

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era transformasi digital saat ini, efisiensi dan efektivitas dalam mengelola data merupakan faktor kunci keberhasilan dalam penyelenggaraan acara berskala luas. Hal ini berlaku pula pada penyelenggaraan acara yang diadakan oleh Sumber Alfaria Trijaya (Alfamart) yang bekerjasama dengan PT Global Loyalty Indonesia (GLI) untuk menjalankan program “Mudik Asyik”. Acara tahunan ini melibatkan ribuan partisipan dengan volume data yang signifikan, sehingga kebutuhan akan data peserta yang akurat dan *real-time* menuntut panitia penyelenggara untuk bermigrasi dari metode pengelolaan konvensional menuju sistem yang lebih terstruktur dan terintegrasi. Penggunaan sistem informasi berbasis *website* terbukti mampu meningkatkan efisiensi operasional, memangkas waktu pemrosesan secara drastis, serta menjamin keakuratan data pengguna secara terpusat daripada metode konvensional yang sebelumnya digunakan[2][3]. Selain itu, transformasi digital melalui sistem informasi manajemen, seperti halnya *Content Management System* (CMS), memiliki peran strategis dan mampu mendorong produktivitas kerja serta meningkatkan kualitas layanan [4]. Namun, agar *website* CMS tersebut dapat berfungsi secara optimal dalam mengolah data yang dinamis, diperlukan sebuah fondasi *backend* yang kuat berupa arsitektur *Representational State Transfer Application Programming Interface* (REST API) sebagai jembatan penghubung utama aliran data.

Sebelumnya, proses pendataan serta pengelolaan data peserta Mudik Asyik dilakukan secara semi-manual dengan memanfaatkan fitur Google Form untuk mengumpulkan data partisipan, yang kemudian diekspor ke dalam format *spreadsheet* (Excel) untuk pengolahan lebih lanjut. Namun, berdasarkan evaluasi yang telah dilaksanakan sebelumnya, metode ini menimbulkan kendala teknis yang mempengaruhi kinerja tim penanganan data. Proses pemindahan data secara manual menyebabkan inefisiensi waktu, kesulitan dalam menganalisis perkembangan kuota peserta, serta tingginya risiko data yang terlewat maupun terduplikasi. Kendala ini diperkuat dengan temuan bahwa aplikasi *spreadsheet* mempunyai kelemahan signifikan dalam menangani volume data yang besar serta rentan dari sisi keamanan data [5]. Lebih lanjut, kelemahan sistem konvensional

yang tidak terintegrasi rentan terhadap redundansi data yang dapat memperlambat alur kerja, sehingga menghambat penyelenggara dalam melakukan pemrosesan data untuk keperluan analisis dan pengambilan keputusan yang cepat [6].

Kendala pada pengelolaan data berbasis *spreadsheet* ini sejalan dengan beberapa studi terkini mengenai integritas data. Dijelaskan bahwa proses entri dan pengelolaan data yang tidak tersentralisasi cukup rentan terhadap *human error*, ketidakakuratan, dan duplikasi data yang sulit dideteksi tanpa adanya validasi sistematis [7]. Lebih lanjut, Diniz-Silva dan Ferreira (2024) memaparkan bahwa transformasi digital yang disertai standarisasi sangat diperlukan untuk memastikan kualitas data melalui validasi otomatis, fitur yang tidak dimiliki oleh *spreadsheet* konvensional [8]. Tanpa adanya sistem *backend* penyuplai data yang memadai, panitia akan kesulitan mendapatkan visualisasi statistik data secara cepat dan tepat [9].

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, terdapat urgensi untuk mengembangkan sebuah arsitektur REST API yang andal guna menyokong dan membangun website *Content Management System* (CMS) Mudik Asyik. REST API ini bertindak sebagai mesin utama di sisi *backend* yang bertanggung jawab penuh dalam menyediakan endpoint yang aman, menangani logika validasi data kuota dan pendaftaran yang kompleks, serta mengekstraksi data mentah menjadi penyajian data statistik yang akurat secara *real-time*. Tanpa implementasi REST API yang terstandarisasi, aplikasi CMS di sisi *frontend* tidak akan mampu berinteraksi dengan basis data secara efisien.

Dengan adanya arsitektur REST API sebagai penyokong utama CMS ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko kesalahan data, serta memberikan kemudahan dalam pengelolaan data peserta secara *real-time*. Selain itu, implementasi REST API ini juga akan mendukung penyelenggara dalam mengambil keputusan yang lebih tepat berdasarkan data yang valid dan terstruktur melalui integrasi sistem yang erat, sehingga dapat meningkatkan kualitas layanan kepada peserta Mudik Asyik. Oleh karena itu, pengembangan arsitektur REST API untuk pembangunan website CMS ini menjadi langkah strategis yang sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilan penyelenggaraan acara Mudik Asyik.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Berikut merupakan dilakukan program magang sebagai *intern backend developer*:

1. Menerapkan keterampilan sebagai *backend developer* untuk menyelesaikan proses perancangan dan pembangunan *REST API* guna mendukung pembuatan website *Content Management System* Mudik Asyik.
2. Mendapatkan pengalaman kerja secara langsung, budaya perusahaan, dan alur koordinasi dalam mengembangkan suatu proyek.

