

Optimasi permasalahan tata letak mesin dengan menggunakan metode Cluster Boundary Search dan algoritma Meta-Heuristic

Ariel, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20284120&lokasi=lokal>

Abstrak

Berbagai macam metodologi dan algoritma telah dikembangkan untuk memecahkan permasalahan tata letak mesin (MLP). Dalam penelitian ini, metode Cluster Boundary Search (CBS), algoritma Simulated Annealing (SA) and Tabu Search (TS) dikombinasikan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil optimasi MLP yang lebih baik. Metode CBS melakukan proses optimasi dengan meletakkan sebuah mesin terpilih di sekeliling batas luar mesin yang sudah diletakkan. Mesin pertama yang akan dikelilingi dipilih berdasarkan konektivitas terbesar dengan seluruh mesin. Mesin yang belum diletakkan secara berurutan diletakkan pada posisi optimumnya pada batas keliling dari mesin yang sudah diletakkan sampai semua mesin sudah diletakkan. Hasil dari metode CBS selanjutnya dikombinasikan dengan SA dan TS dengan tujuan untuk mendapatkan layout tata letak yang paling optimal.

.....Various kinds of methodologies and algorithms have been developed to solve Machine Layout Problem (MLP). In this paper, Cluster Boundary Search (CBS) method, Simulated Annealing (SA) and Tabu Search (TS) algorithms are combined with the aim of obtaining better MLP optimization result. CBS method conducts its optimization process by placing a selected unplaced machine singly along a boundary line around the cluster of the placed machines. The first machine to be circumambulated is selected on the basis of the highest value of connectivity with all the machines. The unplaced machines are sequentially located to their optimum position on the formed boundary of the placed machines until all the machines are placed. The result of BCS method is furthermore combined with SA and TS in order to obtain the most optimal facilities layout.