



DESIGNING USER INTERFACE ON ONE SHINE BEADS WEBSITE USING WATERFALL METHOD

Yoga Subhi Salam ^{*1}

²Informatics, Engineering Faculty, Universitas Sebelas April Sumedang, Indonesia
Email: yogasubhisalam79@gmail.com

(Article received: 20 Mei 2025 ; Revision: 29 Juni 2025; published: 10 Desember 2025)

Abstract

One Shine Beads is a micro, small, and medium enterprise (MSME) engaged in the management and sale of bead-based products. As the business has grown, manual management practices and limited online accessibility have become obstacles to operational efficiency and customer service. This study aims to design a user interface (UI) for a management and sales website that improves operational efficiency and provides customers with convenient access to information and services. The system was developed using the Waterfall method, comprising five sequential stages: requirements analysis, design, implementation, testing, and maintenance, each carried out methodically in accordance with the principles of the Waterfall model. The requirements analysis stage identified the needs of both business owners and customers, which were then translated into interface designs through wireframes and prototypes before being implemented into a functional website. Testing was subsequently conducted to evaluate the usability and functionality of the resulting design. The results show that the developed interface is responsive, easy to use, and aligned with user needs, thereby effectively supporting the digital management and sales processes of One Shine Beads. Several challenges were encountered during development, including limited time availability due to the business owner's demanding schedule and the absence of adequate supporting devices. Despite these constraints, the systematic Waterfall approach successfully produced an effective and reliable UI solution. This research contributes to the digital transformation of MSMEs by optimizing website-based management and sales systems for small-scale bead product businesses.

Keywords: *User Interface, Waterfall Method, Website Design, MSME, One Shine Beads, Usability*

PERANCANGAN USER INTERFACE PADA WEBSITE ONE SHINE BEADS MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

Abstrak

One Shine Beads merupakan usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) yang bergerak di bidang pengelolaan dan penjualan produk berbahan dasar manik-manik (bead). Seiring berkembangnya usaha, praktik pengelolaan yang masih dilakukan secara manual serta keterbatasan aksesibilitas daring menjadi kendala bagi efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (user interface/UI) pada website pengelolaan dan penjualan guna meningkatkan efisiensi operasional serta memberikan kemudahan akses informasi dan layanan bagi pelanggan. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, yang terdiri atas lima tahap berurutan, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan, yang masing-masing dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan prinsip model Waterfall. Tahap analisis kebutuhan mengidentifikasi kebutuhan pemilik usaha maupun pelanggan, yang kemudian diterjemahkan ke dalam rancangan antarmuka melalui wireframe dan prototipe sebelum diimplementasikan menjadi website yang fungsional. Pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengevaluasi usability dan fungsionalitas dari rancangan yang dihasilkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa antarmuka yang dikembangkan bersifat responsif, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga secara efektif mendukung proses pengelolaan dan penjualan digital pada One Shine Beads. Beberapa kendala ditemukan selama proses pengembangan, di antaranya keterbatasan waktu akibat kesibukan pemilik usaha serta ketiadaan perangkat pendukung yang memadai. Meskipun demikian, pendekatan Waterfall yang sistematis berhasil menghasilkan solusi UI yang efektif dan andal. Penelitian ini berkontribusi terhadap transformasi digital UMKM melalui optimalisasi sistem pengelolaan dan penjualan berbasis website untuk usaha produk manik-manik berskala kecil.

Kata kunci: *Antarmuka Pengguna, Metode Waterfall, Perancangan Website, UMKM, One Shine Beads, Usabilitas.*

1. PENDAHULUAN

Peran strategis masyarakat dalam pembangunan nasional, khususnya dalam bidang ekonomi, tercermin melalui eksistensi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). UMKM memiliki kontribusi yang signifikan terhadap perekonomian nasional, yang ditunjukkan oleh keberadaan mereka yang tersebar luas di berbagai sektor ekonomi. Selain itu, UMKM juga berperan penting dalam menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar serta memberikan kontribusi yang dominan terhadap pembentukan Produk Domestik Bruto (PDB). UMKM skala mikro dan kecil memiliki keunggulan dalam memanfaatkan sumber daya alam lokal dan tenaga kerja yang intensif, terutama di sektor-sektor seperti pertanian tanaman pangan, perkebunan, peternakan, perikanan, perdagangan, serta jasa kuliner seperti rumah makan dan restoran. Di sisi lain, usaha menengah unggul dalam menciptakan nilai tambah pada sektor perhotelan, jasa keuangan, persewaan, jasa perusahaan, dan kehutanan. Sementara itu, usaha besar menunjukkan keunggulan dalam sektor industri pengolahan, energi (listrik dan gas), komunikasi, serta pertambangan.

