BAB III

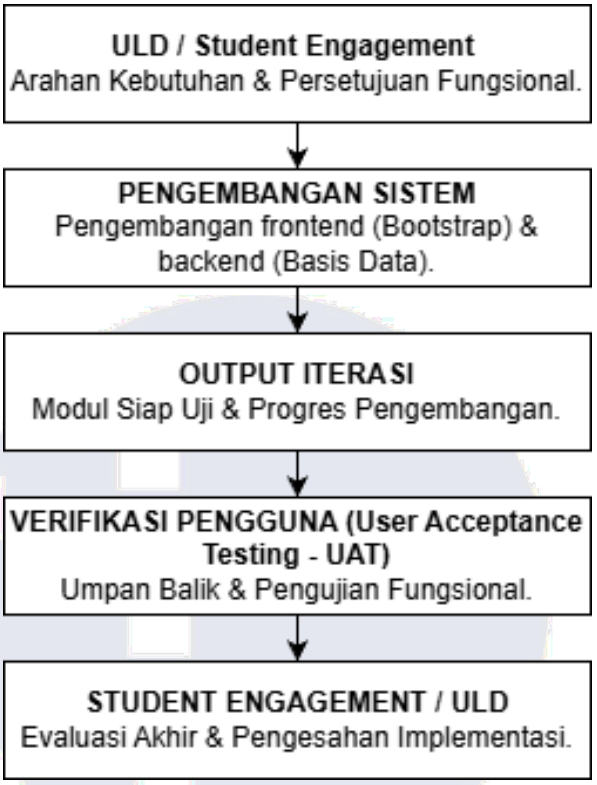
PELAKSANAAN KERJA

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kegiatan magang yang dilakukan berfokus pada pengembangan sistem web yang dapat dijangkau dengan mudah untuk Unit Layanan Disabilitas (ULD) di bawah naungan *Student Engagement* Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Layanan digital yang inklusif, mudah diakses, serta dapat mendukung kegiatan akademik dan administratif mahasiswa penyandang disabilitas merupakan tujuan utama dalam pembentukan layanan digital ini.

Student Engagement secara struktur organisasi dilakukan langsung oleh Wakil Rektor Kemahasiswaan. Unit ini memiliki peran untuk mendukung pengembangan mahasiswa, penyelenggaraan kegiatan kemahasiswaan, serta layanan kesejahteraan termasuk Unit Layanan Disabilitas. ULD memiliki tugas dalam memperikan pendampingan dan dukungan fasilitas bagi mahasiswa penyandang disabilitas supaya dapat beraktivitas secara setara di lingkungan kampus. Selama proses pelaksanaan magang posisi yang dijalankan adalah sebagai *Web Developer* yang bertanggung jawab pada proses perancangan dan pengembangan sistem layanan digital. Seluruh lingkup tugas dilakukan dalam pengawasan lapangan dari *Student Engagement* dan dosen pembimbing akademik dari program studi.

Program magang dimulai dengan peninjauan persyaratan. Selama fase ini, pekerja ULD dan supervisor lapangan mempelajari tanggung jawab mereka dan menentukan persyaratan untuk sistem yang sedang dikembangkan. Proses ini mencakup diskusi langsung dengan mereka tentang tantangan yang mereka hadapi dan harapan mereka untuk sistem pendukung layanan digital yang lebih canggih.



Gambar 3.1 Alur Kerja Magang

Gambar 3.1 menggambarkan proses kegiatan yang menjelaskan proses kegiatan magang, mulai dari awal kebutuhan terkumpul, dilakukan penyusunan rencana kerja yang berisi daftar tugas hingga prioritas pengembangan. Rencana tersebut ditinjau oleh pengawas lapangan untuk memastikan kepatuhan terhadap tenggat waktu, ketersediaan sumber daya, dan persyaratan fungsional ULD. Perangkat lunak pengembangan seperti *Visual Studio Code* untuk pengkodean, templat untuk desain responsif, dan sistem basis data MySQL untuk penyimpanan data yang aman dan terorganisir membantu mengatur lingkungan kerja.

Selama pengembangan sistem, proses koordinasi dilakukan secara bertahap melalui pertemuan langsung di lingkungan *Student Engagement* maupun melalui daring. Pelaporan dilakukan dilaporkan secara berkala, mencakup hasil modul yang sedang dikerjakan, kendala teknis yang dihadapi, serta rencana tindak lanjut dilakukan selama pengembangan. Untuk pola koordinasi ini dapat membantu mempercepat penyelesaian hambatan serta juga memastikan sistem tetap berjalan sesuai arah yang ditentukan.

Metode kerja yang digunakan bersifat bertahap yang di mana setiap siklus pengembangan dimulai dari proses perancangan antarmuka, dilanjutkan dengan implementasi kode, pengujian dan penyempurnaan sistem. Pengujian difokuskan pada aspek kebutuhan dan kemudahan penggunaan bagi seluruh pengguna, termasuk mahasiswa dengan keterbatasan fisik atau sensorik. Dalam proses ini, prinsip aksesbilitas diterapkan melalui dukungan navigasi menggunakan keyboard, pemberian label yang jelas pada elemen formulir, penggunaan warna dengan kontras yang baik, serta struktur halaman yang mendukung pengguna pada saat membaca.

Selain itu, pengujian integrasi dan performa turut dilakukan untuk memastikan sistem berjalan optimal dan mampu memproses data dengan efisien. Semua hasil pengujian dikumpulkan dalam catatan perbaikan untuk memastikan tidak ada kesalahan yang terlewat. Setiap kendala teknis yang ditemukan didiskusikan bersama pembimbing lapangan untuk menentukan solusi yang paling efektif.

Pengujian pengguna (UAT) dilakukan bersamaan dengan ULD. Pada tahap ini, calon pengguna menggunakan sistem secara langsung untuk memastikan fungsionalitasnya memenuhi kebutuhan lokasi sebenarnya. Wewenang selama proses pengembangan dibagi serta informasi yang diperoleh selama UAT sangat penting untuk melakukan perbaikan akhir. Hal ini memastikan bahwa sistem benar-benar siap digunakan dalam operasional ULD.

Para peserta magang bekerja di bawah pengawasan seorang supervisor lapangan dan melakukan tugas-tugas teknis harian, seperti implementasi, konfigurasi basis data, dan pengujian awal. Di saat bersamaan supervisor lapangan dan ULD harus membuat keputusan strategis agar tetap selaras dengan kebutuhan fasilitas. Keputusan ini dapat mencakup penambahan fitur penting atau perubahan alur kerja sistem.

Pada tahap akhir, penulis melakukan evaluasi menyeluruh terhadap sistem yang telah dikembangkan. Evaluasi tersebut meliputi pengujian stabilitas,

keandalan sistem, serta kesiapan dokumentasi. Setelah itu semua sistem diserahkan kepada pihak *Student Engagement* dan ULD untuk diterapkan dalam kegiatan operasional.

Selama pelaksanaan magang, koordinasi yang baik dijalankan antara pelaksana magang, pembimbing lapangan, dan pihak ULD. Keberhasilan dari proyek tersebut didukung oleh cara komunikasi yang terbuka dan kerja sama tim yang bagus, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat dilaksanakan dengan lancar. Hasil akhir dari kegiatan ini tidak hanya berupa sistem web yang berfungsi baik dan stabil, melainkan juga menajdi bentuk kontribusi nyata dalam penyediaan layanan digital yang inklusif, efisien, dan mendukung kesetaraan bagi seluruh mahasiswa di Universitas Multimedia Nusantara.

3.1.1 Kedudukan

Dalam program magang ini menawarkan posisi sebagai pengembang web yang bertanggung jawab untuk mengembangkan sistem internal guna mendukung Departemen Kemahasiswaan di Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Posisi ini merupakan bagian dari departemen TI, khususnya pengembangan departemen layanan disabilitas dalam sistem dukungan akademik. Pekerjaan ini melibatkan pengembangan perangkat lunak. Perangkat lunak ini melacak layanan yang diberikan, mencatat kebutuhan mahasiswa, dan memberikan informasi untuk membantu mahasiswa berkebutuhan khusus.

Secara struktural, posisi *Web Developer* berada dalam bimbingan lapangan yang dikoordinasi untuk menjalankan proyek pengembangan sistem. Koordinasi dilakukan langsung bersama tim kemahasiswaan sebagai pengguna utama, tim desain yang menyediakan rancangan antarmuka, serta pengembang lain yang terlibat dalam integrasi database dan proses teknis pendukung. Standar kebutuhan yang dibuat UMN dalam kegiatan ini adalah cara analisis kebutuhan, pemetaan alur layanan kemahasiswaan, serta penerjemahan kebutuhan tersebut ke dalam bentuk sistem.

Pembangunan sistem yang mendukung proses pendataan mahasiswa penyandang disabilitas, pengajuan fasilitas atau layanan khusus, pemantauan perkembangan kebutuhan, hingga penyimpanan dokumentasi yang diperlukan oleh pihak kemahasiswaan dilaksanakan langsung oleh Unit Layanan Disabilitas. Tujuan dari pengembangan ini untuk meningkatkan efisiensi layanan, meminimalkan proses manual, serta memastikan setiap mahasiswa dengan kebutuhan khusus dapat memperoleh dukungan yang terstruktur dan tercatat dengan rapi. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap dengan melibatkan masukan dari unit kemahasiswaan agar sistem yang dihasilkan relevan, fungsional, dan mudah digunakan.

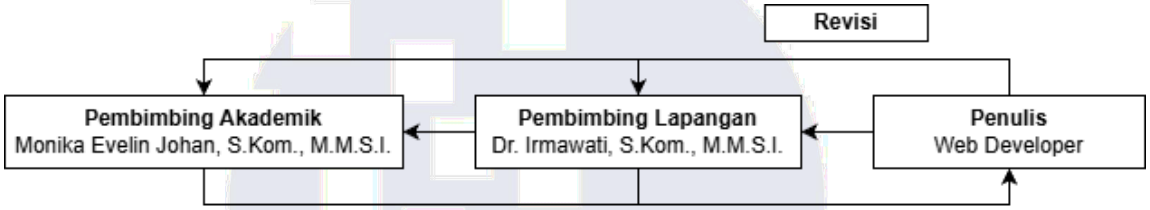
Sebagai Pengembang Web di Kantor Layanan Mahasiswa, Anda akan membantu meningkatkan infrastruktur digital yang dimiliki kampus khususnya yang berkaitan dengan pendaftaran dan layanan mahasiswa. Sistem ini akan meningkatkan dukungan bagi mahasiswa berkebutuhan khusus, meningkatkan efisiensi proses layanan, dan memastikan pengelolaan data yang lebih akurat. Selain itu, peran ini akan memastikan implementasi teknologi selaras dengan kebutuhan operasional mahasiswa dan berkontribusi pada lingkungan pembelajaran yang lebih fleksibel dan inklusif.

3.1.2 Koordinasi

Dalam pelaksanaan kegiatan magang, proses koordinasi dilakukan secara sistematis guna memastikan tahapan pengembangan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan unit kemahasiswaan. Koordinasi melibatkan unit kemahasiswaan sebagai pemilik kebutuhan sistem, tim pengembangan sebagai pelaksana teknis, serta pembimbing lapangan yangan berperan utnuk mengawasi kesesuaian prosedur dengan standar yang ada pada UMN. Setiap permintaan fitur ataupun perubahan sistem disampaikan melalui pembimbing untuk dipelajari lebih lanjut dan disesuaikan dengan ruang lingkup magang.

Alur koordinasi dilakukan secara berulang dan berkelanjutan selama arahan diberikan, pengembangan sistem tetap dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan yang sudah disepakati. Hasil pengembangan selanjutnya akan

dikonsultasikan kembali kepada pembimibing untuk melakukan pemeriksaan terhadap fungsi sistem, kualitas tampilan, dan kesesuaian dengan kebutuhan unit kemahasiswaan. Apabila dibutuhkan perbaikan maka akan dilakukan revisi hingga hingga sistem dinyatakan siap untuk digunakan oleh Unit kemahasiswaan. Melalui alur tersebut, pengembangan sistem ULD dapat dilakukan secara sistematis dan terjangkau:



Gambar 3.2 Bagan Alur Koordinasi

Pada Gambar 3.2 menggambarkan ada Penulis, pembimbing magang, dan pembimbing akademik adalah tiga peserta utama dalam proses penyuntingan laporan. Bagian awal proses terdiri dari penulis yang menyiapkan draf pertama laporan, yang berfokus pada pencapaian dan kontribusi mereka selama magang. Langkah selanjutnya adalah menyerahkan laporan ini kepada pembimbing akademik untuk tinjauan akademik guna memastikan struktur, keakuratan metodologis, dan kepatuhan terhadap peraturan universitas.

Setelah itu, laporan juga ditinjau oleh Pembimbing Lapangan yang memeriksa konten dari aspek teknis dan relevansinya terhadap aktivitas magang di perusahaan. Kedua pembimbing memberikan masukan dan catatan revisi kepada Penulis. Penulis kemudian melakukan perbaikan berdasarkan seluruh umpan balik tersebut.

