

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Life Cycle Assessment pada produksi biochar dari limbah pelepah pinang di kecamatan Betara pada batasan sistem *cradle-to-gate* dengan unit fungsional 2.788 Kg biochar dari 152.132,3 Kg pelepah pinang berpotensi menghasilkan dampak terhadap lingkungan. Besar potensi dampak yang dihasilkan setelah dilakukan analisis kategori dampak adalah pada dampak *Abiotic depletion (fossil fuels)* (ADP FF) sebesar 1083,2 MJ/kg biochar dan 302×10^4 MJ (2.788 kg biochar), *Marine aquatic ecotoxicity* (MAP) sebesar 89.670 kg 1,4-DB eq/kg biochar dan 25×10^7 kg 1,4-DB eq (2.788 kg biochar) dan *Global warming* (GWP100) sebesar 81 kg CO₂ eq/ kg Biochar dan 226×10^3 kg CO₂ eq (2.788 Kg Biochar). Kontribusi proses menghasilkan penggunaan energi fosil seperti *Crude oil*, Gas LPG dan listrik menyebabkan tingginya potensi dampak yang dihasilkan. Proses kontribusi penyumbang dampak tertinggi (*hotspot*) terdapat pada subsistem pirolisis.

5.2 SARAN

Penilaian daur hidup (*life cycle assessment*) produksi biochar dari pelepah pinang ini tidak menginput energi manual pada *software* yang telah digunakan sehingga perlu dilakukan penginputan energi manual menggunakan *software* yang lebih mendukung agar menghasilkan penilaian yang maksimal.