

## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data serta analisa dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan seperti berikut:

1. Penjadwalan kondisi aktual dengan waktu total penyelesaian (*makespan*) keseluruhan produk sebesar 98 jam jika dikonversikan ke hari menjadi 14 hari (dalam 1 hari = 7 jam kerja efektif). Penjadwalan menggunakan metode *Heuristic ScheduleGeneration* menghasilkan nilai *makespan* sebesar 76 jam jika dikonversikan ke hari menjadi 10 hari 6 dan penjadwalan Algoritma Jadwal *Non Delay* 78 jam. jika dikonversikan ke hari menjadi 11 hari 1 jam. Dari ketiga penjadwalan tersebut, penjadwalan metode *Heuristic ScheduleGeneration* mempunyai waktu total penyelesaian keseluruhan produk (*makespan*) paling minimum, yaitu sebesar 76 jam dibandingkan dengan penjadwalan perusahaan dan metode Algoritma Jadwal *Non Delay*.
2. Total nilai *idle time* untuk setiap mesin antara metode *Heuristic ScheduleGeneration* dan Algoritma Jadwal *Non Delay* berbeda dikarenakan urutan pengerjaan pada setiap mesin berbeda. Nilai *idle time* metode *Heuristic ScheduleGeneration* lebih kecil sebesar 153 jam dibandingkan Algoritma Jadwal *Non Delay* sebesar 361 jam.
3. Total nilai nilai *flow time* pada metode *Heuristic Schedule Generation* sebesar 3385 jam sedangkan Algoritma Jadwal *Non Delay* sebesar 1998 jam.
4. Total nilai *mean flow time* pada metode *Heuristic Schedule Generation* detik atau 751 jam sedangkan Algoritma Jadwal *Non Delay* sebesar 439 jam.
5. Nilai *mean flow time* keseluruhan mesin pada metode *Heuristic Schedule Generation* sebesar 226 jam sedangkan Algoritma Jadwal *Non Delay* sebesar 133 jam.
6. Metode terpilih untuk meminimasi waktu total penyelesaian (*makespan*) yaitu metode Algoritma Jadwal *Non Delay* karena hasil *makespan* dapat

sebesar 78 jam, jika dikonversikan ke hari menjadi 11 hari 1 jam (dalam 1 hari = 7 jam kerja efektif) sedangkan penjadwalan produksi di perusahaan waktu total penyelesaian (*makespan*) sebesar 98 jam, jika dikonversikan ke hari menjadi 14 hari (dalam 1 hari = 7 jam kerja efektif).

7. Metode Algoritma Jadwal *Non delay* dapat menghemat waktu produksi sebesar 20 jam atau 2 hari kerja lebih 6 jam.
8. Dipilihnya metode Algoritma Jadwal *Non delay* dikarenakan selisih *makespan* (total waktu penyelesaian) yang didapat hanya 2 jam dari metode *Heuristic Schedule Generation*. Algoritma Jadwal *Non delay* memiliki nilai *mean flow time* lebih minimum dibandingkan dengan *Heuristic Schedule Generation*. Kecilnya waktu alir rata-rata mampu mengurangi persediaan barang setengah jadi dan penyelesaian pekerjaan cenderung lebih cepat sehingga perusahaan mampu memproses lebih banyak produk dan pesanan yang diterima bisa lebih banyak karena proses lebih cepat selesai. Dipilihnya metode tersebut juga mempertimbangkan *lateness* yang didapat karena metode Algoritma Jadwal *Non delay* mampu menyelesaikan keseluruhan produk lebih cepat dari *due date* yang telah ditetapkan.

### **Saran**

Dengan menggunakan metode Algoritma Jadwal *Non delay* diharapkan dapat jadi masukan untuk perusahaan dalam pengurutan *job* produksi pintu, kusen dan jendela agar dapat meminimasi *makespan*.