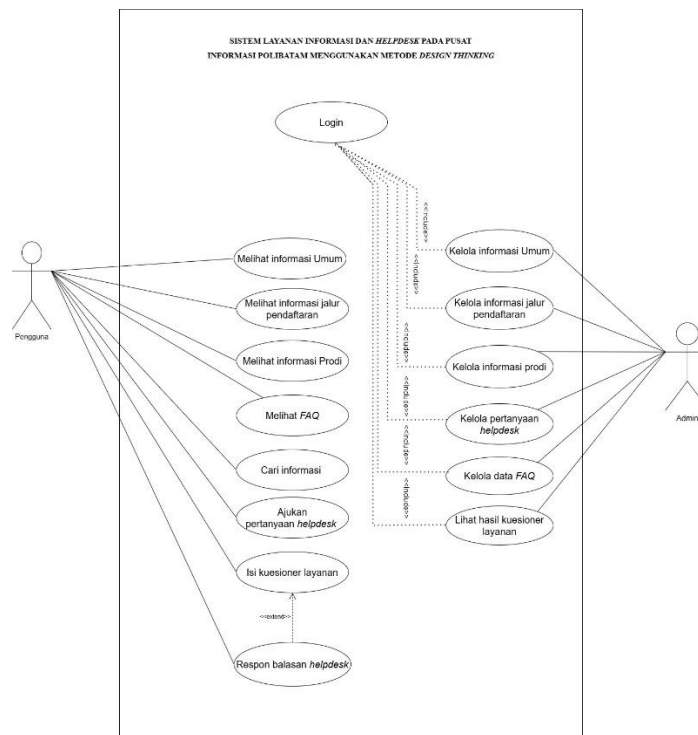
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 3. 2 Kebutuhan Non Fungsional

NFR-01	Sistem memiliki antarmuka yang mudah dipahami sehingga calon mahasiswa dapat menggunakan fitur layanan informasi, <i>helpdesk</i> , dan kuesioner tanpa mengalami kesulitan.
NFR-02	Sistem menerapkan autentikasi login pada halaman admin sehingga hanya admin yang memiliki akun dapat mengakses dan mengelola data sistem.
NFR-03	Browser modern seperti <i>Google Chrome</i> , <i>Microsoft Edge</i> , dan <i>Mozilla Firefox</i> dapat mengakses sistem.

3.2.3 Diagram Use Case

Dalam perancangan ini, use case diagram menunjukkan interaksi antara dua aktor pengguna dan admin, di mana Pengguna berperan sebagai mahasiswa, calon mahasiswa, atau masyarakat umum yang dapat melakukan aktivitas melihat informasi umum, melihat informasi prodi, melihat informasi jalur pendaftaran, melihat *FAQ*, mencari informasi, mengajukan pertanyaan *helpdesk*, menerima respon balasan, serta mengisi kuesioner layanan, sedangkan Admin berperan sebagai pengelola sistem yang bertugas melakukan *login*, mengelola informasi umum, mengelola informasi prodi, mengelola informasi jalur pendaftaran, menjawab dan mengelola pertanyaan *helpdesk*, menyusun serta memperbarui data *FAQ*, dan melihat hasil kuesioner layanan dengan demikian, setiap *use case* merepresentasikan fungsi spesifik yang mendukung operasional sistem secara terstruktur dan terorganisir sesuai kebutuhan pengguna.



Gambar 3. 4 Digaram *Use Case*

Tabel 3. 3 Deskripsi Peran

<i>User</i>	Deskripsi Peran
Pengguna	Calon mahasiswa, atau masyarakat umum yang mengakses informasi dan layanan bantuan melalui sistem.
Admin	Petugas Pusat Informasi yang bertanggung jawab mengelola konten, menjawab pertanyaan, dan memantau kepuasan layanan.

3.2.4 Skenario *Use Case*

1. Skenario *Use Case* Melihat Informasi Umum

Tabel 3. 4 Skenario *Use Case* Lihat Informasi Umum

<i>Use case</i>	Lihat infomasi Umum
Deskripsi	Pengguna melihat informasi Umum yang tersedia

Aktor	Calon Mahasiswa/ mahasiswa aktif
<i>Precondition</i>	Pengguna mengunjungi web sistem layanan dan helpdesk
<i>Postcondition</i>	Informasi umum ditampilkan
Skenario	1. Pengguna memilih menu Informasi Umum 2. Sistem menampilkan Informasi Umum
Alternatif	Informasi tidak tersedia, sistem menampilkan pesan

2. Skenario *Use Case* Melihat FAQ

Tabel 3. 5 Skenario *Use Case* Melihat FAQ

<i>Use case</i>	Melihat FAQ
Deskripsi	Pengguna melihat daftar FAQ
Aktor	Calon Mahasiswa/ mahasiswa aktif
<i>Precondition</i>	Pengguna mengunjungi web sistem layanan dan helpdesk memilih fitur FAQ
<i>Postcondition</i>	FAQ ditampilkan
Skenario	1. Pengguna membuka menu FAQ 2. Sistem menampilkan daftar FAQ
Alternatif	Data FAQ kosong

3. Skenario *Use Case* Mencari Informasi

Tabel 3. 6 Skenario *Use Case* Mencari Informasi

<i>Use case</i>	Cari informasi
Deskripsi	Pengguna mencari informasi berdasarkan kata kunci
Aktor	Calon Mahasiswa/ mahasiswa aktif
<i>Precondition</i>	Pengguna mengunjungi web sistem layanan dan helpdesk
<i>Postcondition</i>	Hasil pencarian ditampilkan
Skenario	1. Pengguna memasukkan kata kunci 2. Sistem menampilkan hasil pencarian
Alternatif	Data tidak ditemukan

4. Skenario *Use Case* Ajukan Pertanyaan *Helpdesk*

Tabel 3. 7 Skenario *Use Case* Ajukan Pertanyaan *Helpdesk*

<i>Use case</i>	Ajukan pertanyaan <i>helpdesk</i>
Deskripsi	Pengguna mengirim pertanyaan ke <i>helpdesk</i>
Aktor	Calon Mahasiswa/ mahasiswa aktif
<i>Precondition</i>	Pengguna mengunjungi web sistem layanan dan helpdesk
<i>Postcondition</i>	Pertanyaan tersimpan di sistem
Skenario	1. Pengguna membuka menu <i>helpdesk</i> 2. Pengguna mengisi pertanyaan 3. Sistem menyimpan pertanyaan

Alternatif	Data pertanyaan kosong
------------	------------------------

5. Skenario *Use Case* Merespon Balasan *Helpdesk*

Tabel 3. 8 Skenario *Use Case* Merespon Balasan *Helpdesk*

<i>Use case</i>	Merespon Balasan <i>Helpdesk</i>
Deskripsi	Pengguna memberikan respon terhadap balasan yang diberikan admin pada <i>helpdesk</i>
Aktor	Pengguna
<i>Precondition</i>	Pengguna telah mengirim pertanyaan <i>helpdesk</i> dan menerima balasan dari admin
<i>Postcondition</i>	Respon pengguna berhasil tersimpan pada sistem <i>helpdesk</i>
Skenario	1. Pengguna menerima notifikasi bahwa pertanyaan <i>helpdesk</i> telah mendapatkan balasan dari admin 2. Pengguna membuka notifikasi dan mengklik link atau tombol lihat balasan 3. Sistem mengarahkan pengguna ke halaman detail percakapan <i>helpdesk</i> 4. Sistem menampilkan balasan dari admin beserta riwayat percakapan sebelumnya 5. Jika permasalahan telah selesai, pengguna menekan tombol selesai atau menutup percakapan 6. Sistem mengubah status ticket menjadi <i>closed</i>
Alternatif	

6. Skenario *Use Case* Isi Kuesioner Layanan

Tabel 3. 9 Skenario *Use Case* Isi Kuesioner Layanan

<i>Use case</i>	Isi kuesioner layanan
Deskripsi	Pengguna mengisi kuesioner layanan
Aktor	Calon Mahasiswa/ mahasiswa aktif
<i>Precondition</i>	Pengguna mengunjungi web sistem layanan dan helpdesk
<i>Postcondition</i>	Data kuesioner tersimpan
Skenario	1. Pengguna membuka kuesioner 2. Pengguna mengisi jawaban 3. Sistem menyimpan data
Alternatif	Kuesioner tidak diisi lengkap

7. Skenario *Use Case* Admin Login

Tabel 3. 10 Skenario *Use Case* Admin Login

<i>Use case</i>	Admin Login
Deskripsi	Admin melakukan login untuk mengakses sistem layanan informasi dan helpdesk
Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin berada pada halaman login dan memiliki akun yang terdaftar

<i>Postcondition</i>	Setelah berhasil memasuki sistem, administrator sekarang dapat mengunjungi halaman Kelola Informasi
Skenario	1. Admin membuka halaman <i>Login</i> 2. Memasukkan username dan <i>password</i> 3. Tekan tombol <i>Login</i> 4. Sistem memverifikasi data 5. Sistem menampilkan halaman admin
Alternatif	1. Jika username atau password salah, sistem menampilkan <i>alert</i> kesalahan 2. Pengguna tetap berada di halaman <i>Login</i> hingga data benar

8. Skenario *Use Case* Mengelola Informasi Umum

Tabel 3. 11 Skenario *Use Case* Mengelola Informasi Umum

<i>Use case</i>	Mengelola Informasi Umum
Deskripsi	Data umum yang ditampilkan di sistem layanan informasi dapat dikelola oleh admin
Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin telah berhasil memasuki sistem
<i>Postcondition</i>	Informasi umum berhasil ditambahkan, diubah, atau dihapus pada sistem
Skenario	1. Admin membuka menu informasi umum 2. Sistem menampilkan daftar informasi umum 3. Admin memilih aksi menambah, mengubah, atau menghapus informasi

	4. Admin menginput atau memperbarui data informasi umum 5. Sistem melakukan validasi data 6. Sistem menyimpan perubahan data informasi umum
Alternatif	Jika data yang diinput tidak lengkap atau tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan.

9. Skenario Use Case Mengelola Informasi Program Studi

Tabel 3. 12 Skenario *Use Case* Mengelola Informasi Program Studi

<i>Use case</i>	Mengelola Informasi Program Studi
Deskripsi	Admin mengelola informasi program studi yang ditampilkan pada sistem layanan informasi
Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin telah berhasil memasuki sistem
<i>Postcondition</i>	Data informasi program studi berhasil ditambahkan, diperbarui, atau dihapus
Skenario	1. Admin membuka menu informasi program studi 2. Sistem menampilkan daftar informasi program studi 3. Admin memilih aksi menambah, mengubah, atau menghapus informasi program studi 4. Admin menginput atau memperbarui data informasi program studi 5. Sistem melakukan validasi data 6. Sistem menyimpan perubahan data informasi program studi

Alternatif	Jika data yang diinput tidak lengkap atau tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan.
------------	--

10. Skenario *Use Case* Mengelola Informasi Jalur Pendaftaran

Tabel 3. 13 Skenario *Use Case* Mengelola Informasi Jalur Pendaftaran

<i>Use case</i>	Mengelola informasi PMB
Deskripsi	Data Jalur Pendaftaran dikelola oleh admin
Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin sudah <i>login</i>
<i>Postcondition</i>	Informasi PMB diperbarui
Skenario	1. Admin membuka menu Kelola Jalur Pendaftaran 2. Admin menambah atau mengubah data 3. Sistem menyimpan perubahan
Alternatif	Data tidak valid

11. Skenario *Use Case* Mengelola Pertanyaan *Helpdesk*

Tabel 3. 14 Skenario *Use Case* Mengelola Pertanyaan *Helpdesk*

<i>Use case</i>	Mengelola pertanyaan <i>helpdesk</i>
Deskripsi	Admin mengelola pertanyaan dari pengguna
Deskripsi	Admin
Aktor	Admin telah login

<i>Precondition</i>	Status pertanyaan diperbarui
<i>Postcondition</i>	1. Admin membuka data pertanyaan 2. Admin memberikan jawaban
Skenario	Pertanyaan belum dijawab

12. Skenario *Use Case* Mengelola Data *FAQ*

Tabel 3. 15 Skenario *Use Case* Mengelola Data *FAQ*

<i>Use case</i>	Mengelola data <i>FAQ</i>
Deskripsi	Admin mengelola data <i>FAQ</i>
Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin telah login
<i>Postcondition</i>	<i>FAQ</i> diperbarui
Skenario	1. Admin membuka menu <i>FAQ</i> 2. Admin mengelola data <i>FAQ</i>
Alternatif	Data tidak valid

13. Skenario *Use Case* Melihat Hasil Kuesioner Layanan

Tabel 3. 16 Skenario *Use Case* Melihat Hasil Kuesioner Layanan

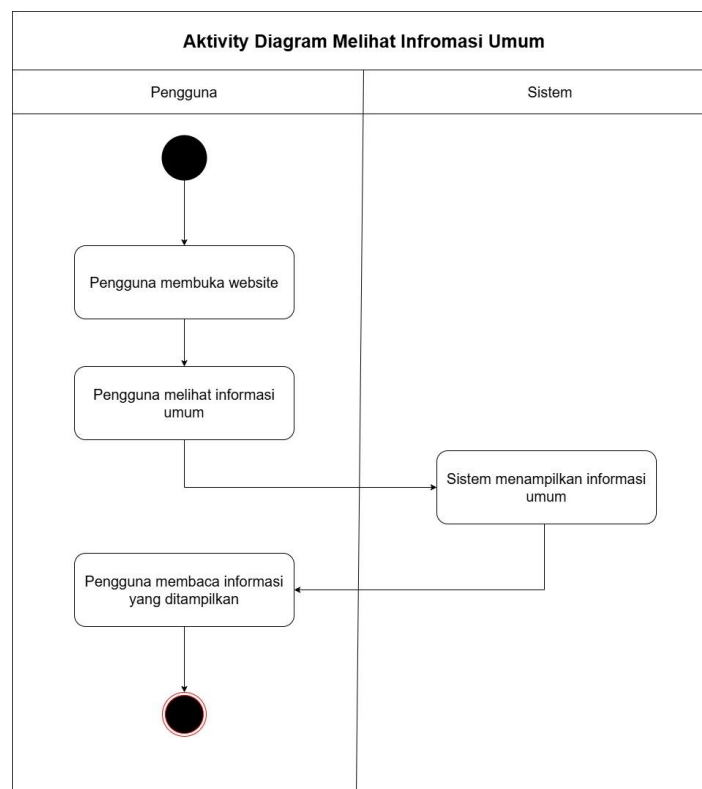
<i>Use case</i>	Lihat hasil kuesioner layanan
Deskripsi	Admin melihat hasil kuesioner

Aktor	Admin
<i>Precondition</i>	Admin telah login
<i>Postcondition</i>	Hasil kuesioner ditampilkan
Skenario	1. Admin membuka menu kuesioner 2. Sistem menampilkan hasil
Alternatif	Data kuesioner belum tersedia

3.2.5 Activity Diagram

1. Activity Diagram Akses Informasi Umum

Activity Diagram Akses Informasi Umum menunjukkan bagaimana pengguna dapat mengakses informasi Penerimaan Mahasiswa Baru melalui sistem. Proses ini dimulai dengan mengunjungi halaman web yang berisi informasi umum.

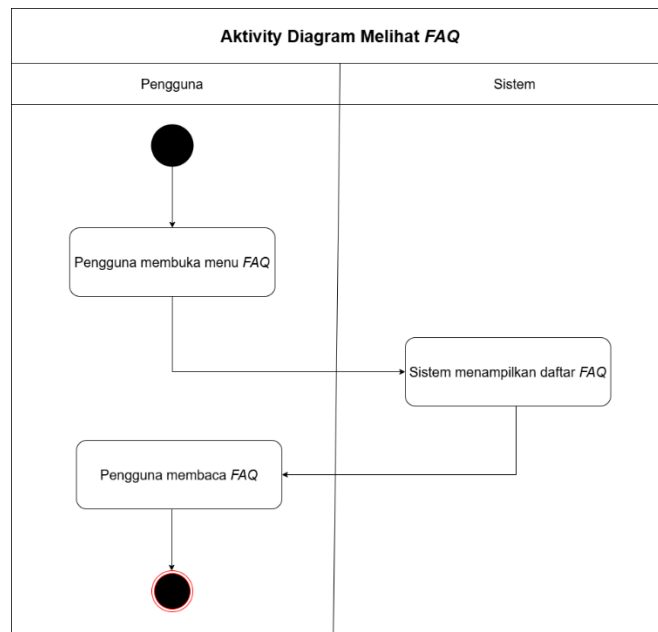


Gambar 3. 5 Activity Diagram Akses Informasi Umum

2. Activity Diagram Melihat FAQ

Activity Diagram Melihat FAQ menggambarkan bagaimana pengguna menggunakan sistem untuk melihat daftar Pertanyaan Sering Ditanyai. Proses ini dimulai dengan pengguna membuka menu FAQ, dan sistem

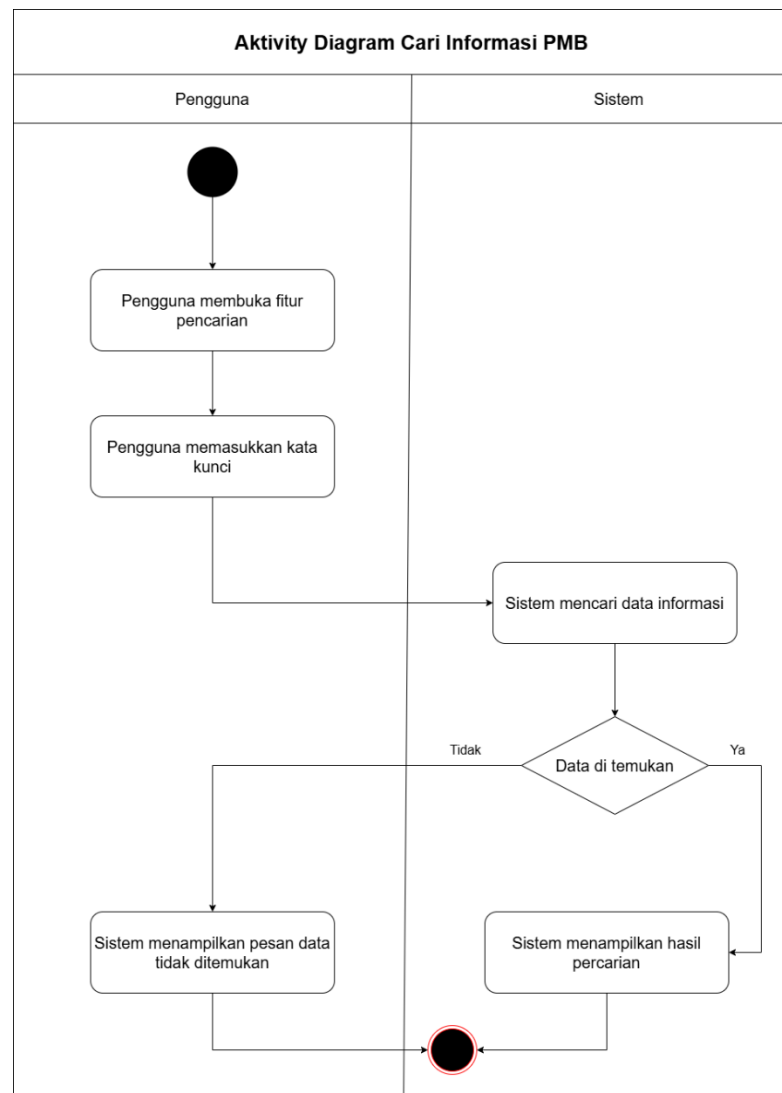
menampilkan daftar pertanyaan dan jawabannya untuk pengguna.



Gambar 3. 6 Activity Diagram Akses *FAQ*

3. *Activity Diagram* Cari Informasi

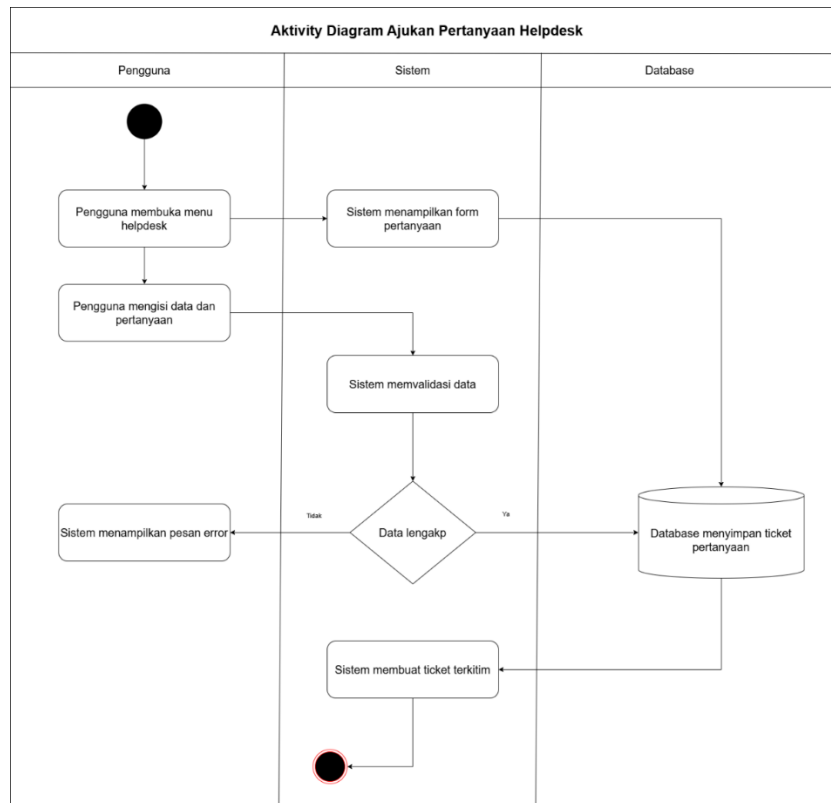
Activity Diagram Cari Informasi menggambarkan proses pengguna dalam mencari informasi menggunakan fitur pencarian. Pengguna memasukkan kata kunci yang dibutuhkan, kemudian sistem melakukan pencarian data dan menampilkan hasil pencarian sesuai informasi yang tersedia.



Gambar 3. 7 Activity Diagram Cari Informasi

4. Activity Diagram Ajukan Pertanyaan Helpdesk

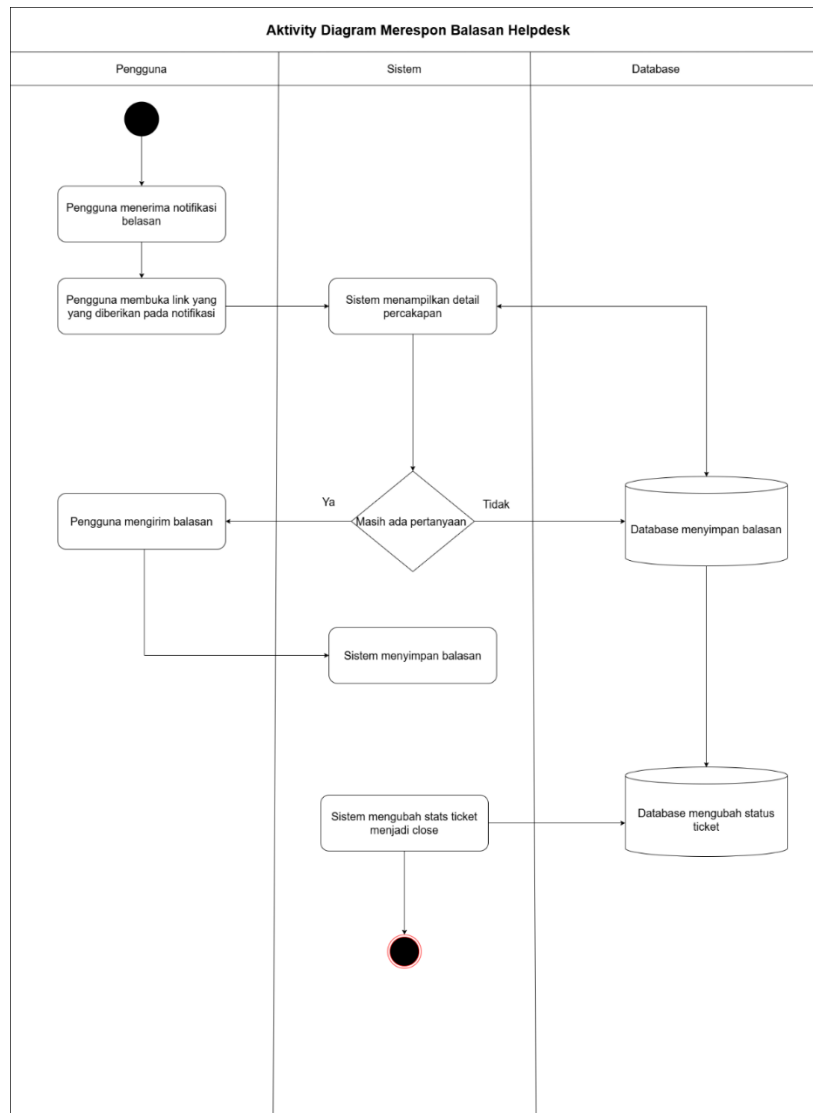
Activity Diagram Ajukan Pertanyaan Helpdesk menggambarkan proses pengguna dalam mengirim pertanyaan melalui fitur helpdesk pada sistem. Ketika pengguna mengakses menu bantuan dan mengisi formulir pertanyaan, proses dimulai. Selanjutnya, sistem memverifikasi data, menyimpan pertanyaan ke database, dan secara otomatis membuat ticket bantuan.



Gambar 3. 8 Activity Diagram Ajukan Pertanyaan *Helpdesk*

5. Activity Diagram Merespon Balasan *Helpdesk*

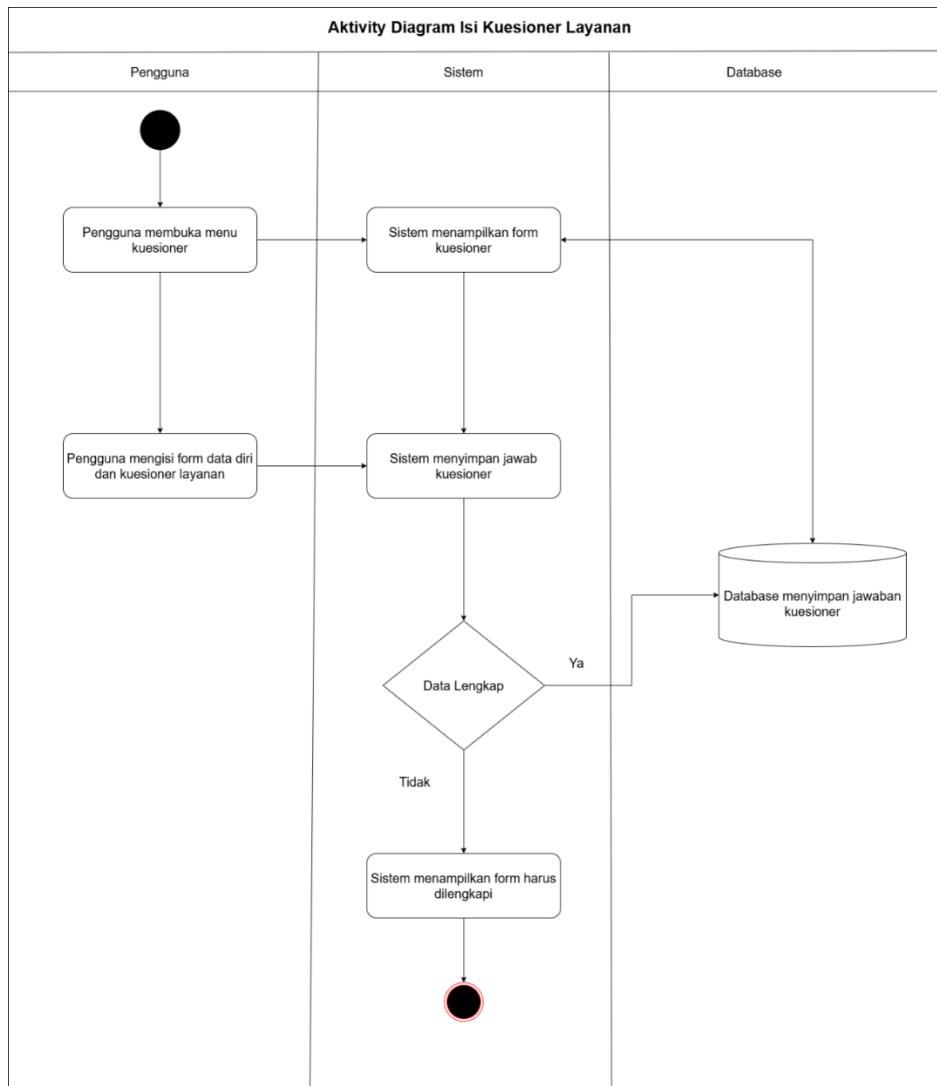
Activity Diagram Merespon Balasan Helpdesk menggambarkan proses pengguna dalam melihat dan merespon balasan dari admin pada sistem helpdesk. Pengguna menerima notifikasi balasan, membuka detail percakapan, dan dapat memberikan balasan lanjutan hingga status ticket diubah menjadi closed apabila permasalahan telah selesai.



Gambar 3. 9 Activity Diagram Merespon Balasan *Helpdesk*

6. Activity Diagram Isi Kuesioner Layanan

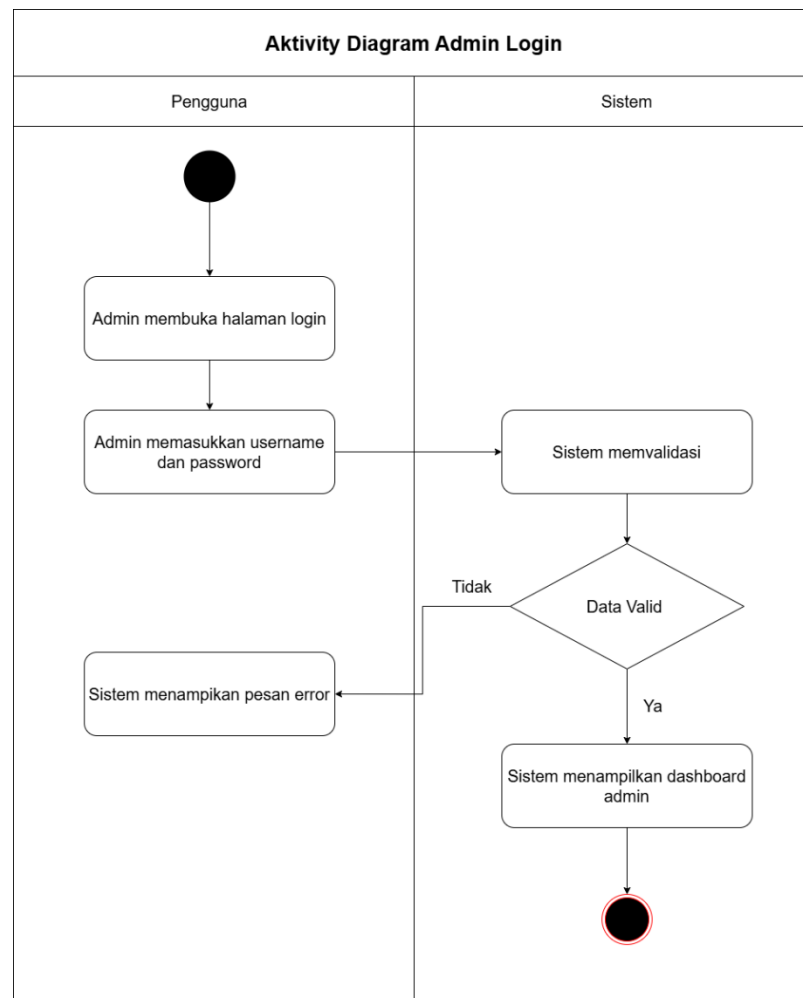
Activity Diagram Isi Kuesioner Layanan menggambarkan proses pengguna dalam mengisi kuesioner layanan pada sistem. Pengguna membuka halaman kuesioner dan mengisi jawaban yang tersedia, kemudian sistem melakukan validasi dan menyimpan hasil jawaban ke database untuk keperluan evaluasi layanan.



Gambar 3. 10 Activity Diagram Isi Kuesioner Layanan

7. Activity Diagram Admin Login

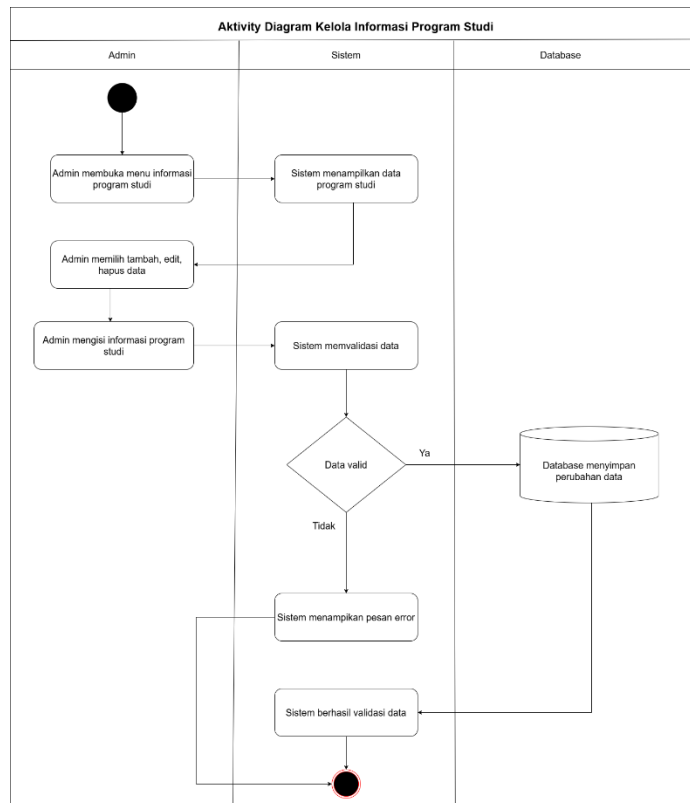
Activity Diagram Login Admin menunjukkan bagaimana admin masuk ke sistem. Proses dimulai dengan memasukkan *username* dan *password* administrator, kemudian sistem memverifikasi data sebelum menampilkan halaman dashboard admin.



Gambar 3. 11 Activity Diagram Admin Login

8. Activity Diagram Kelola Informasi Program Studi

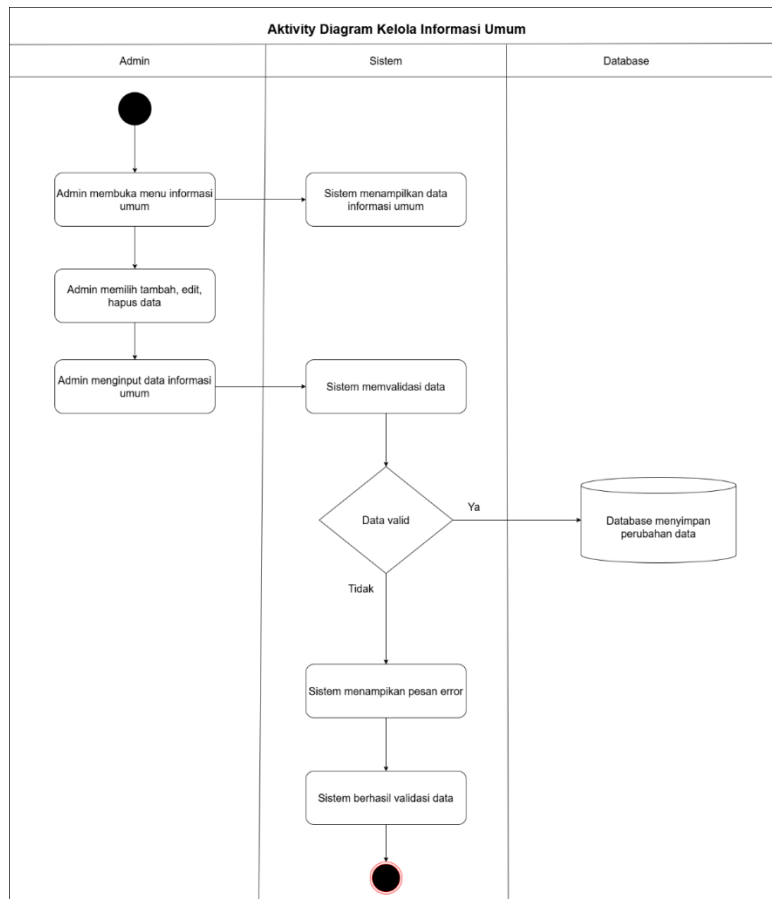
Activity Diagram Kelola Informasi Program Studi menggambarkan proses admin dalam mengelola data informasi program studi pada sistem. Admin dapat menambahkan, mengubah, maupun menghapus data program studi, kemudian sistem melakukan validasi dan menyimpan perubahan data ke database.



Gambar 3. 12 Activity Diagram Kelola Informasi Program Studi

9. Activity Diagram Kelola Informasi Umum

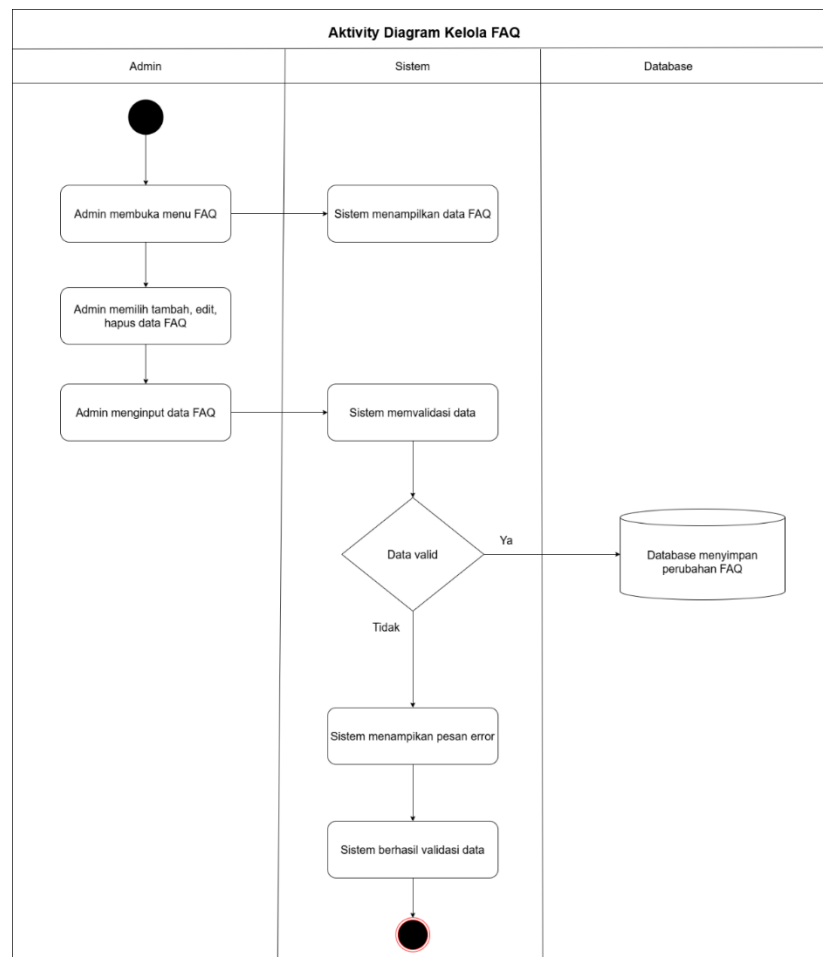
Activity Diagram Kelola Informasi Umum menggambarkan proses manajemen data umum di sistem layanan informasi umum. Admin memiliki kemampuan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data, kemudian sistem melakukan validasi sebelum menyimpan perubahan data ke database.



Gambar 3. 13 Activity Diagram Kelola Informasi Umum

10. Activity Diagram Kelola FAQ

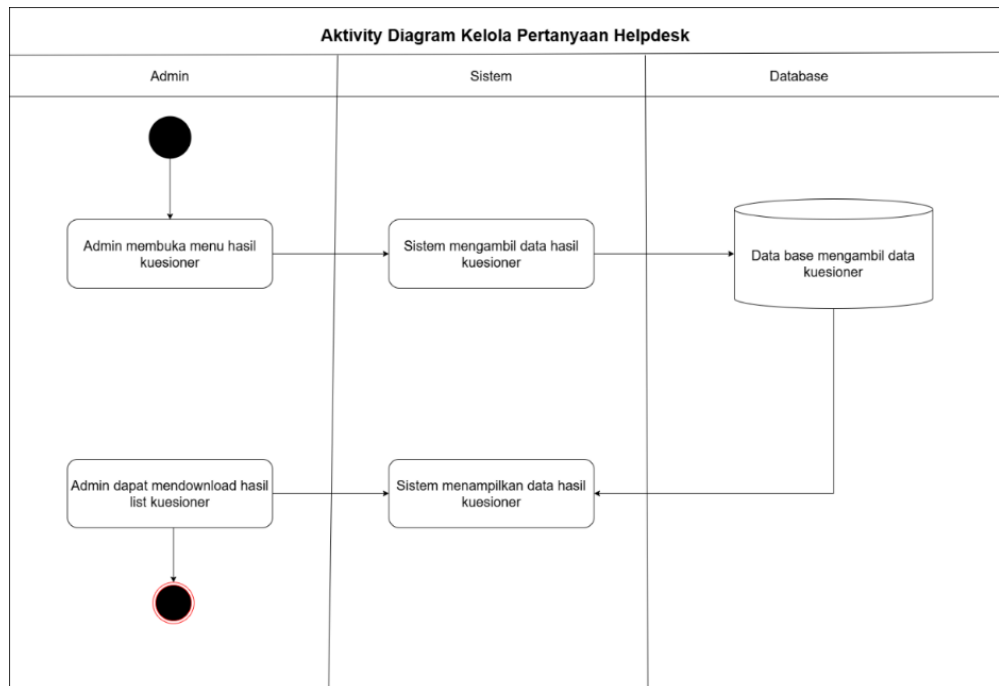
Activity Diagram Kelola FAQ menunjukkan bagaimana admin mengelola data *Frequently Asked Questions (FAQ)* pada sistem. Proses dimulai dengan membuka menu *FAQ*, kemudian melakukan pengelolaan data *FAQ*, termasuk menambah, mengubah, atau menghapus data sebelum sistem menyimpan perubahan ke database.