Dan salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh UMKM adalah perkembangan teknologi yang semakin pesat. Hambatan yang sering dialami oleh pelaku UMKM terkait dengan aspek ini meliputi keterbatasan pemahaman, pengetahuan, serta kemampuan dalam memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung pertumbuhan dan pengembangan bisnis mereka. Dalam era di mana teknologi telah menjadi salah satu pendorong utama pembangunan nasional, setiap elemen masyarakat, termasuk pelaku UMKM, dituntut untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi dalam berbagai aspek kehidupan dan bisnis mereka. Adaptasi ini menjadi krusial untuk meningkatkan daya saing di tengah perubahan ekonomi global yang semakin berbasis pengetahuan.

Adapun penelitian ini berfokus pada perancangan situs web untuk keperluan manajemen dan pemesanan produk *Oneshinebeads*. Pemanfaatan situs web sebagai manajemen dan penjualan memiliki berbagai keuntungan, di antaranya adalah kemudahan dalam pengelolaan bisnis, efisiensi biaya operasional, serta efisiensi waktu. Melalui platform berbasis web

ini, owner dapat mengatur jalannya bisnis dengan efektif serta konsumen dapat dengan mudah melakukan pemesanan produk, seperti *bracelet beads* dan *phone strap*, tanpa harus mengunjungi toko fisik *Oneshinebeads* secara langsung.

2. METODE PENELITIAN

Dalam menyelesaikan laporan kerja praktek ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian antara lain :

1. Wawancara

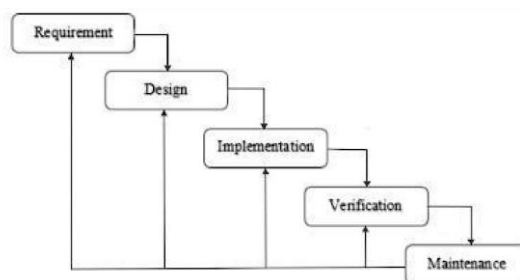
Metode ini merupakan teknik pengumpulan data yang di hasilkan dengan model survei. Dalam metode ini penulis mengajukan beberapa pertanyaan yang sesuai dengan data.

2. Dokumentasi

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data menggunakan catatan atau arsip yang dimiliki oleh toko. Data atau informasi ini dapat pengambilan berupa gambar dan hasil penelitian.

3. Pengembangan Sistem

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*, yang juga dikenal sebagai model sekuensial linier (sequential linear). Metode ini merupakan pendekatan yang terstruktur, dimulai dari tahap identifikasi kebutuhan sistem, kemudian dilanjutkan dengan analisis, desain, implementasi atau coding, pengujian (*testing* atau *verification*), hingga tahap pemeliharaan (*maintenance*). Setiap tahap harus diselesaikan secara berurutan dan tidak boleh dilewati atau dilompati, sesuai dengan prinsip model *waterfall*.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi permasalahan dan kebutuhan fungsional serta non fungsional untuk melakukan perancangan desain website untuk one shine beads.

1. Identifikasi Masalah

One Shine Beads adalah sebuah UMKM yang bergerak di bidang penjualan dan manajemen produk manik-manik. Saat ini, proses operasional yang dijalankan masih dilakukan secara manual dan tidak terintegrasi dengan sistem digital, menyebabkan berbagai kendala. Pemilik usaha mengalami kesulitan dalam mengelola produk, stok, dan transaksi secara efisien, sementara pelanggan kesulitan mengakses informasi produk dan melakukan pembelian secara daring. Selain itu, tidak adanya sistem terpusat untuk mencatat dan memantau status pesanan serta stok, membuat proses pengelolaan menjadi kurang optimal. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah website yang dapat mengelola operasional dan penjualan secara digital dengan desain antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan responsif.

2. Kebutuhan Fungsional

Dalam perancangan sistem, beberapa fitur utama yang diperlukan meliputi manajemen produk, di mana pemilik dapat mengelola informasi produk seperti nama, deskripsi, harga, dan stok. Sistem juga harus menyediakan fitur manajemen pesanan, yang memungkinkan pemantauan status pesanan pelanggan mulai dari pemesanan hingga pengiriman. Fitur keranjang belanja perlu disediakan untuk memudahkan pelanggan menambah produk yang akan dibeli sebelum melakukan checkout. Selain itu, sistem harus

dapat mengelola laporan penjualan yang dapat diakses secara mudah untuk mendukung keputusan bisnis, serta fitur pencarian produk dan kategori untuk memudahkan pelanggan dalam mencari barang yang diinginkan. Notifikasi pesanan untuk pemilik usaha juga diperlukan agar mereka dapat segera mengetahui setiap transaksi yang terjadi.

3. Kebutuhan Non-Fungsional

Untuk mendukung pengalaman pengguna yang optimal, website harus memenuhi beberapa kebutuhan non-fungsional. Desain harus responsif, memastikan aksesibilitas yang baik di berbagai perangkat seperti komputer, tablet, dan ponsel. Keamanan data pengguna dan transaksi menjadi hal yang sangat penting, oleh karena itu, sistem harus menggunakan protokol keamanan yang memadai. Selain itu, antarmuka pengguna harus sederhana dan mudah dipahami, baik oleh pemilik usaha maupun pelanggan. Kinerja sistem harus optimal dengan waktu muat halaman yang cepat untuk meningkatkan kenyamanan pengguna. Sistem juga harus dirancang agar dapat menangani jumlah produk dan transaksi yang semakin berkembang seiring dengan pertumbuhan bisnis One Shine Beads.

4. Alur Proses Sistem

1) Admin

a. Login

Login Admin: Admin melakukan login ke website menggunakan kredensial yang valid.

b. Dashboard Admin

Setelah login berhasil, admin diarahkan ke dashboard untuk memilih menu yang relevan.

c. Manajemen Konten: Admin memilih menu

untuk mengelola konten, seperti menambah, mengedit, atau menghapus pengumuman, produk, dll.

d. Penyelesaian:

Setelah melakukan pembaruan konten, admin dapat kembali ke menu utama atau keluar dari sistem jika tidak ada perubahan lainnya.

2) User

a. Akses Halaman Utama

Pengguna mengunjungi halaman utama website.

b. Login

Mengakses informasi khusus melakukan login dengan username dan password.

c. Menu Utama

Setelah login, pengguna diarahkan ke menu utama yang berisi berbagai pilihan.

d. Informasi

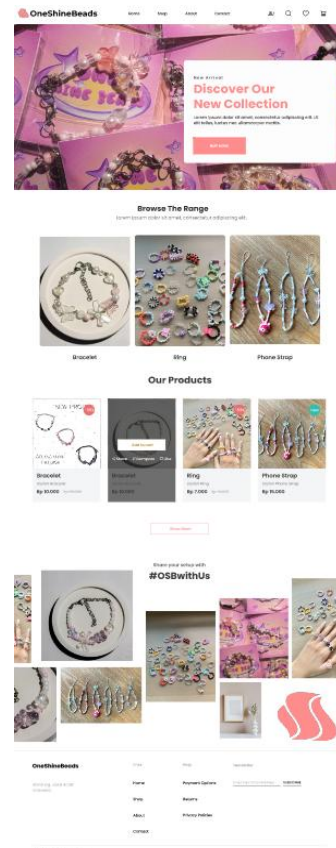
Pengguna mengakses informasi yang ingin dilihat

e. Penyelesaian

Setelah selesai, pengguna dapat keluar dari sistem atau kembali ke halaman utama.

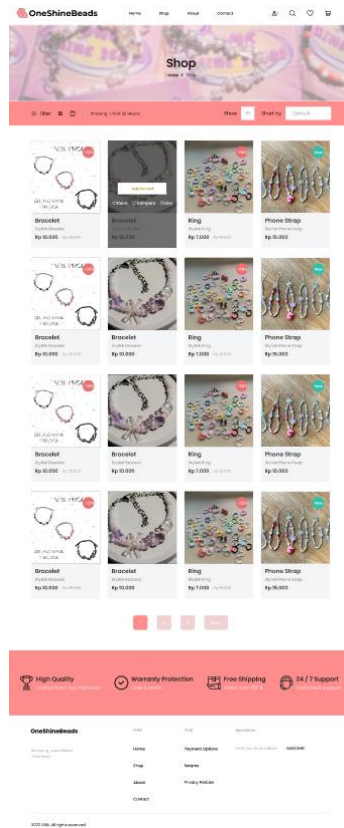
b. Implementasi Sistem

a. Halaman Home



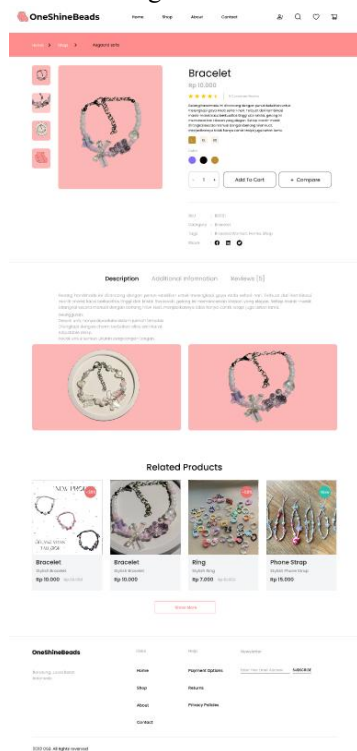
Gambar 1. Halaman Home

b. Halaman Product



Gambar 2. Halaman Produk

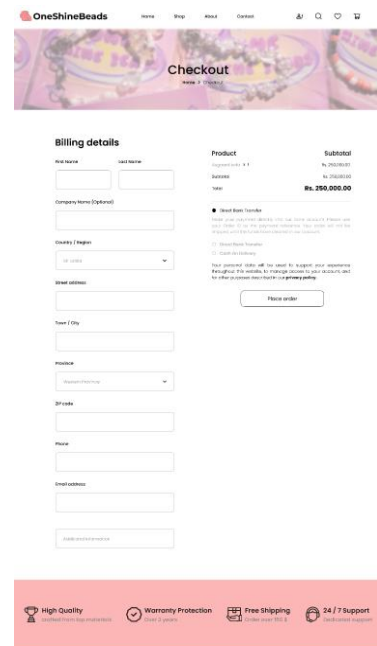
c.



Gambar 3. Halaman Single Product

d.

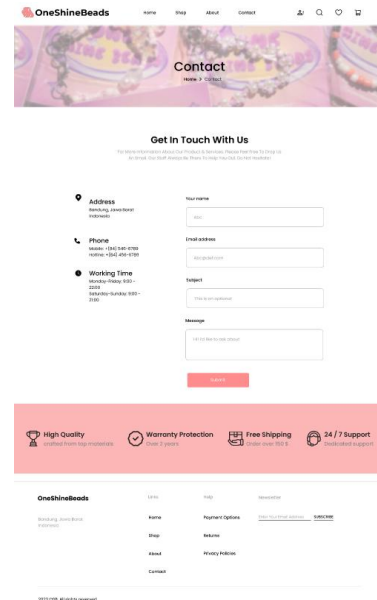
Halaman Checkout



Gambar 4. Halaman Checkout

e.

Halaman contact



Gambar 5. Halaman Contact

4. DISKUSI

Hasil dari pengujian dan diskusi *website* ini dengan pihak terkait yang dimana *website* ini dirancang menggunakan metode *Waterfall* yang sudah di desain ini menunjukan bahwa hasil yang sesuai dengan apa yang diharapkan dan di diskusikan.

