

## BAB III

### PELAKSANAAN PROYEK

#### 3.1 Kedudukan dan Koordinasi



*Gambar 3.1 IEEE Fest*

Dalam pelaksanaan Proyek Independen yang diikuti melalui kompetisi IEEE Future Engineering and Software Technology (IEEE FEST) 2025, tim Equal Path terdiri dari tiga mahasiswa aktif Program Studi Sistem Informasi angkatan 2022 dari Universitas Multimedia Nusantara. IEEE FEST merupakan ajang kompetisi inovasi teknologi berskala nasional yang diselenggarakan oleh komunitas IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) Indonesia Section dan didukung oleh berbagai institusi pendidikan tinggi. Kompetisi ini menjadi wadah bagi mahasiswa untuk menampilkan karya berbasis teknologi yang mampu memberikan solusi terhadap permasalahan nyata di masyarakat, khususnya dalam bidang rekayasa perangkat lunak, sistem informasi, dan teknologi berbasis pengguna.

IEEE FEST dirancang untuk menumbuhkan semangat inovasi, kolaborasi multidisiplin, serta penerapan metode pengembangan sistem yang terstruktur, seperti Design Thinking dan Agile Development. Kompetisi ini mendorong peserta untuk tidak hanya mengembangkan prototipe digital, tetapi juga menyajikan dokumentasi lengkap, studi kelayakan, dan analisis dampak sosial dari solusi yang ditawarkan. Selain sebagai ajang kompetisi, IEEE FEST juga menjadi platform pembelajaran bagi mahasiswa untuk membangun jejaring dengan praktisi industri, akademisi, dan komunitas teknologi nasional.

Dalam konteks tersebut, proyek Equal Path diikutsertakan sebagai salah satu inisiatif inovatif dalam kategori sistem digital inklusif. Proyek ini berfokus pada pengembangan sistem pelaporan layanan disabilitas berbasis web yang mendukung kemudahan akses dan komunikasi antara mahasiswa penyandang disabilitas dengan pihak kampus. Sistem ini dirancang dengan mengintegrasikan prinsip UI/UX inklusif serta pendekatan Design Thinking secara menyeluruh dari tahap riset pengguna hingga pengujian prototipe.

Struktur organisasi tim Equal Path terdiri dari satu ketua tim dan dua anggota. Arnela Setianegara menjabat sebagai ketua tim, dengan Clarissa Aurelia Djoniwan dan Feodora Audrey Clementine sebagai anggota tim. Proyek ini berada di bawah bimbingan langsung Ibu Irmawati, S.Kom., M.M.S.I selaku dosen pembimbing lapangan dari Universitas Multimedia Nusantara.

Dalam pelaksanaannya, posisi Feodora Audrey Clementine berada dalam koordinasi langsung dengan ketua tim dan dosen pembimbing. Komunikasi dan pelaporan progres dilakukan melalui

pertemuan tim secara berkala serta sesi bimbingan rutin. Pembagian tanggung jawab disesuaikan dengan tahapan metode Design Thinking dan keahlian masing-masing anggota. Arnela Setianegara bertanggung jawab pada tahap Empathize dan Ideate, yang mencakup riset pengguna dan pengembangan konsep solusi. Clarissa Aurelia Djonawan menangani tahap Prototype, termasuk desain antarmuka dan pembuatan prototipe interaktif. Sementara itu, Feodora Audrey Clementine mengelola tahap Define, yang mencakup perumusan problem statement, pengolahan insight, serta penyusunan flowchart sistem sebagai acuan utama dalam perancangan desain dan pengembangan fungsionalitas.

Progres pekerjaan dilaporkan melalui ketua tim serta dikonsultasikan secara langsung kepada dosen pembimbing terkait kendala teknis maupun substansi proyek. Proses koordinasi dijalankan secara kolaboratif melalui grup diskusi internal, pembagian tugas di dokumen bersama, serta integrasi hasil kerja pada platform proyek yang sama. Dosen pembimbing turut memberikan evaluasi, masukan, dan validasi terhadap hasil pekerjaan untuk memastikan bahwa proyek berjalan sesuai dengan tujuan Proyek Independen dan memenuhi standar kelayakan kompetisi IEEE FEST 2025.

### 3.2 Tugas dan Uraian Kerja

*Tabel 3.1 Tugas dan Uraian Kerja*

Minggu	Proyek	Keterangan
1	Menentukan lomba dan judul	Bimbingan dosen pertama Bersama pemimbing untuk menentukan lomba mana yang akan diikuti serta jenis lombanya mau lomba apa.

2	Menentukan topik yang akan dilombakan	Diskusi dengan dosen pembimbing dan dilanjutkan dengan pihak Student Support
3	Mencari referensi	Pencarian referensi menggunakan situs terpercaya ( Semantic, Googlr Scholar, dsb)
4	Penyusunan bab 1	Mendiskusikan pembuatan untuk bab 1, dan diskusi juga dengan dosen pembimbing
5	Revisi bab 1 dan mulai menyicil bab 2	Membetulkan revisi dari bab 1 dan mulai mencari referensi lagi untuk masuk ke bab 2
6	Pengumpulan wawancara data	Melakukan wawancara dengan responden dari mahasiswa, dosen dan pihak Student Support mengenai kebutuhan sistem pelaporan disabilitas
7	Penyusunan User Persona	Menyusun user persona berdasarkan hasil wawancara yang telah dianalisis secara tematik
8	Pembuatan Flowchart	Membuat alur sistem website Equal Path berdasarkan kebutuhan pengguna
9	Penyempurnaan UI/UX	Membantu Menyempurnakan desain UI/UX sesuai feedback dan memastikan kesesuaian dengan aksesibilitas
10	Masuk ke Bab 3 (Hasil dan Pembahasan)	Menyusun hasil pengolahan data dan wawancara, serta pembahasan desain yang telah dikembangkan
11	Penyusunan (Kesimpulan) Bab 4	Menarik kesimpulan dari proses penelitian dan perancangan, serta memberikan saran pengembangan lebih lanjut

12	Penyesuaian format	Menyesuaikan penulisan paper dengan format dan juga memastikan kalau semua sudah sesuai dengan penilaiannya (kelengkapan dokumen)
13	Pengumpulan paper untuk dilombakan	Mengisi atau melengkapi file yang akan di submit

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Bagian ini menjelaskan beberapa proyek atau tahapan pekerjaan yang telah dilakukan selama mengikuti program Klaster MBKM Proyek Independen, khususnya dalam pengembangan website Equal Path. Peran yang dijalankan mencakup penyusunan kebutuhan pengguna, perancangan flowchart, hingga pengumpulan dan analisis data untuk evaluasi awal desain. Berikut adalah lima tahapan pekerjaan utama yang telah diselesaikan:

#### 3.3.1 Proyek 1 – Penyusunan Rumusan Masalah dan Insight Pengguna

Permasalahan utama yang dihadapi oleh mahasiswa maupun staf dalam menangani mahasiswa disabilitas di lingkungan kampus diidentifikasi melalui wawancara dengan berbagai pihak terkait, seperti dosen, mahasiswa aktif, dan staf Student Support. Berdasarkan hasil wawancara, ditemukan bahwa masih banyak sivitas akademika yang belum memiliki pemahaman mendalam mengenai bagaimana merespons kebutuhan mahasiswa disabilitas, baik dalam hal komunikasi, proses belajar mengajar, maupun dalam interaksi sosial sehari-hari di kampus. Beberapa dosen mengungkapkan kesulitan dalam memahami apakah mahasiswa disabilitas benar-benar menangkap materi yang

diajarkan, dan menginginkan sistem yang dapat memberikan informasi lebih jelas mengenai kondisi mahasiswa tersebut. Sementara itu, dari sisi mahasiswa, ada kebingungan saat bekerja dalam tim bersama rekan yang memiliki kebutuhan khusus, terutama dalam menyesuaikan ritme kerja dan bentuk komunikasi yang tepat.

