

Irvayanto Akbar Pamungkas, 2016, *Hybrid Algoritma Bat dan Harmony Search Untuk Menyelesaikan Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)*. Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Herry Suprajitno, M.Si. dan Drs. Edi Winarko, M.Cs., Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan *Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)* menggunakan *hybrid* algoritma *Bat* dan *Harmony Search*. *Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)* merupakan pengembangan dari *Travelling Salesman Problem (TSP)* yaitu suatu permasalahan yang bertujuan untuk menentukan rute dengan jarak tempuh terpendek dalam mengunjungi kota-kota tertentu yang terdapat pada rencana kunjungan. Pada *DTSP*, kota-kota yang terdapat pada rencana kunjungan dapat berubah sewaktu-waktu, perubahan disini dapat berupa penambahan maupun penghapusan kota yang akan dikunjungi. *Bat Algorithm (BA)* merupakan suatu algoritma yang terinspirasi dari tingkah laku alami kelelawar, yaitu *echolocation* yang merupakan serentetan gelombang ultrasonik yang digunakan oleh kelelawar untuk menentukan lokasi mangsa. *Harmony Search Algorithm (HSA)* merupakan suatu algoritma yang terinspirasi dari proses alami permainan musik yang terjadi ketika seorang musisi melakukan pencarian atau perbaikan pada nada untuk memperoleh suatu harmoni yang bagus. Program dibuat dalam bahasa pemrograman C++ serta diimplementasikan pada dua contoh kasus yaitu data kecil *p01* dengan 10 kota tujuan dan data besar *sgb128* dengan 100 kota tujuan. Berdasarkan hasil implementasi diperoleh bahwa semakin besar nilai *popsiz*e dan maksimum iterasi maka solusi yang dihasilkan semakin baik.

Kata kunci : *Dynamic Travelling Salesman Problem (DTSP)*, *Hybrid Algoritma Bat* dan *Harmony Search*, *Update Kota Tujuan*.