

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Revolusi yang selalu berkembang, terkhususnya di era industri 4.0 ini memiliki pengaruh yang besar dalam berbagai aspek kehidupan. Perkembangan ini pun membuat sebagian besar dari aktivitas masyarakat bergantung pada internet yang dimana internet sendiri pun mendukung kelancaran kegiatan sehari-hari [1]. Perubahan ini ditandai dengan adanya gabungan teknologi digital dengan jaringan internet yang membantu tiap kegiatan individu untuk saling terhubung dan membagikan informasi dengan mudah [2].

Dengan berjalananya waktu dalam perkembangan yang ada, teknologi informasi dan komunikasi juga memberikan dampak perubahan yang signifikan di dalam berbagai bidang, termasuk dalam layanan publik dan juga pendidikan. Adanya kemajuan teknologi ini, tidak hanya dampak baik yang dimiliki, tentunya juga ada tantangan dalam menghadapi kemajuan teknologi yang ada. Tantangan utama dalam memanfaatkan teknologi yang ada adalah bagaimana teknologi ini dapat membawa layanan digital dapat diakses oleh seluruh lapisan masyarakat yang ada. Maka dari itu, adanya penggunaan teknologi dalam bentuk website menjadi salah satu cara dan jawaban yang efektif untuk membuat layanan yang lebih setara, inklusif, dan mendorong kemandirian pengguna atau pemanfaat teknologi itu sendiri.

Teori pembahasan selanjutnya akan menyinggung apa Unit Layanan Disabilitas di Universitas Multimedia Nusantara, untuk menjalankan fungsi ada beberapa aspek di dalamnya yaitu aspek akademik maupun non akademik. Dilanjut lagi dengan apa tantangan yang masih perlu diperhatikan dan diatasi untuk memperbaiki layanan bersama di lingkungan kampus.

Perkembangan teknologi ini juga membawa dampak baik ke layanan pendidikan, terkhususnya Unit Layanan Disabilitas (ULD) . ULD merupakan unit

layanan khusus yang memberikan layanan dan juga mendukung aktivitas mahasiswa di dunia pendidikan yang menyandang disabilitas untuk dapat mengikuti setiap kegiatan di akademik dapat berjalan dengan baik dan setara. ULD memiliki tugas utama, yaitu untuk menyediakan pendampingan yang maksimal untuk diberikan kepada mahasiswa penyandang disabilitas sejak tahap masuk hingga proses kelulusan. ULD tidak hanya berfokus kepada pendampingan akademik, tetapi juga menyediakan berbagai bentuk bantuan atau aksesibilitas yang dapat berupa buku, peminjaman alat bantu (kursi roda dan tongkat), atau bahkan program *disability awareness* yang memiliki tujuan untuk meningkatkan kesadaran inklusivitas di lingkungan kampus. ULD juga mendukung layanan konseling bagi mahasiswa yang membutuhkan konseling karena faktor diskriminasi atau memiliki kesulitan akibat kondisi disabilitas yang dihadapi [3].

Dalam pendidikan tinggi Unit Layanan Disabilitas (ULD) menjadi hal yang diprioritaskan untuk menunjukkan keberagaman yang ada. Hal ini bukan hanya sekedar formalitas semata, tetapi berperan penting untuk tercapainya akses dan dukungan bagi mahasiswa penyandang disabilitas. Penyediaan akomodasi dan layanan yang diperlukan oleh mahasiswa disabilitas dari awal pendidikan hingga selesai adalah peranan penting bagi ULD [3]. Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa ULD adalah salah satu jalur antara kebijakan inklusi dan praktik nyata di lapangan dalam memastikan mahasiswa disabilitas bukan hanya sekedar diterima tapi juga diberikan pendampingan, pengawasan, dan juga dukungan berkelanjutan selama proses akademik berlangsung.

Dengan landasan tersebut, pembahasan selanjutnya akan menggambarkan seperti apa Unit Layanan Disabilitas di Universitas Multimedia Nusantara menjalankan fungsi tersebut, yang mencakup aspek akademik maupun on-akademik, serta bagaimana tantangan yang masih perlu diperhatikan dan diatasi untuk mengoptimalkan layanan inklusif di lingkungan kampus.

*Student Engagement* Universitas Multimedia Nusantara adalah unit yang berperan penting dalam membentuk pengalaman mahasiswa secara menyeluruh. Tanggung jawabnya yaitu memastikan bahwa setiap mahasiswa tidak hanya

berkembang secara akademik serta sejahtera dan terlibat dalam kegiatan mahasiswa di kampus. Harapan yang ada pada *Student Engagement* merujuk pada dukungan yang memadai dalam proses berkembang, berpartisipasi aktif dan juga punya fasilitas yang sama selama menjalani studi. Hal ini membutuhkan *Student Support* untuk mendampingi unit ini secara langsung. Layanan yang disediakan termasuk bantuan akademik, konseling psikologis, hingga pada penanganan kebutuhan individual mahasiswa disabilitas. Untuk lingkup tugas *Student Support* yaitu menyediakan layanan bagi mahasiswa penyandang disabilitas yang menjadi garda terdepan untuk memastikan tidak ada mahasiswa yang tertinggal karena keterbatasannya. Oleh karena itu unit ini memiliki peran langsung terhadap kebutuhan mahasiswa yang menjadikan posisi unit ini salah satu bentuk strategis untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan aman.

Dengan meningkatnya perhatian terhadap prinsip kesetaraan dan akses lingkunga pendidikan tinggi membawa unit ULD semakin dikenal dan diminati banyak orang. ULD tidak hanya berfungsi sebagai unit pendamping, tetapi juga sebagai penghubung antara mahasiswa, dosen, dan pihak fakultas dalam memastikan kebutuhan akademik mahasiswa penyandang disabilitas dapat terpenuhi dengan baik. Hal ini membutuhkan sistem kerja yang terurut, terutama dalam hal pencatatan data mahasiswa, pemetaan kebutuhan layanan, serta pelaporan aktivitas dalam pendampingan.

Sejalan dari kegiatan layanan dan semakin kompleksnya kebutuhan mahasiswa penyandang disabilitas menjadi tantangan bagi ULD dalam mengelola data dan informasi yang masih kurang efisien. Oleh sebab itulah dibutuhkannya sistem digital yang berperan dalam membantu memproses pengelolaan data secara terstruktur dan sistematis. Solusi Pengembangan sistem berbasis web menjadi sangat relevan dengan alasan mampu memfasilitasi pencatatan data, pemantauan kebutuhan mahasiswa, serta penyusunan laporan layanan secara lebih efisien. Selain itu juga mempermudah pekerjaan administratif dalam mendukung pengambilan keputusan dan koordinasi layanan pendampingan secara tepat sasaran.

Kampus UMN mendukung inovasi teknologi memberikan peluang juga bagi pengembangan dan penerapan sistem tersebut secara langsung. Kolaborasi antara ULD dan pengembang sistem dilakukan berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Dengan melibatkan pengguna pada tahap evaluasi dan pengujian melalui user *acceptance testing* adalah faktor penting dalam memastikan sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional ULD. Maka pengembang web ULD juga bukan hanya sebatas melakukannya secara teknis, namun menjadi jembatan dalam memenuhi kebutuhan layanan memakai solusi digital yang mudah digunakan.

Student Support UMN melalui ULD menjadi mitra strategis dalam pengembangan sistem web yang berfokus pada identifikasi mahasiswa penyandang disabilitas serta kemudahan proses pelaporan layanan. Pengimplementasian sistem ini juga diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan ULD agar lebih terbaca, terintegrasi, dan berkelanjutan dalam mendukung mahasiswa penyandang disabilitas di lingkungan kampus UMN.

Sebagai wujud komitmen UMN dalam mewujudkan pendidikan yang inklusif, ULD UMN telah menyusun peta jalan program sebagai landasan dalam pengembangan layanan jangka panjang. Peta jalan ini dirancang untuk memberikan arah yang jelas untuk pelaksanaan program dan juga memastikan bahwa layanan ini dikhawasukan bagi mahasiswa penyandang disabilitas. Gambaran umum Peta Jalan Program ULD UMN yang akan dilaksanakan dalam beberapa tahun ke depan disajikan pada gambar berikut:



Gambar 1.1 Peta ULD

Fokus utama di tahun 2025 adalah pengembangan pada pembentukan fondasi dasar ULD UMN. Tahapan ini mencakup penyusunan prosedur operasional standar (SOP), pendataan mahasiswa penyandang disabilitas, serta pengembangan database dan sistem pelaporan kasus. Lalu melakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan yang juga direncanakan untuk meningkatkan pemahaman dan kesiapan lingkungan kampus UMN dalam mendukung layanan bagi mahasiswa disabilitas.

Setelah itu, pada tahun 2026 melakukan program pengembangan untuk proses penguatan kolaborasi dan perluasan layanan. Kegiatan ini berencana untuk pengembangan *Disability Support Group*, penyusunan akomodasi pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa penyandang disabilitas, serta perumusan kebijakan akademik yang mendukung prinsip kesetaraan dalam pembelajaran akademik.

