

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas mengenai hasil kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian skripsi ini. Kesimpulan yang diambil didasari dari hasil pengolahan data dan analisis data terhadap tujuan dari dilakukannya penelitian ini. Bab ini juga membahas mengenai saran yang disusun dari hasil dilaksanakannya penelitian ini guna penelitian-penelitian selanjutnya.

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

Kesimpulan pada penelitian skripsi ini adalah ringkasan dari hasil pengolahan data dan analisis data yang sudah dilakukan pada bab-bab sebelumnya. Kesimpulan yang disusun ini didasari dari tujuan dari dilakukannya penelitian sebagaimana dinyatakan pada subbab I.4. Berikut adalah kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian yang sudah dilakukan.

1. Model yang disusun membahas mengenai minimasi terhadap biaya operasional yang perlu dikeluarkan dalam kegiatan pengadaan dan penyimpanan suku cadang PT Pupuk Kujang. Parameter biaya yang digunakan pada model adalah biaya pemesanan dan juga nilai dari suku cadang yang merupakan fokus utama dari PT Pupuk Kujang. Model yang dirancang mempertimbangkan beberapa hal yang dibutuhkan oleh PT Pupuk Kujang dalam melaksanakan kegiatan pengadaan dan penyimpanan suku cadang. Hal-hal yang dipertimbangkan pada model adalah *lead time* pemesanan, *safety stock*, dan stok maksimum bagi seluruh suku cadang. Model menggunakan data yang disediakan oleh PT Pupuk Kujang. Keterbatasan terhadap data masa depan, mengakibatkan peneliti untuk melakukan proyeksi terhadap seluruh permintaan suku cadang menggunakan metode regresi dan *moving average*.

2. Hasil dari model menunjukkan beberapa hal. Hal pertama yang ditunjukkan adalah terdapat tren penurunan nilai penyimpanan pada setiap tahunnya dari tahun 2022 hingga tahun 2027. Hal kedua yang dapat dilihat pada model adalah pengambilan keputusan mengenai kapan suatu suku cadang dapat disimpan dan kapan suatu *spare* komponen tidak perlu disimpan. Hal ketiga yang

dapat dilihat pada model adalah pengambilan keputusan terkait kapan suatu suku cadang perlu dipesan, dan ekspektasi kapan suku cadang dapat diterima.

## **V.2 Saran**

Saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini didasari dari proses penulisan model, verifikasi model, pengujian model terhadap data yang diberikan, dan juga hasil analisis terhadap seluruh proses tersebut. Terdapat beberapa hal yang dapat dikemukakan yang ditemukan dari hasil penelitian yang mana dapat berguna untuk penelitian selanjutnya yang relevan dengan topik yang dibahas. Berikut adalah beberapa saran yang dapat diberikan dari hasil penelitian ini.

1. Parameter yang digunakan sebagai pembatas pada penelitian ini menggunakan satuan unit, namun dalam kasus lain, satuan terhadap suatu variabel dan pembatas dapat bervariasi. Beberapa contoh satuan unit lain yang dapat mungkin ada pada konteks lain adalah dalam satuan biaya, yang mana perlu mengatur kembali penulisan terhadap persamaan pembatas.
2. PT Pupuk Kujang menetapkan stok maksimum terhadap suatu penyimpanan bersifat independen untuk masing-masing suku cadangnya. Hal tersebut menyebabkan setiap suku cadang masing-masing memiliki batasan masing-masing terkait berapa jumlah maksimum yang dapat disimpan di gudang. Hal tersebut dapat bervariasi tergantung dari ketetapan dari perusahaan. Stok maksimum dapat bersifat kumulatif yang berarti kapasitas penyimpanan memperhitungkan seluruh suku cadang, dan nilai maksimum dari masing-masing suku cadang bergantung dari kebutuhan suku cadang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bosnjakovic, M. (2010). *Multicriteria Inventory Model for Suku cadangs*. Slavonski Brod: Budaka.
- Bramel, J., & Simchi-Levi, D. (1997). *The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics Management*. New York: Springer-Verlag.
- CAPS Research. (2014). *Cross-Industry Report of Standard Benchmarks : Petroleum Industry*. Arizona: CAPS Research Benchmarking.
- Dasso, A., & Funes, A. (2007). *Verification, Validation, and Testing in Software Engineering*. Hershey: Idea Group Publishing.
- de Kok, A., & Graves, S. C. (2003). *Handbooks in Operations Research and Management Science*. Eindhoven: Elsevier.
- Institute of Management and Administration. (2002). *The IOMA Handbook of Logistics and Inventory Management*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- International Monetary Fund. (1993). *System of National Accounts*. Washington: United Nations.
- Kementrian Perindustrian Republik Indonesia. (2017). *Facts and Figures*. Retrieved from Website Kementrian Perindustrian Republik Indonesia: <https://www.kemenperin.go.id/majalah/11/facts-and-figures-industri-indonesia>
- Khalil, M., Ellaiomy, E.-S., Taha, A., & Osman, M. (2021). Proposed Model for Optimal Inventory Policy. *International Journal of Scientific Advances*, 22-25.
- Larose, D. T. (2005). *Discovering Knowledge in Data : An Introduction to Data Mining*. New Jersey: Wiley.
- Maridaikis, S., Wheelwright, S. C., & McGee, V. (1983). *Forecasting : Methods and Applications 2nd Edition*. New York: Wiley.
- Martin, C. (2005). *Logistics and Supply Chain Management, 3rd Edition*. Edinburgh: Pearson Education .
- Padmanabhan, V. (2004). Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect. *Management Science*, 548-459.
- Pyle, D. (1999). *Data Preparation for Data Mining*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

- Roushdy, B. H. (2016). Integer Programming Model for Inventory Optimziation for a Multi Echelon System. *Journal of Advanced Management Science Vol.4*, 47-52.
- Schneeweiss, C. A. (1977). *Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems*. Heidelberg: Springer.
- Sethi, S., Yan, H., & Zhang, H. (2005). *Inventory and Supply Chain Management with Forecast Updates*. New York: Springer.
- Shrestha, M., & Fassler, S. (2003). Changes in Inventories in the National Accounts. *IMF Working Paper*, 4-5.
- Stadtler, H., & Kilger, C. (2005). *Supply Chain Management and Avanced Planning*. Heidelberg: Springer.
- Szabo, B., & Babuska, I. (2011). *Introduction to Finite Element Analysis : Formulation, Verification, and Validation*. West Sussex: John Wiley & Sons.
- Taylor, B. J. (2006). *Methods and Procedures for the Verification and Validation of Artificial Neural Networks*. Fairmont: Springer.
- Vandeput, N. (2020). *Inventory Optimization : Models and Simulations*. Berlin: de Gruyter.
- Waters, D. (2013). *Inventory Control and Management, 2nd Edition*. Chichester: Wiley.
- Watson, M., Lewis, S., Cacioppi, P., & Jayaraman, J. (2013). *Supply Chain Network Design : Applying Optimization and Analytics to the Global Supply Chain*. New Jersey: FT Press.
- Winston, W. L. (2003). *Operations Research: Applications and Algorithms*. Baltimore: Duxburry Press.
- Yao, D. D., & Zheng, S. (2002). *Dynamic Control of Quality in Production-Inventory Systems: Coordination and Optimization*. New York: Speinger-Verlag.