

## ABSTRAK

CV. Bunga Padi 168 merupakan perusahaan produksi sirup yang menghadapi permasalahan efisiensi penjadwalan akibat perbedaan waktu proses antar varian sirup, yang memicu *bottleneck* dan *idle time*. Penelitian ini bertujuan untuk mengoptimalkan penjadwalan *batch* produksi sirup guna meminimalkan *makespan* menggunakan algoritma *Campbell Dudek and Smith* (CDS). Metode yang digunakan mencakup pengukuran waktu kerja, perhitungan waktu baku, dan penerapan algoritma *Campbell Dudek and Smith* (CDS) untuk menyusun urutan produksi yang optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode CDS mampu menurunkan *makespan* dari 1.324,40 menit menjadi 1.105,97 menit, sehingga terjadi efisiensi sebesar 218,43 menit atau 3,6 jam. Parameter performansi penjadwalan menunjukkan nilai ***efficiency index* (EI)** sebesar **1,197** dan ***relative error* (RE)** sebesar **16,49 %**, yang mengindikasikan bahwa metode *Campbell Dudek and Smith* (CDS) lebih efektif dibandingkan penjadwalan konvensional perusahaan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa algoritma *Campbell Dudek and Smith* (CDS) berhasil meningkatkan efisiensi alur produksi. Disarankan agar perusahaan menerapkan metode ini secara berkelanjutan sebagai strategi penjadwalan yang lebih sistematis dan efisien.

***Kata kunci:*** Penjadwalan produksi, algoritma *Campbell Dudek and Smith* (CDS), *makespan*, efisiensi.