

ABSTRAK

PT Lima Empat Metalcraft belum melakukan estimasi *lead time* manufaktur dengan baik. Hal ini terlihat dari banyaknya mobil yang datang lebih awal dari waktu penyelesaian mobil sebelumnya karena estimasi waktu yang tidak sesuai. Akibatnya, mobil terlambat untuk ditangani dan harus menunggu di garasi Perusahaan. Perusahaan juga harus membayar penalti untuk mobil yang selesai lebih lama dari estimasi waktu penyelesaian yang disepakati. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk menentukan *lead time* manufaktur.

Penentuan *lead time* manufaktur dilakukan dengan pendekatan *Markov Chain*. Perhitungan dilakukan pada komponen modifikasi *front bumper* yang melalui lima tahap desain dan enam tahap produksi dengan mempertimbangkan probabilitas tahap yang mengalami rewiu dan menentukan waktu rewiu.

Besar *lead time* yang didapatkan menggunakan model mendekati besar *lead time* aktual. Dari hasil perbandingan, terdapat selisih dimana *lead time* aktual masih lebih besar dari *lead time* hasil perhitungan, hal ini dapat terjadi karena adanya faktor waktu penurunan. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penjadwalan dengan *lead time* yang sudah didapatkan menggunakan pendekatan Markov Chain.

Kata kunci : *Lead Time* Manufaktur, MTO Tidak Berulang, *Markov Chain*

ABSTRACT

PT Lima Empat Metalcraft has not yet estimated the production lead time correctly. This can be seen from the number of cars arriving earlier than the completion time for the previous car because the estimated time was not correct. As a result, the car was handled late and had to wait in the Company's garage. The company also has to pay fines for cars that take longer to complete than the agreed estimated completion time. Therefore, this research is intended to determine manufacturing lead time.

Determination of manufacturing lead time is carried out using the Markov Chain approach. Calculations were carried out on the front bumper modification components which went through five design stages and six production stages by considering the possibility of stages undergoing review and determining the review time.

The lead time obtained using the model is close to the actual lead time. From the comparison results, there is a difference where the actual lead time is still greater than the calculated lead time, this can occur because the time factor is decreasing. In further research, scheduling can be carried out using the lead time that has been obtained using the Markov Chain approach.

Keywords: Manufacturing Lead Time, Non-Recurring MTO, Markov Chain