

Analisis perbedaan lini perakitan menggunakan metode deterministik dan probabilistik dalam penyeimbangan lini total assembly dan penentuan persediaan penyangga optimal di PT Sharp Yasonta Indonesia

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248048&lokasi=lokal>

Abstrak

Sebagai sebuah produk baru, perusahaan belum memiliki Cara kerja baku yang efektif untuk tipe VR-188, sebab itu target produksi yang diinginkan belum dapat tercapai terutama pada lini perakitan total assy yang terjadi ketidakseimbangan beban kerja, antar operator sehingga mengakibatkan produktifitasnya rendah.

Untuk mengatasi masalah di atas maka diusulkan untuk menyeimbangkan lini tersebut. Dalam usaha penyeimbangan lini digunakan dua metode, yaitu deterministic, yang menganggap waktu proses tidak bervariasi (invariant) dan menggunakan probabilistic line balancing didapat tujuh kemungkinan yang ada namun masing-masing kemungkinan tersebut memiliki cycle time, line efficiency, dan smoothness index yang berbeda-beda. Dari hasil pengelompokan semua kemungkinan maka yang diusulkan digunakan dalam perusahaan adalah hasil pengelompokan secara probabilistik dengan $p = 0,05$ yang memiliki cycle time terkecil, yaitu 23140644 detik, line efficiency tertinggi, yaitu 98,920 %, dan smoothness index terkecil, yaitu 7,328 detik.

Hasil dari penyeimbangan lini tersebut tetap tidak dapat memenuhi target produksi perusahaan, yaitu 140 unit/hari dengan 25 orang tenaga kerja (operator), karena itu perlu dilakukan penambahan jam kerja sebanyak 61,71 menit/hari serta penambahan

biaya untuk keperluan tersebut adalah sebesar Rp. 28.203,19/hari.

Penyeimbangan lini yang diusulkan tersebut tidak akan dapat menghasilkan sejumlah produk seperti yang diharapkan jika tidak didukung oleh kompresor rakitan hasil pengelasan yang datang tepat waktu ke lini total assy itu sendiri untuk diproses. Dalam kenyataannya, kedatangan hasil pengelasan tersebut sering mengalami keterlambatan. Untuk mengantisipasi hal tersebut maka perlu adanya buffer storage dan dari hasil perhitungan diperlukan buffer sejumlah 6 unit. Jumlah tersebut ditentukan berdasarkan patokan biaya minimal yang dilakukan secara trial and error, yaitu sebesar Rp.98.259,8122