Staf Student Support menambahkan bahwa laporan terkait kondisi mahasiswa disabilitas saat ini masih bersifat informal dan tidak terdokumentasi dengan baik. Banyak laporan yang hanya disampaikan secara personal melalui pesan atau komunikasi lisan, sehingga sulit untuk ditindaklanjuti secara efektif dan menyeluruh. Situasi ini menunjukkan pentingnya sistem pelaporan yang terstruktur, aman, dan mudah diakses oleh pihak-pihak yang relevan.

Sebagai respon terhadap berbagai temuan tersebut, dilakukan perumusan problem statement dan penyusunan insight serta rekomendasi sebagai dasar pengembangan fitur pada website Equal Path. Insight tersebut disusun secara tematik dan mencerminkan kebutuhan riil pengguna, termasuk perlunya sistem pelaporan yang dapat digunakan oleh mahasiswa, dosen, maupun staf, dengan dukungan fitur yang intuitif, informatif, serta responsif. Selain itu, muncul juga kebutuhan akan adanya sosialisasi dan panduan edukatif yang membantu sivitas akademika memahami konsep inklusivitas secara menyeluruh, bukan hanya dari segi fasilitas fisik tetapi juga dalam konteks interaksi dan pelayanan.

Melalui perumusan kebutuhan pengguna ini, alur sistem dirancang agar mencerminkan proses pelaporan yang efisien, mencakup pengisian formulir, pengelolaan data oleh pihak terkait, serta pelacakan status laporan oleh pengguna. Fitur-fitur lainnya juga disesuaikan dengan masukan dari hasil wawancara untuk memastikan relevansi dengan kebutuhan aktual di lapangan. Hasil dari proses ini menjadi pondasi penting dalam pengembangan solusi berbasis digital yang inklusif, tepat guna, dan mampu menjawab tantangan yang dihadapi dalam menciptakan lingkungan kampus yang mendukung mahasiswa disabilitas secara optimal.

### **3.3.1 Proyek 2 – Proyek Penyusunan User Persona**

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan lima narasumber yang terdiri dari tiga mahasiswa aktif dan dua dosen Universitas Multimedia Nusantara, dirancang lima user persona yang merepresentasikan karakteristik pengguna utama dari sistem layanan pelaporan disabilitas. Pembuatan persona ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan, ekspektasi, dan tantangan yang dialami oleh masing-masing kelompok pengguna, yang selanjutnya dijadikan acuan dalam merancang pengalaman pengguna (UX) yang lebih inklusif dan sesuai dengan konteks nyata di lingkungan kampus.

### 3.3.2.1 User Persona 1 – Ibu Wella (Dosen Universitas Multimedia Nusantara)

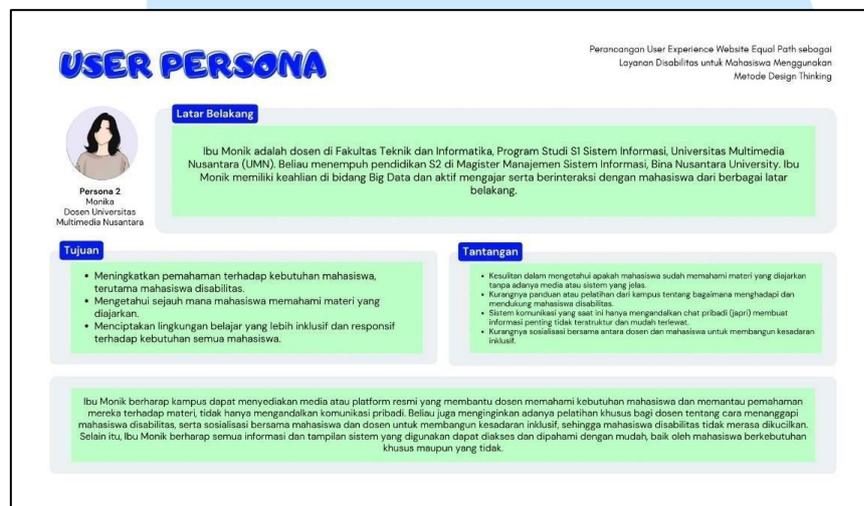


Gambar 3.2 User Persona Wella

Ibu Wella adalah seorang dosen di Universitas Multimedia Nusantara (UMN) yang mengajar di bidang Sistem Informasi. Ia menyelesaikan pendidikan S1-nya di UMN pada tahun 2009 dan melanjutkan pendidikan S2 di Universitas Bina Nusantara dalam bidang Manajemen Sistem Informasi pada tahun 2014. Dengan keahlian di bidang IT Governance, Ibu Wella aktif membimbing mahasiswa dalam kegiatan akademik dan profesional. Dalam konteks pembelajaran, beliau memiliki kepedulian tinggi terhadap penyampaian materi yang efektif bagi seluruh mahasiswa, termasuk mahasiswa berkebutuhan khusus. Namun, Ibu Wella mengaku masih merasa kesulitan dan belum siap sepenuhnya apabila harus mengajar mahasiswa disabilitas. Ia menyadari bahwa penyampaian materi dan metode penilaian yang digunakan perlu disesuaikan dengan kebutuhan khusus mahasiswa tersebut. Saat ini, belum ada sistem atau panduan yang jelas yang dapat membantu dosen dalam menghadapi situasi semacam itu, baik di dalam maupun di luar

kelas. Ibu Wella berharap adanya sistem yang tidak hanya aman secara data dan terbatas aksesnya, tetapi juga dapat memantau perkembangan mahasiswa disabilitas secara berkelanjutan hingga mereka lulus. Beliau juga menekankan pentingnya sosialisasi bagi semua staf di UMN agar seluruh pihak memiliki pemahaman dan kesiapan dalam menghadapi mahasiswa disabilitas, bukan hanya dosen saja

### 3.3.2.2 User Persona 2 – Ibu Monika (Dosen Universitas Multimedia Nusantara)



Gambar 3.3 User Persona Monika

Ibu Monik adalah dosen dari Fakultas Teknik dan Informatika di Program Studi S1 Sistem Informasi, Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Ia menempuh pendidikan S2 di Magister. Manajemen Sistem Informasi di Universitas Bina Nusantara dan memiliki spesialisasi di bidang Big Data. Dalam kegiatan akademik, Ibu Monik sering berinteraksi dengan mahasiswa dari berbagai latar belakang dan memperhatikan bahwa masih ada kesenjangan pemahaman antara dosen dan mahasiswa, terutama dalam

hal komunikasi materi dan kebutuhan belajar. Salah satu tantangan utama yang dirasakan oleh Ibu Monik adalah kesulitan dalam mengetahui sejauh mana mahasiswa memahami materi yang diajarkan.

Saat ini, komunikasi yang berlangsung lebih banyak dilakukan melalui jalur pribadi seperti pesan singkat atau japri, yang membuat informasi penting tidak terdokumentasi dengan baik dan rawan terlewat. Ia melihat perlunya sistem atau platform resmi yang dapat membantu dosen dalam memantau pemahaman mahasiswa terhadap materi secara lebih terstruktur. Harapan beliau adalah agar pihak kampus dapat menyediakan media dan pelatihan yang relevan untuk dosen, serta membangun kesadaran inklusif melalui sosialisasi bersama antara dosen dan mahasiswa. Ibu Monik juga menekankan pentingnya desain sistem yang mudah dipahami dan dapat diakses oleh semua, baik mahasiswa berkebutuhan khusus maupun tidak.

### 3.3.2.3 User Persona 3 – Tasha (Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara)

**USER PERSONA**

Perancangan User Experience Website Equal Path sebagai Layanan Disabilitas untuk Mahasiswa Menggunakan Metode Design Thinking

**Persona 3**  
Tasha  
Mahasiswa aktif SI – Universitas Multimedia Nusantara

**Latar Belakang**

Tasha adalah mahasiswa Strategic Communication angkatan 2023 di Universitas Multimedia Nusantara yang aktif mengikuti kegiatan akademik dan organisasi di kampus. Pengalamannya bekerja dalam kelompok bersama mahasiswa berkebutuhan khusus membuatnya lebih peka terhadap tantangan komunikasi dan pentingnya dukungan inklusif di lingkungan kampus. Tasha ingin mendorong adanya sistem pelaporan yang mudah diakses agar mahasiswa disabilitas dapat menyampaikan kebutuhan mereka dengan lebih cepat dan tepat.

