

Pendampingan Implementasi Dashboard Kebijakan Persediaan Obat di Puskesmas Babakan Tarogong, Kota Bandung

Seto Sumargo¹, Prafajar Suksessanno Muttaqin^{*2}, Yodi Nurdiansyah³, Suci Andini⁴

^{1,2,3,4}Teknik Logistik, Fakultas Rekayasa Industri, Universitas Telkom, Indonesia
*e-mail: setosumargo@telkomuniversity.ac.id¹, prafajars@telkomuniversity.ac.id²,
yodinur@telkomuniversity.ac.id³, suciandini@student.telkomuniversity.ac.id⁴.

Abstrak

UPTD Puskesmas Babakan Tarogong berlokasi di Jalan Babakan Tarogong no. 46 di Kota Bandung. Terkait pelayanan kesehatan, puskesmas berperan menyediakan obat-obatan dasar, mengelola stok obat dan memantau penggunaan obat dengan efisien sehingga mencegah terjadinya kekurangan atau kelebihan. Namun, evaluasi kinerja dari tahun 2019-2022 menunjukkan bahwa ketersediaan obat dan bahan medis habis pakai masih belum mencapai target, dengan tingkat stockout terendah mencapai 30% pada tahun 2021. Stockout obat dapat mengganggu layanan kesehatan dan menurunkan mutu pelayanan, yang pada gilirannya berdampak pada kepercayaan masyarakat. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan sebuah perancangan dashboard berbasis Ms. Excel yang membantu dalam perencanaan dan pengendalian persediaan obat. Tujuan utama perancangan dashboard ini adalah untuk mengurangi stockout, mengoptimalkan biaya persediaan, dan meningkatkan layanan kesehatan secara keseluruhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model persediaan periode tunggal dengan distribusi uniform. Metode ini cocok karena diketahui berdasarkan data historis pengeluaran barang dari beberapa bulan terakhir. Selain itu karena terdapat sistem persediaan baru di puskesmas menyebabkan data persediaan yang tercatat juga baru beberapa bulan. Menggunakan data yang tersedia dengan sampel data obat domperidone 10mg dan masukan data tersebut pada dashboard yang dibuat dapat disimpulkan kuantitas pesanan optimal pada bulan desember 2023 sebanyak 400 unit. Selain itu nilai evaluasi kegiatan ini sangat baik yaitu 100% pihak puskesmas menerima dan berharap kegiatan ini berlanjut.

Kata kunci: Dashboard, Kebijakan Persediaan, Puskesmas

Abstract

UPTD Puskesmas Babakan Tarogong is located at Jalan Babakan Tarogong no. 46 in Bandung City. Regarding health services, the puskesmas plays a role in providing basic medicines, managing drug stocks and monitoring drug use efficiently so as to prevent shortages or excesses. However, the performance evaluation from 2019-2022 shows that the availability of drugs and medical consumables has still not reached the target, with the lowest stockout rate reaching 30% in 2021. Drug stockouts can disrupt health services and reduce service quality, which in turn impacts public trust. To solve this problem, a Ms. Excel-based dashboard design was developed that helps in planning and controlling drug inventory. The main objectives of this dashboard design are to reduce stockouts, optimize inventory costs, and improve overall health services. The method used in this research is a single period inventory model with uniform distribution. This method is suitable because it is known based on historical data of goods expenditure from the last few months. In addition, because there is a new inventory system in the puskesmas, the inventory data recorded is also only a few months old. Using the available data with a sample of domperidone 10mg drug data and inputting the data on the dashboard created, it can be concluded that the optimal order quantity in December 2023 is 400 units. In addition, the evaluation value of this activity is very good, namely 100% of the health center accepts and hopes that this activity will continue.

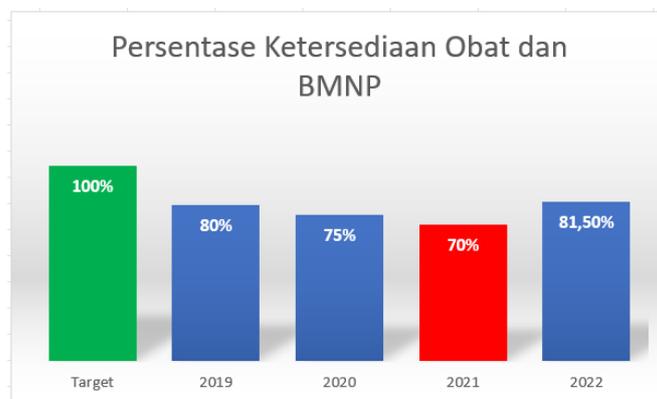
Keywords: Community Health Center, Dashboard, Inventory Policy

1. PENDAHULUAN

Inventori memainkan peran sentral dalam roda kehidupan bisnis, menyusun kisah yang tak terlihat tetapi kritis bagi kelangsungan operasional perusahaan. Sebagai pilar yang tidak terpisahkan dari rantai pasokan, peran inventori mencakup manajemen stok barang dari awal hingga akhir proses produksi dan distribusi (Tripathi, 2023) & (Vandeput, 2020). Inventori atau stok memiliki peran krusial dalam operasional setiap perusahaan. Perannya melibatkan

beberapa aspek utama yang sangat memengaruhi efisiensi, keberlanjutan, dan kesuksesan perusahaan (Sumargo & Damayanti, 2023)

Peran dari persediaan mencakup: (1) Pemenuhan permintaan pelanggan: inventori memastikan ketersediaan produk untuk memenuhi permintaan pelanggan. dengan memantau dan menjaga tingkat stok yang memadai, perusahaan dapat memenuhi pesanan dengan tepat waktu, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan membangun loyalitas. (2) Optimasi produksi: dalam perusahaan manufaktur, inventori berperan dalam mengoptimalkan proses produksi. Dengan mengelola stok bahan baku dan produk dalam proses, perusahaan dapat merencanakan produksi dengan lebih efisien, mencegah kelebihan atau kekurangan bahan, dan mengurangi biaya produksi. (3) Pengendalian biaya: inventori mempengaruhi biaya secara langsung. terlalu banyak stok dapat menghasilkan biaya penyimpanan yang tinggi, sementara stok yang kurang dapat menyebabkan kehilangan penjualan atau biaya kedaruratan. Manajemen inventori yang baik membantu mengoptimalkan tingkat stok untuk menghindari biaya yang tidak perlu. (4) Manajemen risiko dan keselamatan: inventori juga berperan dalam manajemen risiko. inventori keselamatan (*safety stock*) dapat membantu melindungi perusahaan dari fluktuasi permintaan, keterlambatan pemasok, atau perubahan tak terduga dalam pasar. Hal ini membantu perusahaan menjaga keandalan pasokan dan mengurangi risiko kehabisan stok. (5) Perencanaan produksi dan distribusi: inventori memainkan peran penting dalam perencanaan produksi dan distribusi. Dengan memantau tingkat stok, perusahaan dapat merencanakan produksi dan pengiriman dengan lebih akurat, menghindari kelebihan atau kekurangan stok, dan meningkatkan efisiensi rantai pasokan. (6) Pengambilan keputusan strategis: data inventori memberikan wawasan yang berharga untuk pengambilan keputusan strategis. Analisis tren penjualan, perputaran stok, dan kinerja produk dapat membantu perusahaan mengidentifikasi peluang pertumbuhan, menyesuaikan strategi pemasaran, dan merancang portofolio produk yang lebih efektif. (7) Pengendalian kualitas: dalam industri yang memerlukan bahan baku atau suku cadang tertentu, inventori membantu dalam pengendalian kualitas. Perusahaan dapat memastikan bahwa bahan baku yang diterima memenuhi standar kualitas tertentu sebelum digunakan dalam proses produksi (Muttaqin, 2018) & (Gökbayrak & Kayış, 2023).



Gambar 1. Grafik Persentase Ketersediaan Obat dan BMNP

Peran persediaan tersebut berlaku pada semua sektor, tidak terkecuali bidang kesehatan, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Pada pengelolaan yang dilakukan oleh pemerintah dilakukan pada Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD). UPTD Puskesmas Babakan Tarogong memiliki motto “Melayani dengan Amanah, Tulus, Adil dan professional” dalam melaksanakan kegiatan dibidang kesehatan khususnya untuk masyarakat sekitar. UPTD Puskesmas ini terletak di jalan Babakan Tarogong no. 46 – Kota Bandung. Terdapat kelurahan di wilauuak kerja Puskesmas ini yaitu Kelurahan Babakan Tarogong (7 RW dengan 70 RT) dan Kelurahan Babakan Asih (7 RW dengan 59 RT). Salah satu pelayanan yang diberikan adalah kefarmasian. Pelayanan ini meliputi pengelolaan persediaan farmasi dan bahan medis habis pakai serta pelayanan kerfarmasian klinik. Hasil dari Musyawarah Masyarakat Kelurahan (MMKel) Masyarakat sekitar wilayah kerja berharap Puskesmas Babakan Tarogong

dapat menjamin ketersediaan obat serta mutunya terjamin. Berdasarkan diskusi dengan penanggung jawab UPTD Puskesmas kondisi persediaan obat yang *stockout* akan menimbulkan terganggunya layanan kesehatan, penurunan mutu layanan sehingga berdampak pada kehilangan kepercayaan dari masyarakat kepada UPTD Puskesmas.

Hasil penilaian kinerja puskesmas untuk obat dan bahan medis habis pakai (BMHP) masih belum mencapai target. Pada tahun 2021 terdapat gap yang cukup besar yaitu 30% yang artinya terdapat *stockout* sebesar 30%. Ketersediaan obat di puskesmas menjadi salah satu peran penting dalam kelangsungan proses penyembuhan pasien (Zuhri, 2013). Kelebihan obat jika dilihat dari sisi target tercapai namun dampaknya menimbulkan dampak dari segi biaya yang meningkat yang menyebabkan masalah finansial (Kencana, 2016). Dengan terjadinya *stockout* maka perlu perancangan *dashboard* untuk perencanaan dan pengendalian persediaan obat agar tidak terjadi kekosongan. Selain itu dalam perancangan dashboard terdapat fitur perhitungan peramalan untuk membantu dalam merencanakan kebutuhan obat. Perancangan *dashboard* yang dibuat menggunakan *Microsoft Excel* karena penggunaan *software* ini cukup luas sehingga lebih mudah dipelajari dan implementasi.

2. METODE

Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai dengan Januari 2024. Metode yang digunakan dalam program Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah dengan membuat perancangan dashboard kebijakan persediaan obat di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

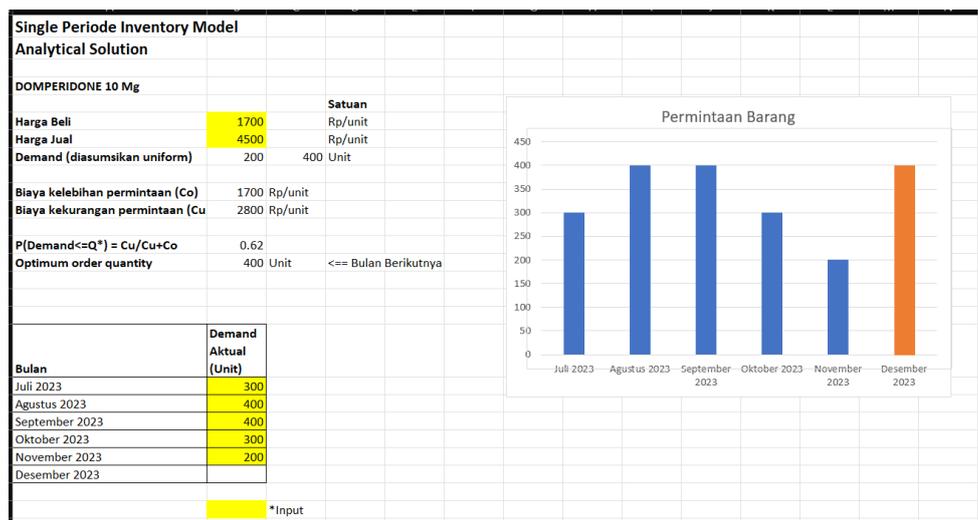
- a. Tahap Persiapan
 - 1) Diskusi pendahuluan dengan stakeholder di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong, seperti Kepala Puskesmas, Kasubag. TU, dan staf di bagian farmasi. Diskusi ini bertujuan untuk mengenal proses bisnis kefarmasian di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong.
 - 2) Pengumpulan data historis penggunaan obat-obat di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong untuk melihat pola permintaan historis dan data inputan pada perancangan dashboard.
 - 3) Pembuatan Perancangan dashboard Kebijakan Persediaan Obat.
- b. Tahap Pelaksanaan
 - 1) Proses pengujian Perancangan dashboard Kebijakan Persediaan Obat.
 - 2) Pelatihan penggunaan perancangan dashboard kepada pihak terkait
- c. Tahap Evaluasi
 - 1) Penyebaran kuesioner pelaksanaan kegiatan abdimas

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan dan pengendalian persediaan obat sangat penting untuk mengurangi terjadinya *stockout* maupun *overstock*. Saat ini belum ada sistem yang memudahkan UPTD Puskesmas Babakan Tarogong dalam menentukan kebijakan persediaan yang tepat dan mengendalikan persediaan obat. Strategi yang dilakukan adalah dengan membuat perancangan dashboard yang memudahkan UPTD Puskesmas Babakan Tarogong dalam menentukan kebijakan persediaan yang tepat untuk obat-obatan rutin dengan biaya seminimal mungkin. Dampak lainnya adalah peningkatan layanan kesehatan di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong sehingga kepercayaan masyarakat sekitar menjadi lebih baik. Secara nasional maka UPTD mendukung program pemerintah Indonesia sehat. Metode yang digunakan untuk kebijakan persediaan adalah model Q dengan asumsi data berdistribusi normal dan *lost sales*. Kebijakan persediaan model P merupakan kebijakan persediaan probabilistik (Bahagia, 2006). Selain itu untuk meramalkan jumlah permintaan menggunakan metode peramalan minimal 3 untuk mewakili pola historis permintaan obat tersebut apakah konstan, linear dan musiman (Ayuningputri et al., 2022). Metode peramalan yang dipilih berdasarkan MSE terkecil (Maulina et al., 2022).

3.1. Tahap Persiapan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan tanggal 11 Desember 2023 yang berlokasi di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong. Pelaksanaan pengumpulan data dan pemaparan dashboard dilakukan secara bersamaan. Pengumpulan data bertujuan untuk konfirmasi data yang dimiliki dan sebagai inputan dalam dashboard. Selanjutnya dilakukan tutorial untuk menghitung kebijakan inventori. Model yang digunakan adalah *Single Periode Inventory Model*. Permintaan diasumsikan berdistribusi uniform dengan melihat demand minimal dan demand maksimal dari periode historis. Pada gambar berikut menunjukkan tampilan dashboard untuk kebijakan inventori.

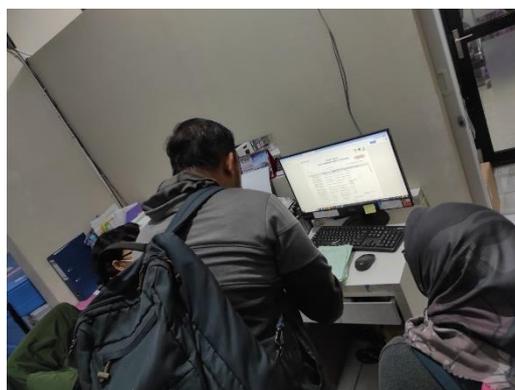


Gambar 2. Dashboard Kebijakan Inventori

Pada *dashboard* terdapat pemberian warna kuning merupakan data yang wajib diisi. Selain data *demand* perlu mengumpulkan data harga jual dan harga beli. Permintaan aktual dapat berasal laporan barang keluar tiap bulan yang tercatat di kartu stok. Dari hasil perhitungan didapat *quantitas order* yang optimal pada bulan berikutnya (Desember 2023) sebanyak 400 unit.

