

# Studi efektivitas dan efisiensi unit pengolahan sampah (UPS) dalam pengelolaan sampah di kota Depok: studi kasus: UPS TPA Hanggar 4 Cipayung = Study on effectiveness and efficiency of material recovery facility in Depok city management: case study: UPS TPA Hanggar 4 Cipayung

Fajar Agung Kurniawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20473136&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Salah satu permasalahan lingkungan hidup kota Depok adalah kondisi TPA Cipayung telah mengalami overload dalam menampung sampah Kota Depok. Maka dari itu, Pemerintah Kota Depok membangun unit pengolahan sampah UPS sebagai upaya pengelolaan sampah, salah satunya adalah UPS TPA Hanggar 4. Untuk mengetahui kinerja UPS tersebut, perlu dilakukan suatu studi mengenai efektivitas dan efisiensi berkaitan proses kerja di UPS tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah 1 mengidentifikasi proses kerja 2 mengidentifikasi aliran material 3 menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas, dan 4 menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi UPS TPA Hanggar 4. Penelitian ini merupakan penelitian ex-post facto yang meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak diberi perlakuan oleh peneliti ataupun dimanuplasi dan penelitian eksperimental dilakukan dengan percobaan di lapangan dan percobaan di laboratorium. Pengambilan data dilakukan dengan observasi, wawancara, serta pengujian laboratorium. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa proses kerja UPS TPA Hanggar 4 terdiri dari pengangkutan sampah, proses pemilahan, proses pencacahan, proses pengomposan dengan open windrow, proses pengayakan, dan proses pengemasan/penyimpanan, aliran material kinerja. Berdasarkan perhitungan aliran material, dengan jumlah sampah yang masuk ke UPS sebanyak 24.867 kg, jumlah sampah organik yang dikomposkan adalah 24.465 kg 98,58 dan jumlah sampah anorganik yang dibuang ke TPA Cipayung sebanyak 402 kg 1,62 serta jumlah kompos yang dihasilkan 7.339,5 kg 29,52. UPS ini efektif untuk mengurangi sampah yang dibuang ke TPA sebanyak 97,88 0,585 dari sampah yang masuk ke UPS. Kompos yang dihasilkan memenuhi 4 parameter pada SNI 19-7030-2004 dan 2 parameter pada Peraturan Menteri Pertanian No.70 Tahun 2011. Berdasarkan pemenuhan kriteria teknis, UPS ini telah memenuhi 4 dari 5 kriteria pada Peraturan Menteri PU RI No. 3 Tahun 2013 dan memenuhi 5 dari 5 kriteria pada Peraturan Daerah Kota Depok No.5 Tahun 2014. UPS TPA Hanggar 4 telah telah memenuhi 62,17 dari kapasitas desain. Dari aspek efisiensi, laju pemulihan sampah pada UPS ini adalah 94,71 dan laju daur ulang yaitu 0,25 sehingga cocok untuk proses pengomposan namun memiliki tingkat efisiensi yang rendah dalam pelaksanaan waktu kerja oleh kelompok pekerja, yaitu hanya sebesar 64,83 dari waktu kerja per hari.

.....One of the waste management issues in Depok City is TPA Cipayung's capacity has been exceeded. To overcome the problem, Depok City Government built Material Recovery Facility MRF, and one of them is UPS TPA Hanggar 4. To determine the MRF performance, it is necessary to do a research on the effectiveness and efficiency of the work process. The objectives of this research are 1 to identify work process 2 to identify the material flow 3 to analyze the factors affecting the effectiveness and 4 to analyze the factors affecting the efficiency rate of TPA Hanggar 4 Cipayung. This research is an ex post facto research that examine causal relationships that are not treated by researchers or manipulated and experimental research conducted by field experiments and laboratory experiments. The data were collected

by observation, interview, and laboratory experiments. The results of this research show that the work process of UPS TPA Hanggar 4 consists of waste transportation, sorting process, shredding process, open windrow composting, sieving process, and packaging storage process. Based on the calculation of material flow, with the amount of waste input to UPS is 24,867 kg, the amount of composted organic waste is 24,465 kg 98,58, the amount of inorganic waste disposed to TPA Cipayung is 402 kg 1,62, and the amount compost produced is 7.339,5 kg 29.52. UPS is shown effective to reduce waste disposed to landfill as much as 97,88 0,585 from the waste input amount. The compost produced fulfills 4 parameters in SNI 19 7030 2004 and 2 parameters in Minister of Agriculture Regulation No.70 of 2011. Based on the fulfillment of technical criteria, UPS has fulfilled 4 of 5 criterias in Minister of Public Works Regulation RI No. 3 of 2013 and 5 of 5 criterias in Depok City Regional Regulation No.5 of 2014. UPS TPA Hanggar 4 has fulfilled 62.17 of the design capacity. From the efficiency aspect, the recovery rate of waste is as high as 94.71 and the recycling rate is 0.25, making it suitable for the composting process but has low efficiency rate in the implementation of working time by the worker group, that is only 64.83 of working time per day.