

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian kesetimbangan energi panas pada *rotary kiln* pabrik semen ini adalah sebagai berikut :

1. Neraca massa dari ketiga data tersebut memiliki nilai *input* dan *output* yang setimbang, dimana massa *input* sama dengan massa *output*, sedangkan pada neraca panas memiliki nilai yang tidak setimbang, dimana nilai panas *input* lebih besar dari pada panas *output*.
2. Berdasarkan prinsip kesetimbangan energi panas, pada setiap data terjadi *heat loss*, dimana pada 24 Februari 2023 sebesar 19,5%, pada 27 Februari 2023 sebesar 18,4%, dan pada 28 Februari 2023 sebesar 13,9%. Hal tersebut diakibatkan oleh jumlah massa masuk dan keluar, temperatur, komposisi umpan masuk dan komposisi bahan bakar, sehingga terjadinya *heatloss*.
3. Efisiensi termal pada masing masing data adalah pada 24 Februari 2023 sebesar 80,5%, 27 Februari 2023 sebesar 81,6% dan 28 Februari 2023 sebesar 86,1%, dimana efisiensi termal paling tinggi terdapat pada data 3 yaitu pada tanggal 28 Februari 2023.

5.2 Saran

Adapun saran pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk memperkecil *heatloss* tanpa harus mengurangi massa yang masuk, maka dilakukan evaluasi sistem termal dengan mempertimbangkan bagaimana agar panas *output* semakin besar. Selain itu juga dilakukan *maintenance* seperti pengecekan, pemeliharaan dan perbaikan secara berkala untuk meningkatkan kinerja *rotary kiln*.