

RINGKASAN

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT Senku Otomasi Indonesia dengan judul *“Penerapan Sistem Kontrol Pneumatik Berbasis PLC Omron CJ2M pada Mekanisme Conveyor”*. Magang berlangsung selama kurang lebih empat bulan dan berfokus pada perancangan, perakitan, pemrograman, serta pengujian sistem otomasi conveyor yang terintegrasi dengan sistem kontrol pneumatik.

Selama pelaksanaan magang, kegiatan utama meliputi pembelajaran teknis terkait komunikasi PLC menggunakan protokol OPC dan FINS, pengolahan data menggunakan bahasa pemrograman C#, penyimpanan data ke database MySQL, serta pembacaan sensor load cell melalui komunikasi serial. Selain itu, dilakukan perancangan desain conveyor menggunakan perangkat lunak desain teknik, fabrikasi weigher conveyor di workshop, perancangan sistem pusher pneumatik, serta pengerjaan panel kontrol berbasis PLC.

Pada kegiatan lapangan, dilakukan perawatan dan perbaikan roller conveyor di area produksi industri serta instalasi weigher conveyor di PT Framas. Seluruh kegiatan tersebut memberikan pemahaman nyata mengenai penerapan sistem otomasi industri, integrasi mekanik, elektrik, dan kontrol, serta pentingnya standar keselamatan dan kualitas kerja di lingkungan industri.

Hasil dari kegiatan magang menunjukkan bahwa sistem kontrol pneumatik berbasis PLC Omron CJ2M dapat bekerja secara stabil dan efektif dalam mendukung mekanisme conveyor, khususnya pada proses penyortiran dan penimbangan otomatis. Pengalaman ini memberikan kontribusi besar dalam meningkatkan kompetensi teknis serta pemahaman praktis terhadap penerapan otomasi di dunia industri manufaktur.