

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

- a. Solusi yang dibuat yaitu melakukan perbaikan sistem persediaan menggunakan metode simulasi *Monte Carlo*. Model simulasi yang terbaik adalah skenario 1 yaitu pemesanan dilakukan 30 hari sekali. Pemesanan akan dilakukan ketika stok di bawah atau sama dengan ROP, jumlah barang yang dipesan tetap untuk setiap produknya, dan stok awal dijadikan gambaran untuk pemesanan kaos pada masa yang akan datang untuk kategori produk kaos yang sama. Dengan menggunakan model simulasi ini dapat mengurangi *overstock* dan menghilangkan *lost sales* sehingga dapat menurunkan biaya persediaan sebesar 54,45%. Karena tidak terjadi *stockout* pada toko maka bonus karyawan dapat cair dan permintaan konsumen dapat terpenuhi.
- b. *Stop order* dilakukan setelah 2 bulan tidak ada permintaan.
- c. Implementasi dilakukan untuk 10 produk selama 118 hari. Hasil dari implementasi dapat mengurangi biaya persediaan sebesar 93,73%. Hal ini memenuhi keinginan pemilik yaitu mengurangi biaya persediaan minimal 30%. Dengan begitu model simulasi dengan menggunakan metode *Monte Carlo* dapat diterapkan pada toko Sportwearshop.

7.2. Saran

Saran penelitian yang diberikan sebagai berikut:

- a. Model simulasi dapat diterapkan oleh pemilik tidak bersifat mengikat. Karena beberapa hal mungkin terjadi sehingga nilai parameter dapat diubah.
- b. Pada penelitian berikutnya peneliti dapat menggunakan data masa lalu sebagai acuan dalam memprediksi kebutuhan dimasa yang akan datang.
- c. Untuk penelitian berikutnya dapat menggunakan metode lain dalam melakukan perbaikan sistem persediaan.
- d. Saran kepada pemilik perlu menentukan ROP supaya tidak kehabisan barang yang dapat mengakibatkan *lost sales* dan *overstock* pada toko.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisandhy, V., Suhada, K., Liputra, D. T., & Tarigan, E.. (2021). Pengaruh Pola Data Permintaan Terhadap Total Biaya Pengendalian Persediaan pada Metode P(t,E) Multi item dan Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus: Mr. Kitchen, Bandung). *Jurnal PASTI*, 15(3), 291-305. <https://doi.org/10.22441/pasti.2021.v15i3.006>
- Britta, M. (2021, April 8). *Apa itu inventory control: fungsi, metode, dan manfaatnya untuk bisnis*. Retrieved October 14, 2021, from <https://sampingan.co.id/post/inventory-control>
- Chandra, A., Kristina, H. J., & Andres, A. (2022). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Akrilik Menggunakan Metode EOQ Probabilistik dan Simulasi Monte Carlo pada PT. XYZ. *Jurnal Mitra Teknik Industri*, 1(1), 94-105. <https://doi.org/10.24912/jmti.v1i1.18750>
- Darnis, R., & Juwita, A. (2023). Prediksi Penjualan Gula untuk Optimalisasi Produksi dengan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Teknik Informatika dan Desain Komunikasi Visual*, 2(1), 79-87.
- Dewi, D. C., & Sumijan, S. (2021). Simulasi Monte Carlo dalam Mengidentifikasi Peningkatan Penjualan Tanaman Mawar (Studi Kasus di Toko Bunga 5 Bersaudara Kota Solok). *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 3(2), 60–65. <https://doi.org/10.37034/infec.v3i2.67>
- Doni. (2019, January 7). *Pengertian bisnis online, jenis-jenis dan perkembangan bisnis online di Indonesia*. Retrieved Oktober 14, 2021, from <https://www.rapikan.com/pengertian-bisnis-online-dan-jenisnya/>
- Dristiana, F., & Sukmono, T. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Obat dengan Menggunakan Metode EOQ Probabilistik Berdasarkan Peramalan Exponential Smoothing pada PT. XYZ. *Spektrum Industri*, 13(2), 181-192. <https://doi.org/10.12928/si.v13i2.2695>
- Fatma, E., & Pulungan, D. S. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Probabilistik dengan Kebijakan Backorder dan Lost sales. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 38-48. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol19.No1.38-48>