**Tujuan**

- Membantu teman-teman berkebutuhan khusus mendapatkan akses layanan kampus yang sesuai dengan kebutuhan mereka.
- Menginginkan sistem pelaporan kebutuhan disabilitas yang cepat dan mudah digunakan.
- Meningkatkan efektivitas komunikasi dalam kerja kelompok yang inklusif.

**Tantangan**

- Sulit membangun komunikasi efektif dengan mahasiswa berkebutuhan khusus dalam kerja kelompok.
- Tidak adanya sistem pelaporan atau komunikasi yang cepat untuk mendukung mahasiswa disabilitas.
- Kurangnya pendampingan ahli dari pihak kampus dalam menangani mahasiswa berkebutuhan khusus.

Tasha ingin membantu menciptakan lingkungan kampus yang lebih ramah, inklusif, dan suportif bagi semua mahasiswa, termasuk mereka yang berkebutuhan khusus. Sebagai mahasiswa Strategic Communication angkatan 2023, ia berharap adanya sistem pelaporan yang cepat dan responsif sehingga teman-teman disabilitas bisa dengan mudah menyampaikan kebutuhan mereka tanpa harus menghadapi proses yang panjang atau rumit. Melalui sistem ini, Tasha ingin mahasiswa disabilitas merasa lebih dihargai, didukung, dan nyaman dalam mengikuti berbagai aktivitas akademik maupun sosial di kampus.

Gambar 3.4 User Persona Tasha

Tasha adalah mahasiswa aktif dari Program Studi Strategic Communication angkatan 2023 di Universitas Multimedia Nusantara. Ia aktif mengikuti berbagai kegiatan akademik dan organisasi, yang membuatnya lebih peka terhadap pentingnya komunikasi yang inklusif di lingkungan kampus. Pengalamannya bekerja dalam kelompok yang melibatkan mahasiswa berkebutuhan khusus memberikan Tasha pemahaman langsung tentang tantangan yang dihadapi teman-temannya. Ia sering kali mengalami kesulitan dalam membangun komunikasi yang efektif dalam kerja kelompok, terutama saat berhubungan dengan mahasiswa disabilitas yang memiliki keterbatasan dalam menyampaikan pendapat atau ide. Tasha berharap adanya sistem pelaporan yang cepat dan mudah digunakan, sehingga mahasiswa disabilitas tidak perlu lagi menghadapi proses yang panjang dan rumit ketika ingin menyampaikan kebutuhannya. Ia percaya bahwa kehadiran sistem semacam ini dapat meningkatkan efektivitas komunikasi dalam kerja kelompok dan menciptakan lingkungan kampus yang lebih ramah, inklusif, dan suportif bagi seluruh mahasiswa. Harapannya, kampus dapat memberikan pendampingan dan dukungan yang konkret, serta membangun pemahaman bersama antara mahasiswa dan pihak kampus.

### 3.3.2.4 User Persona 4 – Marco (Mahasiswa Universitas

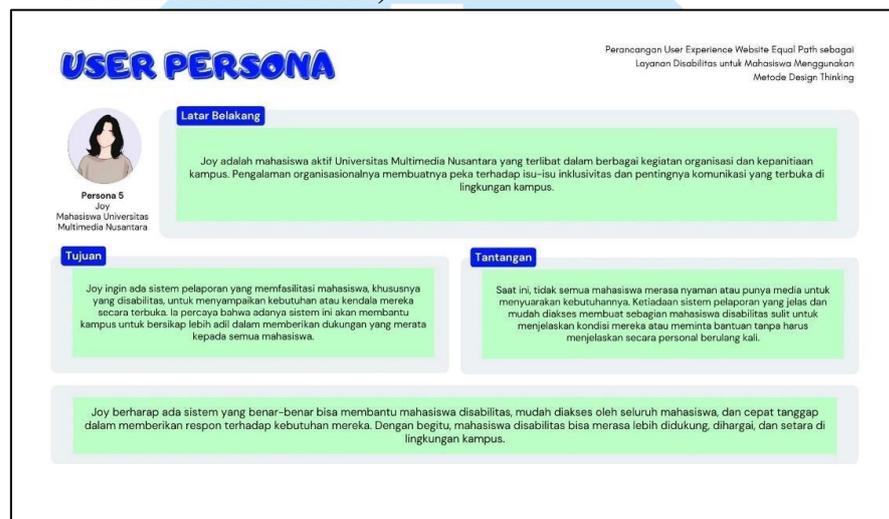


Gambar 3.5 User Persona Tasha

Marco adalah mahasiswa aktif di Program Studi Sistem Informasi angkatan 2022 di UMN. Ia memiliki pengalaman dalam berbagai kegiatan kampus dan memahami secara langsung dinamika sosial dan proses belajar mengajar di lingkungan perkuliahan. Marco menyoroti kurangnya sistem yang terstruktur untuk mengidentifikasi dan merespons kebutuhan mahasiswa disabilitas sejak awal perkuliahan. Menurutnya, tanpa sistem pelaporan yang baik, mahasiswa berkebutuhan khusus akan sulit mendapatkan dukungan sejak dini, terutama pada momen penting seperti kegiatan orientasi atau mentoring. Marco ingin kampus memiliki sistem pelaporan yang memungkinkan mahasiswa disabilitas untuk menyampaikan kebutuhan mereka secara langsung dan mudah. Dengan sistem yang tepat, ia percaya bahwa kampus bisa memberikan dukungan yang lebih setara dan adil bagi semua mahasiswa.

Harapannya, proses belajar di kampus dapat berjalan lebih inklusif, serta memberikan kesempatan yang sama bagi mahasiswa disabilitas tanpa membuat mereka merasa berbeda atau terkucilkan.

### 3.3.2.5 User Persona 5 – Joy (Mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara)



Gambar 3.6 User Persona Joy

Joy adalah mahasiswa aktif UMN yang memiliki banyak pengalaman dalam kegiatan organisasi dan kepanitiaan kampus. Keterlibatannya dalam berbagai kegiatan membuatnya lebih peka terhadap isu inklusivitas dan pentingnya komunikasi terbuka di lingkungan kampus. Joy menyadari bahwa tidak semua mahasiswa, terutama yang disabilitas, merasa nyaman untuk menyampaikan kebutuhan mereka karena tidak adanya media atau sistem pelaporan yang jelas.

Ia percaya bahwa sistem pelaporan yang baik harus mampu menjembatani kebutuhan mahasiswa disabilitas

dengan respons yang cepat dan tepat dari pihak kampus. Tantangan yang dirasakan adalah sebagian mahasiswa harus menjelaskan kondisinya berulang kali secara personal kepada berbagai pihak, yang bisa menjadi pengalaman yang melelahkan dan sensitif. Oleh karena itu, Joy berharap adanya sistem yang benar-benar membantu dan mudah diakses oleh semua pihak. Dengan adanya sistem ini, ia percaya mahasiswa disabilitas bisa merasa lebih dihargai, didukung, dan memiliki posisi yang setara di lingkungan kampus.

Setiap persona menggambarkan profil unik berdasarkan latar belakang, peran dalam kampus, pengalaman mereka dalam berinteraksi dengan mahasiswa disabilitas, serta pandangan mereka terhadap pentingnya sistem pelaporan yang terstruktur dan mudah diakses. Wella dan Monika sebagai dosen, menekankan perlunya sistem yang dapat membantu mereka memahami kondisi mahasiswa dengan lebih jelas, sehingga pendekatan pengajaran dapat disesuaikan secara adil namun fleksibel. Mereka juga menyoroti pentingnya akses data yang aman dan terbatas hanya kepada pihak yang berwenang, serta perlunya edukasi kepada tenaga pengajar dalam menangani mahasiswa disabilitas secara profesional.

