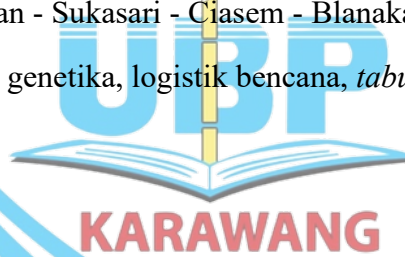


ABSTRAK

Fokus kali ini adalah Kabupaten Subang, Jawa Barat. Di wilayah Kabupaten Subang sering terjadi bencana alam seperti tanah longsor, angin topan, kekeringan, pohon tumbang, banjir, kebakaran hutan, dan lain-lain. Oleh karena itu, dilakukan penelitian untuk meminimalkan jarak distribusi dengan MATLAB menggunakan algoritma metaheuristik. Algoritma yang dimaksud adalah algoritma memetik, yang merupakan gabungan dari algoritma genetika dan *tabu search*. Algoritma genetika diinisialisasi dengan probabilitas *crossover* (pm) = 0,9, probabilitas mutasi (pc) = 0,05, populasi awal 5, metode pemilihan peringkat, metode *crossover* menggunakan *Partial Mixed Crossover* (PMX), dan metode mutasi menggunakan swap. Pencarian rute terpendek dibagi menjadi 2 yaitu untuk bencana alam dan untuk bencana luar biasa. Rute untuk bencana luar biasa adalah BPBD – Serangpanjang – Sagalaherang – Ciater – Jalancagak – Kasomalang – Tanjungsiang – Cisalak – Cijambe – Cibogo – Pagaden – Cipunagara – Comprang – Binong – Pagaden Barat – Cikaum – Purwadadi – Dawuan – Kalijati – Cipeundeuy – Pabuaran – Patokbeusi – Ciasem – Blanakan – Sukasari – Tambakdahan – Pamanukan – Pusakanagara – Pusakajaya – Legonkulon. Rute penanggulangan bencana alam adalah BPBD – Pagaden – Subang – Dawuan – Purwadadi – Binong – Comprang – Pusakajaya – Pusakanagara – Legonkulon – Pamanukan – Tambakdahan – Sukasari – Ciasem – Blanakan.

Kata kunci : algoritma genetika, logistik bencana, *tabu search*.



ABSTRACT

This focus is on the Subang Regency, West Java. In the Subang District area, natural disasters often occur such as landslides, hurricanes, droughts, fallen trees, floods, forest fires, and others. Therefore, the research was conducted to minimize the distribution distance with MATLAB using a metaheuristic algorithm. The algorithm in question is a memetic algorithm, which is a combination of genetic algorithms and taboo search. The genetic algorithm is initialized with crossover probability (p_m) = 0.9, mutation probability (p_c) = 0.05, the initial population is 5, ranking selection method, crossover method using Partial Mixed Crossover (PMX), and mutation method using swap. The search for the shortest route is divided into 2, namely for natural disasters and for extraordinary disasters. The route for the extraordinary disaster is BPBD – Serangpanjang – Sagalaherang – Ciater – Jalancagak – Kasomalang – Tanjungsang – Cisalak – Cijambe – Cibogo – Pagaden – Cipunagara – Comprang – Binong – Pagaden Barat – Cikaum – Purwadadi – Dawuan – Kalijati – Cipeundeuy – Pabuaran – Patokbeusi – Ciasem – Blanakan – Sukasari – Tambakdahan – Pamanukan – Pusakanagara – Pusakajaya – Legonkulon. Routing for natural disaster relief is BPBD – Pagaden – Subang – Dawuan – Purwadadi – Binong – Comprang – Pusakajaya – Pusakanagara – Legonkulon – Pamanukan – Tambakdahan – Sukasari – Ciasem – Blanakan.

Keywords : disaster logistics, genetic algorithm, tabu search.