Jika ditemukan kesalahan, proses revisi diulang hingga kedua supervisor mengkonfirmasi keakuratan laporan. Diagram yang dihasilkan menunjukkan proses revisi berulang yang dilakukan oleh penulis, supervisor, dan supervisor lapangan. Hal ini dilakukan untuk memastikan

bahwa laporan akhir akurat, lengkap, dan memenuhi standar akademis serta kebutuhan praktis di dunia nyata.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Berikut tabel yang memuat rangkaian kegiatan dan tugas yang dilaksanakan selama mengikuti program magang.

Tabel 3.1 Detail Pekerjaan yang Dilakukan

No.	Minggu	Tanggal Mulai	Tanggal Akhir	Proyek	Keterangan
1.	1-3	18 Agustus 2025	05 September 2025	Perencanaan Sistem	Identifikasi kebutuhan unit layanan disabilitas dilakukan diikuti dengan perumusan fitur sistem, penyusunan alur proses layanan, serta penentuan struktur halaman sebagai dasar pengembangan website.
2.	4-5	08 September 2025	19 September 2025	Penyusunan Kerangka Halaman	Kerangka awal website disusun untuk menggambarkan susunan halaman dan ellemen utama yang digunakan dalam sistem.
3.	6-7	22 September 2025	03 Oktober 2025	Pengembangan Frontend	Tampilan struktur halaman website dibangun menggunakan HTML, CSS dan JavaScript hingga halaman website dibangun dasar secara fungsinya.
4.	8-9	06 Oktober 2025	17 Oktober 2025	Pembuatan Formulir dan Validasi	Formulir layanan serta dikembangkan dan validasi data diterapkan untuk memastikan data yang masuk sesuai dan tidak eror.
5.	10-11	20 Oktober 2025	31 Oktober 2025	Pengembangan Backend & Database	Fitur autentikasi penguna untuk login, koneksi ke bsis data, serta proses penyimpanan data layanan di jelaskan menggunakan backend dari PHP dan MySOL.
6.	12	03 November 2025	07 November 2025	Pembuatan Dashboard Admin	Dashboard sistem dikembangkan untuk menampilkan, memantau, dan mengelola data pengajuan layanan secara langsung dari basis data.

7.	13	10 November 2025	14 November 202	Integrasi Fitur Upload Dokumen	Fitur unggah dokumen ditambahkan sebagai bagian dari proses layanan Unit Layanan Disabilitas.
8.	14	17 November 2025	05 Desember 2025	Pengujian Sistem	Pengujian menyeluruh dilakukan terhadap seluruh modul sistem, serta perbaikan bug dilaksanakan untuk memastikan kestabilan sistem.
9.	18	08 Desember 2025	19 Desember 2025	Penyempurnaan & Optimasi	Optimalisasi fungsi, peningkatan performa, dan penyesuaian tampilan antarmuka dilakukan guna meningkatkan kenyamanan dan kemudahan penggunaan sistem.
10.	20	22 Desember 2025	26 Desember 2025	Finalisasi & Dokumentasi	Revisi akhir dilakukan, seluruh fitur dipastikan berfungsi dengan baik, dan dokumentasi sistem disusun sebagai tahap penutup pengembangan.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja

Bagian berikut akan berisi gambaran umum mengenai pekerjaan yang telah dilakukan selama menjalani program magang.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Selama masa magang, salah satu proyek utama adalah pengembangan layanan ULD untuk memperkuat ekosistem layanan digital internal kampus. Untuk memenuhi kebutuhan, layanan, dan dukungan mahasiswa yang terus berkembang, proyek ini akan menjadikan Universitas Multimedia Nusantara lebih terorganisir, terintegrasi, dan ramah pengguna bagi semua pemangku kepentingan. Proyek ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan dan memberikan dukungan yang lebih terpusat kepada mahasiswa dan pemangku kepentingan lainnya.

Dalam proses pengembangan layanan tersebut, digunakan beberapa perangkat lunak pendukung yang berperan penting dalam perancangan, pengembangan, serta pengelolaan sistem. Perangkat lunak yang digunakan di

antaranya Visual Studio Code sebagai *code editor*, phpMyAdmin sebagai alat pengelolaan basis data, serta cPanel sebagai media pengelolaan server dan hosting.

1. Visual Studio Code

   Visual Studio Code (VS Code) merupakan perangkat lunak *source code editor* yang dikembangkan oleh Microsoft dan banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web maupun desktop. Aplikasi ini mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan lainnya, sehingga sangat membantu dalam proses pengembangan sistem berbasis website.

   Dalam pelaksanaan kegiatan magang, Visual Studio Code digunakan sebagai alat utama untuk menulis, mengedit, dan mengelola kode program pada sistem yang dikembangkan. VS Code menyediakan fitur *syntax highlighting* yang memudahkan pengguna dalam membaca dan memahami struktur kode, serta fitur *auto completion* yang membantu mempercepat proses penulisan kode. Selain itu, VS Code juga mendukung penggunaan *extensions* yang memungkinkan penambahan fitur sesuai kebutuhan, seperti *live server* untuk menampilkan hasil pengembangan website secara langsung dan *debugging tools* untuk membantu proses pencarian kesalahan pada program.

   Penggunaan Visual Studio Code memberikan kemudahan dalam menjaga kerapihan kode, meningkatkan efisiensi kerja, serta meminimalkan kesalahan selama proses pengembangan sistem.

2. phpMyAdmin

   phpMyAdmin merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk mengelola database MySQL atau MariaDB melalui antarmuka grafis. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk melakukan pengelolaan database tanpa harus menuliskan perintah SQL secara manual, sehingga lebih mudah digunakan terutama bagi pengembang pemula.

   Selama kegiatan magang, phpMyAdmin digunakan untuk

mengelola database yang digunakan dalam sistem, seperti membuat database dan tabel, menambahkan, mengubah, serta menghapus data. Selain itu, phpMyAdmin juga digunakan untuk melakukan pengecekan struktur tabel dan memastikan keterkaitan antar data telah sesuai dengan kebutuhan sistem.

Dengan adanya phpMyAdmin, proses pengelolaan database menjadi lebih terstruktur dan efisien, serta membantu dalam meminimalkan kesalahan pengolahan data yang dapat memengaruhi kinerja sistem secara keseluruhan.

3. cPanel

cPanel merupakan *control panel* berbasis web yang digunakan untuk mengelola layanan hosting dan server secara lebih mudah melalui tampilan antarmuka grafis. cPanel menyediakan berbagai fitur untuk mengelola file website, database, domain, serta pengaturan server lainnya tanpa perlu menggunakan perintah berbasis *command line*.

Dalam kegiatan magang, cPanel digunakan untuk mengelola file sistem website yang telah dikembangkan, seperti melakukan *upload* dan *update* file ke server, mengatur direktori penyimpanan, serta mengelola database melalui fitur MySQL yang terintegrasi. Selain itu, cPanel juga membantu dalam proses pengaturan akses database dan memastikan website dapat berjalan dengan baik pada server hosting.

Penggunaan cPanel mempermudah proses *deployment* dan pengelolaan website, sehingga sistem yang dikembangkan dapat diakses secara online dan digunakan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

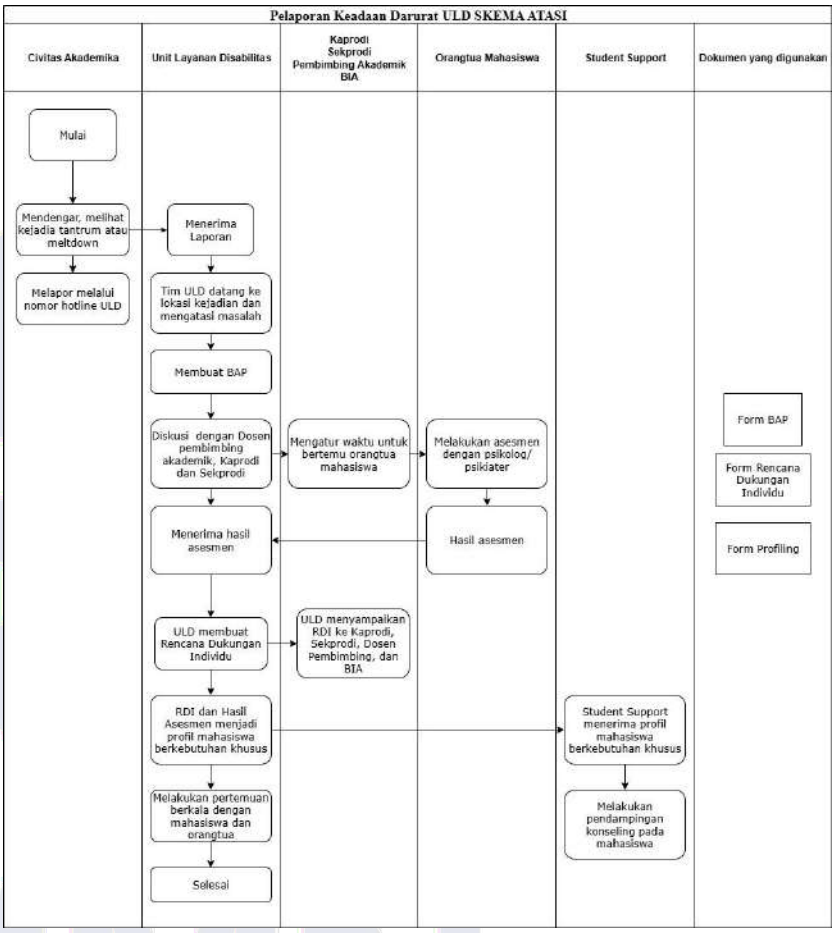
3.3.1.1 Perencanaaan Sistem

Dalam pelaksanaan layanan bagi mahasiswa penyandang disabilitas, Unit Layanan Disabilitas (ULD) Universitas Multimedia Nusantara menerapkan sejumlah skema layanan yang disesuaikan

dengan kondisi dan kebutuhan mahasiswa. Skema tersebut dirancang untuk mendukung proses identifikasi, pendampingan, serta penanganan kasus secara terstruktur dan tepat sasaran, serta saling melengkapi dalam menciptakan lingkungan akademik yang menyeluruh. Secara umum, layanan ULD terdiri atas tiga skema utama yaitu, skema antisipasi, identifikasi, dan penanganan. Skema antisipasi berfokus pada pendeteksian kebutuhan khusus selama masa perkuliahan, sedangkan skema penanganan digunakan pada kondisi mendesak ketika membutuhkan penanganan segera. Rencana layanan ini dirancang untuk meningkatkan alur kerja dan memfasilitasi komunikasi antara Departemen Pembelajaran dan Pengembangan Mahasiswa (ULD), fakultas, layanan dukungan mahasiswa, dan pemangku kepentingan lainnya. Setiap layanan dapat didokumentasikan secara konsisten dan akurat menggunakan rencana ini. Penjelasan yang lebih rinci tentang setiap rencana layanan ULD diberikan pada subbagian berikut.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

1. **Profiling dan Identifikasi Mahasiswa Disabilitas Skema ANTISIPASI**



Gambar 3.3 Skema ANTISIPASI

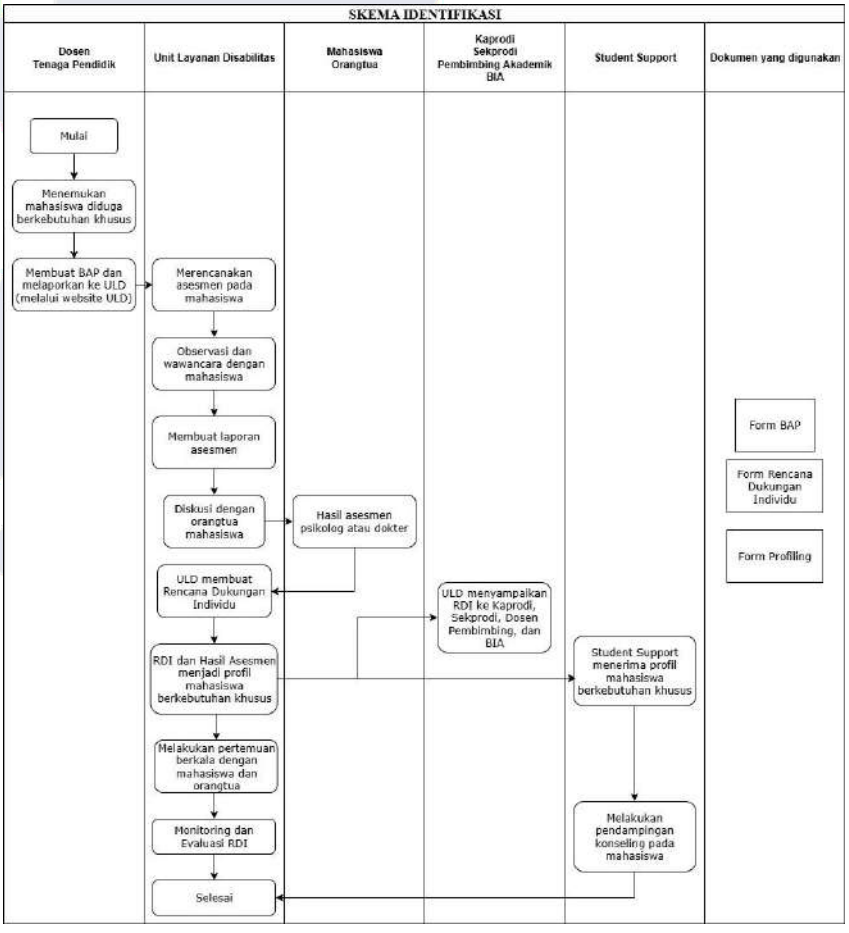
Pada tahap awal, Unit Layanan Disabilitas (ULD) mengembangkan rencana aksi untuk mengidentifikasi dan menyediakan dukungan yang diperlukan. Proses ini dimulai dengan pendaftaran wali atau calon siswa di ULD dan mendapatkan sertifikat disabilitas dari spesialis.

