

ABSTRAK

Nama : Richi Andrianto
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Optimalisasi Kapasitas Produksi *Mould Oil Seal* dengan Metode *Capacity Requirements Planning* di PT. ARS ASIA

PT. Ars Asia merupakan industri manufaktur *make to order* dimana *mould oil seal* diproduksi sesuai dengan pesanan konsumen. Jumlah permintaan produk yang terus berfluktuasi setiap tahun menyebabkan PT. Ars Asia mengalami ketidakmampuan dalam memenuhi permintaan konsumen di 8 periode selama tahun 2017 dan 2018. PT. Ars Asia pada tahun 2018 hanya mampu memproduksi *mould* sebanyak 26 set / bulan, sedangkan jumlah permintaan *mould oil seal* pada tahun 2019 sebanyak 48 set / bulan. Kekurangan jumlah produk *mould oil seal* tersebut berdampak pada keterlambatan pengiriman pesanan dimana akan meningkatkan risiko perusahaan terkena *penalty* apabila pesanan produk tidak dikirimkan sesuai dengan perjanjian pembelian. Perhitungan diawali dengan melakukan pengukuran kerja menggunakan *Stopwatch Time Study*. Selanjutnya perhitungan waktu standar pada proses produksi *mould oil seal* dimulai dengan menyusun elemen kerja dan kemudian menetapkan nilai kelonggaran berdasarkan rekomendasi ILO (*International Labour of Organization*), sedangkan dalam menentukan nilai *Performance Rating* menggunakan *Westinghouse's*. Dilanjutkan menghitung kapasitas yang tersedia saat ini dan kapasitas yang dibutuhkan dengan metode CRP (*Capacity Requirements Planning*). Berdasarkan hasil perhitungan CRP pada proses produksi *mould oil seal* terdapat elemen kerja yang masih mengalami kekurangan kapasitas yaitu pada proses pembuatan bagian bawah depan. Terdapat 2 usulan Strategi yang digunakan sebagai pemenuhan kekurangan kapasitas *mould oil seal* pada tahun 2019 yaitu Strategi 1 dengan penambahan jam kerja atau *over time* dan Strategi 2 Penambahan *shift* kerja. Usulan Strategi yang dipilih untuk memenuhi kekurangan kapasitas adalah Usulan Strategi 2 yaitu dengan penambahan *shift* kerja yang sebelumnya 2 *shift* menjadi 3 *shift*, dikarenakan pada Usulan Strategi 2 apabila dibandingkan dengan Usulan Strategi 1, Usulan Strategi 2 membutuhkan biaya yang lebih murah yaitu sebesar Rp 820.800.000,- dalam satu tahun.

Kata Kunci: Produksi *Mould Oil Seal*, Perencanaan Kapasitas, *Capacity Requirements Planning*

ABSTRACT

Name : Richi Andrianto
Program Study : Industrial Engineering
Title : *Optimization Production Capacity of Oil Seal Mould with Capacity Requirements Planning Method at PT. Ars Asia*

PT. Ars Asia is a manufacturing to make to order industry where oil seal mould are manufactured in accordance with consumer orders. The number of product demand that continues to fluctuate every year causes PT. Ars Asia to experience inability to meet consumer demand in 8 periods during 2017 & 2018. PT. Ars Asia in 2018 was only able to produce 26 set/month oil seal mould, while the number of oil seal mould demand in 2019 was 48 set/month. The amount of production realization per month is definitely not meet the demand from customers. The lack of oil seal mould results in delayed delivery of orders which increases the risk of the company being penalized if the product order is not delivered in accordance with the purchase agreement Calculation begins by doing work measurement using Stopwatch Time Study. Furthermore, the standard timing of the oil seal mould production process begins with the preparation of work elements and then set the allowance value based on the recommendation of ILO (International Labor Organization), while in determining the value of Performance Rating using Westinghouse's, continued to calculate the current available capacity and capacity required by CRP (Capacity Requirements Planning). Based on the result of calculation CRP on oil seal mould production process there are work elements that still experience the lack of capacity that is on the under front process. There are 4 proposed strategies are used to fulfill the shortage of oil seal capacity by 2019 by strategy 1 with adding overtime and strategy 2 with additional work shift. Proposed strategy chosen to meet the capacity shortage is Proposed Strategy 2 that is with additional of work shifts that were previously 2 shifts to 3 shifts , because of the proposed strategy 2 when compared to strategy 1, Proposed Strategy 2 requires cheaper costs of Rp 820.800.000, - in one year.

Keywords: *Oil Seal Mould Production, Capacity Planning, Capacity Requirements Planning*