

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital di berbagai sektor pemerintahan, termasuk pada instansi layanan publik. Digitalisasi menjadi faktor penting untuk meningkatkan transparansi, efisiensi, dan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Salah satu instansi yang terus berupaya beradaptasi dengan kemajuan teknologi adalah Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Provinsi Jawa Timur, yang memiliki peran strategis dalam pembangunan dan pemeliharaan infrastruktur jalan serta jembatan di wilayah provinsi.

Sebagai instansi pemerintah, Bina Marga tidak hanya bertugas pada aspek teknis, tetapi juga memiliki tanggung jawab dalam menjaga citra lembaga di mata masyarakat. Bagian Hubungan Masyarakat (Humas) menjadi garda terdepan dalam mengelola informasi publik, menyampaikan program kerja, serta memantau opini masyarakat terhadap kegiatan dinas. Namun dalam praktiknya, proses pemantauan opini publik—khususnya dari media online seperti YouTube dan portal berita—masih dilakukan secara manual. Pegawai Humas harus memeriksa komentar, berita, dan percakapan publik satu per satu untuk mengetahui sentimen masyarakat. Proses ini sangat memakan waktu, rentan kesalahan, dan tidak mampu memberikan gambaran sentimen secara cepat dan menyeluruh.

Melihat kebutuhan tersebut, muncul urgensi untuk mengembangkan SIMARGA Insight, sebuah aplikasi yang berfungsi melakukan scraping data dari media sosial dan media *online* dengan tujuan dapat membantu pihak Humas dalam memantau opini publik secara modern, otomatis, dan terukur. Sistem ini bertujuan untuk mengumpulkan data dari berbagai platform secara otomatis (scraping), menganalisis sentimen positif, negatif, dan netral, menampilkan hasil dalam bentuk dashboard yang informatif, serta menyediakan laporan yang siap digunakan untuk keperluan evaluasi internal.

Dalam pelaksanaan kegiatan magang, penulis memiliki jobdesk utama pada pengembangan fitur dashboard dan laporan dalam aplikasi SIMARGA Insight.

Pada menu dashboard, penulis bertanggung jawab merancang dan mengimplementasikan tampilan visual berupa grafik hasil analisis sentimen masyarakat yang disajikan secara per bulan dan per tahun, sehingga memudahkan pihak Humas dalam memantau tren opini publik secara periodik. Sementara itu, pada menu laporan, penulis mengembangkan fitur generate laporan yang memungkinkan pengguna mencetak laporan dalam format PDF berdasarkan bulan atau tahun yang dipilih. Laporan tersebut memuat informasi penting seperti judul berita, tanggal publikasi, serta rekapitulasi total sentimen positif, negatif, dan netral sesuai periode yang dipilih. Dengan adanya fitur ini, proses dokumentasi dan evaluasi kinerja kehumasan dapat dilakukan secara lebih sistematis, efisien, dan akurat.

Kegiatan magang ini berfokus pada pembuatan sistem berbasis web yang modern, responsif, serta mudah dioperasikan oleh pegawai Humas, sehingga mampu meningkatkan efektivitas pekerjaan dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan Umum Magang Mahasiswa**

Tujuan umum dari pelaksanaan Magang Mahasiswa di Dinas PU Bina Marga Provinsi Jawa Timur Adalah untuk :

- a. Memenuhi syarat untuk menyelesaikan jenjang Pendidikan Diploma Tiga di Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember.
- b. Mengaplikasikan pengetahuan dan teori yang telah diperoleh selama perkuliahan ke dalam lingkungan kerja industri yang nyata.
- c. Mengembangkan kemampuan interpersonal, kerja sama tim, dan komunikasi dalam lingkungan korporat.
- d. Memperoleh pengalaman kerja profesional di Dinas PU Bina Marga Provinsi Jawa Timur.

### 1.2.2 Tujuan Khusus Magang Mahasiswa

Tujuan khusus dari kegiatan magang ini adalah merancang dan membangun ulang *system* analisis sentimen dari platform berita online dan youtube dengan capaian sebagai berikut :

- a. Mengembangkan sistem analisis sentimen untuk membantu pihak Humas dalam mengatasi permasalahan proses kerja yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga sistem yang dibangun dapat memangkas waktu dan tenaga yang diperlukan dalam pengolahan data.
- b. Merancang dan menerapkan antarmuka pengguna (UI) yang responsif dan interaktif, serta meningkatkan pengalaman pengguna (UX) untuk memberikan kenyamanan dan kemudahan dalam penggunaan sistem.
- c. Merancang visualisasi data dalam bentuk grafik dan ringkasan statistik agar hasil analisis lebih mudah dipahami dan dapat mendukung pengambilan keputusan.
- d. Mengimplementasikan proses otomasi pengumpulan data (scraping) dari berbagai sumber untuk mempercepat pengolahan dan mengurangi intervensi manual.
- e. Melakukan pengujian sistem untuk memastikan keakuratan model, kestabilan aplikasi, serta kelancaran alur kerja sistem sebelum digunakan oleh pihak Humas.

