BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi dan informasi menjadi tantangan yang perlu ditangani pemerintah Indonesia. Penerapan teknologi digital merupakan strategi untuk memberikan pelayanan publik yang efektif dan efisien untuk masyarakat. Pemerintah Indonesia menganjurkan pelayanan publik yang terintegrasi dengan teknologi informasi [1]. Salah satu layanan publik yang diwujudkan melalui teknologi informasi dan komunikasi adalah *e-Government*. Penerapan *e-Government* bertujuan untuk menciptakan pemerintahan yang terbuka, bertanggung jawab, efektif, dan efisien dalam pelayanan publik. Selayaknya hak masyarakat untuk mendapatkan pelayanan publik secara menyeluruh, masyarakat juga berhak mendapatkan informasi mengenai pemerintah secara cepat dan terbuka. Oleh karena itu, pemerintah diwajibkan untuk memenuhi hak masyarakat dalam mengakses informasi seperti kebijakan dan program pelayanan pemerintah [2]. Pemenuhan kewajiban tersebut dapat meningkatkan partisipasi dan kepercayaan publik, menghasilkan dukungan secara positif.

Salah satu sarana utama digitalisasi pemerintah adalah melalui kepemilikan *website* resmi. *Website* telah menjadi penghubung utama antara masyarakat dengan lembaga pelayanan publik [3]. Melalui sarana ini, instansi pemerintah dapat menyebarkan informasi-informasi resmi dan penting seperti kebijakan, program, dan layanan. Namun, karena perkembangan teknologi yang pesat, sekadar memiliki *website* saja tidak cukup. Agar *website* dapat berfungsi secara optimal, kemudahan penggunaan (*usability*) dan aksesibilitas (*accessibility*) menjadi faktor penting yang perlu diprioritaskan. Kemudahan penggunaan menjamin informasi diterima secara efektif, dan aksesibilitas menjamin pemenuhan hak seluruh masyarakat, termasuk penyandang disabilitas dan lansia [3].

Untuk mengelola informasi dalam skala besar dan dinamis, dibutuhkan sistem yang dapat mempermudah pengelolaan konten secara efisien. *Content Management System* (CMS) menjadi solusi utama dalam mengelola konten digital, memungkinkan staf instansi yang tidak memiliki latar belakang teknis untuk memperbarui informasi melalui antarmuka pengguna yang mudah dipahami. CMS juga mendukung strukturisasi data, manajemen pengguna, dan pengelolaan media.

Rancang Bangun Content..., Aurelius Brandon Alexander Abuthan, Universitas Multimedia Nusantara

Roby et al. (2022) menjelaskan bahwa CMS yang dikembangkan untuk instansi pemerintahan mampu meningkatkan efisiensi distribusi informasi dan mendukung keterbukaan informasi publik [4]. Dalam proyek ini, CMS dikembangkan menggunakan Laravel sebagai *framework* backend, PostgreSQL sebagai basis data, serta Filament sebagai antarmuka *admin panel* untuk memberikan pengalaman pengelolaan konten yang intuitif dan fleksibel.

Namun, efektivitas penyampaian informasi tidak hanya bergantung pada ketersediaan konten, tetapi juga pada visibilitas konten tersebut di internet. Seiring dengan meningkatnya penggunaan mesin pencari seperti *Google* [5], penting bagi sebuah *website* instansi untuk dioptimalkan agar dapat muncul di peringkat atas hasil pencarian. Dalam konteks ini, *Search Engine Optimization* (SEO) berperan sebagai strategi penting yang mencakup teknik-teknik sistematis untuk meningkatkan jumlah dan kualitas kunjungan ke situs dengan memanfaatkan algoritma mesin pencari. Tanpa penerapan SEO yang tepat, konten yang dipublikasikan melalui CMS berpotensi tidak menjangkau audiens sasaran, meskipun secara substansi telah dirancang dengan baik.