Setelah proses tersebut pada tahun 2027 lanjut pada pemanfaatan teknologi dan peningkatan literasi inklusif. Program yang direncanakan terdiri dari pengembangan platform layanan digital untuk mempermudah akses layanan, penyediaan modul pembelajaran yang dirancang secara inklusif dan juga pelaksanaan kegiatan penelitian dan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang berfokus pada isu disabilitas dan kesetaraan. Selanjutnya, pada tahun 2028 UMN merencanakan perluasan aspek kerja sama dengan berbagai pihak eksternal, termasuk lembaga pemerintah dan organisasi komunitas yang bergerak di bidang pendidikan yang mengangkat tema kesetaraan. Dalam tahap ini pengajuan program hibah juga direncanakan sebagai upaya mendukung pengembangan layanan ULD yang dilakukan secara berkelanjutan.

Terakhir melakukan pengembangan yang direncanakan pada tahun 2029, yang fokusnya dalam penggabungan dan standarisasi layanan. Pada tahap kegiatan ini meliputi beberapa penyusunan seperti, pedoman layanan disabilitas, integrasi ULD UMN ke dalam sistem penjaminan mutu internal perguruan tinggi, serta evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas layanan dan dampaknya bagi mahasiswa penyandang disabilitas. Secara umum Peta Jalan Program ULD UMN ini memberikan gambaran strategis terhadap upaya pengembangan layanan disabilitas

di UMN. Menciptakan lingkungan pendidikan yang setara, mudah diakses, dan mampu mendukung keberhasilan akademik seluruh mahasiswa penyandang disabilitas menjadi harapan bagi UMN.

Dalam proses pengembangan sistem web Student Support UMN, desain antarmuka pengguna (UI) telah disediakan sebelumnya sebagai dasar pengembangan. Oleh karena itu, peran pengembang web tidak dimulai dari tahap perancangan UI secara keseluruhan, melainkan berfokus pada penyesuaian tampilan yang sudah ada serta penambahan dan pengembangan fitur agar selaras dengan kebutuhan operasional ULD UMN. Penyesuaian ini dilakukan untuk meningkatkan fungsionalitas sistem, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian dengan alur layanan yang telah dirancang.

Keterlibatan pengguna secara langsung, termasuk melalui tahap *user acceptance testing*, mempermudah proses perancangan dan evaluasi sistem, yang dimana dapat memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan layanan di lapangan. *Web developer* berperan penting dalam penghubung untuk mencari tahu kebutuhan layanan dalam mendukung operasional harian ULD. Hal ini menunjukkan bahwa peranan *web developer* tidak hanya sebagai pihak yang membangun sistem.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, secara keseluruhan *Student Support* UMN adalah langkah strategis untuk mencakup pengembangan sistem web yang berfokus pada identifikasi mahasiswa penyandang disabilitas serta kemudahan proses pelaporan kebutuhan. Diharapkan dari pengembangan sistem dapat meningkatkan kualitas layanan, terukur serta melakukannya dalam jangka panjang dalam pemberian dukungan bagi mahasiswa disabilitas di lingkungan kampus.

## 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja

Kegiatan magang ini dilaksanakan untuk memberikan kontribusi dalam pengembangan layanan digital Unit Layanan Disabilitas UMN. Selain untuk mengerjakan aspek teknis pengembangan sistem, selain itu, juga berperan dalam mendukung terciptanya layanan yang lebih inklusif dan efisien. Dengan tujuan

utamanya adalah meningkatkan akses layanan ULD melalui pemanfaatan teknologi web yang mudah di gunakan.

### 1.3 Deskripsi Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja

Berisi detail waktu kerja beserta prosedur pelaksanaan dari saat melamar sampai dengan selesai dari tempat kerja.

#### 1.3.1 Waktu Pelaksanaan Kerja

Program Magang Keterlibatan Mahasiswa dimulai di Universitas Nusantara Multimedia pada tanggal 18 Agustus 2025. Magang ini berfokus pada analisis, desain, dan pengembangan sistem layanan mahasiswa digital untuk mahasiswa penyandang disabilitas (ULD) guna meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas layanan bagi mahasiswa penyandang disabilitas. Magang berlangsung selama lima hari kerja dalam seminggu, Senin hingga Jumat, dengan durasi delapan jam setiap harinya. Secara keseluruhan, magang ini terdiri dari lebih dari 640 jam dan memenuhi persyaratan program PRO-Step Universitas Nusantara Multimedia. Magang dilaksanakan di Kantor Tenaga Kerja (WFO) Universitas Nusantara Multimedia dan dijadwalkan secara fleksibel bekerja sama dengan mentor fakultas dan tim proyek Departemen Layanan Mahasiswa untuk Penyandang Disabilitas.