- Febriana, N. (2019, July 3). *Stok sering kosong atau berlebih? bagaimana cara mengatasinya?* Retrieved October 14, 2021, from <https://humplus.com/stok-sering-kosong-atau-berlebih-bagaimana-cara-mengatasinya/>
- Fitri, F., Adhiputra, R. F., & Lestari, S. (2021). Optimasi Biaya Persediaan Komoditi Sayur Organik di PT Masada Organik Indonesia Menggunakan Simulasi Monte Carlo. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 2(2), 113-118.
- Gie. (2021, June 24). *Persediaan adalah: berikut adalah pengertian, jenis, dan metodenya.* Retrieved October 14, 2021, from <https://accurate.id/akuntansi/persediaan-adalah/>
- Heizer, J., & Render, B. (2010). *Manajemen Operasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Hidayat, K., Efendi, J., & Faridz, R. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kerupuk Mentah Potato Dan Kentang Keriting Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ). *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 18(2), 125–134. <https://doi.org/10.20961/performa.18.2.35418>
- Hudori, M. (2018). Formulasi Model Safety Stock dan Reorder Point untuk Berbagai Kondisi Persediaan Material. *Jurnal Citra Widya Edukasi*, 10(3), 217–224.
- Jufriyanto, M. (2020). Peramalan Permintaan Keripik Singkong pada UMKM Difa dengan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Teknik Industri: Jurnal Hasil Penelitian dan Karya Ilmiah Dalam Bidang Teknik Industri*, 6(2), 107-113. <https://doi.org/10.24014/jti.v6i2.10452>
- Kho, B. (2020, May 13). *Pengertian ritel (retail) dan fungsi-fungsi ritel.* Retrieved October 14, 2021, from <https://ilmanajemenindustri.com/pengertian-ritel-retail-fungsi-fungsi-ritel-pengecer/#:~:text=Pengertian%20Ritel%20%28Retail%29%20dan%20Fungsi-fungsi%20Ritel%20%E2%80%93%20Ritel,yang%20relatif%20kecil%20dan%20digunakan%20untuk%20konsumsi%20pribadi.>
- Kirana, M. C., & Deni, D. (2017). Simulasi Pengendalian Bahan Baku Produksi Menggunakan Metode Monte Carlo dan Exponensial. *Energy: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Teknik*, 7(1), 1-6.

- Kosasih, W., Sriwana, I. K., & Purnama, W. J. (2021). Simulasi Monte Carlo dalam Optimasi Biaya Pemeliharaan. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(2), 139-147. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v9i2.16024>
- Kumala, I., Sukania, I. W., & Christianto, S. (2018). Optimasi Persediaan Spare Part untuk Meningkatkan Total Penjualan dengan Menggunakan Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus di PT. ZXC). *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 4(3), 166-173. <https://doi.org/10.24912/jitiuntar.v4i3.1548>
- Lahu, E. P., Sumarauw, J. S. B. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado. *Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 5(3), 4175–4184.
- Mahsan, F. M., & Hidayat, N. P. A. (2022). Sistem Pengendalian Bahan Baku dengan Metode Q dan P di CV. X. *Jurnal Riset Teknik Industri*, 2(2), 179-186. <https://doi.org/10.29313/jrti.v2i2.1414>
- Naim, M. A., & Donoriyanto, D. S. (2020). Pengendalian Persediaan Obat di Apotek Prima Farma dengan Menggunakan Simulasi Monte Carlo. *Juminten: Jurnal Manajemen Industri dan Teknologi*, 1(2), 1–11. doi: 10.33005/juminten.v1i2.11.
- Nirmal, A., Ahmad, & Kristina, J. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Cabai Bubuk Untuk Mengeliminasi Stockout Dengan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Mitra Teknik Industri*, 1(3), 329-339. doi: 10.24912/jmti.v1i3.23513.
- Prawita, R. (2020). Simulasi Metode Monte Carlo dalam Menjaga Persediaan Alat Tulis Kantor. *Jurnal Informatika Ekonomi Bisnis*, 3(2), 72-77. <https://doi.org/10.37034/infec.v3i2.69>
- Puspika, J. (2013). Inventory Control dan Perencanaan Persediaan Bahan Baku Produksi Roti pada Pabrik Roti Bobo Pekanbaru *Jurnal Ekonomi*, 4(2), 5992248.
- Rachmawati, N. L., & Lentari, M. (2022). Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi Stockout dan Overstock Persediaan Bahan Baku. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(2), 143-148. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4735>
- Muhammad, G. R., Tondatuon, A. Y., & Harmin, A. (2023). Analisis Perkiraan