Gambar 3. 14 *Activity Diagram Kelola FAQ*

11. *Activity Diagram Kelola Pertanyaan Helpdesk*

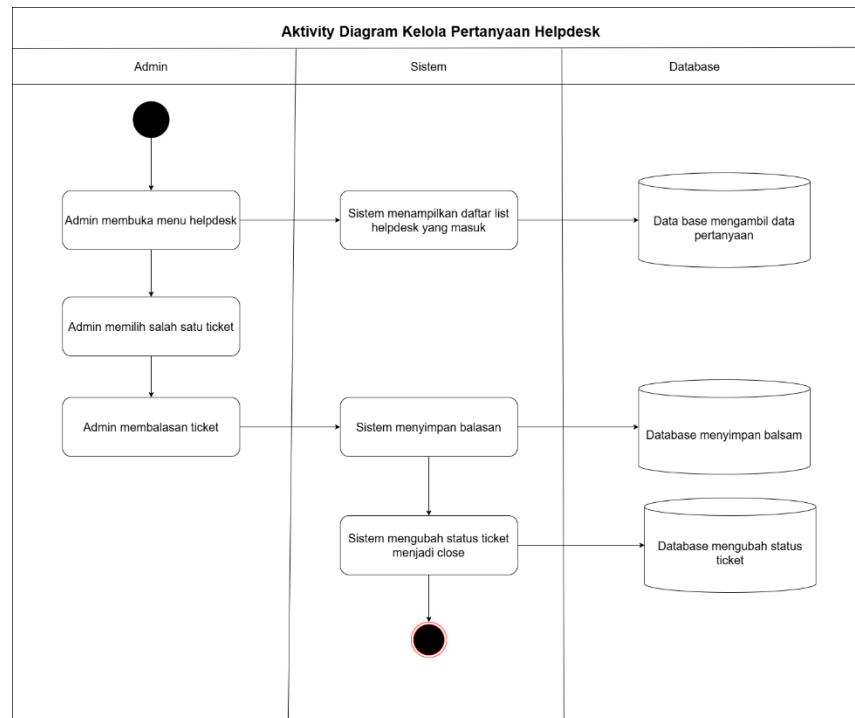
Activity Diagram Kelola Pertanyaan Helpdesk proses admin dalam mengelola pertanyaan pengguna pada sistem helpdesk. Admin membuka daftar pertanyaan, memilih salah satu ticket, kemudian memberikan balasan yang akan disimpan oleh sistem ke dalam database serta mengubah status ticket menjadi diproses.



Gambar 3. 15 Activity Diagram Kelola Pertanyaan *Helpdesk*

12. Activity Diagram Kelola Kuesioner

Activity Diagram Lihat Hasil Kuesioner menggambarkan proses admin dalam melihat hasil evaluasi layanan berdasarkan data kuesioner pengguna. Data yang dikumpulkan dari kuesioner diambil dari database, dan sistem menampilkan informasi evaluasi layanan yang dapat digunakan untuk menilai kualitas layanan.

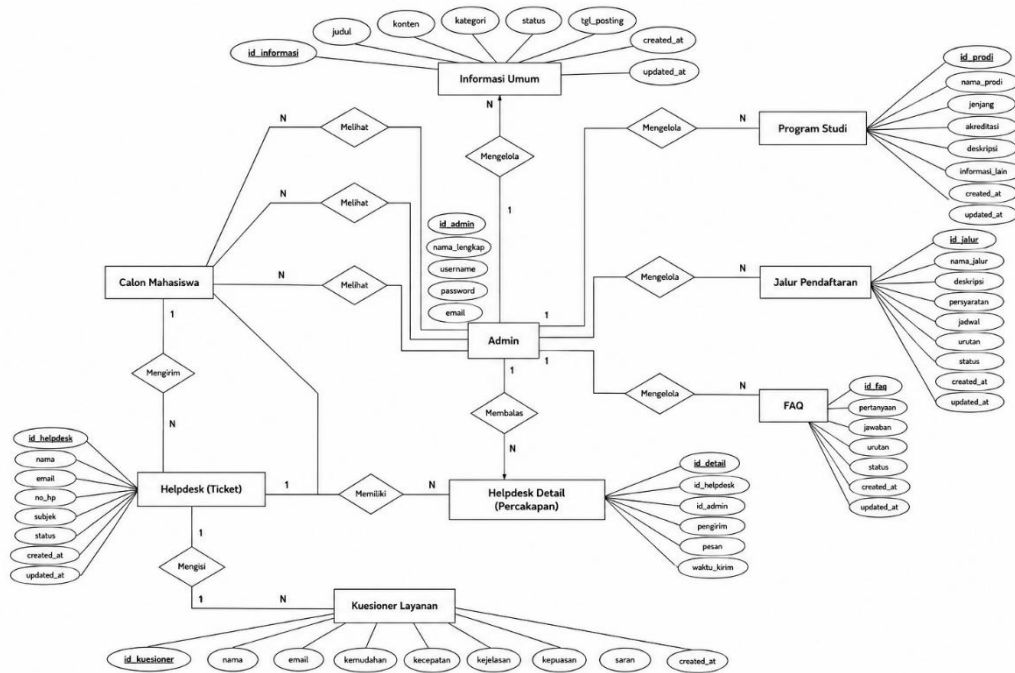


Gambar 3. 16 Activity Diagram Lihat Hasil Kuesioner

3.2.1 ER Diagram

Hasil dari tahap *Modeling Quick Design* menghasilkan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, yang merupakan rancangan struktur basis data untuk Sistem Layanan Informasi dan *Helpdesk*. *ERD* terdiri dari beberapa entitas utama, seperti Admin, Calon Mahasiswa, Informasi Umum, Program Studi, Jalur Pendaftaran, *FAQ*, *Helpdesk (Ticket)*, *Helpdesk admin*.

Admin berperan dalam mengelola data informasi umum, program studi, jalur pendaftaran, *FAQ*, serta membalas percakapan pada layanan helpdesk. Sementara itu, calon mahasiswa dapat melihat informasi yang tersedia, mengirim tiket helpdesk, dan mengisi kuesioner layanan setelah memperoleh pelayanan. Perancangan *ERD* ini menjadi dasar dalam penyusunan struktur basis data sehingga setiap data pada sistem dapat tersimpan dan saling terhubung secara terstruktur.



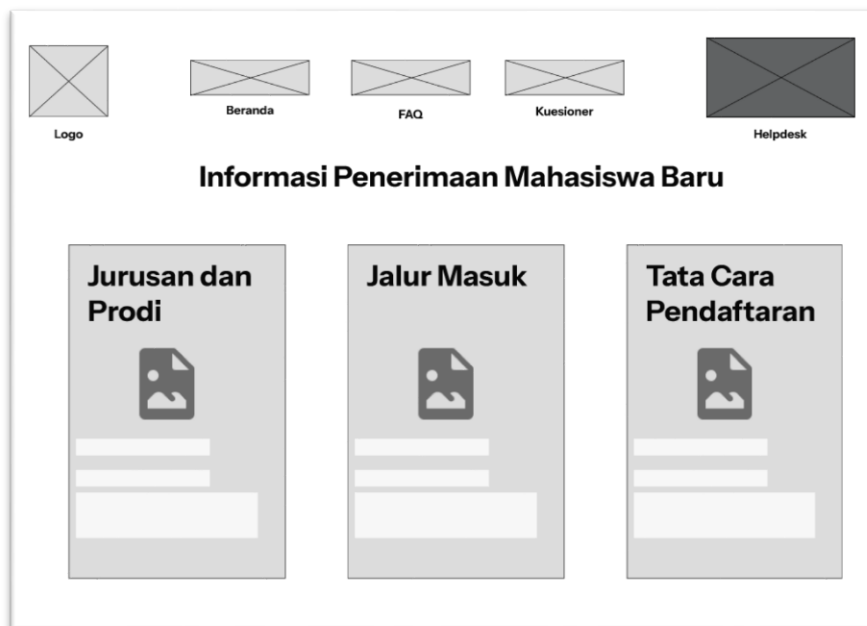
Gambar 3. 17 ER Diagram

3.2.6 Wireframe

Hasil dari tahap *Modeling Quick Design* menghasilkan wireframe sebagai rancangan awal tampilan antarmuka sistem. Wireframe digunakan untuk menggambarkan struktur halaman dan alur navigasi sebelum dikembangkan menjadi prototype.

1. Wireframe Beranda

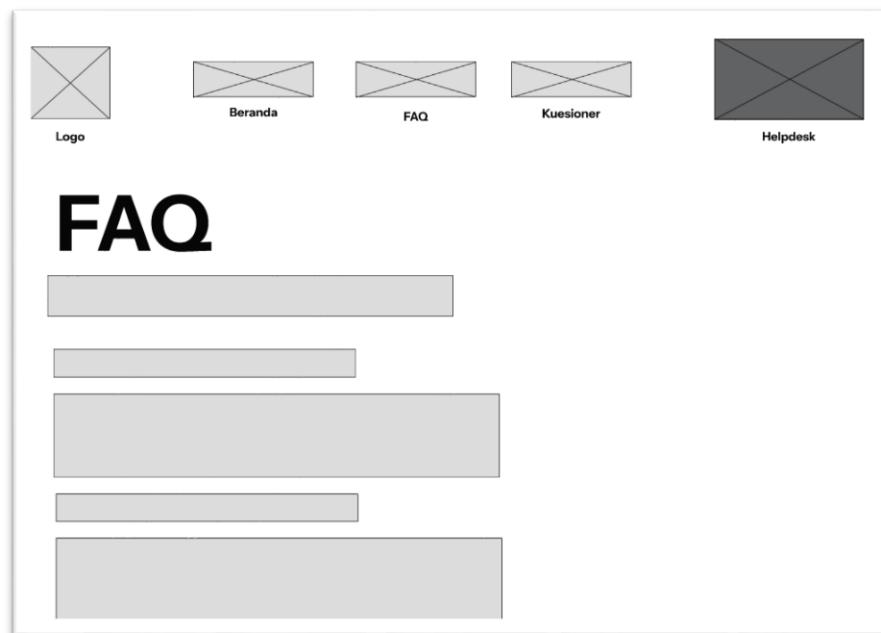
Tampilan ini terdiri dari menu navigasi utama seperti Beranda, FAQ, Kuesioner, dan *Helpdesk*, yang memudahkan pengguna mengakses fitur-fitur penting. Di bagian tengah halaman terdapat judul “Informasi Umum” yang diikuti oleh tiga bagian utama: Jurusan dan Prodi, Jalur Masuk, serta Tata Cara Pendaftaran. Setiap bagian dilengkapi dengan ruang untuk gambar dan teks, yang dirancang untuk menyajikan informasi secara visual dan terstruktur agar mudah dipahami oleh calon mahasiswa.



Gambar 3. 18 *Wireframe* Beranda

2. *Wireframe* FAQ

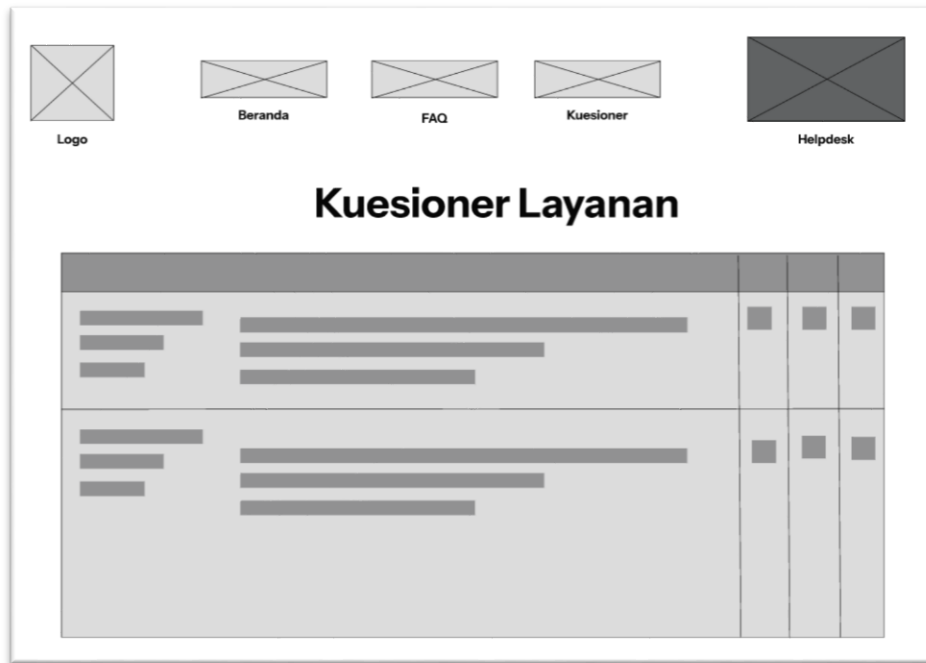
Gambar ini merupakan rancangan awal (*wireframe*) halaman *FAQ* pada sistem layanan informasi PMB. Di bagian atas terdapat menu navigasi yang konsisten, yaitu Logo, Beranda, *FAQ*, Kuesioner, dan Helpdesk, dengan bagian Helpdesk ditandai lebih gelap sebagai penanda aktif. Judul “*FAQ*” ditampilkan secara menonjol, diikuti oleh beberapa blok konten yang mewakili daftar pertanyaan dan jawaban umum. Desain ini bertujuan untuk menyajikan informasi dengan cara yang mudah dipahami dan mudah diakses, sehingga dapat mengurangi pertanyaan berulang dan mempercepat proses pencarian informasi.



Gambar 3. 19 Wireframe FAQ

3. Wireframe Kuesioner Layanan

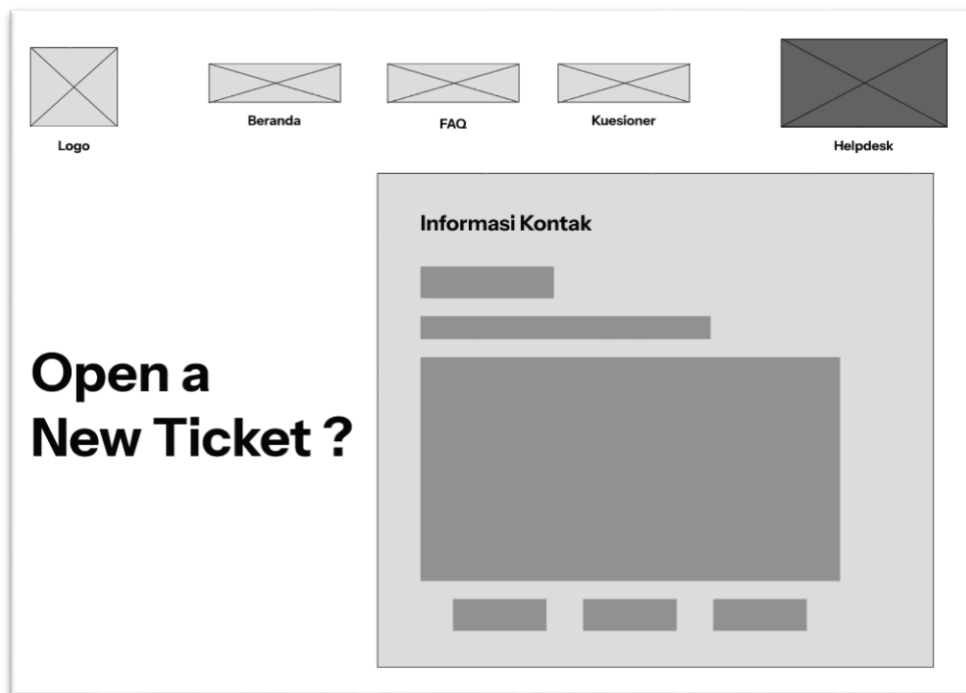
Gambar ini merupakan wireframe halaman “Kuesioner Layanan” yang dirancang untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna terkait kualitas layanan informasi PMB. Di bagian atas terdapat menu navigasi standar seperti Logo, Beranda, FAQ, Kuesioner, dan Helpdesk. Di bawah judul “Kuesioner Layanan”, terdapat pertanyaan atau pernyataan yang ada dalam bentuk tabel dengan pilihan jawaban berupa *checkbox*. Tujuan dari desain ini untuk pengguna dalam memberikan penilaian secara cepat dan terstruktur, sehingga hasil kuesioner dapat digunakan sebagai dasar evaluasi dan peningkatan mutu layanan.



Gambar 3. 20 *Wireframe* Kuesioner Layanan

4. *Wireframe Helpdesk*

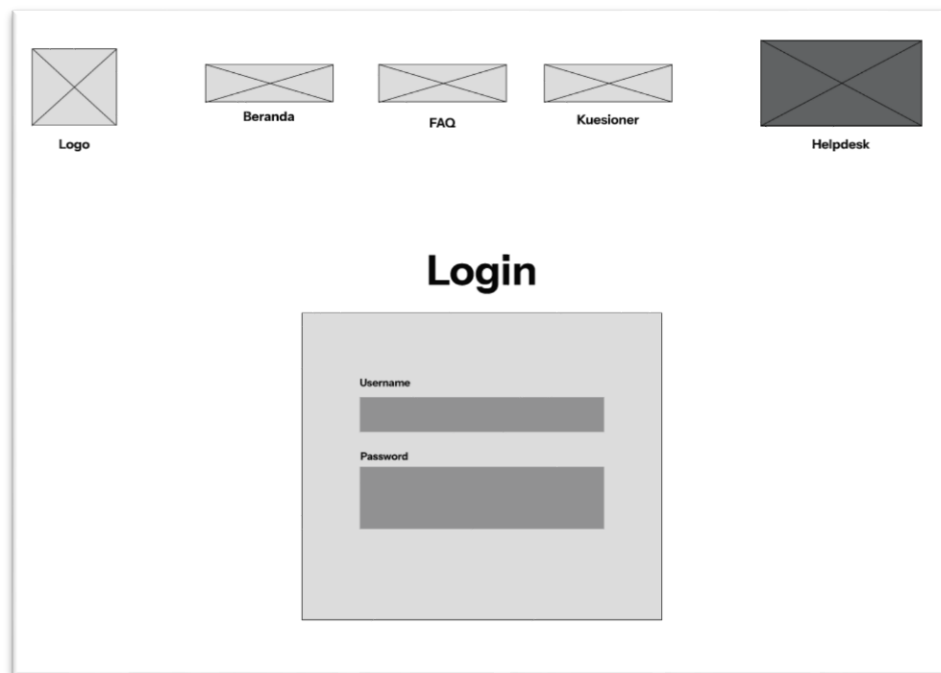
Gambar ini merupakan *wireframe* halaman “Helpdesk” yang dirancang untuk memfasilitasi pengguna dalam mengajukan pertanyaan atau keluhan terkait layanan informasi PMB. Di bagian atas terdapat menu navigasi standar seperti Logo, Beranda, FAQ, Kuesioner, dan Helpdesk, dengan tab Helpdesk ditandai sebagai aktif. Di sisi kiri terdapat prompt “*Open a New Ticket?*” yang menunjukkan bahwa pengguna dapat membuat tiket baru. Bagian utama berisi formulir “Informasi Kontak” yang terdiri dari kolom isian data seperti nama, email, dan nomor telepon. Desain ini bertujuan untuk menyediakan mekanisme pengajuan pertanyaan yang terstruktur dan terdokumentasi.



Gambar 3. 21 *Wireframe Ticketing*

5. *Wireframe Admin Login*

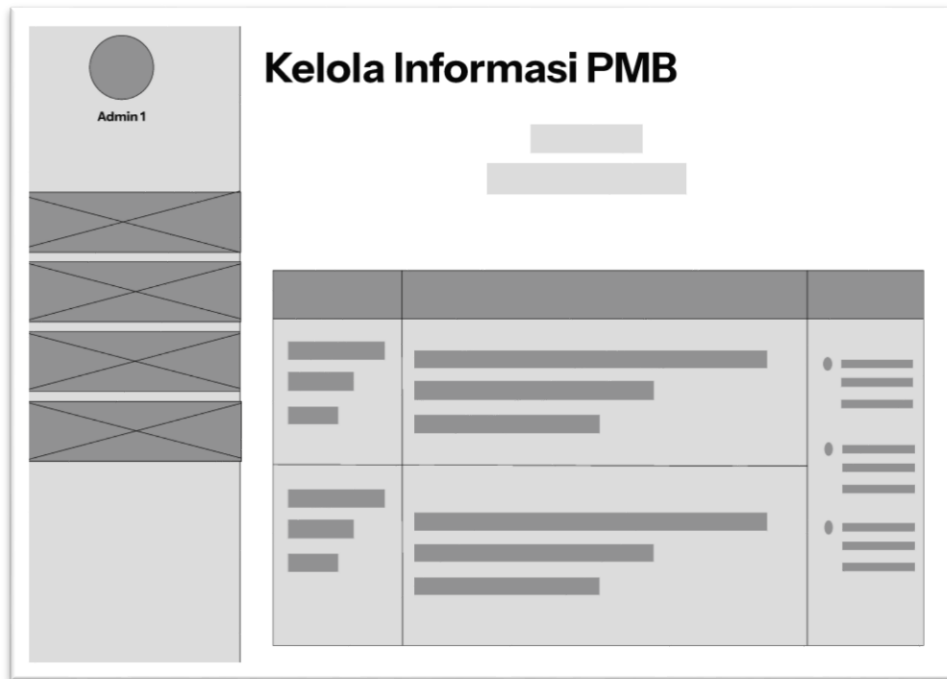
Wireframe halaman "*Login*", yang memungkinkan admin dan pengguna masuk ke sistem layanan informasi umum, ditunjukkan di sini. Di bagian atas terdapat menu navigasi standar, termasuk Logo, Beranda, *FAQ*, Kuesioner, dan Helpdesk. Formulir sederhana Username dan Password terletak di bawah judul "*Login*". Dengan desain ini, proses autentikasi pengguna secara cepat dan aman sebelum mengakses fitur sistem yang sesuai dengan peran masing-masing dapat difasilitasi.