Sementara itu, persona Tasha, Marco, dan Joy yang merupakan mahasiswa aktif dari berbagai program studi, mencerminkan sudut pandang pengguna muda yang kerap berinteraksi langsung dalam kegiatan akademik maupun organisasi. Mereka menyuarakan kebutuhan akan adanya

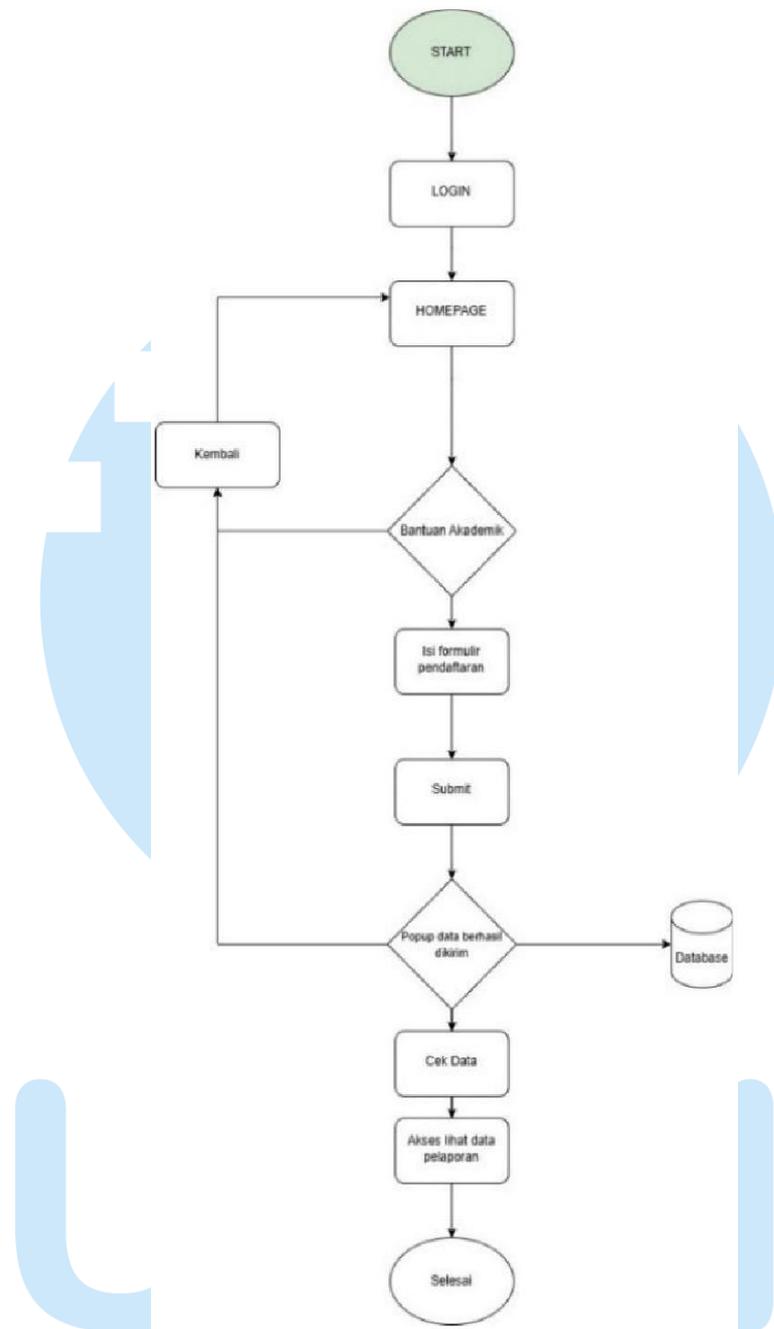
sistem pelaporan yang cepat, intuitif, dan transparan, terutama untuk membantu mahasiswa disabilitas yang mungkin kesulitan menyampaikan kebutuhannya secara langsung. Selain itu, mereka juga menyoroti pentingnya adanya ruang diskusi serta edukasi digital untuk membangun kesadaran dan kepedulian sivitas akademika terhadap isu-isu disabilitas.

Dengan menyusun kelima persona ini, proses perancangan UX menjadi lebih terarah dan berbasis data pengguna aktual.

Persona yang telah disusun memberikan wawasan yang mendalam mengenai bagaimana sistem Equal Path dapat menjawab kebutuhan beragam penggunanya, dan menjadi dasar bagi perancangan antarmuka serta alur interaksi yang inklusif, empatik, serta efektif dalam mendukung lingkungan kampus yang lebih ramah disabilitas.

### **3.3.3 Proyek 3 – Pembuatan Flowchart Sistem**

Alur sistem disusun dalam bentuk flowchart untuk memetakan fungsi fungsi utama dari website, mulai dari proses login hingga fitur utama dan akses data oleh pihak admin. Flowchart ini berfungsi sebagai acuan dalam pengembangan desain serta implementasi fitur.

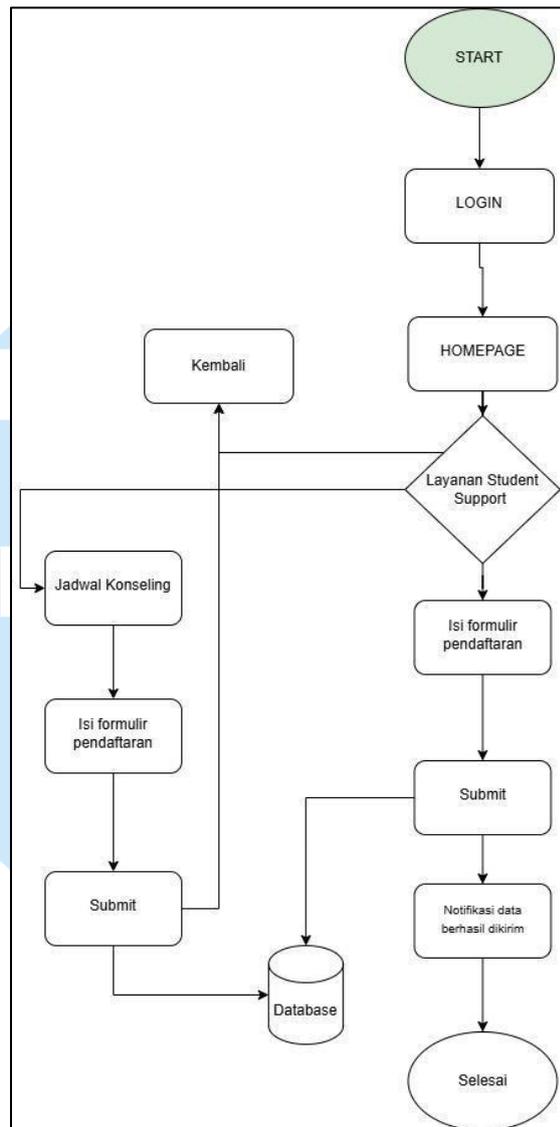


Gambar 3.7 Flowchart Bantuan Akademik

Pada Gambar 3.7 ditunjukkan alur proses pada fitur *Bantuan Akademik* dalam website. Fitur ini bertujuan untuk mempermudah mahasiswa disabilitas dalam mengajukan dukungan akademik yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Proses dimulai saat pengguna mengisi formulir pengajuan bantuan yang telah disediakan secara daring. Formulir ini berisi informasi penting terkait kondisi pengguna dan jenis bantuan akademik yang dibutuhkan.

Setelah pengisian selesai dan data dikirim, informasi tersebut secara otomatis masuk ke dalam sistem database. Data ini kemudian dapat diakses oleh pihak yang berwenang, seperti Unit Layanan Disabilitas (ULD) atau Student Support, untuk ditindaklanjuti sesuai kebutuhan. Selain itu, pengguna juga dapat memantau perkembangan atau status dari laporan yang telah mereka ajukan melalui fitur pelacakan yang tersedia. Dengan alur ini, proses permohonan bantuan menjadi lebih efisien, transparan, dan mudah dipahami oleh semua pihak yang terlibat.