Mahasiswa dapat dirujuk untuk mendapatkan bantuan jika muncul kebutuhan khusus. Setelah menerima permohonan, ULD melakukan observasi dan

wawancara untuk mengidentifikasi hambatan dalam belajar.

Hasil penilaian awal digunakan untuk mengevaluasi kesiapan siswa untuk berpartisipasi dalam kelas dengan dukungan yang sesuai. ULD kemudian membuat Rencana Dukungan Individual (RDI), yang menjelaskan bagaimana dukungan akademik dan non-akademik diberikan kepada pihak-pihak terkait. Hingga dukungan dianggap lengkap, ISP juga berfungsi sebagai dasar untuk pendampingan, konseling, dan penilaian berkala.

2. Skema IDENTIFIKASI



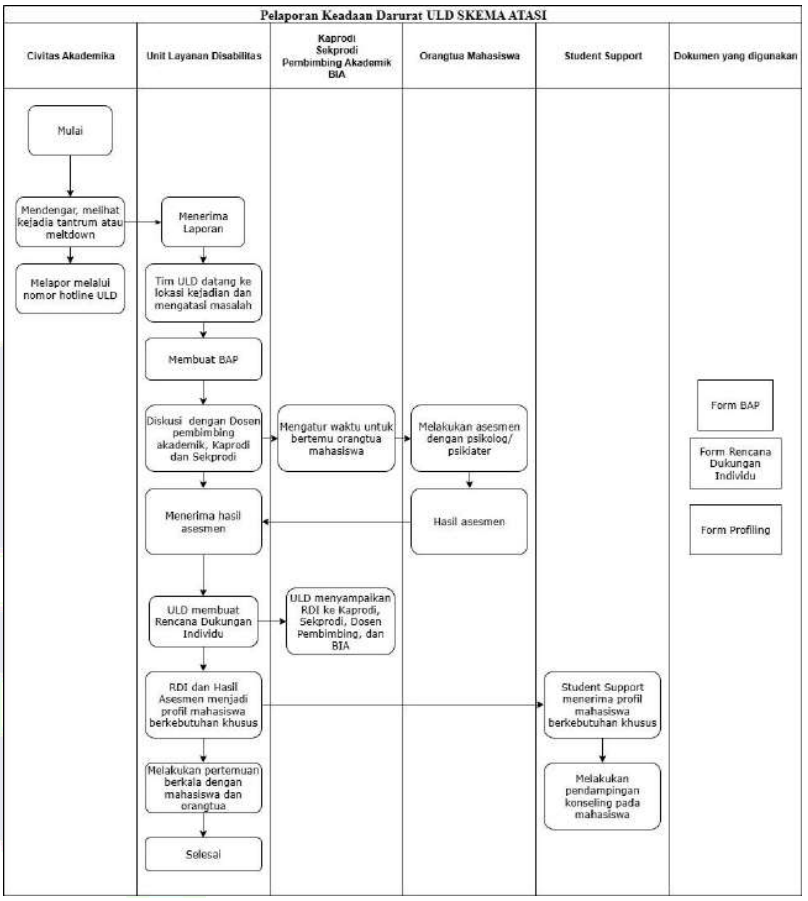
Gambar 3.4 Skema IDENTIFIKASI

Departemen Kebutuhan Khusus (ULD) membuat Rencana Dukungan Individual (RDI) berdasarkan penilaian dan diskusi. Hasil diskusi dan RDI kemudian dikompilasi menjadi profil siswa berkebutuhan khusus dan dikirim ke Kepala Program Studi, Sekretaris Program Studi, Pengawas Program Studi, dan Biro Akademik Mahasiswa (BIA) untuk memberikan informasi referensi untuk dukungan akademik.

Profil mahasiswa kemudian dikirim ke Layanan Dukungan mahasiswa agar mereka dapat membantu dalam pendampingan dan konseling. Selain itu, Departemen ULD secara teratur bertemu dengan siswa dan orang tua untuk memantau dan mengevaluasi implementasi RDI untuk memastikan bahwa dukungan tersebut berjalan dengan baik dan selaras dengan kemajuan siswa.

3. Pelaporan Keadaan Darurat ULD Skema ATASI

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.15 Skema ATASI

Skema Pelaporan Keadaan Darurat ULD digunakan ketika terjadi kondisi darurat yang melibatkan mahasiswa penyandang disabilitas, seperti tantrum atau *meltdown*, di lingkungan kampus. Proses ini diawali dari civitas akademika yang menyaksikan atau mengetahui adanya kejadian tersebut. Pihak yang berada di lokasi kejadian kemudian melaporkan kondisi darurat melalui nomor hotline Unit Layanan Disabilitas (ULD) agar penanganan dapat segera dilakukan.

Setelah laporan diterima, tim ULD akan mendatangi lokasi kejadian untuk melakukan penanganan awal sesuai dengan kondisi mahasiswa. Seluruh kejadian

dan tindakan yang dilakukan kemudian dicatat dalam Berita Acara Pemeriksaan (BAP) sebagai bentuk dokumentasi resmi. Selanjutnya, ULD melakukan diskusi dengan dosen pembimbing akademik, Ketua Program Studi (Kaprodi), dan Sekretaris Program Studi (Sekprodi) guna membahas kondisi mahasiswa serta langkah lanjutan yang perlu diambil.

Pusat Dukungan Mahasiswa (ULD) mempertemukan orang tua mahasiswa untuk diskusi yang lebih rinci mengenai kondisi mereka. Pada tahap ini, seorang psikiater atau psikolog dapat melakukan penilaian untuk mendapatkan penilaian profesional atas kondisi mahasiswa. Hasil tes kemudian diterima dan dievaluasi oleh Pusat Dukungan Mahasiswa (ULD), yang kemudian mengembangkan Rencana Dukungan Individual (RDI). Direktur Kurikulum, Sekretaris Kurikulum, Penasihat Fakultas, dan Biro Inklusi Akademik (BIA) bertanggung jawab atas ISP. ISP dan hasil tes ditambahkan ke profil kebutuhan khusus mahasiswa untuk dijadikan referensi dalam pendampingan. Dukungan Mahasiswa juga menawarkan profil untuk pendampingan dan konseling yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa. Sepanjang proses ini, Pusat Dukungan Mahasiswa (ULD), mahasiswa, dan orang tua bertemu secara berkala untuk memastikan pemantauan kondisi mahasiswa hingga selesai.

3.3.1.2 Pengembangan Front-End

Proyek ini menjadi salah satu kegiatan utama dalam pelaksanaa program magang, yaitu pengembangan sistem layanan untuk ULD UMN sebagai bagian dari penguatan layanan digital

internal kampus. Proyek ini dirancang untuk mendukung proses pengembangan mahasiswa, layanan mahasiswa, serta dukungan mahasiswa melalui penyediaan platform yang terstruktur, terpusat, dan ramah pengguna.

Gambar 3.5 Logo ULD

Pengembangan proyek ini ditujukan untuk menghasilkan sistem yang mampu membantu ULD UMN dalam menyediakan layanan yang lebih efisien, terdokumentasi dengan baik, serta mudah diakses oleh mahasiswa dan pihak kampus. Melalui penerapan sistem ini, pengelolaan layanan berkaitan dengan kebutuhan mahasiswa diharapkan menajdi lebih sistematis, sehingga kualitas pelayanan ULD UMN dapat terus ditingkatkan selaras dengan standar pelayanan akademik dan non-akademik kampus.

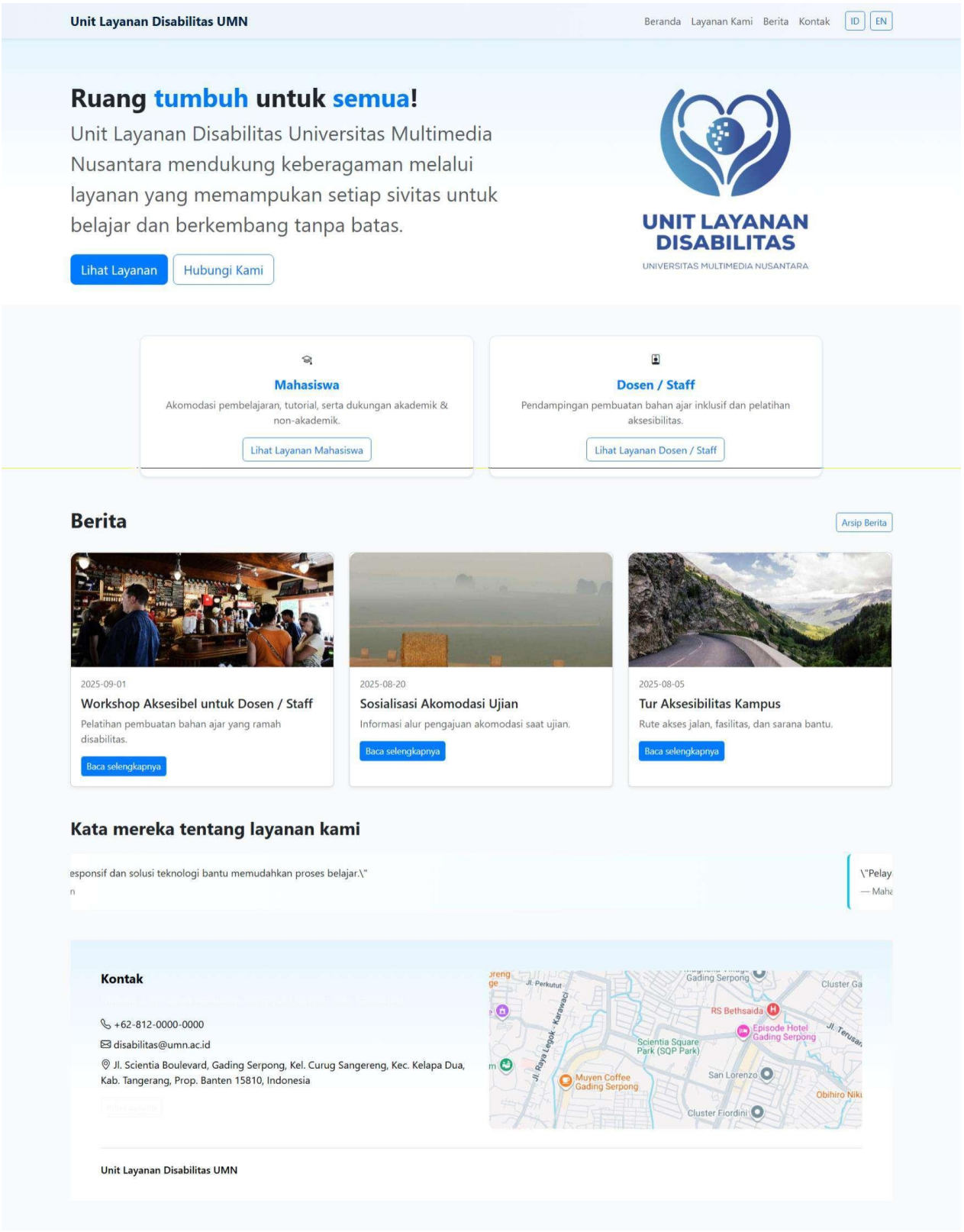
A. Unit Layanan Disabilitas – Halaman Public

Universitas Nusantara Multimedia memiliki situs web Unit Layanan Disabilitas (ULD), yang dapat diakses oleh siapa saja, termasuk mahasiswa, dosen, staf, dan masyarakat umum, yang ingin mempelajari lebih lanjut tentang layanan inklusif universitas. Halaman ini memberikan gambaran komprehensif tentang fungsi ULD, jenis layanan yang tersedia, dan metode

untuk mengakses formulir dan informasi penting dengan cepat. Antarmuka ini membantu pengguna memahami fungsi ULD dan menemukan layanan yang sesuai. Struktur halaman yang sederhana, informatif, dan mudah dinavigasi memastikan pengalaman yang lebih ramah pengguna dan interaktif.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

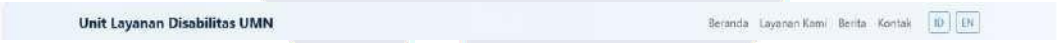
1. Dashboard



Gambar 3.6 Dashboard ULD Public

Gambar 3.16 menunjukkan tampilan halaman beranda pada website Unit Layanan Disabilitas yang dirancang untuk membantu pengunjung menemukan informasi penting dan menggambarkan berbagai layanan yang tersedia bagi mereka. Setiap bagian halaman memiliki fungsi dan tujuan spesifik. Ini termasuk akses cepat ke layanan terpenting, navigasi informasi, dan penyampaian pesan penting. Halaman-halaman tersebut disusun secara berurutan dari atas ke bawah, sehingga jelas dan mudah digunakan. Semua elemen utama halaman beranda disajikan di sini:

2. Navigation Bar



Gambar 3.7 Navigation Bar

Gambar 3.17 menunjukkan bagian atas halaman yang terdapat navigasi utama, yang membantu pengguna untuk dengan mudah berpindah antar halaman. Menu utama "Beranda," "Layanan Kami," "Berita," dan "Kontak" terletak di sini. Pengguna dapat menyesuaikan tampilan halaman mereka dengan memilih bahasa (ID/EN). Navigasi ini dirancang untuk memberikan akses cepat dan mudah ke semua konten web.

