

ABSTRACT

Bandung Regency in 2023 built a TPST with a capacity of 75 tons/day with the mechanical method "One Day Process" and a capacity of 20 tons/day with the biological method "*Biodrying*". Facts in the field show that this capacity has not been realized according to plan. This study aims to analyze the implementation of waste management through the *Biodrying* and *One Day One Process* methods in producing RDF (*Refuse Derived Fuel*) and to compile a dynamic model of waste management through sustainable RDF. This study was conducted using a dynamic system using Powersim software with simulations from 2023 to 2034. Existing management is modeled and analyzed, then policy interventions are carried out by providing financial management institutions, using funds from the sale of management products by 10%, renewing the capacity of sorting machines (gibrig) and renewing shredders according to each method at TPST. The results of the study show that if no intervention is carried out according to existing conditions, the performance of waste management is stagnant from the start of planning to the end, namely 10.35 tons/day through the *One Day One Process* method and 9.8 tons/day through the *Biodrying* method. This affects unmanaged waste to increase according to the increasing waste generation every year. However, after the policy intervention in 2027, it began to increase gradually and unmanaged waste decreased gradually. The construction of TPST in Bandung Regency provides benefits for the waste management system in Bandung Regency from a technical aspect with the existence of waste processing facilities, an economic aspect with processed products having rupiah value, a social aspect with the absorption of labor as TPST operators, an environmental aspect with a decrease in residue in final processing and an institutional governance aspect that opens up opportunities for improving waste services. For the policy steps of the regional government as a leveraging factor in the system, namely immediately forming a fund management institution such as the Regional Public Service Agency (BLUD) to increase human resources (HR) and an intervention to renew the sorting machine at the Puspa Jelekong TPST and the shredding machine at the Cicukang *Oxbow* TPST

Keywords : One Day Process, *Biodrying*, *Refuse Derived Fuel*, Dynamic System, Regional Public Service Agency

:

ABSTRAK

Kabupaten Bandung tahun 2023 membangun TPST dengan kapasitas 75 ton/hari dengan metode mekanikal “*One Day Process*” dan kapasitas 20 ton/hari dengan metode biologis “*Biodrying*”. Fakta di lapangan menunjukkan kapasitas tersebut tidak terealisasi sesuai perencanaan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi pengelolaan sampah melalui metode *Biodrying* dan *One Day One Process* di dalam menghasilkan RDF (*Refuse Derived Fuel*) serta menyusun model dinamis pengelolaan sampah melalui RDF yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sistem dinamis menggunakan *software Powersim* dengan simulasi dari tahun 2023 sampai tahun 2034. Pengelolaan eksisting dilakukan pemodelan dan analisa kemudian dilakukan intervensi kebijakan dengan penyediaan lembaga pengelola keuangan, penggunaan dana hasil penjualan produk pengelolaan sebesar 10%, pembaharuan kapasitas mesin pemilahan (gibrig) dan pembaharuan mesin pencacah sesuai masing-masing metode di TPST. Hasil penelitian menunjukkan jika tidak dilakukan intervensi sesuai kondisi eksisting, kinerja pengelolaan sampah stagnan dari tahun mulai perencanaan hingga akhir yaitu 10,35 ton/hari melalui metode *One Day One Process* dan 9,8 ton/hari melalui metode *Biodrying*. Hal ini mempengaruhi sampah tidak terkelola mengalami kenaikan sesuai timbulan sampah yang naik setiap tahun. Namun setelah dilakukan intervensi kebijakan tahun 2027, mulai mengalami kenaikan secara bertahap dan sampah yang tidak terkelola mengalami penurunan secara bertahap. Pembangunan TPST di Kabupaten Bandung memberikan manfaat bagi sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Bandung dari aspek teknis dengan adanya fasilitas pengolahan sampah, aspek ekonomi dengan produk hasil olahan memiliki nilai rupiah, aspek sosial dengan adanya penyerapan tenaga kerja sebagai operator TPST, aspek lingkungan dengan penurunan residu di pemrosesan akhir dan aspek tata kelola kelembagaan yang membuka kesempatan peningkatan pelayanan persampahan. Untuk langkah kebijakan pemerintah daerah sebagai faktor pengungkit pada sistem yaitu segera membentuk kelembagaan pengelola dana seperti Badan Layanan Umum Daerah (BLUD) untuk penambahan sumber daya manusia (SDM) serta intervensi pembaharuan mesin pemilah pada TPST Puspa Jelekong dan mesin pencacah pada TPST Cicukang *Oxbow*

Keywords : *One Day Process, Biodrying, Refuse Derived Fuel, Sistem Dinamis, Badan Layanan Umum Daerah*