

# OPTIMASI PENJADWALAN MENGGUNAKAN METODE *SIMULATED ANNEALING* DI PT BANDO INDONESIA

Irfan Yulianto, Suseno

Program Studi Teknik Industri, Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
irfanyulianto6661@gmail.com, suseno@uty.ac.id

## Abstrak

Permasalahan yang terjadi di PT Bando Indonesia, dimana pada periode November 2017 PT Bando Indonesia mendapatkan *complain* dari salah satu konsumennya karena pesanan datang terlambat. Dalam penelitian diketahui bahwa pada periode tersebut tidak terjadi kecelakaan kerja ataupun perbaikan mesin, maka dapat disimpulkan penyebab dari keterlambatan tersebut adalah tentang penjadwalan produksi. PT Bando Indonesia menerapkan metode FCFS (*First Come First Serve*) dalam menentukan penjadwalan produksinya. Pada penelitian kali ini, diketahui bahwa pada penjadwalan periode Maret 2018 kembali terjadi keterlambatan dimana untuk pada periode Maret 2018 *line 2* departemen Ribe Ace mendapat *jobs* 41.026 pcs untuk mengerjakan dalam waktu 20 hari kerja. Dari hasil perhitungan diketahui bahwa dengan penjadwalan yang diterapkan di perusahaan (1-2-3-4-5 dengan *makespan* 12.198 detik), *jobs* akan selesai dalam waktu 20,685 hari kerja. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan susunan *jobs* dengan *makespan* lebih kecil sehingga tidak terjadi keterlambatan. Metode yang digunakan adalah *Simulated Annealing* (SA), dan dari hasil pengolahan data didapat susunan *jobs* terbaik adalah 2-5-4-3-1 dengan *makespan* 11.622 detik sehingga *jobs* dapat diselesaikan dalam waktu 19,7 hari kerja. Kesimpulannya dengan menggunakan metode *Simulated Annealing* (SA) didapat susunan *jobs* 2-5-4-3-1 dengan durasi untuk mengerjakan 41.026 pcs adalah 19,7 hari kerja sehingga tidak terjadi keterlambatan.

**Kata kunci:** *Penjadwalan Produksi, Heuristic, Simulated Annealing*