JURNAL CLOUD INFORMATION
Avalibale Online at
https://journal.fkom.uniku.ac.id/cloudinformation/index

e-ISSN:2614-543X , p-ISSN: 2527-5224
Volume 11 Nomor 02, Oktober 2026

Implementasi Sistem Pengelolaan Stok Barang di Bengkel Osama Motor Berbasis Web dengan Menerapkan Metode Safety Stock

Sutra Oktaviani[1)], Fahmi Yusuf [2)], Heru Budianto[3)]
[1,2,3)]Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Kuningan, Kuningan, Indonesia
Email : 20210910090@uniku.ac.id[1)], fahmionline @uniku.ac.id[2)], heru.budianto@uniku.ac.id[3)]

Abstrak

Abstrak-Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengelolaan stok barang berbasis web di Bengkel Osama Motor dengan menggunakan metode *safety stock* dan *Reorder Point* (ROP). Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan pencatatan manual yang rentan terhadap kesalahan dan keterlambatan dalam permintaan barang yang disebabkan pengelolaan belum menggunakan manajemen stok yang baik. Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, meliputi tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Fitur utama sistem meliputi pencatatan barang masuk dan keluar, pengelompokan kategori barang, serta pemberian pemberitahuan otomatis jika stok mencapai batas minimum. Metode *Safety Stock* memastikan stok tetap tersedia dengan memberi peringatan dini kepada petugas gudang agar dapat mengantisipasi permintaan yang tidak terduga, sedangkan *Reorder Point* (ROP) menentukan titik pemesanan ulang, yaitu jumlah persediaan minimum yang harus tersedia sebelum dilakukan pemesanan ulang agar tidak terjadi kehabisan stok. Berdasarkan data barang selama periode enam bulan, perhitungan menghasilkan nilai *safety stock* sebesar 81 unit dan *Reorder Point* sebanyak 455 unit. Hasil uji validitas sistem oleh pemilik bengkel menunjukkan skor sebesar 86%, yang mengindikasikan bahwa sistem ini telah sesuai dengan kebutuhan operasional dan layak digunakan

Kata Kunci: Sistem Pengelolaan Stok; *Reorder Point*; *Safety Stock*; Bengkel

Abstract-*This study aims to develop a web-based inventory management system for Osama Motor Workshop by applying the Safety Stock and Reorder Point (ROP) methods. The system is designed to address the shortcomings of manual record-keeping, which is prone to errors and delays in procuring parts due to the absence of proper stock management. Development followed the Waterfall model—analysis, design, implementation, testing, and maintenance. Core features include recording incoming and outgoing items, categorizing parts, and issuing automatic notifications when stock reaches the minimum threshold. The Safety Stock method keeps inventory available by providing early warnings to warehouse staff to anticipate unexpected demand, while the ROP method sets the reorder threshold—the minimum stock level that triggers replenishment to prevent stock-outs. Using six months of inventory data, calculations produced a safety stock of 81 units and an ROP of 455 units. A validity test conducted by the workshop owner yielded a score of 86 percent, indicating that the system meets operational requirements and is suitable for deployment*.
Keywords: Inventory Management System, Reorder Point, Safety Stock, Workshop, Web-Based

1. PENDAHULUAN

Di era digital yang terus berkembang, teknologi informasi dalam dunia bisnis semakin penting, termasuk dalam sektor usaha kecil dan menengah (UKM) [1]. Salah satu bidang yang mendapatkan manfaat besar dari penerapan sistem informasi yang berkaitan dengan persediaan stok barang di gudang menjadi bagian yang cukup penting bagi suatu perusahaan tertentu atau perorangan [2]. Sehingga, sistem informasi stok barang memungkinkan pemantauan *real-time*, yang membantu bisnis mengantisipasi *overstock* dan *stockout* [3], [4]. Stok barang adalah aset penting dalam suatu usaha yang harus selalu tersedia dalam jumlah yang memadai guna menjamin kelancaran operasional [5]. Persediaan barang dalam suatu Perusahaan memegang peranan yang cukup penting. Peran persediaan semakin penting jika terdiri dari berbagai macam jenis dan dengan tingkat perputaran barang yang cukup tinggi. Salah satu masalah yang sering timbul dalam sebuah persediaan barang yang dilakukan tanpa sistem otomatis adalah tidak diketahuinya jumlah dan keadaan sisa barang yang tersedia di gudang dengan pasti [6].