### 1.2.3 Manfaat Magang Mahasiswa

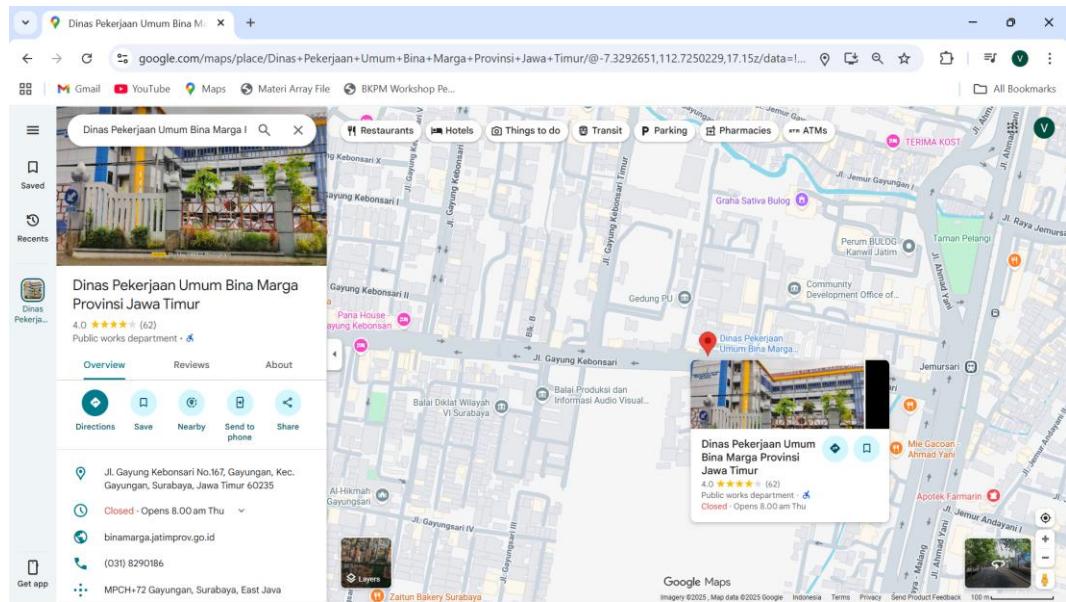
- a. Bagi Peserta Magang Mahasiswa.
  1. Mendapatkan pengalaman praktis dalam merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem informasi skala industri dari awal hingga akhir.
  2. Mengembangkan soft skill berupa komunikasi, kolaborasi tim, manajemen waktu, serta problem-solving dalam lingkungan kerja profesional.

3. Menambah wawasan mengenai alur kerja di instansi pemerintahan/perusahaan, termasuk standar keamanan data, dokumentasi, dan workflow operasional.
- b. Bagi Mitra Penyelenggara Magang
1. Mendapatkan bantuan tenaga kerja dalam pengembangan fitur sistem informasi yang mendukung efisiensi proses kerja.
  2. Mendapatkan solusi digital seperti sistem analisis sentimen dan modul laporan otomatis yang dapat meningkatkan efektivitas monitoring dan evaluasi.
  3. Memperoleh perspektif baru dan ide-ide inovatif dari mahasiswa terkait pengembangan teknologi informasi.
- c. Bagi Politeknik Negeri Jember
1. Menguatkan hubungan kemitraan dengan instansi mitra melalui kegiatan kerja sama magang yang saling menguntungkan.
  2. Memberikan bukti nyata bahwa mahasiswa mampu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam penyelesaian masalah di dunia kerja.
  3. Meningkatkan kualitas lulusan dengan memberikan pengalaman dunia industri yang relevan dengan kurikulum.

