

ABSTRAK

Felisitas Fernita Widjaja (03320110001)

KAJIAN ALTERNATIF USULAN KESEIMBANGAN LINTASAN PRODUKSI CV GARUDA PLASTIK DENGAN MENGGUNAKAN SIMULASI

(xv + 117 halaman: 40 gambar; 20 tabel; 5 lampiran)

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah adanya ketidakseimbangan lintasan produksi CV Garuda Plastik karena adanya *idle time* dan memiliki produktivitas yang rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyeimbangkan lintasan produksi sehingga dapat meningkatkan *output* produksi. Tahap awal dari penelitian ini adalah dengan melakukan pengukuran waktu terhadap setiap proses produksi. Nilai efisiensi sistem produksi saat ini hanya mencapai 37,47%.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan wawancara kepada pemilik dan pekerja, observasi terhadap proses produksi yang sedang berjalan, dan pengambilan data waktu produksi secara langsung. Data diolah untuk dilakukan uji keseragaman dan kecukupan data, kemudian dilakukan perhitungan *distribution fitting*. Untuk mengetahui efisiensi sistem produksi saat ini maka dibuat model simulasi dengan menggunakan *software* Promodel. Setelah model simulasi selesai maka dapat dilakukan tahap verifikasi dan validasi model simulasi untuk membandingkan hasil simulasi dan sistem nyata.

Pembuatan usulan perbaikan dibuat berdasarkan hasil analisis dari hasil simulasi sistem produksi saat ini dengan menggunakan metode *Ranked Positional Weights* (RPW) untuk mendapatkan jumlah stasiun kerja yang optimal. Terdapat dua usulan perbaikan dalam penelitian ini, usulan perbaikan pertama dengan menggunakan metode RPW dapat meningkatkan efisiensi produksi menjadi 49,96 % dengan tiga stasiun kerja. Sedangkan pada usulan perbaikan kedua dengan menggunakan penambahan jumlah mesin injeksi dan operator mesin injeksi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi produksi menjadi 51%.

Kata Kunci : Keseimbangan Lintasan, *Ranked Positional Weights*, Efisiensi.

Referensi : 20 (1982-2014)

ABSTRACT

Felisitas Fernita Widjaja (03320110001)

STUDY OF PROPOSED ALTERNATIVES PRODUCTION LINE BALANCING CV GARUDA PLASTIK USING SIMULATION

(xv + 117 pages; 40 figures; 20 tables; 5 appendices)

The problem in this study is an imbalance in the production line in CV Garuda Plastics due to idle time and have a low productivity. The purpose of this study is to balance the production line so as to increase production output. The initial phase of this research is by measuring the time for each production process. The value of the current production system efficiency is only reached 37.47%.

Data collection used in this research is to bet interviews with the owners and workers, the observation of the ongoing production process, and production time data retrieval directly. The data were processed using control chart and adequacy test, then the distribution fitting. To determine the efficiency of the current production system, the simulation model was made using software Promodel. After the simulation model is completed, then the next step is verification and validation of simulation models to compare the results of the simulation and the real system.

Making the proposed improvements were made based on the results of the analysis of the results of the current production system simulation using methods Ranked Positional Weights (RPW) to obtain the optimal number of work stations. The result of this research were, first proposed improvement is using RPW method can improve the efficiency of production to 49.96% with three work stations. While the second proposed improvement by using the addition two injection machine and injection machine operators, so as to improve production efficiency to 51%.

Keywords: Line Balancing, Ranked Positional Weights, Efficiency

References: 20 (1982-2014)