



## RINGKASAN

HANNA MULYA AKSARI. Evaluasi Sistem Pengendalian Persediaan *Raw Material* Pada Produksi *Clinker* Ekspor di Pabrik Indarung V PT Semen Padang, Padang, Sumatera Barat. Dibimbing oleh SAZLI TUTUR RISYAHADI.

PT Semen Padang merupakan bagian dari perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yaitu Semen Indonesia. PT Semen Padang merupakan jenis perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri semen. Produk-produk yang dihasilkan berupa *Portland Cement Type I*, *Portland Cement Type V*, *Oil Well Cement*, *Portland Composite Cement*, *Portland Pozzolan Cement*, Dan *Clinker*. Proses produksi di PT Semen Padang secara umum terbagi menjadi tiga, yaitu pertama adalah proses pembuatan *raw mix*, kedua proses pembuatan *clinker*, dan yang terakhir adalah proses penggilingan semen.

Aspek pengendalian persediaan membahas mengenai pengendalian persediaan bahan baku utama *clinker* ekspor. Bahan baku utama *clinker* ekspor adalah batu kapur, batu silika, tanah liat, dan pasir besi. Bagian yang bertanggung jawab dalam pengendalian persediaan adalah Biro Pengendalian Persediaan. Prosedur pengeluaran barang di PT Semen Padang menggunakan sistem FIFO (*First In First Out*). Permasalahan yang ada pada *clinker* ekspor yaitu sering terjadi keterlambatan penyelesaian *order* sesuai dengan kontrak yang telah dibuat sehingga perusahaan harus membentengi persediaan (*safety stock*). Permasalahan tersebut disebabkan karena adanya *lead time* bahan baku yang berfluktuatif sehingga perusahaan mengalami kekurangan *stock* bahan baku. Perusahaan telah membuat MRP (*Material Requirement Planning*) dengan sistem L4L (*Lot For Lot*). Perusahaan perlu menetapkan *safety stock* pada MRP dengan sistem L4L untuk mengantisipasi terjadinya kekurangan bahan baku (*stock out*).

Model yang sesuai untuk menetapkan persediaan bahan baku pada produk *clinker* ekspor yakni probabilistik. Model ini digunakan *safety stock* untuk memenuhi permintaan dan *lead time* yang berfluktuatif dan mengurangi kemungkinan terjadinya *stock out* pada bahan baku. Hasil perhitungan aktual yang telah dilaksanakan perusahaan terdapat keterlambatan kedatangan batu kapur, batu silika dan pasir besi, dan keterlambatan tersebut mengakibatkan permintaan tidak terpenuhi tepat pada waktu yang telah ditentukan.

Hasil perhitungan usulan didapatkan *safety stock* batu kapur sebesar 37 417 ton, batu silika sebesar 5 474 ton, dan pasir besi sebesar 546 ton. MRP usulan dengan menambahkan *safety stock* menghasilkan permintaan terealisasi tepat pada waktunya, biaya penyimpanan lebih mahal dari MRP aktual karena pada MRP usulan terdapat persediaan setiap minggunya sedangkan pada MRP aktual perusahaan hanya memiliki persediaan diawal minggu, tetapi MRP usulan memiliki biaya pemesanan lebih murah karena frekuensi pemesanan bahan baku yang sedikit sedangkan MRP aktual biaya pemesanannya lebih mahal karena melakukan pemesanan setiap minggu.

Kata kunci : *make to order*, *L4L (Lot For Lot)*, model probabilistik, *safety stock*, *stock out*