Gambar 3. 22 Wireframe Admin Login

6. Wireframe Admin Kelola Informasi Umum

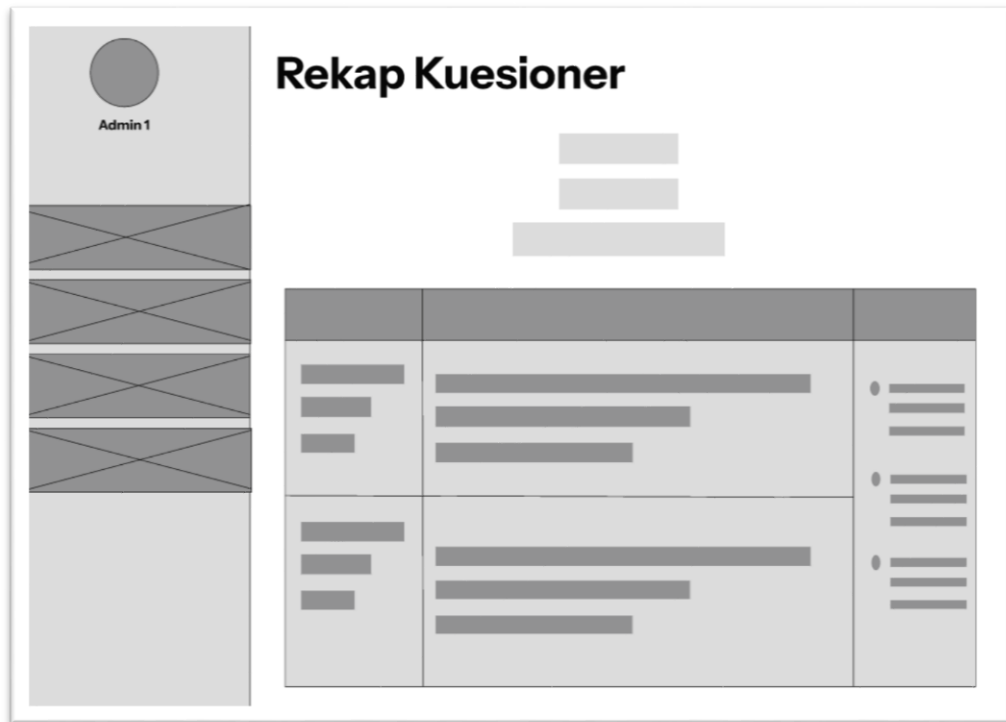
Gambar ini merupakan wireframe halaman “Kelola Informasi Umum” yang ditujukan untuk admin dalam mengelola konten informasi Penerimaan Mahasiswa Baru. Di sisi kiri terdapat panel navigasi dengan identitas admin (“Admin 1”) dan beberapa menu pengelolaan. Bagian utama halaman menampilkan struktur tabel atau daftar informasi yang dapat diedit, seperti judul, tanggal publikasi, dan kategori. Desain ini mendukung proses pengelolaan data terorganisir, sehingga admin dapat memperbarui informasi umum dengan mudah dan konsisten.



Gambar 3. 23 *Wireframe* Admin Kelola Informasi Umum

7. *Wireframe* Admin Rekap Kuesioner

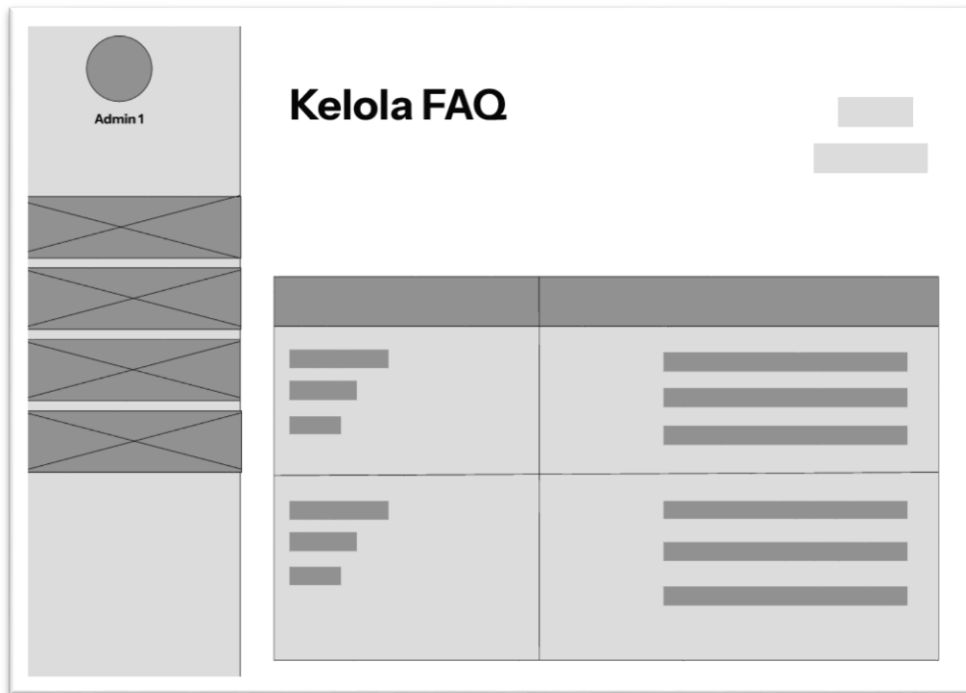
Gambar ini merupakan wireframe halaman “Rekap Kuesioner” yang ditujukan untuk admin dalam meninjau hasil penilaian layanan oleh pengguna. Di sisi kiri terdapat panel navigasi dengan identitas admin dan menu pengelolaan, sementara bagian utama menampilkan tabel berisi data kuesioner seperti nilai kepuasan, saran, dan tanggal pengisian. Desain ini mendukung proses evaluasi layanan secara sistematis dan berbasis data, sehingga memudahkan admin dalam mengambil keputusan perbaikan layanan umum.



Gambar 3. 24 *Wireframe* Admin Rekap Kuesioner

8. *Wireframe* Admin Kelola FAQ

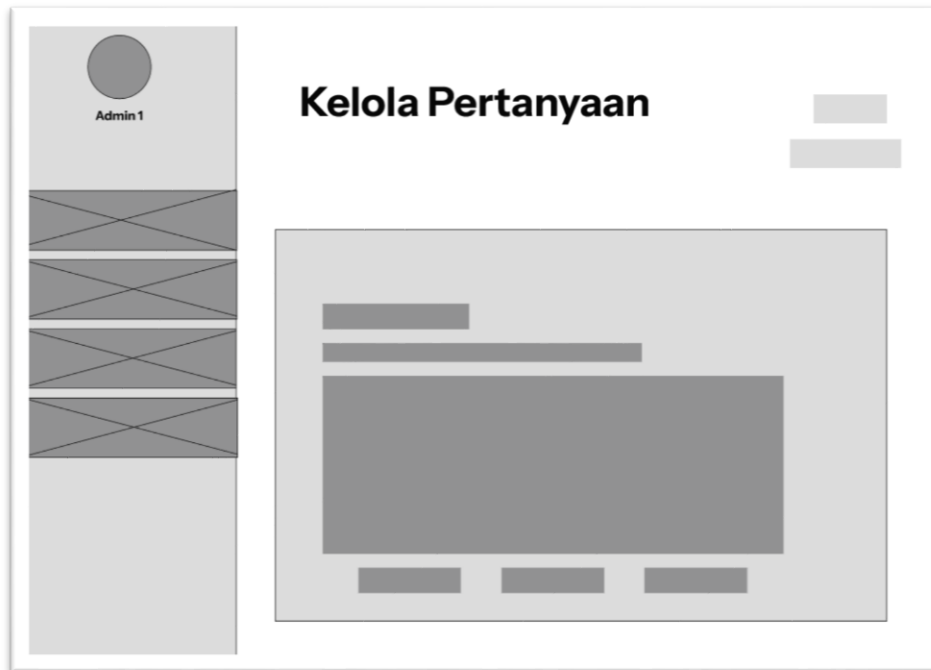
Gambar ini menunjukkan wireframe halaman "Kelola FAQ", yang dirancang untuk membantu admin menyusun daftar pertanyaan dan jawaban yang sering diajukan oleh pengguna. Di sisi kiri terdapat panel navigasi dengan identitas admin dan menu pengelolaan, sementara bagian utama menampilkan struktur konten FAQ yang dapat diedit atau diperbarui. Desain ini bertujuan untuk membantu admin menyusun informasi secara sistematis agar pengguna dapat menemukan jawaban dengan cepat tanpa perlu menghubungi langsung petugas pusat informasi.



Gambar 3. 25 *Wireframe* Admin Kelola FAQ

9. *Wireframe* Admin Kelola Pertanyaan *Helpdesk*

Gambar ini merupakan wireframe halaman “Kelola Pertanyaan” yang dirancang untuk admin dalam mengelola tiket atau pertanyaan yang masuk dari pengguna melalui fitur *helpdesk*. Di sisi kiri terdapat panel navigasi dengan identitas admin dan menu pengelolaan, sementara bagian utama menampilkan daftar pertanyaan dalam format baris-baris horizontal yang dapat diedit, ditinjau, atau diberi respon. Tersedia juga tombol aksi di bagian bawah untuk memproses atau memperbarui status pertanyaan.



Gambar 3. 26 Wireframe Admin Kelola Pertanyaan *Helpdesk*

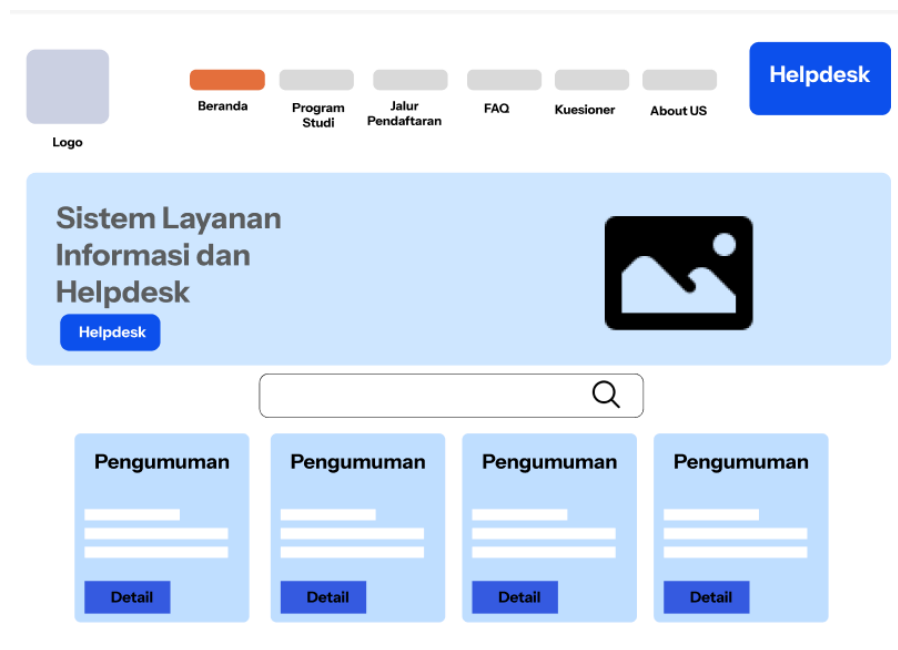
3.2.7 Draft Prototype

Hasil dari tahap *Modeling Quick Design* adalah tersusunnya *draft prototype* yang dibuat menggunakan aplikasi Figma sebagai representasi awal dari Sistem Layanan Informasi dan Helpdesk berbasis web. *Draft prototype* berfungsi untuk memberikan gambaran mengenai tampilan antarmuka, navigasi, serta alur penggunaan sistem sebelum proses implementasi dilakukan. *Prototype* ini digunakan sebagai referensi saat membangun aplikasi, sehingga proses pengembangan dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya.

Adapun halaman-halaman utama yang dirancang pada tahap *draft prototype* dijelaskan sebagai berikut.

1. Prototype Halaman Beranda

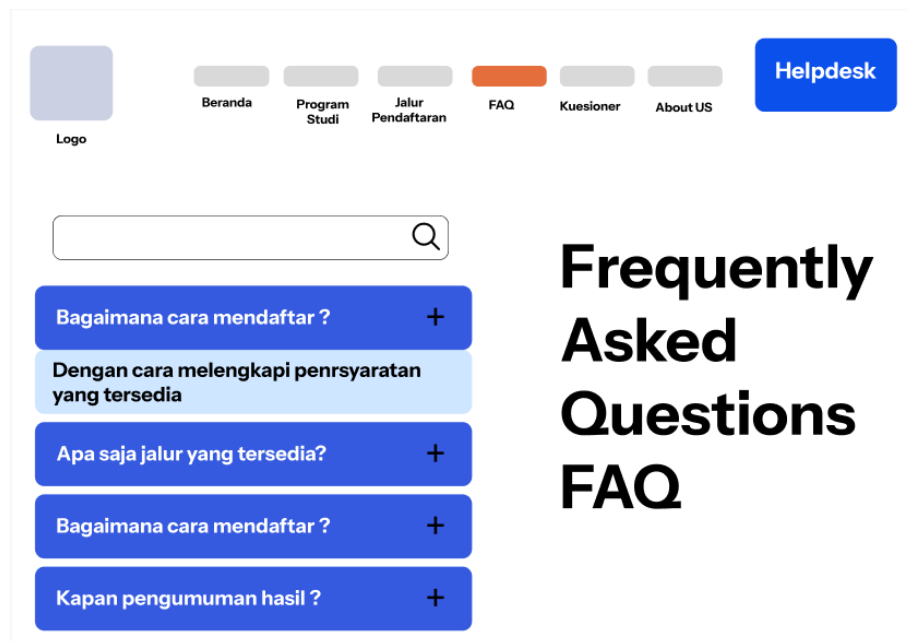
Berdasarkan gambar *draft prototype* halaman beranda dirancang sebagai halaman utama yang pertama kali ditampilkan kepada pengguna. Halaman ini memuat identitas sistem, menu navigasi, serta informasi singkat mengenai tujuan sistem layanan informasi dan helpdesk. Selain itu, halaman ini memiliki tombol yang akan membawa pengguna ke fitur utama sistem.



Gambar 3. 27 Prototype Halaman Beranda

2. Prototype Halaman FAQ

Berdasarkan gambar *draft prototype* halaman Frequently Asked Questions (FAQ) dirancang untuk menyajikan kumpulan pertanyaan beserta jawaban yang paling sering diajukan oleh calon mahasiswa. Halaman ini juga menyediakan fitur pencarian agar pengguna dapat menemukan pertanyaan yang relevan secara lebih cepat. Keberadaan FAQ diharapkan dapat mengurangi jumlah pertanyaan yang bersifat berulang kepada petugas layanan informasi.



Gambar 3. 28 Prototype Halaman *FAQ*

3. Prototype Halaman Helpdesk

Berdasarkan gambar prototipe awal halaman Helpdesk dirancang untuk memfasilitasi pengguna dalam mengajukan pertanyaan secara langsung melalui formulir layanan. Pada halaman ini tersedia beberapa komponen seperti identitas pengguna, kategori pertanyaan, subjek, dan isi pertanyaan yang nantinya akan diproses oleh petugas. Selain itu, disediakan pula informasi jam layanan sebagai panduan bagi pengguna.

Logo

Beranda Program Studi Jalur Pendaftaran FAQ Kuesioner About US Helpdesk

Open A New Ticket

Nama Lengkap

Email

Nomor Hp

Kategori
 ▼

Pesan/ Pertanyaan

Kirim Ticket

Gambar 3. 29 Prototype Halaman *Helpdesk*

4. Prototype Halaman Kuesioner Layanan

Berdasarkan gambar *draft prototype* halaman Kuesioner Layanan dirancang sebagai media bagi pengguna untuk memberikan penilaian terhadap kualitas layanan informasi dan helpdesk yang telah diterima. Halaman ini menampilkan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan kepuasan pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem, kejelasan informasi, kecepatan respons, serta kualitas pelayanan yang diberikan. Selain itu, tersedia tombol untuk mengirim hasil kuesioner setelah seluruh pertanyaan diisi. Rancangan halaman ini bertujuan untuk memudahkan pengelola menggunakan umpan balik pengguna untuk menilai dan meningkatkan layanan pada periode berikutnya.

Logo

Beranda Program Studi Jalur Pendaftaran FAQ Kuesioner About US Helpdesk

Kuesioner Layanan

Isi Biodata Diri

Nama Lengkap

Email

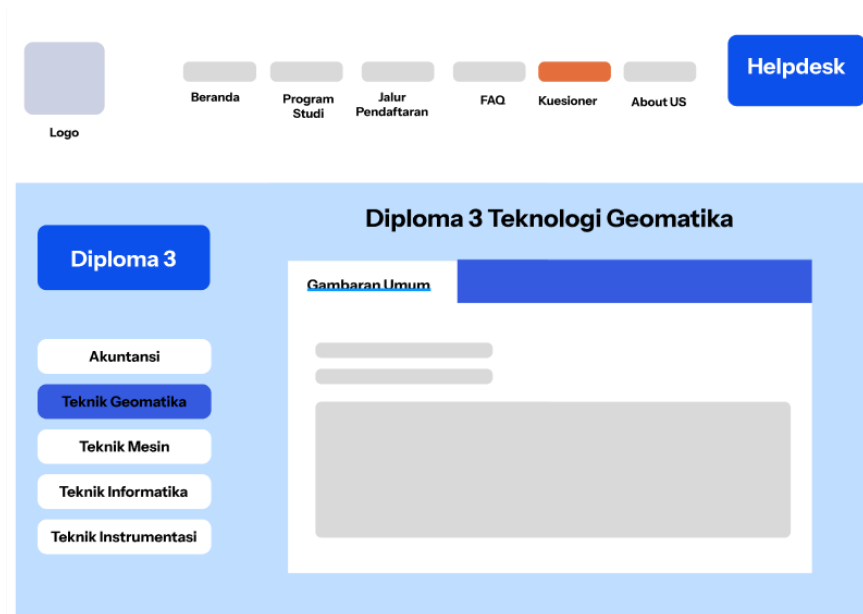
Nomor Hp

Asal Sekolah

Gambar 3. 30 Prototype Halaman Kuesioner Layanan

5. Prototype Halaman Detail Program Studi

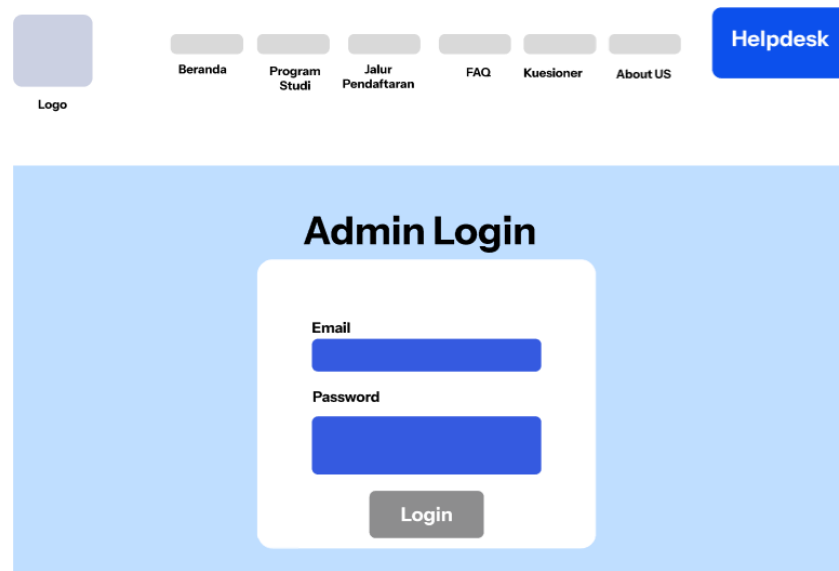
Mengacu pada rancangan antarmuka halaman Detail Program Studi, tampilan ini disusun untuk menyajikan keterangan secara komprehensif mengenai program studi yang dipilih oleh pemakai. Beragam informasi ditampilkan di dalamnya, mencakup nama program, tingkatan pendidikan, status akreditasi, deskripsi ringkas, serta berbagai data pelengkap lain yang masih relevan dengan program studi tersebut.



Gambar 3. 31 Prototype Halaman Detail Program Studi

6. Prototype Halaman Login Admin

Menurut gambar *prototipe* awal, halaman login administrator dirancang sebagai halaman autentikasi yang digunakan oleh administrator sebelum mengakses sistem. Halaman ini menawarkan kolom email dan password yang harus diisi sesuai dengan akun yang telah terdaftar, serta tombol Masuk untuk memproses autentikasi pengguna. Tujuan desain halaman ini adalah untuk membatasi akses sehingga hanya administrator dengan akun terdaftar yang dapat mengakses dashboard dan mengelola data pengguna.



