

BAB.1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Praktek kerja Lapang yang di sebut PKL adalah salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Terapan Teknik (S.Tr.T.) di Politeknik Negeri Jember khususnya di Program Studi Teknik Energi Terbarukan. Politeknik Negeri Jember adalah salah satu perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasional, yakni suatu program pendidikan yang mengarahkan kegiatan belajar mengajar pada pembentukan keahlian, keterampilan dan standar kompetensi yang spesifik serta mampu mengembangkan standar-standar keahlian secara teknis dan sistematis. Sistem pendidikan yang diberikan berbasis pada peningkatan keterampilan dasar yang kuat, sehingga menghasilkan lulusan yang berkualitas, inovatif, berdaya saing serta memiliki kemampuan kewirausahaan. Pelaksanaan kegiatan PKL bertujuan agar mahasiswa mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang didapat di bangku kuliah ke dalam dunia kerja secara nyata sesuai dengan keahlian dan kompetensinya. Disamping itu PKL merupakan salah satu kegiatan akademik yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa Politeknik Negeri Jember sebagai syarat untuk menyelesaikan studi.

PKL yang saya lakukan kali ini di Pabrik Gula (PG) Gending yang beralamatkan di jalan raya sebaung, kecamatan gending, kab. Probolinggo. PG Gending merupakan perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan pembuatan gula. Dalam proses pengolahan tebu menjadi gula terdapat enam tahapan proses produksi untuk menghasilkan gula yaitu: tahap penggilingan, tahap pemurnian, tahap penguapan, tahap kristalisasi, tahap pendinginan dan terakhir tahap pemisahan gula.

Dalam menunjang proses pembuatan gula membutuhkan energi yang besar di setiap prosesnya. Untuk efisiensi energi pabrik gula Gending memanfaatkan limbah kayu (cacahan dalam, cacahan luar) dan ampas tebu (limbah produksi). Selain itu untuk pabrik gula yang efisien, perlu adanya instalasi yang seimbang,

menggunakan peralatan yang efisien dengan kapasitas dan kualitas tebu giling yang memadai.

Pemanfaatan bahan bakar alternatif (BBA) di pabrik gula Gending dapat berlangsung efisien karena melalui sistem pembangkitan ganda atau yang disebut dengan sistem *cogeneration*. Dimana uap yang diproduksi dari ketel pembakaran ampas pertama digunakan untuk turbin penggerak generator listrik atau penggerak gilingan yang menghasilkan uap bekas untuk proses pemanasan nira, penguapan nira pada evaporator dan kristalisasi pada *vacuum pump*. Bersamaan dengan penerapan sistem *bleeding* di evaporator, dan digunakan uap nira untuk proses pemanasan dan kristalisasi, Kualitas ampas sebagai bahan bakar juga dipengaruhi oleh tingkat kelembutan dan kandungan tanah atau pasir dalam ampas.

1.2 Tujuan Dan Manfaat

1.2.1 Tujuan Umum PKL

1. Menciptakan hubungan antara dunia industri dengan perguruan tinggi, dimana output perguruan tinggi merupakan sumber daya manusia dalam dunia industri.
2. Membuka wawasan mahasiswa agar dapat mengetahui dan memahami pengaplikasian ilmunya di dunia industri.
3. Menumbuhkan dan menciptakan pola berpikir kontruksi yang lebih berwawasan bagi manusia.

1.2.2 Tujuan Khusus PKL

1. Mengetahui penggunaan beberapa macam BBA untuk proses pembuatan gula.
2. Mengetahui efisiensi penggunaan BBA.

1.2.3 Manfaat PKL

1. Mahasiswa dapat menyalurkan dan memanfaatkan ilmu yang sudah di dapat pada proses perkuliahan di Program Studi Teknik Energi Terbarukan untuk di aplikasikan di PG Gending.
2. PG Gending dapat memberi ilmu, wawasan, dan pengetahuan umum tentang cara pengolahan tebu menjadi gula
3. Mahasiswa mengetahui sumber energi yang ada di PG Gending.

1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Kegiatan praktek kerja lapang dilaksanakan di PG Gending Desa Sebaung, Gending, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur.

1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal Kegiatan praktek kerja lapang dilaksanakan di PG Gending dilaksanakan pada 16 November 2020 – 30 Januari 2021 dengan jam kerja disajikan pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja PT PG Gending

HARI	WAKTU KERJA
Senin	06.30 – 15.00
Selasa	06.30 – 15.00
Rabu	06.30 – 15.00
Kamis	06.30 – 15.00
Jum'at	06.30 – 11.00
Sabtu	06.30 – 12.00

1.4 Metode Pelaksanaan

1. Metode studi pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mempelajari *manual book* dan diskusi dengan pembimbing lapang.

2. Metode observasi

Observasi dilakukan dengan pengamatan langsung ditempat PKL untuk mengamati proses pemanfaatan BBA yang di gunakan sebagai sumber energy pembuatan gula di PG Gending.

3. Metode wawancara

Wawancara dilakukan dengan sesi tanya-jawab mengenai kondisi mesin mesin kepada pembimbing lapang, mandor, maupun karyawan Instalasi Pabrik Stasiun Pembangkit.