

Abstrak

Firefly Algorithm (FA) adalah salah satu algoritma optimasi yang terinspirasi dari perilaku kunang-kunang yang dapat menjelajah ruang solusi secara efektif sehingga mempunyai keefektifan yang baik dalam menyelesaikan masalah bilangan real. Karena itu, diharapkan FA juga mempunyai keefektifan yang mengesankan untuk menyelesaikan *Cutting Stock Problem*.

Dalam Tugas Akhir ini, FA diimplementasikan untuk mengoptimasi pemotongan bahan. Dimana terdapat 1 atau lebih bahan berukuran besar (*stock*) yang akan dipotong untuk mendapatkan banyak ukuran kecil (*order list*). Tujuannya adalah mencari pola pemotongan sedemikian rupa sehingga diperoleh sisa *stock* yang optimal.

Hasil pengujian dengan menggunakan beberapa studi kasus yang telah ditentukan, menunjukkan bahwa FA mampu menemukan sisa minimal mencapai 2.5% untuk kasus Risna, 0% untuk kasus jakobs, dibawah 2% untuk kasus jakobs yang dimodifikasi.

Kata Kunci : *Firefly Algorithm*, Algoritma Penempatan, Pemotongan Bahan.