

## ABSTRAK

PT Sempurnaindah Multinusantara merupakan salah satu industri *polymer* yang menghasilkan produk berupa PVC *Synthetic Leather* yang memiliki potensi pencemaran limbah yang cukup tinggi. Bagian produksi PT SIMNU, khususnya bagian *mixing* menghasilkan limbah berupa *sludge* yang berpotensi menurunkan tingkat produktivitas dan kinerja lingkungan. Oleh sebab itu diperlukan usaha yang tepat, salah satunya dengan melakukan usaha reduksi limbah (*waste reduction*). Melalui pendekatan GP (*Green Productivity*) yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan usaha *waste reduction* yang dilakukan dapat berpengaruh terhadap perbaikan kondisi lingkungan sekaligus meningkatkan produktivitas perusahaan.

Pada penelitian ini, berdasarkan pendekatan *Green Productivity* dilakukan perhitungan awal berupa pengukuran kinerja lingkungan melalui indeks EPI (*Environmental Performance Indicator*), produktivitas perusahaan dan GPI (*Green Productivity Index*). Selanjutnya, dirumuskan alternatif perbaikan sesuai dengan permasalahan yang diidentifikasi dan dipilih berdasarkan perhitungan estimasi *life cycle cost*, estimasi penghematan, estimasi tingkat produktivitas dan estimasi GPR (*Green Productivity Ratio*).

Alternatif-alternatif yang dihasilkan berupa tiga alternatif utama yang secara langsung dapat mengurangi jumlah limbah yaitu pembuatan tutup tong mesin *mixing*, pengadaan *Steel Pallet Container*, pengadaan mesin *Three Roll Mill* dan dua alternatif pendukung alternatif utama yaitu membuat keterangan 5S dan perubahan *layout* bagian *mixing*. Berdasarkan hasil pemilihan alternatif, solusi terbaik yang dapat dijadikan usulan perbaikan adalah alternatif utama adalah pengadaan *Steel Pallet Container* sebagai alat bantu dalam pengangkutan bahan baku. Keuntungan yang didapatkan dengan alternatif ini adalah peningkatan GPI yang ditunjukkan GPR sebesar 1,328, peningkatan tingkat produktivitas sebesar 1,328% dan penghematan sebesar Rp 186.137.427,03.

Kata kunci: Produktivitas, *Waste Reduction*, *Green Productivity*, *Green Productivity Index*, *Environmental Performance Indicator*