

Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca dari Pengelolaan Limbah Padat dan Limbah Cair di Kawasan Industri Perikanan Muara Baru, Jakarta Utara = Estimation of Greenhouse Gases Emission from Solid Waste and Wastewater Management Activities in Fisheries Industry Muara Baru Area, North Jakarta

Ditta Fadhilah Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20490253&lokasi=lokal>

Abstrak

Pelabuhan Perikanan Nizam Zachman merupakan Kawasan Industri Perikanan yang didalamnya terdapat komponen pengelolaan limbah padat dan limbah cair yang berpotensi mengemisikan gas rumah kaca (GRK). Pada studi ini dilakukan perhitungan emisi GRK pada pengelolaan limbah padat dan limbah cair menggunakan metode IPCC Tier 1. Pengelolaan limbah padat yang terdapat di kawasan ini meliputi open dumping, recycling, dan pengangkutan sampah (transportasi).

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh emisi GRK dari open dumping sebesar 14.340,183 ton CO₂eq/tahun dengan total timbunan 5411,39 ton/tahun, dari transportasi sebesar 22,272 ton CO₂eq/tahun dengan kredit emisi dari kegiatan recycling yaitu 143,080 ton CO₂eq/tahun. Kegiatan yang ditinjau pada pengelolaan limbah cair meliputi pengolahan air limbah industri di IPAL, pembuangan langsung ke badan air melalui drainase, dan tangki septik. Emisi GRK yang berasal dari IPAL sebesar 2.829,96 ton CO₂eq/tahun, drainase 108,707 ton CO₂eq/tahun dan tangki septik sebesar 3,228 ton CO₂eq/tahun.

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut diperkirakan kegiatan pengelolaan limbah padat menyumbang emisi GRK sebesar 82,86 % sedangkan kontribusi kegiatan pengelolaan limbah cair terhadap total emisi GRK adalah sebesar 17,14 %. Strategi reduksi emisi GRK pada kawasan ini dapat dilakukan dengan penambahan kegiatan pengelolaan limbah padat berupa composting dan meningkatkan kegiatan recycling. Selain itu, penangkapan gas metana yang kemudian diubah menjadi CO₂ dapat dilakukan pada pengelolaan limbah cair.

Nizam Zachman Fisheries Port is a Fisheries Industry Area which is part of the management of solid and liquid waste, which is needed to emit greenhouse gases (GHG). In this study the calculation of GHG emissions in the management of solid and liquid waste using the IPCC Tier 1. The scope of solid waste management are open dumping, recycling, and transportation of waste.

Results obtained by GHG calculation from open dumping amounted 14,340,183 tons CO₂eq/year with a total generation of 5411.39 tons/year, from transportation amounting to 22,272 tons CO₂eq/year and emissions from reduction recycling activities amounting to 143,080 tons CO₂eq/year. The scope of wastewater management include industrial wastewater treatment in WWTP, direct handling of water bodies through drainage, and septic tanks. GHG emissions from WWTPs are 2,829.96 tons CO₂eq/year, drainage 108,707 tons CO₂eq/year and septic tanks of 3,228 tons CO₂eq/year.

Based on the results, solid waste management emit 82.86% of the total GHG emissions and the rest 17.14% from wastewater management. The strategy for reducing GHG emissions in this region can be done by increasing solid waste management activities which consist of composting and increasing recycling activities. In addition, the capture of CH₄ that converted into CO₂ can be an option in the management of wastewater.