

## ABSTRAK

# PENGENDALIAN PRODUKSI *PART BAR STEP* TIPE KZL MENGUNAKAN METODE *MATERIAL REQUIREMENT PLANNING (MRP)* DAN *JUST IN TIME (JIT)* GUNA MERENCANAKAN KEBUTUHAN MATERIAL YANG OPTIMAL DI PT MADA WIKRI TUNGGAL *PLANT 1*

Oleh

Bagas Prawira

NIM : Bagas Prawira

Program Studi Teknik Industri Otomotif

Permintaan yang tinggi terhadap komponen otomotif mengakibatkan meningkatnya angka produksi tiap perusahaan otomotif di Indonesia. Hal ini berakibat tiap perusahaan otomotif bersaing semakin ketat untuk memenuhi permintaan konsumen. Agar pelayanan terhadap konsumen bisa maksimal, perencanaan dan pengendalian produksi yang baik harus dilakukan. PT Mada Wikri Tunggal *Plant 1* adalah perusahaan manufaktur yang bergerak pada industri otomotif dimana sistem produksi yang dilakukan adalah *Make To Stock (MTS)*. Penelitian dilakukan untuk merencanakan kebutuhan bahan baku pada PT Mada Wikri Tunggal *Plant 1*, karena ditemukan ada permasalahan pada perencanaan kebutuhan bahan baku diantaranya adalah kuantitas kedatangan bahan baku yang tidak sesuai dengan perencanaan dan keterlambatan kedatangan yang mengakibatkan terjadinya *stock out* hingga *downtime* pada saat produksi. Faktor yang menjadi penyebab pada permasalahan ini adalah dari segi *method* dimana perencanaan kebutuhan bahan baku belum optimal karena masih menggunakan teknik konvensional. Tindakan perbaikan yang dapat dilakukan adalah dengan menghitung dengan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dan *Just in Time (JIT)*. Metode *Material Requirement Planning (MRP)* dilakukan dengan 3 teknik *lot sizing* yaitu *Lot For Lot (LFL)*, *Economic Order Quantity (EOQ)*, dan *Period Order Quantity (POQ)*. Kemudian untuk mengatasi *stock out* yaitu menghitung *safety stock* dan *reorder point*. Untuk merencanakan kebutuhan bahan baku sebaiknya perusahaan menggunakan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dengan teknik *Lot For Lot (LFL)* karena berdasarkan perbandingan total biaya persediaan antara metode *Material Requirement Planning (MRP)* dan *Just in Time (JIT)*, biaya persediaan metode *Material Requirement Planning (MRP)* dengan teknik *Lot For Lot (LFL)* lah yang mendapati biaya persediaan paling efisien yaitu sebesar Rp. 3.657.976 dengan frekuensi pemesanan 12 kali dalam setahun.

Kata kunci : *Material Requirement Planning, Just in Time, Safety Stock, Reorder Point, Lot Sizing, LFL, EOQ, POQ*