

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian co-gasifikasi batubara limbah kayu ditinjau dari pengaruh laju alir udara terhadap produk *syngas* yang telah dilakukan pengambilan data, maka dapat disimpulkan :

1. Karakteristik nyala api pada co-gasifikasi batubara limbah kayu ditinjau dari pengaruh laju alir udara terhadap produk *syngas* yaitu pada laju lalir udara 12,37 m³/jam menghasilkan *syngas* dengan nyala api merah pada menit ke 60 selama 5,1 menit.
2. Kondisi operasi optimal pada co-gasifikasi batubara limbah kayu ditinjau dari pengaruh laju alir udara terhadap produk *syngas* terhadap neraca massa yaitu pada laju lalir udara 12,37 m³/jam ukuran bahan baku 3x5 cm menghasilkan *syngas* sebesar 12222,439 g dengan efesiensi thermal 39,1%.

5.2. Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan pada co-gasifikasi batubara limbah kayu ditinjau dari pengaruh laju alir udara terhadap produk *syngas* dapat dilakukan penelitian selanjutnya dengan mengkaji penggunaan laju alir udara yang lebih optimal pada saat proses gasifikasi agar didapatkan kondisi operasi yang lebih optimal. Kemudian perlu dilakukan beberapa perbaikan pada alat gasifikasi ini yaitu sensor kontrol panel indikator pada gasifier yang tidak terbaca, lubang aliran gas pada gasifier tertutup oleh bahan baku sehingga gas tidak dapat mengalir kedalam lubang tersebut, menyebabkan gas terkumpul didalam gasifier agar penelitian selanjutnya lebih berjalan dengan maksimal tanpa adanya troubleshoot pada alat.