

Studi Perataan Sumber Daya dengan Pendekatan Heuristik yang Menerapkan Konsep Rantai Aktivitas Pada Precedence Diagramming Method (PDM)

Henny Wiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20275995&lokasi=lokal>

Abstrak

Fluktuasi pemakaian sumber daya merupakan suatu masalah dalam penjadwalan dan pelaksanaan proyek. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dikembangkan teknik-teknik perataan sumber daya untuk menurunkan/meminimumkan deviasi diantara kebutuhan sumber daya dan profil sumber daya yang dibutuhkan. Masalah perataan sumber daya tidak dapat diselesaikan dengan metode-metode optimasi eksak karena perataan sumber daya memiliki potensi pemecahan combinatorial yang tinggi, kecuali untuk jaringan kerja berskala kecil. Oleh karena itu digunakan pendekatan heuristik untuk mendapatkan sebuah solusi yang sesuai dengan permasalahan tersebut.

Metode perataan dengan pendekatan heuristik merupakan pendekatan realistik yang menggunakan aturan prioritas (priority rules) dengan menerapkan konsep rantai aktivitas dalam proses pergeserannya. Pada PDM, penetapan rantai aktivitas rumit karena mempunyai jenis keterkaitan antar aktivitas yang kompleks. Dikembangkan teknik perataan sumber daya dengan pendekatan heuristik yang menerapkan konsep rantai aktivitas dengan menggunakan analisis khusus yang dikembangkan untuk mengidentifikasi jalur non kritis guna menetapkan rantai aktivitas pada PDM. Analisis penetapan rantai aktivitas dilakukan terhadap semua kemungkinan kombinasi keterkaitan yang mungkin terjadi dari dua aktivitas yang berkaitan, tiga aktivitas yang berkaitan dan seterusnya. Sebuah contoh kasus diselesaikan untuk menunjukkan rincian penerapan dan uji coba metode. Konsep rantai aktivitas dapat diterapkan pada PDM dan berguna untuk mempercepat proses perataan sumber daya terutama untuk proyek besar dengan jumlah aktivitas yang banyak dan kompleks serta untuk mengurangi resiko kesalahan dalam perhitungan akibat faktor ketelitian. Penurunan fluktuasi yang dihasilkan cukup besar.