- Kebutuhan Persediaan Air Bersih Menggunakan Simulasi Monte Carlo. *Jurnal Sains dan Sistem Teknologi Informasi*, 5(1). 85-89. <https://doi.org/10.59811/sandi.v5i1.45>
- Rahmadden (2016). Optimasi Persediaan Sparepart Menggunakan Model Simulasi Monte Carlo. *SATIN – Sains dan Teknologi Informasi*, 2(1), 43-51.
- Rizky, C., Sudarso, Y., & Sadriatwati, S. E. (2017). Analisis Perbandingan Metode EOQ dan Metode POQ dengan Metode Min-Max dalam Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada PT Sidomuncul Pupuk Nusantara. *Admisi dan Bisnis*, 17(1), 11–22.
- Saputra, K. K., Marsudi, M., and Maulana, Y. (2021). Analisis Persediaan Obat dengan Menggunakan Metode Abc dan Economic Order Quantity (EOQ) di PT. Daya Muda Agung. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 4(2), 46-52. doi: 10.31602/jieom.v4i2.5855.
- Simatupang, S. (2022). Simulasi Monte Carlo dalam Memprediksi Ketersediaan Barang PT. Terang Abadi Pekan Baru. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 10(1), 176-184.
- Sulaiman, F., & Nanda, N. (2015). Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Metode EOQ pada UD. Adi Mabel. *Teknovasi*, 2(1), 1–11.
- Sumiati, S. & Iriani, I. (2017). Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Simulasi Monte Carlo di UD. Selebriti. *Tekmapro: Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2), 43-55.
- Indroprasto, I. & Suryani, E. (2012). Analisis Pengendalian Persediaan Produk Dengan Metode EOQ Menggunakan Algoritma Genetika Untuk Mengefisiensikan Biaya Persediaan. *Jurnal Teknik ITS*, 1, A.305-A.309.
- Syamil, R. A., Ridwan, A. Y., & Santosa, B. (2018). Determination of Inventory Policies for Food and Non-Food Categories Using the Continuous Review (s,S) System and (s,Q) System Methods at PT. XYZ for Inventory Cost Optimization. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 5(1), 49–55.
- Tjahyono, E. (2018). *Analisa Penyebab dan Upaya Mengurangi Lost Sales yang Terjadi di PT Emara Online Indonesia*. 6(2), 215–222.
- Wahyudi, R. (2015). Analisis Pengendalian Persediaan Barang Berdasarkan Metode EOQ di Toko Era Baru Samarinda. *eJournal Ilmu Administrasi Bisnis*,

