

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di era modern, dunia industri terus berkembang. Teknologi industri pun semakin beragam, salah satunya adalah sistem kontrol. Selama ini penggunaan system control dalam dunia industry tidak dapat dielakkan, hampir semua operasi proses produksi menggunakan, sebagai contoh pengaturan kecepatan, pergerakan dan laju arah sebuah benda. Tugas industry seluruhnya tergantung pada sistem yang digunakan. Dalam dunia industri, mesin – mesin produksi dikendalikan oleh sistem kontrol yang mana pada panel tersebut untuk mengendalikan mesin mesin ini serta menjadikan pengerjaan menjadi mudah. Sistem kontrol motor 3 phase merupakan salah satu jenis sistem kontrol yang paling banyak digunakan di dunia industri. Motor 3 phase merupakan jenis motor listrik yang paling efisien dan bertenaga, sehingga sangat cocok untuk digunakan dalam berbagai aplikasi industri. Sistem kontrol motor 3 phase dapat digunakan untuk mengatur berbagai parameter motor, seperti kecepatan, arah putaran, dan posisi.

Kegiatan magang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di program studi Teknologi Rekayasa Mekatronika. Untuk itu penulis memilih PT Seger Agro Nusantara yang bergerak dibidang pengolahan hasil dari petani komoditas .

Laporan ini akan berisikan tentang kegiatan magang untuk perencanaan desain wiring pada projek control motor 3 fase revers forward PT . Seger Agro Nusantara

1.2. Tujuan dan Manfaat

Tujuan magang Program Studi Teknologi Rekayasa Mekatronika Politeknik Negeri Jember memiliki 2 tujuan yang terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus.

1.2.1. Tujuan Umum Magang

Tujuan umum magang yang dilakukan mahasiswa di perusahaan PT SEGER AGRO NUSANTARA adalah sebagai berikut.

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata dan menambah ilmu pengetahuan pada industry khususnya di bidang rekayasa mekatronika.
- b. Meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan mahasiswa melalui latihan kerja yang dilaksanakan sesuai dengan bidang rekayasa mekatronika.
- c. Mampu mengamati proses dan produksi secara langsung sehingga dapat menyesuaikan diri dengan situasi serta kondisi dalam industry.

Melatih mahasiswa di lapangan untuk bekerja secara tim serta meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan mengakses berbagai informasi.

1.2.2. Tujuan Khusus Magang

Tujuan khusus magang yang dilakukan mahasiswa di perusahaan PT Seger Agro Nusantara adalah sebagai berikut.

- a. Memahami prinsip kerja mesin pengayak jagung, mulai dari input hingga output.
- b. Mengetahui jenis-jenis komponen elektrik yang digunakan pada panel kontrol mesin, serta cara pemasangan dan penggunaannya.
- c. Mampu menganalisa rangkaian listrik pada panel kontrol mesin.
- d. Mampu melakukan troubleshooting jika terjadi kerusakan pada mesin.
- e. Mampu memberikan rekomendasi perbaikan atau pengembangan mesin.

1.2.3. Manfaat Magang

a. Manfaat untuk Perusahaan

1. membantu menjembatani Perusahaan dengan Lembaga pendidik Politeknik Negeri Jember dalam rangka membina dan berhubungan baik dengan pihak perusahaan

2. perusahaan dapat menjadi mitra pendidik Politeknik Negeri Jember yang dapat membangun generasi bangsa yang bisa bersaing dalam bidang teknologi dan pertanian.
 3. Serta membuat calon pekerja yang memiliki etos kerja yang tinggi dan kedisiplinan
 4. Membantu pekerjaan pada Perusahaan terselesaikan
- b. Manfaat untuk polije
1. Sebagai media atau sarana melatih keterampilan dan kemampuan mahasiswa dalam rangka perkembangan sumber daya manusia (SDM) yang unggul dalam bidangnya serta bisa bersaing dalam lapangan kerja
 2. Dapat membina hubungan dengan baik antara Perusahaan dengan pihak Politeknik Negeri Jember dalam perihal akademik dan lainnya
 3. Dapat sebagai perbandingan bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember untuk menghadapi persaingan dalam dunia kerja dan diharapkan dapat memberikan semangat baru kepada Politeknik Negeri Jember
- c. Manfaat untuk mahasiswa
1. Mengetahui pengalaman baru pada dunia kerja yang Dimana sangat berguna sekali bagi mahasiswa untuk berkembang
 2. Dapat menjadi bahan perbandingan dengan pengetahuan yang diperoleh pada perkuliahan dan pengetahuan yang di dapat pada lapangan
 3. Menanamkan etos kerja yang tinggi sejak dini

1.3. Lokasi dan waktu

Kegiatan magang di PT. SEGER AGRO NUSANTARA dimulai dari tanggal 1 Agustus hingga 15 Desember 2023. Adapun jadwal magang ini termasuk dalam jam kerja perusahaan. Jam kerja ini diatur sebagai berikut.

- a. Senin - Jumat: pukul 08:00-17:00 dengan jam istirahat pukul 12:00-13:00 WIB (kantor).
- b. Sabtu : pukul 08:00-12:00

1.4. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan magang merupakan tahapan yang dilakukan untuk menyelesaikan laporan magang sesuai topic yang dikaji. Metode pelaksanaan magang di PT SEGER AGRO NUSANTARA pada proyek Panel control conveyour adalah sebagai berikut.

a. Studi Literatur

Studi literature dilakukan dengan mencari referensi pada jurnal di Internet dengan website resmi untuk mengetahui cakupan dalam studi perencanaan desain 3D Panel control conveyour

b. Observasi

Observasi dilakukan dengan cara pengamatan langsung ke lapangan untuk mengetahui desain 3D Panel pada control conveyour yang akan dibuat

c. Wawancara dan konsultasi

Wawancara ditujukan kepada pembimbing lapang dan karyawan **PT SEGER AGRO NUSANTARA** di bidang engineering sebagai narasumber guna memberikan informasi secara detail mengenai prosedur pembuatan panel control motor 3 phase dengan memanfaatkan semurelay sebagai acuan penempatan komponen kontaktor dan swict serta komponen lainnya agar meminimalisir terjadinya kesalahan dalam penyusunan laporan. Selain wawancara juga terdapat konsultasi guna memberikan kritik dan saran dari laporan yang disusun oleh penulis.