

ABSTRAK

STUDI POTENSI ENERGI SAMPAH ORGANIK KOTA BANDAR LAMPUNG DAN TEKNOLOGINYA

Oleh

Ikhwan Sulaiman

Sampah adalah masalah bagi Kota Bandar Lampung, baik bagi penduduk maupun lingkungannya. Sementara sampah pada saat ini dapat dimanfaatkan sebagai energi melalui proses *thermal*. Untuk memanfaatkan energi yang berasal dari sampah, maka perlu dikaji karakteristik sampah yang dihasilkan dengan kondisi-kondisi yang perlu dipertimbangkan yaitu kondisi sampah dan perlakuannya, variasi dan jumlah sampah serta kandungan energi per satuan massa.

Proses *thermal* ada beberapa macam, diantaranya adalah insinerasi, gasifikasi dan pirolisis. Ketiga proses ini akan mereduksi volume sampah secara signifikan sehingga sampah yang tidak lagi mampu ditampung oleh TPA Bakung dapat dikurangi. Karakteristik sampah untuk ketiga proses ini juga berbeda-beda, sehingga karakteristik sampah Kota Bandar Lampung perlu dikaji.

Karakteristik sampah Kota Bandar Lampung yang memiliki kandungan air yang tinggi perlu disiasati dengan proses pengeringan terlebih dahulu, baik menggunakan penjemuran dengan sinar matahari atau memanfaatkan sisa panas yang terbuang oleh proses *thermal* tersebut. Dengan karakteristik sampah yang kering dan mudah terbakar, maka dapat ditentukan bahwa proses gasifikasi adalah proses *thermal* yang paling cocok dengan karakteristik sampah Kota Bandar Lampung.

Gasifikasi telah dikenal cukup lama dan digunakan di beberapa negara maju, karakteristik sampah organik dengan kandungan air rendah cocok dengan proses ini. Salah satu fasilitas yang menggunakan teknologi ini terdapat di Chianti, Italia yang menghasilkan 33,7 MWe dengan modal sekitar 980 milyar rupiah.

Kata kunci: energi dari sampah organik, karakteristik sampah organik, gasifikasi