



**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Dari hasil analisa pada bab IV, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pendekatan *Dynamic Programming* dapat digunakan untuk penjadwalan aktivitas produksi terutama pada *Multistage Flowshop*, dimana pada sistem produksi tersebut ada banyak operasi dari beberapa job yang harus dijadwalkan pada beberapa mesin. Pendekatan tersebut menghasilkan solusi yang optimal.
2. Hasil akhir (*makespan*) dari penjadwalan dengan menggunakan *Dynamic Programming* untuk beberapa replikasi lebih baik dari hasil penjadwalan dengan metode heuristik. Namun, ada juga yang hasilnya sama. Besarnya penyimpangan total *makespan* algoritma heuristik dari optimal untuk 2 job adalah sebesar 2,05 satuan dan untuk 3 job sebesar 2,36 satuan.
3. Setelah dilakukan uji perbedaan mean antara rata-rata *makespan* yang dihasilkan DP dengan rata-rata *makespan* yang dihasilkan SPT atau MWKR, ternyata hasilnya yaitu bahwa antara DP dengan SPT atau MWKR tidak berbeda secara signifikan ( $\mu_1 = \mu_2$ ).
4. Jadi untuk 2 dan 3 job (seperti contoh kasus), lebih baik digunakan metode heuristik karena metode tersebut tidak membutuhkan waktu komputasi yang lama.

#### V.2 Saran

Penelitian lebih lanjut dianjurkan untuk melakukan analisa dengan jumlah job, operasi, dan mesin yang lebih banyak.



## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

1. Baker, Kenneth R., "Introduction to Sequencing and Scheduling", John Willey & Sons, Inc., 1974.
2. Conway, R. W., Maxwell, W. L. dan Miller, L. W. (1967), "Theory of Scheduling", Addison-Wesley, Mass.
3. Hillier, F. S., Lieberman, G. J., "Introduction To Operation Research-Sixth Edition", Mc Graw Hill, Singapore, 1995.
4. Jenny, Cakravastia, A. dan Yassierli, "Pengembangan Algoritma Penjadwalan Multistage Flowshop Problem dengan Pendekatan Program Dinamis dan Algoritma Shortest Processing Time", Institut Teknologi Bandung.
5. Rajendran, C. and Ziegler, H., "An Efficient Heuristic For Scheduling In A Flowsop To Minimize Total Weighted Flowtime Of Jobs", *European Journal of Operational Research* 103 (1997) 129-138.
6. Suhada K., "Algoritma Penjadwalan Ulang untuk Sistem Manufaktur Tipe Job Shop", Institut Teknologi Bandung, 1996.
7. Taha, H. A. (1997), "Operations Research-Sixth Edition", Prentice Hall, Inc.
8. Vollman, Thomas E., Berry, William L. & Whybark, D. Clay, "Manufacturing Planning and Inventory Control", Allyn and Bacon, Inc., 1985.