

PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BERBASIS WEBSITE DENGAN METODE MIX-MAX PADA PT. KHARISMA DIAN MANDIRI JAKTIM

Shifa Dini Annisa, Triyono, Refqi Dwitralifvian Perkasa

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains Dan Teknologi

Universitas Raharja, Jalan Jenderal Sudirman No.40, Tangerang, Kota Tangerang, Indonesia

shifa.dini@raharja.info

ABSTRAK

Manajemen persediaan sangat penting untuk meningkatkan produktivitas dan kinerja perusahaan dalam mengelola barang dan stok. Saat ini, sistem persediaan yang digunakan masih manual dan memiliki banyak kelemahan serta kekurangan. Hal ini menyebabkan kinerja perusahaan terhambat dan belum mampu memenuhi semua kebutuhan perusahaan, seperti proses pencatatan barang hingga rekapitulasi laporan yang memakan waktu cukup lama. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan di PT. Kharisma Dian Mandiri, Jakarta Timur, melalui perancangan dan penerapan Sistem Inventory berbasis website. Dengan memanfaatkan teknologi berbasis website, diharapkan proses pengelolaan persediaan dapat menjadi lebih terstruktur, efisien, dan mudah diakses oleh berbagai pihak yang berkepentingan. Penelitian ini menggunakan Metode Mix-Max untuk menentukan tingkat persediaan yang optimal. Metode Mix-Max ini membantu menghitung tingkat persediaan yang optimal berdasarkan permintaan pelanggan, waktu tunggu, dan biaya persediaan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis dalam pengelolaan persediaan, termasuk kebijakan pengadaan dan penempatan persediaan yang tepat. Dengan adanya rekomendasi ini, PT. Kharisma Dian Mandiri dapat mengoptimalkan proses pengadaan barang, memastikan ketersediaan stok yang memadai, dan mengurangi risiko kehabisan stok.

Kata kunci : Sistem Inventory, Metode Min-Max, Website

1. PENDAHULUAN

Sistem inventaris adalah proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam gudang. Sistem ini memiliki pengaruh besar terhadap perusahaan, karena dapat membantu menyelesaikan masalah pengolahan data barang dan memudahkan pelaporan data barang yang tersedia. PT Kharisma Dian Mandiri adalah perusahaan pemasok dan produsen berskala besar untuk produk sanitasi berbahan dasar stainless steel, kuningan, besi tuang, dan fiberglass. PT Kharisma Dian Mandiri telah berdiri selama 10 tahun dan selama ini telah membangun kepercayaan pelanggan terhadap produk berkualitas tinggi. Dengan Quality Control yang sangat teliti dan tim teknik yang profesional, PT Kharisma Dian Mandiri menghasilkan produk yang banyak digunakan di sarana publik, hotel berbintang, apartemen, dan pembangunan perumahan.

PT Kharisma Dian Mandiri adalah perusahaan publik yang berfokus di bidang produk stainless steel dan berkantor di Jatibening, Pondok Gede, Bekasi. Dengan memanfaatkan fasilitas Sistem inventaris, perusahaan ini memilih website sebagai media penyimpanan informasi karena kemudahan aksesnya. Saat ini, sistem inventaris semakin dibutuhkan untuk menyimpan informasi yang penting bagi karyawan. Metode Min-Max merupakan salah satu pendekatan yang efektif dalam manajemen persediaan, karena metode ini mampu menentukan tingkat persediaan optimal berdasarkan analisis permintaan pelanggan, waktu tunggu, dan biaya persediaan. Dengan penerapan metode ini, perusahaan dapat mengurangi biaya penyimpanan yang berlebihan dan menghindari kekurangan persediaan yang dapat mengganggu operasional.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem inventaris berbasis website dengan metode Min-Max pada PT. Kharisma Dian Mandiri. Diharapkan, sistem ini dapat membantu perusahaan dalam mengoptimalkan manajemen persediaan, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan kontribusi positif terhadap kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi perusahaan lain yang menghadapi tantangan serupa dalam manajemen persediaan mereka.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Sistem manajemen persediaan merupakan salah satu aspek penting dalam operasional perusahaan yang bergerak di bidang produksi dan distribusi. Manajemen persediaan yang efektif dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya penyimpanan. Dalam hal ini, penggunaan teknologi informasi, terutama sistem berbasis website, menjadi solusi yang semakin populer. Dalam penelitian lain menyatakan bahwa sistem berbasis website memiliki keunggulan dalam hal aksesibilitas, kecepatan, dan kemudahan pengelolaan data, yang sangat membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan tepat[1].

Dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi sistem inventaris berbasis website dengan metode Min-Max memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan. Oleh karena itu, penelitian ini akan merancang dan mengimplementasikan sistem tersebut di PT. Kharisma Dian Mandiri, dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi perusahaan dalam

meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada pelanggan[2].

2.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan spesifikasi teknis dan logis dari sebuah sistem yang bertujuan untuk memfasilitasi pencapaian tujuan tertentu. Proses ini dimulai dengan tahap analisis kebutuhan, di mana dilakukan penilaian mendalam terhadap apa yang diperlukan oleh pengguna dan tujuan yang ingin dicapai oleh sistem tersebut. Setelah kebutuhan berhasil diidentifikasi, langkah berikutnya adalah merancang arsitektur sistem, yang melibatkan pembagian sistem menjadi modul atau komponen utama. Kemudian, desain detail disusun untuk menjelaskan secara rinci bagaimana setiap komponen akan berfungsi dan saling berinteraksi. Selain itu, penting untuk merancang antarmuka yang memastikan cara pengguna dapat berinteraksi secara efektif dengan sistem[3].

2.2. Inventory

Inventaris adalah kumpulan barang atau produk yang dimiliki oleh sebuah perusahaan atau individu pada waktu tertentu. Ini mencakup semua item yang tersedia, termasuk bahan baku, barang dalam proses, produk jadi, serta perlengkapan yang sedang dalam perjalanan atau siap dijual. Pengelolaan inventaris sangat penting untuk memastikan produk tersedia sesuai kebutuhan, menghindari kekurangan atau kelebihan stok, dan mengoptimalkan penggunaan sumber daya. Proses manajemen inventaris melibatkan pencatatan, pengendalian, dan pelaporan rutin untuk menjaga keseimbangan antara pasokan dan permintaan serta meningkatkan efisiensi operasional[4].

2.3. Website

Website adalah layanan yang menyajikan sekumpulan informasi yang dapat diakses oleh siapa saja melalui koneksi internet. Biasanya, setiap website memiliki domain atau alamat khusus yang memudahkan akses. Halaman-halaman di dalam website dapat menampilkan berbagai bentuk konten, seperti teks, gambar, video, dan media lainnya. Website memiliki berbagai tujuan, mulai dari menyediakan informasi, menawarkan layanan, menjual produk, hingga berfungsi sebagai platform komunikasi. Pembangunan website melibatkan penggunaan teknologi web seperti HTML, CSS, dan JavaScript, dan dihosting di server agar dapat diakses secara global. Beragam jenis website ada, mulai dari situs pribadi dan blog hingga portal berita dan e-commerce, yang masing-masing dirancang untuk memenuhi tujuan dan kebutuhan tertentu[5].

2.4. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan berbasis grafis yang digunakan untuk memvisualisasikan, menypesifikasikan,

mengembangkan, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berbasis objek. UML menyediakan berbagai notasi grafis untuk menggambarkan berbagai aspek dari sistem, termasuk struktur, perilaku, dan interaksi antara komponen-komponennya. Dengan menerapkan UML, tim pengembang perangkat lunak dapat menghasilkan representasi visual yang jelas mengenai desain sistem, memperlancar komunikasi antar anggota tim, serta memastikan bahwa sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan[6].

2.5. Programming Hypertext Preprocessor (PHP)

PHP adalah bahasa skrip yang digunakan untuk membuat website, dengan semua proses dijalankan di server dan menggunakan kode HTML sebagai wadahnya. Awalnya, PHP singkatan dari Personal Home Page. Namun, karena kegunaannya yang luas dan perkembangan yang pesat, PHP kini dikenal sebagai Hypertext Preprocessor. PHP sangat populer karena fleksibilitasnya, kemampuannya untuk diintegrasikan dengan berbagai database, dan kemudahan penggunaannya untuk membangun aplikasi web dinamis[7].

2.6. MySQL

MySQL sering digunakan dalam aplikasi web dan pengembangan perangkat lunak karena kinerjanya yang unggul, keandalan, dan kemudahan penggunaannya. Sistem ini juga kompatibel dengan berbagai sistem operasi, seperti Windows, Linux, dan macOS. Selain itu, MySQL sering dipadukan dengan bahasa pemrograman seperti PHP untuk membuat aplikasi web yang dinamis dan interaktif. MySQL adalah database multiuser yang menggunakan bahasa Structured Query Language (SQL). Sebagai perangkat lunak yang termasuk dalam kategori DBMS (Database Management System), MySQL bersifat open source[8].

2.7. XAMPP

XAMPP adalah alat pengembangan perangkat lunak open-source yang mengintegrasikan server web Apache, MySQL, PHP, dan berbagai modul lainnya dalam satu paket aplikasi. XAMPP memungkinkan pengembang untuk menyiapkan dan menguji aplikasi web di lingkungan lokal sebelum diterapkan ke server web yang sesungguhnya. Dengan menggunakan XAMPP, pengembang dapat menciptakan simulasi lengkap dari lingkungan server web di komputer mereka, yang sangat bermanfaat untuk proses pengembangan dan pengujian lokal[9].

2.8. Framework Laravel

Laravel adalah sebuah framework PHP yang menggunakan lisensi MIT dan dibangun dengan konsep Model-View-Controller (MVC). Framework ini dirancang untuk pengembangan situs web berbasis PHP dengan tujuan meningkatkan kualitas perangkat lunak serta mengurangi biaya pengembangan awal dan pemeliharaan. Laravel menawarkan sintaks yang

ekspresif dan jelas, yang membantu mempercepat proses pengembangan dan meningkatkan pengalaman kerja dengan aplikasi. Selain itu, Laravel dilengkapi dengan Artisan Console, sebuah alat baris perintah yang menyediakan berbagai fungsi otomatisasi tugas pengembangan, serta middleware yang memungkinkan pemfilteran permintaan HTTP yang masuk ke aplikasi[10].

2.9. Black Box Testing

Black Box testing bertujuan untuk mengevaluasi apakah perangkat lunak memenuhi persyaratan fungsional dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Metode ini memeriksa apakah sistem berfungsi sesuai dengan harapan dan memenuhi kebutuhan pengguna dengan menguji berbagai aspek seperti fungsionalitas, integrasi, dan akseptansi. Dalam Black Box testing, pengujian fokus pada bagaimana sistem beroperasi dari sudut pandang pengguna akhir dan interaksinya dengan lingkungan luar, tanpa mempertimbangkan detail atau struktur internal sistem[11].

2.10. Elisitasi

Elisitasi adalah proses dinamis yang terus berkembang seiring dengan perubahan kebutuhan sepanjang siklus hidup proyek. Tujuan utama dari elisitasi adalah untuk menghasilkan spesifikasi yang tepat dan menyeluruh, yang akan menjadi dasar untuk perancangan dan pengembangan sistem yang sesuai dengan ekspektasi pengguna. Proses elisitasi yang berhasil memastikan bahwa semua kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan dapat diidentifikasi dengan akurat, sehingga menjadi landasan yang solid untuk menciptakan sistem yang efektif dan memenuhi standar yang diinginkan[12].

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merujuk pada pendekatan terstruktur yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan menilai data dengan tujuan menjawab pertanyaan penelitian yang diajukan. Dengan menerapkan metode penelitian yang tepat, peneliti dapat memperoleh hasil yang bermakna dan memberikan kontribusi penting terhadap pemahaman di bidang studi mereka.

3.1. Metode Pengumpulan Data

a. Metode Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung kegiatan di PT. Kharisma Mandiri. Teknik ini bertujuan untuk memantau proses sistem pengecekan barang yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan mengumpulkan data yang diperlukan.

b. Metode Wawancara

Peneliti mengumpulkan informasi melalui wawancara, baik secara lisan maupun tertulis, dengan para stakeholder yang juga bertindak sebagai narasumber. Metode ini digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan guna menganalisis sistem yang ada saat ini. Dengan cara

ini, peneliti dapat memahami permasalahan yang dihadapi dan memperoleh data yang relevan dari hasil wawancara tersebut

c. Metode Studi Pustaka (Study Literature)

Proses pengumpulan data yang relevan dengan penelitian melalui pencarian informasi dari berbagai sumber seperti buku, majalah, koran, dan literatur lainnya. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menyusun landasan teori yang mendasari penelitian tersebut.

3.2. Metode Analisis PIECES

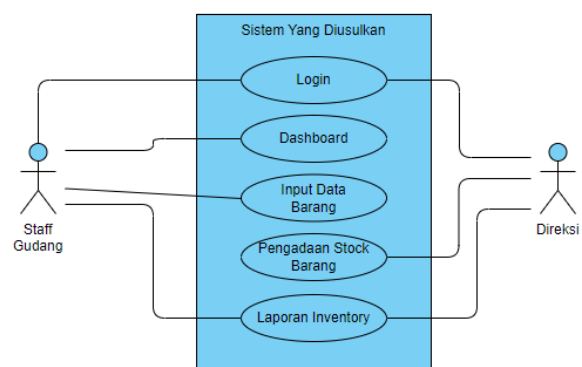
Metode PIECES merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk menganalisis dan meningkatkan sistem informasi dengan memperhatikan enam aspek utama: Performance (Kinerja), Information (Informasi), Economy (Ekonomi), Control (Kontrol), Efficiency (Efisiensi), dan Service (Pelayanan). Analisis ini dilakukan pada sistem informasi lama, yang bisa berupa hard copy seperti brosur ketika band tersebut akan mengadakan pertunjukan. Melalui analisis ini, berbagai masalah yang ada dalam sistem dapat diidentifikasi, sehingga masalah utama dapat ditemukan dan diatasi[13].

3.3. Metode Min-Max

Metode min-max adalah teknik dalam pengambilan keputusan yang digunakan untuk analisis keputusan multi-kriteria. Metode ini membantu dalam memilih alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan menggunakan metode min-max, keputusan dapat dioptimalkan dengan mempertimbangkan rentang nilai data, sehingga analisis dilakukan dalam skala yang konsisten dan seragam[14].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Usulan

Pada penelitian ini, use case mencakup berbagai skenario yang menggambarkan bagaimana pengguna, seperti staf administrasi dan manajer inventori, berinteraksi dengan sistem untuk melakukan berbagai tugas. Contoh use case meliputi input data barang masuk dan keluar, pengecekan stok barang, penerimaan notifikasi saat stok mendekati batas min atau max, dan pembuatan laporan inventori.

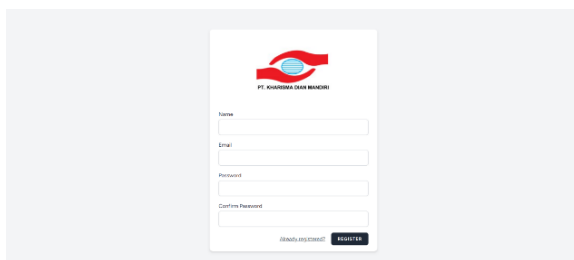
4.2. Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram Sistem Usulan

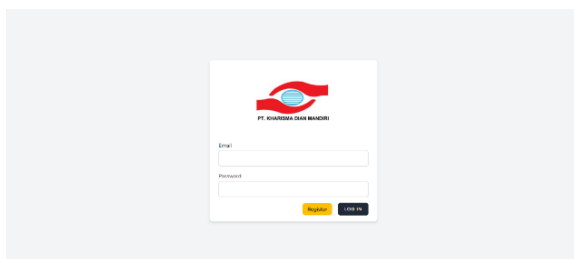
Class diagram ini mencakup berbagai entitas penting seperti Kelas Barang, Kelas Pengguna, Kelas Transaksi, dan Kelas Notifikasi. Masing-masing kelas berisi atribut dan metode yang relevan dengan fungsinya; misalnya, Kelas Barang mungkin memiliki atribut seperti ID Barang, Nama Barang, Jumlah Stok, dan Batas Min-Max, serta metode untuk menambah atau mengurangi stok. Kelas Pengguna akan mencakup informasi pengguna seperti ID Pengguna, Nama, dan Peran, serta metode untuk autentikasi dan otorisasi.

4.3. Tampilan Website



Gambar 3. Tampilan Register

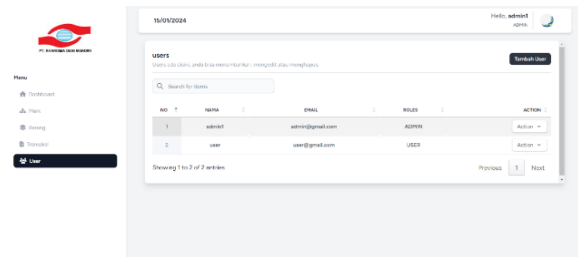
Halaman ini dirancang dengan antarmuka yang intuitif dan mudah digunakan, sehingga memudahkan pengguna dalam mengisi informasi yang diperlukan. Pada halaman registrasi, pengguna diminta untuk memasukkan data pribadi seperti nama lengkap, alamat email, nomor telepon, dan membuat kata sandi yang aman.



Gambar 4. Tampilan Login

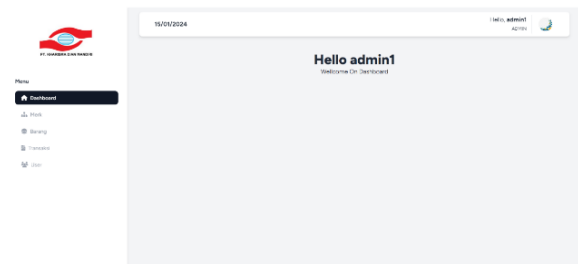
Halaman ini dirancang untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang berwenang yang dapat mengakses dan mengelola data inventori. Pengguna

akan diminta untuk memasukkan kredensial mereka, yaitu alamat email dan kata sandi yang telah terdaftar. Untuk meningkatkan keamanan, halaman login ini juga dapat dilengkapi dengan fitur autentikasi dua faktor (2FA), di mana pengguna harus memasukkan kode verifikasi tambahan yang dikirimkan ke perangkat mereka.



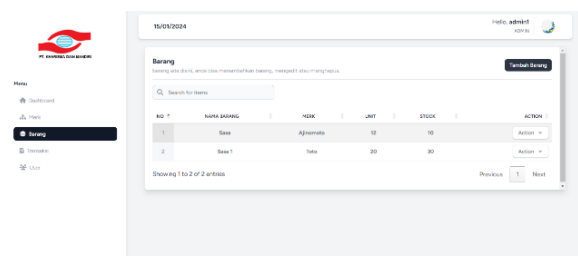
Gambar 5. Tampilan Halaman User

Pada halaman ini, administrator dapat melihat daftar lengkap pengguna yang terdaftar, termasuk informasi penting seperti nama, alamat email, peran, dan status akun. Halaman ini juga menyediakan fungsi untuk menambahkan pengguna baru, mengedit informasi pengguna yang ada, dan mengatur hak akses sesuai dengan peran mereka dalam instansi.



Gambar 6. Tampilan Dashboard

Dashboard dirancang untuk menyajikan gambaran komprehensif mengenai status inventori secara real-time, meliputi jumlah stok barang, tingkat pemakaian, serta memberikan peringatan saat stok mendekati batas minimum atau maksimum sesuai metode min-max. Selain itu, dashboard menyediakan akses cepat ke berbagai fitur penting seperti input data barang masuk dan keluar, laporan inventori, dan notifikasi terbaru.



Gambar 7. Tampilan Barang

Halaman ini dibuat untuk menampilkan informasi detail mengenai setiap barang, seperti ID barang, nama barang, kategori, jumlah stok terkini, serta batas minimum dan maksimum stok yang ditetapkan berdasarkan metode min-max. Pengguna

dapat dengan mudah menambahkan barang baru, memperbarui data barang yang sudah ada, atau

menghapus barang yang tidak lagi diperlukan melalui antarmuka yang user-friendly.

4.4. Pengujian Black Box Testing

Tabel 1. Pengujian pada Login

Test Case Description	Test CaseId	Test Description	Expected Result	Actual Result	Test Status
Pengisian Form Login	01	Pengujian pada Data yang benar	Akan ada notifikasi login berhasil	Ada notifikasi login berhasil	100%
		Pengujian pada data salah	Akan ada warning ketika data tidak dapat login	Terdapat pemberitahuan Username atau password salah	100%

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur login berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditentukan. Dengan menggunakan tabel blackbox testing untuk test login, pengujian dapat dengan

sistematis mengevaluasi apakah fitur login bekerja sebagaimana mestinya dan mendokumentasikan setiap ketidaksesuaian yang ditemukan

Tabel 2. Pengujian tambah data

Test Case Description	Test Case Id	Test Description	Expected Result	Actual Result	Test Status
Tambah Data Barang	02	Pengujian pengisian barang baru	Akan ada warning ketika salah satu field kosong	Ada warning ketika data kosong	100%
		Pengujian penyimpanan data	Mengisi semua field dan klik tombol simpan	Terdapat pemberitahuan data tersimpan	100%
Pengujian Respon	06	Pengujian respon pencarian kode inventarisasi pada tombol cari	Muncul form data inventarisasi setelah itu sistem akan menampilkan pada field	Sistem menampilkan data inventarisasi yang sudah dipilih pada field kode inventarisasi, nama aset, frekuensi pemeliharaan, tanggal pengadaan / Pemeliharaan sebelumnya.	100%
		Pengujian respon penambahan otomatis tanggal pengadaan / pemeliharaan sebelumnya dengan frekuensi pemeliharaan	Pada field pemeliharaan tampil sesuai dengan hasil penambahan	Sistem belum menambahkan tanggal pengadaan dengan frekuensi pemeliharaan sehingga pada frekuensi pemeliharaan hanya tampil dengan tanggal terkini	75% (1x Gagal dari 4x coba)
		Pengujian respon penambahan pada tanggal pemeliharaan dengan frekuensi pemeliharaan	Pada field pemeliharaan tampil sesuai dengan hasil penambahan	Sistem menampilkan hasil penambahan	100%

Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa fitur penambahan data pada sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Dengan menggunakan tabel blackbox testing untuk test tambah data, pengujian dapat dengan sistematis mengevaluasi apakah fitur tambah data bekerja dengan benar dan mendokumentasikan setiap ketidaksesuaian yang ditemukan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan utama dari penelitian ini menyoroti bahwa kompleksitas dalam pengelolaan inventori perusahaan menjadi latar belakang yang signifikan,

dan perancangan sistem inventori berbasis website dengan metode min-max dianggap sebagai solusi inovatif untuk mengatasi masalah ini. Penelitian ini berhasil mencapai tujuannya dengan merancang sistem yang memanfaatkan metode min-max untuk mengelola inventori secara lebih efektif, serta mengurangi risiko terkait kekurangan atau kelebihan stok. Selain itu, penting untuk menyediakan pelatihan yang mendalam bagi pengguna sistem dan staf administratif yang terlibat dalam pengelolaan inventori, guna memastikan mereka memahami dengan baik metode min-max dan fungsionalitas sistem website.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] V. Nurcahyawati, Riyondha Aprilian Brahmanyto, and Januar Wibowo, "Manajemen Persediaan Menggunakan Metode Safety Stock dan Reorder Point," *Jurnal Sains dan Informatika*, pp. 89–99, Aug. 2023, doi: 10.34128/jsi.v9i1.431.
- [2] J. Saptia Kurnia and F. Risya, "RANCANG BANGUN PENERAPAN MODEL PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB,"
- [3] L. Nurlaela, A. Dharmalau, D. Nong, and T. Parida, "RANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB STUDI KASUS PADA CV. LIMOPLAST," *Syntax Idea*, vol. 2, no. 5, 2020.
- [4] M. Badrul, "PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY PADA TOKO KERAMIK BINTANG TERANG," *Jurnal PROSISKO*, vol. 8, no. 2, Sep. 2021.
- [5] W. Andriyan, S. Septiawan, and A. Aulya, "PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PENINGKATAN CITRA PADA SMK DEWI SARTIKA TANGERANG," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 6, pp. 79–88, [Online]. Available: <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JTT>
- [6] M. Syarif and W. Nugraha, "PEMODELAN DIAGRAM UML SISTEM PEMBAYARAN TUNAI PADA TRANSAKSI E-COMMERCE," *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, vol. 4, no. 1, 2020.
- [7] J. W. Deffy Susanti, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI DESA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MySQL," *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 2021.
- [8] F. Hari Utami, "Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 341139, 2022.
- [9] R. S. T. U. D. Immanuel H G Manurung, "RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN TANAMAN HIAS BERBASIS WEB MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Jurnal TEKESNOS*, vol. 4, no. 1, 2022.
- [10] A. Herdiansah, R. Indra Borman, and S. Maylinda, "Sistem Informasi Monitoring dan Reporting Quality Control Proses Laminating Berbasis Web Framework Laravel," *Jurnal TEKNO KOMPAK*, vol. 15, no. 2.
- [11] S. R. Yulistina, T. Nurmala, R. M. A. T. Supriawan, S. H. I. Juni, and A. Saifudin, "Penerapan Teknik Boundary Value Analysis untuk Pengujian Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Black Box Testing," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 2, p. 129, Jun. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i2.5366.
- [12] M. Usnaini, V. Yasin, and A. Z. Sianipar, "Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 1, no. 1, p. 36, Feb. 2021, doi: 10.52362/jmijayakarta.v1i1.415.
- [13] I. Oktaviani, S. Sumarlinda, and P. Widyaningsih, "Penerapan Metode PIECES pada Analisis Sistem Informasi Manajemen Apotek."
- [14] N. U. Hidayati, D. Saripurna, and R. I. Ginting, "IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY DALAM MENENTUKAN PERSEDIAAN BARANG DENGAN METODE MAMDANI," *Jurnal CyberTech*, vol. 4, no. 2, 2021, [Online]. Available: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>