Gambar 3. 32 Prototype Halaman Login Admin

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1. Hasil Implementasi

Pada tahap Konstruksi Prototype dalam kerangka metode Prototype, telah dihasilkan sebuah implementasi sistem berbasis web untuk layanan informasi dan helpdesk yang merefleksikan rancangan yang telah disusun pada fase sebelumnya. Seluruh fungsionalitas inti sistem telah direalisasikan, sehingga sistem tersebut telah berada dalam kondisi siap untuk menjalani tahap pengujian

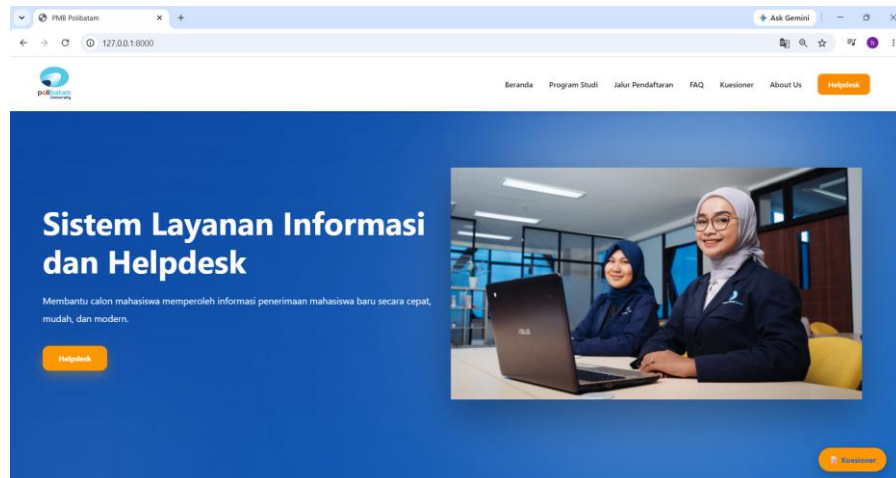
4.1.1 Proses Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilaksanakan setelah proses perancangan dan pengembangan sistem rampung. Dalam pembuatan sistem ini, *framework Laravel* dimanfaatkan dengan mengandalkan bahasa pemrograman PHP serta database *MySQL* sebagai sarana penyimpanan data. Proses implementasi diawali dengan konfigurasi lingkungan pengembangan, instalasi *framework Laravel* beserta dependensi yang diperlukan, serta pembuatan struktur database sesuai dengan rancangan sistem.

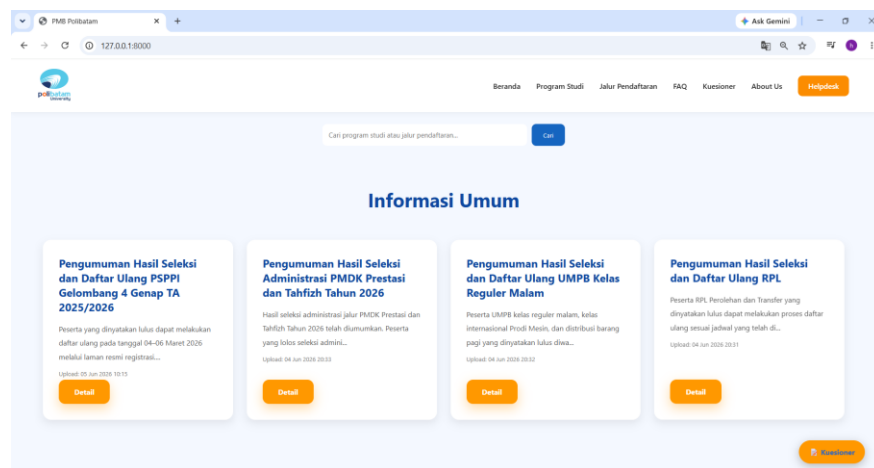
Selanjutnya, fitur utama sistem, seperti informasi PMB, program studi, jalur pendaftaran, *FAQ*, *helpdesk*, kuesioner layanan, dan fitur admin, telah diimplementasikan. Setelah semua fitur digunakan dengan sukses, sistem dijalankan pada server lokal untuk memastikan bahwa semua operasi berjalan dengan baik dan terhubung dengan database. Setelah tahap implementasi, sistem diuji dengan metode *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)* untuk memastikan bahwa itu sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan dengan baik.

4.1.2 Hasil Implementasi Antarmuka

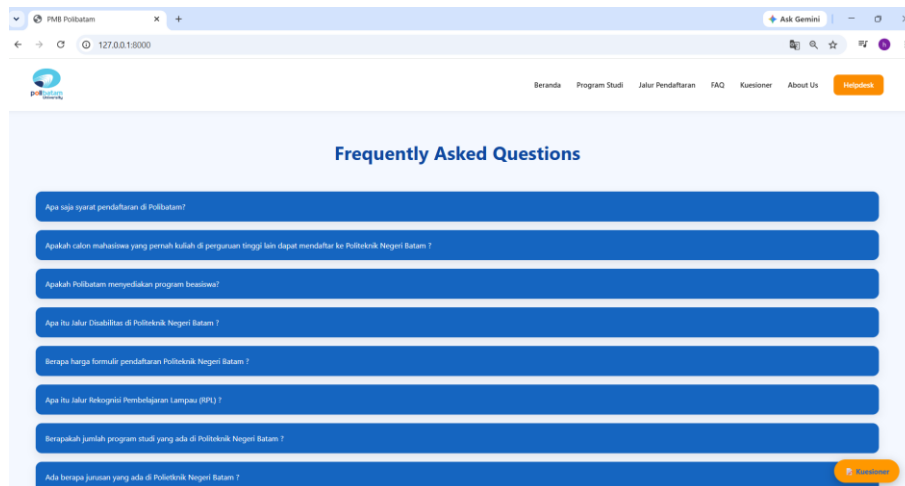
1. Halaman Beranda



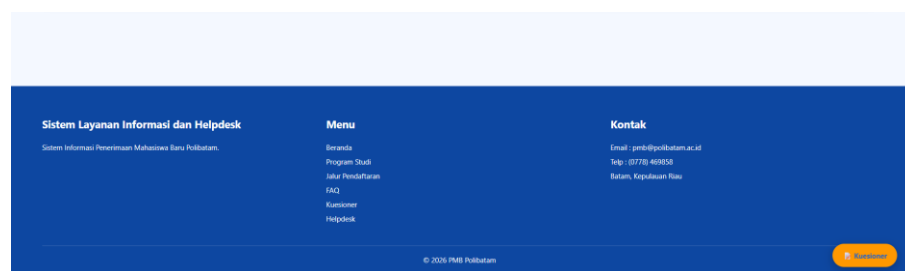
Gambar 4. 1 Halaman Beranda 1



Gambar 4. 2 Halaman Beranda 2



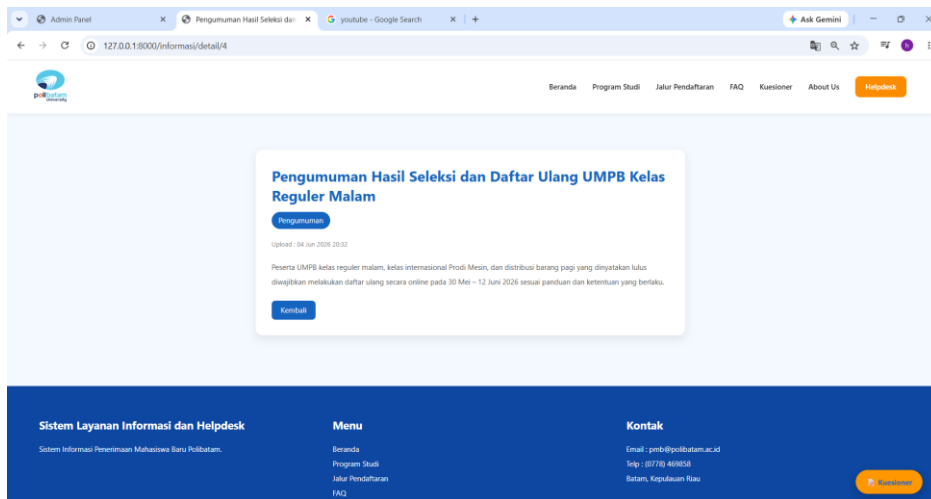
Gambar 4. 3 Halaman Beranda 3



Gambar 4. 4 Halaman Beranda 4

Halaman awal atau beranda merupakan tampilan pertama yang dijumpai pengguna saat membuka aplikasi. Di dalamnya tersedia ringkasan informasi mengenai Penerimaan Mahasiswa Baru serta panel navigasi yang menghubungkan pengguna dengan berbagai fitur yang disediakan sistem. Selain itu, beranda juga dilengkapi dengan akses ke menu informasi umum, FAQ, helpdesk, pencarian data, dan kuesioner layanan, sehingga pengguna dapat dengan praktis menemukan informasi yang.

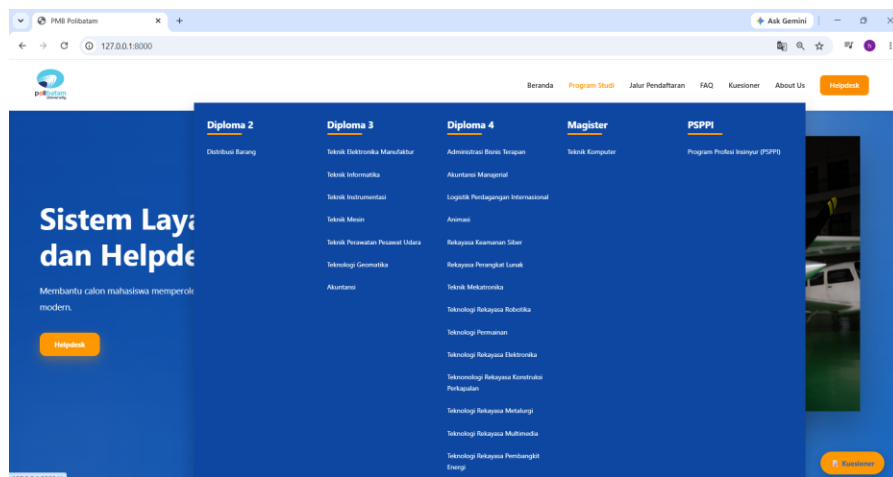
2. Halaman Informasi Umum



Gambar 4. 5 Halaman Informasi Umum

Halaman Informasi Umum merupakan halaman yang digunakan untuk menampilkan berbagai informasi terkait Penerimaan Mahasiswa, ini berfungsi sebagai media penyampaian informasi kepada calon mahasiswa mengenai pengumuman, jadwal, persyaratan, maupun informasi penting lainnya yang berkaitan dengan proses PMB.

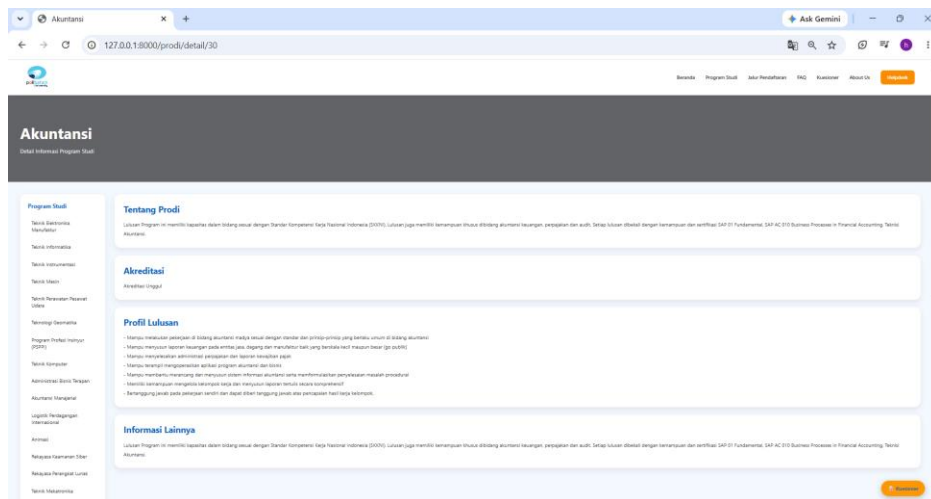
3. Tampilan List Program Studi



Gambar 4. 6 Tampilan List Program Studi

Halaman List Program Studi menampilkan daftar program studi dalam bentuk kartu (card) yang berisi nama program studi.

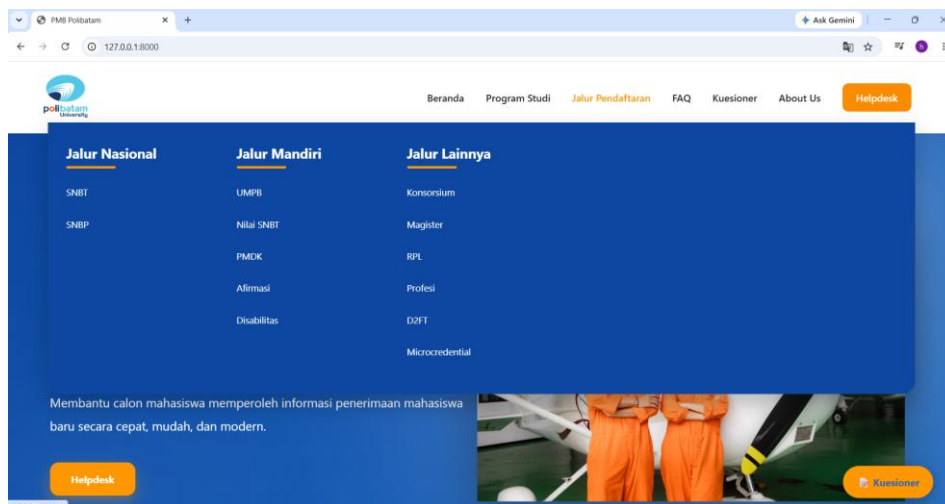
4. Halaman Detail Program Studi



Gambar 4. 7 Halaman Detail Program Studi

Halaman detail program studi berisi informasi lengkap tentang program studi yang dipilih. Ini termasuk nama, jenjang, status akreditasi, profil, dan informasi pendukung lainnya.

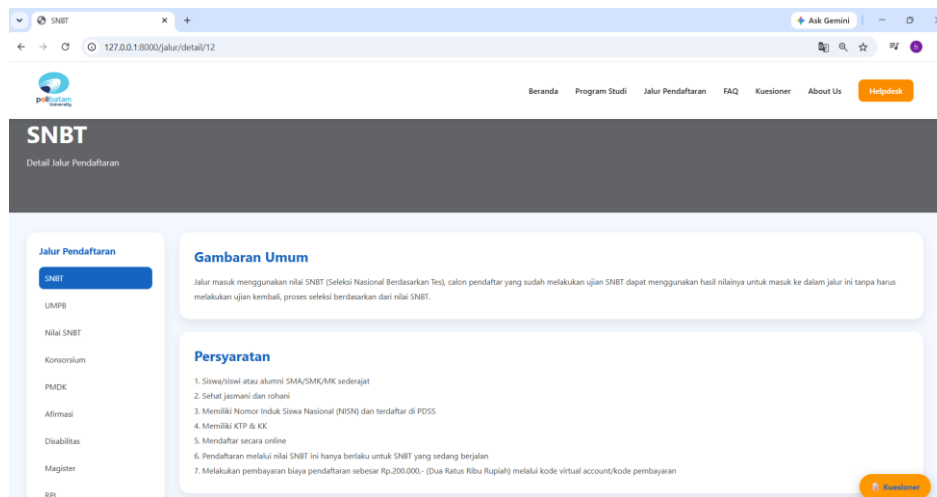
5. Tampilan List Jalur Pendaftaran



Gambar 4. 8 Tampilan List Jalur Pendaftaran

Halaman tersebut menyajikan ragam jalur pendaftaran yang dikemas dalam bentuk kartu (*card*), di mana setiap kartu mencantumkan nama dari masing-masing jalur pendaftaran.

6. Halaman Detail Jalur Pendaftaran



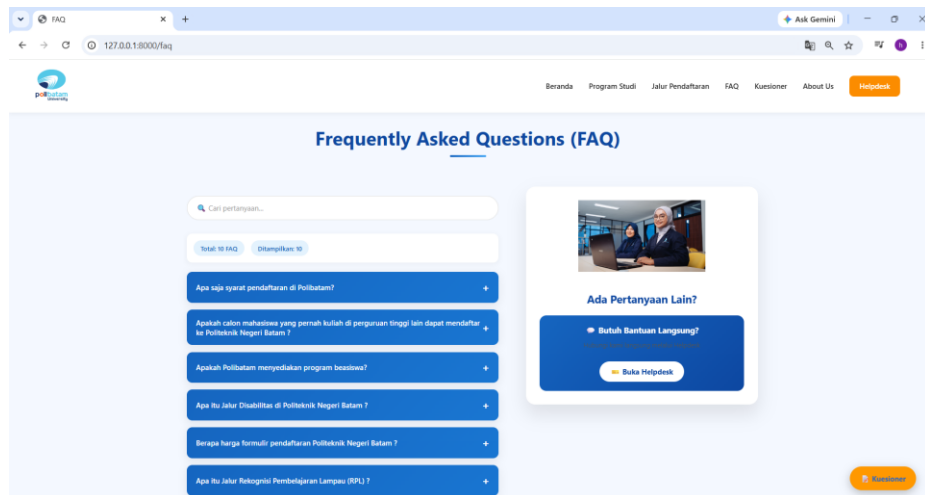
Gambar 4. 9 Halaman Detail Jalur Pendaftaran 1



Gambar 4. 10 Halaman Detail Jalur Pendaftaran 2

Halaman Detail Jalur Pendaftaran menampilkan semua informasi tentang jalur pendaftaran yang dipilih pengguna. Halaman ini bertujuan untuk memberikan penjelasan yang lebih rinci terkait mekanisme pendaftaran, persyaratan, jadwal pelaksanaan, serta informasi penting lainnya yang harus diketahui oleh calon mahasiswa sebelum mengikuti proses seleksi.

7. Halaman FAQ



Gambar 4. 11 Halaman FAQ

Halaman *FAQ (Frequently Asked Questions)* menyajikan sekumpulan pertanyaan beserta jawaban yang lazim diajukan oleh calon mahasiswa. Keberadaan halaman ini ditujukan agar pengguna dapat memperoleh informasi secara cepat tanpa harus melakukan komunikasi langsung dengan petugas Pusat Informasi.

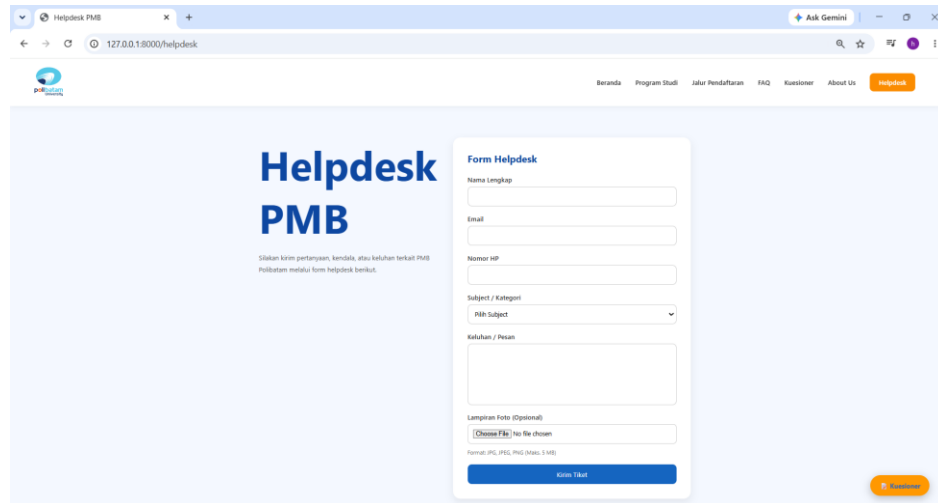
8. Halaman Kuesioner Layanan

No	Pertanyaan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang
1	Bagaimana kualitas pelayanan informasi ?	☐	☐	☐	☐
2	Apakah website mudah digunakan?	☐	☐	☐	☐
3	Seberapa cepat respon layanan Helpdesk?	☐	☐	☐	☐
4	Layanan informasi pada website memberikan jawaban yang relevan dengan pertanyaan?	☐	☐	☐	☐
5	Informasi mengenai program studi dan jalur masuk yang tersedia sudah lengkap?	☐	☐	☐	☐

Gambar 4. 12 Halaman Kuesioner

Halaman Kuesioner Layanan digunakan untuk mengumpulkan pendapat tentang pengalaman pengguna saat menggunakan Sistem Informasi dan Helpdesk.

9. Tampilan Helpdesk

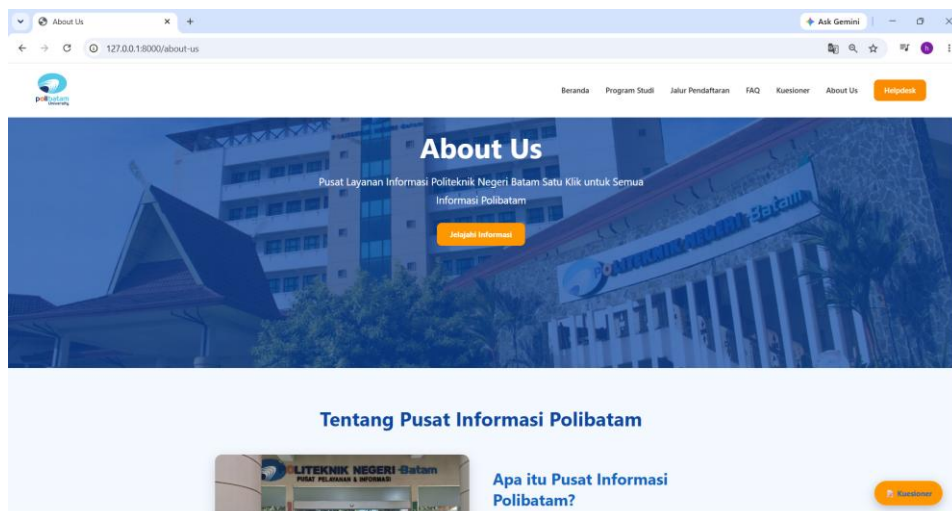


The screenshot shows a web browser window with the URL `127.0.0.1:8000/helpdesk`. The page has a light blue header with a navigation menu: Beranda, Program Studi, Jalur Pendaftaran, FAQ, Kuesioner, About Us, and a Helpdesk button. The main content area features the title "Helpdesk PMB" and a subtitle: "Silakan kirim pertanyaan, kendala, atau keluhan terkait PMB Polibatam melalui form helpdesk berikut." To the right is a "Form Helpdesk" with the following fields: "Nama Lengkap" (text input), "Email" (text input), "Nomor HP" (text input), "Subject / Kategori" (dropdown menu with "Pilih Subject" selected), and "Keluhan / Pesan" (text area). Below these is an optional photo upload section with a "Choose File" button and a note: "Format: JPG, JPEG, PNG (Maks. 5 MB)". A blue "Kirim Tindak" button is at the bottom of the form. A "Respon" button is located in the bottom right corner of the page.

