

## RINGKASAN

**Analisis Performa *Boiler Fives Cail Babcock (FCB)* Pada PT.Pabrik Gula Candi Baru Sidoarjo.** Rizky Aditya, 18 Juni 2020, 67 hlm, Program Studi Energi Terbarukan. Jurusan Teknik, Politeknik Negeri Jember, Siti Diah Ayu Febriani, S.Si,M.Si

Kegiatan Praktek Kerja Lapang (PKL) merupakan salah satu kurikulum yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember pada semester 8 selama 3 bulan. Diharapkan dengan diadakannya kegiatan ini mahasiswa dapat melatih keterampilan diri, mendapat wawasan dan pengalaman dalam dunia kerja serta dapat menjalin relasi antara pihak lembaga dengan perusahaan yang bersangkutan. Praktek Kerja Lapang bertujuan untuk mengimplementasikan ilmu yang telah di dapatkan selama perkuliahan agar dapat diaplikasikan di dunia kerja atau industri. Kegiatan ini dilaksanakan mulai tanggal 02 Maret – 30 April 2020 bertempat di PT. PG. Candi Baru Sidoarjo berlokasi di Jl. Raya Candi No 10 Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur.

Pabrik Gula Candi merupakan industri pengolahan gula konsumsi dan termasuk dalam skala industri besar, dan mesin pabrik banyak menggunakan peralatan yang memerlukan bahan bakar. Salah satunya adalah *boiler*. *Boiler* merupakan alat untuk memanaskan air hingga menjadi uap. Uap yang dihasilkan akan digunakan untuk proses produksi selanjutnya. Karena boiler merupakan komponen penting dalam pengoperasian pabrik oleh karena itu gangguan atau kerusakan pada alat harus sebisa mungkin dihindari karena dapat menimbulkan kerugian selama proses produksi. Langkah penanganan yang digunakan untuk menanggulangi gangguan yang dialami *boiler* tersebut harus cepat dan tepat tanpa mengganggu proses produksi.

*Boiler Fives Cail Babcock (FCB)* menunjukkan performa yang kurang baik karena rata-rata rasio dalam satu bulan adalah sebesar 445,80 kg yang artinya *boiler* FCB masih memerlukan bahan bakar sebanyak 445,80 kg untuk

menghasilkan 1 ton uap kering. Rata-rata efisiensi *boiler* FCB dalam satu bulan menunjukkan angka sebesar 53,7 %.

Cara meningkatkan efisiensi *boiler* dapat dilakukan dengan cara mengurangi faktor-faktor kehilangan panas yang terjadi pada gas buang di cerobong dapat dikurangi dengan cara memanfaatkan panas gas buang untuk pemanas awal *feed water*, karena jika semakin besar suhu *feed water* yang keluar dari *pre-heater* maka efisiensi sistem akan semakin besar pula.