

## ABSTRAK

*Instalasi sistem Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) merupakan salah satu jenis pembangkit listrik yang paling populer untuk kepentingan komersial dalam menghasilkan listrik karena menggunakan air sebagai fluida kerjanya dan batubara sebagai sebagai bahan bakarnya. Saat ini, terdapat beberapa jenis batubara yang digunakan dalam pengoperasian PLTU dengan karakteristik yang berbeda-beda. Pada PLTU, proses pembakaran pada furnace dilakukan dengan menempatkan bahan bakar pada layer/lapisan yang berbeda dan bertingkat sehingga hasil proses pembakarannya akan berbeda bergantung pada karakteristik batubara pada tiap layer tersebut.*

*Dalam menganalisa pengaruh konfigurasi layer pulverizer dan kualitas batubara terhadap nilai heat rate dan efisiensi thermalnya menggunakan data performance test pada Unit 2 PLTU Rembang. Analisa dilakukan dengan menggunakan perhitungan heat rate metode input-output yang berdasarkan standar SPLN No.80 tahun 1989 dan metode energy balance yang berdasarkan standar ASME PTC 6 – 1996. Konfigurasi layer pulverizer yang tepat akan menghasilkan heat rate yang optimal sehingga didapatkan nilai efisiensi thermal yang tinggi dan harga produksi yang ekonomis.*

*Dari hasil analisa perhitungan diperoleh 3 konfigurasi layer pulverizer yang mencapai peak load (280 MW), yaitu pada Data 1, Data 2 dan Data 8. Korelasi antara konfigurasi layer pulverizer dan kualitas batubara terhadap nilai heat rate, efisiensi thermal dan harga produksi adalah Data 1 (2.009,82 kCal/kWh, 42,78%, Rp. 870,61/kWh), Data 2 (1.894,47 kCal/kWh, 45,38%, Rp.870,64/kWh) dan Data 8 (2.042,86 kCal/kWh, 42,09%, Rp. 1.026/kWh). Pada konfigurasi layer pulverizer Data 2 yaitu LRC-MRC-n/a-MRC-MRC mendapatkan nilai heat rate yang optimal, efisiensi thermal yang tinggi dan harga yang paling ekonomis. Hal ini dikarenakan penempatan batubara jenis “MRC” pada layer diatas batubara “LRC” membantu dan mempengaruhi kesempurnaan pembakaran batubara “LRC” pada furnace sehingga dihasilkan nilai heat rate yang efisien.*

***Kata kunci : Pulverizer, Heatrate, Efisiensi Thermal***