

ABSTRAK

Yunita Salomo (03320080005)

KAJIAN KEBIJAKAN PERENCANAAN PRODUKSI DAN *INVENTORY* DENGAN PENDEKATAN SISTEM DINAMIS DI PT. SEMEN GRESIK PABRIK TUBAN II

(xvi + 82 halaman: 49 gambar; 9 tabel; 5 lampiran)

Industri manufaktur terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Salah satu industri manufaktur yang terus mengalami peningkatan permintaannya khususnya kebutuhan akan semen adalah PT. Semen Gresik. Kebutuhan perusahaan dan masyarakat akan semen terus mengalami peningkatan. PT. Semen Gresik khususnya Pabrik Tuban II terus berusaha untuk memenuhi permintaan konsumen dengan melakukan perencanaan produksi dan *inventory* yang matang yang termuat dalam RKAP (Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan). Jumlah produk jadi yang dihasilkan tidak sesuai dengan RKAP dikarenakan masalah yang terjadi pada bagian perencanaan, persediaan dan juga operasional.

Berdasarkan data RKAP dan *release*/aktual produksi tahun 2010, dilakukan analisis dan kajian dengan pendekatan sistem dinamis. Dengan pendekatan sistem dinamis diketahui faktor apa saja yang berpengaruh dalam pembuatan produk jadi, hubungan sebab akibat antar elemen sistem sehingga skenario kebijakan dapat disusun. Simulasi pada sistem dinamis ini menggunakan *software* Stella dan Vensim. Studi ini diawali dengan membuat *loop* sebab akibat, menginput data dan memasukkan persamaan-persamaan ke *software* Stella sehingga diperoleh hasil yang dapat dibandingkan dengan data aktual dan validasi model.

Dari hasil analisis diketahui faktor-faktor yang berpengaruh dalam pembuatan produk jadi adalah ketersediaan bahan bakar (batu bara), *gypsum*, *trass*, batu kapur, tanah liat, terjadinya *downtime* dan kapasitas produksi. Berdasarkan hasil simulasi dan uji sensitivitas faktor yang paling berpengaruh adalah bahan bakar/batu bara (keterlambatan 1,5 bulan berakibat pada kekurangan persediaan), kapasitas produksi (*upgrade* 1 % mampu mencapai target RKAP) dan *downtime* (pemeliharaan minimal 1 jam akan mengurangi *downtime* 14,3%). Skenario kebijakan perencanaan produksi dan *inventory* akhirnya diusulkan sebagai hasil dari penelitian tugas akhir ini.

Referensi: 22 (1980-2011)

ABSTRACT

Yunita Salomo (03320080005)

STUDY ON PRODUCTION PLANNING AND INVENTORY POLICY USING DYNAMIC SYSTEM APPROACH AT PT. SEMEN GRESIK PLANT TUBAN II

(xvii + 82 pages: 49 pictures; 9 tables, 5 appendixes)

Nowadays, Manufacturing industries increase every year. One of them that continues to experience demand enhancement, especially demand for cement is PT Semen Gresik. PT Semen Gresik, Tuban Plant II, attempts to meet customers demand with a production and inventory plan that contained in RKAP (Rencana Kerja dan Anggaran Perusahaan – Corporate Work Plan and Budget). However, in reality, RKAP target was not achieved, particularly in 2010. A number of finished products that had been produced were not in accordance with RKAP because of problems that occurred in planning, inventory and operational area.

Based on RKAP release/actual production data in 2010, an analysis with dynamic system approach is conducted. This approach enables organization to know factors that influence to manufacturing performance, interrelation between system's elements, therefore scenarios of policy could be designed. Stella and Vensim are used in this study as software to build the model and simulation. This study started by conducting causal loop, entering data and equations to the Stella software, finally the result of simulation is compared with actual data and validation of model.

The findings show that factors influence in manufacturing performance availability of fuel (coals), trass, limestone, clay, and occurrence of downtime and production capacity. Based on sensitivity analysis, the most influential factors are the fuel/coals (delay of 1,5 month impact to coals availability), production capacity (upgrading capacity to 1% could achieve RKAP target), and downtime (maintenance in a minimum one hour will reduce 14,3% downtime). Several policy scenarios are suggested in this research.

Reference: 22 (1980-2011)