UMMN

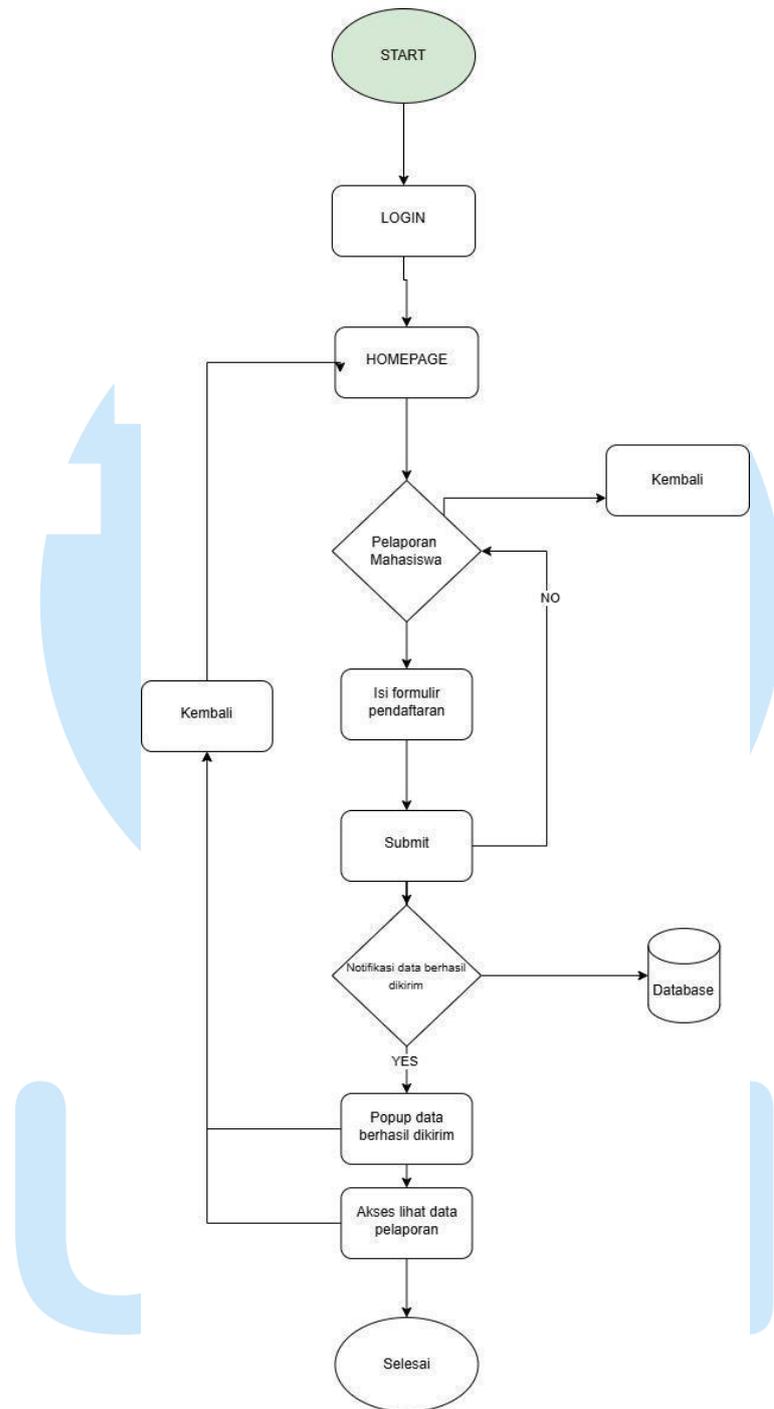


*Gambar 3.8 Flowchart Layanan Student Support*

Pada tahap *Layanan Student Support*, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.8, proses ini ditujukan bagi pengguna yang ingin menjadwalkan sesi konseling dengan pihak Student Support. Melalui fitur ini, pengguna dapat melihat jadwal ketersediaan konselor secara real-time dan memilih waktu yang paling sesuai dengan kebutuhannya.

Setelah pengguna mengajukan permintaan jadwal, data akan secara otomatis tersimpan dalam sistem database dan diteruskan kepada tim Student Support untuk dikonfirmasi serta dijadwalkan lebih lanjut. Proses ini tidak hanya memudahkan pengguna dalam mengakses layanan konseling, tetapi juga membantu tim Student Support dalam mengelola jadwal dan mendata riwayat konseling dengan lebih tertata dan efisien.



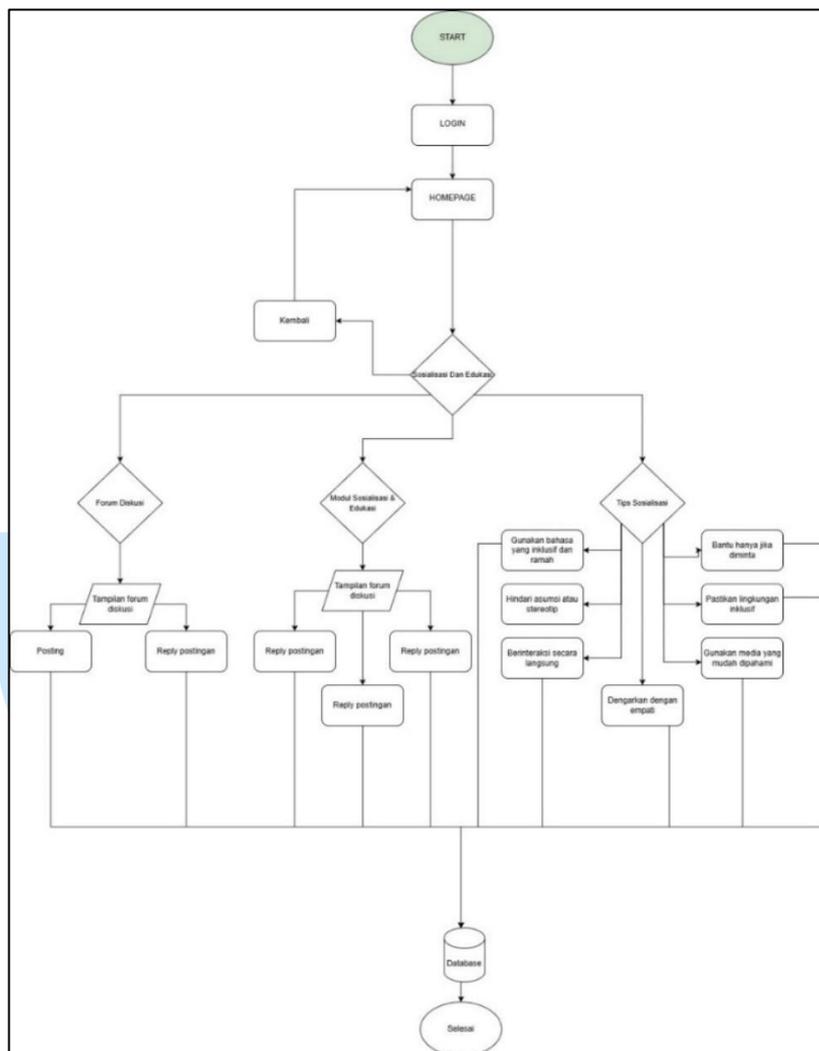


*Gambar 3.9 Flowchart Pelaporan Mahasiswa*  
 Pada tahap Pelaporan Mahasiswa, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3.9, proses ini dirancang untuk

memungkinkan siapa saja—baik mahasiswa, dosen, maupun staf—melaporkan kondisi disabilitas yang dialami oleh individu di sekitarnya. Pelaporan ini bertujuan agar pihak terkait, khususnya Unit Layanan Disabilitas (ULD), dapat memberikan bantuan atau tindak lanjut yang sesuai.

Sebelum mengisi formulir, pengguna akan diminta untuk membaca dan menyetujui surat persetujuan sebagai bentuk persetujuan terhadap pengisian dan pengelolaan data. Setelah itu, pengguna dapat mengisi formulir pelaporan dan mengirimkannya melalui fitur submit. Data yang telah dikirim akan secara otomatis tersimpan dalam database sistem dan diteruskan kepada tim ULD untuk diproses. Selain itu, pengguna juga dapat memantau atau melakukan tracking terhadap status laporan yang telah diajukan, sehingga tetap mendapatkan informasi terkini terkait perkembangan laporan tersebut.

