

Implementasi Sistem Informasi Pendataan Barang Dan Transaksi Terintegrasi Dengan *WhatsApp* untuk Mendukung Digitalisasi Toko Pemuda Stationary.

Okky Egi Syaputra*¹, Muhammad Arifin², Muhammad Rizky Pratama³

Program Studi Teknologi Informasi, Jurusan Komputer Bisnis, Politeknik Negeri Tanah Laut,
Tanah Laut, Kalimantan Selatan, Indonesia

*e-mail: okvegisvaputra23@mhs.politala.ac.id¹, muhammadarifin23@mhs.politala.ac.id,
muhammadrizkypratama23@mhs.politala.ac.id³

Abstrak

Pengelolaan stok dan transaksi secara manual pada Toko Pemuda Stationery sering menimbulkan permasalahan, seperti ketidaksesuaian data dan kekosongan stok barang yang berdampak pada kepuasan pelanggan. Pengabdian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Informasi Pendataan Barang dan Transaksi yang terintegrasi dengan *WhatsApp* guna mendukung proses digitalisasi dan meningkatkan efisiensi operasional toko. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, perancangan sistem berbasis waterfall, pengembangan dengan teknologi API, serta implementasi dan evaluasi sistem. Hasil menunjukkan bahwa sistem berhasil mengurangi waktu pencatatan stok dari rata-rata 3 jam menjadi kurang dari 1 jam, dengan fitur notifikasi otomatis yang membantu memantau stok barang secara *real-time*. Pemilik dan staf toko menyatakan kepuasan terhadap sistem, dengan lebih dari 85% responden menilai sistem mudah digunakan dan efektif. Kesimpulan menunjukkan bahwa penerapan sistem ini mendukung upaya digitalisasi UKM dan dapat dijadikan model untuk pengembangan serupa di sektor lain.

Kata kunci: digitalisasi UKM, sistem informasi, pengelolaan stok, *WhatsApp*, efisiensi operasional

Abstract

The manual management of stock and transactions at Pemuda Stationery Store often leads to issues such as data discrepancies and stock shortages, which negatively impact customer satisfaction. This community service aims to develop an Integrated Inventory and Transaction Information System with WhatsApp integration to support digitalization and enhance the store's operational efficiency. The methods used include observation, interviews, waterfall-based system design, API-based development, as well as system implementation and evaluation. The results show that the system successfully reduced stock recording time from an average of 3 hours to less than 1 hour, with an automated notification feature that facilitates real-time stock monitoring. Store owners and staff expressed high satisfaction with the system, with over 85% of respondents rating the system as user-friendly and effective. In conclusion, the implementation of this system supports SME digitalization efforts and can serve as a model for similar developments in other sectors.

Keywords: SME digitalization, information system, stock management, WhatsApp, operational efficiency

1. PENDAHULUAN

Toko Pemuda Stationery adalah mitra dalam kegiatan pengabdian ini. Usaha kecil-menengah ini bergerak di bidang penjualan kebutuhan sekolah dan perkantoran, seperti alat tulis, kertas, buku catatan, serta perlengkapan lainnya. Sejak berdiri, toko ini dikenal sebagai salah satu yang terpercaya di masyarakat berkat komitmennya menyediakan produk berkualitas dengan harga terjangkau. Pelayanan yang ramah dan cepat menjadi keunggulan utama yang menarik pelanggan lama maupun baru [1].

Toko ini berlokasi di Desa Pemuda, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Lokasinya yang strategis, dekat dengan berbagai lembaga pendidikan, menjadi daya tarik bagi pelanggan dari berbagai kalangan, termasuk pelajar dan karyawan. Namun demikian, dengan bertambahnya jumlah pelanggan dan variasi produk, pengelolaan stok menjadi tantangan yang semakin kompleks [2].

Sistem pencatatan stok manual sering menyebabkan ketidaksesuaian antara data dan jumlah barang fisik di gudang. Hal ini memicu kekurangan atau kelebihan stok, terutama pada produk dengan permintaan tinggi. Proses manual juga memakan waktu, terutama saat menerima barang baru atau melakukan pengecekan inventaris. Selain itu, kesulitan memantau barang laris atau yang perlu segera diisi ulang seringkali berdampak pada kepuasan pelanggan akibat stok kosong [3].

