

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Gula merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. pada tahun 2016, tingkat konsumsi gula Indonesia mencapai 4 juta ton.(Wibowo, 2016). Kebutuhan itu dipenuhi dengan gula lokal dan gula impor. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih belum bisa memenuhi kebutuhan gula nasional atau belum mampu swasembada gula, yang sudah direncanakan oleh pemerintah. Salah satu penyebab dari belum mampu swasembada gula yaitu kondisi pabrik yang sudah tua dan kinerja yang belum cukup baik. Untuk itu, pemerintah melakukan perbaikan melalui revitalisasi pabrik gula, yaitu perbaikan pabrik gula BUMN agar memiliki kinerja yang lebih baik.

Tebu merupakan satu tanaman yang memiliki kelebihan yaitu multi produk. Lebih dari 150 produk turunan dari tebu yang sudah ditemukan dan kurang dari 50 jenis diantaranya telah diproduksi secara konvensional (Wibowo, 2016). Di luar negeri seperti India, Thailand dan Australia, pabrik gula bukan hanya memproduksi gula dan tetes seperti Indonesia, tetapi negara-negara tersebut juga memproduksi produk lain seperti minuman, etanol, dan listrik.

Untuk memproduksi multi produk dari pabrik gula lebih banyak membutuhkan tingkat bahan bakar yang lebih bekerja dengan optimal. Oleh sebab itu pengoptimasian ampas tebu sebagai bahan bakar boiler juga dibutuhkan. Salah satu cara untuk pengoptimasian bahan bakar yaitu mencampur bahan bakar ampas tebu dengan pellet tebu. Pellet tebu dibuat dengan ampas tebu yang sudah di proses menjadi butiran pellet yang padat sehingga pembakaran lebih optimal.

PG. Ngadiredjo Kediri merupakan pabrik gula di wilayah PTPN X yang berlokasi di Kecamatan Kras Kediri. PG. Ngadiredjo memiliki kapasitas 6.250 TCD yang merupakan kapasitas yang cukup tinggi. Masa giling tahun 2018 PG. Ngadiredjo Kediri menghasilkan ampas sebanyak 48.635.500 kg (Data Harian, 2018).Jumlah tersebut merupakan jumlah ampas yang akan digunakan untuk bahan bakar boiler.

Sumber energi untuk proses pembuatan gula menggunakan energy panas uap yang berasal dari pembakaran boiler. Boiler menghasilkan uap lalu digunakan untuk proses pemaskan. Kinerja boiler uap seperti efisiensi dan rasio penguapan dipengaruhi oleh kualitas pembakaran, kualitas bahan bakar, kualitas air, dan kualitas penukar panas.

Untuk meningkatkan pemanfaatan energi secara efisien dan menekan peningkatan biaya produksi terhadap konsumsi energy perlu kajian mengenai optimasi bahan bakar boiler. Karena bahan bakar boiler merupakan salah satu factor yang berengaruh untuk kualitas kinerja boiler.

1.2.Tujuan dan Manfaat

1.2.1. Tujuan Umum PKL

Tujuan Praktek Kerja Lapangan (PKL) secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan mahasiswa dalam dunia Industri. Selain itu juga untuk menambah pengalaman dalam dunia industry supaya mahasiswa sudah cukup terbiasa dengan dunia industri. Selain itu untuk melatih mahasiwa untuk berfikir kritis terhadap permasalahan-permasalahan yang ada dalam dunia industri

1.2.2. Tujuan Khusus PKL

Tujuan khusus kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah:

1. Untuk mengetahui ketersediaan ampas tebu pada musim giling tahun 2018
2. Untuk mengetahui tingkat laju bahan bakar pada *boiler* stork.
3. Untuk mengetahui kalor yang dibutuhkan oleh *boiler* stork untuk memproduksi uap.
4. Untuk mengetahui penghematan penggunaan bahan bakar dengan melakukan pencampuran ampas tebu awur dan pellet ampas tebu di PG. Ngadiredjo Kediri.

1.2.3. Manfaat

Manfaat Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ketersediaan ampas tebu pada PG. Ngadiredjo musim giling tahun 2018.

2. Mengetahui penghematan penggunaan bahan bakar dengan melakukan pencampuran ampas tebu awur dan pellet ampas tebu di PG. Ngadiredjo Kediri.
3. Memberikan solusi dari permasalahan yang ada di PG. Ngadiredjo Kediri.

1.3 Lokasi Dan Jadwal Kerja

1.3.1 Lokasi

Kegiatan PKL dilaksanakan dengan jangka waktu 512 jam yang betrempat di PT. Perkebunan Nusantara X Pabrik Gula Ngadiredjo, yang beralamatkan di Jl. Raya Kras, Jamban, Kras, Dusun Ngrombeh, Jamban, Kras, Kediri, Jawa Timur 64172.

1.3.2 Jadwal Kerja

Jadwal kerja di PTPN X Pabrik Gula Ngadiredjo dilaksanakan mulai tanggal 01 Februari 2019 dengan jangka waktu 512 jam. Adapun jam kerja disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 1.1 Jadwal Kerja PTPN X Pabrik Gula Ngadiredjo

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	06.00 - 11.00
Sabtu	06.30 - 11.30

1.4 Metode Pelaksanaan

Kegiatan PKL dilaksanakan pada bagian instalasi pada bagian instalasi materi yang dipelajari meliputi sumber energi, proses pengolahan sumber energi, serta dan prinsip kerja dan kegiatan dari mesin-mesin produksi. Kegiatan PKL berfokus terhadap unit boiler pada LMG (Luar Masa Giling). Untuk metode

pengamatan dilakukan dengan 3 metode yaitu metode studi pustaka, metode observasi dan metode wawancara.