

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian Tugas Akhir ini, didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penurunan kadar air batubara kualitas rendah (*lignit*) paling cepat terjadi pada ukuran partikel batubara 125 μm dengan massa 50 gr dan 3,3 mm dengan satu partikel, yaitu selama 390 menit dan 540 menit, serta untuk mencapai standar kadar air batubara pada pembangkit tenaga listrik, yaitu sebesar 23,6% paling cepat juga terjadi pada ukuran partikel batubara 125 μm dengan massa 50 gr dan 3,3 mm dengan satu partikel, yaitu selama 75 menit dan 60 menit. Dikarenakan pada ukuran partikel batubara yang paling kecil, gelombang ultrasonik lebih mudah mengangkat partikel air pada batubara untuk keluar dari permukaan dan kapiler-kapilernya
2. Laju pengeringan paling besar terjadi pada ukuran partikel batubara 125 μm dengan massa 50 gr dan 3,3 mm dengan satu partikel, yaitu sebesar 0,04% dan 005%. Hal ini menunjukkan semakin kecil ukuran partikel batubara yang dikeringkan menggunakan pengering ultrasonik, maka semakin besar laju pengeringan. Dikarenakan jarak pengangkutan kadar air di dalam partikel berkurang saat ukuran partikel menurun.
3. Proses pengeringan batubara kualitas rendah (*lignit*) menggunakan pengering ultrasonik paling efektif dilakukan dengan ukuran partikel kecil.

5.2 Saran

Penulis menyarankan agar dilakukan pengujian dengan pengering ultrasonik terhadap jenis-jenis batubara lain yang digunakan pada pembangkit tenaga listrik, seperti *bitumen* dan *sub-bitumen*. Agar diketahui pengaruh ukuran partikel terhadap pengeringan ultrasonik pada batubara *bitumen* dan *sub-bitumen*.