

RINGKASAN

Laporan ini membahas **Perancangan Sistem Kontrol Menggunakan *Microcontroller* pada *Gravimetric Machine* di PT KANCA APRIL NUSANTARA**. Kegiatan ini dilaksanakan dalam rangka program magang dengan tujuan memahami perancangan dan implementasi sistem kontrol otomatis pada mesin industri, khususnya mesin gravimetric yang digunakan untuk pengukuran dan pengaturan material secara presisi. Proses yang dibahas meliputi analisis kebutuhan sistem, perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, pemilihan komponen elektronik, pemrograman microcontroller, hingga pengujian dan evaluasi kinerja sistem.

Gravimetric machine merupakan mesin yang berfungsi untuk mengukur dan mengontrol berat material secara akurat dalam proses produksi. Sistem kontrol berbasis microcontroller dirancang untuk mengolah data dari sensor berat (load cell), mengatur aktuator, serta menampilkan dan mengontrol parameter kerja mesin secara otomatis. Penerapan sistem ini bertujuan untuk meningkatkan akurasi penimbangan, kestabilan proses, serta efisiensi kerja mesin.

Pelaksanaan magang ini memberikan pengalaman langsung dalam penerapan teknologi kontrol dan otomasi industri, terutama dalam memahami standar kerja, keselamatan kerja, serta integrasi sistem elektronik dengan mesin produksi. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah sebuah sistem kontrol gravimetric machine berbasis *microcontroller* yang berfungsi dengan baik, memenuhi kebutuhan operasional perusahaan, serta memberikan pemahaman praktis yang bermanfaat bagi mahasiswa dalam bidang sistem kontrol dan otomasi industri.