

Optimasi kapasitas operasi untuk analisa keseimbangan terhadap pesanan pada industri manufaktur tipe job-shop/batch menggunakan konsep pemrograman berorientasi obyek

Slamet Paminto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80723&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Besarnya kapasitas operasi yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi yang dimiliki merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam persaingan yang semakin ketat dan luas dalam dunia industri. Tetapi pada kebanyakan industri manufaktur yang bertipe produksi job-shop/batch; aspek kapasitas ini menjadi sulit untuk diukur, karena tingkat variasi produk yang harus diproses sangat tinggi dan selalu berubah-ubah.

Untuk itu diupayakan membuat suatu model yang fleksibel dengan memanfaatkan konsep pemrograman berorientasi obyek. Pada model ini menggunakan algoritma simpleks untuk mensimulasikan besarnya kapasitas operasi optimal yang dapat dihasilkan oleh fasilitas produksi yang ada. Kemudian dilakukan analisa keseimbangan antara kapasitas operasi optimal ini dengan tingkat pesanan produk yang diterima. Setelah kondisi seimbang dicapai dilakukan pembuatan jadwal pembebanan mesin menggunakan metode trial and error.

Keluaran-keluaran dari model simulasi ini akan dapat dijadikan sebagai acuan/bahan pertimbangan dalam pembuatan jadwal produksi detil secara akurat. Disamping itu dapat juga dijadikan sebagai alat evaluasi terutama terhadap teknologi proses yang digunakan dalam fungsi manufakturnya. Semua ini akan sangat berguna dalam membantu usaha peningkatan daya saing produk-produk yang dihasilkan oleh industri manufaktur bersangkutan baik dari segi price, quality, flexibility maupun delivery time sesuai dengan tuntutan konsumen.

<hr><i>ABSTRACT

Rates of the operations capacity are result by production facility itself, which one of determines on more tight and global competition in the industrial era. In most of the manufacturing industry with the job-shop/batch production type; the capacities become difficult to measure aspect, because the kind and the variation level of products must be process more fluctuate.

To solve this problem, we apply the flexible model with object-oriented programming concept. This model used the simplex algorithm principle to simulate the rate of the optimum operations capacity from the capability of production facility. The next activities are the balance analysis between ordered product and optimum operations capacity. If the balanced condition can get, we make the schedule loading machine with trial and error method.

The result of simulation model can be references to scheduling the detail production planning, which more accurate. The simulation model used for a toot to evaluated the process technology on the manufacturing

function. We concluded that the model will be useful to help improvement effort of the product competitiveness, such as price, quality, flexibility and delivery time in accordance with the requirement.</i>