Permasalahan ini menghambat operasional toko, sehingga diperlukan solusi berupa sistem informasi yang mendukung pendataan barang dan transaksi secara efektif. Melalui pengabdian ini, dirancang sistem terintegrasi dengan WhatsApp untuk mempermudah pengelolaan stok dan transaksi, meningkatkan akurasi, serta mendukung daya saing Toko Pemuda Stationery di era digital [4].

Sistem ini juga menggunakan Sistem Pengambilan Keputusan (SPK). Sistem Pengambilan Keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu pengambilan keputusan dengan menganalisis data, memberikan informasi, rekomendasi, atau solusi berdasarkan kriteria tertentu. SPK tidak menggantikan pengambilan keputusan manusia, tetapi membantu pengambil keputusan untuk membuat keputusan yang lebih tepat, efisien, dan berbasis data [5]. Untuk mendukung aksi pengambilan keputusan dalam menentukan barang paling menguntungkan pada setiap bulan di Toko Pemuda Stationery.

2. METODE

Metode pengabdian ini dirancang untuk menghasilkan Sistem Informasi Pendataan Barang dan Transaksi yang terintegrasi dengan WhatsApp, mendukung proses digitalisasi di Toko Pemuda Stationery. Proses ini melibatkan serangkaian tahapan mulai dari identifikasi permasalahan hingga implementasi dan evaluasi sistem [6].

Tahap awal ini dilakukan dengan observasi langsung di Toko Pemuda Stationery untuk memahami kebutuhan operasional dan tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan stok dan transaksi. Wawancara mendalam dilakukan dengan pemilik dan staf toko untuk mengidentifikasi kendala utama pada sistem manual yang digunakan saat ini.

Berdasarkan hasil identifikasi, sistem dirancang menggunakan pendekatan waterfall, yang mencakup:

- Analisis Kebutuhan: Menentukan fitur utama seperti pencatatan stok, laporan transaksi, dan integrasi dengan WhatsApp untuk notifikasi otomatis.
- Desain Sistem: Membuat rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) dan diagram alur proses (*flowchart*) untuk memetakan fungsi-fungsi utama.

Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web dan teknologi API untuk mengintegrasikan WhatsApp. Tools utama yang digunakan meliputi:

- Alat: Laptop dengan spesifikasi prosesor minimal Intel i5, RAM 8 GB, dan software pengembangan seperti Visual Studio Code.
- Bahan: Basis data MySQL untuk penyimpanan data dan library pemrograman untuk integrasi WhatsApp.

Pengujian dilakukan secara bertahap untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai rancangan:

- Pengujian Modul: Memeriksa masing-masing fitur, seperti pencatatan stok, laporan transaksi, dan notifikasi WhatsApp.
- Uji Sistem: Mengintegrasikan seluruh modul dan menguji sistem secara menyeluruh di lingkungan toko.
- Implementasi: Menginstal sistem di perangkat toko dan melatih staf dalam penggunaannya.

Setelah sistem diimplementasikan, evaluasi dilakukan melalui pengumpulan umpan balik dari pengguna. Data evaluasi meliputi efektivitas sistem dalam mempercepat pencatatan stok dan transaksi serta kepuasan pengguna terhadap fitur-fitur yang disediakan. Sistem juga dipantau secara berkala untuk memastikan kinerja tetap optimal.

Data pengabdian diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi aktivitas toko sebelum dan sesudah sistem diterapkan. Validasi dilakukan dengan membandingkan data transaksi manual sebelumnya dengan data yang dihasilkan sistem baru. Artikel ilmiah terkait digitalisasi UKM juga digunakan sebagai rujukan untuk memastikan solusi yang diberikan sesuai dengan praktik terbaik di bidang ini.