3.2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pendampingan pada pegawai di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong, Kota Bandung mengenai dashboard persediaan pada produk obat. Selanjutnya adalah proses pelaksanaan kegiatan yaitu pendampingan dengan melibatkan 8 orang pegawai di Puskesmas dalam rangka peningkatan pemahaman mengenai penggunaan dashboard. Dokumentasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh tim Universitas Telkom sebagaimana ditunjukkan pada gambar berikut.



Gambar 3. Dokumentasi Kegiatan (1)



Gambar 4. Dokumentasi Kegiatan (2)



Gambar 5. Dokumentasi Kegiatan (3)

3.3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi pelaksanaan kegiatan dalam rangka pengukuran capaian setelah tahap sebelumnya dilakukan kegiatan pendampingan. Poin-poin yang dibahas pada formulir evaluasi mencakup (1) Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta. (2) Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup. (3) Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami. (4) Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan. (5) Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang. Proses penyebaran kuesioner diberikan kepada 8 orang pegawai UPTD Puskesmas. Berikut merupakan hasil respon peserta untuk masing-masing kriteria.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan

No	Aspek Evaluasi	STS	TS	N	S	SS
1	Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta				1	7
2	Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup				3	5
3	Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami				1	7
4	Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan				4	4
5	Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang					8

SS = Sangat Setuju; S = Setuju; N = Netral; TS = Tidak Setuju; STS = Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan Tabel 1 pada aspek 1 yaitu Materi kegiatan sesuai dengan kebutuhan mitra/peserta dapat diidentifikasi terdapat setuju 1 peserta dan sangat setuju 7 peserta. Hal ini menunjukkan sebanyak 87.5% peserta sangat setuju materi kegiatan abdimas sudah sesuai dengan kebutuhan peserta. Pada aspek 2 yaitu Waktu pelaksanaan kegiatan ini relatif sesuai dan cukup terdapat setuju 3 peserta dan sangat setuju 5 peserta. Hal ini menunjukkan sebanyak 62.5% peserta sangat setuju waktu pelaksanaan sesuai dengan yang diharapkan.

Pada aspek 3 yaitu Materi/kegiatan yang disajikan jelas dan mudah dipahami terdapat setuju 1 peserta dan sangat setuju 7 peserta. Hal ini menunjukkan sebanyak 87.5% peserta materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami oleh peserta. Pada aspek 4 yaitu Panitia memberikan pelayanan yang baik selama kegiatan terdapat setuju 4 peserta dan sangat setuju 4 peserta. Hal ini menunjukkan sebanyak 50% peserta sangat setuju adanya pelayanan yang baik selama pelaksanaan kegiatan. Pada aspek 5 yaitu Masyarakat menerima dan berharap kegiatan-kegiatan seperti ini dilanjutkan di masa yang akan datang terdapat sangat setuju sebanyak 8 peserta. Hal ini menunjukkan sebanyak 100% peserta menerima dan berharap adanya keberlanjutan program.

4. KESIMPULAN

Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di UPTD Puskesmas Babakan Tarogong, Kota Bandung dapat disimpulkan bahwa rancangan dashboard dapat membantu pengguna dalam melakukan pengecekan dan memantau persediaan pada stok obat yang mana menjadi dasar dalam permintaan jenis obat pada Dinas terkait. Hal ini juga dibuktikan dengan hasil kuesioner yang diberikan kepada pengguna sebagai bahan evaluasi tim abdimas Universitas Telkom yang menunjukkan mayoritas pengguna sudah tepat sasaran dan sesuai dengan harapan. Kegiatan pengabdian diharapkan dapat dilanjutkan tidak hanya pada produk obat, namun juga pada produk lain yang terkait pada Puskesmas.