3. Header

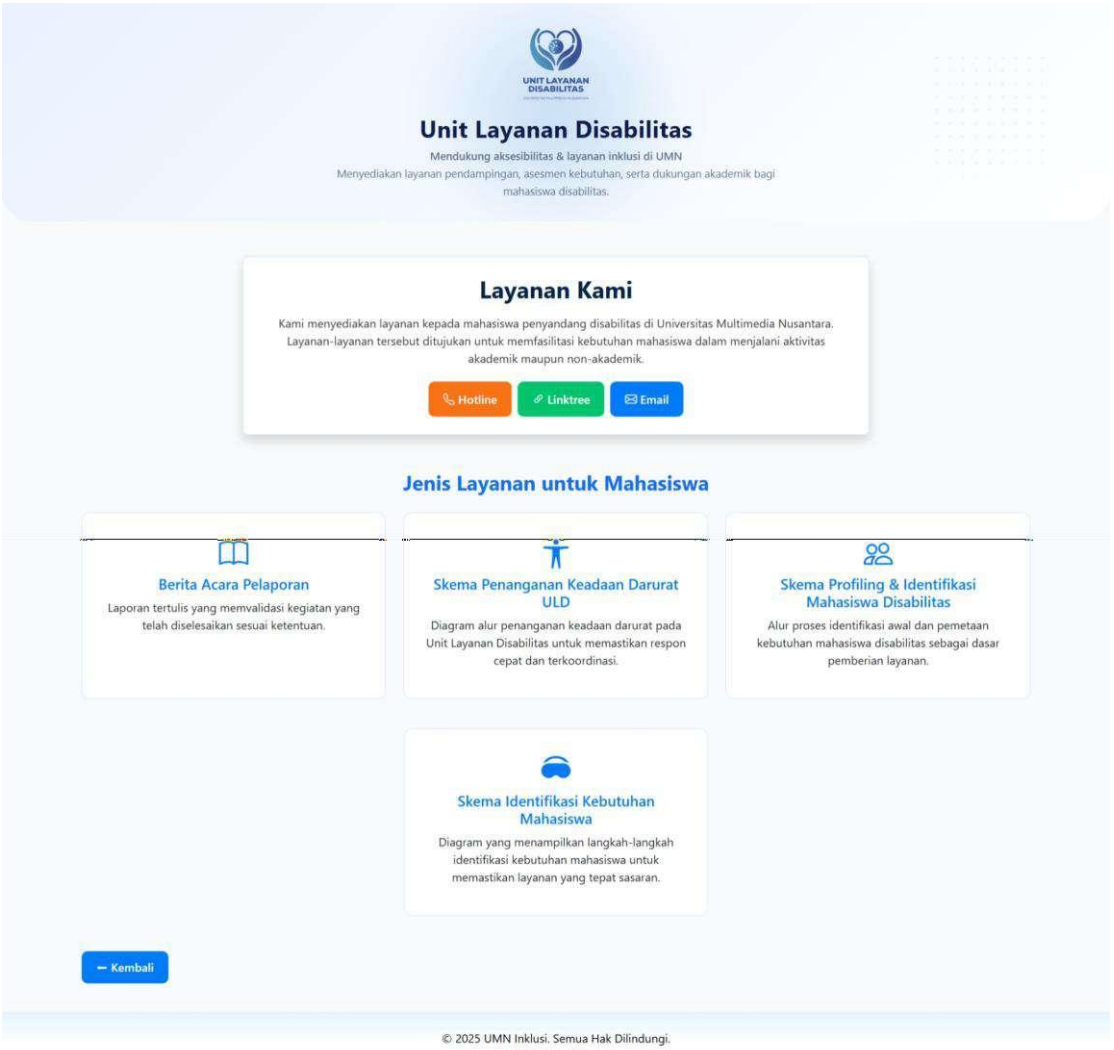
Gambar 3. 8 Header

Gambar 3.18 menampilkan header yang mengkomunikasikan pesan intinya di bagian atas halaman. Pesan ini, yang menunjukkan komitmen UMN terhadap inklusi, terdiri dari judul besar "ruang tumbuh untuk semua!" Deskripsi singkat layanan disediakan oleh dua tombol: "Lihat Layanan" dan "Hubungi Kami." Selain itu, logo resmi Kantor Layanan Disabilitas ditampilkan di sebelah kiri.

1.3. Menu Layanan Mahasiswa dan Dosen

Bagian-bagian berikut dari halaman ini menampilkan dua kategori layanan utama: "Mahasiswa" dan "dosen/karyawan" Masing-masing diilustrasikan dengan ikon, deskripsi singkat, dan tombol aksi yang memberikan informasi tambahan tentang layanan tersebut. Struktur ini dirancang untuk memungkinkan pengguna mendapatkan informasi yang mereka butuhkan dengan cepat tanpa harus mencari secara manual.

1.3.1. Menu Layanan Mahasiswa



Gambar 3.9 Layanan Mahasiswa

Gambar 3.19 menampilkan menu “Layanan Mahasiswa” untuk membantu mahasiswa penyandang disabilitas memahami layanan yang tersedia bagi mereka, situs web Unit Layanan Disabilitas UMN menampilkan antarmuka layanan mahasiswa. Di bagian atas halaman, gaya visual yang konsisten dipertahankan oleh logo dan judul "Unit Layanan Disabilitas". Di bawahnya terdapat penjelasan singkat tentang bagaimana unit

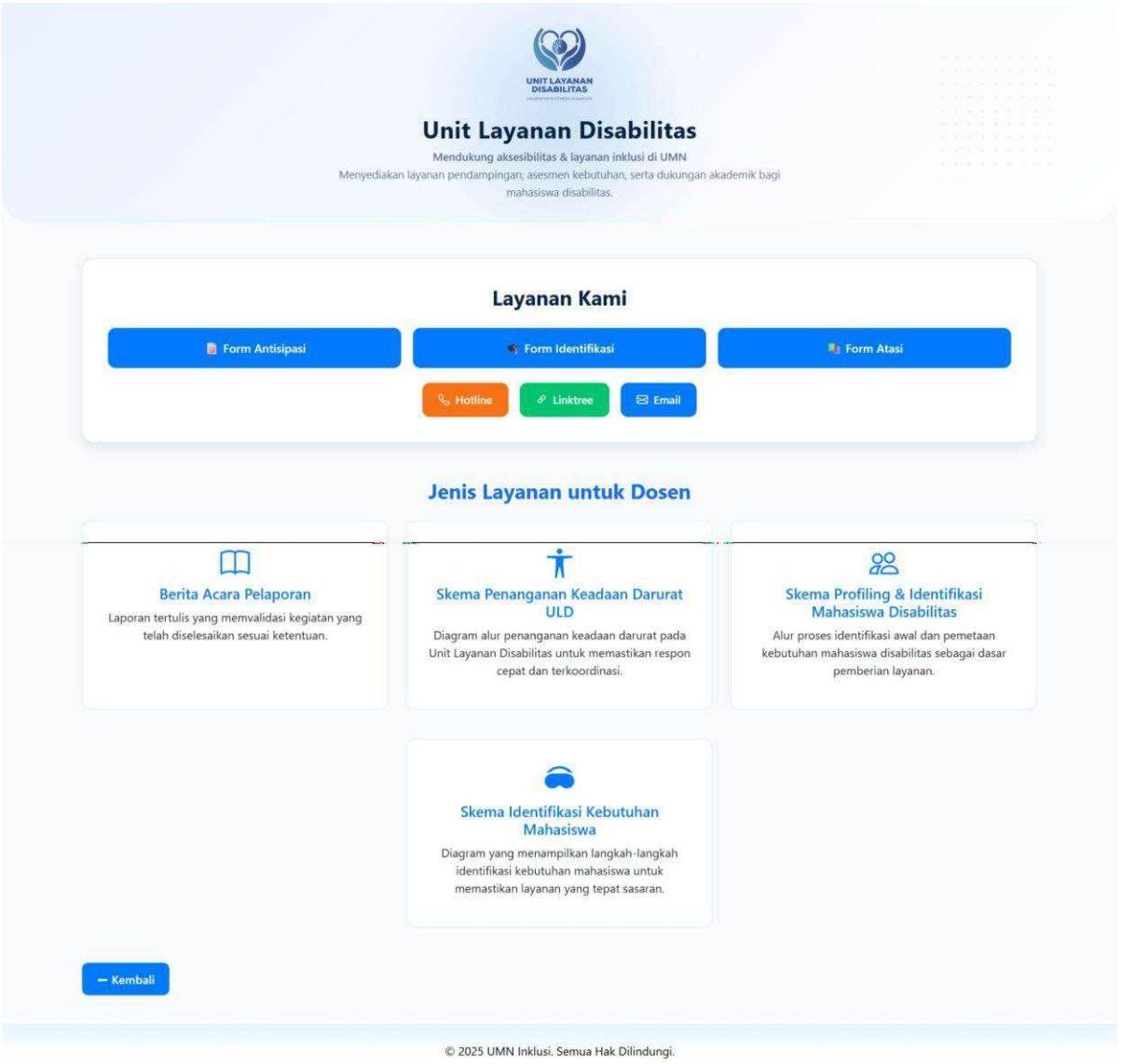
ini mendukung aksesibilitas dan membantu mahasiswa penyandang disabilitas dengan menilai kebutuhan mereka dan memberikan dukungan akademik dan non-akademik. Layanan yang disediakan oleh unit ini juga dipaparkan. Selain itu, bagian ini mencakup tombol kontak cepat seperti "*Hotline," "Linktree,"* dan "Email," yang memungkinkan mahasiswa untuk dengan mudah menghubungi unit secara langsung jika mereka membutuhkan bantuan atau saran.

Judul "Layanan Mahasiswa" muncul di bagian selanjutnya untuk menunjukkan bahwa konten utama halaman terletak di bagian ini. Mahasiswa dapat melihat serangkaian kartu layanan yang terstruktur dengan baik dan mudah dibaca di bawah ini. Setiap kartu berisi ikon, judul, dan ringkasan singkat tentang fungsi utama layanan tersebut. Kami menawarkan layanan berikut: Protokol Pelaporan catatan tertulis tentang aktivitas yang telah selesai; Skema Tanggap Darurat untuk Mahasiswa Penyandang Disabilitas, yang memungkinkan pengorganisasian cepat situasi darurat; Skema Pemprofilan dan Identifikasi untuk Mahasiswa Penyandang Disabilitas, yang mengidentifikasi kebutuhan mahasiswa; dan Skema Identifikasi Kebutuhan Mahasiswa, yang

mencakup prosedur untuk mengidentifikasi layanan dukungan yang paling tepat.

Selain informasi tentang penyedia layanan UMN Inklusi dan pemberitahuan hak ciptanya di bagian bawah halaman, tombol "Kembali" terletak di bagian bawah halaman untuk membantu sivitas UMN menemukan informasi dengan cepat. Secara keseluruhan, situs web ini sederhana dan informatif, memungkinkan mahasiswa untuk mengakses layanan dengan cepat dan efisien.

