



**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BARANG DAGANG
UNTUK MENGURANGI RISIKO STOCKOUT DENGAN METODE
REORDER POINT (ROP) DI KOPERASI PEGAWAI PEMPROV
JABAR, KOTA BANDUNG**

***INVENTORY CONTROL ANALYSIS OF MERCHANDISE TO REDUCE
STOCKOUT RISK USING THE REORDER POINT (ROP) METHOD AT
THE WEST JAVA PROVINCIAL GOVERNMENT EMPLOYEE
COOPERATIVE IN BANDUNG CITY***

Wildayanti^{1*}, R. Iim Takwim²

¹*Universitas Wanita Internasional, Email: wilday599@gmail.com

²Universitas Wanita Internasional, Email: r.iimtakwim@iwu.ac.id

*email koresponden: wilday599@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.62567/ijosse.v2i3.2968>

Abstrack

Koperasi Pegawai Pemerintah Provinsi Jawa Barat (KPPP Jabar) experiences recurring stockout in its merchandise trading unit, even though a cloud-based information system called SmartCoop has been used since 2024. Reorder decisions are still made intuitively based on visual stock checks, so the historical sales data stored in SmartCoop has never been used as a decision-making basis. This study aims to analyze the current inventory control condition, identify the constraints that cause stockout, and formulate the application of the Reorder Point (ROP) and Safety Stock methods. The study applies a qualitative case study approach, with data collected through semi-structured interviews, non-participant observation, and documentation study, analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldana, and validated through source and technique triangulation. The results show that out of 17 items experiencing stockout during January to March 2026, ROP and Safety Stock values were successfully calculated for six priority items, with ROP ranging from 10 to 36 units and a total Safety Stock of 65 units. The study concludes that applying ROP and Safety Stock based on existing SmartCoop data is feasible without requiring additional technology investment.

Keywords: *Inventory Control, Stockout, Reorder Point, Safety Stock, Cooperativeadaptive, Innovative, And Sustainable Educational Transformation Within The Framework of The School Transformation Program.*



Abstrak

Koperasi Pegawai Pemerintah Provinsi Jawa Barat (KPPP Jabar) menghadapi masalah stockout berulang pada unit usaha niaga barang, meskipun sistem informasi SmartCoop telah tersedia sejak tahun 2024. Pengendalian persediaan yang berjalan masih bersifat intuitif dan reaktif, sehingga data historis penjualan pada SmartCoop belum pernah dimanfaatkan sebagai dasar pengambilan keputusan pemesanan ulang. Penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi sistem pengendalian persediaan yang berjalan, mengidentifikasi kendala dalam menjaga ketersediaan barang dagang, serta merumuskan penerapan metode Reorder Point (ROP) dan Safety Stock. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus, melalui wawancara semi terstruktur, observasi non partisipan, dan studi dokumentasi, yang dianalisis dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana, serta diuji keabsahannya melalui triangulasi sumber dan teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 17 barang yang mengalami stockout selama periode Januari sampai Maret 2026, perhitungan ROP dan Safety Stock berhasil dirumuskan untuk enam barang prioritas, dengan nilai ROP berkisar 10 sampai 36 unit dan total Safety Stock 65 unit. Penelitian menyimpulkan bahwa penerapan ROP dan Safety Stock berbasis data SmartCoop yang sudah ada layak diadopsi tanpa memerlukan investasi teknologi tambahan.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, Stockout, Reorder Point, Safety Stock, Koperasi.

1. PENDAHULUAN

Koperasi merupakan salah satu pilar ekonomi rakyat yang berperan penting dalam menyejahterakan anggotanya, termasuk melalui unit usaha niaga barang yang menyediakan kebutuhan sehari-hari. Ketersediaan barang menjadi faktor penentu kepuasan anggota dalam bertransaksi. Namun, Koperasi Pegawai Pemerintah Provinsi Jawa Barat (KPPP Jabar) menghadapi persoalan kekosongan stok atau stockout yang terjadi berulang pada unit usaha niaga barangnya. Selama periode Januari sampai Maret 2026, tercatat 1.070 unit stockout dari total penjualan 3.196 unit, dengan potensi kehilangan penjualan mencapai Rp6.191.500. Kondisi ini terjadi meskipun koperasi sudah menggunakan sistem informasi berbasis cloud bernama SmartCoop sejak tahun 2024. Sayangnya, pemanfaatan sistem tersebut masih terbatas pada pencatatan transaksi harian, sementara data historis penjualan yang sebenarnya sudah tersedia belum pernah diolah menjadi dasar pengambilan keputusan pemesanan ulang barang. Keputusan pemesanan selama ini hanya mengandalkan pengamatan visual terhadap kondisi stok di rak, sehingga bersifat reaktif dan rentan menimbulkan kekosongan stok pada barang kebutuhan harian anggota.

