

Manajemen Perancangan dan Pengembangan Aplikasi di PT Pundi Mas Berjaya

Tony Tan¹, Andrian²

Universitas Internasional Batam

email: tony@uib.ac.id¹, 2231030.andrian@uib.edu²

Abstrak

Program Kampus Merdeka oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia bertujuan memberikan mahasiswa pengalaman belajar dan pengembangan diri melalui dunia kerja nyata. Salah satu bentuknya adalah program magang, memungkinkan mahasiswa mengaplikasikan ilmu perkuliahan dalam lingkungan industri profesional. Dalam mendukung program ini, PT Pundi Mas Berjaya membuka kesempatan magang sebagai *Web Developer*. Penulis ditugaskan terlibat dalam proyek pengembangan sistem internal dan eksternal berbasis *website*, termasuk pembuatan *frontend website*, pengelolaan antarmuka pengguna, serta kolaborasi dalam pengembangan dan integrasi API. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah Agile dengan pendekatan Scrum, yang memberikan fleksibilitas tinggi dan memfasilitasi kolaborasi tim secara efektif. Luaran utama kegiatan ini adalah *Landing Page Company Profile* dan *Frontend* untuk *Admin Panel* Klien, yang dirancang menggunakan framework Next.js dan Tailwind CSS. Implementasi luaran berhasil diselesaikan dan berfungsi sebagaimana mestinya, dengan *Landing Page* telah diuji tampilannya di berbagai resolusi layar dan *Admin Panel Frontend* berhasil diintegrasikan dengan data *dummy*. Rekomendasi untuk kegiatan selanjutnya mencakup peningkatan eksposur ke sisi backend dan diversifikasi proyek untuk memperluas cakupan pembelajaran teknis mahasiswa.

Kata Kunci: *Web Developer*, Next.js, *Frontend*, *Admin Panel*, Kampus Merdeka

Abstract

The Kampus Merdeka program, initiated by the Ministry of Education, Culture, Research, and Technology of the Republic of Indonesia, aims to provide students with learning and self-development opportunities through real-world work experience. One form of this program is an internship, which allows students to apply their academic knowledge in a professional industrial environment. In support of this program, PT Pundi Mas Berjaya offered an internship opportunity as a *Web Developer*. The author was assigned to be involved in web-

based internal and external system development projects, including frontend website creation, user interface management, and collaboration in API development and integration. The software development methodology employed was Agile with a Scrum approach, providing high flexibility and effective team collaboration. The main outputs of this activity were a Company Profile Landing Page and a Frontend for the Client Admin Panel, designed using the Next.js framework and Tailwind CSS. The implementation of the outputs was successfully completed and functioned as intended, with the Landing Page tested across various screen resolutions and the Admin Panel Frontend successfully integrated with dummy data. Recommendations for future activities include increased exposure to backend development and project diversification to broaden students' technical learning scope.

Keywords: *Web Developer, Next.js, Frontend, Admin Panel, Kampus Merdeka*

Pendahuluan

Program Kampus Merdeka, yang diinisiasi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, bertujuan untuk memberikan mahasiswa kesempatan belajar dan mengembangkan diri melalui pengalaman nyata di dunia kerja. Salah satu bentuk kegiatan dalam program ini adalah magang, yang memungkinkan mahasiswa mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan dalam lingkungan industri profesional. Program ini dirancang untuk menjembatani kesenjangan antara dunia akademis dan industri serta memberikan pengalaman belajar dunia nyata kepada mahasiswa (Kusumo et al., 2022; Albar & Sirait, 2024). Berbagai kegiatan seperti magang, asistensi mengajar, penelitian,

kewirausahaan, dan proyek komunitas disediakan untuk mengembangkan keterampilan lunak (*soft skills*) maupun keterampilan teknis (*hard skills*) mahasiswa sesuai dengan minat dan karier masa depan mereka (Luthfiana & Yusnita, 2023).

Dalam upaya mendukung program ini, PT Pundi Mas Berjaya membuka kesempatan magang bagi mahasiswa dalam bidang pengembangan web. PT Pundi Mas Berjaya adalah perusahaan penyedia solusi perangkat lunak berskala global yang telah berdiri sejak tahun 2014 dan telah berhasil merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan solusi bisnis di berbagai wilayah internasional seperti Asia Pasifik, Amerika, dan negara-negara Teluk.

sebagai Web Developer, mahasiswa ditugaskan untuk terlibat dalam proyek pengembangan sistem internal dan eksternal berbasis web, termasuk pembuatan frontend website, pengelolaan antarmuka pengguna, serta kolaborasi dalam pengembangan dan integrasi API. Peran seorang Web Developer sangat penting dalam mendesain antarmuka (UI/UX) dan arsitektur sistem yang fungsional serta ramah pengguna, terutama di era transformasi digital (Shah, 2024; Kasenda et al., 2024). Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami alur kerja pengembangan perangkat lunak secara nyata dan meningkatkan keterampilan teknis dalam pemrograman web untuk beradaptasi dengan standar industri yang profesional.

