

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi pada masa kini merupakan wujud nyata dari manusia yang berjuang untuk mencari solusi mudah dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya yang semakin bertambah. Bagi kalangan intelektual ini menjadi hal utama dalam memenuhi tuntutan dalam perkembangan dunia, terlebih bagi yang memiliki yang memiliki pendidikan tinggi untuk senantiasa berusaha melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas, kompetitif, dan profesional.

Salah satu kebutuhan yang akan memudahkan manusia yakni adanya sarana transportasi yang aman, nyaman, dan bebas hambatan. Kereta api merupakan salah satu alat transportasi darat antar kota yang diminati oleh seluruh lapisan masyarakat. Awal mula kehadiran kereta api dimulai saat pembangunan jalur kereta api pertama Semarang-*Vorstenlanden* (Solo-Yogyakarta) pada tanggal 17 Juni 1864. PT.KAI (PERSERO) memiliki komitmen untuk selalu memenuhi kebutuhan masyarakat dalam penyediaan sarana transportasi. Dengan banyaknya minat masyarakat kepada kereta api, hal ini membuat sistem perkeretaapian di Indonesia diharuskan untuk semakin maju, ditandai dengan semakin banyaknya jumlah perjalanan kereta api. PT.KAI (PERSERO) juga meningkatkan berbagai macam fasilitas yang berkualitas sebagai bentuk kepedulian kepada masyarakat supaya lebih percaya dan memilih jasa transportasi kereta api.

Sebagai alat transportasi massal yang mampu membawa penumpang dan barang dengan jumlah yang banyak, kereta api menjadi salah satu alternatif transportasi darat. Untuk mendukung perjalanan kereta api dibutuhkan sistem telekomunikasi yang andal antara Pusat Kendali dengan lokomotif. Untuk itu PT. KAI (PERSERO) menggunakan sistem radio lokomotif sebagai cara dalam memantau perjalanan kereta api agar lancar dan aman. Karena penggunaan radio lokomotif secara terus menerus sesuai perjalanan, dengan kondisi tersebut radio lokomotif harus dalam keadaan baik. Oleh karena itu, setelah penggunaan dalam kurun waktu 3 bulan radio lokomotif harus melakukan perawatan.

Beberapa aspek perawatan radio lokomotif meliputi kondisi instalasi dan perkabelan LTU, *console*, antena dan *power* serta kondisi *mounting* dan konektor. Selain kondisi fisik, parameter seperti tegangan input, tegangan output, arus *stanby*, arus Tx, SWR dan power Tx menjadi referensi standar dalam perawatan radio lokomotif.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis menggunakan judul laporan Praktik Kerja Lapangan "PEMELIHARAAN 3 BULAN RADIO LOKOMOTIF SIMOCO".

1.2 TUJUAN

1.2.1 Tujuan Pelaksanaan PKL/KP

Tujuan dari pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan yang dilakukan oleh mahasiswa adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa mendapatkan pengalaman di dalam dunia kerja
- b. Mahasiswa menjadi siap untuk turun langsung ke dunia kerja
- c. Membentuk suatu hubungan kerja sama antara Perguruan Tinggi dengan perusahaan terkait.
- d. Membentuk perilaku mahasiswa yang memiliki kemampuan, keterampilan, serta memiliki etos kerja sesuai dengan tuntutan lapangan.

1.2.2 Tujuan Pembuatan Laporan

Dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan mahasiswa diharuskan untuk membuat laporan dengan tujuan supaya mengetahui proses pengoperasian dan pemeliharaan radio lokomotif. Selain itu, tujuan penulis membuat laporan praktik kerja lapangan yaitu sebagai salah satu syarat untuk memenuhi mata kuliah yang di ambil yaitu Praktik Kerja Lapangan.

1.3 RUANG LINGKUP

Kegiatan praktik kerja lapangan dilaksanakan di UPT WORKSHOP SINTELIS DAOP V PURWOKERTO. Praktik kerja lapangan dilakukan selama 1 bulan 2 minggu yaitu pada tanggal 16 Agustus 2021 sampai 24 September 2021.