Pengabdian ini berlangsung selama tiga bulan di Desa Pemuda, Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut. Selama periode tersebut, tim pengabdian terlibat secara langsung dalam proses desain, pengembangan, hingga implementasi sistem, memastikan seluruh tahapan berjalan sesuai dengan rencana dan kebutuhan Toko Pemuda Stationery.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

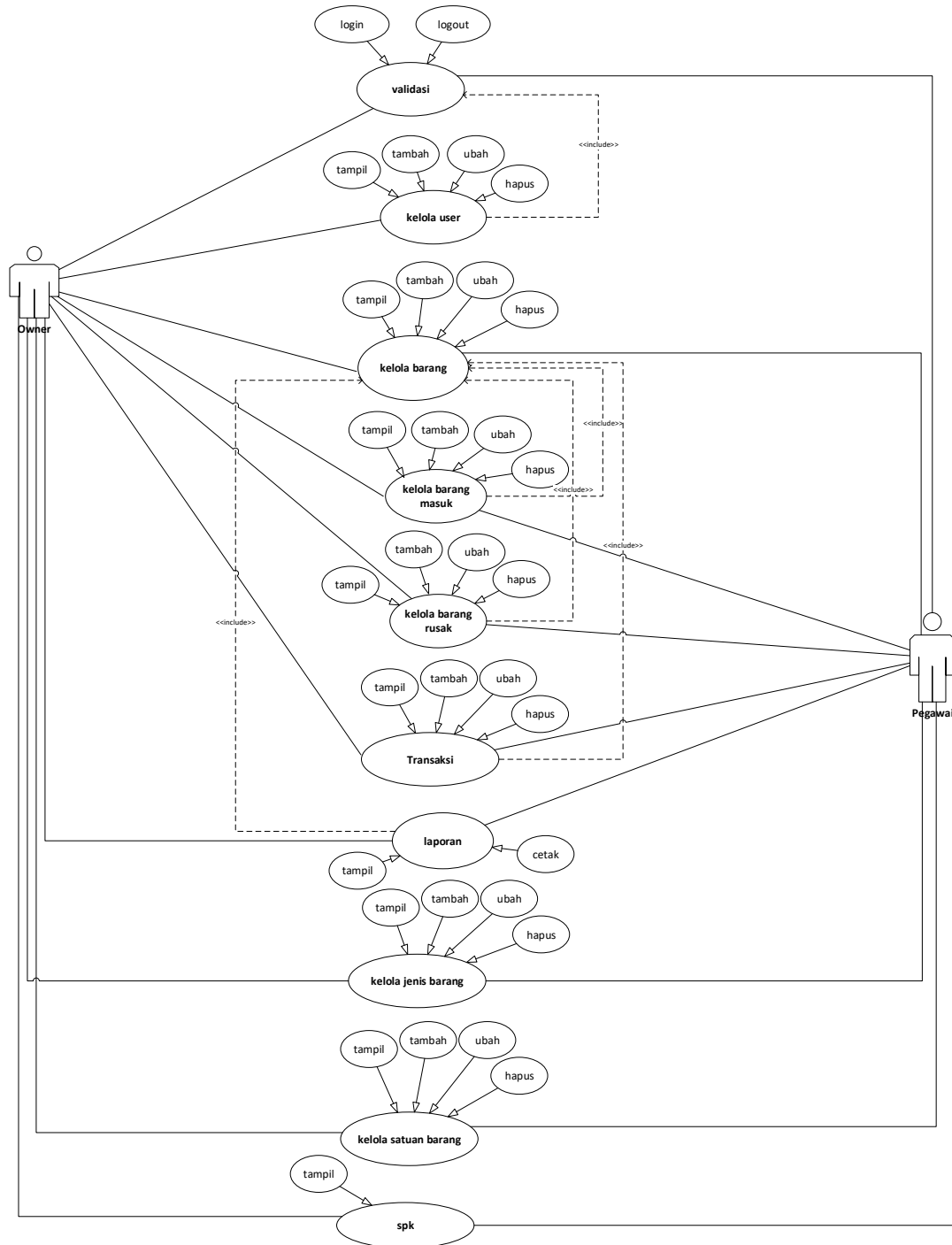
HASIL

Hasil kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa implementasi Sistem Informasi Pendataan Barang dan Transaksi yang terintegrasi dengan WhatsApp telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan operasional Toko Pemuda Stationery. Sistem yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan utama, yaitu pencatatan stok dan transaksi secara manual yang memakan waktu dan rentan terhadap kesalahan.

