

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian yang dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Beban pengolahan TPST pada tahun 2034 sebesar 34,11 ton/hari dengan 26,75 ton di antaranya merupakan sampah layak kompos, 5,02 ton/hari sampah daur ulang, dan 2,34 ton/hari sampah lainnya;
2. TPST direkomendasikan menggunakan teknologi biokonversi dengan larva BSF berkapasitas 7,55 ton/hari dan pirolisis berkapasitas 10 ton/hari. Sampah bernilai ekonomis sebesar 4,71 ton/hari dijual kepada pihak ketiga, sedangkan sampah biomassa, karet-kulit, dan tekstil sebesar 10,88 ton/hari diserahkan kepada PT Semen Padang melalui program Nabuang Sarok;
3. Secara ekonomi, pengolahan sampah dengan TPST menguntungkan jika diperoleh nilai $BCR > 1$, $NPV > 0$, $IRR > 6\%$, dan *payback period* < 10 tahun. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, diperoleh nilai $BCR = 1,94$, $NPV = Rp20.365.782.877$, $IRR = 17\%$, dan *payback period* 3 tahun 3 bulan, sehingga pengolahan sampah dengan TPST dinilai menguntungkan;
4. Secara lingkungan, pengolahan sampah dengan TPST dapat mengurangi beban TPA hingga 71% dan menghasilkan emisi GRK sebesar 8.855,338 kg CO₂ eq/hari.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan di atas, saran yang diberikan yaitu:

1. Kajian ini belum dilengkapi analisis kondisi tanah calon lahan TPST, sebaiknya dilakukan penelitian terhadap komponen tersebut;
2. Dalam kajian ini masih terdapat data-data yang merupakan asumsi, sebaiknya dilakukan peninjauan ulang terutama dalam penilaian kemudahan pengoperasian teknologi, kapasitas fasilitas pengolahan pada akhir tahun kajian, dan perhitungan ekonomi;
3. Kajian ini dapat dilanjutkan dengan pembuatan Dokumen *Detail Engineering Design* (DED) TPST;

4. Kajian ini dapat dilanjutkan dengan kajian kelembagaan pengolahan sampah dengan TPST.

