

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

1. Kelemahan Sistem Penjadwalan Perusahaan

Kelemahan sistem penjadwalan perusahaan ialah digunakannya prioritas perakitan. Hasil *makespan* yang dihasilkan dengan metode perusahaan ini lebih besar daripada metode Algoritma Genetik, yaitu sebesar 930 menit dan memiliki total *delay* pada mesin-mesinnya sebesar 3270 menit.

2. Usulan Penjadwalan Komponen Dudukan Rol Mesin *Bamboo Crusher* yang Sebaiknya Diterapkan oleh PT. Kerta Laksana

Penjadwalan yang sebaiknya digunakan perusahaan untuk diterapkan ialah dengan memakai metode penjadwalan Algoritma Genetika, walaupun sebenarnya dengan metode penjadwalan Aktif dan Non delay juga mampu menghasilkan solusi yang sama. Algoritma memiliki keunggulan lain seperti dapat menghasilkan solusi yang banyak dalam satu kali pencarian solusinya namun memiliki besaran *makespan* yang sama. Algoritma Genetik menghasilkan *makespan* sebesar 810 menit atau mengurangi *makespan* sebesar 120 menit (12,9%). *Delay* yang diperoleh sebesar 2640 menit atau mengurangi *delay* sebesar 630 menit (19,26%).

3. Manfaat yang Diperoleh Perusahaan dengan Metode Usulan

Manfaat yang diperoleh dengan menggunakan metode penjadwalan Algoritma Genetika yaitu :

1. Algoritma Genetik menghasilkan banyak solusi yang memiliki nilai *makespan* yang mendekati optimal.
2. Algoritma Genetik mampu meningkatkan utilisasi mesin karena terbukti mampu mengurangi *delay* pada mesin.

6.2 Saran

Saran yang dapat diusulkan penulis ialah:

1. Perusahaan sebaiknya menerapkan metode Algoritma Genetik sebagai alternatif metode penjadwalan karena terbukti menghasilkan solusi yang lebih baik daripada metode perusahaan sekarang.
2. Saran untuk penelitian selanjutnya ialah dengan mengembangkan metode Algoritma Genetik pada sistem produksi *job shop* dinamis dengan mesin paralel.