

Minimasi total penalti keterlambatan pada penjadwalan job shop dengan algoritma tabu search

Raeywegha W. Panguri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20296041&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas masalah penjadwalan job shop pada suatu perusahaan. Pada sistem ini akan dihasilkan sejumlah produk dalam beberapa jenis dengan rute yang dapat berbeda satu sama lain. Penjadwalan produksi merupakan suatu permasalahan yang kompleks sehingga dibutuhkan metode yang tepat untuk mendapatkan solusi yang optimal untuk permasalahan ini. Metode penelitian yang digunakan yaitu algoritma Tabu Search. Fungsi tujuan dari permasalahan ini adalah meminimumkan total penalti keterlambatan.

Sebagai model job shop digunakan 7 jobs dengan total 219 komponen dan 6 mesin yang berbeda.

Penjadwalan dengan metode algoritma Tabu Search memberikan solusi yang cepat. Hasil dari penjadwalan dapat menghemat 22.7% total biaya produksi, juga keterlambatan mengalami perbaikan 31% terhadap jadwal solusi awal. Dengan demikian perusahaan bisa meningkatkan jumlah pesanan.

.....This study presents a job shop scheduling problem on a specific company. This research presents job shop scheduling at a company. This system yields large amount of different products with some different manufacture processes. Production scheduling is a complex problem so that appropriated method to produces the optimal solution of it is needed. Method of this research is using Tabu Search (TS) algorithm. The objective function in this problem is to minimize total penalty of tardiness.

The model used 7 jobs, 219 parts and 6 different machines. Tabu Search (TS) algorithm method is used to solve the problem, which minimizes the total penalty of tardiness. Scheduling with TS algorithm provides a quick solution. The results save 22.7% of total production costs, and improve tardiness 31% compared to old scheduling. With the proposed method the company can increase the numbers of orders.