Persoalan pengendalian persediaan seperti ini bukan fenomena yang berdiri sendiri. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2025), jumlah koperasi aktif di Indonesia pada tahun 2024 mencapai 127.846 unit, dengan Jawa Barat menempati posisi kedua terbanyak secara nasional yaitu 16.892 unit koperasi aktif. Apabila sebagian besar koperasi tersebut masih menerapkan pola pemesanan intuitif seperti yang ditemukan di KPPP Jabar, potensi kerugian secara kolektif dapat menjadi sangat besar. Pada skala global, riset IHL Group (2023) bahkan mencatat bahwa ketidakseimbangan persediaan ritel dunia pada tahun 2023 menimbulkan kerugian sebesar 1,77 triliun dolar Amerika Serikat, dengan kehabisan stok menyumbang 1,2 triliun dolar dari total kerugian tersebut. Data ini menegaskan bahwa stockout merupakan tantangan universal yang berdampak nyata baik bagi organisasi besar maupun organisasi kecil seperti koperasi. Bertolak dari kondisi tersebut, penelitian ini berupaya menjawab tiga pertanyaan utama, yaitu bagaimana kondisi sistem pengendalian persediaan barang dagang yang berjalan saat ini di KPPP Jabar, apa saja kendala yang dihadapi KPPP Jabar dalam menjaga ketersediaan barang dagang, dan bagaimana penerapan metode Safety Stock dan Reorder Point dapat dirumuskan sebagai upaya perbaikan sistem pengendalian persediaan di KPPP Jabar.

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk tiga hal yang saling berkaitan. Pertama, menganalisis dan mendeskripsikan kondisi sistem pengendalian persediaan barang dagang yang berjalan saat ini di KPPP Jabar, termasuk prosedur pemesanan ulang dan pemanfaatan sistem SmartCoop. Kedua, menganalisis kendala yang dihadapi KPPP Jabar dalam menjaga



ketersediaan barang dagang sehingga berpotensi menimbulkan stockout bagi anggota. Ketiga, merumuskan penerapan metode Safety Stock dan Reorder Point sebagai upaya perbaikan sistem pengendalian persediaan dalam meminimalkan risiko stockout di KPPP Jabar. Heizer dan Render (2022) menjelaskan bahwa pengendalian persediaan pada dasarnya adalah kebijakan yang mengatur jumlah stok, waktu pemesanan, dan kuantitas pemesanan, agar organisasi mampu menjaga keseimbangan antara biaya penyimpanan dan tingkat pelayanan. Tanpa kebijakan yang terukur, keputusan pemesanan menjadi subjektif dan rentan menimbulkan dua risiko utama, yaitu overstock yang membebani modal dan stockout yang menyebabkan hilangnya penjualan.

