

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian pembakaran kombinasi batubara dengan biomassa pada Boiler tipe CFB dapat diambil kesimpulan :

1. Kinerja pembangkit masih terjaga dan boiler masih dapat beradaptasi dengan perubahan jenis bahan bakar. Dengan size yang lebih kecil daripada woodchip, kombinasi *Sawdust* menghasilkan kinerja lebih baik daripada kombinasi *woodchip*
2. *Slagging* dan *Fouling* masih berpotensi terjadi namun masih pada skala aman.
3. Emisi gas buang masih dibawah baku mutu standart Permen LHK No 15 tahun 2019. Penggunaan biomassa terbukti dapat menurunkan emisi gas buang berupa CO₂, NO_x, SO₂. Kombinasi *sawdust* berpotensi dapat menurunkan emisi CO₂ lebih besar daripada kombinasi woodchip.
4. Kombinasi *sawdust* dapat mmenghemat biaya produksi lebih bear dari kombinasi woodchip yaitu sebesar 37,21 Rp/kWh. Jika CF 80% dan penggunaan kombinasi 5% *sawdust* dan 95% batubara dalam 1 tahun dapat menghemat biaya produksi sebesar Rp 6.519.803.085,-

5.2 Saran

1. Masih diperlukan percobaan kombinasi biomassa dengan komposisi yang lebih besaar untuk memastikan terjjaganya kinerja pembangkit dan keamanan peralatab boiler.
2. Perlu adanya penelitian kecepatan terjadinya slagging dan fouling jika komposisi biomassa di perbanyak, untuk menentukan pola operasi boiler sehingga peralatan boiler terjaga.

3. Perlu adanya penelitian penggunaan kombinasi *sawdust* maupun *woodchip* dengan batubara untuk bahan bakar boiler, namun sawdust tersebut melalui proses treatment berupa pengeringan untuk menurunkan kadar moisture yang dimiliki oleh biomassa *sawdust* maupun *woodchip*.