Penerapan SEO yang optimal dapat dievaluasi melalui sejumlah indikator teknis dan performa. Di antaranya adalah peringkat halaman pada hasil pencarian (*Search Engine Result Page*/SERP), rasio klik terhadap tayangan (*Click-Through Rate*/CTR), kecepatan waktu muat halaman, dan kualitas metadata yang disematkan pada konten. Situs yang secara konsisten berada pada tiga besar hasil pencarian memiliki peluang jauh lebih besar untuk diakses, sedangkan CTR di atas 3% sering dijadikan ambang minimum keterlibatan pengguna [5]. Selain itu, waktu muat halaman juga merupakan faktor yang sangat krusial. Studi menunjukkan bahwa situs yang membutuhkan lebih dari tiga detik untuk dimuat berisiko ditinggalkan oleh lebih dari separuh pengunjung potensial [6]. Oleh karena itu, sistem manajemen konten (CMS) yang dikembangkan perlu menyertakan mekanisme pendukung yang mampu membantu optimalisasi SEO secara otomatis, baik dari aspek struktur konten, metadata, hingga performa teknis.

Untuk menjawab tantangan implementasi SEO yang sering memerlukan keahlian teknis, integrasi teknologi *Artificial Intelligence* (AI) menjadi pendekatan inovatif yang diusulkan. Dalam sistem ini, digunakan pendekatan *generative AI*, yaitu jenis AI yang mampu menghasilkan teks atau konten baru berdasarkan input kontekstual. AI diintegrasikan dalam CMS sebagai asisten SEO virtual yang dapat membantu staf menghasilkan judul, deskripsi, dan metadata SEO secara otomatis. Model AI yang digunakan adalah Gemini 1.5 Flash, yang diakses melalui pustaka

Prism PHP dan dikendalikan menggunakan teknik *prompt engineering*. Dengan AI, proses optimasi SEO menjadi lebih mudah, cepat, dan konsisten, bahkan bagi pengguna non-teknis.

Dinas Perhubungan Kota Tangerang Selatan, sebagai instansi publik yang menyediakan informasi transportasi kepada masyarakat kota, telah memanfaatkan *website* resmi sebagai media publikasi. Namun, berdasarkan analisis selama masa kerja magang, pengelolaan konten dan struktur navigasi dalam *website* tersebut belum optimal. Terdapat kekurangan dalam aspek keterpakaian (*usability*), struktur menu, dan visibilitas konten di mesin pencari. Oleh karena itu, dirancang pengembangan ulang sistem berbasis CMS yang dilengkapi fitur SEO otomatis dan antarmuka admin modern. Pengembangan ini tidak hanya ditujukan untuk memudahkan pengelolaan konten oleh staf internal, tetapi juga untuk meningkatkan efektivitas penyebaran informasi publik melalui teknologi terkini. Dengan adanya integrasi CMS, SEO, dan AI dalam satu sistem terpadu, diharapkan sistem yang dikembangkan dapat meningkatkan visibilitas informasi layanan publik dan memastikan penyebaran informasi dapat menjangkau masyarakat secara lebih luas dan efisien.

1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang merupakan salah satu syarat wajib kelulusan bagi mahasiswa Universitas Multimedia Nusantara. Kegiatan kerja magang ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan pengetahuan dan kemampuan dalam bidang *Web Programming* dan *Software Engineering* yang telah diperoleh selama masa pembelajaran di Universitas Multimedia Nusantara.
2. Mengembangkan *soft skills* seperti kolaborasi, kemampuan penyelesaian masalah, dan pengelolaan waktu dalam ruang lingkup profesional.
3. Mengembangkan *hard skills* dalam penggunaan bahasa pemrograman PHP dan basis data PostgreSQL.

Kerja magang yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan konten dari *website* milik Dinas Perhubungan Kota Tangerang Selatan dengan menggunakan *framework* terbaru dari Laravel versi 12 disertakan dengan Filament. Pengembangan ini akan memfokuskan pada pengembangan

sistem CRUD untuk pengelolaan publikasi berita dengan integrasi AI untuk meningkatkan *Search Engine Optimization*.

1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang dimulai pada tanggal 10 Februari 2025 hingga 13 Juni 2025 dan berlokasi di kantor Dinas Perhubungan Kota Tangerang Selatan, Jalan Raya Serpong Nomor 1, Kelurahan Setu, Kecamatan Setu, Kota Tangerang Selatan. Kerja magang dilaksanakan secara tatap muka di kantor pada hari Senin hingga Jum'at pukul 08.00 hingga 17.00 WIB. Jam kerja terdiri dari 8 jam kerja dan 1 jam istirahat makan siang. Absensi kehadiran dilakukan secara manual dengan tanda tangan dan menulis jam kehadiran dan kepulangan.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA