

MANAJEMEN PROYEK SISTEM INFORMASI DATA BARANG PADA UMKM WARUNG BERSAMA

Nadhilah Zahrina¹⁾, Yahfizham²⁾

Studi Sistem Informasi^{1,2)}, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

nadhilahzahrina.nz@gmail.com¹⁾, Yahfizham@gmail.com²⁾

Abstrak

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) yang bergerak secara bersama membutuhkan solusi inovatif untuk memaksimalkan pengelolaan data produk. Penelitian ini menyediakan sistem informasi data produk berbasis web yang memudahkan pencatatan produk bagi UMKM di Warung Bersama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan, mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi yang dapat diakses secara online yang terintegrasi dan efektif bagi pemilik toko UMKM.

Kontribusi utama penelitian ini adalah jawaban praktis yang diberikan secara kolektif oleh toko UMKM dalam mengelola data produk. Bagi pemilik UMKM, pendekatan ini menjadikan informasi tidak hanya lebih akurat dan transparan, tetapi juga lebih mudah digunakan. Pemanfaatan sistem informasi data produk ini dalam ekosistem bisnis yang semakin kompleks diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap daya saing dan pertumbuhan UMKM di Warung Bersama.

Kata kunci: *Sistem Informasi, UMKM, Manajemen Proyek*

1. Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan jaman yang semakin pesat, kebutuhan akan teknologi informasi juga semakin meningkat. Berbagai aspek kehidupan tidak bisa terlepas dari teknologi informasi[1]. Teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat dan teknologi digunakan untuk meningkatkan setiap aspek kehidupan, termasuk perusahaan industri. Organisasi dan industri digital mau tidak mau membutuhkan aplikasi dan sistem informasi. Sistem informasi harus dikembangkan dengan menggunakan teknik pengembangan perangkat lunak. Suatu proses yang mencakup langkah-langkah yang diperlukan untuk membuat perangkat lunak atau sistem informasi. Hal tersebut kini sudah menjadi hal yang lumrah dan perlu diikuti oleh dunia usaha dan sektor digital seiring kemajuan teknologi.[2]

Struktur organisasi yang mendukung teknologi informasi harus dapat dengan cepat dibentuk dan direstrukturisasi sebagai respons terhadap perubahan lingkungan bisnis yang cepat, yang pada gilirannya menyebabkan perubahan dalam cara manajemen mengambil keputusan. Manajemen proyek adalah salah satunya. Manajemen proyek adalah proses yang melibatkan pengorganisasian, perencanaan, dan koordinasi kegiatan sumber daya untuk mencapai hasil yang diinginkan dengan tetap mempertimbangkan waktu dan biaya. Semua jenis proyek bisa mendapatkan keuntungan dari manajemen proyek. Itu sebabnya manajemen proyek sangat populer untuk mengimplementasikan inisiatif yang kompleks dan mahal. Fokus manajemen proyek adalah untuk mencapai semua tujuan proyek dalam semua batasan saat ini, batasan waktu, dan sumber daya keuangan.

Meski menjadi bagian penting dalam perekonomian Indonesia, banyak UMKM yang masih kesulitan menyediakan data produk yang akurat. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, sebagian besar UMKM tidak memiliki pencatatan yang baik. Meskipun beberapa UMKM memiliki catatan dasar, namun catatan tersebut dirasa tidak cukup bagi UMKM untuk memeriksa persediaan, bahan baku, atau laba rugi. Dengan kata lain, masih banyak permasalahan dengan perlakuan akuntansi yang sederhana [3]. Saat ini, penggunaan teknologi informasi berkembang lebih pesat dibandingkan sebelumnya dan berdampak pada semua industri, termasuk usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM). Setiap organisasi bisnis memerlukan sistem informasi untuk bertindak sebagai sistem pendukung informasi [4]. Memperoleh lebih banyak keahlian teknis merupakan salah satu cara UMKM dapat meningkatkan produktivitas dan daya saing. Perangkat keras, sistem informasi, kepemimpinan, dan sumber daya manusia merupakan pengetahuan ini [5]. Membangun sistem informasi produksi yang disesuaikan kebutuhan usaha kecil dan menengah dengan memperhatikan karakteristiknya merupakan salah satu cara untuk mendukung pendataan produk oleh usaha kecil dan menengah [6]. Mengelola proyek memerlukan integrasi, keputusan dan tindakan yang diambil pada suatu waktu tertentu dalam satu bidang pengetahuan biasanya berdampak pada bidang informasi lainnya. Mengelola interaksi ini biasanya memerlukan trade-off antara ruang lingkup proyek, waktu, dan biaya. Serangkaian langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan tertentu disebut proses. Kelompok proses manajemen proyek berkembang dari memulai aktivitas hingga merencanakan, melaksanakan, mengintegrasikan, mengorganisir, dan menutup aktivitas. Perhatikan bahwa suatu proyek dapat terdiri dari kombinasi beberapa fase [7]. Tujuan dari manajemen proyek adalah merencanakan, mengkoordinasikan, mengarahkan, memantau, dan mengkoordinasikan proses proyek untuk memenuhi anggaran dan jadwal yang ditentukan. Sistem informasi manajemen proyek dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan bisnis dan mempertimbangkan pemrosesan data dan informasi yang diperlukan untuk melaksanakan tugas teknis dan prosedural. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi manajemen proyek yang dapat mengelola manajemen proyek. Pengelolaan data mudah dan otomatis tercatat dalam sistem informasi, sehingga memberikan informasi yang sangat andal. Sistem informasi manajemen proyek membantu mengelola proyek dalam hal waktu, uang, dan sumber daya lainnya [8].

2. Metode Penelitian

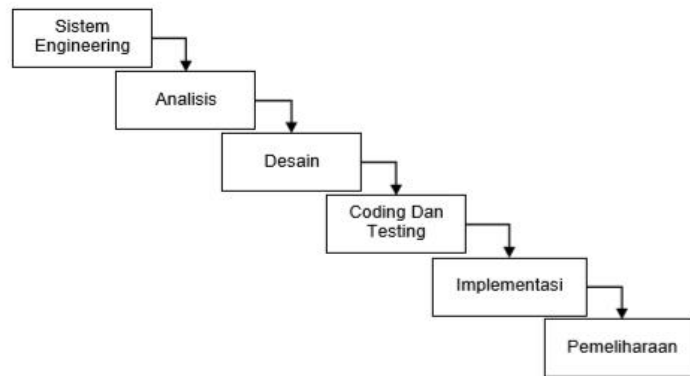
Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif, metode ini diharapkan mampu menggambarkan permasalahan sistem dan kebutuhan informasi dari sistem yang dirancang. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut,

1. Metode Observasi

Tujuan pengumpulan data adalah untuk mengetahui permasalahan apa saja yang dapat diatasi dengan menggunakan materi ilmu informasi yang tersedia. Survei ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi dan data terkait penyelesaian masalah dan memperjelas tantangan yang ada pada usaha kecil, menengah, dan mikro.

2. Metode Wawancara

Metode penelitian untuk merancang sistem informasi. Catat semua data yang diperlukan dan gunakan data pemilik usaha UMKM untuk diolah menjadi informasi akurat untuk program yang dibuat [9].



Gambar 1: Metode Waterfall

Metodologi air terjun adalah dimana metode menyediakan pendekatan aliran kehidupan perangkat lunak yang berurutan atau teratur. Tahapan metode air terjun ada dibawah ini. (Rosa, Salahuddin, 2015: 28):

A. System / Information Engineering and Modeling

Model ini dibuat dengan mengidentifikasi kebutuhan setiap komponen sistem yang akan diimplementasikan dalam format perangkat lunak. Hal ini sangat penting karena menunjukkan bahwa perangkat lunak harus mampu berkomunikasi dengan elemen lain, seperti database, perangkat keras, dan DSS. Langkah ini biasa disebut Definisi Proyek..

B. Analisis Kebutuhan

Langkah ini melibatkan pengumpulan persyaratan, seperti dokumen dan antarmuka, untuk menganalisis dan secara spesifik menentukan kebutuhan setiap perangkat sehingga kebutuhan pengguna dapat dipahami untuk memilih solusi perangkat lunak yang akan digunakan.

C. Desain

Perancangan program lunak meliputi struktur data, arsitektur lunak, representasi muka, dan pengkodean prosedur. Pada fase ini penulis menggunakan UML (Unified Modeling Language) untuk desain dan pengembangan program. Secara khusus, mereka menggunakan diagram Aktivitas, Kasus Penggunaan, Urutan, dan Penerapan; untuk perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Logical Record Structures (LRS). Kode Program (Code Generation). Rancangan tersebut perlu diterjemahkan ke dalam suatu program dengan cakupan yang luas. Hasil dari langkah ini adalah sebuah program komputer yang sesuai dengan desain yang dibuat pada langkah desain.

D. Pengujian (Testing)

Fokus ditempatkan pada perangkat lunak dari aspek logistik dan fungsional, dan dipastikan setiap bagian telah diperiksa sehingga hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

E. Pendukung atau Pemeliharaan (Support)

Menetapkan langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk memperbaiki sistem yang sedang dikembangkan guna mengantisipasi potensi perubahan pada sistem, seperti perubahan terkait perangkat keras dan perangkat lunak.[10]

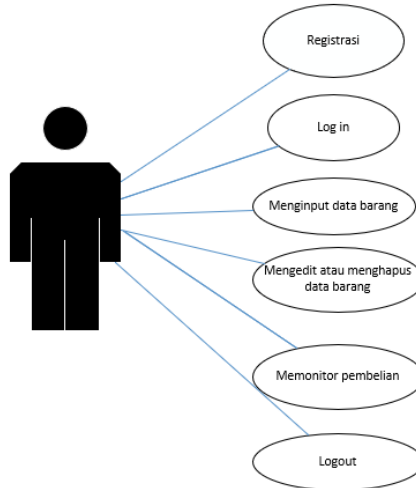
3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa tujuan sistem informasi ini adalah untuk membantu pemilik usaha dalam penjualan

barang dan entri data terkait barang. [11] Kerangka kerja yang akan dibuat diuraikan pada poin ini. Berikut ini adalah beberapa tampilan dari system yang sudah dibuat:

a) Use-case diagram

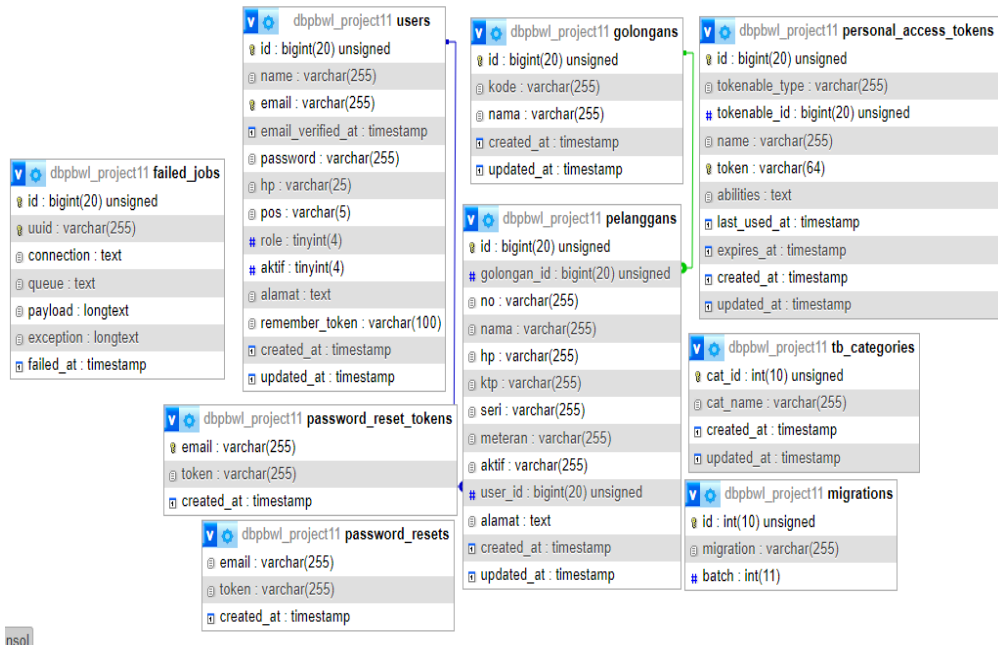
Grafik ini menggambarkan hierarki kasus penggunaan dan aktor-aktor (khusus kelas tertentu). Diagram ini penting untuk mengatur dan memodelkan perilaku sistem yang diperlukan, serta untuk memastikan bahwa pengguna diagram use-case menggambarkan hubungan antara use-case dan aktor. Kasus penggunaan merangkum fungsi dan kebutuhan pengguna. Aktor adalah orang atau sistem yang menerima atau memberikan informasi dari sistem tersebut. [12]



Gambar 2 : Use Case diagram

b) Class Diagram

Class diagram, kadang disebut diagram kelas, merupakan diagram yang menunjukkan struktur sistem yang akan dibuat dengan mendefinisikan banyak kelas yang ada di dalam sistem [13]. Diagram kelas menunjukkan struktur perancangan sistem. Setiap tindakan yang diambil oleh aktor sehubungan dengan aplikasi akan didefinisikan menggunakan diagram kelas. Diagram kelas menyediakan cara untuk memvisualisasikan informasi saat membuat sistem. Setiap kelas mempunyai properti dan metode atau fungsi yang sesuai dengan proses yang sedang terjadi. [14].



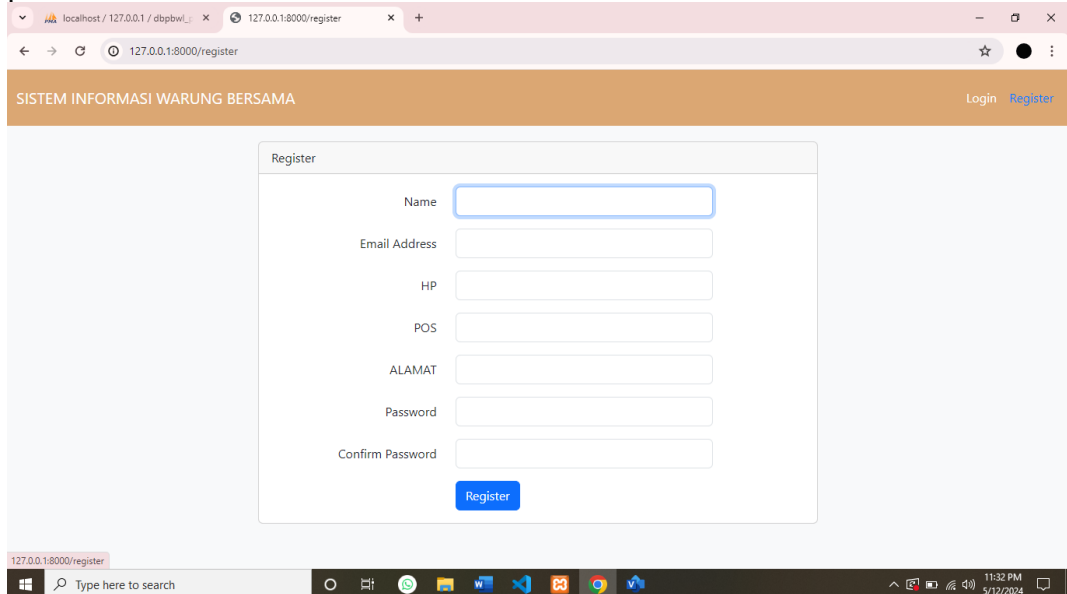
Gambar 3 : Class Diagram

3.1 Hasil Output

Dimana hasil output dapat dilihat dibawah ini.

1) Tampilan Registrasi

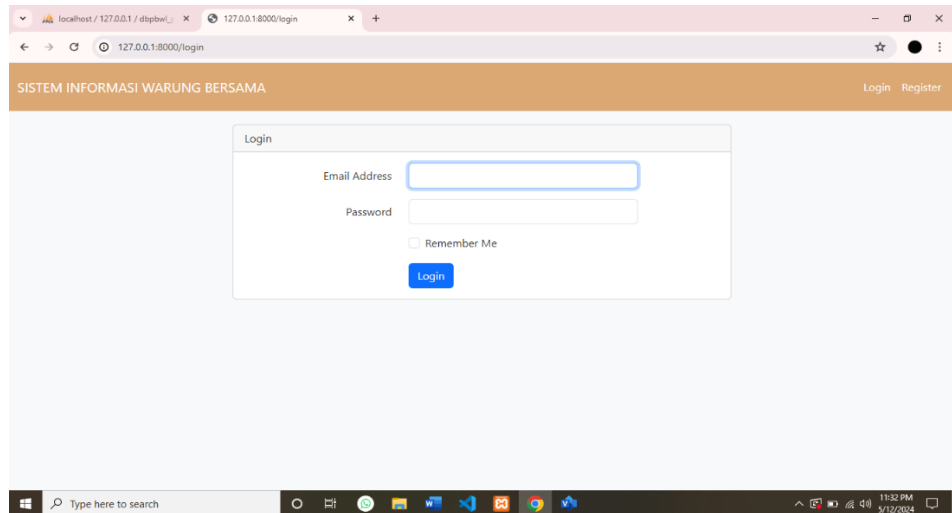
Cara membuat akun baru atau mendaftarkan diri pada suatu layanan. Selama proses pendaftaran, administrator diharuskan memberikan informasi pribadi seperti nama, alamat email, dan nomor telepon. Selain itu, administrator diharuskan membuat nama pengguna dan kata rahasia untuk memverifikasi akun. Setelah admin menyelesaikan proses.



Gambar 4 : Tampilan Registrasi

2) Tampilan login

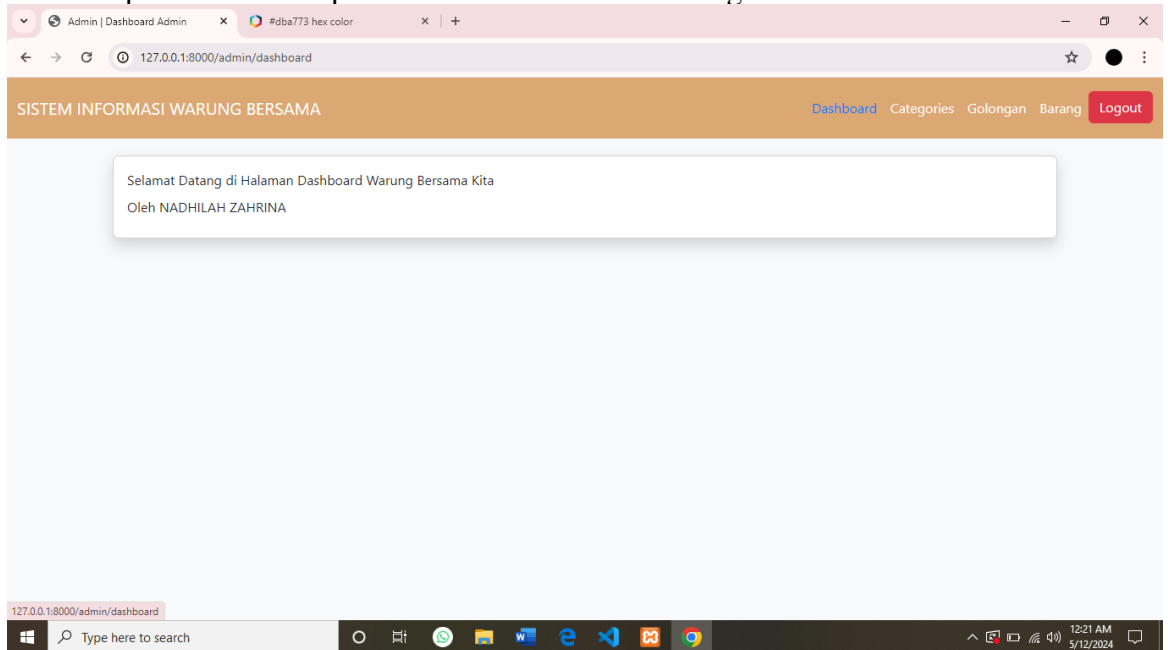
Tampilan awal user untuk masuk kedalam menu utama.



Gambar 5: Tampilan login

3) Dashboard

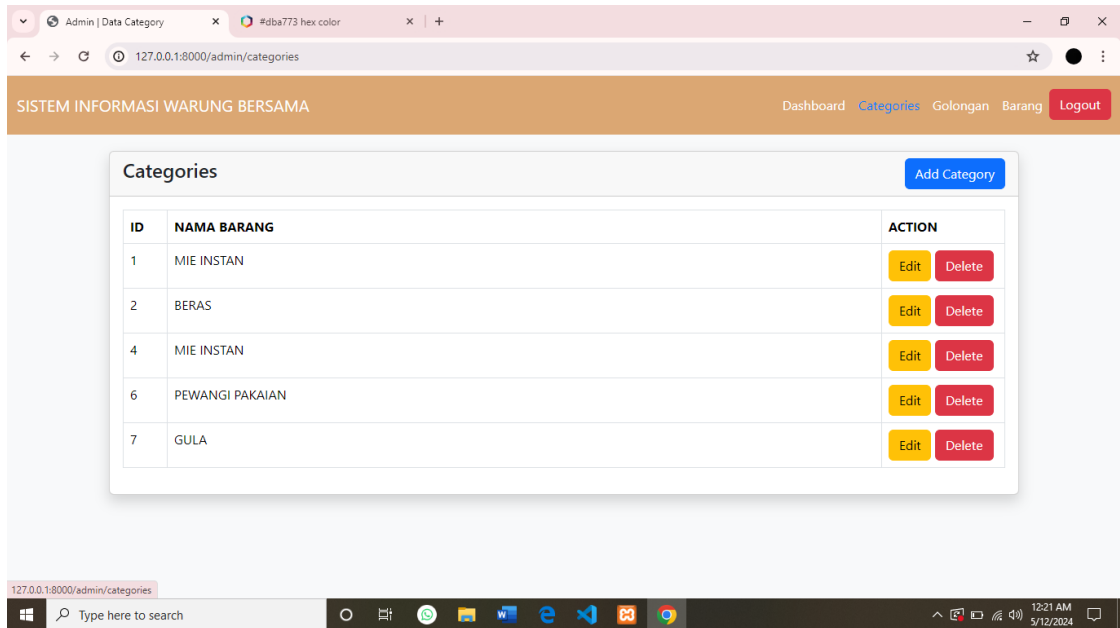
Pada tampilan ini menampilkan halaman awal setelah login.



Gambar 6: Tampilan Dashboard

4) Kategori barang

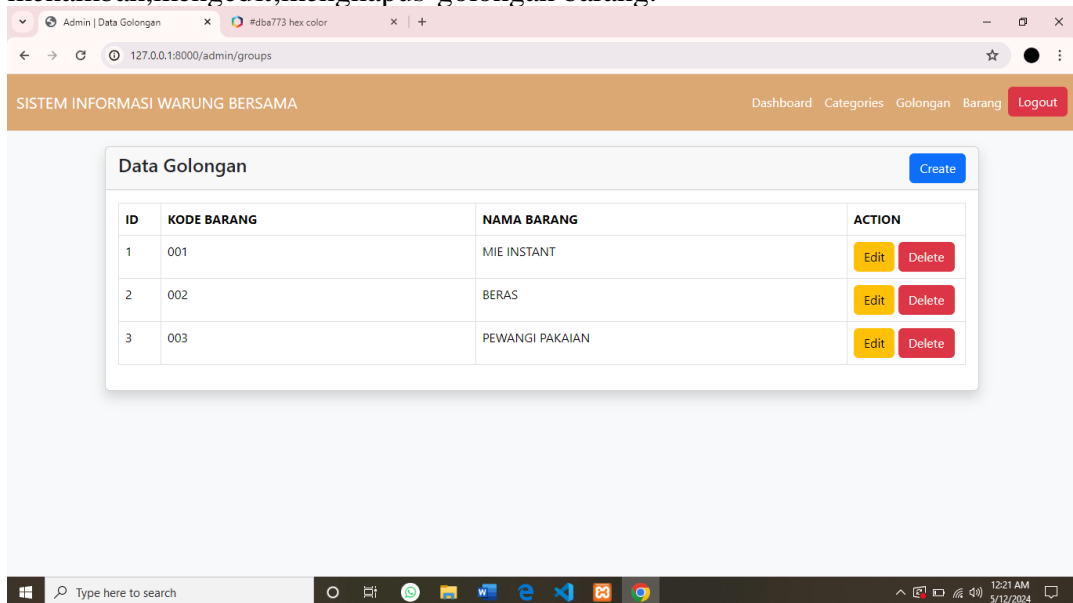
Tampilan yang menampilkan kategori barang dimana user bisa menambah, mengedit, menghapus kategori barang.



Gambar 7: Tampilan Kategori

5) Golongan

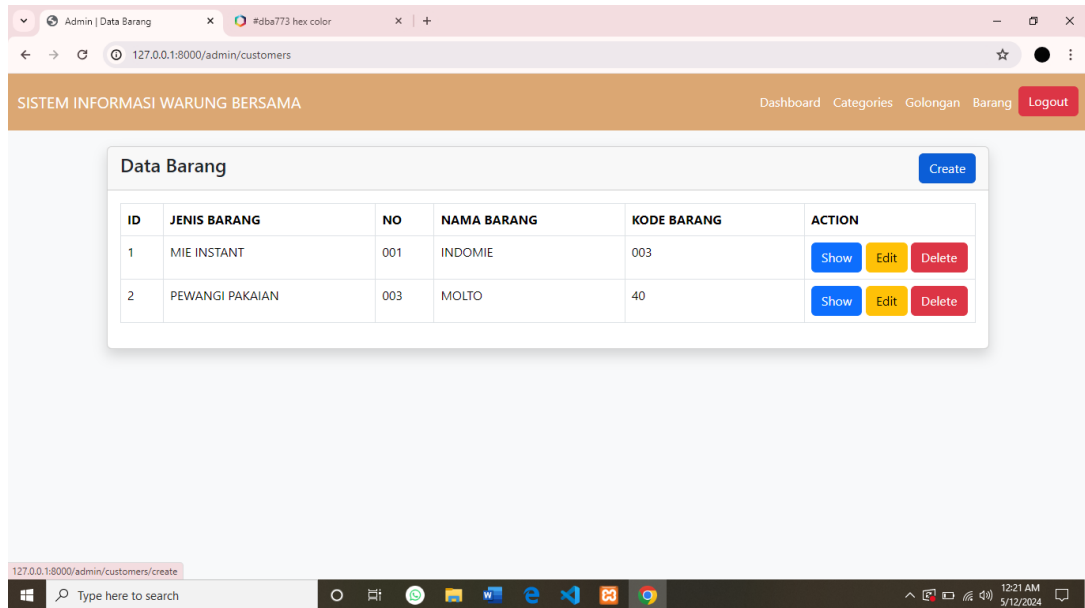
Tampilan yang menampilkan golongan barang dimana user bisa menambah, mengedit, menghapus golongan barang.



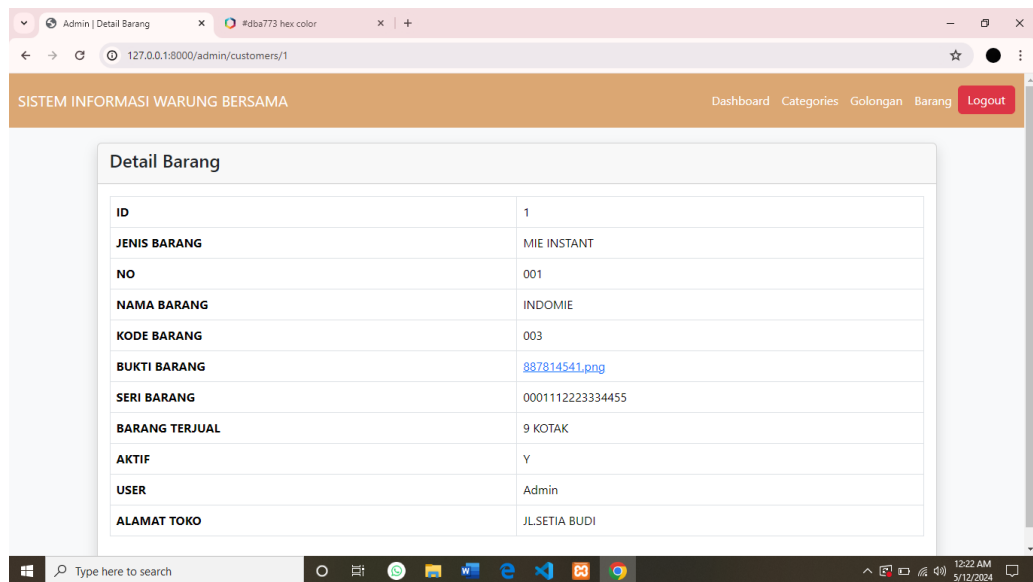
Gambar 8: Tampilan Golongan

6) Tampilan Barang

Tampilan yang menampilkan kategori barang dimana user bisa menambah, mengedit, menghapus kategori barang. Dimana tampilan ini bisa menampilkan data barang yang sudah ditambah maupun diedit



Gambar 9: Tampilan data barang



Gambar 10: Tampilan data barang setelah input

4. Kesimpulan dan Saran

Sistem informasi data produk berbasis web telah meningkatkan akurasi dan transparansi informasi persediaan produk dan data produk. Pemilik UMKM memiliki akses data secara real-time, mengurangi kemungkinan kesalahan manusia dan meningkatkan keandalan informasi yang diberikan. Antarmuka sistem yang ramah pengguna memudahkan pemilik UMKM untuk mengakses dan menggunakannya.

Penggunaan sistem ini memerlukan sedikit pelatihan, sehingga pemilik warung didorong untuk lebih sering menggunakan teknologi ini. Sistem Informasi data Produk diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan perekonomian daerah melalui peningkatan produktivitas dan daya saing UMKM kolaboratif. UMKM dapat tampil lebih kuat di pasar yang semakin kompetitif dengan memperbaiki pengelolaan data.

Referensi

[1] D. Paramita, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kolaboratif Berbasis Web Untuk

- Manajemen Proyek Teknologi Informasi,” *J. Buana Inform.*, vol. 6, no. 3, pp. 195–202, 2015, doi: 10.24002/jbi.v6i3.432.
- [2] H. R. Suharno, N. Gunantara, and M. Sudarma, “Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital,” *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, vol. 19, no. 2, p. 203, 2020, doi: 10.24843/mite.2020.v19i02.p12.
- [3] M. R. Julianti, M. I. Dzulhaq, and A. Subroto, “Sistem Informasi Pendataan Alat Tulis Kantor Berbasis Web pada PT Astari Niagara Internasional,” *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 2, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i2.254.
- [4] E. Setiawan, “Manajemen proyek Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web,” *J. Tek.*, vol. 17, no. 2, pp. 84–93, 2019, doi: 10.37031/jt.v17i2.50.
- [5] E. Asmawati, D. T. Absari, A. Herlambang, and Y. Haryono, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Produksi Pada UMKM Kerupuk Sidoarjo,” *Teknika*, vol. 6, no. 1, pp. 1–6, 2017, doi: 10.34148/teknika.v6i1.64.
- [6] Y. Cahyana, U. Buana, P. Karawang, J. H. S. Ronggowaluyo, and T. T. Karawang, “Perancangan Sistem Informasi Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Berbasis Web Di Desa Bojongsari,” *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 6, no. 2, p. 47, 2022, [Online]. Available: <https://www.dpr.go.id/dokjdi/document/uu>
- [7] Dr. Santoso Joseph Teguh and M. K. S.Kom, *P Y Yayasan Prima Agus Teknik Manajemen Proyek*. 2023.
- [8] T. Alawiyah, Y. S. Mulyani, M. A. Gunawan, R. Setiaji, and H. Nurdin, “Sistem Informasi Manajemen Proyek (SIMAPRO) Berbasis Web (Studi Kasus: PT. Arya Bakti Saluyu),” *J. Khatulistiwa Inform.*, vol. 10, no. 2, pp. 129–135, 2022, doi: 10.31294/jki.v10i2.14061.
- [9] A. Muhamad Saepuloh and S. Ginting, “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Proyek Dengan Menggunakan Software Nest.Js Berbasis Web Di Pt. Mitra Pajakku,” *INFOKOM (Informatika & Komputer)*, vol. 10, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.56689/infokom.v10i1.818.
- [10] bidin A, “Опыт аудита обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации по разделу «Эпидемиологическая безопасность» No Title,” *Вестник Росздравнадзора*, vol. 4, no. 1, pp. 9–15, 2017.
- [11] M. S. Putri, A. Sulistyohati, and J. Juliana, “Sistem Informasi Penjualan Sembako pada Toko Rizki Depok Berbasis Java,” *J. Ris. dan Apl. Mhs. Inform.*, vol. 4, no. 03, pp. 434–441, 2023, doi: 10.30998/jrami.v4i03.5261.
- [12] R. Ferdiana, *Dasar-dasar Manajemen Proyek Teknologi Informasi*. 2016. [Online]. Available: https://www.academia.edu/25095637/Dasar-dasar_Manajemen_Proyek_Teknologi_Informasi
- [13] A. Pramudya and L. A. Franssen, “Sistem Informasi Manajemen Proyek Pada Perusahaan Kontraktor,” *J. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 293–302, 2022, doi: 10.35957/jtsi.v3i2.3139.
- [14] R. Y. Pratama, Faradika, R. Astri, and A. Kamal, “Sistem Informasi Jasa Penjahit Online Berbasis Website (E-Tailor),” *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 5, no. 2, pp. 177–183, 2020.