Bengkel Osama Motor merupakan salah satu bengkel terpercaya yang berfokus pada perawatan dan perbaikan kendaraan bermotor. Bengkel Osama Motor menghadapi sejumlah tantangan dalam pengelolaan stok barang. Berdasarkan data stok Januari hingga November 2024, tingkat kesalahan pencatatan stok diperkirakan mencapai rata-rata 10-15%, dihitung dari selisih antara stok awal, barang masuk, barang keluar, dan stok akhir. Proses pencatatan manual menjadi faktor utama tingginya tingkat kesalahan ini yang berdampak langsung pada bengkel. Dalam menghadapi tantangan pengelolaan stok barang di Bengkel Osama Motor, diperlukan sebuah pendekatan yang lebih sistematis dan terstruktur guna meningkatkan efisiensi operasi secara keseluruhan. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan mekanisme pengelolaan stok yang mampu menjaga ketersediaan barang secara optimal, terutama dalam menghadapi ketidakpastian permintaan dan pasokan. Selain itu, penting untuk menjaga cadangan stok yang cukup sebagai langkah antisipasi terhadap kondisi tak terduga.

Salah satu metode untuk penyelesaian dalam pengelolaan stok barang dilakukan dengan melakukan metode *Safety Stock* atau persediaan pengamanan merupakan persediaan barang minimum yang harus tersedia digudang [7]. Persediaan ini sangat penting untuk menjaga kelancaran operasi karena dapat mengantisipasi perubahan permintaan yang tidak terduga atau keterlambatan dalam pengadaan barang. Selain itu, Metode *Reorder Point* (ROP) merupakan pendekatan yang memungkinkan bengkel mengetahui waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang guna mencegah kehabisan stok dan memastikan ketersediaan barang sesuai dengan permintaan pelanggan [8][1] .

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pengelolaan stok barang yang lebih terstruktur, akurat, dan efisien. Penelitian ini secara khusus menitikberatkan pada penerapan konsep *Safety Stock* untuk mengatasi risiko kelebihan maupun kekurangan persediaan. Sebagai pelengkap, metode *Reorder Point* (ROP) digunakan untuk menentukan waktu pemesanan ulang secara tepat, sehingga ketersediaan barang tetap terjaga dan operasional bengkel dapat berjalan tanpa hambatan
.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa metode untuk mengumpulkan data yang diperlukan, yaitu:

1. Studi Pustaka

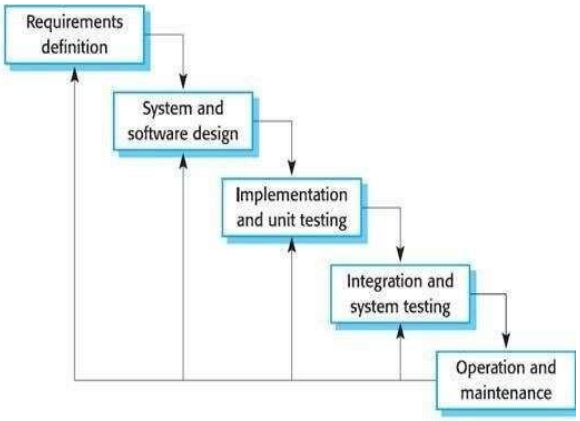
   Mencari referensi-referensi yang berkaitan dengan penelitian sehingga dapat dijadikan sebagai pendukung pelaksanaan penelitian.
2. Observasi

   Pengamatan secara langsung terhadap objek untuk mengetahui bagaimana keadaan bengkel.
3. Wawancara

   Melakukan tanya jawab secara langsung dengan pemilik Bengkel untuk memperoleh data persediaan yang ada di Bengkel Osama Motor.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan *waterfall*. Pendekatan ini dipilih karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan [9].