The logo for Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is displayed in a large, light blue, sans-serif font. The letters are bold and rounded, with a consistent color throughout.

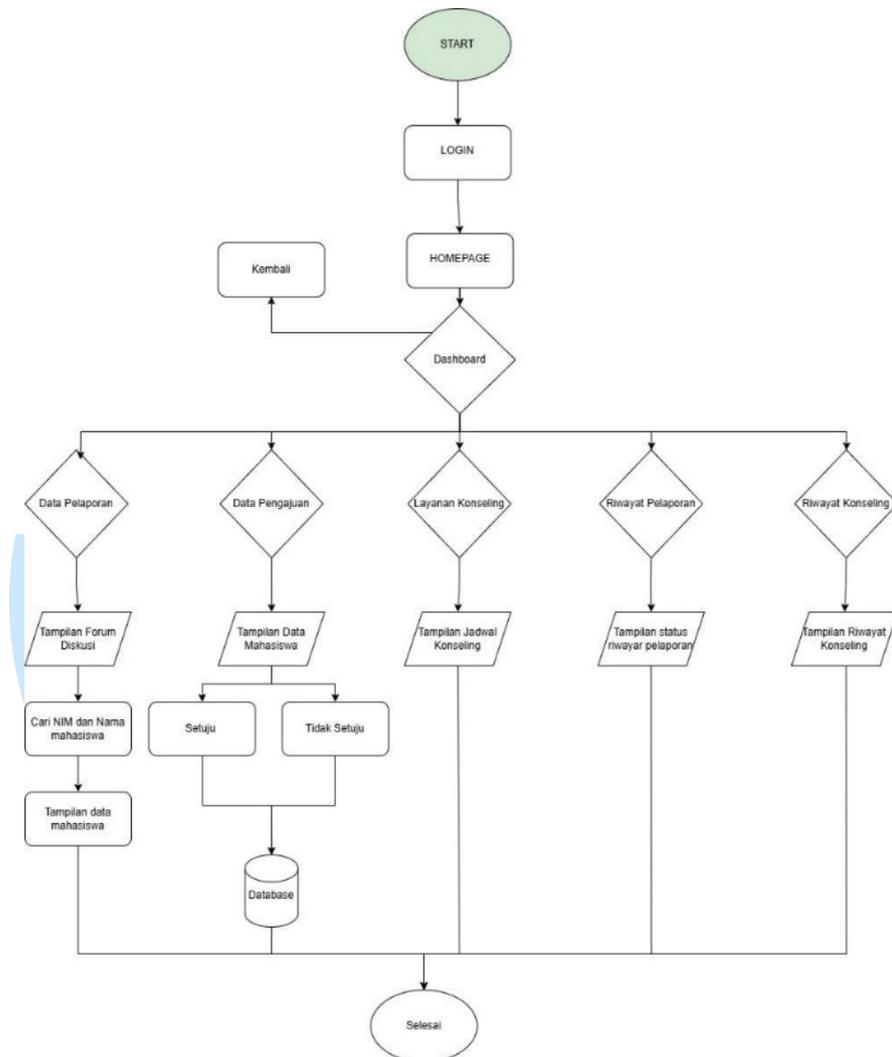


Gambar 3.10 Flowchart Sosialisasi dan Edukasi

Pada Gambar 3.10 ditunjukkan alur fitur *Sosialisasi dan Edukasi* dalam website Equal Path. Fitur ini terdiri dari tiga bagian utama yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman, kesadaran, dan interaksi positif antara seluruh sivitas kampus terhadap mahasiswa disabilitas.

Pertama, terdapat Forum Diskusi, yang memungkinkan pengguna saling bertukar pikiran, berbagi pengalaman, dan memberikan dukungan satu sama lain. Di forum ini, pengguna dapat membuat unggahan dan menerima tanggapan dari pengguna lain dalam bentuk balasan langsung, menciptakan ruang komunikasi dua arah yang aktif dan inklusif. Kedua, terdapat Modul Sosialisasi dan Edukasi. Fitur ini menyajikan materi atau konten pembelajaran yang dapat diakses terlebih dahulu oleh pengguna sebelum mereka berdiskusi lebih lanjut. Tujuannya adalah memberikan landasan pengetahuan yang sama agar diskusi menjadi lebih efektif dan berorientasi pada pemahaman bersama. Ketiga, tersedia Tips Edukasi, yaitu kumpulan informasi singkat dan aplikatif yang berfungsi sebagai panduan dalam memahami dan mendukung mahasiswa disabilitas. Tips ini relevan bagi semua pengguna—baik yang berkebutuhan khusus maupun tidak—agar seluruh sivitas akademika memiliki pemahaman dasar dalam membangun lingkungan kampus yang lebih ramah dan inklusif.

UMMN



*Gambar 3.11 Flowchart Dashboard Admin*

Gambar 3.11 memperlihatkan alur kerja pada bagian dashboard yang khusus diakses oleh pihak admin, yang mencakup tim dari Unit Layanan Disabilitas (ULD), Student Support, serta beberapa dosen dari program studi terkait. Dashboard ini dirancang untuk membantu proses pemantauan, pengelolaan data, serta penanganan laporan dan layanan terkait mahasiswa disabilitas.

Fitur pertama adalah Data Pelaporan, yang

memungkinkan admin melihat laporan yang masuk dari mahasiswa atau staf. Melalui fitur ini, admin dapat mengakses identitas pelapor, isi laporan, serta memberikan tanggapan atau tindakan lanjut yang diperlukan. Fitur kedua, Data Pengajuan, berfungsi untuk mengelola permintaan layanan seperti pengajuan jadwal konseling. Admin dapat memberikan persetujuan atau menjadwalkan ulang sesuai dengan ketersediaan. Berikutnya, fitur Layanan Konseling memungkinkan admin melihat detail jadwal konseling yang telah diajukan oleh pengguna, termasuk hari, waktu, serta nama konselor yang bertugas. Pada fitur Riwayat Pelaporan, admin dapat memantau perkembangan dari laporan yang sudah dikirimkan, termasuk status tindak lanjutnya. Sedangkan Riwayat Konseling menyimpan data histori sesi konseling yang telah dijalani masing-masing mahasiswa, sehingga proses pendampingan dapat tercatat dengan baik dan berkelanjutan.

#### **3.3.4 Proyek 4 – Evaluasi awal dan Uji Wawancara**

Dalam tahap evaluasi prototipe sistem pelaporan layanan disabilitas, digunakan kombinasi metode *Task-Based Usability Testing* dan *Think-Aloud Protocol*. Pendekatan ini dipilih karena efektif dalam mengevaluasi antarmuka dari sisi pengalaman pengguna (*user experience*), dengan tetap mempertimbangkan alur pikir, pemahaman, dan kenyamanan pengguna saat menyelesaikan

tugas tertentu di dalam sistem. Evaluasi usability seperti ini penting untuk memahami tidak hanya apakah sebuah desain bekerja secara fungsional, tetapi juga apakah desain tersebut memberikan pengalaman yang intuitif dan sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Metode *Task-Based Usability Testing* menugaskan pengguna untuk menyelesaikan sejumlah skenario yang dirancang berdasarkan fungsi inti dari sistem, seperti mengisi laporan kebutuhan, mengecek status pelaporan, atau mengakses informasi bantuan lebih lanjut. Pengamatan dilakukan untuk mencatat sejauh mana pengguna dapat menyelesaikan tugas-tugas tersebut, berapa lama waktu yang dibutuhkan, serta hambatan-hambatan apa saja yang muncul selama proses berlangsung. Evaluasi ini memberikan data objektif tentang efektivitas dan efisiensi sistem dari sudut pandang pengguna, terutama dalam konteks keterpakaian antarmuka dan kejelasan navigasi [17].

Untuk melengkapi hasil observasi tersebut, *Think-Aloud Protocol* diterapkan secara bersamaan. Metode ini menginstruksikan pengguna untuk mengutarakan pikiran mereka secara verbal selama menjalankan tugas, seperti menjelaskan kebingungan, keputusan, komentar terhadap tampilan, atau ekspektasi yang muncul secara spontan saat menggunakan sistem. Dengan demikian, peneliti dapat memahami motivasi di balik setiap tindakan yang dilakukan oleh pengguna dan mengidentifikasi titik-titik kritis yang tidak dapat ditangkap hanya melalui observasi tugas saja.

