

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember sebagai institusi pendidikan vokasi memiliki tujuan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten dan siap terjun ke dunia kerja. Salah satu bentuk implementasi tujuan tersebut adalah melalui kegiatan magang industri, di mana mahasiswa ditempatkan langsung pada lingkungan kerja profesional untuk memahami proses kerja, alur produksi, serta kebutuhan teknologi pada perusahaan. Kegiatan magang menjadi bagian penting dalam kurikulum karena memberikan pengalaman praktis yang tidak dapat diperoleh hanya dari pembelajaran di kelas.

Pelaksanaan magang tidak terlepas dari berbagai permasalahan, seperti adaptasi terhadap budaya kerja, pemahaman terhadap standar perusahaan, serta kemampuan menyelesaikan tugas yang diberikan sesuai kebutuhan industri. Mahasiswa perlu mencari solusi melalui diskusi dengan mentor, riset materi pendukung, serta penerapan langsung pada proyek yang dikerjakan. Proses inilah yang menjadi bagian penting dalam penyelesaian kegiatan magang.

PT cmlabs Malang merupakan perusahaan digital yang berfokus pada layanan SEO, teknologi, dan pengembangan web. Berada di bawah naungan PT Cmlabs Indonesia Digital, Cmlabs beroperasi sebagai brand yang secara khusus bergerak di bidang optimasi mesin pencari (SEO) dengan menyediakan berbagai layanan serta produk pendukung aktivitas SEO. Perusahaan ini didirikan oleh Rochman Maarif, yang saat ini menjabat sebagai CEO sekaligus Direktur Teknis, dan memiliki kantor operasional di dua kota besar, yaitu Jakarta dan Malang. cmlabs memiliki misi untuk membantu perusahaan maupun brand dalam meningkatkan visibilitas di internet melalui pengembangan strategi, teknologi, serta produk digital yang efektif.

Selama kegiatan magang, mahasiswa diperkenalkan dengan alur kerja pengembangan front-end modern, standar industri, dan proses produksi digital yang diterapkan pada proyek internal perusahaan. Pada tahap awal, mahasiswa

mempelajari workflow perusahaan, pola kolaborasi tim, serta teknologi yang digunakan termasuk Next.js sebagai framework utama dalam pengembangan aplikasi web.

Setelah memahami lingkungan dan standar kerja perusahaan, kami kemudian diberikan tugas inti berupa pengembangan Web Landing Page Internal. Tugas ini dipilih karena sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan relevan dengan fokus pembelajaran mahasiswa dalam bidang pengembangan web. Proyek ini juga menjadi dasar penyusunan laporan magang karena mencerminkan proses kerja nyata yang dialami selama magang.

Proyek landing page tersebut dibangun menggunakan pendekatan Component-Based Architecture, yaitu metode pengembangan yang menyusun aplikasi menjadi komponen-komponen kecil yang terpisah, reusable, konsisten, dan mudah dipelihara. Penggunaan pendekatan component-based architecture memudahkan pengelolaan kode dalam proyek berskala menengah hingga besar (Prayetno, Sugeng, 2023). Pendekatan ini memungkinkan setiap bagian UI seperti hero section, portfolio, layanan, atau testimonial dibuat sebagai komponen mandiri yang dapat digunakan kembali di berbagai halaman.

Penerapan Component-Based Architecture memberikan banyak manfaat dalam pengembangan aplikasi web, seperti struktur kode yang lebih rapi, kemudahan perawatan, kecepatan pengembangan fitur, hingga optimalisasi performa. Dalam konteks proyek landing page internal di PT. cmlabs Malang, arsitektur ini membantu menghasilkan tampilan yang responsif, modular, dan mudah dikembangkan untuk kebutuhan perusahaan di masa mendatang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa

Adapun tujuan magang mahasiswa adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta memberikan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan Perusahaan/Industri/Lembaga lainnya yang layak dijadikan tempat magang.

2. Melatih mahasiswa agar dapat berpikir lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan yang dijumpai di lapangan dengan yang diperoleh dibangku kuliah.
3. Mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

1. Melatih mahasiswa untuk mengerjakan tugas pengembangan aplikasi web secara langsung di lingkungan kerja profesional, sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan penerapan framework modern seperti Next.js.
2. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memantapkan keterampilan teknis dalam pengembangan frontend, khususnya dalam membangun UI berbasis Component-Based Architecture agar memiliki kepercayaan diri dan kematangan kemampuan di dunia industri.
3. Mengetahui alur kerja pengembangan produk digital di PT Cmlabs Malang, mulai dari perencanaan, desain, implementasi, hingga optimalisasi performa landing page internal perusahaan.
4. Memahami penerapan prinsip-prinsip pengembangan web modern seperti modularisasi komponen, optimasi performa, responsivitas, dan praktik coding standar industri dalam pembuatan landing page internal.

1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

1. Manfaat bagi peserta magang mahasiswa

Kegiatan Magang Mahasiswa dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa Polije untuk:

- a. Menerapkan ilmu serta keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan dan teraplikasi langsung di dunia kerja, sehingga meningkatkan keterampilan yang sesuai dengan bidang keahlian.
- b. Memperoleh kesempatan untuk memantapkan keterampilan dan pengetahuan sehingga kepercayaan diri semakin meningkat.

- c. Melatih pengembangan keterampilan komunikasi, kolaborasi, manajemen waktu dan pemecahan masalah pada dunia kerja
- d. memiliki kesempatan dalam membangun jaringan dengan para profesional, mentor, serta rekan kerja.