Gambar 1. Tahapan *Waterfall [10]*

Tahapan dalam metode *waterfall* meliputi:

1. *Requirements analysis and definition:* pengumpulan data dengan cara studi pustaka, observasi dan wawancara. Hasil dari tahapan ini berupa dokumen kebutuhan *user* dan sistem yang menjadi panduan utama untuk proses pengembangan sistem.
2. *System and software design:* Membuat pemodelan dalam bentuk perancangan desain *interface* dan perancangan sistem *Unified Modelling Language (UML).*
3. *Implementation and unit testing:* Melakukan proses pengkodean sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL.
4. *Integration and system testing:* Melakukan pengujian apakah sistem telah valid dan memenuhi kebutuhan.
5. *Operation and maintenance:* Melakukan uji coba penerapan aplikasi serta pelatihan

penggunaan aplikasi kepada *user* pengguna.

2.3 Metode Penyelesaian Masalah

Adapun penyelesaian masalah yang digunakan adalah manajemen pengelolaan stok dengan metode *safety stock* dan *Reorder Point*.

2.3.1 Safety Stock

Metode *Safety Stock* adalah persediaan yang harus selalu ada untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya kekurangan bahan (*stock out*) [11]. Hal ini disebabkan oleh karena peningkatan permintaan yang tiba-tiba atau lonjakanlonjakan permintaan oleh berbagai sebab [12].

Rumus yang digunakan untuk menghitung *safety stock* adalah sebagai berikut:

Safety Stock = (Penjualan Harian Maksimum X Lead Time Maksimum) - (Penjualan Harian Rata-Rata X Lead Time Rata- Rata) *(1)*

Penjelasan rumus:

a. Penjualan Maksimal Harian: Volume penjualan tertinggi yang bisa terjadi dalam sehari berdasarkan data historis.
b. *Lead Time* Maksimum: Durasi terlama yang dibutuhkan untuk mendapatkan barang setelah pemesanan.
c. Penjualan Harian Rata-Rata: Volume penjualan rata-rata harian berdasarkan data historis.
d. *Lead Time* Rata-Rata: Rata-rata waktu pengiriman barang dari pemasok.

2.3.2 Reorder Point (ROP)

Reorder Point (ROP) menentukan titik pemesanan kembali untuk menghindari adanya biaya yang muncul karena tidak memiliki persediaan dan meminimalkan biaya penyimpanan [13]. *Reorder Point* (ROP) adalah batas pemesanan barang kembali, dalam hal ini dimana suatu jumlah barang pada persediaan sudah mencapai batas yang ditentukan maka pemesanan barang harus segera dilakukan [14].

Berikut adalah langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode tersebut:

a. Menghitung Rata-rata Permintaan Harian (*Average Daily Demand*)

   Melakukan analisis data historis pemakaian barang untuk mengetahui rata-rata kebutuhan suku cadang per hari.
b. Menentukan *Lead Time*

   Mengukur waktu rata-rata yang dibutuhkan dari pemesanan hingga barang diterima di bengkel (*lead time*).
c. Menentukan *Safety Stock*

   Menghitung stok pengaman sebagai cadangan untuk mengantisipasi ketidakpastian seperti lonjakan permintaan atau keterlambatan pengiriman.
d. Menghitung *Reorder Point* (ROP)

   Menggunakan Rumus

   ROP = (Average Daily Demand X Lead Time) + Safety Stock *(2)*
e. Monitoring Stok Secara *Real-time*

   Melakukan pemantauan stok secara berkala melalui sistem agar bisa langsung mengetahui saat stok mendekati ROP.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perhitungan Metode

3.1.1 Safety Stock

Data yang diambil terdiri dari tiga jenis barang dengan tiga merek yang berbeda, di mana masing-masing barang memiliki data penjualan lengkap selama satu tahun, yaitu dari bulan Januari hingga Desember 2024. Berikut adalah perhitungan data penjualan barang dengan mengambil 1 merk barang dalam waktu 6 bulan, pada tahun 2024.