Proses ini juga membuka kemungkinan untuk mengetahui apakah pengguna memiliki interpretasi yang sesuai terhadap elemen-elemen visual maupun pesan yang ditampilkan dalam prototipe [18].

Kombinasi kedua metode ini memberikan gambaran menyeluruh tentang kualitas antarmuka: mulai dari kemampuan teknis pengguna dalam menjalankan fungsinya, hingga reaksi kognitif dan emosional terhadap desain visual dan interaktif yang tersedia. Keunggulan pendekatan ini juga terletak pada kemampuannya dalam mendeteksi masalah usability sejak tahap awal pengembangan, sehingga memungkinkan tim pengembang melakukan iterasi dan penyempurnaan desain lebih cepat dan tepat sasaran sebelum sistem benar-benar diimplementasikan secara aktual [19].

Proses evaluasi dilakukan menggunakan prototipe interaktif dari platform Figma. Meskipun prototipe masih bersifat statis- interaktif dan belum terhubung dengan sistem backend yang sesungguhnya, peserta tetap dapat menelusuri alur dan mengevaluasi fitur-fitur utama secara visual maupun fungsional. Peserta uji terdiri dari mahasiswa, dosen, dan staf kampus yang sebelumnya telah dilibatkan dalam tahap wawancara pengguna. Mereka berperan sebagai calon pengguna utama sistem. Seluruh data hasil observasi dan percakapan selama uji coba dianalisis secara kualitatif untuk memperoleh insight yang mendalam mengenai kebutuhan, persepsi, dan preferensi pengguna, yang akan menjadi dasar penting bagi proses iterasi desain berikutnya dan memastikan

solusi yang dikembangkan benar-benar relevan serta responsif terhadap kebutuhan nyata pengguna di lingkungan kampus.

*Tabel 3.2 Hasil Eksplorasi Task-Based pada Prototipe*

Calon Pengguna	Eksplorasi Alur Pelaporan	Eksplorasi Halaman Status	Eksplorasi Fitur Bantuan Catatan
User 1	Memahami alur dengan baik	Dapat mengenali halaman status	Fitur bantuan jelas dan mudah ditemukan
User 2	Sempat bingung di awal	Bisa mengenaialur setelah diarahkan	Lokasi bantuan cukup jelas
User 3	Salah mengira tombol	Salah menebak ikon status awalnya	Fitur bantuan dipahami setelah membaca teks
User 4	Cepat memahami alur	Langsung tahu halaman status	Ikon bantuan sangat membantu
User 5	Butuh waktu untuk menyesuaikan	Tahu lokasi status namun ragu fungsi tombol	Bantuan bisa ditemukan dengan scroll
User 6	Pelan tapi paham alur	Dapat menjelaskan fungsi halaman	Cukup jelas setelah melihat isi bantuan

Tabel 3.1 menyajikan hasil eksplorasi enam calon pengguna terhadap prototipe sistem pelaporan layanan disabilitas. Evaluasi ini dilakukan melalui pendekatan *Task-Based Usability Testing* di mana pengguna diminta menelusuri alur pelaporan, mengakses halaman status, serta mengeksplorasi fitur bantuan yang tersedia dalam prototipe. Hasil menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna dapat

memahami alur pelaporan dengan cukup baik, meskipun terdapat variasi dalam tingkat pemahaman dan kecepatan eksplorasi. Beberapa pengguna, seperti User 1 dan User 4, langsung memahami alur dengan lancar, sedangkan User 2 dan User 5 sempat mengalami kebingungan atau membutuhkan waktu untuk menyesuaikan diri dengan tampilan. User 3 terlihat salah menginterpretasikan fungsi tombol pada awalnya, sementara User 6 meskipun pelan, tetap berhasil memahami struktur alur yang disajikan.

Pada bagian halaman status, sebagian besar pengguna dapat mengenali dan menjelaskan fungsi halaman tersebut. Beberapa, seperti User 1, 4, dan 6, menunjukkan pemahaman yang cukup baik dan cepat dalam mengidentifikasi tujuan dari halaman ini. Namun, ada juga pengguna yang mengalami kebingungan dalam mengenali ikon atau tombol status, seperti yang dialami oleh User 3 dan 5. User 2 pun baru memahami alurnya setelah mendapatkan arahan tambahan. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun struktur halaman sudah mendekati harapan pengguna, tetap ada kebutuhan untuk penyempurnaan dari sisi visual dan penamaan elemen agar lebih mudah dikenali sejak awal.

Eksplorasi terhadap fitur bantuan menunjukkan hasil yang relatif positif. Sebagian besar pengguna berhasil menemukan dan memahami fitur ini, meskipun ada yang membutuhkannya waktu tambahan untuk memahami isi atau harus melakukan scroll terlebih dahulu. Fitur ini dinilai jelas dan sangat membantu oleh User 1 dan User 4, sementara

User 2, 3, 5, dan 6 memahami fungsi bantuan setelah berinteraksi lebih lanjut dengan tampilannya. Secara keseluruhan, data dari tabel ini mengindikasikan bahwa desain prototipe sudah mengarah pada struktur yang dapat diterima pengguna, namun masih memerlukan penyempurnaan pada elemen - elemen visual dan narasi antarmuka agar lebih intuitif dan efisien dalam mendukung kebutuhan aksesibilitas.

*Tabel 3.3 Ringkasan Hasil Think-Aloud Protocol*

Calon Pengguna	Umpan Balik Langsung Selama Eksplorasi
User 1	“Tampilannya simpel dan jelas. Saya langsung tahu harus klik yang mana dulu.”
User 2	“Warnanya lembut, enak dilihat, tapi saya bingung tadi login pakai apa dulu.”
User 3	“Pas mau cek status, saya kira tombol itu buat laporan baru. Mungkin ikonnya bisa lebih jelas.”
User 4	“Langsung ngerti sih alurnya, saya suka fitur bantuan di bagian akhir.”
User 5	“Tombol ‘Kirim’ dan ‘Batal’ hampir mirip warnanya, saya sempat salah klik.”
User 6	“Pertama bingung, tapi habis klik-klik sendiri baru ngerti. Soalnya baru pertama kali lihat.”

Tabel 3.2 menampilkan ringkasan hasil dari penerapan metode *Think-Aloud Protocol* selama pengguna melakukan eksplorasi terhadap prototipe sistem pelaporan layanan disabilitas. Dalam metode ini, peserta diminta untuk menyampaikan secara verbal pemikiran, kebingungan, maupun komentar spontan mereka saat menavigasi tampilan

prototipe. Umpan balik ini memberikan insight tambahan yang tidak selalu terlihat melalui observasi perilaku saja.

Sebagian besar peserta memberikan tanggapan positif terhadap tampilan visual prototipe. User 1, misalnya, merasa bahwa tampilan sistem sudah cukup sederhana dan mudah dipahami, serta langsung mengetahui langkah awal yang harus diambil. Hal serupa juga disampaikan oleh User 4 yang menyatakan bahwa alur sistem dapat dipahami dengan cepat, dan secara khusus menyukai keberadaan fitur bantuan di bagian akhir tampilan. Namun, tidak semua pengguna memiliki pengalaman awal yang lancar. User 2 mengungkapkan bahwa meskipun warna yang digunakan terasa nyaman dilihat, ia sempat merasa bingung mengenai langkah awal login, yang mengindikasikan perlunya penyesuaian pada elemen awal navigasi atau instruksi yang lebih jelas.