1.3.2 Menu Layanan Dosen

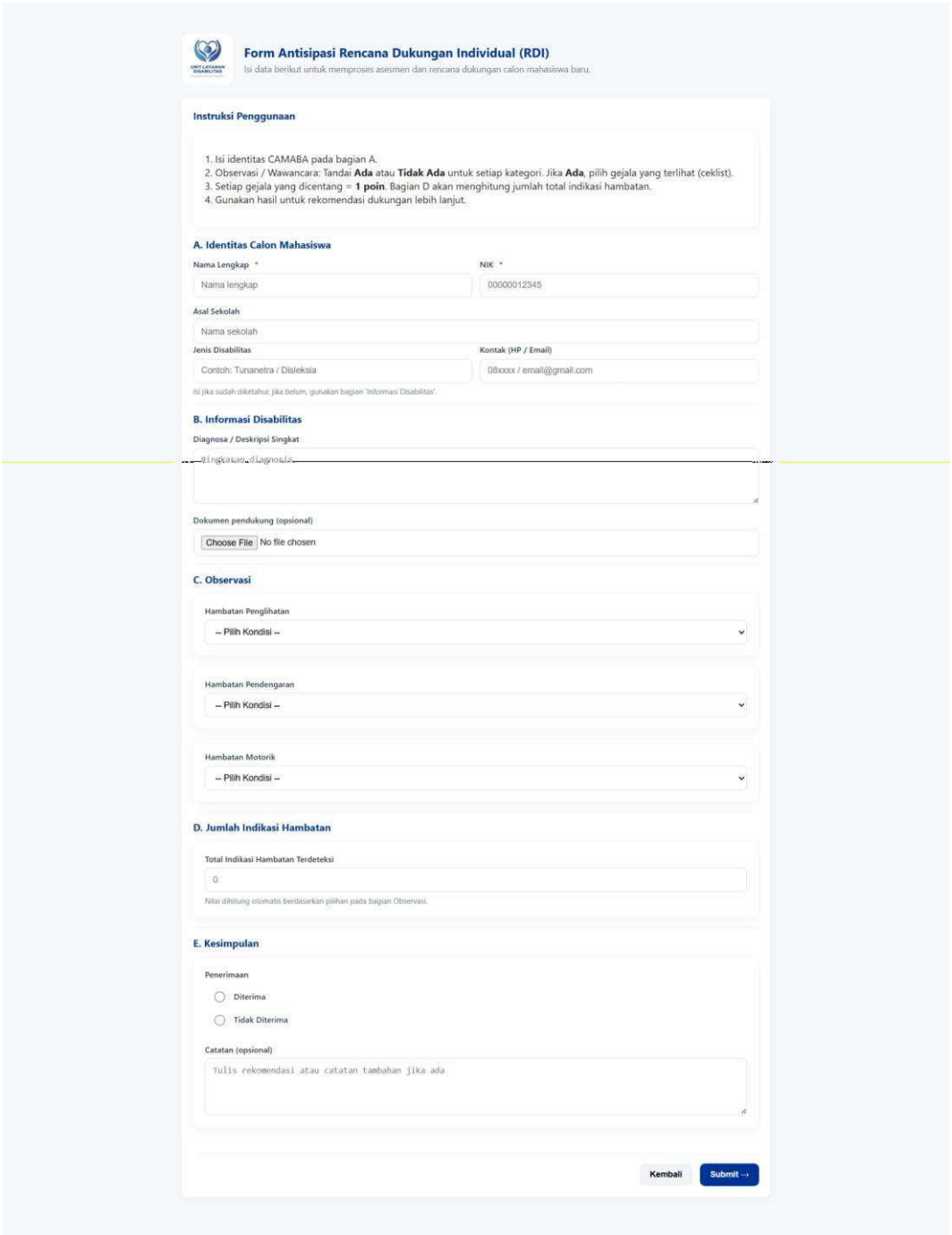


Gambar 3.10 Layanan Dosen

Gambar 3.20 menampilkan susunan dalam akses cepat kepada dosen dan staf akademik dalam mengelola kebutuhan mahasiswa penyandang disabilitas berada pada tampilan "Layanan Dosen" pada website Unit Layanan Disabilitas UMN. Mahasiswa melakukan pelaporan dan identifikasi kebutuhan mahasiswa pada bagian atas

halaman, terdapat judul “Layanan Kami” yang diikuti dengan tiga tombol formulir utama. Lalu formulir ini dirancang agar dosen dapat memberikan data, laporan, atau permohonan dukungan kepada Unit Layanan Disabilitas secara berkala dan terancang.

a) Form Antisipasi



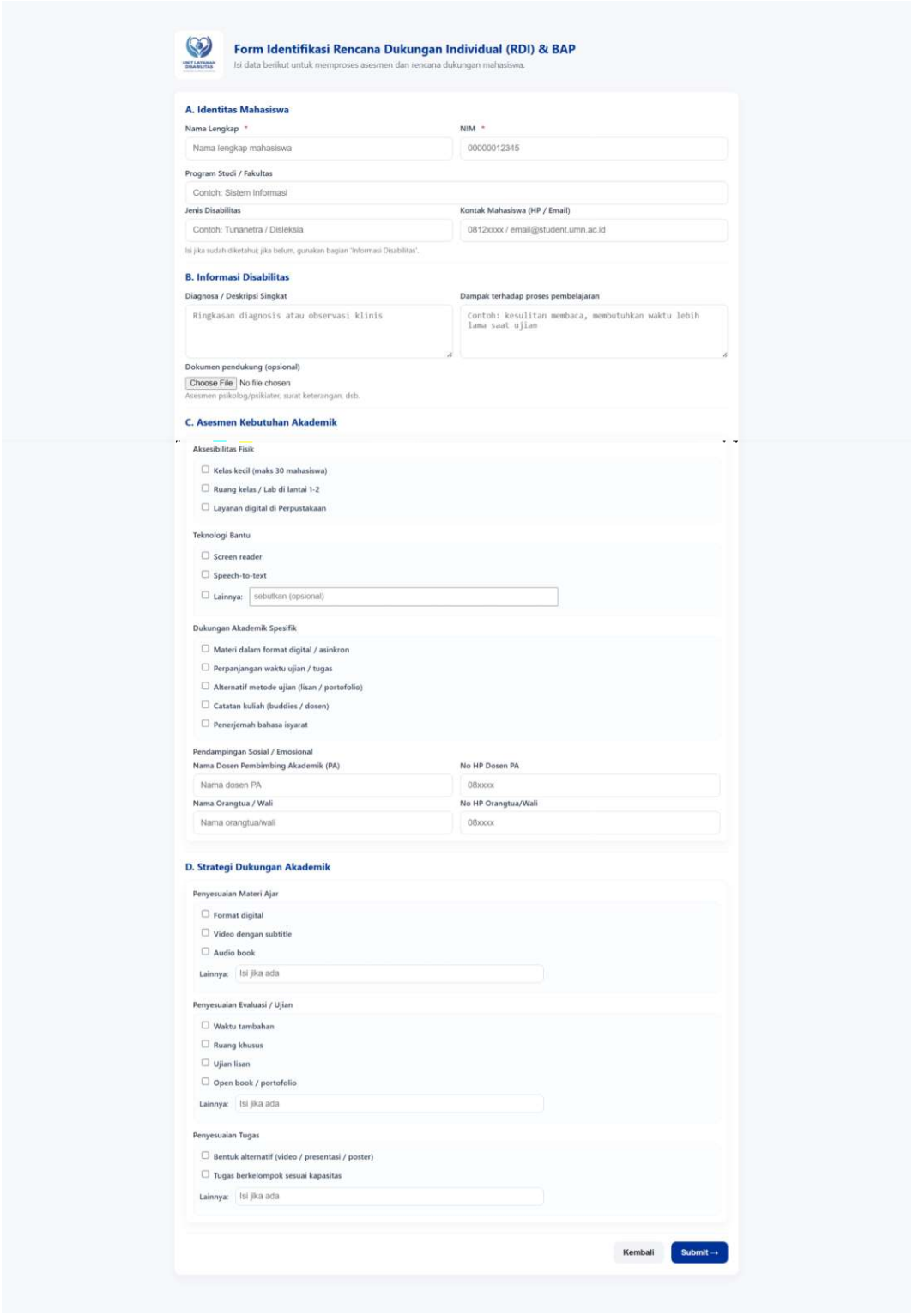
Gambar 3.11 Form ANTISIPASI

Gambar 3.21 menampilkan "Form ANTISIPASI" yang dimana form ini disediakan untuk pelaporan atau permintaan bantuan jika terdapat kendala

yang muncul selama proses belajar-mengajar. Fungsinya untuk memastikan setiap permasalahan dapat segera ditangani dan mahasiswa tetap mendapatkan akses pembelajaran sama.

b) Form Identifikasi

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

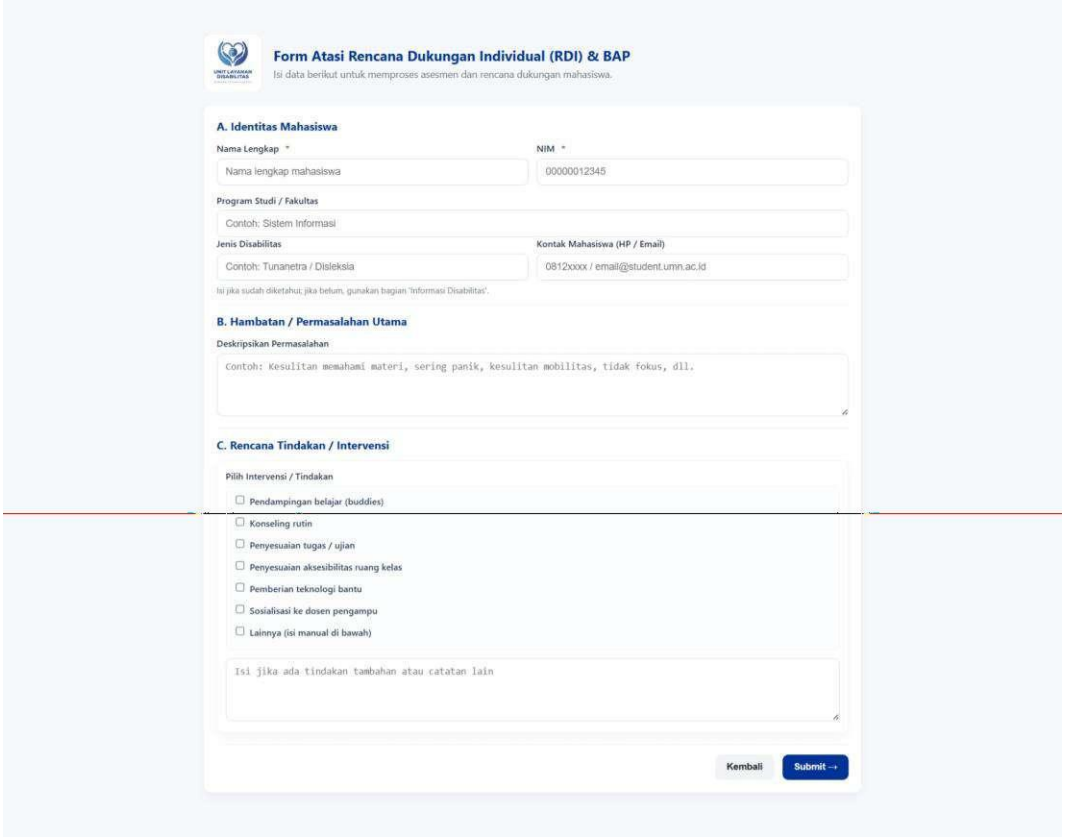


Gambar 3.12 Form IDENTIFIKASI

Gambar 3.22 menampilkan “Form

IDENTIFIKASI” yang berguna untuk membantu proses identifikasi awal mengenai kondisi atau kebutuhan akademik mahasiswa disabilitas. ULD menggunakan form ini dalam menyusun rencana pendampingan yang tepat dan juga dosen dapat memberikan gambaran awal yang akan digunakan dalam pembelajaran.

c) Form Atasi



Gambar 3.13 Form ATASI

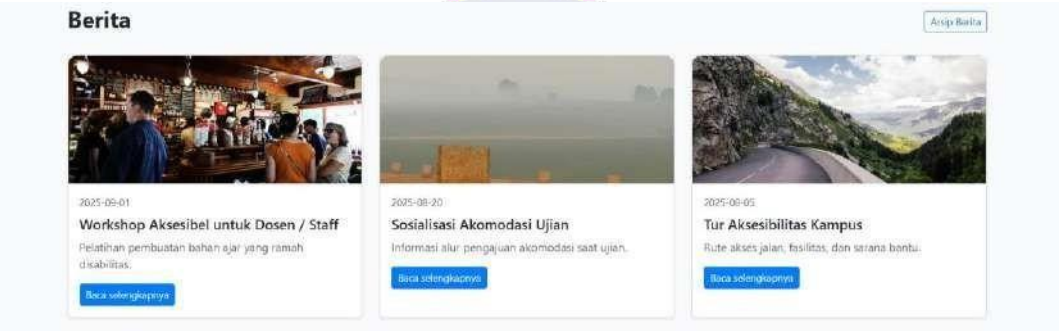
Gambar 3.23 menampilkan “Form ATASI” yang dimana form ini digunakan

untuk melaporkan kondisi tertentu yang memerlukan antisipasi atau penyesuaian layanan bagi mahasiswa disabilitas. Dosen dapat mengisi informasi terkait rencana kegiatan atau kebutuhan khusus sebelum kegiatan berlangsung.

Setelah bagian formulir, halaman menampilkan judul “Jenis Layanan untuk Dosen” yang berisi beberapa kartu informasi terkait layanan pendukung yang relevan untuk tenaga pengajar. Setiap kartu dilengkapi ikon dan deskripsi singkat agar informasi mudah dipahami dalam sekali lihat. Layanan tersebut meliputi Berita Acara Pelaporan yang menyediakan ringkasan kegiatan yang telah selesai, Skema Penanganan Keadaan Darurat ULD yang menjelaskan langkah-langkah respons jika terjadi situasi darurat yang melibatkan mahasiswa disabilitas, Skema Profiling dan Identifikasi Mahasiswa Disabilitas sebagai panduan pemetaan kebutuhan mahasiswa, serta Skema Identifikasi Kebutuhan Mahasiswa yang menampilkan alur pendataan kebutuhan secara lebih sistematis. Di bagian bawah halaman terdapat tombol “Kembali” yang memudahkan pengguna untuk menavigasi kembali ke halaman sebelumnya, serta footer dengan informasi hak cipta UMN Inklusi. Tampilan

keseluruhan dirancang sederhana dan informatif, sehingga memudahkan dosen memahami alur layanan yang tersedia.

