

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dari hasil pengujian diketahui bahwa naiknya tekanan pembriketan dari tekanan 200 kg/cm², 250 kg/cm², 300 kg/cm² hingga 350 kg/cm² mengakibatkan nilai densitas semakin tinggi yaitu dari 0,412 g/cm³ sampai 0,422 g/cm³ sehingga kadar air semakin meningkat dari 5,01% sampai 6,64%, kadar karbon tetap meningkat dari 55,23% sampai 56,90% dan menurunkan *volatile matter* dari 18,52% ke 17,16% dan rendahnya kadar abu dari 21,24% ke 19,48%. Tingginya kadar karbon tetap akan menaikkan nilai kalor dari 5719,5 kal/gram sampai 5964 kal/gram.
2. Hasil karakteristik pembakaran menunjukkan bahwa semakin tinggi tekanan pembriketan akan menurunkan kadar *volatile matter* dan meningkatkan kadar karbon tetap sehingga nilai ITVM naik dari 162,74°C sampai 184,42°C, nilai PT naik dari 278,08°C sampai 310,18°C dan menurunkan nilai ITFC dari 255,96°C ke 246,91°C, nilai BT turun dari 152,62°C ke 134,40°C. Tingginya kadar air dan rendahnya kadar *volatile matter* menyebabkan tingginya energi aktivasi yaitu dari 27,53 kJ/mol sampai 30,25 kJ/mol.
3. Dari keseluruhan briket arang ampas tebu yang telah diuji, didapat briket dengan kadar air dan nilai kalor yang telah memenuhi standar SNI, namun belum didapatkan kadar *volatile matter* dan abu yang telah memenuhi standar SNI. Hal ini dikarenakan briket dengan tekanan pembriketan 200 kg/cm², 250 kg/cm², 300 kg/cm² dan 350 kg/cm² memiliki nilai kalor lebih dari 5000 kal/gram dan kadar air kurang dari 8%, namun belum memiliki kandungan *volatile matter* kurang dari 15% dan kadar abu kurang dari 8%.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan agar bisa membantu peneliti yang akan datang sehingga membangun peneliti yang lebih baik lagi, maka saran yang dapat peneliti berikan untuk penelitian berikutnya adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya, perlu adanya perbandingan antara penggunaan metode *Thermogravimetry Analysis* (TGA) dengan metode ASTM yang nantinya akan mencari pengaruh perbedaan data penggunaan kedua metode tersebut.
2. Perlu adanya perbandingan komposisi bahan perekat dan pengaruhnya terhadap kadar air, kadar *volatile matter* dan kadar abu.
3. Dari segi ekonomi perlu adanya upaya untuk meningkatkan kualitas briket agar sesuai dengan standar SNI 01-6235-2000 sehingga dapat digunakan oleh masyarakat dan memiliki nilai ekonomi tinggi.