

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perguruan tinggi Politeknik Negri Jember menaungi program studi Teknik Energi Terbarukan, yang mempelajari bidang Energi yaitu bagaimana suatu bentuk energi ke energi lain, dan mempelajari bidang deversifikasi energi dimana mempelajari bagaimana menciptakan suatu energi baru sebagai alternative pengganti energi fosil, salah satu bentuk energi yang di pelajari yaitu energi listrik, khususnya produksi energi listrik.

Berkembangnya teknologi saat ini mempengaruhi persaingan dunia industri yang semakin ketat sehingga menuntut para lulusan perguruan tinggi untuk memiliki ketrampilan yang tidak hanya berbentuk teori, melainkan penguasaan materi secara praktis agar siap memasuki dunia kerja yang sebenarnya, maka kebijakan Politeknik Negri Jember mewajibkan mahasiswanya untuk melaksanakan praktik kerja lapang (PKL) di sebuah perusahaan yang relevan dengan program studi yang di tempuh oleh mahasiswanya. (PKL) merupakan kegiatan yang memiliki tujuan sebagai sarana bagi mahasiswa untuk menerapkan disiplin ilmu yang telah didapatkan ketika kegiatan perkuliahan pada dunia kerja atau perindustrian. Mahasiswa diharapkan mampu mempersiapkan diri untuk memasuki dunia kerja, khususnya mahasiswa vokasi. Pendidikan vokasional berbasis keahlian, dima program pendidikan tersebut digunakan untuk mengembangkan keahlian-keahlian khusus pada bidang masing-masing dan salah satu perguruan tinggi yang melakukannya adalah Politeknik Negri Jember yang berada di kabupaten jember provinsi jawa gtimur. Program studi Teknik Energi Terbarukan yang berada dibawah naungan jurusan Teknik merupakan salah satu program studi yang berada di Politeknik Negri Jember yang memiliki konsentrasi pebelajaran pada bidang konversi Energi dan bahan bakar alternatif. Dalam pengoprasian, PLTU paiton unit 7,8 dan 3 mendatangkan batubara dari Kalimantan melalui kapal tongkang yang berkapasitas hingga 43.000 ton yang dipindahkan dan kemudian disimpan di *coal plant* dengan bantuan *jetty*. Batubara yang disimpan pada *coal plant*, selanjutnya dipindahkan menuju *coal silo* melalui

coal conveyor yang dilengkapi magnet untuk mengikat logam-logam yang tak diinginkan yang terdapat pada batubara, sebelum memasuki *coal silo* batubara dihancurkan dengan mesin *primary crusher*. *Coal silo* yang telah menampung batubara akan mengisikan batubara kedalam *coal feeder* yang berfungsi mengatur kebutuhan batubara yang akan di masukan kedalam *pulverizer*. *Pulverizer* berfungsi sebagai menggerus dan menghaluskan batubara menjadi serbuk halus sebelum masuk kedalam ruang bakar atau *boiler*.

Belt conveyor didefinisikan sebagai suatu alat yang di gunakan untuk mengangkut atau memindahkan material, baik material curah maupun material satuan, dari suatu tempat ketempat lainnya secara terus menerus yang secara mekanis memiliki arah lintasan horizontal, miring atau kombinasi dari keduanya yang terdiri dari sabuk yang bertumpu pada beberpa roller atas (*Carrying Roller*), roller bawah (*Idler Roller*), *Pully* belakang (*tail/Return Pully*) dan *pully* depan (*head pully*) yang biasanya terhubung ke motor sebagai penggerak atau di sebut *drive pully* (setiawan,2013). *Belt conveyor* pada PLTU berfungsi memindahkan batubara dari kapal menuju *Boiler* sebagai bahan bakar utama PLTU.

Permasalahan yang terjadi adalah sering terjadinya kerusakan pada *belt conveyor*, maka dengan hal ini menghambat proses pemindahan batubara ke *boiler*. Berdasarkan latar belakang tersebut maka di ambil topic laporan PKL ini yaitu tentang analisa kerusakan dan pemeliharaan *belt conveyor* terhadap efisiensi konsumsi energy listri di PLTU Paiton Operation & maintenance Indonesia (POMI)

1.2 Tujuan PKL

Tujuan pelaksanaan praktek kerja lapang di PT Paiton Operation & maintenance Indonesia (POMI) unit 7,8 dan 3 adalah sebagai berikut :

1.2.1 Tujuan umum dalam pelaksanaan praktek kerja lapang adalah :

- a. Mendapatkan pengalaman kerja secara nyata di perusahaan-perusahaan yang relevan dengan bidang setudi Teknik Energi Terbarukan;

- b. Mengetahui bagaiman etika dan penerapan norma-norma, serta budaya kerja disuatu perusahaan;
- c. Meningkatkan keterampilan teknis dan pengetahuan yang berkaitan langsung pada bidang pembangkitan.

1.2.2 Tujuan khusus dalam pelaksanaan praktek kerja lapang adalah :

Mahasiswa dapat mengetahui kerusakan yang sering terjadi pada *belt conveyer*,

- a. Mengetahui metode pemeliharaan pada *belt conveyer*,
- b. Mengetahui pengaruh pemeliharaan pada *belt conveyer*.

1.2.3 Manfaat dari pelaksanaan praktek kerja lapang antara lain :

- a. Agar mahasiswa dapat mengatuhui kerusakan yang sering terjadi pada *belt conveyer*
- b. Agar mahasiswa mengenal metode pemeliharaan pada *belt conveyer*
- c. Agar mahasiswa mengetahui pengaruh pemeliharaan pada *belt conveyer*.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Tempat : Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU)

Alamat : PT. Paiton Operation & Maintenance Indonesia (POMI) unit 7,8 dan 3 Jalan Surabaya Situbondo KM. 141, Bhinor, Paiton, Area Sawah, Bhinor, Kecamatan. Paiton, Probolinggo, Jawa Timur 67291

Nomor telepon :

Nomer fax :

Jadwal :

Jam :

1.4 Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan dalam penyusunan laporan prakek kerja lapang adalah sebagai berikut :

- a. Studi literatur dilakukan dengan mencari dan mempelajari beberapa referensi yang berkaitan dengan pokok bahasan serta permasalahan.
- b. Observasi, sebelum melakukan pengambilan data penulis melakukan pengamatan dan meninjau secara langsung tempat atau objek yang akan diteliti dan diamati kemudian dilakukan pengambilan beberapa sampel data, gambar, dan lain-lain.
- c. Wawancara dilakukan dengan melakukan dialog atau Tanya jawab secara langsung dengan teknisi mesin PT. Paiton Operation & Maintenance Indonesia (POMI) Unit 7,8 dan 3 dibidang yang berkaitan langsung dengan objek yang akan diteliti