Gambar 4. 13 Halaman *Helpdesk*

Halaman *Helpdesk* digunakan sebagai media komunikasi antara pengguna dengan petugas Pusat Informasi. Melalui halaman ini, pengguna dapat mengajukan pertanyaan, menyampaikan kendala, atau meminta informasi yang belum tersedia pada sistem.

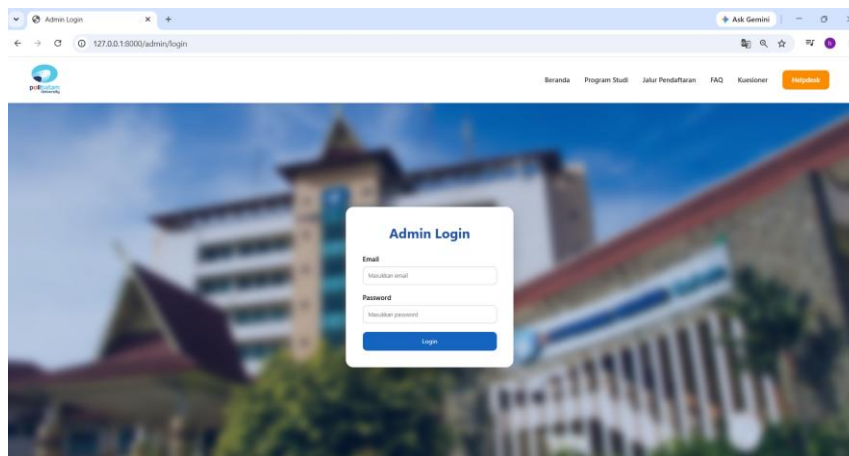
10. Tampilan *About Us*



Gambar 4. 14 Halaman *About Us*

Halaman About Us berisi profil Pusat Informasi, visi dan misi layanan, dan informasi pendukung lainnya.

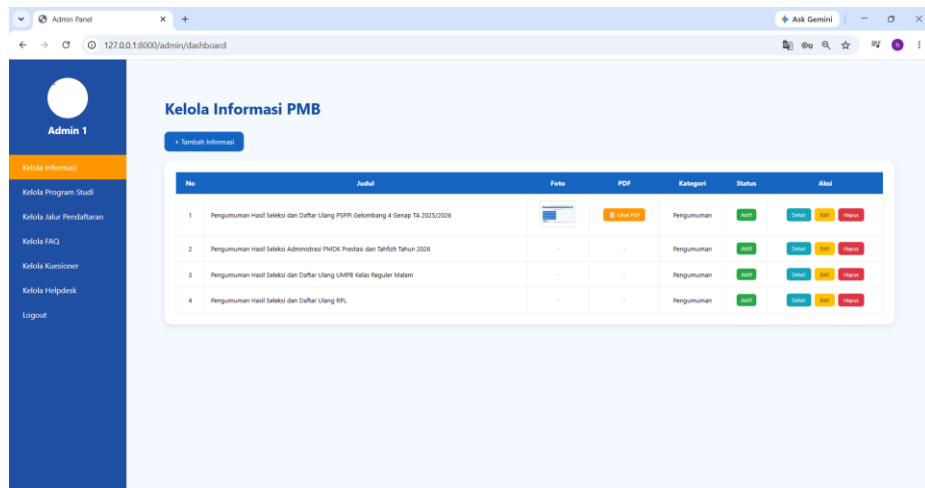
11. Halaman Admin Login



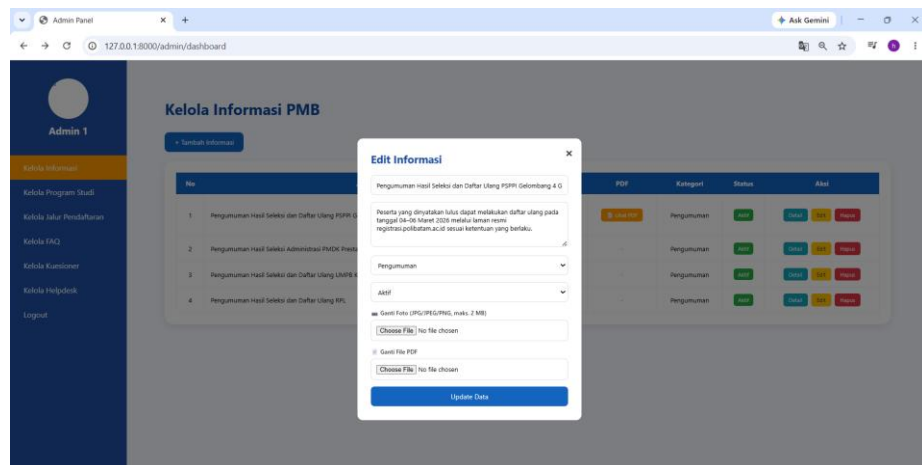
Gambar 4. 15 Halaman Admin Login

Admin dapat mengakses sistem pengelolaan Sistem Layanan Informasi dan Helpdesk melalui halaman Login Admin.

12. Halaman Admin Kelola Informasi



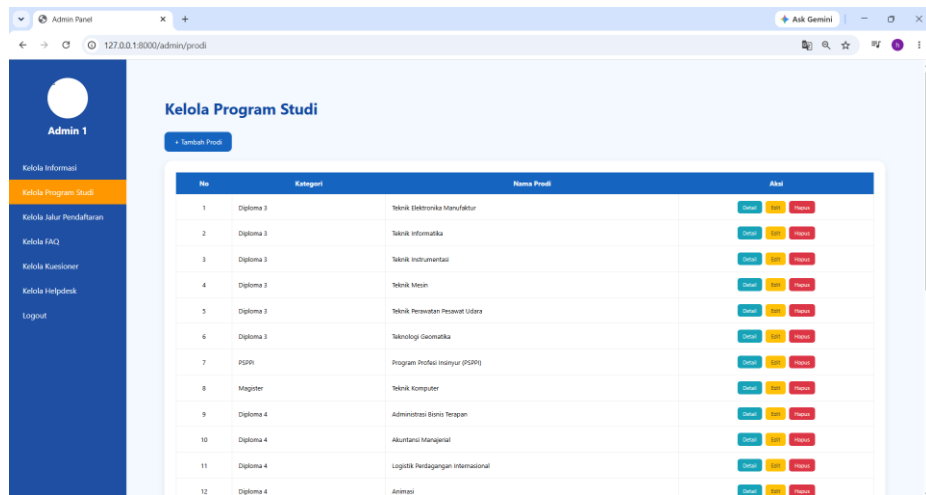
Gambar 4. 16 Halaman Admin Kelola Informasi 1



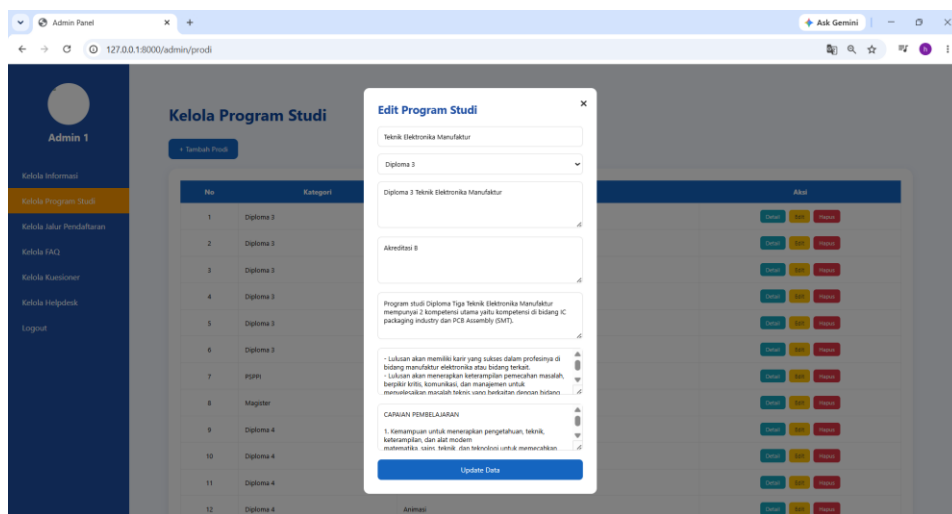
Gambar 4. 17 Halaman Admin Kelola Informasi 2

Halaman Admin Kelola Informasi menampilkan daftar data yang telah disimpan dalam sistem, serta kemampuan untuk menambah, mengubah, dan menghapus data umum.

13. Halaman Admin Kelola Program Studi



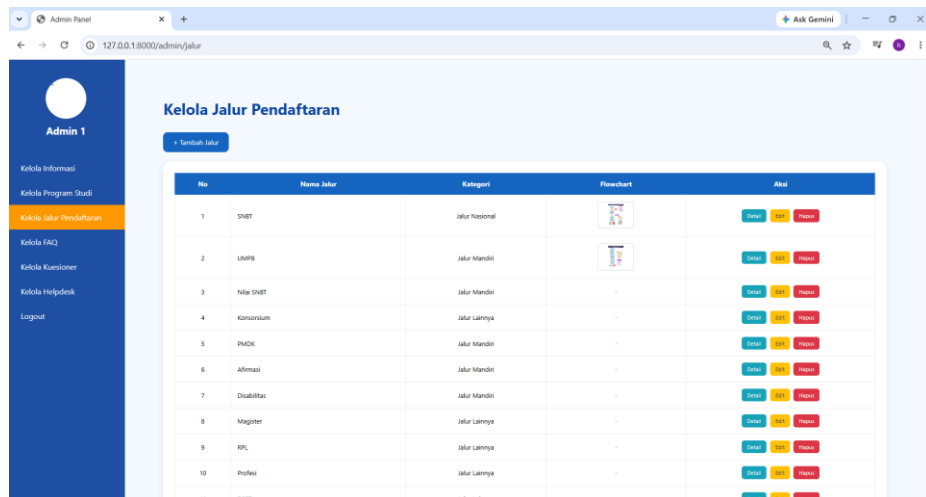
Gambar 4. 18 Halaman Admin Kelola Program Studi



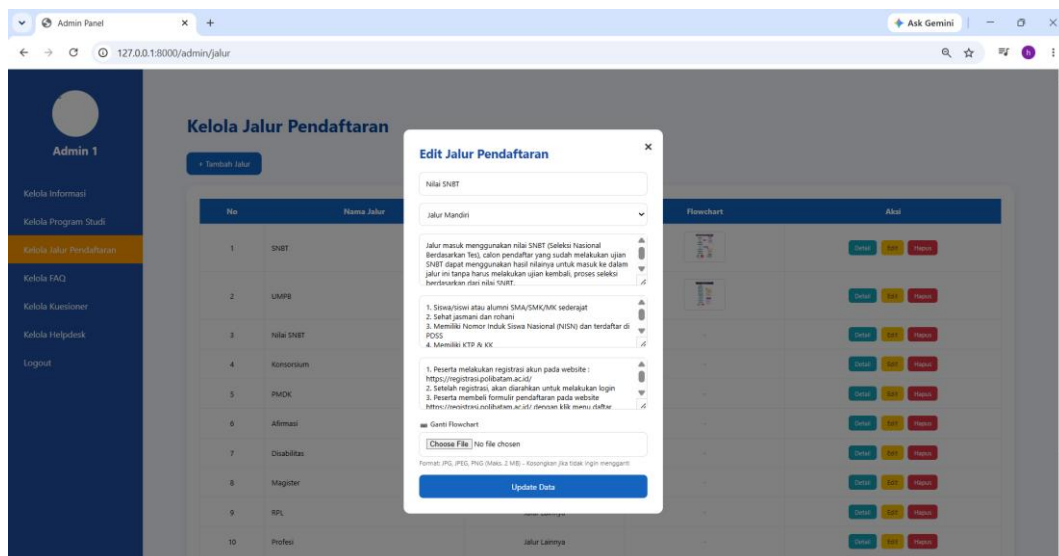
Gambar 4. 19 Halaman Admin Kelola Program Studi

Halaman Admin Kelola Program Studi menampilkan daftar program studi yang telah disimpan dalam sistem dan memiliki kemampuan untuk menambah, mengubah, melihat detail, dan menghapus data. Informasi yang dapat dikelola termasuk nama program studi, jenjang pendidikan, akreditasi, profil program studi, dan informasi pendukung lainnya.

14. Halaman Admin Kelola Jalur Pendaftaran



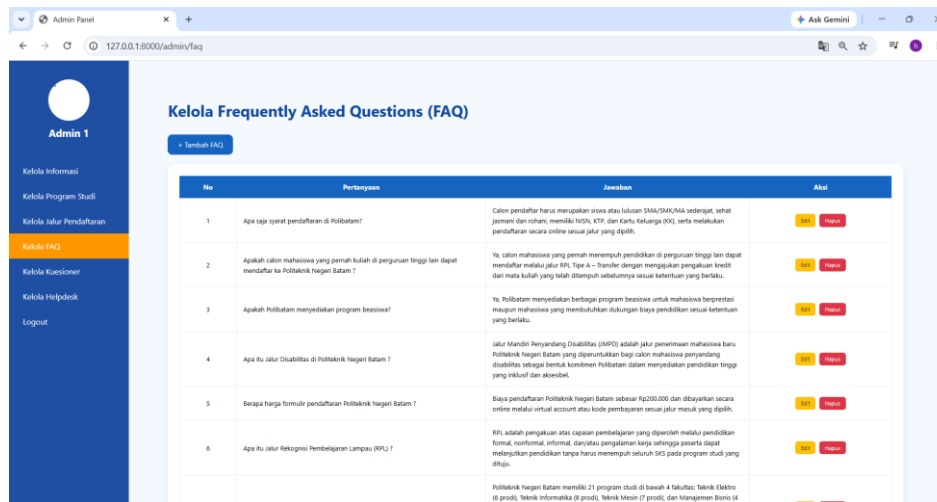
Gambar 4. 20 Halmana Admin Kelola Jalur Pendaftaran 1



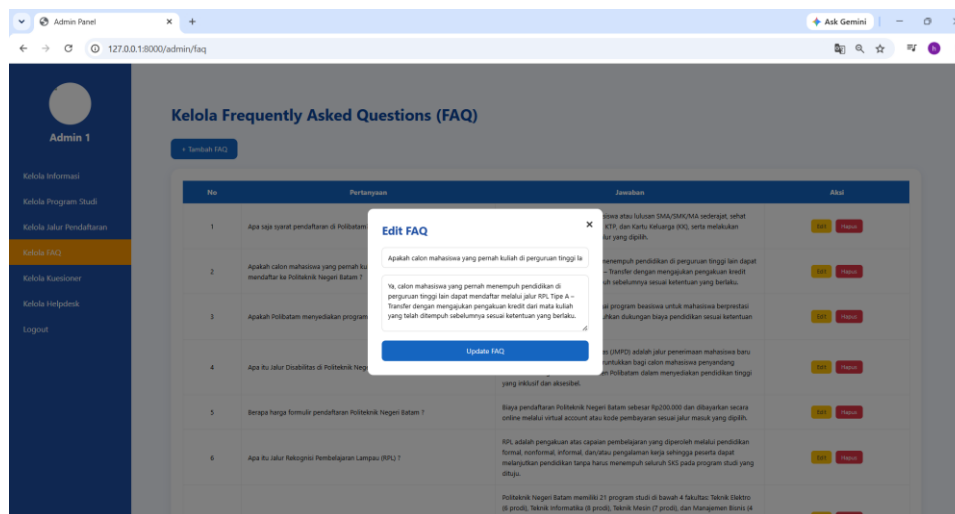
Gambar 4. 21 Halaman Admin Kelola Jalur Pendaftaran 2

Halaman Admin Kelola Jalur Pendaftaran menampilkan daftar jalur pendaftaran yang telah disimpan dalam sistem dan memiliki kemampuan untuk menambah, mengubah, melihat detail, dan menghapus data jalur pendaftaran. Nama jalur pendaftaran, deskripsi jalur, persyaratan, dan informasi lainnya dapat dikelola.

15. Halaman Admin Kelola FAQ



Gambar 4. 22 Halaman Admin Kelola *FAQ* 1



Gambar 4. 23 Halaman Admin Kelola *FAQ* 2

Halaman Admin Kelola *FAQ* menampilkan daftar pertanyaan dan jawaban yang telah tersimpan dalam sistem beserta fitur untuk menambah, mengubah, melihat detail, dan menghapus data *FAQ*. Administrator dapat memperbarui informasi sesuai dengan kebutuhan dan pertanyaan yang sering muncul selama proses Penerimaan Mahasiswa Baru.

16. Halaman Admin Kelola Kuesioner

No	Nama	Email	No HP	Sekolah	JK	Q1	Q2	Q3	Tanggal Isi
1	DILLA	dilaa@yahoo.com	0778469858	Smln 08	Laki-laki	Baik	Baik	Baik	05-06-2026 10:16
2	DILLA	dilaa@yahoo.com	0778469858	Smln 08	Perempuan	Cukup	Baik	Baik	01-06-2026 16:03
3	Rania Rachmi Rumawati	rania@gmail.com	081363338002	Smln 07 Batam	Perempuan	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	29-05-2026 12:08
4	Rania Rachmi Rumawati	rania@gmail.com	081363338002	Smln 07 Batam	Perempuan	Sangat Baik	Baik	Cukup	28-05-2026 19:40

Gambar 4. 24 Halaman Admin Kelola Kuesioner

Halaman Admin Kelola Kuesioner menampilkan data hasil kuesioner yang telah dikumpulkan dari pengguna beserta informasi pendukung lainnya. Administrator dapat melihat hasil penilaian yang diberikan pengguna sebagai bahan evaluasi terhadap kualitas layanan informasi dan helpdesk yang tersedia.

17. Halaman Admin Kelola *Helpdesk*

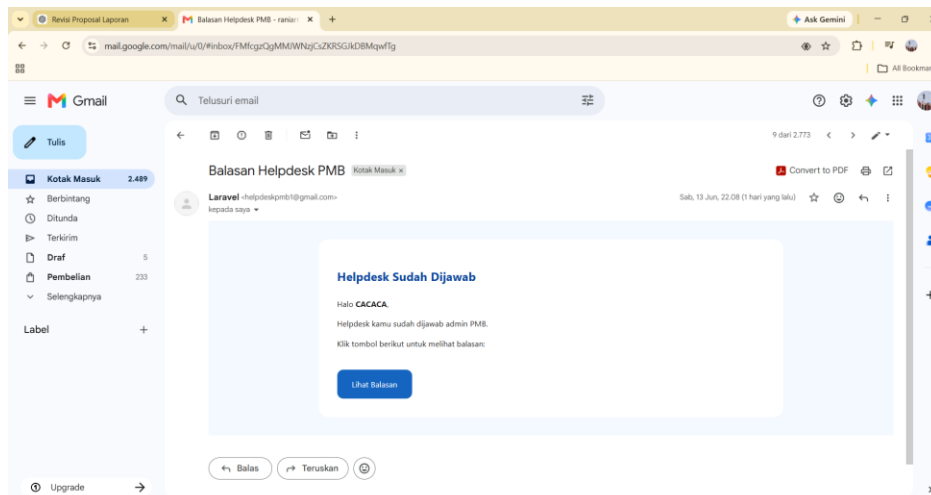
No	Nama	Email	No HP	Kategori	Status	Tanggal	Jam	Aksi
1	SAVIRA	rianar123@gmail.com	0778469858	Pendaftaran Akun	Solved	13-06-2026	08:30	Solved
2	CACACA	rianar123@gmail.com	0778469858	Pendaftaran Akun	Closed	13-06-2026	08:29	Detail
3	MIRANDA	rianar123@gmail.com	0778469858	Pendaftaran Akun	Pending	13-06-2026	07:57	Solved
4	DILLA	rianar123@gmail.com	0778469858	Pendaftaran Akun	Solved	13-06-2026	07:50	Solved
5	RANIA RACHMI RUMAWATI	rianar123@gmail.com	081363338002	Pendaftaran Akun	Solved	13-06-2026	07:48	Detail

Gambar 4. 25 Halaman Admin Kelola Helpdesk

Halaman Admin Kelola Helpdesk menampilkan daftar ticket pertanyaan yang telah diajukan oleh pengguna beserta informasi terkait seperti identitas pengirim, isi pertanyaan, status ticket, dan waktu pengiriman. Administrator dapat

melihat detail pertanyaan, memberikan balasan, serta memperbarui status ticket sesuai dengan proses penanganan yang dilakukan.