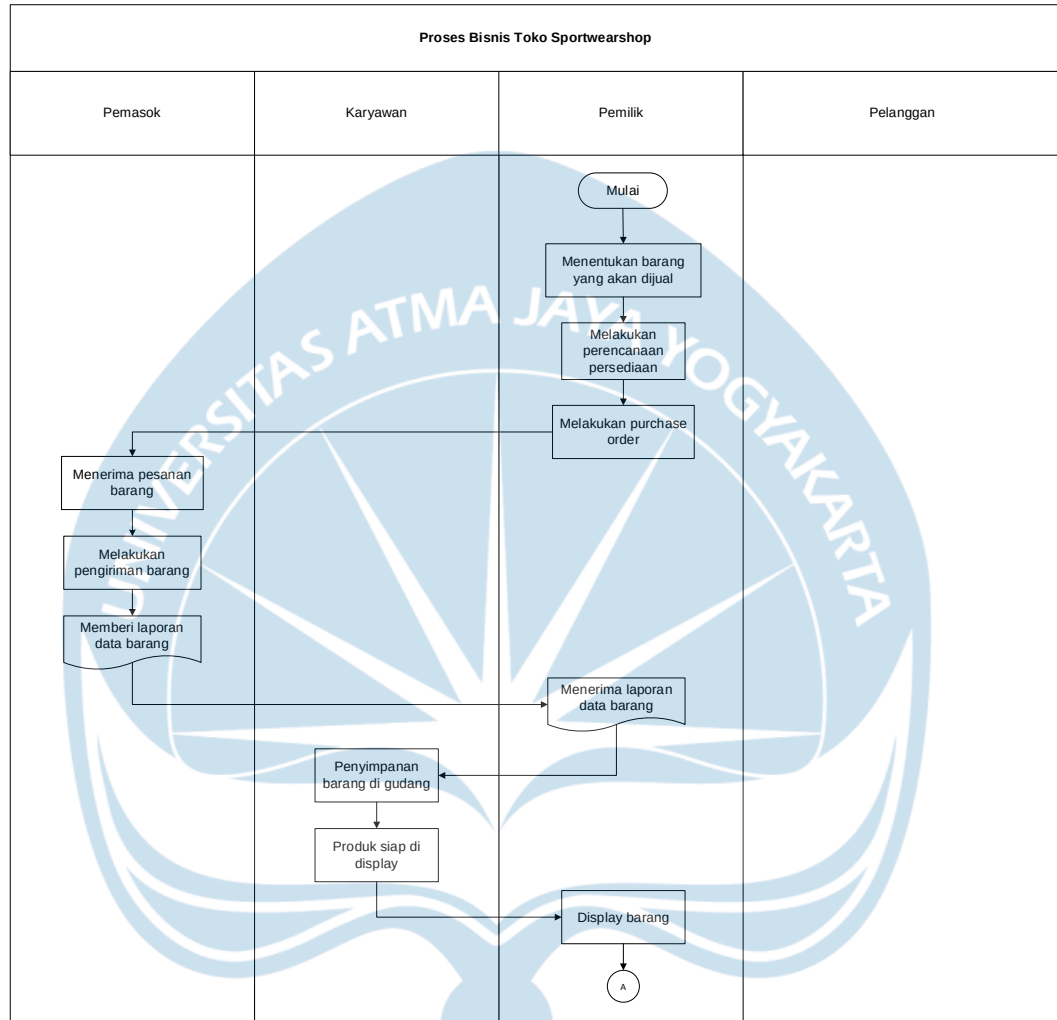
2(1),162–173.

Zulfiandry, R. (2018). Optimasi Kegiatan Pelatihan Menggunakan Metode Simulasi Monte Carlo (Studi Kasus di Balai Latihan Kerja Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Bengkulu). *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 10(1),113–119. doi: 10.33096/ilkom.v10i1.252.113-119.



