

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian gasifikasi crossdraft berbahan baku cangkang kelapa sawit dengan variasi berat bahan baku terhadap produk syngas yang dihasilkan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Variasi berat bahan baku terhadap nilai kalor syngas berpengaruh, semakin berat massa bahan baku maka nilai *Low Heating Value syngas* akan semakin besar, Nilai *Low Heating Value Tertinggi* sebesar 3038,17 KJ/m³ diperoleh dari massa bahan baku seberat 12 kg.
2. Variasi berat bahan baku terhadap nilai kalor syngas sangat berpengaruh, semakin berat bahan baku maka *cold gas efficiency* (efisiensi gas dingin) akan semakin besar. Efisiensi gas dingin yang paling efisien diperoleh sebesar 32,04% dengan bahan baku seberat 3 kg.
3. Nilai *Specific Production Gasification Rate* (SPGR) pada variasi berat bahan baku semakin berat bahan baku maka akan semakin besar nilai SPGR hal ini disebabkan karena kecepatan syngas yang meningkat.

5.2 Saran

Adapun beberapa aspek yang perlu ditinjau kembali agar penelitian dapat berjalan dengan lebih serta mendapatkan hasil yang lebih memuaskan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan analisa lebih lanjut terhadap berat massa filter yang lebih efisien pada alat gasifikasi crossdraft.
2. Perlu dilakukan analisa lebih lanjut terhadap kandungan tar yang dihasilkan pada proses gasifikasi crossdraft.
3. Perlu dilakukan maintenance alat secara berkala selama proses running terutama blower. Kurangnya maintenance menyebabkan berkurangnya fungsi blower sebagai penyuplai udara dan tekanan ke dalam reaktor akibat tar yang dihasilkan pada proses gasifikasi. Tar yang menyumbat blower akan berpengaruh terhadap nyala api pada flarestack.
4. Disarankan untuk menggunakan bahan baku dengan nilai kalor yang lebih tinggi daripada cangkang kelapa sawit untuk menghasilkan syngas dengan % vol gas mampu bakar yang lebih tinggi.