Task	Start Week	Duration	Agustus				September				Oktober				November				Desember				
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Pembuatan Website ULD UMN	1	20																					
Perencanaan Sistem	1	3																					
Penyusunan Kerangka Halaman	4	2																					
Pengembangan Front-End	6	4																					
Pengembangan Frontend	6	2																					
Pembuatan Formulir dan Validasi	8	2																					
Pengembangan Backend dan Database	10	4																					
Pengembangan Backend dan Database	10	2																					
Pembuatan Dashboard Admin	12	1																					
Integrasi Fitur Upload Dokumen	13	1																					
Finalisasi	14	6																					
Pengujian Sistem	14	3																					
Penyempurnaan dan Optimasi	18	2																					
Finalisasi dan Dokumentasi	20	1																					

Gambar 1.2 Gantt chart

Gambar 1.2 merupakan gantt chart kegiatan Pembuatan Website ULD UMN menunjukkan bahwa proyek dilaksanakan selama 20 minggu, mulai dari bulan Agustus hingga Desember. Selama periode tersebut, kegiatan dibagi ke dalam beberapa tahapan utama yang disusun secara berurutan agar proses pengembangan sistem berjalan terstruktur dan efektif.

Tahap awal dimulai dengan perencanaan sistem selama 3 minggu, dilanjutkan dengan penyusunan kerangka halaman dan pengembangan frontend yang masing-masing berlangsung selama 2 minggu. Pada tahap ini, fokus utama adalah perancangan struktur website serta pengembangan tampilan antarmuka agar mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna ULD.

Selanjutnya dilakukan pembuatan formulir dan validasi, pengembangan backend dan database, serta pembuatan dashboard admin dan integrasi fitur upload dokumen. Tahapan ini bertujuan untuk membangun fungsi inti sistem, pengelolaan data, serta mendukung proses administrasi dan unggah dokumen secara terpusat.

Tahap akhir mencakup pengujian sistem selama 3 minggu untuk memastikan seluruh fitur berjalan dengan baik, kemudian dilanjutkan dengan penyempurnaan dan optimasi sistem, serta finalisasi dan dokumentasi sebagai penutup proyek agar sistem siap digunakan dan terdokumentasi dengan baik.

### 1.3.2 Prosedur Pelaksanaan Kerja

Berikut prosedur pelaksanaan magang yang dilaksanakan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Orientasi dan Persiapan Lingkungan Kerja

Pada tahap orientasi di ruang lingkup kerja di Universitas Multimedia Nusantara khususnya pada bagian *Student Engagement* yaitu ULD. Pada proses ini ULD berperan dalam menyampaikan dukungan melalui layanan digital untuk penyandang disabilitas. Selain itu juga diberikan gambaran mengenai tugas utama yang akan dikerjakan dalam perancangan dan mengembangkan website ULD.

b. Penyusunan dan Pelaksanaan Tugas

Tugas-tugas yang diberikan dirancang dan disusun secara bertahap sesuai dengan diagram alur yang dikembangkan oleh Departemen Layanan Mahasiswa dan dibagikan kepada kepala departemen.

Implementasi dimulai dengan pembuatan antarmuka pengguna (*frontend*) menggunakan Visual Studio Code dan kerangka kerja Bootstrap untuk memastikan antarmuka yang ramah pengguna dan responsif. Langkah selanjutnya adalah pembuatan *backend* untuk manajemen data dan pengembangan layanan digital untuk memenuhi persyaratan Unit Layanan Disabilitas (ULD).

Setelah selesai, maka dilakukan proses pengujian fungsionalita dan aksesibilitas untuk memastikan sistem berjalan sesuai standar dan dapat digunakan oleh seluruh target pengguna. Perbaikan tersebut juga dilakukan melalui hasil uji coba serta umpan balik yang diperoleh. Lalu sistem dipersiapkan untuk dilakukan pengaksessan serta melakukan peluncuran sistem, penyusunan dokumentasi teknis, serta panduan penggunaan sebagai acuan staf ULD pada pengelolaan layanan digital.

c. Evaluasi dan Finalisasi Proyek

Situs web Departemen untuk Penyandang Disabilitas (ULD) kini siap diluncurkan. Pengujian stabilitas semua fungsi, penyempurnaan antarmuka pengguna agar lebih sesuai dengan standar kegunaan, dan optimasi kinerja baik di sisi klien maupun server telah selesai. Pengujian fungsionalitas, aksesibilitas, dan antarmuka pengguna dilakukan untuk memvalidasi fungsionalitas sistem. Pada tahap ini, semua tindakan bertujuan untuk memastikan kesiapan sistem sebelum implementasi penuh di lingkungan operasional ULD.