

RINGKASAN

Laporan magang ini berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Monitoring Sampah Berbasis Web untuk Proyek IoT DEVO (Depo Volume Optimization) di PT Sarana Insanmuda Selaras”. Kegiatan magang dilaksanakan pada tanggal 4 Agustus hingga 5 Desember 2025 di PT Sarana Insanmuda Selaras (Lifemedia Yogyakarta).

Proyek DEVO merupakan solusi berbasis Internet of Things (IoT) yang dirancang untuk membantu proses pengelolaan sampah melalui pemantauan volume secara real-time. Sistem ini menggunakan sensor ultrasonik dan mikrokontroler ESP32 untuk membaca ketinggian sampah pada depo, kemudian mengirimkan data ke server agar dapat ditampilkan pada dashboard berbasis web.

Selama kegiatan magang, mahasiswa melaksanakan beberapa tugas utama, antara lain:

1. Merancang basis data untuk menampung informasi depo, pengguna dan riwayat volume sampah.
2. Mengembangkan backend API menggunakan framework Laravel sebagai penghubung antara perangkat IoT dan sistem informasi.
3. Membuat dashboard monitoring berbasis web yang menampilkan kondisi volume sampah, grafik riwayat, serta informasi operasional lainnya.
4. Melakukan pengujian API dan fungsi halaman menggunakan Postman serta data simulasi sebelum integrasi dengan perangkat IoT.

Mendukung kegiatan divisi lainnya seperti operasional Cleon, pemeliharaan jaringan, dan pengembangan prototipe Panic Button Hasil dari kegiatan magang ini adalah sebuah sistem informasi monitoring yang mampu menampilkan data volume sampah secara real-time dan tersusun dalam tampilan dashboard yang informatif. Sistem ini diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan dalam pengangkutan sampah secara lebih efisien. Selain itu, mahasiswa memperoleh pengalaman mengenai pengembangan aplikasi, kolaborasi tim, serta proses implementasi teknologi IoT dalam dunia industri.