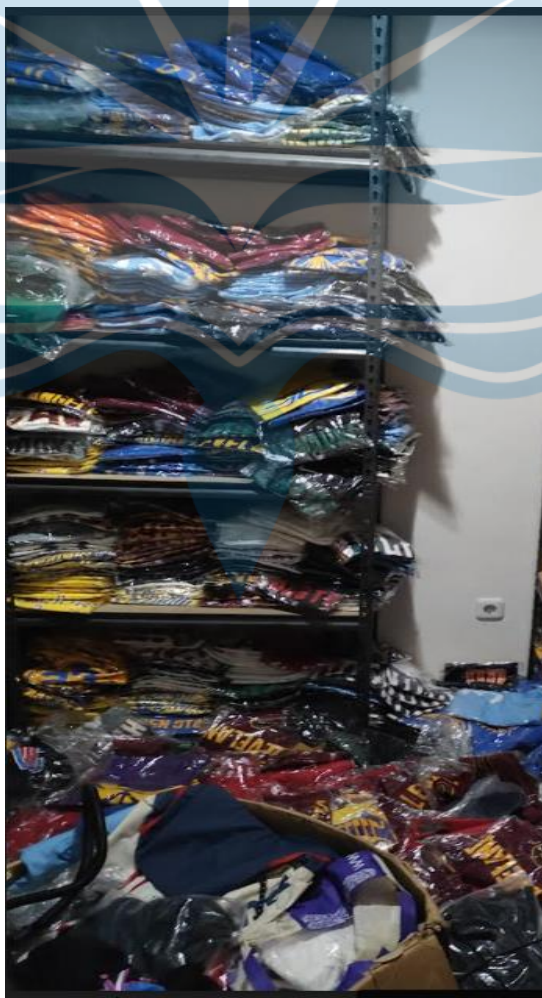
LAMPIRAN

Lampiran 1. Proses Bisnis Toko Sportwearshop



Lampiran 2. Kondisi Gudang Sportwearshop





Lampiran 3. Transkrip Wawancara Pertama dengan Pemilik Toko

Pewawancara	Selamat siang Pak, maaf mengganggu waktunya. Saya ingin melakukan wawancara untuk tugas skripsi. Boleh minta waktunya sebentar Pak?
Pemilik	Boleh.
Pewawancara	Permisi apakah ada masalah yang ada pada toko SPORTWEARSHOP?
Pemilik	Untuk masalahnya ada di gudang barang saya menumpuk dan sudah beberapa bulan tidak terjual habis
Pewawancara	Baik Pak. Selain dari masalah itu apakah ada masalah lainnya?
Pemilik	Sering terjadi <i>lost sales</i> di toko saya
Pewawancara	Baik terimakasih atas informasi yang diberikan. Apakah ada masalah lain lagi di toko?
Pemilik	Sejauh ini sudah tidak ada.
Pewawancara	Harapan Bapak terkait dengan permasalahan yang ada bagaimana Pak?
Pemilik	Untuk harapan saya, saya menginginkan penurunan biaya persediaan sehingga dapat memaksimalkan profit saya. Jika bisa penurunan biaya persediaan minimal 30%. Apakah ada pertanyaan lain?
Pewawancara	Sudah tidak ada Pak. Terimakasih atas waktunya.
Pemilik	Baik sama-sama

Lampiran 4. Transkrip Wawancara dengan Karyawan Toko

Pewawancara	Selamat siang mas, maaf mengganggu waktunya. Saya ingin melakukan wawancara untuk tugas skripsi. Boleh minta waktunya sebentar mas?
Karyawan	Boleh mas.
Pewawancara	Permisi kendala apa saja yang ada saat mas kerja disini?
Karyawan	Target penjualan sering tidak tercapai
Pewawancara	Mengapa penjualan target penjualannya tidak tercapai dan apa yang terjadi ketika target penjualan tidak tercapai?
Karyawan	Barangnya habis sehingga saya tidak mendapat bonus jika penjualan tidak tercapai
Pewawancara	Apa harapan mas terkait dengan permasalahan yang mas hadapi pada saat bekerja di Toko Sportwearshop?
Karyawan	Saya ingin bonus saya dapat selalu cair sehingga mendapat uang lebih.
Pewawancara	Baik terimakasih untuk waktunya mas.
Karyawan	Baik sama-sama mas.