Tabel 1. Tabel Penjualan Data Barang

Bulan	Nama Barang	Stok Awal	Barang Masuk	Barang Keluar	Stok Akhir
Januari	Minyak Rem Aspira	200	0	160	40
February	Minyak Rem Aspira	40	0	25	15
Maret	Minyak Rem Aspira	15	100	60	55
April	Minyak Rem Aspira	55	100	120	35
Mei	Minyak Rem Aspira	35	100	25	110
Juni	Minyak Rem Aspira	110	0	80	30

Rumus *Safety Stock*:

$$SS = \sqrt{\sigma^2 D + \sigma^2 L} \quad (3)$$

Keterangan:
SS = *Safety Stock*
Z = Faktor tinggal layanan (*Servise level*)
σD = Standar deviasi permintaan
σL = Standar deviasi *lead time*
Berikut adalah Langkah-langkah proses perhitungan *safety stock*

Tabel 2. Perhitungan Data Barang

Nama Barang	**Barang Keluar**
Minyak Rem Aspira	160
Minyak Rem Aspira	25
Minyak Rem Aspira	60
Minyak Rem Aspira	120
Minyak Rem Aspira	25
Minyak Rem Aspira	80

1. Menentukan Nilai Z (Faktor Tingkat Layanan)

Tabel 3. Faktor Tingkat Layanan

Tingkat Layanan (%)	Nilai Z
90%	1.28
95%	1.65
99%	2.33

2. Hitung rata-rata permintaan
   $\bar{D} = \frac{160+25+60+120+25+80}{6} = 78.33$
3. Hitung variansi permintaan
   $\bar{D} = \frac{(160-78.33)^2+(25-78.33)^2+(60-78.33)^2+(120-78.33)^2+(25-78.33)^2+(80-78.33)^2}{6} = 2405.86$
4. Hitung strandar deviasi permintaan
   $\sigma D = \sqrt{2405.86}$
   $= 49.18$
5. Karena *lead time* sama (5 hari semua), standar deviasi *lead time:* $\sigma L = 0$

   Karena standar deviasi lead time = 0, artinya waktu tunggu barang dari supplier selalu sama, tidak ada variasi.
6. Pilih $Z = 1.28$ untuk tingkat layanan 90% yang ada pada tabel faktor tingkat layanan
7. Hitung *Safety Stock*
   $SS = 1.28 \times \sqrt{(49.18)^2 + 0^2}$
   $= 62.95$

Berdasarkan perhitungan di atas, digunakan faktor layanan (Z) sebesar 1,28 yang merepresentasikan tingkat pelayanan sekitar 90%. Dengan ini, diperoleh nilai *safety stock* sebesar 63 unit untuk minyak rem aspira.

3.1.2 Reorder Point (ROP)

ROP digunakan untuk mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan kembali agar tidak terjadi kekosongan stok. Nilai ROP diperoleh dari penjumlahan antara kebutuhan rata-rata selama lead time dengan nilai safety stock yang telah dihitung sebelumnya.

Rumus *Reorder Point* (ROP)

ROP = (*Average Daily Demand* X *Lead Time*) + *Safety Stock* (4)

Keterangan:
ROP = *Reorder Point* (Titik Pemesanan Ulang)
Average Daily Demand = Rata-rata permintaan harian (unit/hari)
Lead Time = Waktu tunggu pemesanan (hari)
Safety Stock = Persediaan pengaman (unit)

Setelah memperoleh nilai Safety Stock sebesar 63 unit, langkah selanjutnya adalah menghitung *Reorder Point* (ROP). ROP digunakan untuk menentukan kapan waktu yang tepat untuk melakukan pemesanan ulang, sehingga barang tetap tersedia selama masa tunggu (*lead time*) dan tidak terjadi kekosongan stok.

Rata-rata permintaan harian:
($\bar{D}$) = 78,33 unit
Lead time = 5 hari
Safety Stock = 63 unit
Maka:

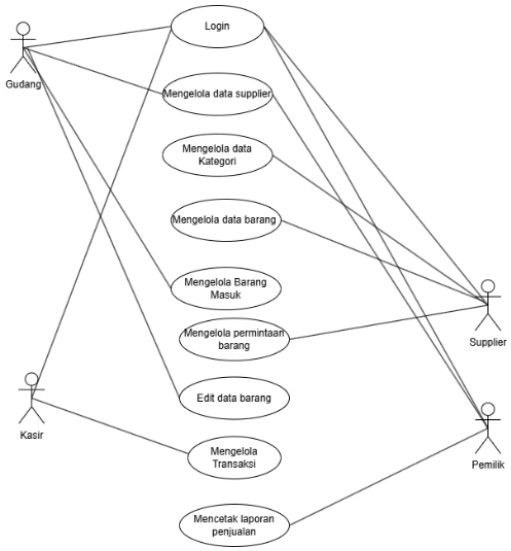
ROP = (78,33 X 5) + 63
= 391.65 + 63
= 454,65

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibulatkan menjadi 455 unit. Dengan demikian, pemesanan ulang untuk barang minyak rem Aspira sebaiknya dilakukan saat stok mencapai 455 unit, agar proses pengadaan tetap berjalan lancar dan stok tidak habis selama waktu tunggu pengiriman dari *supplier*.

3.2 Implementasi Sistem

3.2.1 Perancangan Sistem

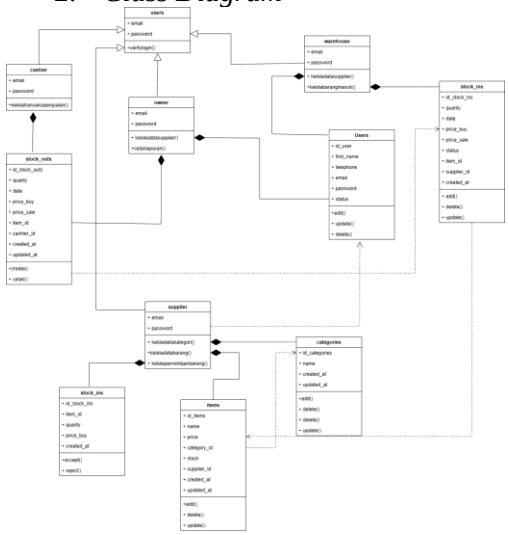
1. *Use Case Diagram*



Gambar 2. *Use Case Diagram*

Use case diagram menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem. Terdapat empat aktor yaitu Kasir, Gudang, Supplier dan Pemilik. Kasir mempunyai akses untuk mengelola transaksi. Gudang dapat mengelola data supplier, mengelola barang masuk dari supplier, serta mengedit data barang. Supplier dapat mengelola data kategori, mengelola data barang, dan mengelola permintaan barang dari Gudang. Pemilik dapat mengelola data suppliet dan mencetak laporan penjualan.

2. *Class Diagram*



Gambar 3. *Class Diagram*

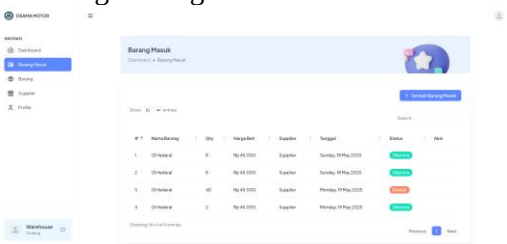
Class diagram menggambarkan struktur kelas dalam sistem. Diagram ini terdiri dari beberapa kelas utama yang merupakan turunan dari kelas *User*. Diagram ini menunjukkan hubungan antar objek dalam sistem dan fungsi-fungsi utama yang dapat dijalankan oleh tiap kelas.

