

ABSTRAK

OPTIMALISASI BAHAN BAKU ASSY OIL PUMP L/STNR PADA LINE TMG 15 DI PT MORITA TJOKRO GEARINDO MENGUNAKAN TEKNIK *LOT SIZING* DAN *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING*

Oleh

Deva Karunia Agustin

NIM: 1118064

(Program Studi Teknik Industri Otomotif)

Perkembangan industri komponen otomotif sangat ketat dalam persaingan di era globalisasi, setiap perusahaan mengoptimalkan perencanaan bahan baku untuk kebutuhan produksi agar dapat memenuhi keinginan pelanggan. PT Morita Tjokro Gearindo merupakan salah satu produsen komponen otomotif yang menghasilkan *gears* dan *non gears*. *Assy Oil Pump L/STNR* merupakan salah satu produk *non gears* yang diinginkan oleh pelanggan. *Assy Oil Pump L/STNR* merupakan produk rakitan yang terdiri dari bahan baku yaitu *Gear Oil Pump Drive*, *Gear S/A Idle Oil Pump*, *Gear Oil Pump Drive Shaft*, *Shaft Oil Pump Drive*, *Shaft Oil Pump Driven* dan *Cover Oil Pump*. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan yaitu sering mengalami kekurangan bahan baku yang mengakibatkan proses produksi berhenti. Tujuan penelitian ini untuk menentukan ukuran *lot* terbaik, menentukan biaya persediaan, jumlah *safety stock* dari masing-masing komponen serta total biaya persediaan dengan menggunakan Teknik *Lot Sizing* dan metode *Material Requirement Planning* (MRP). Dari hasil penelitian dengan menggunakan Teknik *Lot Sizing* dengan metode *Lot For Lot* (LFL), *Part Period Balancing* (PPB), *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Period Order Quantity* (POQ). Dari 4 metode *lot sizing* dihasilkan bahwa ukuran *lot* terbaik dan biaya persediaan terendah yaitu PPB dan POQ dibandingkan dengan metode LFL dan EOQ. Ukuran *lot* dan biaya persediaan pada POQ dan PPB sama yaitu penjadwalan pembelian sebanyak 6 kali pemesanan dalam 1 tahun dan total biaya persediaan Rp. 322.201.043/tahun. Untuk penjadwalan pemesanan digunakan metode MRP dengan membandingkan ke 2 metode dari teknik *lot sizing* yaitu metode PPB dan POQ. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa dengan menggunakan metode PPB untuk jumlah persediaan 14.000 pcs. Penjadwalan pembelian sebanyak 6 kali pemesanan dalam 1 tahun dan total biaya persediaan sebesar Rp. 322.201.043/tahun. Sedangkan dengan metode POQ, untuk jumlah persediaan 14.000 pcs. Penjadwalan pembelian sebanyak 6 kali pemesanan dalam 1 tahun dan total biaya persediaan sebesar Rp. 322.201.043/tahun. Berdasarkan hasil penelitian bahwa ukuran *lot* terbaik dalam penjadwalan pembelian memiliki hasil yang sama, sehingga perusahaan dapat memilih salah satu diantara PPB dan POQ.

Kata Kunci: *Material Requirement Planning*, *Lot For Lot*, *Part Period Balancing*, *Economic Order Quantity*, *Period Order Quantity*