2. Manfaat bagi PT. cmlabs

Magang Mahasiswa memberikan manfaat bagi PT. cmlabs untuk:

- a. Mendapatkan talenta terbaik dan mempersingkat waktu rekrutmen sehingga mengurangi biaya pembinaan yang dilakukan oleh PT. cmlabs.
- b. Membantu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh PT.cmlabs melalui kolaborasi.
- c. Berkontribusi terhadap pengembangan SDM unggul.

3. Manfaat bagi Polije

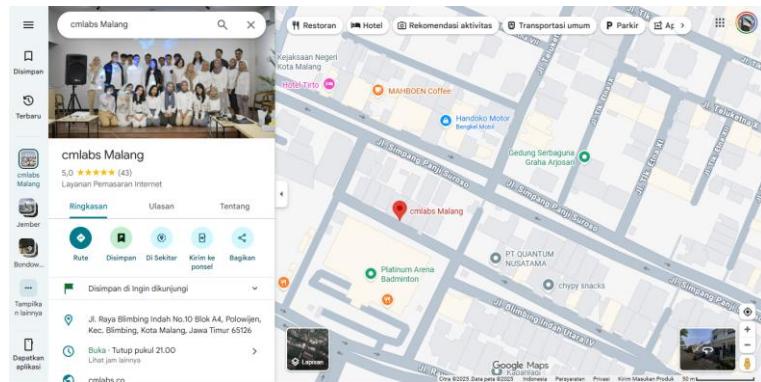
Manfaat pelaksanaan Magang Mahasiswa bagi Polije untuk:

- a. Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan IPTEKS yang diterapkan di DUDIKA untuk penyelarasan kurikulum.
- b. Memiliki peluang kerja sama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma dan bidang lain yang relevan.

1.3 Lokasi dan Waktu

1.3.1 Lokasi Tempat Magang Mahasiswa

Kegiatan magang ini dilakukan di PT.cmlabs Malang yang berlokasi di Jalan Jl. Raya Blimbing Indah No.10 Blok A4, Polowijen, Kec. Blimbing, Kota Malang, Jawa Timur 65126. Berikut peta lokasi PT. cmlabs.



Gambar 1.1 Peta Lokasi PT.cmlabs Malang

1.3.2 Waktu Pelaksanaan Magang Mahasiswa

Kegiatan magang yang dilaksanakan di PT.cmlabs dimulai tanggal 04 Agustus 2025 sampai dengan 04 Desember 2025 dilaksanakan setiap hari Senin sampai dengan hari Jumat selama 8 jam dan dimulai pukul 08.00 WIB hingga pukul 16.00 WIB. Pada bulan Oktober dan bulan November pelaksanaan magang dilakukan secara online dan dilakukan weekly meeting setiap satu minggu satu kali.

1.4 Metode Pelaksanaan

1. Perencanaan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan proyek landing page internal di PT Cmlabs Malang. Kegiatan meliputi penentuan tujuan pengembangan, pemetaan struktur halaman (Home, Portfolio, Detail Portfolio, Services), serta perencanaan penggunaan pendekatan Component-Based Architecture agar sistem mudah dikembangkan dan dipelihara.

2. Analisis Kebutuhan

Tahap ini berfokus pada kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem, seperti pemilihan framework Next.js, penentuan komponen yang reusable, kebutuhan asset visual, struktur data untuk konten halaman, serta kebutuhan optimasi performa seperti image optimization, lazy loading, dan peningkatan kecepatan render.

3. Desain

Pada tahap desain, dibuat rancangan arsitektur komponen, alur render halaman, hingga desain tampilan setiap section. Desain dilakukan dengan pendekatan modular sehingga setiap elemen (hero, banner, testimonial, carousel, CTA) dipecah menjadi komponen UI yang dapat digunakan ulang. Selain itu, dibuat struktur folder yang rapi untuk memisahkan layout, pages, dan component core.

4. Pengembangan

Tahap ini adalah implementasi seluruh desain ke dalam kode menggunakan Next.js dan TypeScript. Pengembangan dilakukan dengan membuat komponen-komponen UI secara bertahap untuk setiap halaman, mengintegrasikan routing, serta menerapkan prinsip Component-Based Architecture secara konsisten. Optimasi awal juga dilakukan seperti dynamic import, kompresi asset, dan responsive layout.

5. Pengujian

Setelah pengembangan selesai, dilakukan pengujian untuk memastikan seluruh komponen dan halaman berjalan dengan baik. Pengujian meliputi uji responsivitas, uji fungsionalitas routing serta pengecekan konsistensi UI

6. Penerapan

Tahap penerapan dilakukan dengan melakukan build production Next.js, konfigurasi environment, serta deployment ke platform hosting seperti Vercel atau Netlify. Pada tahap ini dilakukan pengecekan ulang apakah struktur komponen sudah berjalan optimal dan memastikan seluruh halaman dapat diakses tanpa error.

7. Pemeliharaan

Tahap ini mencakup perbaikan bug yang ditemukan setelah sistem berjalan, penyempurnaan komponen agar lebih optimal, serta penambahan fitur atau section baru sesuai kebutuhan internal perusahaan. Pemeliharaan juga meliputi optimalisasi lanjutan seperti perbaikan performa gambar, pengurangan ukuran bundle, dan update dependensi Next.js