

ABSTRAK

Sejalan dengan peningkatan teknologi, persaingan pasar industri antar perusahaan semakin ketat terutama di sektor industri kecil seperti UMKM. Banyak pelaku usaha yang belum menerapkan peninjauan dampak lingkungan yang akan ditimbulkan dari proses produksi tersebut salah satunya di UMKM Tahu Karawang. *Life Cycle Assessment* digunakan untuk menilai siklus hidup dari suatu produk atau proses dengan melakukan *Input* data bahan baku pembuatan tahu, energi yang digunakan pada saat produksi tahu dan emisi yang dihasilkan dari proses produksi tersebut. Pada penelitian ini menggunakan *Eco-Indicator 99* menggunakan *Software SimaPro Versi 7.1*. Dari pengolahan data yang dilakukan didapatkan penilaian dampak lingkungan dari yang tertinggi ke rendah adalah *Resources* sebesar 17322,3757 MJ surplus, *Ecosystem Quality* 16965,9448 PDF*m2yr, dan *Human Health* sebesar 0,0499 DALY. Dengan nilai *Eco Cost* Rp. 451.382.551, nilai EVR sebesar 2,5441, nilai ERR -154%, dan nilai 0,1551. Dengan rekomendasi perbaikan adalah dengan memanfaatkan emisi cair dari proses produksi pembuatan tahu menjadi pupuk organik cair (POC), menanggulangi air bekas proses produksi dengan pembuatan IPAL, emisi padat sebagai bahan pembuat tepung tinggi serat dan protein, oncom, tempe gembos, pakan ternak, kerupuk, abon, dan roti ampas tahu, melakukan disiplin pembersihan dan perawatan mesin produksi dengan pembuatan *checksheet* pembersihan dan pemeliharaan n mesin produksi dan penggunaan kayu bakar adalah dengan menggunakan sistem tungku hemat energi.

Kata Kunci: *Eco Efficiency*, Emisi, *Life Cycle Assessment*, SimaPro V.7.1, Tahu

KARAWANG

ABSTRACT

*In line with the improvement of technology, industrial market competition between companies is getting tighter, especially in the small industry sector such as MSMEs. Many business actors have not implemented an environmental impact assessment that will be caused by the production process, one of which is in Tarbu Karawang MSMEs. Life Cycle Assessment is used to assess the life cycle of a product or process by Inputting data on raw materials for making tofu, energy used during tofu production, and emissions resulting from the production process. In this study using Eco-Indicator 99 using SimaPro Software Version 7.1. From the data processing carried out, environmental impact assessments from highest to low were Resources of 17322.3757 MJ surplus, Ecosystem Quality of 16965.9448 PDF*m2yr, and Human Health of 0.0499 DALY. With an Eco Cost value of Rp. 451,382,551, an EVR value of 2.5441, an ERR value of -154%, and a value of 0.1551. With improvement recommendations, it is to utilize liquid emissions from the production process of making tofu into liquid organic fertilizer (LOF) and overcome used water from the production process by making WWTP, solid emissions as a material for making high-fiber and protein flour, oncom, tempeh gembos, animal feed, crackers, shredded, and tofu pulp bread, carry out cleaning and maintenance discipline of production machines by making checksheets cleaning and maintenance of production machines and the use of firewood is to use an energy saving furnace system.*

Keywords: Eco-Efficiency, Emissions, Life Cycle Assessment, SimaPro V.7.1, Tofu

KARAWANG