Beberapa komentar lain juga menunjukkan adanya kebingungan terkait fungsi elemen tertentu. User 3, misalnya, mengira tombol untuk melihat status pelaporan adalah tombol untuk membuat laporan baru, dan menyarankan agar ikon diperjelas agar tidak menimbulkan interpretasi ganda. User 5 menyampaikan bahwa kesamaan warna antara tombol "Kirim" dan "Batal" menyebabkan dirinya sempat salah memilih tindakan, yang menandakan pentingnya diferensiasi visual yang lebih tegas antar tombol aksi penting. Sementara itu, User 6 mengungkapkan bahwa dirinya merasa bingung pada awalnya, tetapi setelah

mencoba menelusuri beberapa bagian secara mandiri, ia mulai memahami alur sistem. Hal ini menunjukkan bahwa prototipe memiliki tingkat pembelajaran (*learnability*) yang cukup baik, walaupun masih ada ruang untuk meningkatkan kejelasan awal bagi pengguna baru.

Secara keseluruhan, hasil *Think-Aloud Protocol* ini memperkuat temuan dari eksplorasi task-based sebelumnya, dan memberikan gambaran yang lebih dalam terkait ekspektasi dan pengalaman kognitif pengguna selama berinteraksi dengan antarmuka prototipe. Umpan balik ini menjadi landasan penting untuk menyusun perbaikan desain berikutnya, khususnya dalam hal penyempurnaan ikon, instruksi awal, serta visualisasi elemen aksi.

### **3.4 Kendala yang Ditemukan**

Selama pelaksanaan proyek ini, terdapat beberapa kendala yang dihadapi tim, baik dari aspek teknis, metodologis, maupun koordinatif. Berikut adalah uraian kendala yang berhasil diidentifikasi selama proses berlangsung :

#### **A. Minimnya Interaksi Tatap Muka karena Sistem Kerja Daring**

Salah satu tantangan utama dalam pelaksanaan proyek ini adalah terbatasnya interaksi langsung antar anggota tim, karena seluruh kegiatan dilakukan secara daring. Situasi ini berdampak signifikan terhadap efektivitas komunikasi dan kekompakan tim. Koordinasi yang biasanya dapat dilakukan secara

spontan melalui pertemuan tatap muka menjadi terhambat, karena seluruh proses diskusi harus disesuaikan dengan jadwal dan keterbatasan platform digital seperti grup chat, Google Meet, atau Zoom.

Komunikasi yang terjadi sering kali tidak sinkron, karena beberapa anggota tidak selalu dapat hadir secara bersamaan. Hal ini menyebabkan kesalahpahaman dalam menyampaikan ide, pembagian tugas, serta menyesuaikan perubahan teknis selama proyek berlangsung. Revisi yang disampaikan secara tertulis pun terkadang tidak ditangkap dengan jelas oleh semua anggota, yang pada akhirnya menghambat kelancaran proses kerja. Kurangnya dinamika interaksi tatap muka juga berdampak pada motivasi dan rasa keterikatan antar anggota tim, karena hubungan kerja menjadi lebih transaksional dan kurang terbentuk secara emosional.

#### B. Kesulitan Menentukan dan Mencari Narasumber yang Tepat dan Relevan

Proyek ini memiliki fokus utama pada pengembangan sistem pelaporan bagi mahasiswa disabilitas, sehingga keberadaan narasumber yang relevan menjadi elemen penting dalam validasi kebutuhan pengguna. Namun dalam praktiknya, proses pencarian narasumber yang sesuai mengalami sejumlah tantangan. Tidak semua individu yang memiliki pengalaman atau peran penting dalam

bidang disabilitas bersedia diwawancarai, baik karena keterbatasan waktu, ketidaknyamanan membagikan pengalaman pribadi, maupun alasan administratif.

Selain itu, keterbatasan jaringan atau relasi tim dalam menjangkau komunitas yang lebih luas menjadi penghambat dalam mendapatkan narasumber dari berbagai latar belakang yang dibutuhkan, seperti dosen pendamping, petugas layanan mahasiswa, atau mahasiswa disabilitas itu sendiri. Bahkan saat berhasil menjadwalkan wawancara, sesi yang tersedia sering kali terbatas waktunya, sehingga insight yang digali tidak dapat mencapai kedalaman yang diharapkan. Situasi ini membuat proses pengambilan keputusan desain sistem menjadi kurang kaya secara perspektif pada tahap awal proyek.

### C. Beragamnya Harapan dan Preferensi dari Pihak Terkait

Selama proses pengumpulan data dan diskusi lintas pemangku kepentingan, ditemukan bahwa pihak-pihak yang terkait dengan sistem pelaporan ini memiliki preferensi dan harapan yang sangat beragam. Mahasiswa penyandang disabilitas, misalnya, menginginkan sistem yang mudah digunakan, cepat dalam memberikan respons, serta menjaga anonimitas agar mereka merasa aman saat

melapor. Di sisi lain, dosen atau tenaga pendidik mengharapkan sistem yang mampu memberikan transparansi dalam pelaporan, disertai pedoman atau alur penanganan yang jelas agar tidak menimbulkan ambiguitas.

Sementara itu, pihak Student Support lebih menekankan pada keamanan data, dokumentasi yang rapi, serta integrasi dengan kebijakan akademik kampus. Perbedaan-perbedaan ini menimbulkan dilema dalam menentukan fitur prioritas yang harus dikembangkan terlebih dahulu. Proses penyatuan masukan ini tidak hanya menuntut keterampilan analitis, tetapi juga sensitivitas dalam mempertimbangkan keadilan serta dampak jangka panjang dari setiap keputusan yang diambil. Oleh karena itu, penyusunan spesifikasi sistem menjadi proses yang kompleks dan memerlukan serangkaian diskusi berulang yang cukup menguras waktu dan energi tim.

### **3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan**

Dalam menghadapi berbagai kendala yang muncul selama pelaksanaan proyek, tim mencoba menerapkan sejumlah strategi penyelesaian yang bersifat adaptif, kolaboratif, dan berbasis solusi jangka menengah. Adapun solusi yang diambil untuk masing-masing kendala adalah sebagai berikut :

A. Meningkatkan Intensitas Koordinasi dan

### Komunikasi Tim

Untuk mengatasi keterbatasan interaksi tatap muka akibat sistem kerja daring, seluruh anggota tim mulai meningkatkan intensitas koordinasi melalui platform komunikasi digital seperti grup chat, video call, dan penjadwalan pertemuan daring secara berkala. Selain itu, dibuat sistem pembagian tugas yang lebih terstruktur agar tanggung jawab setiap anggota lebih jelas dan tidak terjadi tumpang tindih. Setiap perkembangan juga didokumentasikan secara rinci agar informasi tetap tersampaikan dengan baik, bahkan bagi anggota yang tidak dapat hadir dalam diskusi tertentu. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efisiensi kerja tim, tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan terhadap proyek karena setiap anggota dapat melihat kontribusinya dengan lebih nyata.

### B. Memperluas Jaringan dan Kolaborasi untuk Pencarian Narasumber

Untuk mengatasi kesulitan dalam menemukan narasumber yang relevan, tim mengambil inisiatif untuk memperluas jaringan informasi melalui berbagai pendekatan. Salah satu cara yang dilakukan adalah memanfaatkan relasi pribadi dan akademik dari setiap anggota tim, seperti menghubungi dosen, alumni, atau teman satu

angkatan yang memiliki pengalaman berinteraksi dengan mahasiswa disabilitas. Selain itu, tim juga aktif mencari informasi melalui komunitas kampus, media sosial, hingga unit-unit organisasi yang berkaitan langsung dengan layanan mahasiswa. Melalui pendekatan ini, tim berhasil menjangkau narasumber dari beragam latar belakang, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih kaya dan representatif.

### C. Menyelaraskan Masukan dari Berbagai Pihak melalui Diskusi Terbuka

Dalam menghadapi perbedaan harapan dari berbagai pihak— dosen, mahasiswa, dan pihak Student Support—tim memutuskan untuk mengadakan diskusi lanjutan secara internal guna menyelaraskan masukan-masukan tersebut. Setiap perspektif dianalisis ulang untuk menemukan titik temu yang dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan desain sistem. Tim juga membuat pemetaan kebutuhan berdasarkan urgensi dan relevansi, sehingga fitur di dalam sistem dapat dikembangkan secara bertahap namun tetap menjawab kebutuhan utama dari semua pihak.