

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini adapun kesimpulan yang didapatkan adalah:

- a. Dari hasil melalui aspek teknis, yaitu pada pengolahan Termal Insinerasi Sampah tercampur dapat disimpulkan merupakan salah satu metode yang paling menguntungkan hal ini dikarenakan pada aspek teknis hanya menggunakan 1 reaktor proses pengolahan, serta mempekerjakan hanya 14 orang pekerja operator, dan hanya membutuhkan lahan sebesar 1.385 m² meskipun pada proses ini menghasilkan residu yang cukup banyak sehingga mengakibatkan luas lahan sanitary landfill menjadi lebih besar 15.000 m² atau 1,5 Ha , akan tetapi ukuran tersebut terbilang lebih kecil dan lebih efisien. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ukuran tersebut masih sangat ideal untuk segi teknis.
- b. Dari hasil Analisis LCA pada penelitian ini dengan data timbulan sampah pada tahun 2030 ini, menunjukkan bahwa pada pengolahan gasifikasi adalah metode terbaik dengan hasil *output* emisi yang paling kecil dari setiap kategori pengolahan termal lainnya. Selain itu, untuk jenis sampah yang menghasilkan emisi paling kecil pada pengolahan termal gasifikasi adalah jenis sampah organik *biowaste*. Untuk hasil analisis dampak lingkungan pada pengolahan termal Gasifikasi dengan jenis sampah organik *biowaste* adalah *Global Warming* 4,51E8 kg CO₂ eq, *Ozone layer depletion* 1,74E3 CFC-11 eq, *Photochemical oxidation* 1,11E5 C₂H₄ eq, Asidifikasi 2,21E6 kg SO₂ eq, Eutrofikasi 3,03E6 PO₄ eq.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat dijadikan masukan untuk penelitian-penelitian berikutnya adalah:

1. Perlu adanya perhitungan kajian dampak lingkungan secara teoritis sebagai perbandingan dengan hasil software SimaPro di karenakan sedikit TPA dilakukan analisis *Life Cycle Assessment* dimana TPA di Indonesia masih jarang menggunakan metode Termal.
2. Perlu adanya kajian mengenai fasilitas penunjang pengolahan terutama hasil pengolahan termal penghasil energi.

3. Perlu adanya data dari jembatan timbang dimana jembatan timbang TPA pada saat ini dalam perbaikan, serta timbulan sampah pada saat masa pandemik saat ini sangat perlu dipertimbangkan kembali.