

ABSTRAK

Aurellya Stephania Vionanda
NPM 140110190071

Pandemi COVID-19 membawa berbagai masalah bagi kehidupan sehari-hari, salah satunya peningkatan volume limbah medis yang berisiko bagi lingkungan dan kesehatan. Evaluasi mengenai optimalisasi manajemen *supply chain* limbah medis secara keseluruhan dapat membantu dalam perkembangan manajemen dan pembuatan kebijakan mengenai penanganan limbah medis. Skripsi ini membahas model optimisasi manajemen *supply chain* untuk seluruh jenis limbah medis yang berstudi kasus di Indonesia. Model optimisasi manajemen *supply chain* limbah medis diamati dan direformulasikan menggunakan *Mixed Integer Linear Programming* (MILP) dengan memodifikasi fungsi objektif dan kendala menjadi tanpa *landfill tax*. Model yang dihasilkan disesuaikan dengan kondisi dan regulasi yang ada di Indonesia dan menawarkan solusi yang meminimumkan dampak pada lingkungan dan memaksimalkan keuntungan. Model diaplikasikan terhadap kondisi manajemen limbah medis di Indonesia pada tahun 2021. Model berbentuk Optimisasi Multiobjektif dan solusi didapatkan menggunakan *Lexicographic Method* dengan fungsi objektif diurutkan berdasarkan kepentingan yang dalam skripsi ini akan mengutamakan dampak lingkungan. Hasil optimisasi didapatkan menggunakan bahasa pemrograman *Python* dan merekomendasikan tidak digunakannya insinerasi dalam pengelolaan limbah medis.

Kata kunci : manajemen limbah medis; optimisasi; COVID-19; metode *lexicographic*, MILP, *supply chain*