Menggunakan data tersedia dari puskesmas dalam hal ini yang menjadi contoh adalah obat domperidone 10 Mg dan dimasukkan data yang tersedia (5 bulan) kedalam dashboard yang sudah dibuat di Ms. Excel. Hasil dari perhitungan diperoleh jumlah pesanan yang optimal pada bulan Desember 2023 sebanyak 400 unit. Sehingga pihak puskesmas pada awal periode Desember 2023 dapat memesan obat sebanyak 400 unit.

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan melalui kuesioner yang diberikan kepada responden menunjukkan mayoritas peserta menerima dan berharap adanya keberlanjutan program. Hal ini diperoleh dari 5 aspek dalam pelaksanaan kegiatan abdimas yang mencakup kesesuaian materi dengan kebutuhan mitra, waktu pelaksanaan, kejelasan pada materi yang disampaikan, pelayanan pada saat kegiatan berlangsung, dan keberlanjutan program abdimas yang mana menyatakan lebih dari 80% responden setuju dengan aspek-aspek tersebut, sehingga dapat disimpulkan kegiatan dapat berjalan dengan baik dan dapat dilanjutkan pada kegiatan abdimas berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada tim pengabdian kepada masyarakat yang mencakup dosen dan mahasiswa dari Program Studi Teknik Logistik. Tim pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Telkom atas dukungan pembiayaan yang diberikan. Terima kasih juga kami ucapkan kepada UPTD Puskesmas Babakan Tarogong, Kota Bandung yang meliputi jajaran pimpinan dan pegawai yang terlibat beserta semua pihak yang berkontribusi pada kegiatan ini. Atas segala kekurangan karya tulis ini, tim abdimas berharap kritik dan saran serta rekomendasi agar kegiatan selanjutnya dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayuningputri, A., Saragih, N. I., & Muttaqin, P. S. (2022). Minimization of PT XYZ Interior Fabric Inventory Costs With Continuous Review (s, S) And Periodic Review (R, s, S) Based on ABC Analysis. *MOTIVECTION : Journal of Mechanical, Electrical and Industrial Engineering*, 4(3), 329–340. <https://doi.org/10.46574/motivecton.v4i3.168>
- Bahagia, S. N. (2006). *Sistem Inventori Senator Bur Bahagia.pdf*. ITB.
- Gökbayrak, E., & Kayış, E. (2023). Single item periodic review inventory control with sales dependent stochastic return flows. *International Journal of Production Economics*, 255, 108699. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2022.108699>
- Kencana, G. G. (2016). Analisis Perencanaan dan Pengendalian Persediaan Obat Antibiotik di RSUD Cicalengka Tahun 2014. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.7454/arsi.v3i1.2211>
- Maulina, D., Dewi, M. M., Cahyani, V. R., Wulan, O., Sari, D. N., & Anggraeni, H. (2022). Penerapan Sistem Informasi Gudang dan Keuangan Berbasis Website D'Bale Chicken di Yogyakarta. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), 1369–1376. <https://doi.org/10.54082/jamsi.427>
- Muttaqin, P. S. (2018). Joint Optimization of Inventory and Preventive Maintenance : Systematic Literature Review and Research Agenda. *International Conference on Industrial Engineering and Applications*.
- Sumargo, S., & Damayanti, D. D. (2023). IMPLEMENTASI MODEL NEWSVENDOR DENGAN KAPASITAS REAKTIF DI PT. XYZ. *KAIZEN: Management Systems & Industrial Engineering Journal*, 6(2).
- Tripathi, N. (2023). *Inventory Management*.
- Vandeput, N. (2020). *Inventory Optimization*. De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110673944>
- Zuhri, S. (2013). SISTEM INVENTORY OBAT PADA PUSKESMAS SUKOREJO. *Dinamika Informatika : Jurnal Ilmial Teknologi Informasi*, 5(1).

Halaman Ini Dikосongkan