

RINGKASAN

PREVENTIVE MAINTENANCE DAN PERBAIKAN BRAKE MOTOR HOIST OVERHEAD CRANE DEMAG KAPASITAS 3,2 TON PT INKA (Persero) . Mada Qiqul Uyun Albana, NIM H42181319, Tahun 2021, Jurusan Teknik Program Studi D-IV Mesin Otomotif, Politeknik Negeri Jember, Alex Taufiqurrohman Zain, S.Si., M.T (Pembimbing PKL).

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kurikulum yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember pada semester 7 selama 2-3 bulan. Diharapkan dengan kegiatan ini mahasiswa dapat melatih *softskill* maupun *hardskill*, mendapat wawasan dan pengalaman dalam dunia kerja serta dapat menjalin relasi antara pihak lembaga dengan perusahaan yang bersangkutan. Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk mengimplementasikan ilmu yang telah didapatkan selama perkuliahan agar dapat diaplikasikan didunia kerja atau industri maupun mencari ilmu yang masih belum didapat diperkuliahan. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 01 Oktober 2021 sampai dengan 30 Desember 2021 ditempatkan oleh PT IMS Service di divisi MRO PT INKA (Persero) Madiun, di Jl. Yos Sudarso, Madiun Lor, Kec. Manguharjo, Kota Madiun, Jawa Timur 63122.

PT Industri Kereta Api (Persero) atau PT INKA (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara Industri Strategis yang bergerak dibidang industri sarana kereta api diantaranya kereta penumpang, gerbong barang, KRL, KRDE, Lokomotif dan produk lainnya yang berkaitan dengan perkeretaapian. PT INKA (Persero) didirikan pada tanggal 18 Mei 1981 (Akte Notaris Imas Fatimah, SH No. 51) dengan luas area 225.000 m² dan luas bangunan 93.634 m². PT INKA (Persero) bertempat di Jl. Yos Sudarso No.71 Madiun Lor, Kecamatan Mangunharjo Kodamadya Madiun. Pada awal berdiri PT INKA (Persero) merupakan pengembangan dari Balai Yasa Lokomotif Uap milik PJKA (sekarang PT Kereta Api Indonesia) yang pada saat itu berlokasi di Madiun. Aktivitas bisnis PT INKA (Persero) yang ada kini berkembang mulai dari penghasil produk dasar menjadi penghasil produk dan jasa perkeretaapian dan transportasi yang bernilai tinggi.

Dalam Persaingan global, PT INKA (Persero) mengembangkan berbagai jenis produk di bawah kendali sistem manajemen mutu *ISO 9001* dan kemitraan global. Melalui perbaikan dan pembaharuan yang dilakukan secara berkesinambungan sebagai upaya beradaptasi terhadap persaingan global, PT INKA (Persero) memasuki dunia bisnis ini dengan mengedepankan nilai-nilai integritas, professional dan kualitas. Dalam menghadapi tantangan dunia bisnis kedepan, PT INKA (Persero) tidak hanya berfokus pada produk-produk perkeretaapian, namun menghasilkan produk lain yang lebih luas yang mampu memberikan kontribusi terhadap permintaan infrastruktur dan sarana transportasi.

Selain itu PT INKA juga menyediakan jasa perawatan kereta, fasilitas pabrik dsb. Jasa perawatan tersebut diampu oleh anak cucu perusahaan dari PT INKA yaitu PT IMSS yang memang dikhususkan untuk menyediakan jasa perawatan. Dari pada itu kami sekelompok yang beranggotakan 4 orang mengajukan pengajuan untuk praktik kerja lapangan (PKL) di PT IMSS divisi MRO atau maintenance repair dan overhaul. Divisi MRO ini menyediakan perawatan fasilitas alat angkut angkutan riangan maupun berat dan macam perawatan fasilitas dalam gedung. Selama kami PKL ini banyak kegiatan yang kami lakukan seperti *preventive overhead crane, forklift, ladog, genset tambangan*, dsb. Dari hasil pengamatan selama PKL ini saya mengambil penelitian tentang *preventive maintenanc overhead crane* dan perbaikan *brake motor hoist overhead crane*. Adapun permasalahan yang terjadi adalah adanya kerusakan pada *switch rectifier* yang dimana *switch reactifier* terbakar akibatnya brake pada *motor hosit* tidak dapat *release* sehingga *overhead crane* tidak dapat dioperasikan. Penyebabnya adalah tegangan input masuk yang diberikan terhadap *switch rectifier* adalah 380 VAC yang dimana *switch* ini harus bekerja maksimal mengubahnya menjadi 180-190 VDC hal ini lah yang menjadikan *switch* mudah terbakar. Solusinya ialah mengganti dengan yang baru dan selain itu dapat mengubah tegangan motor menjadi 180-190 volt agar *switch* ini tidak terbakar lagi.