Penelusuran literatur menunjukkan bahwa kajian tentang penerapan Reorder Point dan Safety Stock di Indonesia selama ini lebih banyak dilakukan pada konteks industri manufaktur, ritel umum, UMKM, atau perhotelan. Ardianto dan Wardana (2025) misalnya mengkaji optimalisasi persediaan pada lembaga perdagangan ritel, sedangkan Laoli, Zai, dan Lase (2022) menerapkannya pada industri perhotelan. Namun, dari penelusuran yang dilakukan, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengkaji penerapan ROP pada koperasi pegawai pemerintah daerah yang sudah mengoperasikan sistem informasi manajemen persediaan berbasis cloud, tetapi belum mengoptimalkan sistem tersebut untuk fungsi pengendalian persediaan. Kesenjangan inilah yang menjadi dasar ilmiah penelitian ini dilakukan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi berupa bukti empiris tentang penerapan ROP pada konteks koperasi pemerintah daerah berbasis digital, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi KPPP Jabar untuk mengoptimalkan SmartCoop yang sudah dimiliki tanpa perlu investasi teknologi tambahan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi kasus (case study). Creswell dan Poth (2018) menjelaskan bahwa studi kasus merupakan pendekatan kualitatif ketika peneliti mengeksplorasi suatu program, peristiwa, atau proses secara mendalam dan terperinci dalam periode waktu tertentu. Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada satu unit analisis yang spesifik, yaitu sistem pengendalian persediaan di KPPP Jabar, yang memiliki karakteristik dan konteks unik yang tidak dapat dipisahkan dari lingkungan organisasinya. Subjek penelitian adalah KPPP Jabar, khususnya unit usaha niaga barang, dengan informan yang dipilih secara purposive yaitu ketua koperasi, pengurus yang menangani pemesanan barang, dan staf operasional yang mengoperasikan SmartCoop. Kriteria pemilihan informan meliputi keterlibatan langsung dalam pengadaan atau pencatatan barang dagang, pengalaman kerja minimal satu tahun pada bidang tersebut, serta kesediaan memberikan informasi secara terbuka. Objek penelitian meliputi data historis penjualan harian, data lead time pemasok, data kejadian stockout selama periode Januari sampai Maret 2026, serta prosedur pemesanan ulang yang berlaku di koperasi.

Data dikumpulkan melalui tiga teknik yang saling melengkapi. Wawancara semi terstruktur dilakukan untuk menggali prosedur pemesanan ulang, alasan pengurus belum memanfaatkan data historis SmartCoop, serta pengalaman informan dalam menghadapi stockout. Observasi non partisipan dilakukan untuk mengamati langsung aktivitas operasional koperasi, termasuk cara pengurus memantau stok dan menggunakan SmartCoop dalam keseharian. Studi dokumentasi dilakukan terhadap data historis SmartCoop periode Januari sampai Maret 2026, mencakup jumlah unit terjual, jumlah unit stockout, stok awal, barang masuk, dan stok akhir untuk setiap hari kerja pada enam barang prioritas yang paling sering mengalami kekosongan, yaitu Kopi Kapal Api, Indomie Ayam Bawang, Nescafe Classic, Minyak Rizki, Coca Cola, dan Mama Lemon. Data lead time diperoleh melalui wawancara dan dikonfirmasi dengan catatan penerimaan barang di SmartCoop, sehingga diperoleh lead time dua sampai tiga hari tergantung pemasok.

Analisis data dilakukan dengan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldana (2014), yang mencakup reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan secara terus-menerus sejak pengumpulan data dimulai. Data numerik dari SmartCoop diperlakukan sebagai bukti faktual yang memperkuat interpretasi naratif, bukan diuji dengan statistik inferensial, sesuai karakteristik penelitian kualitatif studi kasus. Perhitungan Safety Stock dan Reorder Point dilakukan menggunakan rumus SS



= $Z \times \sigma_d \times \sqrt{L}$ dan $ROP = (d \times L) + SS$ dari Heizer dan Render (2022), dengan nilai Z sebesar 1,28 untuk service level 90 persen, mengacu pada tabel distribusi normal standar dalam Heizer, Render, dan Munson (2022). Keabsahan data diuji melalui triangulasi sumber, yaitu membandingkan keterangan dari ketiga informan, triangulasi teknik, yaitu membandingkan hasil wawancara dengan observasi dan dokumentasi, serta member check kepada informan untuk memastikan kesesuaian data yang dikumpulkan dengan apa yang mereka maksudkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Sistem Pengendalian Persediaan yang Berjalan di KPPP Jabar

Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa sistem pengendalian persediaan di KPPP Jabar saat ini masih bersifat intuitif dan reaktif. Tidak terdapat titik pemesanan ulang yang terukur maupun cadangan stok pengaman yang ditetapkan secara formal. Keputusan pemesanan dilakukan semata-mata berdasarkan pengamatan visual terhadap kondisi stok di rak, atau bahkan baru dilakukan setelah anggota menanyakan ketersediaan barang tertentu. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Heizer dan Render (2022) bahwa tanpa reorder point, organisasi tidak memiliki mekanisme preventif terhadap stockout karena tidak ada sinyal yang mendorong pemesanan sebelum stok benar-benar habis.

