

Abstrak

Cuckoo Search atau disingkat CS yang tergolong *Nature-Inspired Algorithms* memiliki performa yang mengesankan pada permasalahan optimasi untuk kasus bilangan real. CS pun menjanjikan performa yang baik untuk kasus permasalahan diskret, seperti masalah kombinatorial *Cutting Stock Problem* karena adanya operasi *Lévy Flights* yang menjadi operator ampuh dalam pencarian.

Tugas Akhir ini memperkenalkan CS untuk menyelesaikan permasalahan CSP satu-dimensional dengan klasifikasi 1/V/I/R dan 1/V/I/M. Pengembangan utama CS untuk CSP ini berinti pada operasi *Lévy Flights* dengan dikembangkan operasi *swap mutation* dan *Stock Remove & Insert (SRI) mutation*.

Hasil pengujian menunjukkan CS dapat memberikan solusi optimum untuk CSP. Dari tiga kasus yang diuji, CS berhasil menemukan solusi yang menghasilkan *trim loss* global minimum untuk setiap kasus.

Kata kunci: *cuckoo search, cutting stock problem, lévy flights, swap mutation, stock remove & insert mutation.*