

Abstrak

PSO (*Particle Swarm Optimization*) adalah algoritma yang berdasarkan pada perilaku sekelompok burung dalam mencari makan yang banyak digunakan untuk menyelesaikan berbagai masalah optimasi. Sebuah algoritma baru yang bersifat perkiraan (*approximated*) diusulkan untuk menyelesaikan masalah optimasi pada penemuan nilai minimum *makespan* pada permasalahan *job-shop scheduling*. Algoritma ini didasarkan pada pengembangan dari algoritma dasar PSO yang dipadukan dengan algoritma pencarian lokal yaitu SA (*Simulated Annealing*). SA diharapkan dapat membantu partikel PSO agar tidak terjebak pada nilai minimum lokal, karena SA memiliki probabilitas tertentu untuk menghindari dari jebakan nilai minimum lokal serta SA juga memiliki kontrol terhadap proses pencarian melalui *Cooling Schedule*. Algoritma gabungan kedua metode ini diberi nama HPSO (*Hybrid PSO*).

Kata Kunci: Hybrid PSO, Job-shop scheduling, Particle swarm optimization, Simulated annealing