Padahal, KPPP Jabar sebenarnya sudah menggunakan sistem informasi SmartCoop berbasis cloud sejak tahun 2024. Namun, pemanfaatannya masih sangat terbatas pada pencatatan transaksi penjualan harian. Data historis penjualan, rekap stok, dan catatan pemesanan yang sebenarnya tersimpan rapi di dalam sistem tidak pernah diolah sebagai dasar keputusan operasional. Kesenjangan ini konsisten dengan temuan Setyaningsih dan Marsudi (2024) yang menjelaskan bahwa transformasi digital pada koperasi kerap tidak diikuti perubahan cara kerja yang benar-benar memanfaatkan data yang dihasilkan sistem tersebut, sehingga adopsi teknologi tidak otomatis memperbaiki fungsi pengendalian.

Keterbatasan ini diperparah oleh minimnya pelatihan formal bagi operator SmartCoop. Operator mempelajari sistem secara otodidak sejak sistem diimplementasikan, sehingga hanya menguasai fungsi pencatatan transaksi dasar, sementara fitur pelaporan dan analitik yang tersedia belum pernah dimanfaatkan secara maksimal. Penelusuran lebih jauh menemukan bahwa persoalan ini juga berakar pada aspek tata kelola organisasi. Sampai saat ini belum pernah ada usulan formal untuk menetapkan standar stok minimum, dan kewenangan untuk mengubah prosedur pemesanan dari cara manual menjadi berbasis perhitungan sepenuhnya berada di tangan ketua koperasi. Meski demikian, temuan yang cukup melegakan adalah kesiapan teknis tim IT internal koperasi yang sesungguhnya mampu mengembangkan fitur notifikasi otomatis pada SmartCoop apabila direkomendasikan, disertai komitmen untuk menyelenggarakan pelatihan khusus bagi operator. Artinya, hambatan penerapan pengendalian persediaan yang lebih terstruktur di KPPP Jabar bersifat administratif dan menunggu keputusan formal, bukan disebabkan oleh keterbatasan infrastruktur teknologi.

Gambaran Stockout dan Penetapan Barang Prioritas

Data historis SmartCoop menunjukkan bahwa stockout terjadi pada 17 jenis barang dagang selama periode Januari sampai Maret 2026. Total penjualan pada periode tersebut mencapai 3.196 unit, sementara total stockout mencapai 1.070 unit dengan potensi kehilangan penjualan sebesar Rp6.191.500. Secara bulanan, jumlah stockout sempat menurun dari 344 unit pada Januari menjadi 323 unit pada Februari, namun kembali meningkat tajam menjadi 403 unit pada Maret. Lonjakan pada Maret ini berkaitan dengan pola musiman permintaan yang meningkat menjelang Ramadan dan Lebaran, sebagaimana dikonfirmasi oleh informan penelitian. Kondisi ini menegaskan bahwa tren kenaikan stockout sebenarnya dapat diantisipasi apabila koperasi memiliki cadangan stok pengaman yang memadai.

Dari 17 barang yang mengalami stockout, penelitian ini memfokuskan analisis perhitungan Safety Stock dan Reorder Point pada enam barang yang paling sering mengalami kekosongan dan paling sering ditanyakan anggota, yaitu Kopi Kapal Api, Indomie Ayam Bawang, Nescafe Classic, Minyak Rizki, Coca Cola, dan Mama Lemon. Keenam barang ini mengalami stockout sebanyak 735 unit dalam 64 hari kerja, dengan potensi kehilangan penjualan Rp3.950.629, atau rata-rata hampir empat



kali setiap minggu selalu ada barang fast moving yang tidak dapat dipenuhi. Di luar kerugian finansial, dampak yang tidak kalah serius adalah perubahan perilaku anggota. Ketika barang yang dibutuhkan tidak tersedia, anggota cenderung beralih membeli ke kantin di sekitar lokasi koperasi. Ezhil Kumar, Krishnamoorthy, dan Suganya (2021) membuktikan bahwa pelanggan yang mendapati produk tidak tersedia cenderung berpindah ke penjual lain, dan sebagian di antaranya tidak kembali meskipun stok sudah tersedia kembali. Artinya, kerugian yang dialami KPPP Jabar berpotensi tidak berhenti pada angka yang terukur, melainkan dapat berlanjut menjadi penurunan basis anggota aktif dalam jangka panjang.