1.4 ASPEK UMUM KELEMBAGAAN

1.4.1 Sejarah PT. KAI (PERSERO)

Sejarah perkeretaapian di Indonesia diawali saat pencangkulan pertama jalur kereta api Semarang-*Vorstenlanden* (Solo-Yogyakarta) oleh Gubernur Jendral Hindia Belanda Mr. LAJ Baron Sloet van de Beele pada tahun 1864 di desa Kemijen. Pembangunan dilaksanakan oleh perusahaan swasta *Naamlooze Venootschap Nederlansch Indische Spoorweg Maatschappij* (NV. NISM) menggunakan lebar sepur 1435 mm.

Pada saat pemerintahan Hindia Belanda juga membangun jalur kereta api melalui *Staatssporwegen* (SS). Pada tanggal 8 April 1875. Rute pertama SS meliputi Surabaya-Pasuruan-Malang. Selain di pulau Jawa, pembangunan jalur kereta api juga dilaksanakan di Aceh (1876), Sumatera Utara (1889) Sumatera Barat (1891), Sumatera Selatan (1914), dan Sulawesi (1922). Hingga pada tahun 1928, panjang jalan kereta api dan trem di Indonesia mencapai 7.464 km.

Setelah masa kependudukan pemerintah Hindia Belanda berakhir akibat menyerah tanpa syarat kepada Jepang. Sejak saat itu perkeretaapian Indonesia diambil alih oleh pemerintah Jepang dan berubah nama menjadi *Riyuku Sokyoku* (Dinas Kereta Api). Salah satu pembangunan jalur kereta api pada zaman Jepang yaitu lintas Saketi-Bayah dan Muaro-Pekanbaru untuk mengangkut hasil batu bara untuk keperluan perang.

Setelah kemerdekaan Indonesia pada 17 Agustus 1945, beberapa hari kemudian dilakukan pengambilalihan stasiun dan kantor pusat kereta api hingga puncaknya yaitu pengambilalihan kantor pusat kereta api Bandung pada tanggal 28 September 1945, dimana pada tanggal tersebut ditetapkan hari Kereta Api Indonesia dan sekaligus mendandai berdirinya Djawatan Kereta Api Indonesia Republik Indonesia (DKARI). Ketika Belanda kembali menduduki Indonesia pada tahun 1946, Belanda membentuk kembali perkeretaapian di Indonesia bernama *Staatssporwegen/Verenigde Spoorwegbedrijf* (SS/VS). Berdasarkan perjanjian KMB pada tahun 1949, dilaksanakan pengambilalihan aset-aset milik pemerintah Hindia Belanda. Dengan adanya KMB terjadi pengalihan dalam bentuk penggabungan antara DKARI dan SS/VS menjadi Djawatan Kereta Api (DKA) pada tahun 1950.

Pada tanggal 25 Mei DKA berganti nama menjadi Perusahaan Kereta Api Indonesia (PNKA). Selanjutnya pemerintah mengubah PNKA menjadi Perusahaan Jawatan Kereta Api (PJKA) tahun 1971. Kemudian perusahaan kereta api indonesia berganti nama menjadi Perusahaan Umum Kereta Api (PERUMKA) pada tahun 1988. Dan untuk meningkatkan pelayanan jasa angkutan PERUMKA berganti nama menjadi PT.Kereta Api Indonesia (Persero) pada tahun 2003.

1.4.2 Logo PT.KAI (PERSERO)



Gambar 1.1 Logo PT. Kereta Api Indonesia

Logo PT. KAI ini terinspirasi dari bentuk rel kereta yang digambarkan dengan garis menyambung ke atas pada huruf A, huruf A ini menggambarkan karakter KAI yaitu progresif, berpikiran terbuka dan terpercaya.

Dengan menggunakan *typeface italic* yang dinamis dan dimodifikasi pada huruf A menggambarkan karakter KAI yaitu progresif, berpikiran terbuka dan terpercaya.

