

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENERAPAN METODE ALGORITMA GENETIKA PADA OPTIMASI PENJADWALAN PRODUKSI UNTUK MINIMASI *MAKESPAN* (Studi Kasus: PT Kunango Jantan)

NICO SUTIAWAN

11351100053

Jurusan Teknik Informatika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Penjadwalan produksi merupakan suatu usaha mengalokasikan proses pengelolaan sesuatu yang bertujuan untuk menciptakan jadwal masing-masing sumber daya dengan tepat. PT Kunango Jantan masih menggunakan penjadwalan secara manual sehingga penjadwalan menjadi kurang efektif, karena proses pengerjaan pesanan atau produksi belum tertata dengan baik. Untuk itu dibuat optimasi penjadwalan produksi, dengan memberikan solusi urutan pekerjaan produksi dengan memberikan hasil yang baik dibanding cara proses produksi PT Kunango Jantan. Penelitian ini menerapkan metode algoritma genetika untuk membuat optimasi penjadwalan produksi dengan 3 variabel yaitu jumlah mesin, jumlah pesanan dan waktu proses tiap pekerjaan pada mesin. Metode ini menggunakan 12 pelatihan dengan menggunakan data dari bulan Januari 2017 sampai Desember 2017, rentang nilai PC dari 0.1 hingga 0.9 dan nilai PM 0.05, 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.35, 0.4, 0.45. Hasil dari pengujian menunjukkan rata-rata performansi terbaik yaitu 15.626% dengan jumlah iterasi 30, nilai PC 0.1 dan nilai PM 0.05 dimana nilai *makespan* perusahaan 1179834 detik dan *makespan* aplikasi 1020359 detik.

Kata Kunci: Algoritma Genetika, Penjadwalan Produksi, Performansi, PT Kunango Jantan,
Makespan