Kendala dalam Menjaga Ketersediaan Barang Dagang

Kendala paling mendasar yang menyebabkan stockout berulang adalah tidak adanya titik pemesanan ulang yang formal untuk satu pun barang yang dijual. Pemesanan selalu dilakukan setelah stok terlihat menipis, sehingga jeda lead time dua sampai tiga hari dari pemasok menjadi celah waktu di mana anggota tidak dapat dilayani. Kendala ini diperparah oleh fluktuasi permintaan harian yang tidak pernah diantisipasi dengan cadangan stok pengaman. Mubasysyir, Pratama, dan Kurniawan (2024) menjelaskan bahwa fluktuasi permintaan yang tidak diimbangi Safety Stock yang memadai merupakan tanda kuat bahwa sistem pengendalian persediaan belum memiliki landasan metodologis yang kokoh, sehingga organisasi akan selalu rentan mengalami stockout setiap kali terjadi lonjakan permintaan di atas rata-rata.

Kendala lain muncul dari karakteristik rantai pasok sebagian barang. Coca Cola dan Nescafe Classic merupakan produk dengan sistem distribusi eksklusif dan jadwal pengiriman yang relatif tetap, sehingga koperasi tidak dapat dengan mudah mencari pemasok alternatif saat stok habis. Jakubavicius dan Burinskiene (2024) menjelaskan bahwa distribusi eksklusif dari merek multinasional bersifat terjadwal ketat dan sulit disubstitusi dengan cepat, sehingga mempertegas pentingnya Safety Stock sebagai penyangga bagi kategori produk semacam ini. Secara keseluruhan, kendala-kendala tersebut menunjukkan bahwa persoalan stockout di KPPP Jabar bukan disebabkan oleh ketiadaan data, melainkan oleh kesenjangan antara data yang sebenarnya sudah tersedia di SmartCoop dan pemanfaatannya dalam pengambilan keputusan.

Penerapan Metode Safety Stock dan Reorder Point pada Enam Barang Prioritas

Perhitungan Safety Stock dan Reorder Point dilakukan menggunakan data permintaan aktual selama 64 hari kerja, yaitu penjumlahan antara unit yang benar-benar terjual dan unit yang tidak terpenuhi akibat stockout pada hari yang sama. Pendekatan ini digunakan karena stockout pada dasarnya merepresentasikan permintaan anggota yang sesungguhnya ada, namun tidak dapat dilayani karena stok kosong. Dengan menggunakan service level 90 persen atau nilai Z sebesar 1,28, hasil perhitungan untuk keenam barang prioritas dirangkum pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Safety Stock dan Reorder Point Enam Barang Prioritas KPPP Jabar

Nama Barang	Permintaan Harian (unit)	Lead Time (hari)	Safety Stock (unit)	Reorder Point (unit)
Kopi Kapal Api 30gr	6,20	3	17	36
Indomie Ayam Bawang	2,89	3	12	21
Nescafe Classic 2g	6,02	3	14	33
Minyak Rizki	1,64	2	8	12
Coca Cola	1,34	3	8	13
Mama Lemon	1,61	2	6	10

Sumber: Hasil olah data penelitian, 2026.

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai Reorder Point tertinggi dimiliki Kopi Kapal Api (36 unit) dan Nescafe Classic (33 unit), mencerminkan tingginya rata-rata permintaan harian sekaligus fluktuasi permintaan pada kedua barang tersebut. Sebaliknya, Mama Lemon memiliki Reorder Point terendah (10 unit) karena permintaan hariannya relatif kecil dan stabil. Secara total, keenam barang prioritas



membutuhkan Safety Stock sebanyak 65 unit dengan total Reorder Point 125 unit. Dengan nilai-nilai tersebut, pengurus KPPP Jabar kini memiliki acuan numerik yang jelas untuk menggantikan pendekatan intuitif yang selama ini digunakan, yaitu segera melakukan pemesanan ulang begitu stok suatu barang menyentuh angka Reorder Point masing-masing.