Selain itu, adapun tujuan dari pelaksanaan program magang ini adalah memenuhi persyaratan mata kuliah *Career Acceleration Program Track 2* dengan melaksanakan magang di perusahaan selama sekurang-kurangnya 640 jam atau setara dengan durasi minimal 4 (empat) bulan.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Durasi magang dilaksanakan dari tanggal 30 Januari 2026 hingga 31 Juli 2026. Dengan jam kerja masuk yang adaptif pada pukul 08.00-09.00 dan selesai pukul 17.00-18.00. Durasi jam kerja disesuaikan dengan presensi kehadiran dengan waktu yang harus dipenuhi sebanyak 8 jam kerja serta 1 jam istirahat pada pukul 12.00-13.00. Namun pada hari Jum'at, waktu istirahat akan lebih awal 30 menit untuk seluruh karyawan, dikarenakan adanya ibadah bagi yang beragama islam. Waktu kerja tidak dibatasi jika pada situasi tertentu mengharuskan lembur untuk menyelesaikan tugas, rapat atau semacamnya. Perusahaan mengimplementasikan sistem kerja di kantor atau *work from office* (WFO) untuk seluruh karyawan.

Berikut pekerjaan yang dilakukan semasa magang berlangsung:

1.3.1 Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan magang dilakukan dengan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan oleh pihak perusahaan. Prosedur ini mencakup beberapa tahap, dimulai dari fase pra-magang, dan pelaksanaan magang. Bertujuan untuk memastikan bahwa peserta magang mendapatkan pengalaman yang komprehensif dan relevan dengan bidang yang digeluti.

1.3.2 Pra Magang

Pada fase pra-magang pelamar melalui proses rekrutmen dan seleksi dengan mengirimkan *curriculum vitae* (CV) dan mengisi formulir yang diberikan dari pihak perusahaan. Para pelamar yang telah melewati proses selesai, akan mendapatkan *e-mail* yang berisikan informasi untuk mengikuti psikotes, wawancara dengan *human resource* (HR), tes teknis, dan wawancara dengan *user*.

Pelamar akan dinyatakan sebagai kandidat terpilih jika memperoleh informasi dimulainya magang, jadwal, serta administrasi yang diperlukan pada hari pertama. Selanjutnya mahasiswa bisa melakukan registrasi setelah mendapat konfirmasi penerimaan magang di prostep.umn.ac.id untuk melaporkan kegiatan magang yang dilakukan.

1.3.3 Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan kegiatan magang diawali dengan inisialisasi dan pengenalan lingkungan kerja di Global Loyalty Indonesia (GLI). Kegiatan ini mencakup acara pembukaan untuk para peserta magang, melakukan kunjungan alfa gallery untuk mengenal lebih lanjut sejarah dibangunnya perusahaan, serta pengenalan terhadap standar operasional prosedur pengembangan perangkat lunak. Pada tahap ini, peserta magang diperkenalkan dengan alur kerja *Software Development Life Cycle* (SDLC) menggunakan model *Waterfall* yang diterapkan di perusahaan, serta standarisasi *tools*, *template code*, bahasa pemrograman, dan *framework* yang menjadi acuan dalam pengembangan aplikasi di lingkungan perusahaan.

Selanjutnya setelah masa pengenalan berakhir, kegiatan magang dilanjutkan dengan arahan dari *Project Manager* untuk mengembangkan aplikasi Mudik Asyik. Dalam sesi ini, dijelaskan bahwa alur pendaftaran peserta dilakukan melalui platform WhatsApp, sementara pengelolaan data peserta akan dipusatkan pada *Content Management System* (CMS). Sebagai bekal dalam pengembangan aplikasi, *developer* akan menerima *asset* untuk keperluan pengembangan Mudik Asyik, seperti desain antarmuka (Figma CMS, Figma WhatsApp Flow), *Storylist*, dan *Flowchart Business*. (tambahin secara ringkas penjelasan setiap asset)

Masuk dalam proses pengembangan, sebagai *backend developer* tentunya mampu membuat sistem yang fungsional yang berlandaskan dari kebutuhan bisnis dan desain yang disediakan. Fokus utama dalam tahap ini adalah membangun arsitektur *RESTful API* yang andal untuk memfasilitasi komunikasi data dengan

Frontend CMS, dan memastikan seluruh fungsi logika bisnis yang ada, dapat tereksekusi dengan benar.

Setelah fitur selesai dikembangkan, selanjutnya akan masuk kedalam tahap pengujian (*testing*). Fase ini bertujuan untuk melakukan pemeriksaan secara menyeluruh, memastikan setiap fitur dapat berjalan sesuai dengan fungsinya, serta bebas dari *bug* yang dilakukan oleh tim *Quality Assurance* (QA) dengan berbagai skenario tes guna memverifikasi integritas sistem sebelum dilakukannya *User Acceptance Testing* (UAT).

Lalu yang terakhir adalah *User Acceptance Testing* (UAT), tahap terakhir ini akan dilakukan oleh tim *Quality Assurance* (QA) yang mempresentasikan hasil kerja *developer* mengenai fungsional dari CMS Mudik Asyik yang telah dibuat. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun telah memenuhi syarat yang ditetapkan di awal proyek, dan siap digunakan.

