

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Nilai *Heating Value* yang dihasilkan pada penelitian ini dengan *range* 12413,3367 kkal hingga 13978,2762 kkal, dengan kondisi temperatur tertinggi 842°C, dengan komposisi CO 15,45%, CH₄ 0,80%, H₂ 1,80%. Dan nilai kalor bersih atau *LHV syngas* yang terbaik diproduksi sebesar 14161,6 Kkal.
2. *Density* pada filter jerami padi sangat berpengaruh terhadap tar yang lolos dan tersaring, namun jika terlalu padat maka gas sulit untuk melewati filter dan akibatnya penyaringan tidak optimal dan tar melekat pada dinding dinding filter saja. *Density* optimal dalam menyaring tar 16,2 Kg/m³ dan menyaring sebanyak 107 gram tar.
3. Berdasarkan laju alir *syngas*, kepadatan yang efektif dapat digunakan pada density 2,21 Kg/m² dan 4,42 Kg/m² dengan lama penggunaan empat hari, dikarenakan pada kepadatan tersebut laju alir *syngas* masih cukup lancar dan permukaan jerami belum seluruhnya tertutupi oleh tar, namun jika lebih besar dari Kepadatan tersebut maka laju alir *syngas* dapat menurun drastis dan hanya dapat digunakan untuk dua hari.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan masih terdapat beberapa kekurangan sehingga perlu dilakukan beberapa perbaikan agar penelitian selanjutnya lebih baik, Termokopel yang digunakan perlu ditambah dan sebaiknya menggunakan termokopel terinstal langsung pada *gasifier* sehingga memudahkan dalam pengambilan dan pembacaan data sehingga bisa membuat data lebih akurat. Dan untuk setiap alat, pembersihnya bisa dirancang untuk mempermudah pembersihannya. Sedangkan untuk teknologi penggunaan filter disarankan agar didesain lebih tinggi namun, tidak lebar agar gas yang lewat lebih lama tersaring,

dan untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan variasi biomassa untuk bahan filternya, karena pada penelitian ini hanya menggunakan satu jenis biomassa yaitu jerami padi sebagai filternya.