Pembahasan: Implikasi dan Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Perbandingan antara kondisi eksisting dan kondisi setelah penerapan ROP menunjukkan perubahan yang cukup mendasar. Dasar pemesanan bergeser dari sekadar pengamatan visual menjadi nilai ROP yang dihitung dari data penjualan aktual, sementara waktu pemesanan bergeser dari reaktif menjadi preventif karena pemesanan dilakukan sebelum stok benar-benar habis. Perubahan paling penting adalah tersedianya Safety Stock sebagai penyangga terhadap lonjakan permintaan harian maupun musiman, sesuatu yang sebelumnya tidak dimiliki koperasi sama sekali.

Temuan ini memperkuat dan selaras dengan penelitian terdahulu. Nurcahyawati, Brahmantyo, dan Wibowo (2023) membuktikan bahwa penerapan gabungan Safety Stock dan ROP mampu menurunkan frekuensi stockout secara signifikan. Fathurrohman dan Nugraha (2025) menemukan kondisi awal yang mirip dengan KPPP Jabar, yaitu pemesanan berbasis intuisi, dan membuktikan bahwa penerapan ROP menghasilkan pengendalian yang lebih terstruktur dan efisien. Ardianto dan Wardana (2025) juga menegaskan bahwa kombinasi ROP dan Safety Stock merupakan pendekatan yang komprehensif untuk menekan risiko stockout sekaligus overstock pada lembaga perdagangan. Sejalan dengan itu, Khasan, Rahayu, dan Pratiwi (2023) membuktikan bahwa integrasi ROP dengan sistem berbasis cloud pada koperasi mampu menurunkan frekuensi stockout, konteks yang paling dekat dengan kondisi KPPP Jabar.

Kebaruan penelitian ini terletak pada konteksnya yang belum banyak dikaji sebelumnya, yaitu koperasi pegawai pemerintah daerah yang sudah mengadopsi sistem informasi berbasis cloud, namun belum mengoptimalkan sistem tersebut untuk fungsi pengendalian persediaan. Secara praktis, penerapan ROP dan Safety Stock di KPPP Jabar tidak memerlukan investasi sistem baru, karena seluruh data yang dibutuhkan sudah tersedia di SmartCoop. Sejalan dengan Maulidi dan Listianti (2023) yang membuktikan bahwa otomatisasi notifikasi pemesanan ulang berbasis ROP pada sistem digital mampu meningkatkan konsistensi pengendalian persediaan, penelitian ini merekomendasikan agar nilai ROP yang telah dihitung dikonfigurasi sebagai ambang batas peringatan stok di SmartCoop. Dengan begitu, sistem dapat secara otomatis memberi notifikasi kepada operator ketika stok suatu barang mendekati titik kritis, sehingga pengendalian persediaan di KPPP Jabar dapat berjalan lebih preventif dan berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem pengendalian persediaan yang berjalan di KPPP Jabar saat ini masih bersifat intuitif dan reaktif, karena keputusan pemesanan ulang hanya mengandalkan pengamatan visual, sementara data historis yang sebenarnya tersedia di SmartCoop belum pernah diolah menjadi dasar pengambilan keputusan. Kendala utama yang dihadapi KPPP Jabar bukan terletak pada ketiadaan data, melainkan pada kesenjangan antara data yang tersedia dan pemanfaatannya, yang diperparah oleh minimnya pelatihan operator serta belum adanya standar stok minimum yang ditetapkan secara formal. Menjawab persoalan tersebut, penelitian ini berhasil merumuskan penerapan metode Safety Stock dan Reorder Point pada enam barang prioritas menggunakan data penjualan aktual selama 64 hari kerja, dengan nilai Reorder Point berkisar 10 sampai 36 unit dan total Safety Stock 65 unit.