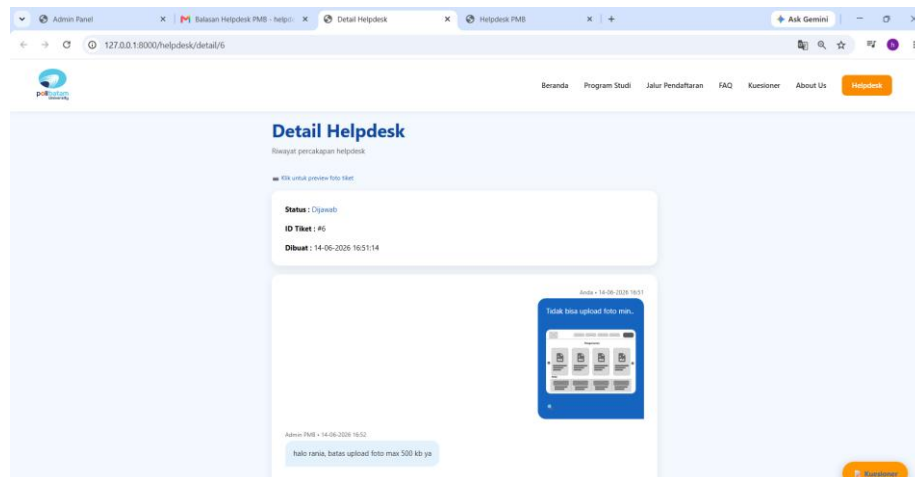
18. Halaman Pengguna Menerima Notifikasi Email



Gambar 4. 26 Halaman Pengguna Menerima Notifikasi Email

Halaman Pengguna Menerima Notifikasi *Email* membantu pengguna mengetahui adanya pembaruan pada ticket helpdesk tanpa memeriksa sistem secara berkala. Fitur ini digunakan untuk memberikan informasi kepada pengguna ketika petugas Pusat Informasi menanggapi pertanyaan yang diajukan melalui helpdesk.

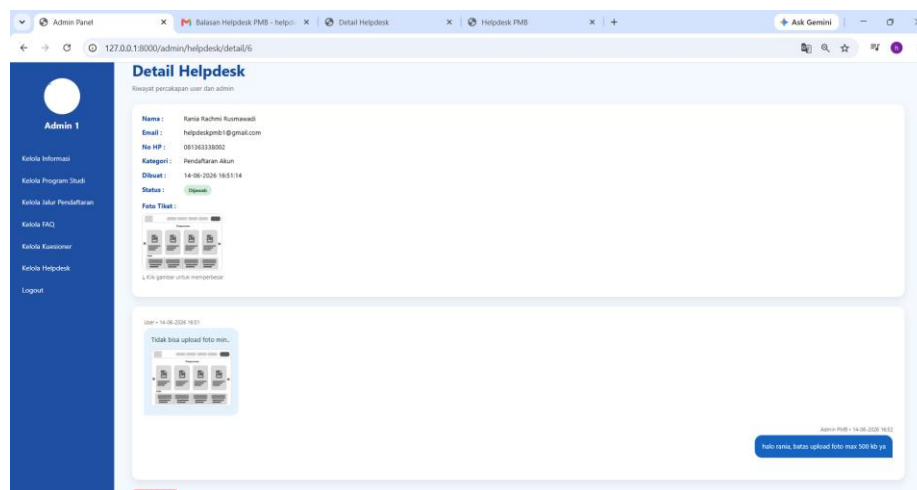
19. Halaman Pengguna Detail *Helpdesk*



Gambar 4. 27 Halaman Pengguna Detail *Helpdesk*

Halaman Pengguna Detail *Helpdesk* digunakan untuk menampilkan detail pertanyaan yang telah diajukan oleh pengguna melalui fitur *helpdesk*. Halaman ini berfungsi sebagai media bagi pengguna untuk melihat status ticket, membaca balasan dari petugas Pusat Informasi, serta melanjutkan percakapan apabila masih terdapat pertanyaan yang ingin disampaikan.

20. Halaman Admin Detail *Helpdesk*



Gambar 4. 28 Halaman Admin Detail *Helpdesk*

Admin dapat melihat dan menindaklanjuti pertanyaan pengguna melalui fitur *helpdesk* di Halaman Detail Admin *Helpdesk*. Halaman ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan percakapan antara administrator dan pengguna sehingga setiap pertanyaan dapat ditangani secara tepat dan terdokumentasi dengan baik.

4.1.1 Alur Penggunaan Sistem

Berikut adalah alur penggunaan aplikasi secara umum:

1. Pengguna mengakses aplikasi website melalui browser
2. Pengguna memilih menu yang tersedia pada halaman utama.
3. Pengguna dapat mencari informasi PMB menggunakan fitur pencarian dengan memasukkan kata kunci yang sesuai
4. Pengguna dapat melihat informasi Program Studi
5. Pengguna dapat melihat informasi Jalur Pendaftaran
6. Pengguna dapat mengisi kuesioner layanan
7. Pengguna dapat melihat menu *About Us*
8. Jika informasi yang dicari tidak ditemukan, pengguna dapat mengajukan pertanyaan melalui fitur pengajuan pertanyaan
9. Sistem menyimpan pertanyaan yang diajukan pengguna
10. Admin atau petugas helpdesk memberikan jawaban atas pertanyaan yang masuk
11. Pengguna dapat melihat jawaban yang telah diberikan melalui notifikasi email yang didaftarkan pada saat mengisi *helpdesk*

4.2. Pengujian

Hasil dari tahap Deployment and Feedback pada metode *Prototype* menghasilkan proses pengujian sistem yang menggunakan *Black Box Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna dan untuk mengumpulkan umpan balik tentang sistem yang telah dikembangkan.

1. Pengujian *Black Box Testing*

Pengujian dengan metode Black Box dilaksanakan guna memverifikasi bahwa setiap fungsi dalam aplikasi telah berjalan sebagaimana spesifikasi dan kebutuhan yang telah ditetapkan. Metode ini berfokus pada evaluasi masukan dan keluaran sistem, tanpa meninjau struktur internal kode program. Sebagian besar fitur yang dapat diakses oleh pengguna maupun administrator turut diuji. Guna

menjamin bahwa sistem memberikan hasil yang selaras dengan ekspektasi, setiap fitur diuji berdasarkan skenario penggunaan tertentu. Suatu fungsi dinyatakan lulus uji apabila mampu beroperasi sesuai dengan rancangan sistem yang telah dibuat.

Tabel 4. 1 Pengujian *Black Box Testing*

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1.	Informasi Umum	Membuka halaman informasi umum	Sistem menampilkan informasi umum	Informasi umum berhasil ditampilkan	Berhasil
2.	Program Studi	Membuka halaman daftar program studi	Sistem menampilkan daftar program studi	Daftar program studi berhasil ditampilkan	Berhasil
3.	Detail Program Studi	Memilih salah satu program studi	Sistem menampilkan detail program studi	Detail program studi berhasil ditampilkan	Berhasil
4.	Jalur Pendaftaran	Membuka halaman jalur pendaftaran	Sistem menampilkan daftar jalur pendaftaran	Daftar jalur pendaftaran berhasil ditampilkan	Berhasil
5.	Detail Jalur Pendaftaran	Memilih salah satu jalur pendaftaran	Sistem menampilkan detail jalur pendaftaran	Detail jalur pendaftaran berhasil ditampilkan	Berhasil
6.	FAQ	Membuka halaman FAQ	Sistem menampilkan daftar FAQ	Daftar FAQ berhasil ditampilkan	Berhasil
7.	Kuesioner Layanan	Mengisi dan mengirim kuesioner	Sistem menyimpan hasil kuesioner	Data kuesioner berhasil disimpan	Berhasil
8.	Kuesioner Layanan	Mengisi nama dengan angka atau karakter selain huruf	Sistem menolak input dan menampilkan pesan validasi	Pesan validasi berhasil ditampilkan dan data tidak tersimpan	Berhasil

			nama harus berupa huruf		
9.	Kuesioner Layanan	Mengisi nomor HP dengan huruf atau karakter selain angka	Sistem menolak input dan menampilkan pesan validasi nomor HP harus berupa angka	Pesan validasi berhasil ditampilkan dan data tidak tersimpan	Berhasil
10.	Kuesioner Layanan	Tidak memilih jawaban pada salah satu pertanyaan kuesioner	Sistem menolak pengiriman dan menampilkan pesan bahwa seluruh pertanyaan wajib diisi	Pesan validasi berhasil ditampilkan dan data tidak tersimpan	Berhasil
11.	Helpdesk	Mengirim pertanyaan melalui formulir helpdesk	Sistem menyimpan pertanyaan dan membuat ticket	Pertanyaan berhasil dikirim dan ticket berhasil dibuat	Berhasil
12.	Helpdesk	Mengisi nama dengan angka atau karakter selain huruf	Sistem menolak input dan menampilkan pesan validasi nama harus berupa huruf	Pesan validasi berhasil ditampilkan dan data tidak tersimpan	Berhasil
13.	Helpdesk	Mengisi nomor HP dengan huruf atau karakter selain angka	Sistem menolak input dan menampilkan pesan validasi nomor HP harus berupa angka	Pesan validasi berhasil ditampilkan dan data tidak tersimpan	Berhasil
14.	Helpdesk	Mengirim pertanyaan tanpa mengunggah foto lampiran	Sistem tetap menerima dan menyimpan	Pertanyaan berhasil dikirim tanpa lampiran	Berhasil

			pertanyaan karena lampiran bersifat opsional		
15.	Helpdesk	Mengirim pertanyaan dengan mengunggah foto lampiran	Sistem menyimpan pertanyaan beserta lampiran foto	Pertanyaan dan lampiran berhasil disimpan	Berhasil
16.	Detail Helpdesk Pengguna	Membuka detail ticket helpdesk	Sistem menampilkan riwayat percakapan	Riwayat percakapan helpdesk berhasil ditampilkan	Berhasil
17.	Login Admin	Memasukkan username dan password yang valid	Sistem menampilkan dashboard admin	Dashboard admin berhasil ditampilkan	Berhasil
18.	Login Admin	Memasukkan username atau password yang tidak valid	Sistem menampilkan pesan kesalahan login setelah	Pesan kesalahan login berhasil ditampilkan	Berhasil
19.	Kelola Informasi	Menambah, mengubah, dan menghapus data dari sistem	Sistem menyimpan data yang berhasil	Data informasi berhasil ditambah, diubah, dan dihapus	Berhasil
20.	Kelola Program Studi	Menambah, mengubah, dan menghapus data program studi	Data berhasil tersimpan pada sistem	Data program studi berhasil ditambah, diubah, dan dihapus	Berhasil
21.	Kelola Jalur Pendaftaran	Menambah, mengubah, dan menghapus data jalur pendaftaran	Data berhasil tersimpan pada sistem	Data jalur pendaftaran berhasil ditambah, diubah, dan dihapus	Berhasil
22.	Kelola FAQ	Menambah, mengubah, dan menghapus FAQ	Data berhasil tersimpan pada sistem	Data FAQ berhasil ditambah, diubah, dan dihapus	Berhasil

23.	Kelola <i>Helpdesk</i>	Membalas pertanyaan pengguna	Balasan berhasil tersimpan dan ditampilkan	Balasan helpdesk berhasil dikirim dan ditampilkan	Berhasil
24.	Detail <i>Helpdesk</i> Admin	Membuka detail ticket <i>helpdesk</i>	Sistem menampilkan detail percakapan	Detail percakapan helpdesk berhasil ditampilkan	Berhasil
25.	Kelola Kuesioner	Melihat hasil kuesioner pengguna	Sistem menampilkan data hasil kuesioner	Data hasil kuesioner berhasil ditampilkan	Berhasil
26.	Logout Admin	Menekan tombol logout	Sistem kembali ke halaman login	Sistem berhasil keluar dan menampilkan halaman login	Berhasil

Seluruh fitur aplikasi dapat berjalan sesuai dengan fungsi yang dirancang, menurut hasil pengujian *Black Box*. Dengan menerima masukan, memproses data, dan menghasilkan keluaran sesuai dengan kebutuhan pengguna dan admin, sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan siap untuk digunakan sebagai media layanan informasi.

12. Pengujian *User Acceptance Testing*(UAT)

Pengujian penerimaan pengguna (UAT) dilakukan untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap aplikasi yang telah dikembangkan. Bapak Banu Failasuf, perwakilan Pusat Informasi dan pengguna sistem, melakukan pengujian ini untuk memastikan bahwa semua fitur yang tersedia sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat digunakan untuk mendukung aplikasi. Pengujian ini mengevaluasi kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan layanan saat ini

Berdasarkan hasil *User Acceptance Testing* (UAT) yang dilakukan oleh Bapak Banu Failasuf selaku perwakilan dari Pusat Informasi, seluruh fitur yang diuji memperoleh status berhasil. Pengujian dilakukan terhadap 13 fitur utama

sistem yang mencakup fitur pengguna maupun administrator, seperti akses informasi PMB, *FAQ*, pencarian informasi, *helpdesk*, kuesioner layanan, login admin, pengelolaan informasi, pengelolaan program studi, pengelolaan *FAQ*, pengelolaan *helpdesk*, pengelolaan hasil kuesioner, hingga proses logout admin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi sistem telah bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna dan menghasilkan output yang diharapkan.

4.2.1 Hasil Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fitur aplikasi beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan. Pengujian *Black Box* dan *User Acceptance (UAT)* adalah dua bagian dari pengujian yang dilakukan. Pengujian *Black Box* menguji fungsionalitas setiap fitur yang tersedia pada sistem, sedangkan Pengujian *User Acceptance (UAT)* mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan.

BAB V KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Hasil perancangan, implementasi, dan pengujian menunjukkan bahwa sistem Layanan Informasi dan Helpdesk berbasis web dibangun dengan sukses dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Tahapan *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. Dengan menawarkan fitur penting seperti informasi program studi, jalur pendaftaran, *Frequently Asked Questions (FAQ)*, layanan bantuan, dan kuesioner layanan, sistem yang dikembangkan membantu calon mahasiswa mendapatkan informasi secara lebih mudah, cepat, dan terstruktur.

Hasil tes *Black Box* menunjukkan bahwa semua fitur sistem berfungsi sesuai dengan rencana. Selain itu, hasil penilaian penerimaan pengguna (*UAT*) menunjukkan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan layak digunakan sebagai sistem pendukung (*supporting system*) untuk mendukung layanan informasi dan layanan helpdesk di lingkungan perguruan tinggi. Sebaliknya, sistem dibangun untuk melengkapi layanan informasi dan mengelola pertanyaan pengguna sehingga proses pelayanan menjadi lebih terorganisir dan mudah diakses.

5.2 Saran

Hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa penelitian selanjutnya masih dapat dilakukan. Untuk memberikan informasi kepada pengguna tentang perkembangan status tiket helpdesk, sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi secara real-time melalui email atau media komunikasi lainnya. Selain itu, sistem juga dapat dilengkapi dengan fitur pelaporan dan analisis layanan untuk membantu pengelola memantau jumlah pertanyaan, waktu respons, dan tingkat kepuasan pengguna sebagai bahan evaluasi layanan.

Pada tahap implementasi berikutnya, diharapkan sistem dapat diintegrasikan dengan sistem informasi atau sistem registrasi yang telah dimiliki oleh perguruan tinggi, sehingga pertukaran data dapat dilakukan secara otomatis dan lebih efisien. Integrasi ini akan memungkinkan sistem menjadi bagian dari ekosistem layanan digital perguruan tinggi tanpa harus menggantikan sistem utama yang telah digunakan. Selain itu, data harus selalu diperbarui dan diperbarui agar akurat, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Saqqa, S., Sawalha, S., & Abdelnabi, H. (2020). Agile software development: Methodologies and trends. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 14(11), 246–261.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (16th ed.). Pearson Education.

Mahyunnas, R., Purba, J. T., & Sinaga, O. (2022). Design thinking dalam pengembangan sistem informasi berbasis pengguna. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 10(2), 115–123.

Novianti, R. (2024). Redesign antarmuka website perguruan tinggi menggunakan design thinking dan system usability scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, 8(1), 33–42.

Nurhayati, D., & Sari, M. (2020). Penerapan design thinking dalam pengembangan layanan publik digital. *Jurnal Administrasi Publik Digital*, 6(2), 45–53.

Pebrianto, A., Putri, N., Widyaningsih, R., & Maysena, T. (2025). Analisis efektivitas layanan publik berbasis aplikasi web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 9(1), 21–30.

Salim, A., Susanti, D., & Sriyadi, R. (2022). Pengembangan aplikasi helpdesk akademik berbasis web dengan metode agile. *Jurnal Sistem Informasi Akademik*, 7(2), 89–97.

Wardana, A., & Prisma, D. (2022). Perancangan ulang UI/UX aplikasi akademik mahasiswa menggunakan pendekatan design thinking. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi*, 5(3), 101–110.

Widyaningsih, R., Putri, N., Pebrianto, A., & Maysena, T. (2025). Analisis sistem helpdesk dalam pelayanan publik instansi pemerintah. *Jurnal Manajemen Pelayanan Publik*, 11(1), 55–66.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A 1 Lampiran Wawancara

Wawancara serta observasi pengunjung pada Pusat Informasi Polibatam

Tujuan : Memperoleh Informasi
Responden : Pengunjung
Tempat : Pusat Informasi

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana cara mendaftar sebagai calon mahasiswa baru di Politeknik Negeri Batam?	Pendaftaran dilakukan secara online melalui website registrasi.polibatam.ac.id . Calon mahasiswa perlu membuat akun, mengisi formulir pendaftaran, mengunggah berkas persyaratan, dan mengikuti tahapan seleksi sesuai jalur yang dipilih.
2.	Apakah pendaftaran PMB bisa dilakukan secara langsung (offline)?	Pada umumnya pendaftaran dilakukan secara online, namun Pusat Informasi tetap melayani calon mahasiswa yang membutuhkan bantuan atau pendampingan dalam proses pendaftaran.
3.	Kapan jadwal pendaftaran dan seleksi PMB dibuka?	Jadwal pendaftaran dan seleksi PMB diumumkan secara resmi melalui website dan media sosial Politeknik Negeri Batam. Calon mahasiswa disarankan untuk memantau informasi secara berkala.
4.	Apa saja jalur penerimaan mahasiswa baru yang tersedia?	Politeknik Negeri Batam menyediakan beberapa jalur penerimaan, antara lain jalur prestasi, jalur seleksi nasional, dan jalur mandiri, dengan ketentuan dan jadwal yang berbeda-beda.
5.	Bagaimana jika calon mahasiswa mengalami kendala saat pendaftaran online?	Calon mahasiswa dapat menghubungi nomor admin layanan atau datang langsung ke Pusat Informasi Politeknik Negeri Batam untuk mendapatkan bantuan dan penjelasan lebih lanjut.

