

RINGKASAN

Dwi Mashita, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Oktober 2014, *Potensi Pengolahan Sampah TPA sebagai Bahan Bakar Refuse Derived Fuel (RDF) dengan Kerjasama Pemerintah-Swasta*, Dosen Pembimbing : Dr.Tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng dan Ir. Ismu Rini Dwi Ari, MT., Ph.D.

Peningkatan laju timbulan sampah perkotaan di Indonesia yang mencapai 2-4% / tahun dan dengan sistem pengelolaan sampah yang masih mengandalkan pola kumpul-angkut-buang mengakibatkan beban pencemaran akan selalu menumpuk di lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Pemanfaatan kembali sampah untuk mengurangi timbunan sampah di TPA dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan pengolahan sebagai bahan bakar *Refuse Derived Fuel (RDF)*. Pemerintah Kabupaten Gresik dengan PT Semen Indonesia telah mengadakan kerjasama terkait studi pengelolaan sampah TPA Ngipik sebagai bahan bakar *RDF* dan uji coba pemanfaatan dalam skala kecil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi pengembangan pengolahan sampah sebagai bahan bakar *RDF* di TPA Ngipik dengan adanya kerjasama antara pemerintah dengan swasta. Metode penelitian yang digunakan yaitu analisis *mass balance*, analisis *benefit cost*, dan analisis kerjasama pemerintah-swasta.

Hasil Penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa potensi reduksi konvensional sebanyak 3,95 ton/hari sedangkan pada pengolahan sampah sebagai *RDF* mencapai 256 ton/hari. Secara ekonomi pengembangan pengolahan sampah sebagai *RDF* tersebut dapat memberikan keuntungan dan layak untuk dilaksanakan karena memiliki nilai *Pay Back Periode (PBP)* 2,1 tahun, nilai *Net Present Value (NPV)* sebesar Rp3.569.779.881, nilai *Banefit Cost Ratio (BCR)* yaitu 1,2 dan nilai *Internal Rate of Return (IRR)* sebesar 41,5% per tahun. Selanjutnya melalui analisis kerjasama pemerintah-swasta diketahui kegiatan pengolahan sampah sebagai *RDF* di TPA Ngipik saat ini termasuk dalam bentuk kerjasama *Build, Own, Operate (BOO)* dan untuk alternatif bentuk kerjasama yang sesuai pembagian tanggung jawab yang ada adalah bentuk *partial privatization* dan *full privatization*.

Kata Kunci : Pengolahan Sampah, TPA, *Refuse Derived Fuel (RDF)*, Kerjasama Pemerintah Swasta

SUMMARY

Dwi Mashita, Department of Urban and Regional Planning, Faculty of Engineering, University of Brawijaya, Oktober 2014, *Potensi Pengolahan Sampah TPA sebagai Bahan Bakar Refuse Derived Fuel (RDF) dengan Kerjasama Pemerintah-Swasta*, Academic Supervisor: Dr.tech. Christia Meidiana, ST., M.Eng and Ir.Ismu Rini Dwi Ari, MT., Ph.D.

The increasing rate of urban solid waste in Indonesia reached 2-4% per year and the waste management system that still relies on a concept of collect-transfer-throw resulting pollution will always accumulate at final disposal site (landfill). Therefore, waste treatment to reduce the volume of waste that goes to landfill is required. One of the method is namely the waste treatment for Refuse Derived Fuel (RDF). Gesik Government and Semen Indonesia Company are conducting a cooperation related to study of waste management for RDF in Ngipik landfill and fuel utilization trials on a small scale.

The research aims to determine the potential of waste as RDF processing in Ngipik landfill by public-private partnership as an alternative method to reduce the volume of waste in Ngipik landfill. The method used in this research are the mass balance analysis, benefit cost analysis and analysis of public-private partnership.

The research result showed that the potential reduction in conventional reduction by informal sector and composting is 3,95 ton/day, while waste reduction through waste treatment for RDF is 256 tons/day. In the economic aspect, development of waste treatment for RDF is feasible to do and can contribute profit because this project has payback periode (PBP) of 2,1 years, the Net Present Value (NPV) is Rp3.569.779.881, the value of benefit cost ratio (BCR) is 1,2 and the value of the internal rate of return (IRR) is 41,5% per years. Furthermore, through analysis of public private partnership, it is concluded that the models of public private partnership related to waste treatment of RDF in Ngipik landfill is currently included in the category of Build, Own, Operate (BOO). In addition, there are also alternative forms of cooperation according to characteristics existing of the distribution responsibility which are partial privatization and full privatization.

Keywords: Waste Treatment, Landfill, Refuse Derived Fuel (RDF), Public-Private Partnership.

