

Aplikasi algoritma genetika hibrida untuk menyelesaikan time-varying lot sizes economic lot scheduling problem = Application of hybrid genetic algorithm to solve time-varying lot sizes economic lot scheduling problem

Bethany Elvira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388247&lokasi=lokal>

Abstrak

Economic Lot Scheduling Problem (ELSP) merupakan masalah penjadwalan produksi beberapa item pada mesin tunggal sehingga tingkat permintaan dapat tercapai tanpa adanya backorder dan total biaya (jumlah dari biaya penyimpanan inventori dan biaya setup) dapat diminimumkan. Tujuan dari penyelesaian ELSP adalah menentukan lamanya pemrosesan item yang sejenis yang disebut dengan panjang run atau ukuran lot dan menentukan urutan lot (sekuens produksi) yang meminimumkan total biaya. Salah satu jenis pendekatan ELSP adalah Time-varying Lot Sizes Approach, yaitu pendekatan yang memungkinkan ukuran lot yang berbeda bagi setiap item yang berbeda. Time-varying Lot Sizes ELSP dikenal sebagai masalah NP-hard sehingga banyak dilakukan penelitian menggunakan metode heuristik untuk menyelesaikan masalah ini. Pada skripsi ini, digunakan Algoritma Genetika Hibrida (Algoritma Genetika yang digabungkan dengan algoritma lain) untuk menyelesaikan Time-varying Lot Sizes ELSP sehingga diperoleh sekuens produksi yang meminimumkan total biaya.

.....Economic Lot Scheduling Problem (ELSP) is a problem of scheduling several items on a single machine in order to meet the demand without any backorder, so as to minimize the total cost (sum of inventory holding cost and setup cost). The purpose of solving ELSP is to determine the duration of processing the same item (called as run length or lot size) and determine the sequence of the lots (called as production sequence) that can minimize the total cost. One of the ELSP approaches is Time-varying Lot Sizes Approach, that is an approach which different lot sizes is possible to be produced for any item in the production sequence. Time-varying Lot Sizes ELSP is known as NP-hard problem and there are numerous research on heuristic algorithms to solve this problem. In this skripsi, Hybrid Genetic Algorithm (combination of Genetic Algorithm with another algorithm) is used to solve Time-varying Lot Sizes ELSP in order to get the production sequence which minimizes the total cost.