1. Peningkatan Akurasi: Sistem mampu meminimalkan kesalahan pencatatan stok dan transaksi, sehingga stok fisik sesuai dengan data dalam sistem.
2. Notifikasi *Real-Time*: Fitur notifikasi otomatis memudahkan pemantauan stok barang yang hampir habis.
3. *Use Case Diagram*

Use case diagram adalah salah satu jenis diagram yang digunakan dalam pemodelan perangkat lunak berbasis *Unified Modeling Language* (UML) untuk menggambarkan interaksi antara aktor (pengguna atau sistem eksternal) dengan sistem yang dirancang. Diagram ini memberikan gambaran fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna, membantu memahami apa yang sistem harus lakukan, bukan bagaimana melakukannya [7].

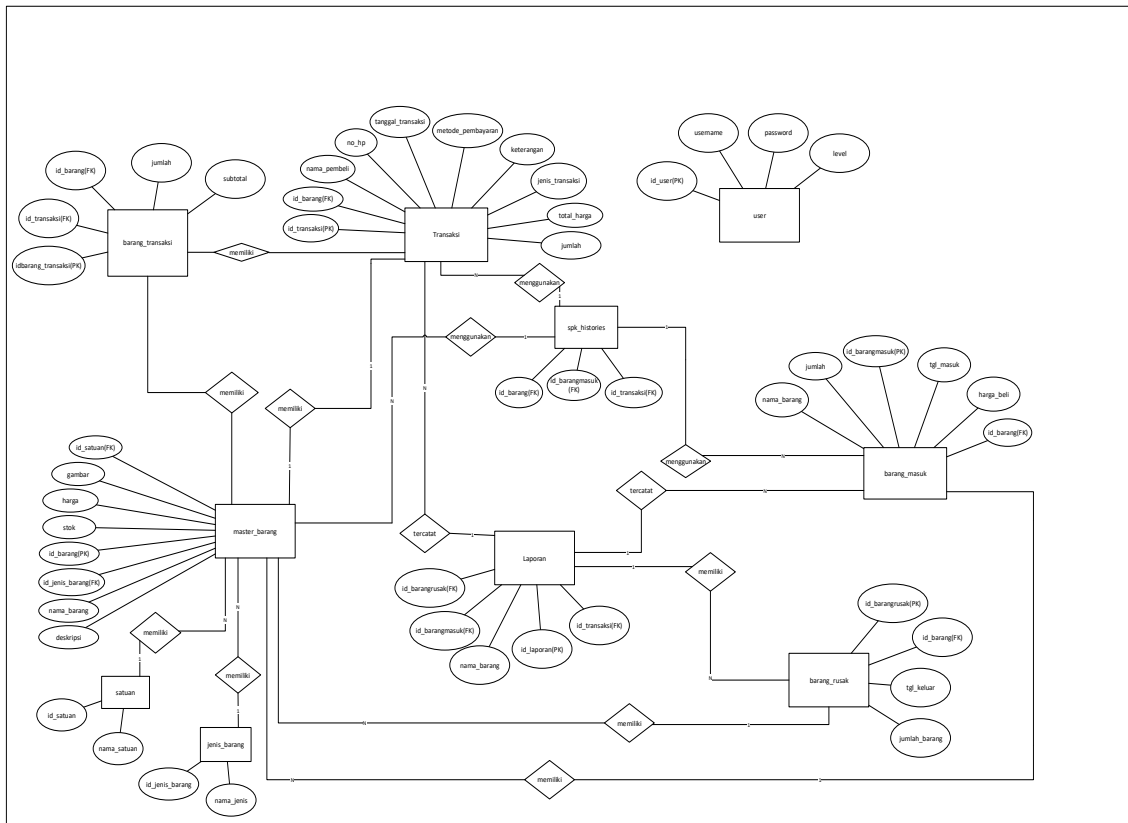
Berikut adalah diagram use case dari sistem informasi pendataan barang dan transaksi pada toko Pemuda Stationary yang terintegrasi dengan Whatsapp.