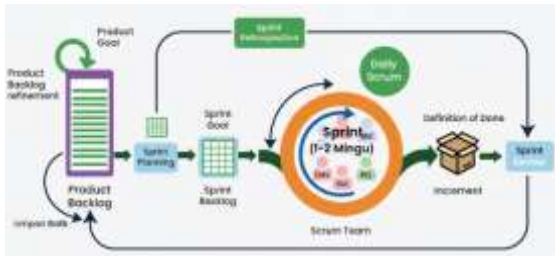
Masalah

Peran seorang Web Developer sangat penting dalam mendesain antarmuka (UI/UX) dan arsitektur sistem yang fungsional serta ramah pengguna, terutama di era transformasi digital. Web developer kini tidak hanya bertanggung jawab pada pembuatan kode, tetapi juga berperan sentral dalam menciptakan pengalaman digital yang interaktif, responsif, dan konsisten di berbagai perangkat, dengan memanfaatkan teknologi modern seperti HTML5, CSS3, JavaScript, dan framework

seperti React atau Angular (Shah, 2024; Kasenda et al., 2024). Masalah utama yang dihadapi adalah memastikan bahwa mahasiswa magang dapat secara efektif mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan ke dalam lingkungan industri profesional, serta beradaptasi dengan alur kerja pengembangan perangkat lunak secara nyata dan standar industri. Untuk menjawab tantangan tersebut, mahasiswa membutuhkan pengalaman praktis yang komprehensif dalam pengembangan web, mulai dari implementasi desain frontend, integrasi dengan backend melalui API, pembuatan halaman website dan dashboard admin, penerapan responsive design, hingga proses debugging dan optimasi kinerja. Proyek ini secara spesifik bertujuan untuk menghasilkan Landing Page Company Profile dan Frontend untuk Admin Panel Klien dengan menggunakan framework Next.js dan Tailwind CSS, sehingga mahasiswa dapat berkontribusi langsung terhadap pengembangan sistem perusahaan dan mendukung transformasi digital yang berkelanjutan..

Metode

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan magang di PT Pundi Mas Berjaya adalah metode pengembangan perangkat lunak Agile dengan pendekatan Scrum.



Gambar 1 Diagram Alur Metode Agile Scrum

Scrum dipilih karena memberikan fleksibilitas tinggi dalam pengembangan proyek, memungkinkan perubahan secara dinamis berdasarkan kebutuhan pengguna, dan memfasilitasi kolaborasi tim secara efektif. Scrum terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu:

- *Product Backlog*: Daftar fitur atau modul yang perlu dikembangkan, seperti halaman *landing page*, *dashboard admin*, sistem autentikasi, dan manajemen data.
- *Sprint Planning*: Tahap perencanaan pekerjaan yang akan diselesaikan dalam satu periode *sprint* (biasanya 1-2 minggu).
- *Sprint*: Periode waktu tetap untuk menyelesaikan pekerjaan yang telah direncanakan.
- *Daily Scrum*: Rapat harian untuk mengevaluasi progres dan hambatan.
- *Sprint Review & Retrospective*: Tahap akhir *sprint* untuk meninjau hasil pekerjaan dan mengevaluasi proses kerja tim.

Selama magang, setiap sprint difokuskan untuk membangun bagian-bagian sistem web secara bertahap, mulai dari perancangan UI menggunakan Figma, implementasi *frontend* menggunakan Next.js, hingga integrasi dengan backend berbasis API.

Tahapan Pelaksanaan:

Tahapan pelaksanaan kerja praktik terdiri dari beberapa fase sebagai berikut:

1. *Persiapan dan Analisis*: Melakukan studi terhadap kebutuhan perusahaan terkait sistem yang akan dibangun, diskusi dengan pembimbing perusahaan untuk menentukan skala dan ruang lingkup proyek, serta menyusun *product backlog* awal.
2. *Pengembangan (Development)*: Pengembangan *frontend* menggunakan Next.js dan Tailwind CSS untuk membangun antarmuka web yang responsif, implementasi komunikasi dengan API untuk membaca dan mengelola data, serta penerapan teknik modularisasi dan integrasi Git untuk *version control*.
3. *Pengujian dan Revisi*: Melakukan pengujian terhadap fitur yang telah dikembangkan untuk memastikan fungsionalitas dan kompatibilitas sistem berjalan dengan baik. Revisi dilakukan

berdasarkan hasil evaluasi dari pembimbing atau rekan tim.