1.4 Berita / Artikel Terkait ULD



Gambar 3.14 Berita/Artikel

Gambar 3.24 menampilkan bagian berita menampilkan update kegiatan, sosialisasi, atau informasi terbaru terkait layanan disabilitas. Setiap item berita disusun dalam kartu yang memuat tanggal, foto, judul, ringkasan singkat, serta tombol untuk membaca selengkapnya. Desainnya dibuat visual dan informatif agar pengguna mudah mengenali isi artikel sekaligus tertarik untuk membuka lebih lanjut.

1.5. Testimoni Web

Gambar 3.15 Testimoni

Gambar 3.25 menampilkan bagian kutipan testimoni dari pengguna layanan, seperti

mahasiswa atau dosen yang pernah memanfaatkan fasilitas ULD. Tujuannya adalah memberikan gambaran pengalaman nyata yang memperkuat kredibilitas layanan. Meskipun masih terlihat error atau belum tampil sempurna dalam contoh gambar (ada karakter "\" dan teks kurang rapi), fungsinya tetap sebagai media untuk menampilkan kepuasan pengguna.

1.6. Footer

Gambar 3.16 *Footer*

Gambar 3.26 menampilkan bagian *footer* yang berisi informasi kontak resmi Unit Layanan Disabilitas UMN, seperti nomor telepon, email, dan alamat kantor. Di sampingnya terdapat peta lokasi untuk memudahkan pengguna mengetahui posisi unit secara langsung. *Footer* juga memuat informasi identitas organisasi di bagian bawah sebagai penutup halaman. Bagian ini menjadi sumber rujukan ketika pengunjung membutuhkan informasi lebih lanjut atau ingin datang langsung ke lokasi.

A. Unit Layanan Disabilitas – Halaman Admin

Halaman admin pada sistem Unit Layanan Disabilitas dirancang sebagai ruang kerja internal untuk mengelola seluruh data, permohonan, serta aktivitas layanan yang masuk dari pengguna. Berbeda dengan halaman public yang berfokus

pada penyampaian informasi, halaman admin berfungsi sebagai pusat pengendalian sistem, tempat administrator dapat memeriksa, memverifikasi, memperbarui, maupun menindaklanjuti setiap form dan data yang dikirimkan melalui website. Tampilan dan alurnya dibuat lebih fungsional, dengan prioritas pada efisiensi, kejelasan data, serta kemudahan pengelolaan agar proses kerja tim ULD dapat berjalan lebih terkoordinasi dan terstruktur. Bagian ini menjadi komponen penting dalam memastikan setiap layanan yang diberikan tetap responsif, tepat sasaran, dan terdokumentasi dengan baik

1. Halaman Index

Gambar 3.17 *Index Admin*

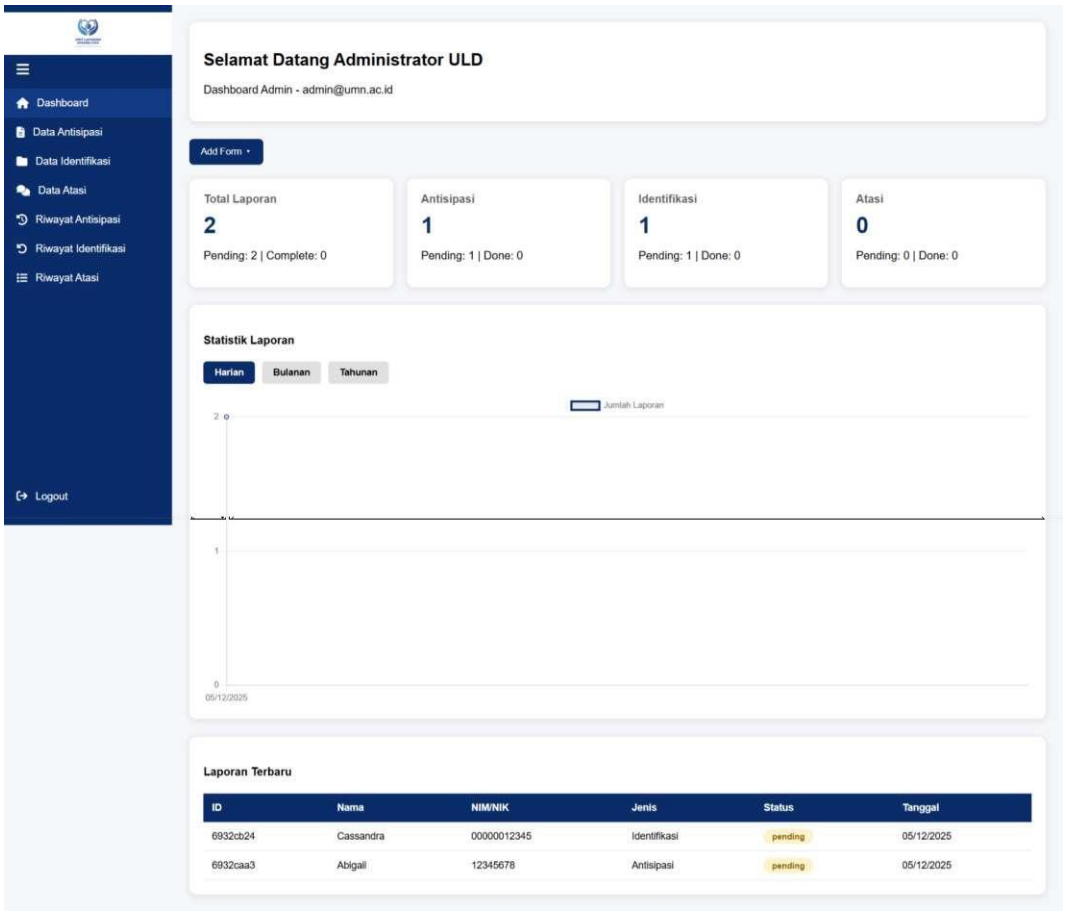
Gambar 3.27 menampilkan tampilan halaman *index* ini berfungsi sebagai pintu masuk utama ke sistem Unit Layanan Disabilitas. Halaman ini dirancang sederhana namun informatif, dengan menampilkan logo ULD sebagai identitas utama yang memperkenalkan layanan inklusi di Universitas Multimedia Nusantara. Pesan "*Welcome to Equal Path*!" menjadi penegasan bahwa sistem ini hadir sebagai ruang akses yang setara bagi seluruh pengguna, khususnya mahasiswa penyandang disabilitas. Pada bagian tengah halaman, terdapat tombol *Login Page* yang menjadi akses utama menuju sistem internal, baik untuk admin maupun pengguna yang memiliki akun. Sementara itu, area *footer* menampilkan informasi pendukung seperti alamat *helpdesk*, kontak resmi ULD, serta tautan cepat menuju halaman *Student Support* UMN. Seluruh elemen pada halaman index ini dirancang untuk memberikan kesan profesional, ramah, dan mudah dipahami sebagai pengantar sebelum memasuki fungsi-fungsi lebih lanjut di dalam sistem.

1. **Halaman *Login***

Gambar 3.18 *Login Admin*

Gambar 3.28 menampilkan halaman *login* untuk sistem Unit Layanan Disabilitas Universitas Multimedia Nusantara (UMN). Pada bagian atas terdapat *header* berwarna biru tua yang menampilkan logo serta nama unit. Di bagian tengah halaman tampak logo resmi Unit Layanan. Di sisi kanan terdapat formulir login yang terdiri dari kolom email, kolom password, dan tombol login yang memungkinkan pengguna mengakses sistem. Pada bagian bawah halaman, terdapat footer yang memuat informasi Helpdesk seperti alamat kantor Student Support UMN, informasi kontak berupa nomor telepon, email, serta WhatsApp, dan satu tautan cepat menuju Student Support UMN. Di bagian paling bawah tertera copyright milik Universitas Multimedia Nusantara. Halaman ini berfungsi sebagai portal masuk bagi pengguna layanan disabilitas untuk mengakses berbagai fitur dan informasi dalam sistem.

2. Halaman *Dashboard*



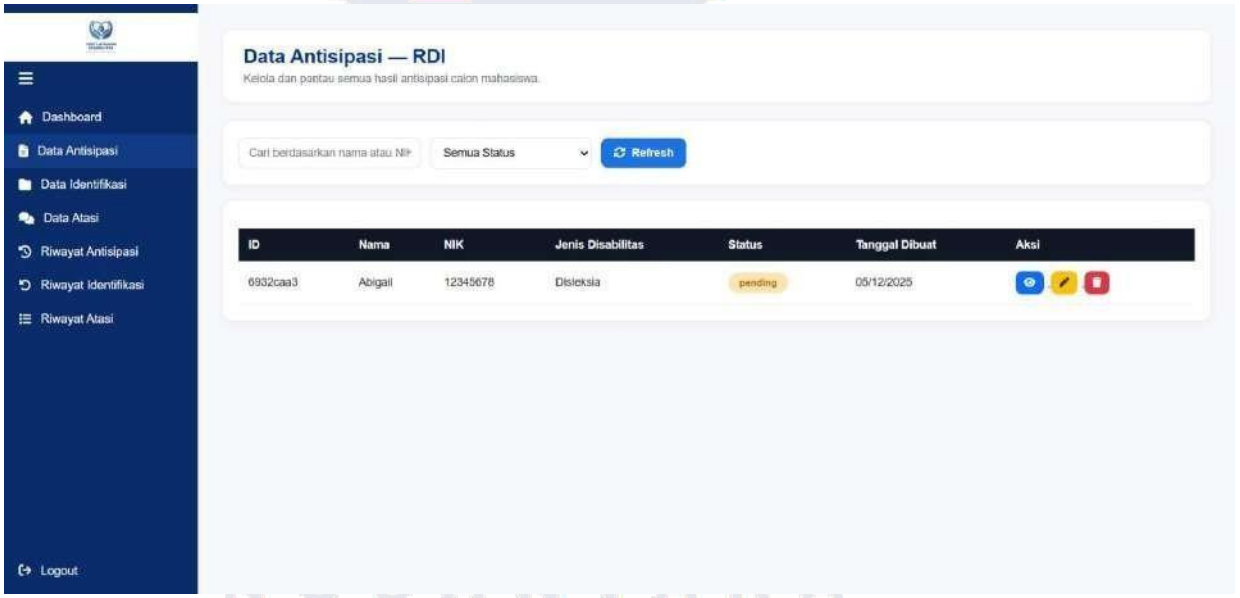
Gambar 3.19 Dashboard Admin

Gambar 3.29 menampilkan *dashboard* yang merupakan halaman utama bagi Administrator Unit Layanan Disabilitas (ULD) setelah berhasil login. Pada bagian atas terdapat sapaan selamat datang yang menampilkan peran pengguna sebagai admin beserta alamat email yang digunakan. Tepat di bawahnya tersedia tombol "*Add Form*" untuk menambah laporan baru, diikuti rangkuman jumlah laporan yang terbagi menjadi empat kategori: total laporan, laporan antisipasi, laporan identifikasi, dan laporan atasi. Setiap kartu ringkasan juga menampilkan status laporan seperti jumlah pending dan selesai. Di tengah halaman terdapat grafik garis (*line chart*) pada

bagian “Statistik Laporan” yang dapat ditampilkan berdasarkan harian, bulanan, atau tahunan. Grafik ini berfungsi untuk memantau tren jumlah laporan yang masuk dari waktu ke waktu, meskipun pada tampilan ini grafik masih memperlihatkan nilai nol pada keseluruhan titik. Di bagian bawah, terdapat tabel “Laporan Terbaru” yang menampilkan data laporan paling baru yang masuk ke sistem. Tabel ini memuat kolom ID laporan, nama pelapor, NIM/NIK, jenis laporan, status laporan, serta tanggal laporan, sehingga admin dapat dengan cepat melihat laporan yang perlu ditindaklanjuti.

Pada *sidebar* di sisi kiri layar, terdapat beberapa menu navigasi utama:

3.1. Data Antisipasi

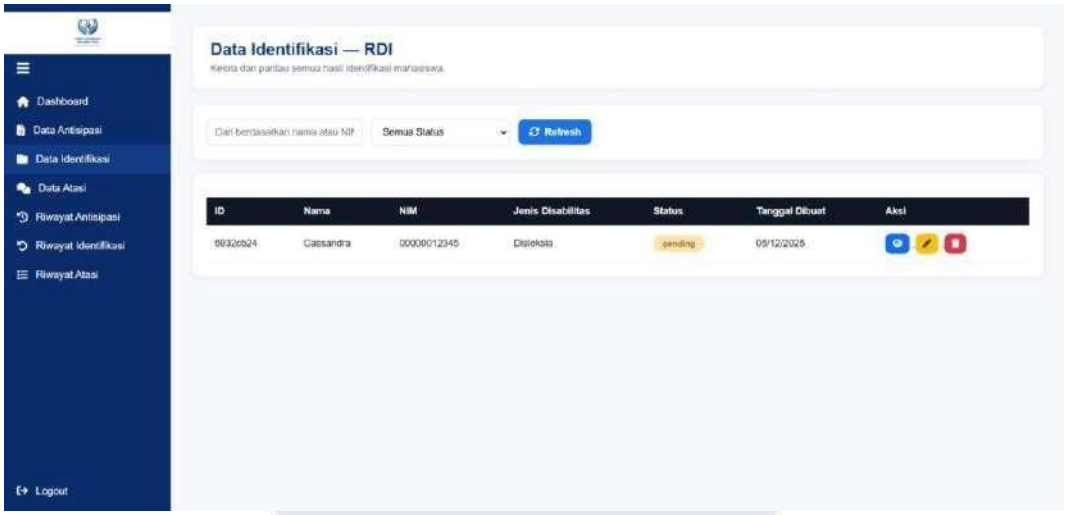


Gambar 3.20 Data ANTISIPASI

Gambar 3.30 menampilkan Menu Data Antisipasi berisi seluruh laporan terkait upaya pencegahan yang

dilaporkan pengguna dan memudahkan admin melakukan pengecekan serta verifikasi awal.