Gambar 1 Use Case Diagram

4. ERD(Entity Relationship Diagram)

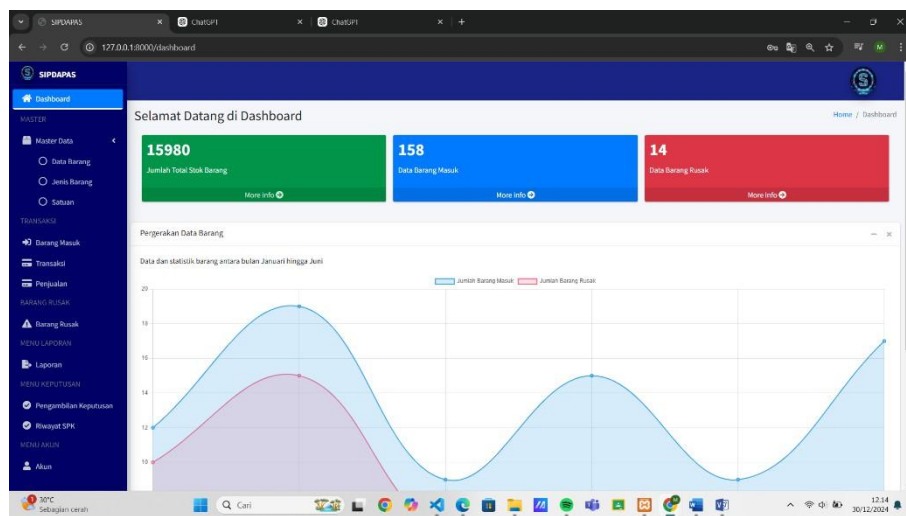
Entity-Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dalam suatu sistem informasi. ERD menggambarkan hubungan antara entitas-entitas dalam sistem, atribut yang melekat pada entitas tersebut, dan interaksi di antara entitas tersebut. ERD sering digunakan dalam tahap analisis dan perancangan basis data untuk memastikan desain basis data mencerminkan kebutuhan sistem dengan benar [8]. Berikut adalah ERD dari sistem informasi pendataan barang dan transaksi pada toko Pemuda Stationary yang terintegrasi dengan Whatsapp.



Gambar 2 Entity Relation Diagram

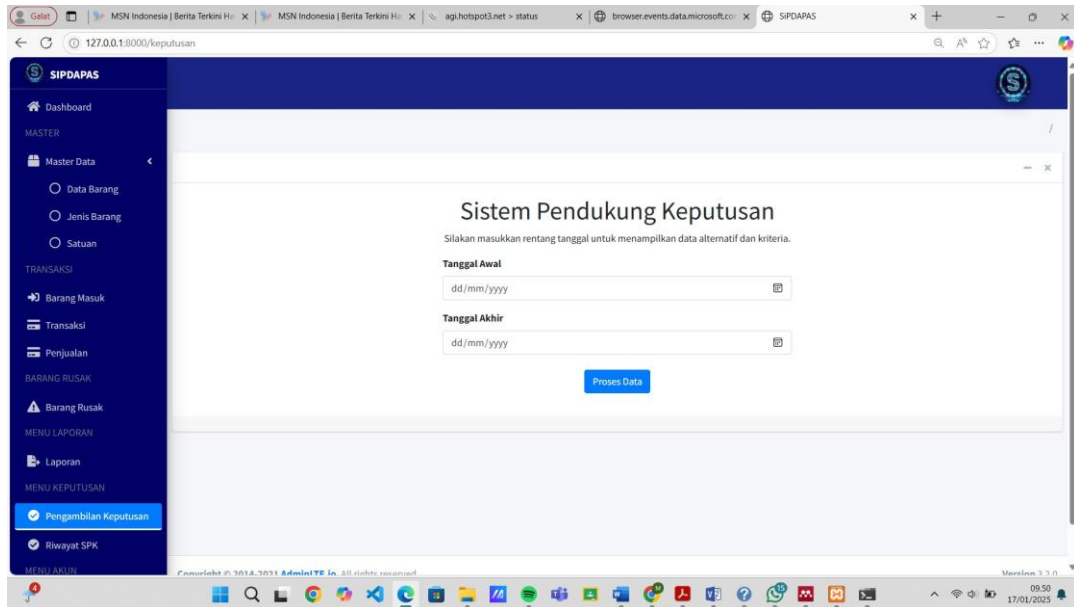
5. User Interface

User Interface (UI) adalah bagian antarmuka dari sebuah sistem atau perangkat lunak yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan sistem tersebut. UI mencakup elemen visual dan interaktif seperti tata letak, tombol, menu, ikon, teks, dan elemen grafis lainnya, yang dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang intuitif, efisien, dan menyenangkan [9]. Berikut adalah *user interface* dari sistem informasi pendataan barang dan transaksi pada toko Pemuda Stationary yang terintegrasi dengan Whatsapp.



6. Sistem Pengambilan Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu sistem berbasis komputer yang dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam situasi yang tidak terstruktur atau semi-terstruktur. Sistem ini berfungsi sebagai alat bantu bagi pengambil keputusan dengan menyediakan informasi, model, atau alat analisis yang relevan untuk mengevaluasi berbagai alternatif keputusan [10].



Gambar 4 Sistem Pendukung Keputusan

PEMBAHASAN

1. Analisis Efisiensi Operasional

Sistem yang dikembangkan mampu mengurangi beban kerja manual dan mempercepat proses operasional.

2. Integrasi WhatsApp

Pemanfaatan API WhatsApp sebagai media notifikasi memberikan nilai tambah bagi pengguna. Pemilik toko dapat menerima peringatan stok barang secara langsung, yang berdampak pada peningkatan respons terhadap permintaan pelanggan.

3. *User-Friendly Design*

Dengan rancangan antarmuka yang intuitif, sistem ini mudah digunakan oleh pengguna yang memiliki keterbatasan teknis. Hal ini mendukung temuan Muflihah et al. (2024) bahwa desain user interface yang baik berkontribusi pada tingkat adopsi teknologi.

4. Dampak Digitalisasi

Implementasi sistem ini tidak hanya mendukung efisiensi, tetapi juga meningkatkan daya saing toko di era digital. Penggunaan teknologi sederhana namun efektif dapat menjadi model bagi UKM lain yang ingin beralih dari sistem manual ke digital.

HASIL KUISIONER APLIKASI

Berikut merupakan hasil kuisisioner pengujian aplikasi Sistem Informasi Pendataan Barang Dan Transaksi Toko Pemuda Stationary yang terintegrasi dengan Whatsapp.


KUISIONER EVALUASI APLIKASI

Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengetahui tanggapan mitra terhadap aplikasi yang telah dibuat. Hasil dari kuesioner ini akan digunakan sebagai bahan evaluasi dan pengembangan lebih lanjut.

Instruksi:
Berikan penilaian Anda untuk setiap pernyataan di bawah ini dengan memberi tanda (✓) pada skala yang sesuai:
1 = Sangat Tidak Setuju
2 = Tidak Setuju
3 = Netral
4 = Setuju
5 = Sangat Setuju

No	Pernyataan	1	2	3	4	5
1	Aplikasi ini mudah digunakan (user-friendly).				✓	
2	Tampilan antarmuka (interface) aplikasi menarik dan mudah dipahami.				✓	
3	Fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi sesuai dengan kebutuhan saya.				✓	
4	Aplikasi ini membantu menyelesaikan pekerjaan saya lebih cepat dan efisien.				✓	
5	Aplikasi ini stabil dan jarang mengalami gangguan (bug/error).				✓	
6	Dokumentasi atau panduan penggunaan aplikasi mudah diikuti.				✓	
7	Aplikasi ini mempermudah pengelolaan data dan informasi yang saya perlukan.				✓	
8	Saya merasa puas dengan aplikasi ini secara keseluruhan.				✓	
9	Saya akan merekomendasikan aplikasi ini kepada mitra/organisasi lain dengan kebutuhan serupa.				✓	
10	Dukungan dan pelatihan dari tim pengembang sangat membantu dalam menggunakan aplikasi ini.				✓	

Komentar dan Saran:
.....

Pelaihari, 16 Januari 2025

Eko Rusdianto
Owner

Gambar SEQ Gambar * ARABIC 5 Hasil kuisioner Aplikasi

Dari hasil kuisioner yang telah dilakukan oleh owner dari mitra kami yaitu Toko Pemuda Stationary, dapat disimpulkan bahwa mitra memilih setuju sebanyak 10 diantara 10 pertanyaan.



Pada Gambar 6 tersebut merupakan kegiatan kami berkunjung ke mitra untuk melakukan pengisian kuisisioner aplikasi Sistem Informasi Pendataan Barang Dan Transaksi Toko Pemuda Stationary yang terintegrasi dengan Whatsapp.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan Kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan efisiensi operasional Toko Pemuda Stationery melalui implementasi Sistem Informasi Pendataan Barang dan Transaksi yang terintegrasi dengan WhatsApp. Sistem yang dikembangkan mampu mengatasi kendala utama dalam pencatatan stok dan transaksi manual, memberikan hasil yang signifikan berupa pengurangan waktu kerja, peningkatan akurasi data, dan kepuasan pengguna. Dengan adanya fitur notifikasi otomatis, pemilik toko dapat dengan mudah memantau stok barang, sehingga risiko kehabisan stok dapat diminimalkan.

Secara lebih luas, pengabdian ini mendukung upaya digitalisasi UKM di Indonesia dengan memberikan contoh penerapan teknologi sederhana namun efektif. Temuan ini relevan dengan kebutuhan UKM untuk meningkatkan daya saing di era digital, sekaligus memberikan kontribusi nyata terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama di bidang sistem informasi untuk sektor UKM. Dampak sosial dan ekonomi yang dihasilkan mencakup peningkatan produktivitas dan kepuasan pelanggan, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pertumbuhan bisnis lokal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Dian and F. D. Silalahi, "Aplikasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Pegawai Logistik Dolog Semarang Menggunakan Barcode Reader," *Tek. J. Ilmu Tek. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 35–42, May 2021, doi: 10.51903/TEKNIK.V1I1.29.
- [2] R. Efendi *et al.*, "Aplikasi Pendataan Barang Berbasis Web Pada Toko Dua Putri," vol. 4, pp. 15431–15453, 2024.
- [3] I. Rosdiana and E. A. Pusvita, "Aplikasi Pendataan Barang Berbasis Web Di Toko Bangunan Sinar Kudus," *J. Inf. Syst. Manag.*, vol. 5, no. 1, pp. 53–57, 2023, doi: 10.24076/joism.2023v5i1.1127.
- [4] N. K. Sriwinarti, I. Murapi, and N. Fathona, "Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Pada Toko Kelontong Berbasis Web," *Riset, Ekon. Akunt. dan Perpajak.*, vol. 2, no. 2, pp. 99–108, 2021, doi: 10.30812/rekan.v2i2.1405.
- [5] D. Apdian, M. T. B. Hutabarat, R. Jayawiguna, and Y. Suherman, "Sistem Penunjang Keputusan Beasiswa Pada Smk Ristek Karawang Berbasis Web Menggunakan Metode Smart," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 18, no. 4, pp. 17–24, 2024, doi: 10.35969/interkom.v18i4.320.
- [6] Irmayanti, Jurniyati, N. Hidayah, Mirna, and N. Islamiah, "Pendampingan belajar matematika metode jarimatika di taman baca karlos," *Ruang Cendekia J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 4, pp. 184–188, 2022, doi: 10.55904/ruangcendekia.v1i4.193.
- [7] R. Permana, A. Abdilah, Fuad Nur Hasan, and Mahmud Syarif, "Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point," *J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput.*, vol. 5, no. 2, pp. 73–84, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i2.144.
- [8] M. Bachtiar, G. Alvinson, and K. O. Bachri, "Upaya Perbaikan Sistem Monitoring Persediaan Dengan Perancangan Entity Relationship Diagram (Erd) Sebagai Dasar Perancangan Studi Kasus Di Ud 'X,'" *Cylind. J. Ilm. Tek. Mesin*, vol. 8, no. 1, pp. 29–35, 2022, doi: 0.25170/cylinder.v8i1.3910.

- [9] A. Muflihah, B. Nugraha, and A. Ali Ridha, "Perancangan User Interface Dan User Experience Aplikasi Toko Kue Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 8, no. 4, pp. 8049–8057, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10651.
- [10] L. Hairani, "Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi," *Apl. Sist. Pendukung Keputusan Rekom. Pengangkatan Karyawan Tetap Menggunakan Metod. Topsis Berbas. Web,* vol. 2, no. 2, pp. 262–267, 2021.