Grafik yang tegas namun ramah dengan perbedaan warna pada huruf diharapkan dapat mencerminkan hubungan yang harmonis dan kompeten antar KAI dan seluruh pemangku kepentingan.

Warna, perpaduan antara warna biru tua yang menunjang stabilitas, profesionalisme, amanah dan kepercayaan diri, yang ditambah dengan aksen warna orange, yang menunjukkan antusiasme, kreativitas, tekad, kesuksesan dan kebahagiaan.

1.4.3 Profil DAOP V PURWOKERTO

1.4.3.1 Profil Umum DAOP V Purwokerto

Daerah Operasional V Purwokerto atau disingkat dengan DAOP V Purwokerto adalah salah satu daerah operasional perkeretaapian di Indonesia dibawah lingkungan PT. Kereta Api Indonesia (PERSERO) dipimpin oleh seorang Executive Vice President (EVP) yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Direksi PT. Kereta Api Indonesia.

Daerah Operasi V Purwokerto memiliki beberapa stasiun besar, diantaranya Stasiun Purwokerto, Stasiun Kutoarjo, Stasiun Cilacap, Stasiun Karanganyar. Gudang kereta api berada di Stasiun Purwokerto, sedangkan depo lokomotif berada tidak jauh dari Stasiun Purwokerto.

Tabel 1.1 Daftar Resor di area DAOP V Purwokerto

No.	UPT RESOR	STASIUN
1.	STL 5.1 PPK (Prupuk)	Slawi (SLW)
		Prupuk (PPK)
		Linggapura (LG)
		Bumiayu (BMA)
2.	STL 5.2 KRR (Karangsari)	Kretek (KRT)
		Patuguran (PAT)
		Karangsari (KRR)
		Karangandul (KGD)
3.	STL 5.3 PWT (Purwokerto)	Purwokerto (PWT)
		Notog (NTG)
		Kebasen (KBS)
4.	STL 5.4 SDR (Sidareja)	Sidareja (SDR)
		Langen (LN)
		Meluwung (MLW)
		Cipari (CPI)
5.	STL 5.5 KWG (Kawunganten)	Gandrungmangu (GDM)
		Kawunganten (KWG)
		Jeruklegi (JRL)
		Lebeng (LBG)
6.	STL 5.6 MA (Maos)	Kasugihan (KH)
		Maos (MA)
		Sikampuh (SKP)
		Karangkandri (KKD)

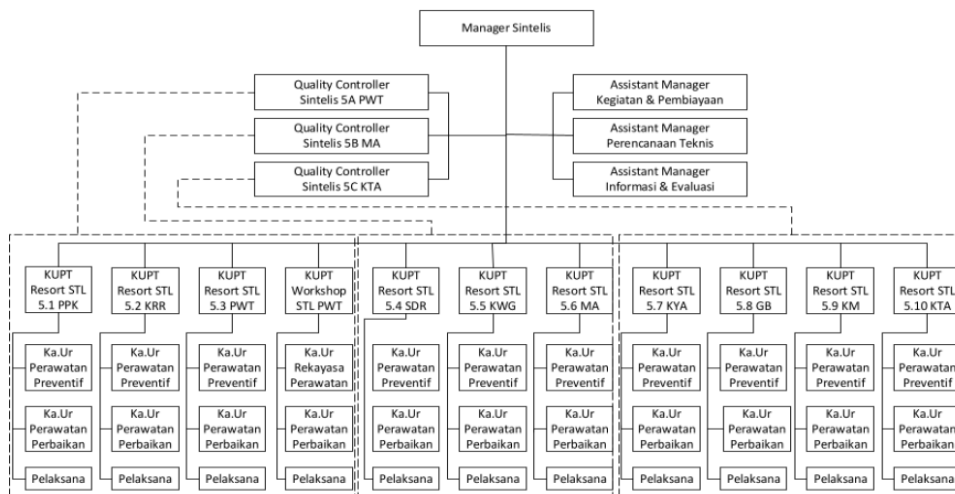
		Gumilir (GM)
		Karangtalun(KRL)
		Cilacap (CP)
7.	STL 5.7 KYA (Kroya)	Kroya (KYA)
		Randegan (RDG)
		Kemranjen (KJ)
		Sumpiuh (SPH)
8.	STL 5.8 GB (Gombong)	Tambak (TBK)
		Ijo (IJ)
		Gomobong (GB)
		Karanganyar (KA)
9.	STL 5.9 KM (Kebumen)	Sruweng (SRW)
		Kebumen (KM)
		Wonosari (WNS)
10.	STL 5.10 KTA (Kutoarjo)	Kutowinangun (KWN)
		Prembun (PRB)
		Butuh (BTH)
		Kutoarjo (KTA)

