



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Kegiatan

Perkembangan teknologi seiring perjalanan waktu akan semakin berkembang pesat, begitu pula pada perkembangan teknologi industri di Indonesia. Baik industri sebagai pelanggan maupun produsen banyak menggunakan motor dan alat elektronik yang termasuk dalam golongan beban induktif atau beban non linier. Tenaga manusia yang mempunyai batas maksimal tidak bisa secara terus menerus dipakai untuk memenuhi kebutuhan industri terlebih dalam proyek pembangunan pabrik baru yang selalu kedatangan barang-barang baru dan dalam hitungan bobot yang tidak dapat ditopang oleh seorang maupun sekelompok manusia. Inilah yang membuat teknologi alat bantu terus berkembang. Salah satu alat bantu tersebut adalah *crane*.

Crane sendiri merupakan jenis mesin alat berat, umumnya dilengkapi oleh tali kerek, tali kawat atau rantai, dan roda katrol yang dapat digunakan untuk mengangkat dan menurunkan dan atau memindahkan barang secara horizontal. *Crane* ini digunakan untuk mengangkat atau mengangkut benda-benda berat dari satu tempat ke tempat yang lain. *Crane* menggunakan satu atau lebih mesin untuk mempermudah manusia sehingga dapat memindahkan beban yang di luar dari kemampuan normal manusia.

Crane juga mempunyai beberapa jenis diantaranya ialah: *tower crane*, *mobile/truck crane*, *crawler crane*, *hydraulic crane*, *overhead crane*, dan *jib crane*. Karena banyaknya jenis *crane* dan tiap penggunaannya berbeda-beda, maka dari itu Penulis mengambil materi laporan Praktik Kerja Lapangan yang banyak dan hampir digunakan di setiap gedung pabrik di PT Gunung Raja Paksi Tbk. adalah *overhead crane* karena letaknya ditempatkan pada langit-langit dan berjalan di atas rel khusus sehingga mengurangi tata letak di darat. Penulis juga mengambil materi *overhead crane* ini karena *overhead crane* dapat diintegrasikan oleh inverter sehingga materi ini mempermudah penulis dalam mata kuliah semester 5 yaitu Teknik Kendali Motor. Selain itu laporan ini juga untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Tiga di Politeknik Negeri Jakarta, sehingga penulis dapat mengambil judul “**Sistem Kontrol Overhead Crane Berbasis Inverter**”.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Ruang Lingkup Kegiatan

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT Gunung Raja Paksi Tbk yang dilakukan adalah pada proyek pembangunan *Light Section Mill* di-bawah divisi *Electrical & Automation* yang berkaitan dengan terminasi panel kontrol dan motor listrik dan pemasangan serta terminasi alat-alat listrik seperti *hot metal detector*, *flow switch*, *fan motor mill*, *encoder motor mill*, dan *RTD motor mill*.

1.3 Waktu dan Tempat Pelaksanaan PKL

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Kerja Lapangan dimulai dari Senin, 2 Agustus 2021 sampai dengan Jumat, 24 September 2021, dengan jam kerja untuk hari Senin sampai dengan Kamis pukul 08.00 – 16.00 WIB. sedangkan untuk hari Jumat pukul 08.00 – 16.30 WIB. Tempat pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan berlokasi di PT Gunung Raja Paksi Tbk. yang beralamatkan di Jalan Perjuangan No. 8, RT.004/RW.006, Sukadanau, Kec. Cikarang Barat, Bekasi, Jawa Barat. 17530.

1.4 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dan kegunaan penulis dari pengambilan judul “**SISTEM KONTROL OVERHEAD CRANE BERBASIS INVERTER**” sebagai hasil akhir PKL yang dituangkan dalam laporan ini antara lain adalah:

1. Penulis mendapat penambahan wawasan, pengetahuan, serta pengalaman tentang bagaimana kondisi lapangan di dunia usaha/industri.
2. Penulis dapat mengetahui tahapan-tahapan cara pengaturan *inverter* sehingga dapat membantu penulis dalam menjalankan mata kuliah Teknik Kendali Motor yang ada di semester 5 dan penulis dapat mengoperasikan alat-alat yang berbasis dengan *inverter*.
3. Penulis juga dapat mengetahui prinsip kerja serta kegunaan dari *inverter*.