5. KESIMPULAN

Perancangan antarmuka pengguna pada *website* One Shine Beads dengan menggunakan metode *Waterfall* telah berhasil menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang telah ditentukan. Desain ini memberikan solusi untuk mengoptimalkan manajemen produk dan proses penjualan secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Dengan penerapan model *Waterfall*, setiap tahapan pengembangan dilakukan secara berurutan dan sistematis, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, hingga pemeliharaan, yang menghasilkan antarmuka yang responsif, mudah dioperasikan, dan sesuai dengan karakteristik pengguna. Meskipun terdapat beberapa kendala terkait keterbatasan waktu dan perangkat dalam pengumpulan informasi, hasil desain yang diperoleh dapat mempermudah pemilik usaha dalam mengelola produk, pesanan, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi pelanggan dalam proses pembelian. Diharapkan, dengan implementasi *website* ini, One Shine Beads dapat meningkatkan efisiensi operasional serta memperkuat daya saingnya di pasar digital.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sarfiah, Sudati Nur, Hanung Eka Atmaja, and Dian Marlina Vrawati. "UMKM sebagai pilar membangun ekonomi bangsa." *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)* 4.2 (2019): 137-146.
- [2] Fuadi, Debi S., Ade Sadikin Akhyadi, and Iip Saripah. "Systematic Review: Strategi Pemberdayaan Pelaku UMKM Menuju Ekonomi Digital Melalui Aksi Sosial." *Diklus: Jurnal Pendidikan Luar Sekolah* 5.1 (2021): 1-13.
- [3] Pratama, Irfan, et al. "Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Mendukung Perkembangan UMKM (Nyong Group)." *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)* 3.2 (2023): 269-274.
- [4] Darnis, Febriyanti, and Rezania Agramanisti Azdy. "Pemanfaatan Media Informasi Website Promosi (e-Commerce) sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan UMKM Desa Pedado." *Sindimas* 1.1 (2019): 275-278.
- [5] Rifa'i, Achmad, and Anggi Haerani. "Sistem informasi manajemen mendukung kelangsungan usaha mikro kecil menengah (UMKM) dampak situasi pandemi Covid-19." *Jurnal Manajemen Dan Bisnis* 2.02 (2020): 125-137.
- [6] Utami, Issa Dyah, et al. "Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM)(Studi Kasus: UMKM Sumber Jokotole, Socah, Bangkalan)." *INTEGER: Journal of Information Technology* 4.1 (2019).
- [7] Wiranto, Sugi. *Sistem Informasi Manajemen Produksi Pada Umkm Olahan Ikan Tuna Ud Bina Makmur Inggil Pacitan*. Diss. Universitas Komputer Indonesia, 2022.
- [8] Sudrajat, Ridho Awang, and Enny Aryanny. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Toko (Point Of Sales) Berbasis Website di UMKM Hijab Nafisa." *Jurnal Manajemen Riset Inovasi* 1.2 (2023): 179-197.
- [9] Wijoyo, Agung, Hilman Taufiq, and Yara Alvi Yatno. "Sistem Informasi Manajemen Penjualan dan Pembelian Berbasis Web." *TEKNOBIS: Jurnal Teknologi, Bisnis dan Pendidikan* 1.6 (2024): 441-444.
- [10] Putra, Arman Syah. "Sistem manajemen pelayanan pelanggan menggunakan php dan mysql (studi kasus pada toko surya)." *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika (TEKINFO)* 22.1 (2021): 100-116.
- [11] Theng, Ricardo, Dafit Dafit, and Lisa Amelia Fransen. "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Penjualan Pada PT Cipta Prima Synergy." *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat* 3.06 (2023): 2442-2463.
- [12] Pangala, Jeremia Joseph. "Perancangan Sistem Informasi Katalog dan Manajemen Penjualan Ikan Hias Berbasis Web pada Perusahaan Rintisan Mindfish di Bogor." *Jurnal Teknik Komputer* 2.2 (2023): 155-163.
- [13] Attanggo, Misria, Septi Andryana, and Eri Mardiani. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen (Sim) Penjualan Pakaian." *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)* 6.1 (2021): 106-113.
- [14] Putra, Julio Dharma, and Laurencia Karen Carolina. *SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENJUALAN DAN PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA CV KENCANA MOTOR SPORT*. Diss. STMIK Global Informatika Mdp, 2020.
- [15] Khoiri, Muhammad, et al. "Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Penjualan

Berbasis Web Dengan Metode Waterfall Pada Toko Karya Mandiri." Prosiding Seminar Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi. Vol. 1. No. 2. 2022.

- [16]Hardi, Maichel, and Despita Meisak. "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Stok Dan Penjualan Pada Toko Oli Joni." Jurnal Manajemen Teknologi Dan Sistem Informasi (JMS) 2.2 (2022): 266-274.
- [17]Mahendra, Rahul. SISTEM INFORMASI PENJUALAN BARANG DI TOKO PLASTIK DON KARTINI MENGGUNAKAN BAHASA PEMOGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL BERBASIS WEB. Diss. Universitas Putra Indonesia" YPTK" Padang, 2022.