

ABSTRAK

Selama ini di Indonesia pengolahan sisa-sisa sampah baik berupa plastik, daun, dan sampah yang berasal dari serbuk gergaji kayu hanya dibiarkan menumpuk begitu saja dan membakar tumpukan sampah yang menyebabkan pencemaran udara. Selain masalah pengolahan sampah, Indonesia juga mengalami krisis sumber energi yang ketersediaannya semakin menurun dari tahun ke tahun dan saat ini belum ada sumber energi alternatif yang dapat menggantikan sumber energi yang ada. Maka tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan sisa-sisa sampah menjadi bahan pelet dan memanfaatkan bahan tersebut sebagai sumber energi terbarukan. Dimana pemanfaatan pellet menjadi sumber energi harus melalui beberapa tahapan yaitu proses gasifikasi yang terjadi pada Gasifier Reactor dan proses konversi menjadi listrik pada Genset Engine (Generator).

Kata kunci : pelet, serbuk kayu, reaktor gasifier, mesin genset, gasifikasi