1.4.3.2 Profil Umum UPT Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto

Unit pelaksana ini dipimpin oleh seorang kepala Workshop Sintelis setingkat dengan supervisor yang mempunyai tugas pokok dan tanggung jawab menyusun program kerja perbaikan dan rekayasa peralatan serta kebutuhan komponen dan alat kerja. Memperbaiki peralatan-peralatan yang mengalami kerusakan, melakukan rekayasa teknis terhadap komponen-komponen peralatan sinyal, telekomunikasi, listrik serta mengelola dan mendistribusikan hasil perbaikan dan rekayasa ke resort-resort di wilayah DAOP V Purwokerto.

1.4.4 Unit -Unit Kerja

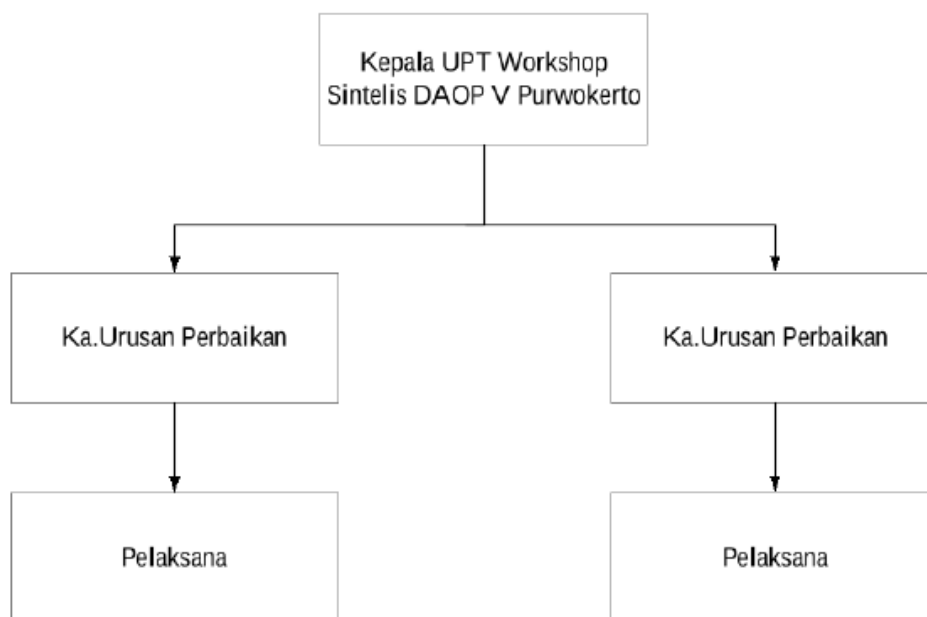
1.4.4.1 Struktur Organisasi Sintelis DAOP V Purwokerto



Gambar 1.2 Struktur Organisasi Sintelis DAOP V Purwokerto

1.4.4.2 Struktur Organisasi UPT Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto

Struktur organisasi ini adalah suatu susunan kepengurusan atau unit kerja dalam sebuah organisasi. Struktur organisasi UPT Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto dijabat oleh seorang Ka. UPT yang bernama Bapak Kus Budiyo. Di bawah Ka. UPT terdapat beberapa jabatan yaitu Ka. Ur perbaikan dan Ka. Ur Rekasaya. Berikut struktur organisasi UPT Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto.



