

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia tak lepas dari kebutuhan sehari-hari salah satunya adalah alat transportasi. Transportasi banyak digunakan masyarakat untuk mempermudah menuju suatu lokasi yang diinginkan, baik dekat maupun jauh. Jika di suatu tempat tidak memiliki sarana transportasi maka masyarakat akan mengalami kesulitan untuk menuju suatu lokasi. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki banyak jenis alat transportasi. Alat transportasi yang ada saat ini adalah bus, pesawat, kapal laut, kereta, taksi dan masih banyak lagi. Kereta merupakan salah satu transportasi yang saat ini banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia, dari mulai masyarakat kelas bawah, kelas menengah.

Kereta merupakan bentuk transportasi rel yang terdiri dari serangkaian gerbong yang ditarik sepanjang jalur kereta api untuk mengangkut penumpang maupun kargo. Kereta sendiri terdapat berbagai macam jenisnya, yaitu kereta api uap, kereta api listrik, kereta api diesel dan masih banyak lagi. Kereta yang hingga sampai saat ini masih banyak dipakai adalah kereta api diesel. Lokomotif diesel ini menggunakan mesin diesel sebagai penggerakannya. Dalam penggunaan kereta api tersebut, tidak lepas dengan apa yang disebut rel yang berfungsi sebagai jalur dimana kereta api tersebut melaju. Dalam pembuatan rel itu sendiri terdapat beberapa komponen penting salah satunya adalah penambat rel.

Penambat rel merupakan pengikat rel ke bantalan rel kereta api. Penambat rel ada dua jenis yakni penambat kaku dan penambat elastis. Jenis penambat kaku ini biasanya terdiri dari paku rel, mur, baut. Saat ini penambat kaku sudah tidak layak digunakan untuk semua rel kereta api, khususnya dengan beban lalu lintas yang tinggi, maka dari itu digunakanlah penambat elastis untuk meredam getaran dengan frekuensi tinggi pada rel.

Penambat rel sangat diperlukan dalam pembuatan rel agar dapat menjaga peredaman rel sehingga ketika kereta api tersebut melewati rel tersebut, rel akan tetap stabil dan tidak akan goyang sehingga dapat menghindari terjadinya kecelakaan kereta api tersebut. Pada laporan ini akan dijelaskan bagaimana cara

proses pembuatan penambat rel tersebut yang diproduksi oleh PT. PINDAD (PERSERO) Bandung.

1.2 Tujuan Kerja Praktek

Program kerja praktek ini memiliki tujuan, yaitu : untuk lebih mengarah ke *hardskill* yang didapat selama melakukan kerja praktek dan mengarah ke *softskill* yang didapat setelah melakukan kerja praktek. Adapun tujuan kerja praktek di PT. PINDAD (PERSERO) Bandung sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan tentang pembuatan komponen penambat rel.
- b. Mengetahui prinsip kerja penambat rel.
- c. Mengembangkan pengetahuan di lapangan kerja sebagai karyawan
- d. Mendapatkan pengalaman bekerja di kancah perindustrian pembuatan komponen rel kereta api
- e. Memperluas relasi dan sharing pengalaman antar karyawan
- f. Menyelesaikan program kerja praktek untuk memenuhi syarat kelulusan jenjang pendidikan Strata Satu Prodi Teknik Elektro di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

1.3 Ruang Lingkup

Ruang lingkup permasalahan yang dapat dilaporkan pada program kerja praktek pada tanggal 12 Juni 2017 hingga 24 Juli 2017 di PT. Pindad (PERSERO) adalah sebagai berikut :

1. Profil Perusahaan PT.PINDAD (PERSERO) : lokasi perusahaan, gambaran umum perusahaan, sejarah perusahaan, visi-misi perusahaan, struktur manajemen, personalia perusahaan, jadwal kerja perusahaan, dan produk yang dihasilkan.
2. Proses pembuatan atau produksi penambat rel serta proses pemotongan baja sebagai salah satu langkah dalam pembuatan penambat rel pada PT. PINDAD (PERSERO) Bandung.
3. Pengalaman melakukan program kerja praktek yang dilakukan di PT. PINDAD (PERSERO) adalah membahas software PLC pada mesin pemotong baja paddinghaus caddy 80.

1.4 Metodologi Pelaksanaan

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan program kerja praktek dan pengumpulan data pada PT. PINDAD (PERSERO). adalah :

1. Pengamatan bidang Peminatan

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung perusahaan memberikan kebebasan untuk memilih bidang yang akan diamati. Pada program kerja praktek ini telah diambil peminatan yaitu bidang pemrograman PLC Sehingga pengamatan lebih terpusat pada sektor program PLC yang digunakan.

2. Kerja Lapangan untuk Kegiatan Produksi Pabrik

Selama kegiatan kerja praktek berlangsung perusahaan menentukan unit tempat bekerja. Pada program kerja praktek ini ditempatkan pada TCAP (Tempa dan Cor Alat Perkereta apian). Adapun deskripsi pekerjaan dari unit TCAP adalah maintenance PT. PINDAD (PERSERO) Bandung. memiliki jadwal rutin untuk melakukan pengecekan alat-alat listrik, misalnya motor, generator, panel, dll. Hal itu dilakukan untuk mengoptimalkan proses produksi termasuk *maintenance* instrumen-instrumen elektronika misalnya hidraulik dan lainnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek disusun sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini memuat tentang latar belakang, tujuan program kerja praktek, ruang lingkup kerja praktek, metodologi pelaksanaan kerja praktek dan sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Umum Perusahaan

Bab ini memuat tentang gambaran umum perusahaan, sejarah perusahaan, visi misi dan nilai perusahaan, struktur manajemen, struktur personalia, tugas dan pekerjaan personalia, dan jadwal kerja perusahaan.

- Bab III Penambat Rel
Bab ini memuat tentang proses pembuatan penambat rel (E-CLIP), langkah-langkah produksi penambat rel.
- Bab IV Mesin paddinghaus caddy 80
Bab ini memuat tentang bagaimana proses pemotongan baja yang menggunakan mesin paddinghaus caddy 80 untuk pembuatan penambat rel (E-CLIP), wiring diagram, ladder diagram.
- Bab V Kesimpulan
Bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran hasil kerja praktek.