

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (PS-TE UKWMS) mewajibkan semua mahasiswa untuk melaksanakan kerja praktek sesuai dengan kurikulum di PS-TE UKWMS. PS-TE UKWMS memandang kuliah kerja praktek sebagai wadah atau sarana bagi mahasiswa untuk mengenali suasana kerja serta menumbuhkan, meningkatkan, dan mengembangkan etika sosial kerja professional sebagai calon sarjana Teknik Elektro.

Industri pembangkitan listrik di Indonesia merupakan sektor vital yang terus berkembang dan melibatkan berbagai ilmu keteknikan. Pemahaman yang mendalam mengenai aspek operasional dan pemeliharaan fasilitas pembangkit listrik menjadi sangat penting guna mendukung efisiensi dan keandalan sistem kelistrikan nasional. Dalam upaya memperoleh pemahaman tersebut, PT PLN Nusantara Unit Pembangkitan (UP) Gresik dipilih sebagai lokasi pelaksanaan kuliah kerja praktek. Sebagai salah satu unit PLTU (Pembangkit Listrik Tenaga Uap) terbesar di Indonesia, PLTU Gresik memegang peran strategis dalam mendukung pemenuhan kebutuhan energi nasional. Operasional di PLTU Gresik sangat kompleks dan melibatkan berbagai sistem serta teknologi canggih, yang sebagian besar sangat bergantung pada sistem kontrol dan instrumentasi yang presisi.

Dengan demikian, kuliah kerja praktek di PT PLN Nusantara Power Unit Pembangkitan Gresik (PLTU Unit Pembangkit Gresik) tidak hanya memenuhi persyaratan akademik, tetapi juga menjadi investasi berharga bagi mahasiswa PS-TE UKWMS. Melalui kegiatan ini penulis berharap dapat memperoleh pemahaman serta gambaran nyata mengenai lingkungan kerja dan tantangan di lapangan, khususnya pada sistem kontrol dan instrumentasi.

1.2. Tujuan Kerja Praktek

Adapun tujuan yang ingin dicapai saat melaksanakan kerja praktek di PT PLN NP Unit Pembangkit Gresik adalah :

1. Mendapatkan gambaran nyata tentang penerapan ilmu teori yang dipelajari selama perkuliahan.
2. Mendapat pengalaman secara langsung terkait pekerjaan teknis di lapangan, sehingga bisa memahami seperti apa dunia kerja yang sebenarnya dan bagaimana ilmu yang dipelajari diterapkan.
3. Mempelajari pengaplikasian peralatan control dan instrumentasi khususnya pada sistem pembangkit listrik.

1.3. Ruang Lingkup

Berikut ini merupakan cakupan permasalahan yang dikaji selama pelaksanaan kerja praktik di PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik, terhitung sejak 18 Juni 2025 hingga 18 Juli 2025.

1. Profil Perusahaan PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik.
2. Proses pembangkitan listrik pada PLTU dan sistem distilat pada instalasi desalinasi.
3. Pengalaman kerja praktek yang didapatkan di PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik.

1.4. Metodologi Pelaksanaan

Metodelogi yang digunakan dalam melaksanakan kerja praktek dan mengumpulkan data di PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik meliputi :

1. Studi Literatur
metode ini dilakuakn melalui kegiatan membaca memahami berbagai refrensi, baik berasal dari materi yang diberikan perusahaan, perpustakaan, buku panduan perusahaan, serta suber informasi dari internet.
2. Observasi lapangan

Dalam kerja praktek ini juga dilakukan observasi dengan melihat langsung proses kerja dilapangan, wawancara, melakukan analisa prinsip kerja, dan praktek memperbaiki beberapa alat sesuai arahan pembimbing lapangan.

1.5. Sistematika Penulisan

Untuk menjelaskan pelaksanaan kerja praktek di PT. PLN Nusantara Power Unit Pembangkit Gresik, maka penyusunan laporan kerja praktek ini menggunakan sistematika sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

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

BAB II : PROFIL PERUSAHAAN

Pada bab ini memuat tentang Gambaran umum, Sejarah, lokasi, struktur, dan pelayanan yang ditawarkan dari perusahaan Perusahaan

BAB III : SISTEM PLTU UNIT PEMBANGKIT GRESIK

Pada bab ini menjelaskan tentang sistem kerja dari PLTU mulai dari pengolahan air laut hingga digunakan untuk menggerakkan turbin uap sehingga menghasilkan listrik, serta membahas komponen utama dan pembantu dari PLTU.

BAB IV : SISTEM DISTILAT PADA INSTALASI DESALINASI

Pada bab ini memuat penjelasan mengenai sistem distilat pada instalasi desalinasi, meliputi deskripsi, mekanisme kerja, serta sistem instrumentasi yang digunakan didalamnya.

BAB V : KESIMPULAN

Pada bab ini memuat tentang hasil dari kerja praktek yang berisi kesimpulan mengenai kerja praktek.