

Abstrak

Bat Algorithm (BA) adalah algoritma metaheuristik yang tergolong baru, diciptakan oleh Xin-She Yang berdasarkan perilaku *echolocation* kelelawar. Sebagai algoritma yang dikembangkan dengan mengkombinasikan keuntungan dari *Particle Swarm Optimization (PSO)*, *genetic algorithm* dan juga *Harmony Search*, *Bat Algorithm* dianggap lebih unggul dibandingkan algoritma-algoritma tersebut.

Pada Tugas Akhir ini, *Bat Algorithm* diimplementasikan untuk menyelesaikan *Continuous Optimization Task*, yang merupakan permasalahan optimasi fungsi kontinu. Permasalahan-permasalahan tersebut sering dipergunakan sebagai *benchmark* atas performansi dari algoritma metaheuristik, sehingga performansi BA dapat diteliti. Fungsi yang dipergunakan adalah *Ackley*, *Griewank*, *Rastrigin* dan *Rosenbrock*. Sebagai perbandingan performansi, hasil dari BA dibandingkan dengan hasil dari PSO.

Pengujian menunjukkan bahwa BA dapat diimplementasikan untuk *Continuous Optimization Task* dengan akurasi 100% dan BA lebih baik 1% dari PSO.

Kata kunci: *bat algorithm, continuous optimization task*