

Strategi pengelolaan sampah kota melalui penerapan alternatif kebijakan lingkungan (Suatu kajian sistem pengelolaan sampah di kota Serang melalui simulasi model System Dynamics) = Municipal solid waste management strategy through implementation of alternative environmental policies (A study of municipal solid waste management system in the city of Serang by a simulation of system dynamics model)

Ricky Febriyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20422819&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Pengelolaan sampah kota adalah bentuk pelayanan publik di sektor kebersihan yang dilaksanakan oleh pemerintah daerah. Karakteristik timbulan sampah kota yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk, membutuhkan sistem pengelolaan sampah yang dapat menjamin keberlangsungan di setiap dimensi kehidupan. Saat ini sistem pengelolaan sampah Kota Serang masih dikelola dengan sistem pengelolaan konvensional KAB (Kumpul-Angkut-Buang), sehingga berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap status berkelanjutan di setiap dimensinya (sosial, ekonomi dan lingkungan). Ilmuwan lingkungan memandang kondisi tersebut, sebagai suatu permasalahan yang harus ditinjau dari prespektif lingkungan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka digunakan pendekatan yang bersifat multidisiplin dan integralistik. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, dengan metode permodelan System Dynamics.

Hasil simulasi model System Dynamics menunjukkan cakupan pelayanan persampahan dan emisi CH<sub>4</sub> pada sistem pengelolaan sampah Kota Serang belum dapat memenuhi status berkelanjutan. Oleh karena itu diperlukan intervensi untuk dapat mempengaruhi kinerja model. Intervensi model dilakukan dengan cara menerapkan 3 (tiga) skenario alternatif kebijakan lingkungan. Berdasarkan hasil simulasi, diperoleh kinerja model yang paling optimal dan dapat diterapkan adalah model dengan skenario intervensi kombinasi. Skenario intervensi kombinasi dapat meningkatkan rata-rata cakupan pelayanan persampahan menjadi sebesar 72,74% per tahun, serta menurunkan emisi CH<sub>4</sub> sebesar 74,84%. Kondisi tersebut, menunjukkan terjadi peningkatan status berkelanjutan pada sistem pengelolaan sampah Kota Serang.

.....Municipal solid waste management is a form of public service which is provided by local government. Characteristics of municipal waste generation an ever increasing along with population growth, requiring waste management system that can ensure the sustainability in every dimension of life. The current waste management system in the City of Serang is still managed with conventional management systems (end of pipe), that potentially could be negative impact to the sustainable status in all its dimensions (social, economic and environmental). Environmental scientists looked at these conditions, as a problem that must be evaluated from the perspective of the environment. To overcome these problems, then the types of approach used which is multidisciplinary and integralistic. As for the approach used is a quantitative approach, with method a System Dynamics modeling.

The dynamic simulation results show that service coverage for wastes and methane (CH<sub>4</sub>) emissions on municipal waste management system in Serang city could not achiev sustainability status. Therefor need interventions for influence the performance of the model. Interventions model carried out by applying three

(3) alternative scenarios of environmental policy. Based on simulation results, is known that the most optimal performance of model and can be implemented, is a model with a combination of intervention scenarios. Intervention scenarios of combination can be increase the average service coverage for waste amounted to 72.74% per year, and reduce CH<sub>4</sub> emissions by 74.84%. These conditions to describe an increase in sustainability status of municipal solid waste management in the city of Serang.