### **1.3 Lokasi dan Waktu**

#### **1.3.1 Lokasi Magang**

Magang dilaksanakan di Dinas Pekerjaan Umum Bina Marga Provinsi Jawa Timur, sebuah instansi pemerintah yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan pembangunan, pemeliharaan, dan pengelolaan infrastruktur jalan serta jembatan di wilayah Provinsi Jawa Timur, yang beralamat di Jl. Gayung Kebonsari No. 169, Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur 60235. Peta gambar akan ditunjukkan pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Lokasi Magang

### 1.3.2 Waktu Magang

Waktu kegiatan magang mahasiswa dilaksanakan selama 4 bulan, dimulai dari tanggal 4 Agustus 2025 sampai dengan 4 Desember 2025. Jadwal kerja dilaksanakan secara penuh waktu di kantor (*Work From Office*) setiap hari kerja yaitu hari senin hingga jumat sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Tabel 1. 1 Waktu Magang

| No. | Hari   | Waktu             |
|-----|--------|-------------------|
| 1.  | Senin  | 08.00 – 16.00 WIB |
| 2.  | Selasa | 08.00 – 16.00 WIB |
| 3.  | Rabu   | 08.00 – 16.00 WIB |
| 4.  | Kamis  | 08.00 – 16.00 WIB |
| 5.  | Jumat  | 07.00 – 16.00 WIB |

### 1.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan magang dilakukan melalui beberapa pendekatan yang saling melengkapi, mulai dari observasi, koordinasi, pengembangan sistem, hingga evaluasi akhir. Setiap tahap memiliki peran penting untuk memastikan

sistem analisis sentimen yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pihak Humas Dinas PU Bina Marga Provinsi Jawa Timur. Berikut uraian dari masing-masing metode yang digunakan:

a. Observasi dan Pengenalan Alur Kerja

Pada tahap awal magang, peserta diperkenalkan secara langsung oleh pihak Humas mengenai alur pekerjaan yang selama ini masih dilakukan secara manual. Proses ini mencakup bagaimana data berita dan konten YouTube dibaca, dianalisis, dan diklasifikasikan sentimennya secara manual. Selain itu, peserta juga ditunjukkan beberapa contoh hasil pekerjaan, seperti kumpulan berita dalam bentuk gambar, data berita yang telah diberi label sentimen, serta contoh deskripsi berita. Observasi ini menjadi dasar penting untuk memahami kebutuhan sistem serta menentukan fitur apa saja yang harus diotomasi agar pekerjaan pihak Humas menjadi lebih efisien.

b. Koordinasi dan Diskusi Rutin dengan Pembimbing Lapang

Selama masa magang, peserta melakukan pertemuan rutin mingguan dengan pembimbing lapang untuk melaporkan perkembangan proyek. Diskusi ini bertujuan untuk memastikan bahwa arah penggeraan sudah sesuai dengan kebutuhan instansi. Pada setiap sesi, pembimbing memberikan umpan balik, koreksi, maupun masukan teknis terutama ketika peserta menghadapi kendala dalam proses pengembangan. Melalui komunikasi yang konsisten ini, peserta dapat menyesuaikan pekerjaan dengan standar dan ekspektasi instansi secara tepat.

c. Pengembangan Sistem

Tahap ini merupakan inti dari kegiatan magang, yaitu implementasi sistem SIMARGA Insight sesuai dengan jobdesk penulis. Pengembangan difokuskan pada pembuatan menu dashboard dan menu laporan, di mana dashboard menampilkan grafik hasil analisis sentimen masyarakat per bulan dan per tahun menggunakan Chart.js untuk memudahkan pemantauan tren opini publik. Selain itu, penulis mengembangkan fitur generate laporan yang memungkinkan pengguna

mencetak laporan hasil analisis sentimen dalam format PDF berdasarkan bulan atau tahun yang dipilih, dengan informasi berupa judul berita, tanggal publikasi, serta rekapitulasi total sentimen positif, negatif, dan netral. Seluruh proses pengembangan dilakukan menggunakan framework Laravel dan diuji secara bertahap untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pihak Humas.

d. Evaluasi Akhir Proyek

Tahap evaluasi akhir dilakukan pada 28 November 2025, di mana peserta magang mempresentasikan dan mendemonstrasikan sistem yang telah dikembangkan. Presentasi ini dihadiri oleh sekitar sepuluh orang, terdiri dari perwakilan tim IT internal dan staf Humas. Selama sesi evaluasi, fitur-fitur utama sistem dipertunjukkan secara langsung, dan peserta menerima berbagai masukan terakhir sebelum proyek dianggap selesai. Evaluasi ini menjadi bagian penting untuk mengukur keberhasilan sistem dalam menjawab kebutuhan operasional Humas serta memastikan kualitas akhir dari produk yang dikembangkan.