Link :

<https://docs.google.com/document/d/14BfZBbIOOFAMtrfusnG-va3aGkEmzAVVeVUMMPEpbZo/edit?usp=sharing>

Lampiran A 2 Kuesionel Pengumpulan Sampel

Timestamp	Status Anda saat ini ?	Nama Lengkap	Nomor Induk Mahasiswa	Jurusan
12/2/2025 14:29:53	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Rifad Ibrahim	3312311054	Jurusan Teknik Informatika
12/2/2025 20:36:41	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	rani	3312311064	Jurusan Teknik Informatika
12/3/2025 9:04:26	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Andini Asnita Rahayu	3312311048	Jurusan Teknik Informatika
12/3/2025 9:08:43	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	naufal	12345566768	Jurusan Teknik Informatika
12/3/2025 9:10:37	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Angel dyah paramitha	3312311037	Jurusan Teknik Informatika
12/3/2025 9:19:03	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Akmal Maulana	3312311044	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 9:47:27	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Amalia Nabila Putri	3312311081	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 9:58:44	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Dwi Rahmawati	3312311026	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 10:14:43	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Muhammad Rahman	33123120	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 10:17:00	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Ali irfan	3312311129	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 10:17:15	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Eric Simanjuntak	3311311125	Jurusan Teknik Informatika
12/19/2025 10:32:18	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Pardatia	3312311067	Jurusan Teknik Informatika
12/21/2025 8:15:24	Mahasiswa angkatan 2024, 2023, 2022	Dwi aulia juniarti	3312311061	Jurusan Teknik Informatika

1. Saat Anda mendaftar Polibatam atau ...	2. Apakah Anda pernah menghubungi ...	3. Apakah ada kesulitan mencari ...	4. Jika Ya, apa masalah utama yang ...	5. Menurut Anda, apakah informasi ...	6. Apakah FAQ Penemuan Mahasiswa ...
Teman, saudara, dan tetangga	Jarang	Ya	Tidak tahu kontak resmi	Cukup sulit	Belum pernah lihat
Media sosial	Cukup sering	Ya	Informasi kurang cukup jelas	Mudah	Belum pernah lihat
Media sosial	Cukup sering	Tidak		Mudah	Ya
Teman, saudara, dan tetangga	Jarang	Ya	Informasi kurang cukup jelas	Mudah	Ya
Media sosial	Cukup sering	Ya	Informasi kurang cukup jelas	Mudah	Belum pernah lihat
Media sosial	Cukup sering	Tidak		Mudah	Belum pernah lihat
Media sosial	Cukup sering	Ya	Informasi kurang cukup jelas	Mudah	Belum pernah lihat
Media sosial	Cukup sering	Ya	Tidak tahu kontak resmi	Mudah	Belum pernah lihat
Datang ke Pusat Informasi Polibatam	Jarang	Ya	Tidak tahu kontak resmi	Mudah	Ya
Media sosial	Jarang	Tidak		Mudah	Ya
Teman, saudara, dan tetangga	Jarang	Tidak		Mudah	Ya
Media sosial	Jarang	Ya	Tidak tahu kontak resmi	Mudah	Ya
Media sosial	Cukup sering	Ya	Informasi kurang cukup jelas	Mudah	Belum pernah lihat

1. Hal apa yang membantu dalam mencari layanan informasi Penemuan Mahasiswa Baru ...	2. Berapa kali penting dalam hal ...	3. Apa masalah utama yang ...	4. Apakah solusi ini membantu ...	5. Bagaimana perbaikan layanan informasi Penemuan Mahasiswa Baru ...
Auto-search, FAQ terstruktur, Ticketing, Chat admin, Tracking status helpdesk, Kuesioner layanan	Sangat penting	kesulitan mencari kelas ujian masuk	Sangat penting	memiliki denah kelas kampus
Auto-search, FAQ terstruktur, Ticketing, Kuesioner layanan	Penting	kurangnya pelayanan atau informasi yang	Perlu	menambahkan fitur fitur untuk menyimpulkan kan informasi yang ada
Auto-search, Chat admin	Sangat penting	menghubungi admin jika ada masalah di	Perlu	menambahkan chat admin
FAQ terstruktur, Ticketing, Tracking status helpdesk, Kuesioner layanan	Penting	entah	Perlu	-
FAQ terstruktur, Chat admin, Tracking status helpdesk	Sangat penting	catatan mahasiswa kesulitan atau kurang ny	Sangat Perlu	menambahkan FAQ
Tracking status helpdesk	Penting	Kesulitan Mencari Informasi	Perlu	Sedia di website juga
FAQ terstruktur	Sangat penting	Kesulitan dalam mencari informasi penem	Perlu	Atas informasi lebih ditingkatkan lagi
Kuesioner layanan	Sangat penting	Kelengkapan Informasi penting	Perlu	memberikan informasi yang jelas dan lengkap sehingga dapat memudahkan calon mahasiswa baru mendapatkan informasi, dan memiliki akses untuk berkomunikasi secara real time dengan admin jika ada informasi yang kurang jelas atau perlu di
Auto-search, FAQ terstruktur, Ticketing, Chat admin, Tracking status helpdesk, Kuesioner layanan	Penting	Kesulitan dalam mencari informasi	Sangat Perlu	menambahkan informasi yang jelas dan lengkap sehingga dapat memudahkan calon mahasiswa baru mendapatkan informasi, dan memiliki akses untuk berkomunikasi secara real time dengan admin jika ada informasi yang kurang jelas atau perlu di
FAQ terstruktur, Ticketing	Penting	-	Perlu	-
Ticketing, Tracking status helpdesk	Penting	kebingungan mendaftar ujian masuk	Perlu	lebih rinci dan jelas
FAQ terstruktur, Tracking status helpdesk	Penting	-	Perlu	-
Auto-search, FAQ terstruktur, Ticketing, Chat admin, Tracking status helpdesk	Penting	kurang informasi detail seputar kampus	Perlu	semoga lebih bisa dipermudah kedepannya

Timestamp	Status Anda saat ini ?	Nama Lengkap	Nomor Induk Mahasiswa	Jurusan	Media mana yang paling sering memuat ...	2. Apakah Anda pernah menggunakan ...	3. Informasi apa yang Anda cari di website ...
12/1/2025 19:06:30	Mahasiswa angkatan 2025	Dewi Nur Setiyanto	4342511027	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Pengumuman
12/1/2025 19:09:42	Mahasiswa angkatan 2025	Dahan Ferdiansah	4342511004	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Cukup sering	Persyaratan pendaftaran
12/1/2025 19:09:55	Mahasiswa angkatan 2025	Muhammad Iham Gusladi	4342511001	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Jadwal pendaftaran
12/1/2025 19:10:08	Mahasiswa angkatan 2025	ABDUL RAHMAN	4342511007	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Jalur masuk
12/1/2025 19:13:37	Mahasiswa angkatan 2025	Rivaldi Amara	4342511010	Jurusan Teknik Informatika	Datang ke Pusat Informasi Polibatam	Jarang	Pengumuman
12/1/2025 19:26:46	Mahasiswa angkatan 2025	Terra Fagh Satria Madjid	4342501057	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Pengumuman
12/1/2025 19:35:43	Mahasiswa angkatan 2025	MUHAMMAD SULTAN IBRAHIM	4342511026	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Cukup sering	Jadwal pendaftaran
12/1/2025 19:37:47	Mahasiswa angkatan 2025	Iham Bayu Samudra	4342511023	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Cukup sering	Pengumuman
12/1/2025 19:40:59	Mahasiswa angkatan 2025	Sandi Ari Rizki	4342511012	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Cukup sering	Biaya kuliah / UKT
12/1/2025 19:41:32	Mahasiswa angkatan 2025	Makel Trosten Aurelio Nabaho	4342511016	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Persyaratan pendaftaran
12/1/2025 19:53:18	Mahasiswa angkatan 2025	Wilson Anderson	4342511022	Jurusan Teknik Informatika	Website	Cukup sering	Cara mendaftar
12/1/2025 20:25:49	Mahasiswa angkatan 2025	Muhammad Rafly Rizky Wahyudi	4342511002	Jurusan Teknik Informatika	Website	Jarang	Jadwal pendaftaran
12/1/2025 20:35:11	Mahasiswa angkatan 2025	Achel verawati Silonga	4342501047	Jurusan Teknik Informatika	Website	Sangat sering	Pengumuman
12/1/2025 20:57:17	Mahasiswa angkatan 2025	AHMAD IBRAHIM	4342511017	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Sangat sering	Persyaratan pendaftaran
12/1/2025 23:50:33	Mahasiswa angkatan 2025	Fauzi Lakita Permata	4342511058	Jurusan Teknik Informatika	Media sosial	Jarang	Biaya kuliah / UKT
12/2/2025 10:29:45	Mahasiswa angkatan 2025	fadila ramadhani	4132511037	Jurusan Manajemen dan Biotek	Website	Cukup sering	Pengumuman
12/2/2025 11:13:41	Mahasiswa angkatan 2025	Surya Akbari	4242501029	Jurusan Teknik Elektro	Media sosial	Cukup sering	Jadwal pendaftaran
12/2/2025 11:14:35	Mahasiswa angkatan 2025	Dwi Novita Maharani	4312501096	Jurusan Teknik Informatika	Website	Cukup sering	Jadwal pendaftaran
12/2/2025 13:05:55	Mahasiswa angkatan 2025	Javier Zahran	4242511039	Jurusan Manajemen dan Biotek	Media sosial	Jarang	Jadwal pendaftaran
12/2/2025 14:29:38	Mahasiswa angkatan 2025	4132511049	2171071312509001	Jurusan Manajemen dan Biotek	Media sosial	Cukup sering	Jadwal pendaftaran
12/3/2025 8:52:23	Mahasiswa angkatan 2025	Rachy Angga Kurnia Bahi	4132511050	Jurusan Manajemen dan Biotek	Media sosial	Sangat sering	Jalur masuk
12/3/2025 1:21:22	Mahasiswa angkatan 2025	Charles Oktavianus Ju	4132511055	Jurusan Manajemen dan Biotek	Media sosial	Cukup sering	Pengumuman

1. No	2. Apa Anda sudah informasi bertanya	3. Ya	4. No	5. Apa Ya, apa tidak	6. Fitur apa yang Anda anggap paling	7. Bagaimana penting	8. Berikan 3 masalah utama yang Anda alami saat mencari informasi PMB	9. Saran untuk perbaikan layanan informasi Penemuan Maba
3	Chat WA pelayanan pusat informasi	Tidak			FAQ terstruktur	Sangat penting		
3	Bertanya ke mahasiswa aifd	Tidak			Chat helpline	Sangat penting	Kurang lengkap dalam menyampaikan informasi tentang pendaftaran di Politeknik Negeri Batam, dan kurang detail sehingga untuk MABA baru yg mau mencari informasi mengenai Poltek jadi kebingungan dan keusahan	Saran saya berikan informasi Penemuan Mahasiswa Baru dengan detail dan mudah untuk dicari, dan saran penting juga mengenai video tutorial penggunaan website Poltek dan video tutorial pendaftaran MABA karena video tutorial pendaftaran sebelumnya
5	Bertanya ke mahasiswa aifd	Ya		Balasan lama	Pencarian otomatis (auto search)	Penting	Tidak ada	Fast respon
1	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Balasan lama	Chat helpline	Biasa saja	SANGAT LAMA, INFORMASI KURANG LENGKAP DAN DETAIL, SEHINGGA MEMBUAT ORANG AWAM SEPERTI KITA HARUS BERPIKIR KERAS, PAKET INTERNET	BUAT APLIKASI KHUSUS LAYANAN INFORMASI, DAN PASTIKAN UNTUK FAST RESPONSE
1	Bertanya ke mahasiswa aifd	Tidak			FAQ terstruktur	Sangat penting	Saat ini belum ada	Dari saya belum ada karena saya jarang berkunjung ke layanan inform
4	Chat WA pelayanan pusat informasi	Tidak			Chat helpline	Sangat penting		
5	Bertanya ke mahasiswa aifd	Tidak			Pencarian otomatis (auto search)	Sangat penting		
4	Datang langsung ke pusat informasi	Tidak			Chat helpline	Sangat penting	tidak ada	tidak ada sudah cukup jelas
3	Bertanya ke mahasiswa aifd	Tidak			Pencarian otomatis (auto search)	Penting	tidak tahu harus cari dimana, informasi kurang jelas, informasi yang telat	informasi harus lebih cepat untuk di berikan lewat media sosial
3	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Balasan lama	Tracking status pertanyaan	Sangat penting		
3	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Jawaban kurang jelas	Chat helpline	Penting	informasi yang diberikan tidak mencakup keseluruhan karena tiap orang punya masalahnya masing-masing, tampilan UI web registrasi politam.ac.id yang kurang menarik untuk melihat informasi, dan ada beberapa informasi yang tidak ditampilkan langsung di website langsung tapi harus hubungi pusat informasi untuk informasi lebih lanjut	Pencari tampilan UI yang menarik dan mudah digunakan dan pemberian informasi yang lebih jelas dan mendetail pada website langsung jadi tidak perlu hubungi pusat informasi jika ada informasi PMB yang kurang jelas
5	Datang langsung ke pusat informasi	Ya		Tidak tahu kontak resmi	Pencarian otomatis (auto search)	Sangat penting		
3	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Balasan lama	Pencarian otomatis (auto search)	Sangat penting	Info tersebut tidak terpusat klar dan akurat kurang jelas Update informasi tidak konsisten	Menyediakan pusat info PMB yang lengkap, rutin diperbarui, dan terdapat pengaduan, cepat untuk di jawab, dan terdapat pengumuman dan informasi lain yang berguna di PMBnya karena bisa membantu orang lain terutama saudara, mahasiswa, mahasiswa baru
4	Bertanya ke mahasiswa aifd	Tidak			Chat helpline	Penting	tidak ada	
4	Datang langsung ke pusat informasi	Tidak			FAQ terstruktur	Sangat penting	1. kurang nya informasi terkait mekanisme pembayaran uti2, website layanan eror3, informasi kurang lengkap	meningkatkan kualitas website resmi PMB
5	Bertanya ke mahasiswa aifd	Ya		Balasan lama	Chat helpline	Sangat penting		
5	Datang langsung ke pusat informasi	Tidak		Jawaban kurang jelas	Chat helpline	Sangat penting	kurang jelasnya informasi, kurang pemahaman bahasa, kurang pengetahuan	untuk dipermudah lagi sistemnya
4	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Balasan lama	Pencarian otomatis (auto search)	Penting	1.Mencari basiswa2 Penjurangan uti1 Katerlambatan Hasil Ujian	Citakan tahu Agarlah Untuk Yanggaku, Sebaik Informasi Dan Penemuan, Penemuan Mahasiswa Baru
3	Bertanya ke mahasiswa aifd	Ya		Balasan lama	Pencarian otomatis (auto search)	Penting	-	
3	Chat WA pelayanan pusat informasi	Ya		Balasan lama	Chat helpline	Sangat penting		Pertanyaan 11 Agar Komunikatif Respon Admin Lebih Cepat dan terdapat,apakah layanan informasi
4	Datang langsung ke pusat informasi	Ya		Balasan lama	Pencarian otomatis (auto search)	Sangat penting	1.NM tidak terlintir lewat email2 banyak informasi dari mana mana3 informasi lama di bertahu	Perbaiki apa sistem nya ke upgrade lebih bagus

1. No	2. Apa Anda sudah on?	3. Bertanya langsung	4. Nomor tidak diketahui	5. Jawaban	6. Media mana yang paling efektif	7. Apakah Anda pernah menggunakan	8. Informasi apa yang dibutuhkan	9. No	10. Apa Anda sudah informasi bertanya
12/3/2025 9:37:16	Mahasiswa angkatan 2025	Nuzulul qomariyah	4132511040	Jurusan Manajemen dan Bsa	Media sosial	Jarang	Jadwal pendaftaran	3	Bertanya ke mahasiswa aifd
12/3/2025 9:37:17	Mahasiswa angkatan 2025	Gendis Dwiquti Gumilar	4132511056	Jurusan Manajemen dan Bsa	Chatting ke Pusat Informasi Polibatam	Jarang	Jalur masuk	2	Datang langsung ke pusat informasi
12/3/2025 10:01:21	Mahasiswa angkatan 2025	MUHAMMAD RIFALDI	4132511033	Jurusan Manajemen dan Bsa	Media sosial	Sangat sering	Persyaratan pendaftaran	5	Datang langsung ke pusat informasi
12/3/2025 11:27:35	Mahasiswa angkatan 2025	Azadel Miralili Rangkuti	4132501063	Jurusan Manajemen dan Bsa	Website	Cukup sering	Cara mendaftar	2	DM Instagram
12/3/2025 11:28:40	Mahasiswa angkatan 2025	Casanova Togu Siat	3112501038	Jurusan Manajemen dan Bsa	Chatting ke Pusat Informasi Polibatam	Jarang	Pengumuman	4	Datang langsung ke pusat informasi
12/3/2025 12:13:52	Mahasiswa angkatan 2025	Bobby Liston Sitoua	4132511044	Jurusan Manajemen dan Bsa	Media sosial	Cukup sering	Pengumuman	5	Datang langsung ke pusat informasi
12/3/2025 12:16:32	Mahasiswa angkatan 2025	Elsa Indah Stimpul	3112511041	Jurusan Manajemen dan Bsa	Media sosial	Jarang	Jalur masuk	5	Chat WA pelayanan pusat informasi
12/3/2025 18:38:43	Mahasiswa angkatan 2025	Muhammad ridho	-	Jurusan Manajemen dan Bsa	Media sosial	Cukup sering	Jadwal pendaftaran	4	Datang langsung ke pusat informasi
12/3/2025 22:37:35	Mahasiswa angkatan 2025	KHALISA ZALFA SALZABILA	4222511053	Jurusan Teknik Elektro	Website	Jarang	Biaya kuliah /UKT	4	Tidak tahu harus bertanya ke mana
3/3/2025 0:11:28	Mahasiswa angkatan 2025	Angga	33125111064	Jurusan Teknik Informatika	Teman, saudara, dan keluarga	Cukup sering	Jalur masuk	3	Datang langsung ke pusat informasi

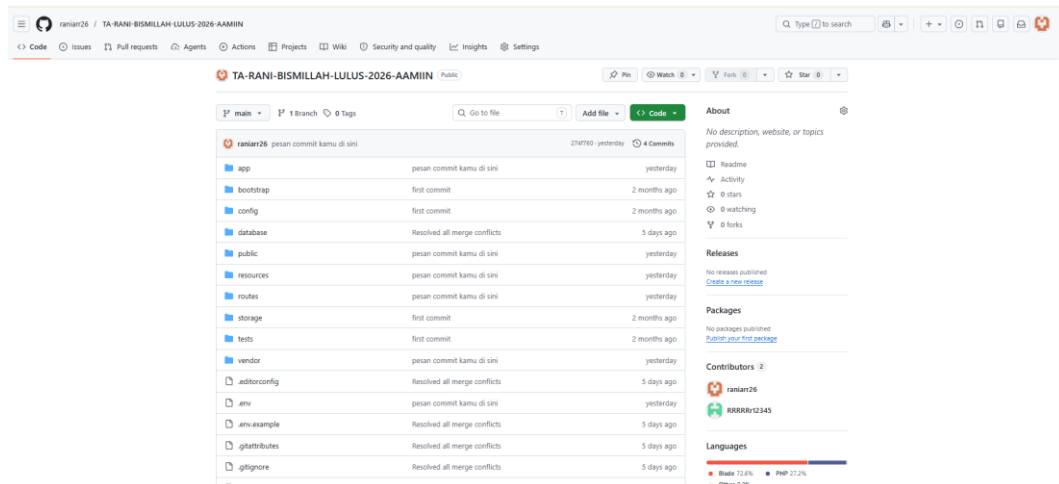
1. No	2. Apa Ya, apa tidak	3. Fitur apa yang Anda anggap paling	4. Bagaimana penting	5. Berikan 3 masalah utama yang Anda alami saat mencari informasi PMB	6. Saran untuk perbaikan layanan informasi Penemuan Maba
Ya	Jawaban kurang jelas	Tracking status pertanyaan	Penting		tidak makin sulit
Ya	Balasan lama	FAQ terstruktur	Sangat penting	1. Saat di pusat informasi kadang maen dapat kan informasi yang berbeda di setiap orang yang menjaga 2. Yang menjaga pusat informasi terkadang masih bingung dan membuat kita tambah bingung 3. Kadang jawaban atau penjelasan kurang tepat atau akurat	Dapat lebih tebli dan kelas dalam menyampaikan informasi
Tidak		FAQ terstruktur	Sangat penting		Saran kami harus lebih tebli ketika pendaftaran dan upannya harus di awasi dengan telat
Ya	Tidak tahu kontak resmi	Tracking status pertanyaan	Biasa saja		
Ya	Balasan lama	Chat helpline	Sangat penting		Sebaliknya lebih di officialkan
Tidak	Tidak tahu kontak resmi	Chat helpline	Sangat penting	Saya tidak menemukan masalah	
Tidak		Chat helpline	Sangat penting		
Ya	Balasan lama	Chat helpline	Penting	lambat dalam pembalasan -sudah cari informasi/ harus ke sana terus ke sini- susah mencari kontak resmi	1. memberi jam operasional yang pas/ sesuai dengan keadaan 2. dapat memudahkan asesorang untuk mencari kontak resmi yang
Ya	Balasan lama	Tracking status pertanyaan	Penting	Saya sering mengalami saat login bacaan "website politatam error" kata- kata di website ambigo suka bingung artinya "	Semoga lebih terstruktur lg
Ya	Balasan lama	Chat helpline	Penting		

Link :
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSezAvBIKrz1PznFwEthFvVgUW0PdYmjNANr6MMImyqAZ19W3w/viewform?usp=sharing&ouid=115300944457919616044>

Lampiran B 1 Link Produk

Link Repository GitHub:

<https://github.com/raniarr26/TA-RANI-BISMILLAH-LULUS-2026-AAMIIN.git>



Lampiran C 1 Dokumen Pengujian

User Acceptance Testing (UAT)

Sistem Layanan Informasi dan Helpdesk pada Pusat Informasi Polibatam Menggunakan Metode Design Thinking

Nama	: Bismu Falastrif
Jabatan	: Staf Akademik

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (✓) pada salah satu pilihan jawaban yang sesuai dengan pendapat Anda setelah menggunakan Sistem Informasi dan Helpdesk pada Pusat Informasi Polibatam.

NO	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status	
				(Berhasil)	(Tidak)
1.	Akses Informasi PMB	Pengguna membuka menu informasi PMB	Informasi PMB dapat ditampilkan	☒	☐
2.	FAQ	Pengguna membuka halaman FAQ	Daftar FAQ tampil dengan benar	☒	☐
3.	Pencarian Informasi	Pengguna memasukkan kata kunci pencarian	Sistem menampilkan hasil pencarian sesuai kata kunci	☒	☐
4.	Ajukan Pertanyaan Helpdesk	Pengguna mengirim pertanyaan melalui helpdesk	Pertanyaan tersimpan dan ticket berhasil dibuat	☒	☐
5.	Respon Balasan Helpdesk	Pengguna membalas respon admin	Balasan tersimpan pada percakapan helpdesk	☒	☐
6.	Pengisian Kuesioner	Pengguna mengisi dan mengirim kuesioner	Data kuesioner tersimpan	☒	☐
7.	Login Admin	Admin login menggunakan akun yang valid	Dashboard admin tampil	☒	☐

8.	Kelola Informasi Program Studi	Admin menambah atau mengubah data program studi	Data berhasil disimpan	☒	☐
9.	Kelola Informasi Umum	Admin menambah atau mengubah informasi umum	Data berhasil disimpan	☒	☐
10.	Kelola FAQ	Admin mengelola data FAQ	Data FAQ berhasil diperbarui	☒	☐
11.	Kelola Pertanyaan Helpdesk	Admin memberikan balasan helpdesk	Balasan tersimpan dan status ticket berubah	☒	☐
12.	Lihat Hasil Kuesioner	Admin melihat hasil kuesioner	Data hasil kuesioner tampil	☒	☐
13.	Logout Admin	Admin melakukan logout	Sistem kembali ke halaman login	☒	☐

Batam, 11 April 2026

Pembuat Dokumen

Rania Rachmi R

Rania Rachmi R

Pengisian Dokumen



Bismu Falastrif