

RINGKASAN

PT Fujita Indonesia adalah perusahaan *manufacturing* yang bergerak di bidang industri komponen kendaraan bermotor roda dua dan roda empat. Didirikan pada April 2002 dengan status Penanaman Modal Asing (PMA) dari Jepang. Permasalahan yang sering di hadapi PT Fujita Indonesia adalah terjadi keterlambatan pengiriman *part connecting rod* ke *customer*. Berdasarkan data permintaan PT Suzuki Indomobil pada bulan Mei sampai dengan November tahun 2018 adalah sebanyak 303.684 pcs. Namun, total *part* yang bisa di kirim oleh PT Fujita Indonesia hanya sebesar 94,97% atau 288.423 pcs dengan rata-rata 2060 pcs perhari. Kapasitas produksi *connecting rod* dari proses *cutting* sampai dengan *final inspection* dan *packing* yaitu sebanyak 2500 pcs perhari atau 350.000 per 7 bulan. Sesuai data kapasitas mesin tersebut PT Fujita Indonesia seharusnya bisa memenuhi permintaan PT Suzuki Indomobil.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi faktor-faktor penyebab keterlambatan pengiriman *part*, mengevaluasi kapasitas produksi dan memberikan usulan perbaikan sehingga hasil produksi *Connecting rod* PT Fujita Indonesia bisa memenuhi permintaan PT Suzuki Indomobil. Penelitian ini menggunakan simulasi *tools* komputer yaitu promodel. Promodel merupakan *software* simulasi yang dirancang untuk mensimulasikan dan menganalisis suatu sistem.

Hasil dari penelitian ini terdapat faktor-faktor penyebab keterlambatan proses produksi *connecting rod* yaitu adanya *bottleneck* pada proses *SE Bo side Face, Oil Hile, Conter Boring, RimingTaping, Pin Press, Boring cempering, Assembling Connecting, Fine Bo, Oil Grove, Honing* yang disebabkan adanya *breakdown* pada mesin produksi, kerusakan alat, ketidakhadiran pekerja, keterlambatan pengiriman *raw material*, adanya *part reject*. Hasil evaluasi kapasitas produksi menggunakan simulasi *tools* komputer menghasilkan 3 skenario perbaikan. Ketiga skenario tersebut adalah pembagian shift kerja, penambahan mesin produksi di area *bottleneck* dan kombinasi antara penambahan shift dan penambahan mesin produksi di area *bottleneck*. Skenario penambahan waktu shift kerja akan menghasilkan kenaikan *throughput* menjadi sebesar 3000 pcs perhari. Sedangkan skenario penambahan mesin produksi di area *bottleneck* akan menghasilkan kenaikan *throughput* menjadi sebesar 4250 pcs perhari dan skenario kombinasi antara penambahan shift dan penambahan mesin produksi di area *bottleneck* akan menghasilkan kenaikan *throughput* menjadi sebesar 9243 pcs perhari. Usulan skenario yang di rekomendasikan yaitu skenario pembagian shift kerja karena skenario tersebut tidak perlu membeli mesin baru pada proses di area *bottleneck* yang membutuhkan biaya yang cukup besar dibandingkan dengan skenario kedua dan ketiga yang di haruskan membeli mesin-mesin baru. Skenario tersebut hanya perlu penambahan operator dan bisa mengurangi waktu lembur sampai 4 jam perhari. *Throughput* dari skenario pembagian shift kerja akan menghasilkan *part* sebesar 3000 pcs perhari atau 420.000 per tujuh bulan

Kata kunci: *Bottleneck*, Kapasitas, Simulasi.

SUMMARY

PT Fujita Indonesia is a manufacturing company engaged in the industrial components of two-wheeled and four-wheeled motor vehicles. Founded in April 2002 with the status of Foreign Investment (PMA) from Japan. The problem that is often faced by PT Fujita Indonesia is the delay in sending the connecting rod parts to the customer. Based on PT Suzuki Indomobil's request data from May to November 2018, there were 303,684 pcs. However, the total parts that can be sent by PT Fujita Indonesia is only 94.97% or 288,423 pcs with an average of 2060 pcs per day. The connecting rod production capacity from the cutting process to the final inspection and packing is 2500 pcs per day or 350,000 per 7 months. According to the engine capacity data, PT Fujita Indonesia should be able to meet the demands of PT Suzuki Indomobil.

The purpose of this study is to identify the factors that cause delays in part delivery, evaluate production capacity and propose improvements so that the production results of PT Fujita Indonesia's Connecting Rod can meet the demand of PT Suzuki Indomobil. This study uses computer simulation tools, namely promodel. Promodel is a simulation software that is designed to simulate and analyze a system.

The results of this study are factors that cause delays in the production process of connecting rods, namely the existence of bottlenecks on the SE side of the Bo Face, Oil Hile, Counter Boring, RimingTaping, Pin Press, Boring Cempering, Assembling Connecting, Fine Bo, Oil Grove, Honing caused there is a breakdown in the production machine, damage to the equipment, absence of workers, delays in the delivery of raw materials, the reject part. The results of evaluating production capacity using computer simulation tools produce 3 improvement scenarios. The three scenarios are the division of work shifts, the addition of production machines in the bottleneck area and the combination of adding shifts and the addition of production machines in the bottleneck area. The scenario of increasing work shift time will result in an increase in throughput of up to 3000 pcs per day. While the scenario of adding production machines in the bottleneck area will result in an increase in throughput to 4250 pcs per day and a combined scenario of adding shifts and adding production machines in the bottleneck area will result in an increase in throughput to 9243 pcs per day. The proposed recommended scenario is the work shift division scenario because the scenario does not need to buy new machines in the process in the bottleneck area which requires a large enough cost compared to the second and third scenarios that are required to buy new machines. This scenario only requires the addition of an operator and can reduce overtime to 4 hours per day. Throughput from the work shift division scenario will produce parts of 3000 pcs per day or 420,000 per seven months

Keywords: Bottleneck, Capacity, Simulation.