Secara teoretis, penelitian ini memperkaya kajian penerapan ROP pada konteks koperasi pegawai pemerintah daerah berbasis digital yang selama ini masih minim dikaji. Secara praktis, hasil penelitian memberikan acuan numerik yang siap digunakan pengurus KPPP Jabar tanpa memerlukan investasi teknologi tambahan, karena seluruh data yang dibutuhkan sudah tersedia di SmartCoop. Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu analisis hanya difokuskan pada enam barang prioritas dari total 17 barang yang mengalami stockout, dan data numerik yang digunakan berasal dari satu kuartal tertentu sehingga belum menangkap variasi musiman dalam jangka waktu yang lebih panjang. Penelitian selanjutnya



disarankan memperluas cakupan barang yang dianalisis, menambahkan pengujian kesesuaian distribusi permintaan terhadap distribusi normal, serta melakukan studi evaluasi setelah nilai ROP dan Safety Stock benar-benar diterapkan oleh koperasi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, F., & Wardana, D. (2025). Optimalisasi manajemen persediaan dengan EOQ, ROP, dan Safety Stock. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Indonesia*, 11(1), 45-58. <https://doi.org/10.32815/ristansi.v6i1.2622>
- Badan Pusat Statistik. (2025). Statistik Indonesia 2025. Badan Pusat Statistik.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ezhil Kumar, S., Krishnamoorthy, M., & Suganya, R. (2021). Impact of stockout on customer satisfaction and loyalty in retail sector. *International Journal of Management*, 12(3), 112-121.
- Fathurrohman, L. R., & Nugraha, A. A. (2025). Penerapan pengendalian persediaan menggunakan metode Safety Stock dan ROP untuk meningkatkan efisiensi biaya persediaan barang jadi (PT. Medal Queenindo). *Jurnal Ilmiah Manajemen Bisnis dan Inovasi*, 12(1), 78-91. <https://doi.org/10.35313/ialj.v5i2.5021>
- Heizer, J., & Render, B. (2022). *Operations management: Sustainability and supply chain management* (13th ed.). Pearson.
- Heizer, J., Render, B., & Munson, C. (2022). *Principles of operations management: Sustainability and supply chain management* (11th ed.). Pearson.
- IHL Group. (2023). Retail's \$1.77 trillion inventory distortion problem: 2023 edition. IHL Group & Blue Yonder.
- Jakubavicius, A., & Burinskiene, A. (2024). Non-alcoholic drinks supply chains: Case of Nestle and Coca-Cola and their contribution analysis during COVID-19 period. In *New Trends in Contemporary Economics, Business and Management: Selected Proceedings of the 14th International Scientific Conference "Business and Management 2024"* (pp. 300-308). <https://doi.org/10.3846/bm.2024.1296>
- Khasan, M., Rahayu, S., & Pratiwi, D. (2023). Integrasi sistem informasi berbasis cloud dengan metode reorder point pada pengendalian persediaan koperasi. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 11(3), 89-102. <https://doi.org/10.30871/jaic.v7i1.5204>
- Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan metode EOQ, ROP, dan Safety Stock dalam mengelola manajemen persediaan di Grand Katika Gunungsitoli. *Jurnal Manajemen dan Kewirausahaan*, 10(2), 134-148. <https://doi.org/10.35794/emba.v10i4.43948>
- Maulidi, R., & Listianti, P. (2023). Optimasi pengendalian persediaan dengan metode ROP dalam pengembangan aplikasi kontrol stok berbasis web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Manajemen*, 8(1), 55-67. <https://doi.org/10.30871/jaic.v7i1.5204>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Mubasysyir, A., Pratama, R., & Kurniawan, D. (2024). Multi-item inventory control using EOQ model with Safety Stock, ROP, and maximum capacity in retail business. *International Journal of Operations and Supply Chain Management*, 15(1), 23-37. <https://doi.org/10.47194/ijgor.v5i1.237>
- Nurcahyawati, V., Brahmantyo, R. A., & Wibowo, J. (2023). Manajemen persediaan menggunakan metode Safety Stock dan reorder point. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Nusantara*, 5(2), 98-112. <https://doi.org/10.34128/jsi.v9i1.431>
- Setyaningsih, I., & Marsudi, H. (2024). Strategi pengembangan koperasi melalui transformasi digital. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 8(3). <https://doi.org/10.29040/jie.v8i3.143>