

## ABSTRAK

*PC. Gabungan Koperasi Batik Indonesia (GKBI) Medari merupakan salah satu industri tekstil di Indonesia yang melakukan proses produksi tekstil melalui 2 (dua) unit pengerjaan, yaitu unit weaving dan finishing. Lingkup yang dikaji adalah input dan output pada setiap proses produksi mulai dari unit weaving hingga unit finishing yang ada di PC. GKBI Medari. Metode yang digunakan berdasarkan ISO 14044 yaitu 4 (empat) tahap penelitian. Tahap penelitian tersebut adalah goal and scope, Life Cycle Inventory Analysis, Life Cycle Impact Assessment, dan Life Cycle Inventory. Software LCA yang akan digunakan adalah openLCA 1.6.3 dengan menggunakan database ecoinvent dan perhitungan dampak dengan CML (2001). Setelah melakukan penelitian tersebut maka didapatkan hasil sebagai berikut Acidification potential – generic sebesar 0,000002954 kg SO<sub>2</sub>-Eq, Climate change - GWP 100a sebesar 0,000070341 kg CO<sub>2</sub>-Eq, Eutrophication potential – generic sebesar 0,000000549 kg PO<sub>4</sub>-Eq, Human toxicity - HTP 100a sebesar 0,000005065 kg 1,4-DCB-Eq, Photochemical oxidation (summer smog) – EBIR sebesar 0,000000025 kg formed ozone dan Photochemical oxidation (summer smog) - high NO<sub>x</sub> POCP sebesar 0,000000017 kg ethylene-Eq.*

*Kata Kunci: Life Cycle Assessment, pabrik, tekstil, pengelolaan lingkungan, weaving, finishing*

## **ABSTRACT**

*PC. Gabungan Koperasi Batik Indonesia (GKBI) Medari is one of textile industries in Indonesia that production process through 2 (two) units, there are weaving and finishing. The scope of the studied is input and output in every production process from the weaving unit until finishing unit in the PC. GKBI Medari. The study was managed according to ISO 14044, there are 4 (four) phases. The phases are goals and scopes, Life Cycle Inventory Analysis, Life Cycle Impact Assessment, and Life Cycle Inventory. The LCA software to be used is openLCA 1.6.3 using ecoinvent database and the impact calculation will be done with CML (2001). After doing the studied then the results are Acidification potential – generic is 0,000002954 kg SO<sub>2</sub>-Eq, Climate change - GWP 100a is 0,000070341 kg CO<sub>2</sub>-Eq, Eutrophication potential – generic is 0,000000549 kg PO<sub>4</sub>-Eq, Human toxicity - HTP 100a is 0,000005065 kg 1,4-DCB-Eq, Photochemical oxidation (summer smog) – EBIR is 0,000000025 kg formed ozone dan Photochemical oxidation (summer smog) - high NO<sub>x</sub> POCP is 0,000000017 kg ethylene-Eq.*

*Keyword : Life Cycle Assessment ;textile ; industry; environmental impact; weaving; finishing*