3.2. Data Identifikasi

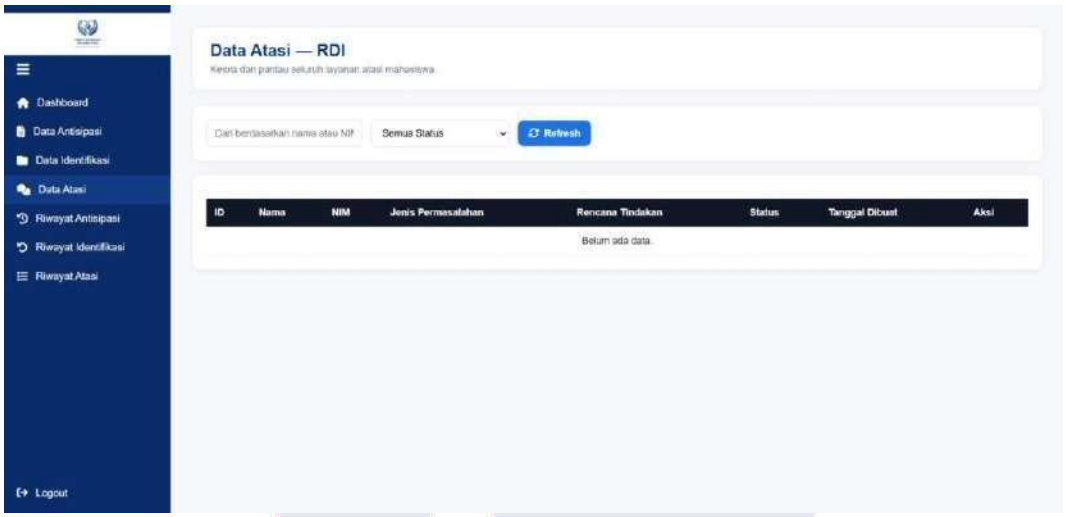


Gambar 3.21 Data IDENTIFIKASI

Gambar 3.31 menampilkan Menu Data Identifikasi berisi laporan yang berkaitan dengan proses pendataan atau penilaian kebutuhan mahasiswa penyandang disabilitas.

3.3. Data Atasi

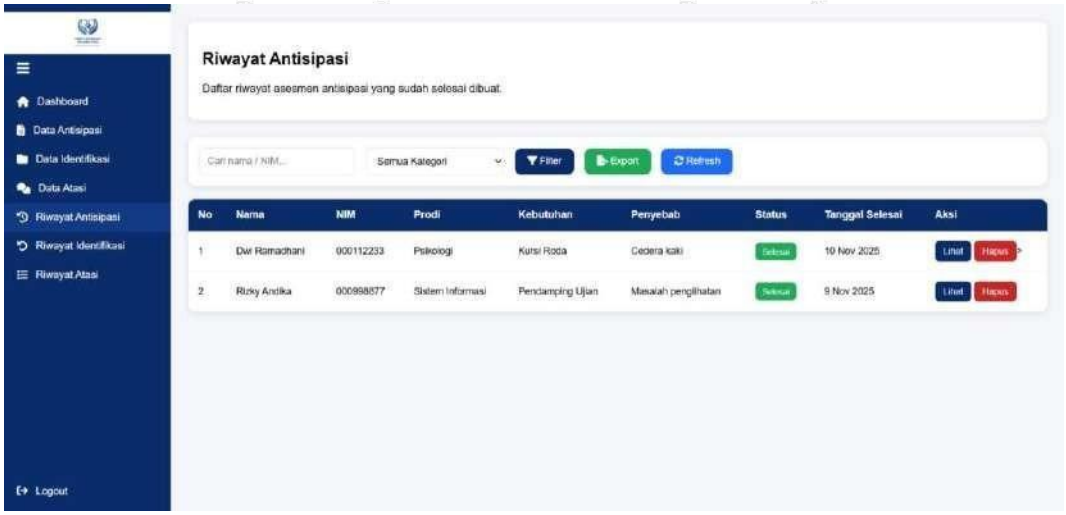
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA



Gambar 3.22 Data ATASI

Gambar 3.32 menampilkan Menu Data Atasi menampilkan laporan yang berkaitan dengan tindakan penanganan atau solusi yang diberikan oleh unit layanan.

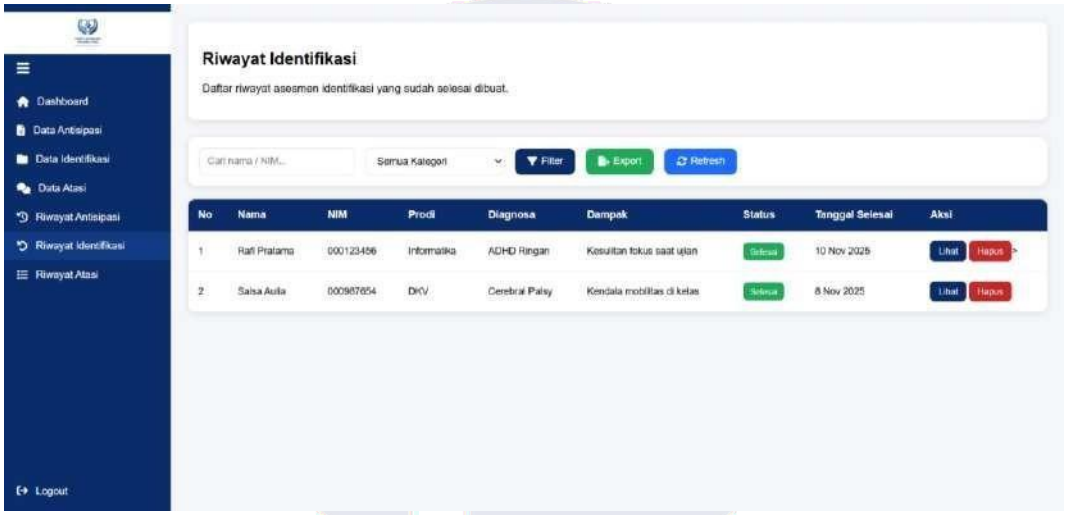
3.4. Riwayat Antisipasi



Gambar 3.23 Riwayat ANTISIPASI

Gambar 3.33 menampilkan daftar laporan antisipasi yang sudah selesai diproses, berisi catatan upaya pencegahan atau tindakan awal yang pernah dilakukan.

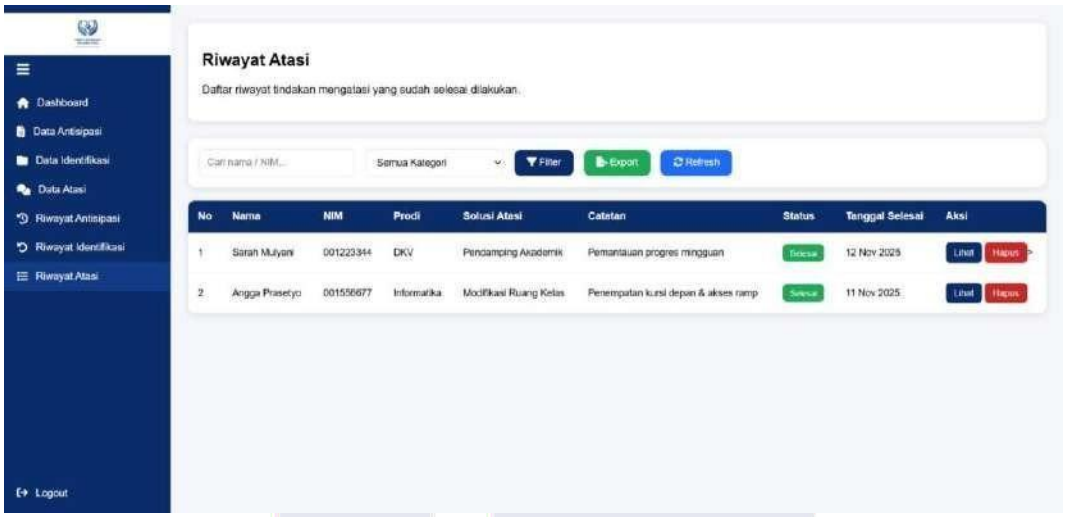
3.5. Riwayat Identifikasi



Gambar 3.24 Riwayat IDENTIFIKASI

Gambar 3.34 menampilkan laporan identifikasi yang telah selesai, mencakup proses pendataan atau asesmen kebutuhan mahasiswa penyandang disabilitas.

3.6. Riwayat Atasi



Gambar 3.25 Riwayat ATASI

Gambar 3.35 memuat laporan penanganan yang sudah tuntas, berisi solusi atau tindakan yang telah diberikan untuk mengatasi kebutuhan atau hambatan mahasiswa.

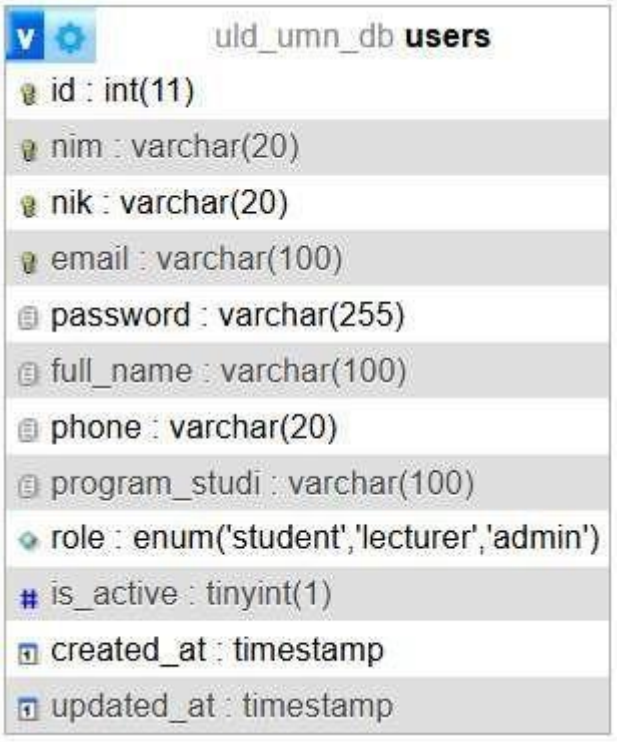
3.7. Logout

Di bagian paling bawah sidebar terdapat menu Logout yang digunakan untuk keluar dari sistem dengan aman.

3.3.1.3 Pengembangan Backend & Database

Di Unit Layanan Disabilitas (ULD), setiap tabel menjalankan fungsi spesifik dan saling melengkapi yang membantu mengatur dan mengelola layanan secara efektif. Basis data ini berisi catatan aktivitas sistem, jenis disabilitas, permintaan layanan, laporan, jadwal konsultasi, dan manajemen data pengguna.

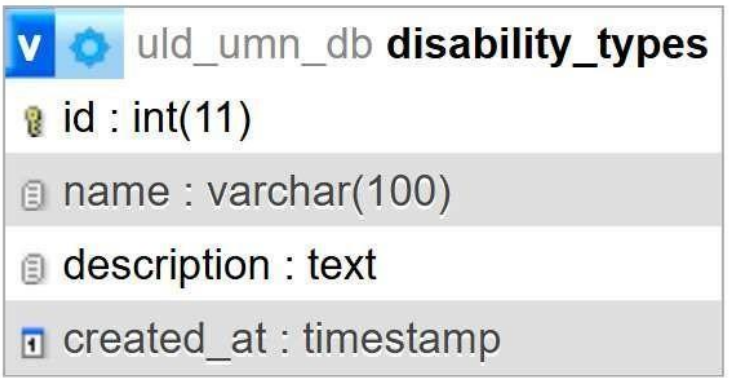
1. Tabel *uld_umn_db users*



Gambar 3.26 *uld_umn_db users*

Gambar 3.4 *uld_umn_db users* yang dimana tabel ini berguna untuk menyimpan semua data pengguna sistem ULD. Data pribadi, seperti nama, alamat email, nomor telepon, program pelatihan, dan peran pengguna, disimpan dalam sebuah tabel. Tabel ini juga menyimpan status akun dan waktu pembuatan serta pembaruan data, karena banyak proses pemeliharaan ULD (User License Device) terkait langsung dengan data pengguna. Hal ini menjadikan tabel tersebut sebagai sumber informasi utama.