Lampiran 5. Transkrip Wawancara dengan Pelanggan 1

Pewawancara	Selamat siang mas, maaf mengganggu waktunya. Saya ingin melakukan wawancara untuk tugas skripsi. Boleh minta waktunya sebentar mas?
Pelanggan	Boleh saja mau nanya soal apa ya mas?
Pewawancara	Sudah berapa kali belanja disini mas?
Pelanggan	Mungkin sudah 3x mas
Pewawancara	Permisi keluhan yang dirasakan saat belanja di toko Sportwearshop?
Pelanggan	Ukuran barang sering tidak tersedia
Pewawancara	Apakah ada keluhan lain lagi?
Pelanggan	Tidak ada mas.
Pewawancara	Maaf sebelumnya saya ingin bertanya mengenai apa harapan atau keinginan dari masnya terhadap Toko Sportwearshop.
Pelanggan	Keinginan saya yaitu setidaknya ketika saya ingin beli barang stok barang tersedia. Mungkin begitu mas.
Pewawancara	Baik terimakasih atas waktunya mas.

Lampiran 6. Transkrip Wawancara dengan Pelanggan 2

Pewawancara	Selamat siang mas, maaf mengganggu waktunya. Saya ingin melakukan wawancara untuk tugas skripsi. Boleh minta waktunya sebentar mas?
Pelanggan	Boleh saja mau nanya soal apa ya mas?
Pewawancara	Sudah berapa kali belanja disini mas?
Pelanggan	Sudah 2x Mas
Pewawancara	Permisi keluhan yang dirasakan saat belanja di toko Sportwearshop?
Pelanggan	Respon pelayanannya cukup lama mas dan kurang ada diskon mas
Pewawancara	Apakah memiliki keluhan lain lagi?
Pelanggan	Tidak ada mas.
Pewawancara	Maaf sebelumnya saya ingin bertanya mengenai apa harapan atau keinginan dari masnya terhadap Toko Sportwearshop.
Pelanggan	Untuk keinginan saya terhadap toko ini adalah diskon dan mungkin layanan dapat diperbaiki lagi.
Pewawancara	Baik terimakasih mas atas waktunya.

Lampiran 7. Transkrip Wawancara Kedua dengan Pemilik

Pewawancara	Permisi Bapak Andry, maaf mengganggu waktunya. apakah saya boleh bertanya sistem penjualan pada Toko Sportwearshop?
Pemilik	Boleh silahkan. Tapi maaf untuk beberapa hal ada yang tidak dapat saya beritahu.
Pewawancara	Baik tidak masalah.
Pemilik	Baik saya mulai dari pemesanan yang dilakukan secara serentak untuk semua kaos dan dilakukan pemesanan sebanyak 5 untuk pemesanan ulangnya. Tunggu barangnya habis baru pesan lagi. Untuk kaos baru ukuran M dan L pesan awal 10 pcs, kemudian untuk ukuran XL dan XXL pesan awal 5 pcs.
Pewawancara	Apakah dapat memesan barang sesuai keinginan? dan bagaimana bila barangnya untuk waktu yang lama belum habis bagaimana Pak?
Pemilik	Bisa tapi ini karena supliernya temen saya dan saya sudah langganan. Untuk barang yang belum habis tetap dijual hingga barang tersebut habis.
Pewawancara	Kemudian Pesannya kira-kira berapa lama sekali dan untuk supliernya gimana Pak?
Pemilik	Untuk pemesanan menyesuaikan pengecekan yaitu selama 30 hari sekali dan supliernya cuma 1 dari Bandung. Barang akan datang dalam waktu 4 hari.
Pewawancara	Apakah pengecekan pernah dilakukan lebih cepat atau lebih lambat semisal dalam 2 minggu atau 2 bulan?
Pemilik	Belum pernah. Saya hanya ingin melakukan pengecekan selama 30 hari, 60 hari, atau 90 hari karena untuk mempermudah dalam pengecekan.
Pewawancara	Mohon maaf sebelumnya, apakah saya boleh tau biaya-biaya yang dikeluarkan
Pemilik	Boleh saja tapi akan saya bulatkan saja. Biaya modal per baju 30 ribu dan biaya pesan 450 ribu. Apakah masih ada yang perlu ditanyakan?
Pewawancara	Sudah tidak ada Pak. Terimakasih atas waktu dan informasinya.
Pemilik	Baik sama-sama.

