



INTISARI

Permasalahan penanganan sampah di Kota Lhokseumawe masih belum optimal dilihat dari metode pengelolaan sampah masih menggunakan sistem kumpul angkut buang. Selain itu, tingkat pelayanan sampah hanya sebesar 38%, sedangkan sampah yang tidak terlayani akan menyebabkan tumpukan sampah di berbagai tempat. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pelayanan sampah Kota Lhokseumawe masih dibawah standar pelayanan minimal yaitu 60%-90%. Untuk itu diperlukan peningkatan terhadap penanganan sampah yang optimal khususnya pada pemanfaatan sampah untuk mengurangi timbunan sampah dan beban di TPA. Pada penelitian ini akan dilakukan evaluasi dan analisis terhadap pengelolaan sampah Kota Lhokseumawe melalui skenario reduksi sampah. Skenario 1 merupakan skenario reduksi sampah terdiri dari bank sampah dan daur ulang. Sedangkan skenario 2 terdiri dari bank sampah, daur ulang, pirolisis dan biogas. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis kesetimbangan massa, umur pakai TPA dan estimasi biaya yang dibutuhkan meliputi biaya investasi, operasional dan pendapatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui upaya reduksi sampah melalui skenario 1 dan skenario 2 dapat mengurangi jumlah timbunan sampah di TPA sebesar 49,8% dan 51,02%. Dengan upaya reduksi sampah tersebut menyebabkan TPA yang direncanakan dapat dipakai selama 28 tahun dari umur pakai TPA tanpa upaya reduksi sampah yaitu hanya 18 tahun. Estimasi biaya investasi yang dibutuhkan per tahun pada skenario 1 dan skenario 2 lebih kecil dibandingkan dengan biaya investasi pengelolaan sampah eksisting, masing-masing adalah Rp 746.646.860, Rp 755.530.822 dan Rp 1.202.644.444. Sedangkan biaya operasional skenario 1 dan skenario 2 lebih besar dibandingkan dengan pengelolaan sampah eksisting, masing-masing adalah Rp 3.036.825.120, Rp 3.269.941.882 dan Rp 2.633.618.444. hal ini disebabkan karena terdapat penambahan biaya operasional untuk bank sampah dan TPS 3R pada skenario 1 maupun skenario 2. Keuntungan yang diperoleh melalui skenario 1 dan skenario 2 adalah Rp 192.997.400 dan Rp 242.344.067 per tahun. Berdasarkan jumlah reduksi sampah dan keuntungan yang diperoleh, skenario 2 lebih baik diterapkan untuk meningkatkan pengelolaan sampah Kota Lhokseumawe.

Kata kunci: bank sampah, daur ulang, reduksi sampah, pemanfaatan sampah, pengelolaan sampah.



ABSTRACT

The problem of waste handling in Lhokseumawe is still not optimal, it is shown by method of waste mangement that is collect-transport-disposal. In addition, the level of waste service is only about 38%, while the waste that is not transported will lead to piles of waste in any places. This problem show that the level of waste service is below of the minimum service standard that is 60%-90%. Therefore, it is necessary to improve the waste handling, especially in the utilization of waste to reduce the waste and landfill load. In this research will be evaluated and analysis of waste management in Lhokseumawe by two waste reduction scenarios. Scenario 1 is a waste reduction that consists of waste bank and recycle. Scenario 2 is consist of waste bank, recycle, pyrolysis, and biogas. The method that were used in this research are material balance analysis, lifetime of landfill, and cost estimated that required, such as investment and operational cost, and revenue. The result showed that waste reduction by scenario 1 and scenario 2 can reduce of waste in landfill about 49,8% and 51,02%. The lifetime of landfill by the waste reduction can be used for 28 years from the lifetime of landfill without waste reduction that is only can be used for 18 years. Investment cost estimated that required in scenario 1 and scenario 2 are smaller than the investment cost of existing, respectively IDR 746.646.860, IDR 755.530.822 and IDR 1.202.644.444. While the operational cost of scenario 1 and scenario 2 are bigger than operational cost existing, respectively IDR 3.036.825.120, IDR 3.269.941.882 and IDR 2.633.618.444. This is because there are additional operational cost for waste bank and TPS 3R in scenario 1 and scenario 2. The profit obtained by scenario 1 and scenario 2 are IDR 192.997.400 dan IDR 242.344.067 each year. Based on the waste reduction and the profit that obtained, scenario 2 is better applied to improve of waste management in Lhokseumawe.

Keywords: *waste bank, recycle, waste reduction, waste utilization, waste management.*