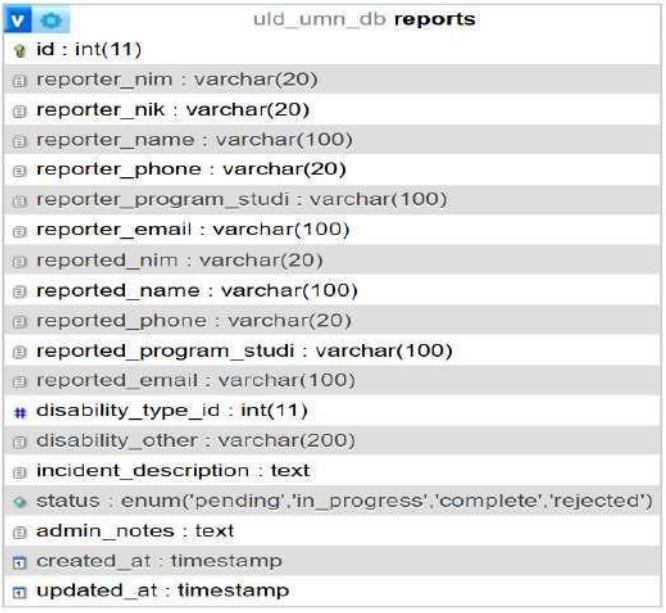
2. Tabel *uld_umn_db disability_types*



Gambar 3.27 *uld_umn_db disability_types*

Gambar 3.5 menampilkan tabel *uld_umn_db disability_types* yang berisi daftar kategori disabilitas yang terdaftar dalam sistem ULD. Setiap kategori disabilitas disertai dengan deskripsi singkat dan detail pendaftaran. Pelaporan, penilaian, dan pembuatan Rencana Dukungan Individual (RDI) didasarkan pada data yang disajikan dalam tabel ini.

3. Tabel *uld_umn_db reports*



Gambar 3.28 *uld_umn_db reports*

Gambar 3.6 menampilkan tabel *uld_umn_db reports* yang berisi mahasiswa penyandang disabilitas, situasi atau insiden dicatat dalam tabel pelaporan. Tabel ini mencakup detail pelapor, informasi siswa, jenis disabilitas, deskripsi insiden, dan status laporan. Tabel ini sangat penting untuk perencanaan manajemen, terutama untuk mendokumentasikan insiden dan menanggapi keadaan darurat.

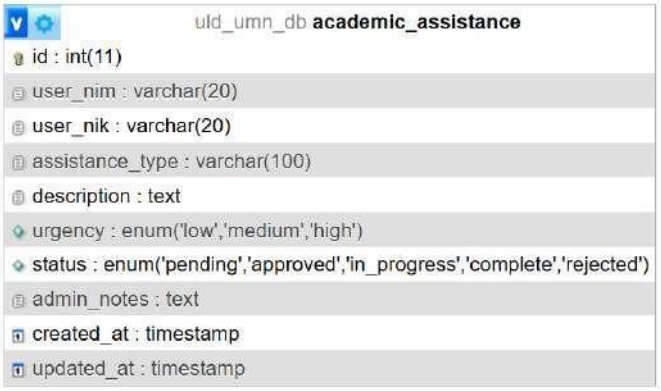
4. Tabel *uld_umn_db service_requests*

Gambar 3. 29 *uld_umn_db service_requests*

Gambar 3.7 menampilkan tabel *uld_umn_db service_requests* yang menyajikan layanan yang diberikan kepada mahasiswa, termasuk konsultasi, komunikasi, dan bantuan akademik. Tabel ini juga menunjukkan status permintaan, jenis layanan yang diminta, dan persetujuan atas penggunaan dan pengolahan data pribadi. Tabel ini membantu memastikan transparansi dalam proses penyediaan

layanan dan mendorong kepatuhan terhadap standar etika dan perlindungan data.

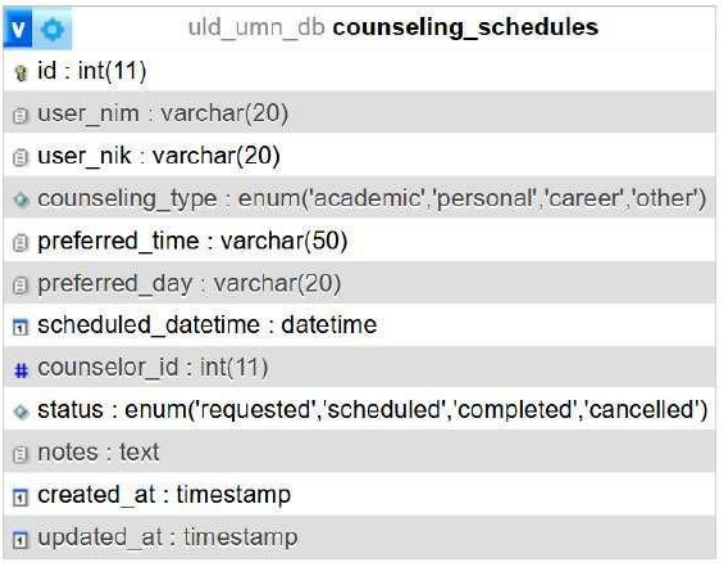
5. Tabel *uld_umn_db academic_assistance*



Gambar 3.30 *uld_umn_db academic_assistance*

Gambar 3.8 menampilkan tabel *uld_umn_db academic_assistance* yang berisikan Bantuan Akademik berisi informasi tentang mahasiswa penyandang disabilitas dan bagaimana mereka menerima bantuan akademik. Jenis bantuan, deskripsi kebutuhan, status permohonan, dan staf yang menangani proses tersebut harus didokumentasikan. Tabel ini mendukung proses akomodasi pendidikan sesuai dengan pedoman ULD

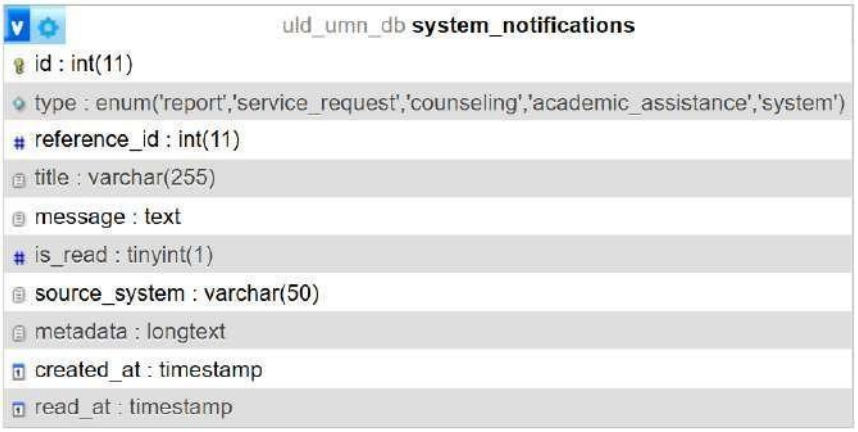
6. Tabel *uld_umn_db counseling_schedules*



Gambar 3.31 Tabel *uld_umn_db counseling_schedules*

Gambar 3.9 menampilkan tabel *uld_umn_db counseling_schedules* yang digunakan untuk mengatur konsultasi mahasiswa. Tabel ini menyimpan data tentang status konsultasi, jenis konsultasi, preferensi penjadwalan, dan jadwal yang telah ditetapkan. Data ini memungkinkan Layanan Dukungan Mahasiswa dan Departemen Kemahasiswaan untuk merencanakan dan mencatat layanan konsultasi dengan lebih baik.

7. Tabel *uld_umn_db system_notifications*



Gambar 3.32 Tabel *uld_umn_db system_notifications*

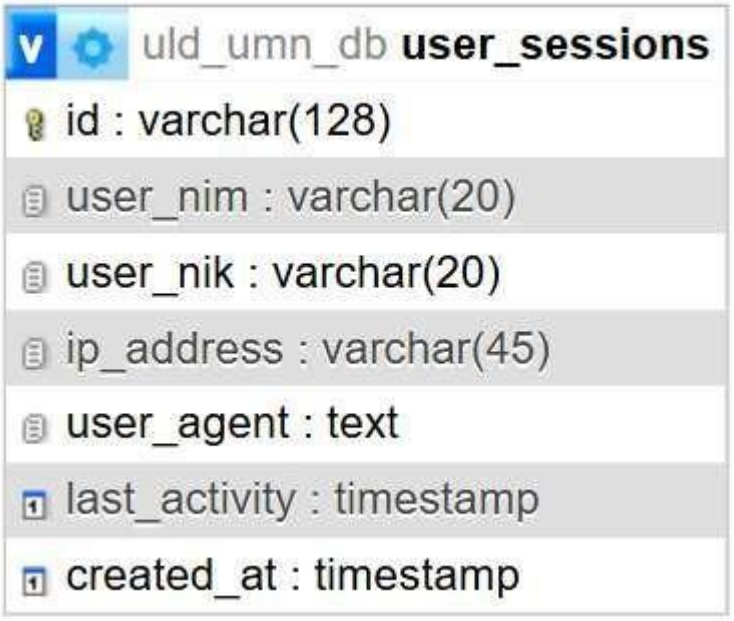
Gambar 3.10 menampilkan tabel *uld_umn_db system_notifications* yang berisi notifikasi otomatis yang dikirim oleh pengguna dicatat dalam tabel notifikasi sistem. Notifikasi tersebut dapat berisi permintaan layanan, perubahan status, atau informasi penting lainnya. Tabel ini memungkinkan pemberitahuan cepat kepada pihak-pihak terkait.

8. Tabel *uld_umn_db admin_logs*

Gambar 3.33 Tabel *uld_umn_db admin_logs*

Gambar 3.11 menampilkan tabel *uld_umn_db admin_logs* yang dimana tabel ini menampilkan semua operasi yang dilakukan oleh administrator dalam sistem dicatat dalam tabel log administrator. Tabel ini menyimpan data tentang sesi login pengguna, termasuk alamat IP, status login, dan waktu pembuatan sesi.

9. Tabel *uld_umn_db user_sessions*



Gambar 3.34 Tabel *uld_umn_db user_sessions*

Gambar 3.12 menampilkan tabel *uld_umn_db user_sessions* yang berisi informasi yang digunakan untuk memastikan keamanan sistem dan melacak aktivitas pengguna saat ini. Jenis tindakan, data target, alamat IP, dan waktu aktivitas semuanya termasuk dalam data ini. Audit, keamanan sistem, dan pelacakan perubahan data bergantung pada tabel ini.

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Pada pelaksanaan praktik kerja dan pengembangan website Unit Layanan Disabilitas (ULD), terdapat beberapa kendala yang muncul selama proses perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Kendala-kendala ini berkaitan dengan aspek teknis pengembangan website serta integrasi antar sistem yang digunakan untuk mendukung layanan ULD secara real-time. Uraian kendala pada bagian ini disampaikan secara objektif sebagai bagian dari proses evaluasi, tanpa dimaksudkan untuk menilai atau menyalahkan pihak tertentu.

1. **Pengaturan koneksi antar aplikasi yang berjalan di port berbeda**
   Website ULD terdiri dari dua aplikasi, yaitu aplikasi publik (uld_new) dan aplikasi admin (uld_admin), yang dijalankan pada port yang berbeda. Kondisi ini menimbulkan kendala pada tahap awal integrasi karena koneksi antar aplikasi sangat bergantung pada kesesuaian pengaturan URL dan port. Jika konfigurasi belum tepat, proses pengiriman data dan notifikasi tidak dapat berjalan dengan baik.
2. **Notifikasi tidak langsung muncul di dashboard admin**
   Sistem notifikasi menggunakan mekanisme pengecekan data secara berkala (*polling*). Akibatnya, terdapat jeda waktu antara pengiriman data dari aplikasi publik dan kemunculan notifikasi di dashboard admin. Pada tahap awal pengujian, kondisi ini dapat menimbulkan kesan bahwa notifikasi tidak terkirim secara langsung.

3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Sebagai tindak lanjut dari kendala yang ditemukan selama pelaksanaan praktik kerja, dilakukan berbagai upaya untuk mengatasi dan meminimalkan dampak dari kendala tersebut. Solusi yang diterapkan disesuaikan dengan kondisi sistem dan kebutuhan operasional layanan ULD, dengan tujuan meningkatkan stabilitas, efektivitas, dan keandalan website yang dikembangkan. Penjelasan berikut menguraikan solusi yang diterapkan secara sistematis sesuai dengan kendala yang telah diidentifikasi pada subbab sebelumnya.

1. **Penyamaan pengaturan URL dan port aplikasi**

   Untuk mengatasi kendala koneksi antar aplikasi, dilakukan penyamaan dan penetapan konfigurasi URL serta port pada kedua sistem. Dengan pengaturan yang konsisten, komunikasi data antara aplikasi publik dan aplikasi admin dapat berjalan lebih stabil.

2. **Penyesuaian waktu pengecekan notifikasi**

   Interval pengecekan data pada sistem notifikasi disesuaikan agar notifikasi dapat muncul lebih cepat di dashboard admin. Selain itu, mekanisme kerja notifikasi dijelaskan dalam dokumentasi sistem agar mudah dipahami oleh pengguna.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA