

Optimasi penjadwalan training operator dengan metode algoritma differential evolution untuk meminimumkan total biaya pembelian alat training pada industri kontraktor tambang

Fitri Septi Anggraeni, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250004&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini membahas permasalahan suatu perusahaan kontraktor tambang dalam menentukan jumlah dan biaya alat training yang harus dikeluarkan untuk melaksanakan kegiatan training operator. Untuk memperoleh solusi optimal pada permasalahan ini diperlukan suatu sistem penjadwalan training operator dengan metode yang tepat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma Differential Evolution (DE). DE membantu penelitian yang memiliki fungsi tujuan meminimumkan total biaya pembelian alat training ini untuk memperoleh solusi yang optimal.

Solusi yang dihasilkan memberikan penurunan jumlah alat yang dibeli sebesar 36,7% yaitu 19 alat dari 30 alat dengan biaya yang juga mengalami penurunan sebesar 69,6% yaitu \$3.702.163,20 dibandingkan dengan penjadwalan yang dilakukan perusahaan.

.....This research discusses a mining contractor company's problem in determining the amount and cost of purchasing training equipment that must be issued to conduct the operator training. Getting the optimal problem solution require a right method of operator training scheduling system.

The method used in this research that has the objective function to minimize the total of the purchasing training equipment cost is Differential Evolution (DE) algorithm. DE assist it to obtain the optimal solution. The solution reduce 36.7% amount of equipment purchased from 30 to 19 equipment and 69.6% equipment purchasing cost as much as \$3,702,163.20 compared to the company scheduling result.