

ABSTRAK

Bunga Kasih Asmarani, NIM : 160100728. **PENGARUH PENURUNAN *LEAD TIME* TERHADAP PERENCANAAN PENGENDALIAN PREKURSOR KLH B3 DENGAN METODE PROBABILISTIK *BACK ORDER* PADA PT MERCK CHEMICALS LIFE SCIENCES.** Tugas Akhir, Jakarta : Politeknik APP Jakarta. September 2019.

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan *lead time* terhadap perencanaan pengendalian prekursor KLH B3 dan melakukan perencanaan pengendalian persediaan prekursor KLH B3 dengan metode probabilistik *P back order*. Prekursor KLH B3 merupakan bahan kimia yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan narkotika dan psikotropika, sehingga dalam proses penjualannya memerlukan *End User Declaration Letter* (EUD). Sistem pengiriman EUD yang selama ini dilakukan menyebabkan total *lead time* menjadi lebih panjang karena adanya proses menunggu EUD. Oleh karena itu, diadakan *project* “Perubahan Ketentuan EUD dan Sistem Pengiriman EUD pada PT MCLS” yang dapat mengurangi total *lead time*. Tugas akhir ini dilakukan dengan cara membandingkan metode persediaan yang digunakan perusahaan dengan metode probabilistik model *P back order* dengan *lead time* 17 hari dan dengan *lead time* 10 hari. Prekursor KLH B3 yang dihitung yaitu *sulfuric acid* dan *hydrochloric acid*. Pengendalian persediaan dilakukan berdasarkan data permintaan tahun 2014 sampai dengan 2018. Hasil perbandingan perhitungan menunjukkan bahwa biaya total persediaan paling minimum dengan metode probabilistik model *P* dengan *lead time* 10 hari. Kemudian dilakukan perhitungan pengendalian persediaan untuk periode selanjutnya yaitu tahun 2019 dengan peramalan permintaan metode *trend linear*. Hasil yang didapatkan untuk *sulfuric acid*, yaitu jumlah persediaan maksimum yang diharapkan sebesar 22.297 unit, *safety stock* 5.258 unit, dan biaya total persediaan sebesar Rp. 111.597.697.730,37. Untuk *hydrochloric acid* jumlah persediaan maksimum yang diharapkan sebesar 14.395 unit, *safety stock* 4.845 unit, dan menghasilkan biaya total persediaan sebesar Rp. 67.681.145.666,27.

Kata Kunci : Persediaan, Pengendalian Persediaan, Prekursor