

ABSTRAK

Laboratorium *Quality Control* di PT Meprofarm sering mengalami keterlambatan dalam analisa produk *pasca* pemasaran. Angka keterlambatan dalam periode 2018 yaitu sebesar 10,782%. Hal ini dikarenakan tidak terdapatnya jadwal dalam analisa produk *pasca* pemasaran tersebut, sehingga penggunaan mesin dalam proses analisa ditentukan berdasarkan jadwal giliran operator. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kondisi penjadwalan mesin saat ini, membuat jadwal mesin serta membuat rancangan implementasi jadwal mesin pada analisa produk *pasca* pemasaran.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model penjadwalan mesin heuristik dengan menggunakan aturan *SPT* (*Shortest Processing Time*), *LPT* (*Longest Processing Time*), *EDD* (*Earliest Due Date*) serta Algoritma *Local Search*. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan algoritma aktif dan dengan *software*. *Software* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *software* Legin.

Berdasarkan penelitian terhadap lima mesin serta 66 produk dengan jumlah 113 *batch* didapatkan waktu proses (*makespan*) paling minimum yang dilakukan dengan Algoritma *Local Search* yaitu 5754 menit yang memberikan efisiensi 21,56% yang dibandingkan dengan jadwal sebelumnya yaitu 7336 menit. Rancangan implementasi penjadwalan pada analisa produk *pasca* pemasaran dibahas pada penelitian ini.

Kata kunci: Algoritma *Local Search*, Penjadwalan mesin Heuristik.

ABSTRACT

The Quality Control Laboratory at PT Meprofarm often experiences delays in post marketing product analysis. The number of delays in the 2018 period is 10.782%. This is because there is no schedule in the post-marketing product analysis, so the use of machinery in the analysis process is determined based on the operator's turnaround schedule. This study aims to find out how the current condition of engine scheduling, make engine schedules and design the implementation of machine schedules in post-marketing product analysis.

This research was conducted using the heuristic engine scheduling model using the SPT rules (Shortest Processing Time), LPT (Longest Processing Time), EDD (Earliest Due Date) and the Local Search Algorithm. Data processing is done using active algorithms and with software. The software used in this study is Lekin software.

Based on research on five machines and 66 products with a total of 113 batches, the minimum makespan time was performed using the Local Search Algorithm, which is 5754 minutes which provides efficiency of 21.56% compared to the previous schedule of 7336 minutes. The design of the implementation of scheduling in post marketing product analysis is discussed in this study.

Keyword: Heuristic Machine Scheduling, Local Search Algorithm.