

DEA AGUSTINA NIM 20.03.3.2.2.00053. Penilaian Siklus Hidup (*Life Cycle Assessment*) Produksi Garam Krosok di PT Garam Kalianget, Sumenep. Dibawah bimbingan **Dr. M. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si.** dan **Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si.**

ABSTRAK

Produksi garam umumnya dilakukan dengan cara menguapkan air laut oleh panas sinar matahari. Produksi garam setiap harinya semakin tinggi, hal ini menimbulkan permasalahan lingkungan dengan dampak langsung dan tidak langsung. Green manufacturing merupakan sebuah desain sistem manufaktur yang aman bagi lingkungan, selain itu sesuai dengan ISO 14000 (Standar Manajemen Lingkungan) yaitu perusahaan manufaktur dapat meminimalkan bahaya terhadap lingkungan. Perusahaan dalam memenuhi syarat green manufacturing dan sertifikasi ISO 14000 diatas harus rutin melakukan pengecekan jumlah emisi dalam satu kali produksi, hal ini dapat dilakukan dengan Life Cycle Aseessment (LCA). Penilaian LCA ini telah dirancang dalam ISO 14040:2006 (Kerangka Penilaian Siklus Hidup). Metode yang digunakan dalam pengolahan data Life Cycle Aseessment yaitu CML Baseline dan Eco-indicator 99. Produk Garam krosok dengan berat 1 kg menghasilkan beberapa kategori dampak pada lingkungan. Hasil analisis *Life Cycle Assessment* garam krosok menggunakan metode CML Baseline menunjukkan nilai dampak lingkungan tertinggi yaitu Marine Aquatic Ecotoxicity sebesar 2,15E-14. Hasil analisis *Life Cycle Assessment* garam krosok menggunakan metode Eco-indicator 99 menunjukkan nilai dampak lingkungan tertinggi yaitu fossil fuels sebesar 3,27 mPt.

Kata Kunci : Garam, Geomembran, *Green Manufacturing*, ISO 14000, *Life cycle Aseessment*.

DEA AGUSTINA NIM 20.03.3.2.2.00053. *Life Cycle Assessment* of Crushed Salt Production at PT Garam Kalianget, Sumenep. Under the guidances of **Dr. M. Fuad Fauzul M, S.TP., M.Si.** and **Dr. Iffan Maflahah, S.TP., M.Si.**

ABSTRACT

The production of salt is typically carried out by evaporating seawater using solar heat. As salt production increases daily, it poses environmental issues with both direct and indirect impacts. Green manufacturing is a system design aimed at environmental safety, aligning with ISO 14000 (Environmental Management Standard), where manufacturing companies can minimize environmental hazards. To comply with green manufacturing and ISO 14000 certification, companies must regularly monitor emissions per production cycle, which can be achieved through Life Cycle Assessment (LCA). LCA evaluation is structured under ISO 14040:2006 (Life Cycle Assessment Framework). The LCA data processing methods used include CML Baseline and Eco-indicator 99. A 1 kg weight of flake salt (garam krosok) generates various environmental impact categories. According to the Life Cycle Assessment analysis using the CML Baseline method, the highest environmental impact value is observed in Marine Aquatic Ecotoxicity, amounting to 2.15E-14. Meanwhile, the Eco-indicator 99 method shows that the highest environmental impact value is in fossil fuels, totaling 3.27 mPt.

Keywords : Salt, Geomembrane, Green Manufacturing, ISO 14000, Life cycle Assessment.