

## RINGKASAN

**Evaluasi Proses Pengoperasian Mesin Boiler Uap Air ( *Water Tube Boiler*) Pada Produksi Minyak CPO di PT. Sawit Arum Madani.** Muchamad Huda Fitriawan NIM. B41220790, Tahun 2025, 93 halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Aditya Wahyu Winadi Atmaja, S.T.,M.T ( Dosen Pembimbing ) Mohamad Arifuddin, S.s ( Pembimbing Lapangan ).

Kegiatan magang ialah salah satu program yang tercantum dalam kurikulum Politeknik Negeri Jember sebagai syarat kelulusan bagi mahasiswa. Pelaksanaan magang dilakukan pada awal semester VII dengan waktu 20 minggu. Kegiatan magang nantinya agar mahasiswa bisa mendapatkan pengalaman secara praktis di dunia kerja untuk mendukung penguasaan teoritis yang telah diperoleh di bangku kuliah. Pemilihan lokasi magang di PT Sawit Arum Madani adalah salah satu Perusahaan yang bergerak dibidang pertanian sub-sektor perkebunan yang bergerak dalam pengolahan minyak kelapa sawit (PMKS) yang mempunyai kesungguhan dan komitmen untuk ikut dalam mewujudkan program Pembangunan yang berwawasan lingkungan. PT. Sawit Arum Madani berlokasi di Jl. Irian RT 01/RW 01, Kelurahan Kembangarum, Kecamatan Sutojayan, Kabupaten Blitar.

Pengoperasian mesin boiler dapat dipahami sebagai rangkaian aktivitas pemanfaatan peralatan sesuai dengan ketentuan dan prosedur kerja yang berlaku. Dalam alur proses di pabrik kelapa sawit, pengoperasian boiler dimulai sejak tandan buah segar (TBS) memasuki Stasiun penimbangan, Stasiun *Loading Ramp* hingga stasiun permunian. Secara umum tahapan pengoperasian mesin boiler terdiri atas dua fase, yaitu persiapan sebelum mesin dihidupkan dan fase operasional ketika mesin menyala hingga seluruh proses selesai. Praktik pengoperasian yang tepat dan konsisten terbukti berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi serta evaluasi terhadap mesin boiler yang signifikan.

Pada pengoperasian boiler pipa air (*water tube boiler*) di PT Sawit Arum Madani, Kabupaten Blitar, terdapat sejumlah kendala yang menyebabkan kenaikan tekanan steam berlangsung lambat sehingga menghambat aktivitas produksi. Kendala tersebut meliputi penggunaan material bahan bakar yang kurang layak, adanya komponen mesin yang mengalami kerusakan akibat terbakar, serta belum tersedianya standar operasional

prosedur (SOP) yang baku dalam pengoperasian boiler. Oleh karena itu, upaya perbaikan yang dapat diterapkan mencakup penambahan bahan bakar kering untuk menjaga stabilitas pembakaran, pelaksanaan perawatan mesin secara berkala, serta penyusunan dan penerapan SOP pengoperasian boiler sebagai pedoman kerja yang terstandar. Solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut mencakup, suplementasi bahan bakar, pelaksanaan pemeliharaan mesin secara terjadwal dan berkala, serta penyusunan dan penerapan SOP yang komprehensif dalam pengoperasian mesin boiler.

***Kata Kunci: Mesin Boiler, Evaluasi Mesin, Operasional Mesin, Analisa Kinerja, Efisiensi Energi..***