

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penjadwalan produksi dengan menggunakan algoritma *Nawaz Enscore Ham Kalczynski and Kamburowski* (NEHKK1) untuk perusahaan X. Dan bab ini juga berisikan saran-saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil pengerjaan penjadwalan produksi tersebut.

#### **V.1 Kesimpulan**

Berikut merupakan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penjadwalan produksi yang baru.

1. Usulan sistem penjadwalan produksi yang tepat untuk meminimasi *makespan* adalah penjadwalan produksi dengan menggunakan algoritma NEHKK1 yang dapat memberikan waktu penyelesaian yang paling minimal.
2. Sistem penjadwalan yang baru dapat langsung digunakan oleh kepala produksi untuk membantu dalam menentukan waktu penyelesaian *order* dengan lebih tepat. Dan dari hasil yang diperoleh dari sistem penjadwalan yang baru dengan menggunakan data *history*, sistem penjadwalan yang baru dapat menurunkan jumlah keterlambatan sebanyak 40%.

#### **V.2 Saran**

Berikut merupakan saran yang dapat diberikan dari hasil penjadwalan produksi yang baru.

1. Untuk perusahaan, sebaiknya kepala produksi mempelajari cara menggunakan dasar-dasar *microsoft excel* agar dapat menjalankan sistem penjadwalan yang baru.
2. Untuk peneliti selanjutnya, dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi untuk penggunaan algoritma lain yang dapat meminimasi

*makespan* dan melakukan perbandingan hasil dari algoritma tersebut dengan hasil pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baker, K. R., (1974), *Introduction to Sequencing and Scheduling*, New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Bedworth, D. D. dan Bailey J. E. (1987). *Integrated Production Control System. 2<sup>nd</sup> Edition*. Canada : John Willey & Sons, Inc.
- Bertrand, J. W. M., Wortman, J.C., Wijngaard, J. (1990), *A Structural and Design Oriented Approach*, Elsevier, Amsterdam.
- Chung H. Y., (2000), *Industrial Management & Data Systems. A customer Focused Planning Approach to Make to Order Production*, MCB University.
- Garey M. R. D, Johnson D. S., Sethi R.. *The complexity of flow shop and job shop scheduling. Mathematics of Operations Research* 1976;1: 117–29.
- Hoover, S.V., dan Perry, R. F., 1989, *Simulation A Problem – Solving Approach*, Digital Equipment Corporation & Northeastern University.
- Kalczynski, P. J, and J Kamburowski. (2008). *An Improved NEH Heuristic to Minimize Makespan in Permutation Flow Shops. Computers & Operations Research* 35 (9): 3001-3008.
- Law, A. M. & Kelton, W. D., *Simulation Modeling & Analysis*, second edition, McGraw-Hill, 1991; International.
- Liu, W., Jin, Y., & Price, M. (2016). *A new Nawaz–Enscore–Ham-based heuristic for permutation flow-shop problem with bicriteria of makespan and machine idle-time. Engineering Optimization*, 48(10).
- Morton, T. E., and David W. P., John W. & Sons Inc., (1999), *A Heuristic Scheduling System; Production and Project environment*, Toronto-Canada.
- Nawaz, M., E. E. Enscore Jr., and I. Ham. (1983). "A Heuristic Algorithm for the MMachine, N-Job Flow-Shop Sequencing Problem." *Omega* 11 (1): 91–95.
- Pinedo, M., 2002, *Scheduling: Theory, Algorithm and System*, Prantice Hall, New Jersey

Sutalaksana, I. Z., Anggarawisastra, R., Tjakraatmadja, J.H. 1979. *Teknik Tata Cara Kerja*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.