

## **SISTEM PENGELOLAAN SAMPAH PERKOTAAN (STUDI KASUS PENGELOLAAN SAMPAH KOTA GUNUNGSITOLI)**

Yunieli Zebua<sup>1</sup>, Darmanto<sup>2</sup>, Andreas Triwiyono<sup>2</sup>

### **INTISARI**

Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji sistem pengelolaan sampah yang dilakukan oleh Dinas Kimpraswil Kabupaten Nias terutama pada sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah. Dari total jumlah timbulan sampah perhari yang dihasilkan oleh Kota Gunungsitoli pada Tahun 2008 tercatat sebesar 292 m<sup>3</sup>/hari, yang dapat terangkut hanya 150 m<sup>3</sup>/hari (51,37%). Ini berarti masih ada timbulan sampah sebesar 142 m<sup>3</sup>/hari (48,63%) dari total timbulan sampah perhari yang tidak terangkut. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, perlu dilakukan upaya penataan sistem pengelolaan dengan penekanan pada sistem pengumpulan dan pengangkutan sampah yang lebih efisien dan dapat melayani seluruh masyarakat Kota Gunungsitoli.

Proses tersebut diawali dengan pengamatan secara visual di lapangan dan wawancara dengan pihak pengelola. Data pendukung lainnya juga dikumpulkan termasuk beberapa referensi seperti penelitian-penelitian sebelumnya, undang-undang, standar dan peraturan yang sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI). Setelah diperoleh data yang lengkap kemudian dilakukan analisis dengan menggunakan metoda analisis deskriptif. Dalam penelitian ini direncanakan kebutuhan fasilitas dengan prediksi sampai tahun 2020.

Pada sistem yang baru direncanakan ini, pola pengumpulan dan pengangkutan disempurnakan. Pengumpulan sampah dengan cara individual langsung, cara individual tidak langsung dan cara komunal langsung yang dikombinasikan dengan pola pengangkutan *micro transportation* dan *macro transportation* merupakan cara yang tepat untuk dilaksanakan karena dapat meningkatkan efisiensi kendaraan. Perubahan ini menuntut adanya penambahan sarana prasarana pengumpulan dan pengangkutan sampah. Dari hasil evaluasi yang dilakukan, volume sampah tahun 2008 di Kota Gunungsitoli adalah 292 m<sup>3</sup>/hari yang tersebar di 5 wilayah kecamatan. Untuk mengangkut sampah tersebut ke TPA dibutuhkan sarana prasarana berupa tong sampah 23.359 buah, gerobak sampah 111 buah, kontainer 33 buah, dump truck 25 unit dan arm roll 11 unit. Kondisi eksisting peralatan yang dimiliki saat ini adalah gerobak sampah 22 buah, kontainer 11 buah, dump truck 8 unit, dan arm roll truck 3 unit. Prediksi volume sampah Kota Gunungsitoli tahun 2020 adalah 296,5 m<sup>3</sup>/hari dan kebutuhan sarana prasarana pengumpulan dan pengangkutan sampah akan bertambah pula. Dengan penambahan fasilitas ini maka kinerja pengelolaan sampah akan semakin meningkat.

Kata kunci : pengelolaan sampah, pengumpulan, pengangkutan.

---

<sup>1</sup> Dinas Kimpraswil Kabupaten Nias, Jl. Soekarno No. 10 Gunungsitoli Nias

<sup>2</sup> Jurusan Teknik Sipil dan Lingkungan FT UGM, Jl. Grafika 2 Yogyakarta



**MUNICIPAL SOLID WASTE MANAGEMENT SYSTEM  
(CASE STUDY SOLID WASTE MANAGEMENT in GUNUNGSITOLI)**

Yunieli Zebua, Darmanto <sup>2</sup>, Andreas Triwiyono <sup>2</sup>

**ABSTRACT**

*This research aimed to study solid waste management system done by Dinas Kimpraswil Kabupaten Nias especially in the collecting system and transportation of solid waste. From the total volume that is yielded per day by Gunungsitoli which is noted 292 m<sup>3</sup>/day, the volume of transported solid waste is only 150 m<sup>3</sup>/day (51,37%). It means there are still 142 m<sup>3</sup>/day (48,63 %) from total arises solid waste perday which is not transported. Based on that problem, there is a need to organize the solid waste management system with emphasis on more efficient collecting and transportation system so it can serve all community in Gunungsitoli.*

*This process is started with visual assessment on field and interviewing with the organizer. Other supporting data also is collected, including some references applied as reference like other researhes, regulations standards, regulation as according to Indonesia National Standard (SNI). After obtained complete data then the analysis is done by using descriptive analysis method. In this research, the facility is designed according to 2020 prediction.*

*At the new planned system, collecting and transportation pattern has been improved. Direct individual collecting, indirect individual collecting and direct communal combined with micro transportation collection and macro transportation is the most accurate way to be applied because it can increase carriage efficiency. This transformation claims additions of supporting facilities and infrastructure for solid waste collecting and transportation. From result of evaluation are the solid waste of Gunungsitoli in 2008 is 292 m<sup>3</sup>/day from 5 sub districts. In transporting solid waste to the final disposal, it needs 23.359 solid waste bins, 111 (gerobak sampah), 33 waste containers, 25 dump trucks and 11 arm rolls. The existing condition of solid waste equipment are 22 (gerobak sampah), 11 solid waste containers, 8 dump trucks, and 3 arm roll truck. The prediction of solid waste volume of Gunungsitoli city in 2020 is 296,5 m<sup>3</sup>/days, so that the equipment and infrastructures needs increase also. By facilites addition, the performance of solid waste management will be improved.*

*Keyword : solid waste management, collecting, transportation.*