4. Evaluasi Akhir: Menyusun dokumentasi proyek, melakukan *deploy* ke server lokal (atau *staging*), dan mempresentasikan hasil pengembangan ke pembimbing perusahaan. Evaluasi terhadap performa aplikasi serta feedback pengguna internal.

Teknik Pengumpulan Data:

Pengumpulan data dilakukan untuk memahami proyek yang akan dikerjakan serta alur kerja tim pengembang di perusahaan. Teknik yang digunakan adalah:

- Diskusi langsung dengan pembimbing lapangan dan tim terkait mengenai spesifikasi tugas dan pembagian proyek.
- Studi dokumentasi seperti desain UI/UX yang diberikan oleh tim desain, dokumentasi teknis, dan panduan penggunaan komponen.
- Observasi sistem terhadap struktur *frontend* eksisting dan repositori proyek sebelumnya yang tersedia di Git.

Teknik Analisis Data:

Analisis data dilakukan secara kualitatif, di mana umpan balik dari pembimbing dan hasil pengujian fungsional menjadi dasar evaluasi terhadap luaran yang dihasilkan.

Lokasi, waktu, dan durasi kegiatan:

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Pundi Mas Berjaya, Batam. Pelaksanaan kegiatan berlangsung selama lima bulan, mulai dari Oktober 2024 hingga Februari 2025.

Pembahasan

Selama kegiatan magang di PT Pundi Mas Berjaya, penulis merancang dua luaran utama yang menjadi fokus dalam pelaksanaan proyek:

1. *Landing Page Company Profile*: Halaman ini dirancang untuk menampilkan informasi umum mengenai perusahaan, termasuk profil singkat, layanan yang ditawarkan, serta informasi kontak. Tujuannya adalah untuk meningkatkan citra profesional perusahaan dan memudahkan calon klien dalam memperoleh informasi dasar mengenai perusahaan. Desain dilakukan dengan pendekatan modern, responsif, dan user-friendly.
2. *Frontend* untuk Admin Panel Klien: Antarmuka admin ini dirancang untuk digunakan oleh pihak internal perusahaan atau klien dalam mengelola data yang disimpan di sistem *backend*. Fitur yang dikembangkan mencakup tampilan daftar data (*data table*), *form input*, serta integrasi dasar dengan API. Antarmuka ini dibangun dengan fokus

pada kemudahan penggunaan, keterbacaan, dan konsistensi elemen UI.

Proses Implementasi Luaran

Setelah proses perancangan selesai, penulis melanjutkan ke tahap implementasi luaran. Proses implementasi dilakukan secara bertahap dengan alur sebagai berikut:

1. **Setup Proyek dan Struktur Direktori:** Penulis memulai dengan membuat proyek baru menggunakan Next.js. Struktur folder dibuat modular dengan pemisahan antara folder *components*, *pages*, dan *utils* untuk menjaga kerapian dan skalabilitas kode.
2. **Pengembangan Komponen *Reusable*:** Komponen seperti *header*, *footer*, *form input*, dan tombol dibuat *reusable* agar dapat digunakan kembali di berbagai bagian halaman. Tailwind CSS digunakan untuk mempercepat styling dan menjaga konsistensi tampilan antarmuka.
3. **Integrasi API pada Admin Panel:** Untuk keperluan pengambilan data dinamis, admin panel diintegrasikan dengan API dari *backend*. Penulis menggunakan *native fetch* untuk melakukan HTTP request, serta menangani data yang diterima menggunakan *state* bawaan React.
4. **Testing dan Debugging:** Setelah setiap fitur selesai dikembangkan, penulis

melakukan pengujian fungsional di *browser* dan perangkat *mobile*. Proses *debugging* dilakukan secara langsung dengan memanfaatkan *console* dan *browser dev tools*. Testing dilakukan di lingkungan *staging* yang disediakan oleh tim perusahaan.

5. **Revisi Berdasarkan Umpan Balik:** Selama proses implementasi, penulis juga menerima beberapa *feedback* dari pembimbing teknis di perusahaan, khususnya terkait penyesuaian warna, padding, dan navigasi yang lebih intuitif. Revisi dilakukan secara iteratif hingga disetujui oleh pihak internal.