3.2.2 Halaman Sistem



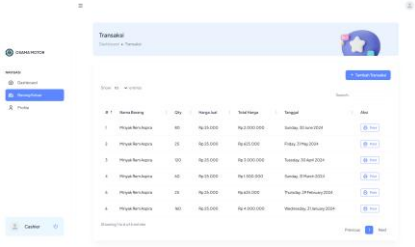
Gambar 4. Halaman Login

Halaman ini berfungsi sebagai tempat bagi pengguna untuk masuk ke dalam sisem dengan menggunakan email/no telepon dan kata sandi yang telah ditentukan sebelumnya. Jika proses *login* berhasil, pengguna akan secara otomatis diarahkan ke halaman dashboard utama untuk melanjutkan aktivitas di dalam sistem. Namun, jika *login* tidak berhasil, sistem akan menampilkan notifikasi yang memberitahukan bahwa email/no telepon dan kata sandi yang dimasukkan tidak sesuai, sehingga pengguna dapat memeriksa kembali data yang diinput dan mencoba untuk login ulang.



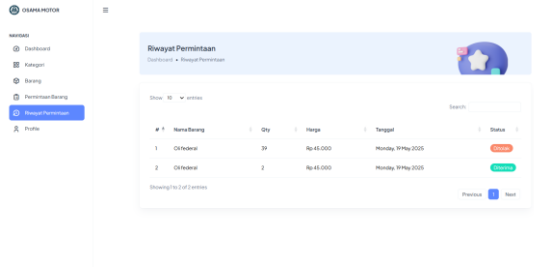
Gambar 5.Halaman Kelola Barang Masuk

Pada halaman Kelola Barang Masuk, aktor gudang dapat menambahkan permintaan barang ke supplier. Selama status permintaan masih belum diproses, gudang juga dapat mengedit dan menghapus permintaan tersebut. Jika status sudah diproses oleh supplier, fitur edit dan hapus akan dinonaktifkan secara otomatis



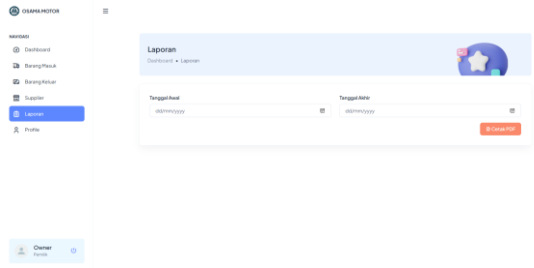
Gambar 6.Halaman Transaksi

Pada halaman ini, barang keluar dicatat sebagai transaksi yang dilakukan oleh aktor kasir. Setelah proses transaksi selesai, kasir dapat mencetak struk sebagai bukti pembayaran dan konfirmasi kepada pelangga



Gambar 7. Halaman Riwayat Permintaan Barang

Halaman Riwayat Permintaan Barang digunakan untuk menampilkan permintaan barang yang sudah diproses oleh supplier, baik yang berstatus “diterima” maupun “ditolak”. Data pada halaman ini berasal dari halaman Permintaan Barang setelah supplier melakukan aksi. Pada halaman ini, supplier hanya dapat melihat riwayat permintaan tanpa dapat mengubah atau membatalkan keputusan yang telah dibuat



Gambar 8. Halaman Cetak Laporan

Halaman ini memungkinkan pemilik untuk melihat dan mencetak laporan dengan menentukan periode laporan berdasarkan tanggal awal dan akhir. Dengan fitur ini, pemilik dapat melakukan evaluasi atas aktivitas operasional dalam rentang waktu tertentu

3.3 Pengujian Sistem

Untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan, maka dilakukan *User Acceptance Testing* (UAT) dengan menggunakan instrumen kuesioner. Kuesioner ini disusun berdasarkan aspek-aspek fungsionalitas, kemudahan penggunaan, dan manfaat sistem dalam mendukung proses pengelolaan stok [15].

Tingkat *usability* akan ditentukan berdasarkan interpretasi skala likert terhadap hasil kepuasan responden.

Skala Penilaian yang digunakan skor dengan bobot penilaian 1 hingga 5, dengan penjelasan sebagai berikut:

Tabel 4. Bobot Nilai

Keterangan	Jawaban	Bobot
SS	Sangat Setuju	5
S	Setuju	4
N	Netral	3
TS	Tidak Setuju	2
STS	Sangat Tidak Setuju	1

Berikut merupakan daftar pertanyaan kuesioner yang akan ditujukan kepada user untuk menilai terkait penggunaan system. Dimana terdiri dari total 10 pertanyaan, yang terdiri dari 2 aspek penilaian dengan masing-masing 5 pertanyaan.

Tabel 5. Kuesioner

No.	Pertanyaan	Penilaian				
		SS	S	N	TS	STS
Functional Suitability (Kesesuaian Fungsional)						
1.	Apakah semua fitur yang dijanjikan dalam dokumen kebutuhan sistem tersedia dan dapat digunakan?					
2.	Apakah sistem memberikan hasil yang benar dan sesuai ketika Anda memasukkan data valid?					
3.	Apakah sistem memberikan peringatan atau penanganan yang tepat ketika Anda memasukkan data yang salah atau tidak lengkap?					
4.	Apakah sistem mendukung proses kerja Anda secara efisien?					

5.	Apakah setiap fungsi sistem dapat diakses dalam urutan yang logis dan mendukung tujuan Anda?					
Usability (Kegunaan / Kemudahan Penggunaan)						
6.	Apakah Anda merasa mudah mempelajari cara menggunakan sistem ini saat pertama kali mencobanya?					
7.	Apakah sistem mudah dioperasikan dan tidak membingungkan dalam navigasi sehari-hari					
8.	Apakah sistem membantu Anda mencegah atau memperbaiki kesalahan saat menggunakan fitur tertentu?					
9.	Apakah tampilan antarmuka (UI) sistem terlihat rapi, konsisten, dan enak dipandang?					
10.	Apakah Anda merasa nyaman menggunakan sistem ini meskipun memiliki kebutuhan khusus (misalnya, ukuran font, warna, atau penggunaan keyboard)?					

Apabila telah melakukan kuesioner, maka selanjutnya menghitung terkait dengan tingkat *usability*.

Tabel 6. Interpretasi *usability*

Jumlah Skor (%)	**Kriteria**
80%-100%	Sangat Baik
60%-80%	Baik
40%-60%	Cukup
20%-40%	Tidak Baik
0%-20	Sangat Tidak Baik

$$\text{Skor Aktual} = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal} \times 100\% \quad (5)$$

Keterangan:

Skor Aktual = Jumlah skor penilai yang didapat

Skor Ideal = Nilai maksimum bobot nilai (jumlah pertanyaan x jumlah responden)

Maka, dari hasil kuesioner diperoleh:

$$\text{Skor Aktual} = \frac{Skor\ Aktual}{Skor\ Ideal} \times 100\% \quad (6)$$

$$\text{Skor Aktual} = \frac{47}{50} \times 100\%$$

$$\text{Skor Aktual} = 86\%$$

Dapat disimpulkan bahwa penilaian dari pemilik toko menghasilkan skor aktual sebesar 86%, yang menurut interpretasi skala likert termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sistem pengelolaan stok barang yang dikembangkan telah memenuhi harapan pengguna dan dinilai efektif dalam membantu pengambilan keputusan bisnis.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, pembahasan dan pengujian yang telah dilakukan pada penelitian ini, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pengelolaan stok barang berbasis web berhasil dirancang dan dibangun untuk mendukung proses pengelolaan persediaan barang di bengkel secara lebih terstruktur dan efisien. Keefektifan sistem ini dibuktikan melalui hasil uji validitas oleh pemilik bengkel, yang menunjukkan skor aktual sebesar 86%.
2. Penerapan konsep *Reorder Point* (ROP) dan metode *Safety Stock* saling terhubung dalam sistem melalui pencatatan tanggal masuk dan keluar barang serta pemberian peringatan ketika stok mencapai batas minimum. Informasi yang disediakan oleh sistem mendukung petugas gudang dalam mengelola alur keluar-masuk barang secara tertib dan memastikan ketersediaan stok tetap terjaga.
3. Metode *Safety Stock* telah berhasil diimplementasikan dalam sistem pengelolaan stok barang di Bengkel Osama Motor. Keberhasilan implementasi ini dibuktikan melalui hasil perhitungan terhadap satu sampel merek barang selama periode 6 bulan, yang

menghasilkan nilai *safety stock* sebesar 81 unit dan *Reorder Point* 455 unit.

5. SARAN

Penulis berharap program ini dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mendukung kebutuhan di Bengkel Osama Motor. Berikut adalah beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terhadap metode lain dalam pengelolaan stok, seperti metode *Economic Order Quantity (EOQ)* atau lainnya, untuk dibandingkan dengan metode *Safety Stock* dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang barang.
2. Penambahan fitur-fitur lain seperti pelacakan lokasi supplier saat pengiriman barang.
3. Perlu dilakukan perbaikan terhadap beberapa fitur sistem, terutama yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan dan tampilan antarmuka. Hal ini disebabkan hasil pengujian dari pemilik bengkel hanya mencapai 86%, yang menunjukkan bahwa meskipun sistem dinilai sangat baik, masih terdapat bagian yang belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Pengembangan ke depan dapat difokuskan pada peningkatan kelengkapan fitur, penyederhanaan alur kerja, serta penyempurnaan desain agar hasil evaluasi dapat mencapai nilai maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Rizkiawan, "Sistem Informasi Pencatatan Aset Dan Peminjaman Barang Menggunakan Metode Pengembangan Agile Pada Bpti Uhamka," *Journal of Scientech Research and Development*, vol. 5, no. 2, p. 461–473, 2023.

[2] Syahputra, "Implementasi Sistem Pengelolaan Persediaan dengan Algoritma FIFO Pada Gudang Sparepart Sepeda Motor," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, vol. 6, no. 1, p. 167–176, 2024.

[3] .Praktek, "PROSEDUR PELAYANAN SERVIS SEPEDA MOTOR PADA AHASS GAJAH," 2019.

[4] Sika, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Berbasis Web Pada Toko Putra Gresik," *Jurnal Fasilkom*, vol. 11, no. 3, p. 157–164, 2021.

[5] Kasih Purwantini, "Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Berbasis Multiuser," *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, vol. 2, no. 2, pp. 67-78, 2023.

[6] Aksa, "Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Menggunkan Metode Rapid Application Development Pada Toko Sentral Jaya Soppeng," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 5, no. 2, p. 87–96, 2022.

[7] V. Sidoarjo, *Jurnal SENOPATI*, pp. 8-18, 2024.

[8] Rajendra, "Perancangan Sistem Informasi Pengendalian Intern Persediaan Barang Dagang Dengan Metode Reorder Point (Rop) Fakultas Studi Akademik," vol. 3, no. 1, 2023.

[9] .Fachri, "PERANCANGAN SISTEM DAN DESAIN UNDANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS: ASCO JAYA)," *JOURNAL OF SCIENCE AND SOCIAL RESEARCH*, vol. 4, no. 3, p. 263, 2021.

[10] . Solehudin, "Yeye Store," *Jurnal Ilmu Komputer Dan Pendidikan*, vol. 1, no. 4, p. 1000–1005, 2023.

[11] Ega Syahputra Sayang, "Rancang Bangun Aplikasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Berbasis Website," *JSIKA*, vol. 11, no. 1, 2022.

[12] Laoli, "Penerapan Metode Economic Order Quantity (Eoq), Reorder Point (Rop), Dan Safety Stock (Ss) Dalam Mengelola Manajemen Persediaan Di Grand Katika Gunungsitoli," *Jurnal EMBA*, vol. 10, no. 4, p. 1269–1273, 2022.

[13] Sanni El Randi, "Analisis Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Reorder Point Dalam Pengendalian Persediaan Gas Lpg 3 Kg Pada Spbe Pt.Bcp Cirebon," *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi Dan Keuangan*, vol. 4, no. 4, p. 1263–1279, 2021.

[14] Bawono, "nalisis Safety stock dan Reorder point Persediaan Bahan Baku Produk Barside K-59 di PT. XYZ," *Jurnal Serambi Engineering*, vol. 8, no. 3, pp. 80-88, 2023.

[15] Wahyudi, "Analisis Blackbox Testing Dan User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi," *Solusimedsosku. Jurnal Teknosains Kodepena* |, vol. 4, no. 1, pp. 1-9, 2023.