

ABSTRAK

Peranan mesin boiler di PT. X dalam proses produksi sepatu sangat penting, dimana uap yang dihasilkan oleh mesin boiler pipa api kapasitas 1 Ton ini langsung didistribusikan ke dalam mesin hot press yaitu untuk mengepres sol tapak sepatu.

Untuk mengetahui efisiensi boiler digunakan metode langsung yaitu energi yang didapat dari fluida kerja (air dan steam) dibandingkan dengan energi yang terkandung dalam bahan bakar *boiler* atau secara rumus :

$$\text{Efisiensi Boiler ()} = \frac{\text{Panas Keluar}}{\text{Panas Masuk}} \times 100\%$$

Untuk meningkatkan efisiensi kerja mesin boiler tersebut ada beberapa faktor salah satunya dalam penggunaan bahan bakar. Bahan bakar yang dibahas dalam laporan ini adalah bahan bakar gas dan bahan bakar solar. Pada penggunaan bahan bakar solar nilai efisiensi mesin boiler berkisar 73,15% sampai dengan 74,39% sedangkan dengan penggunaan bahan bakar gas berkisar 82,07% sampai dengan 83,46%.

Sehingga dapat dikatakan perubahan penggunaan dari bahan bakar solar ke bahan bakar gas dapat meningkatkan nilai efisiensi kerja mesin boiler sebesar 9,01 %. Dan juga faktor-faktor yang lain tidak juga harus diabaikan terutama pada perawatan komponen-komponen mesin boiler yang dapat meningkatkan efisiensi kerja mesin boiler tersebut.

Kata kunci : Boiler, Efisiensi, dan Bahan Bakar