Kondisi Setelah Implementasi

Setelah seluruh proses pengembangan dan revisi selesai dilakukan, luaran kegiatan magang berhasil diselesaikan dan berfungsi sebagaimana mestinya.

- *Landing Page Company Profile* telah selesai dan diuji secara komprehensif. Hasil pengujian menunjukkan bahwa halaman ini sepenuhnya *responsif* di berbagai resolusi layar, mulai dari perangkat *mobile* (360px) hingga *desktop* (1920px). Pengujian kompatibilitas *browser* juga berhasil dilakukan pada *browser* utama seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, dan Safari tanpa ada *bug* tampilan. Dari sisi performa, waktu muat (*loading time*)

halaman berada di bawah 2.5 detik, memenuhi standar industri untuk pengalaman pengguna yang baik.



Gambar 2 Tampilan Halaman *Landing Page*

- *Admin Panel Frontend* juga telah berhasil diintegrasikan dengan data *dummy* dari *API* dan fungsionalitas utamanya seperti menampilkan daftar data dan pengisian *form* telah berjalan dengan tingkat *error* 0% selama pengujian di lingkungan *staging*. Meskipun belum sepenuhnya terhubung ke *backend* produksi, panel ini telah memenuhi kebutuhan dasar visual dan interaksi yang diharapkan.



Gambar 3 Tampilan Admin Panel –
Dashboard

- Penulis menerima umpan balik positif dari pembimbing di perusahaan mengenai keterampilan dalam memahami alur kerja, penggunaan *framework*, serta inisiatif dalam *debugging* dan testing mandiri.

Secara keseluruhan, luaran yang dirancang telah berhasil diimplementasikan dengan baik. Proyek ini memberikan manfaat jangka panjang bagi perusahaan. *Landing page* yang modern dan cepat akan meningkatkan citra profesional dan daya saing digital PT Pundi Mas Berjaya. Sementara itu, *admin panel* yang telah dikembangkan menjadi fondasi untuk sistem manajemen internal yang lebih terstruktur, yang ke depannya dapat meningkatkan efisiensi operasional dengan mengurangi waktu administrasi manual dan meminimalisir potensi *human error*. Meskipun penulis tidak terlibat dalam proses *deployment* ke *server* produksi, proyek telah diserahkan kepada tim internal untuk tahap selanjutnya.

Simpulan

Kegiatan magang di PT Pundi Mas Berjaya telah berhasil mencapai tujuannya dengan mengembangkan dua luaran digital utama, yaitu *landing page company profile* dan *frontend admin panel* menggunakan teknologi *Next.js* dan *Tailwind CSS*. Melalui penerapan metode *Agile Scrum*

yang efektif, proyek ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital perusahaan sekaligus memperkuat keterampilan teknis dan pemahaman alur kerja industri bagi penulis. Sebagai pengembangan lebih lanjut, disarankan agar proyek ini diuji coba dengan penerapan langsung pada lingkungan produksi nyata untuk mengukur performa dan dampak sebenarnya. Selain itu, untuk meningkatkan pemahaman sistem secara holistik, peserta magang selanjutnya dapat diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi sisi *backend* guna mendapatkan pengalaman pengembangan *full-stack* yang lebih komprehensif.

Daftar Pustaka

- Albar, M. K., & Sirait, S. (2024). INSANIA : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) in Islamic higher education institutions : Ontological , epistemological and axiological reviews A . Introduction. 29(1), 96–119.
<https://doi.org/10.24090/insania.v29i1.10646>
- Kasenda, R. Y., Tenda, J. O., Iman, E. W. R., & Junio, A. M. (2024). The Role and Evolution of Frontend Developers in the Software Development Industry. 5(11), 5191–5196.
- Kusumo, H., Solechan, A., E. Caingcoy, M., Marlina, D., & Novita, M. (2022). Kampus Merdeka: College Educational Breakthrough to Address the Wide Gap Between Industry and Academia. KnE Social Sciences, 2022, 499–508.
<https://doi.org/10.18502/kss.v7i19.12470>
- Luthfiana, N., & Yusnita, M. (2023). Pelaksanaan Kampus Merdeka Angkatan 1 Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka Kegiatan Asistensi Mengajar Di Smk Negeri 1 Belinyu. Indonesian Journal of Dedication and Educations, 2(1), 10–14.
<https://doi.org/10.33019/ijde.v2i1.14>
- Shah, H. (2024). Advancing Web Development - Enhancing Component-Based Software Engineering and Design Systems Through HTML5 Customized Built-in Elements. International Journal of Web & Semantic Technology, 15(1), 17–31.
<https://doi.org/10.5121/ijwest.2024.15102>