

Penerapan algoritma tabu search dalam permasalahan penjadwalan job shop

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20247748&lokasi=lokal>

Abstrak

Tabu Search merupakan salah satu metode pemecahan permasalahan optimasi kombinatorial yang tergabung ke dalam local search methods. Metode ini bertujuan untuk mengefektifkan proses pencarian solusi terbaik dari suatu permasalahan optimasi kombinatorial yang berskala besar (bersifat np-hard) dengan waktu komputasi yang relatif lebih kecil, namun tanpa ada jaminan akan tercapainya solusi yang optimal. Dalam penelitian ini, Tabu search diterapkan pada sebuah permasalahan penjadwalan job shop dengan tujuan untuk meminimalkan waktu proses total atau makespan (C_{wmr}). Penelitian yang dilakukan menggunakan data sekunder, dimana data-data yang didapat merupakan sebuah kasus permasalahan di PT.DC pada tahun 1992. Pengolahan data dilakukan melalui program komputer yang ditulis dalam bahasa pemrograman Pascal, dimana dalam program tersebut terdapat algoritma Tabu Search yang berfungsi melakukan optimasi terhadap permasalahan penjadwalan yang ada. Data yang didapat kemudian diolah menggunakan program komputer tersebut. Hasil penjadwalan menggunakan algoritma Tabu Search ini dilakukan terhadap tiga kasus, yaitu paket pesanan bulan September, Oktober dan Nopember '92, dimana untuk setiap paket pesanan dilakukan variasi terhadap initial solution dan panjang tabu list. Hasil penjadwalan ini kemudian dibandingkan dengan hasil penjadwalan lain yang menggunakan 4 macam metode basic dispatching rules. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa penjadwalan yang menggunakan algoritma Tabu Search memiliki makespan yang lebih kecil apabila dibandingkan dengan ke-4 metode lainnya