

ABSTRAK

Pada penelitian ini diuji pengaruh laju aliran udara primer yang masuk ke dalam reactor terhadap karakteristik pembakaran dari tungku gasifier tipe up-draft. Variasi aliran udara yang dilakukan dengan mengatur tegangan masuk pada fan dengan cara memvariasikan tahanan (potensiometer). Variasi yang dipilih adalah pada bukaan $\frac{1}{2}$ (setengah) potensiometer dan bukaan penuh potensiometer.

Hasil yang diperoleh menunjukkan dengan menggunakan laju aliran udara pada bukaan penuh potensiometer yang menghasilkan nyala api yang lebih baik, tetapi bahan bakar yang digunakan lebih boros.

Karakteristik pembakaran bukaan penuh potensiometer didapat nilai tingkat konsumsi bahan bakar (FCR): 2,76 kg/jam, tingkat gasifikasi spesifik (SGR): 43,49 kg/m²jam, dan tingkat zona pembakaran (CZR): 2,00 m/jam, sedangkan untuk bukaan $\frac{1}{2}$ (setengah) potensiometer didapat nilai tingkat konsumsi bahan bakar (FCR): 1,42 kg/jam, tingkat gasifikasi spesifik (SGR): 22,32 kg/m²jam dan tingkat zona pembakaran (CZR): 1,03 m/jam.

Kata kunci: biomassa, sekam padi, laju aliran udara, gasifier tipe up-draft.