Gambar 1.3 Struktur Organisasi pada UPT Workshop Sintelis

UPT Wokrshop Sisntelis adalah satuan unit yang dipimpin oleh KUPT setingkat Asisten Manager dibantu kepala urusan (Ka. Ur) perbaikan dan rekayasa. Sesuai keputusan Direksi No. PER.T/KL.104/I/3KA.2008 tentang UPT Workshop Sintelis memiliki fungsi dan tanggung jawab sebagai berikut :

- a. Menginventaris kerusakan barang/ modul/ komponen/ peralatan yang rusak.
- b. Membuat program / rencana kegiatan perbaikan dan rekayasa teknis peralatan.
- c. Mengelola pelaksanaan perbaikan modul/ komponen peralatan yang mengalami kerusakan dan pendistribusian ke UPT resort Sintelis terkait.
- d. Pendataan, mengumpulkan dan mengusulkan alat kerja yang butuh dikalibrasi kepada UPT BYSTLAA.
- e. Membuat penjagaan terhadap pekerjaan, perbaikan dan rekayasa perawatan.
- f. Berkoordinasi dengan JM/AM, KP/PKP/RKP untuk usulan kebutuhan biaya perbaikan/ pembelian komponen perbaikan.
- g. Meyusun kebutuhan komponen perbaikan dan alat kerja perbaikan.
- h. Melakukan pemantauan persediaan suku cadang seluruh UPT Resort di DAOP/Divre bersangkutan dan dilaporkan kepada JM/AM, KP/PKP/RKP.
- i. Memeriksa desain dan spesifikasi teknis peralatan rekayasa.
- j. Mengusulkan kepada SM/M Sintelis DAOP/Divre untuk uji coba hasil rekayasa teknis peralatan di wilayah UPT Resort Sintelis.
- k. Memeriksa hasil laporan perbaikan dan rekayasa perawatan.
- l. Menyimpan hasil rekayasa teknis di gudang UPT Workshop Sintelis.
- m. Membantu KUPT Resort Sintelis dalam menangani permasalahan/gangguan peralatan sintelis.

1.5 METODE PENULISAN LAPORAN

Dalam penyusunan laporan penulis memperoleh data melalui metode :

1. Metode praktik

Metode ini dilakukan pada saat melakukan turun lintas ke lapangan dan dipraktikan oleh karyawan Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto serta saat mengunjungi ruang server pusat pengendali kereta api dan ruangan Pengatur Perjalanan Kereta Api (PPKA) di Stasiun Purwokerto.

2. Metode wawancara

Metode ini dilakukan untuk membuat daftar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada karyawan di Workshop Sintelis DAOP V Purwokerto pada saat pemberian materi.

3. Kajian pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara membaca, memahami dan menganalisis pada saat sebelum dilaksanakan praktik kerja lapangan agar peserta PKL memahami perawatan dan perbaikan peralatan sinyal telekomunikasi dan kelistrikan yang digunakan di lingkungan PT.KAI (PERSERO) sebagai pedoman yang dapat dipertanggungjawabkan.

4. Metode Diskusi

Metode ini dilakukan dengan cara berdiskusi dengan teman PKL untuk menanyakan mengenai materi yang kurang dipahami kepada pembimbing lapangan.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN LAPORAN

Untuk mempermudah dalam pemahaman laporan kegiatan ini maka dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

- BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang uraian atau gambaran mengenai latar belakang, tujuan, ruang lingkup, aspek umum kelembagaan, metode penulisan laporan dan sistematika penulisan laporan praktik kerja lapangan.

- BAB II DASAR TEORI

Berisi tentang judul yang diambil pada praktik kerja lapangan.

- BAB III ANALISA DAN PEMBAHASAN

Berisi tentang penjelasan teori dan konsep-konsep yang diambil pada saat praktik kerja lapangan.

- BAB IV PENUTUP

Berisi tentang kesimpulan hasil yang diperoleh dari praktik kerja lapangan dan saran yang ditujukan pada tempat praktik kerja lapangan.