Lampiran 8. Transkrip Wawancara Ketiga dengan Pemilik

Pewawancara	Selamat siang Pak, maaf mengganggu waktunya. Saya sudah membuat model simulasi untuk dapat diterapkan Pak. Untuk itu apakah Bapak berkenan untuk melihat terlebih dahulu model simulasi yang sudah saya buat?
Pemilik	Boleh.
Pewawancara	Jadi dalam model simulasi yang telah saya buat terdapat parameter yang telah saya simulasikan yaitu ROP, jumlah pesan, periode, dan stok awal. Model simulasi ini berbeda parameternya untuk setiap produk terutama parameter ROP, jumlah pesan, dan stok awal. Untuk periodenya tetap yaitu 30 hari. Setelah dihitung melalui multi-item dapat dilihat bahwa setelah melakukan perbandingan dengan sistem sebelumnya dapat meminimumkan biaya sebesar 54,45% sesuai dengan harapan yang Bapak inginkan. Dengan begitu apakah Bapak ingin menerapkan model simulasi ini?
Pemilik	Baik. Dari yang saya lihat bahwa dengan model simulasi ini dapat meminimumkan biaya persediaan sesuai yang saya harapkan. Akan tetapi saya tidak berani menerapkan untuk keseluruhan produk. Saya ingin mencoba untuk 10 produk saja. Sesuai dengan produk yang saya pilih.
Pewawancara	Baik. Tidak masalah Pak dan untuk produk berapa saja yang ingin Bapak terapkan?
Pemilik	Saya ingin mencoba menerapkan untuk produk 2, 3, 9, 13, 22, 33, 37, 39, 43, 45.
Pewawancara	Baik silahkan Pak. Bila ada pertanyaan terkait dengan model simulasi yang sudah saya buat dapat ditanyakan. Terimakasih Pak.
Pemilik	Baik sama-sama.

Lampiran 9. Transkrip Wawancara Keempat dengan Pemilik

Pewawancara	Permisi selamat sore Pak, maaf mengganggu waktunya. Bagaimana hasil implementasi yang dilakukan untuk 10 produk yang sudah Bapak pilih sebelumnya dan apakah terjadi masalah?
Pemilik	Sejauh ini hasil dari implementasi tidak menunjukkan adanya lost sales dan barang di gudang menjadi lebih terkendali.
Pewawancara	Terimakasih Pak sudah mencoba model simulasi yang sudah saya buat.
Pemilik	Model simulasi yang telah dibuat memang dapat menurunkan biaya persediaan tetapi tetap menjadi pertimbangan saya untuk mengimplementasikan keseluruhan produk karena ini menyangkut bisnis saya dan saya tidak berani mengambil resiko yang tinggi akan hal ini.
Pewawancara	Baik tidak masalah Pak. Apakah ada masukan atau saran terhadap model yang telah dibuat Pak?
Pemilik	Mungkin pada parameter stok awal karena saya menggunakan stok real yang ada di gudang pada implementasinya.
Pewawancara	Untuk parameter stok awal digunakan untuk memesan kaos untuk model terbaru Pak. Dapat digunakan sebagai pemesanan awal untuk kaos baru Pak.
Pemilik	Baik mungkin dapat saya coba untuk beberapa produk kedepannya. Apakah ada pertanyaan lagi?
Pewawancara	Sudah tidak ada. Terimakasih untuk waktunya Pak dan sudah berkenan mencoba mengimplementasikan model simulasi yang sudah saya buat.
Pemilik	Baik sama-sama.

Lampiran 10. Model Dengan Parameter yang Disimulasikan Untuk Produk 1

Hari Ke-	ROP,Jumlah pesan, Periode, Stock Awal									
	0,5,30,5	1,5,30,5	2,5,30,5	3,5,30,5	4,5,30,5	3,4,30,5	3,6,30,5	3,5,30,4	3,5,30,3	
1	Rp 3.960	Rp 5.841	Rp 7.609	Rp 8.516	Rp 10.955	Rp 8.048	Rp 8.611	Rp 8.998	Rp 9.046	
2	Rp 5.799	Rp 7.571	Rp 8.096	Rp 8.753	Rp 10.657	Rp 8.318	Rp 9.452	Rp 8.611	Rp 9.225	
3	Rp 185.274	Rp 5.978	Rp 8.157	Rp 9.405	Rp 11.054	Rp 7.335	Rp 10.014	Rp 8.356	Rp 9.480	
4	Rp 64.745	Rp 65.463	Rp 6.853	Rp 9.178	Rp 11.286	Rp 8.086	Rp 9.428	Rp 8.937	Rp10.066	
5	Rp 4.835	Rp 6.068	Rp 7.051	Rp 9.551	Rp 9.443	Rp 8.805	Rp 10.629	Rp 9.466	Rp 8.772	
6	Rp 124.183	Rp 125.435	Rp 6.820	Rp 8.961	Rp 9.807	Rp 6.702	Rp 10.081	Rp 8.478	Rp 9.216	
7	Rp 244.112	Rp 6.777	Rp 7.973	Rp 8.578	Rp 10.359	Rp 7.751	Rp 9.376	Rp 8.724	Rp 8.668	
8	Rp 123.975	Rp 6.881	Rp 7.670	Rp 8.157	Rp 10.851	Rp 8.294	Rp 10.147	Rp 9.788	Rp 9.268	
9	Rp 4.509	Rp 5.567	Rp 8.053	Rp 7.850	Rp 10.563	Rp 8.597	Rp 9.065	Rp 9.065	Rp 9.731	
10	Rp 4.546	Rp 6.045	Rp 8.228	Rp 9.135	Rp 10.898	Rp 7.992	Rp 11.319	Rp 8.384	Rp 9.764	
11	Rp 185.425	Rp 65.685	Rp 7.354	Rp 8.530	Rp 9.476	Rp 8.568	Rp 9.717	Rp 8.275	Rp 8.790	
12	Rp 4.490	Rp 6.418	Rp 7.755	Rp 9.060	Rp 8.894	Rp 8.375	Rp 9.721	Rp 7.434	Rp11.550	
13	Rp 64.906	Rp 5.511	Rp 7.292	Rp 8.011	Rp 10.085	Rp 9.178	Rp 9.792	Rp 8.025	Rp11.347	
14	Rp 125.047	Rp 5.960	Rp 6.735	Rp 9.665	Rp 11.924	Rp 8.734	Rp 9.622	Rp 9.121	Rp10.459	
15	Rp 6.163	Rp 5.926	Rp 7.552	Rp 8.894	Rp 10.945	Rp 8.067	Rp 9.513	Rp 7.373	Rp 9.055	
16	Rp 185.322	Rp 6.092	Rp 7.784	Rp 8.795	Rp 11.522	Rp 7.581	Rp 9.901	Rp 9.258	Rp 9.660	
17	Rp 4.372	Rp 5.960	Rp 7.406	Rp 8.256	Rp 9.740	Rp 8.110	Rp 9.003	Rp 9.050	Rp10.383	
18	Rp 245.118	Rp 65.648	Rp 66.305	Rp 8.115	Rp 10.700	Rp66.720	Rp 9.008	Rp 8.606	Rp 10.903	
19	Rp 184.650	Rp 5.879	Rp 7.349	Rp 9.547	Rp 10.686	Rp 8.781	Rp 10.775	Rp 10.237	Rp 9.306	
20	Rp 124.858	Rp 5.482	Rp 66.517	Rp 9.202	Rp 11.541	Rp 7.132	Rp 10.520	Rp 8.738	Rp 9.272	
Rata-rata	Rp 94.814	Rp 21.009	Rp 13.428	Rp 8.808	Rp 10.569	Rp11.059	Rp 9.785	Rp 8.746	Rp 9.698	