

Abstrak

Capacitated Vehicle Routing Problem Time Windows (CVRPTW) merupakan salah satu jenis permasalahan optimasi kombinatorial dimana telah ditentukan rute kendaraan untuk melayani permintaan pelanggan dengan kapasitas dan waktu yang telah ditentukan untuk mendapatkan nilai fitness dan total jarak terpendek. Permasalahan ini tergolong dalam NP-Hard problem, yang berarti perlu adanya usaha komputasi yang besar untuk dapat memperoleh solusi yang terbaik.

Tugas Akhir menggunakan algoritma Harmony Search yang merupakan suatu algoritma metaheuristic yang berbasis pada fenomena proses improvisasi nada pada instrumen musik untuk mencapai harmoni secara bersama-sama. Algoritma HS yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu memory consideration, pitch adjustment dan random selection agar dapat diterapkan untuk penyelesaian CVRPTW. Parameter harmony search yang telah dapat menemukan solusi yang optimal adalah pada saat nilai $HM = 50$, $HMCR = 0.9$ dan $PAR = 0.42$.

Kata Kunci: *Capacitated Vehicle Routing Problem Time Windows, NP-Hard, Harmony Search, metaheuristic*