

Implementasi algoritma random-key cuckoo search dengan 3-opt pada traveling salesman problem = Implementation of random key cuckoo search algorithm with 3 opt in traveling salesman problem

Eka Widowati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430917&lokasi=lokal>

Abstrak

Traveling Salesman Problem (TSP) adalah masalah pencarian rute perjalanan dengan waktu tempuh perjalanan, biaya perjalanan, atau jarak tempuh perjalanan paling minimum. Pada skripsi ini, algoritma Random-key Cuckoo Search (RKCS) dengan 3-opt digunakan untuk menyelesaikan TSP. Algoritma Cuckoo Search (CS) didasarkan pada perilaku parasit burung cuckoo yang meletakkan telurnya di sarang burung lain (host nest) dengan tujuan telur burung cuckoo tersebut dierami dan ditetaskan oleh burung lain (host bird). Algoritma RKCS dengan 3-opt memuat Levy flights dan algoritma 3-opt. Levy flights digunakan dalam pembaruan bobot sedangkan algoritma 3-opt digunakan dalam perbaikan rute perjalanan. Berdasarkan hasil implementasi lima benchmark problems (eil51, berlin52, eil76, kroA100, dan eil101) yang diambil dari TSPLIB, penyelesaian TSP dengan algoritma RKCS dengan 3-opt menghasilkan solusi optimal berupa total jarak minimum yang sama dengan Best Known Solution (BKS). Total jarak minimum yang diperoleh tidak dipengaruhi oleh nilai parameter yang digunakan.