

Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Fast

Dwi Yulianto¹, Asfan Muqtadir², Andik Adi Suryanto³, Fitroh Amaluddin⁴

¹²³⁴ Department of Informatics, PGRI Ronggolawe University

Correspondence asfanme@gmail.com

Info Artikel :	ABSTRACT (in English)
Sejarah Artikel : Menerima : 30 Desember 2023 Revisi : - Diterima : 31 Desember 2023 Online : 31 Desember 2023 Keyword : Information Systems, E- Commerce, Fast methods	<p><i>E-commerce (electronic commerce) has become an integral element in the modern business world, including for Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). This paper discusses the impact and role of e-commerce in improving the performance of MSMEs. E-commerce provides new opportunities for MSMEs to access a wider market online, reduces dependence on physical locations, and increases operational efficiency. In the context of MSMEs, e-commerce allows business owners to set up online stores, promote their products or services, and carry out transactions through digital platforms. This helps MSMEs to overcome the capital and infrastructure limitations that small-scale businesses often face. Research shows that MSMEs that utilize e-commerce tend to experience increased sales and faster business growth.</i></p>
	INTISARI (in Indonesia)
Kata Kunci : Information Systems, E- Commerce, Fast methods	<p><i>E-commerce (perdagangan elektronik) telah menjadi elemen integral dalam dunia bisnis modern, termasuk bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Makalah ini membahas tentang dampak dan peran e-commerce dalam meningkatkan kinerja UMKM. E-commerce memberikan peluang baru bagi UMKM untuk mengakses pasar yang lebih luas secara online, mengurangi ketergantungan pada lokasi fisik, dan meningkatkan efisiensi operasional. Dalam konteks UMKM, e-commerce memungkinkan pemilik bisnis untuk mendirikan toko online, mempromosikan produk atau jasa mereka, dan menjalankan transaksi melalui platform digital. Hal ini membantu UMKM untuk mengatasi keterbatasan modal dan infrastruktur yang sering dihadapi oleh bisnis berskala kecil. Penelitian menunjukkan bahwa UMKM yang memanfaatkan e-commerce cenderung mengalami peningkatan penjualan dan pertumbuhan bisnis yang lebih cepat.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Usaha mikro, kecil, dan menengah merupakan salah satu usaha ekonomi produktif tinggi yang menjadi pendorong proses perbaikan perekonomian Indonesia dalam beberapa tahun terakhir. Dengan sosialisasi UU Pemerintahan Daerah, seluruh pemerintahan daerah berlomba-lomba mewujudkan potensi lokalnya untuk menunjang pendapatan asli daerahnya (PAD). Salah satunya adalah industri kreatif yang mempunyai potensi promosi dan pengembangan yang tinggi. Apalagi keberadaan industri kreatif ini juga dapat menyerap tenaga kerja dalam jumlah besar sehingga meningkatkan taraf hidup masyarakat.

Secara historis, aktivitas perdagangan dilakukan melalui penawaran langsung, namun pertumbuhan dramatis Internet telah mengubah paradigma ini. Internet memungkinkan pengecer untuk menawarkan produk secara online kepada pembeli tanpa bertemu langsung, yang juga dikenal sebagai e-commerce. Salah satu alasan pesatnya perkembangan teknologi adalah evolusi jaringan dan protokol, perangkat lunak dan spesifikasi. Penyebab lainnya adalah meningkatnya persaingan dan berbagai kendala bisnis lainnya (Suyanto, 2003).

Saat ini sebagian besar pelaku usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM) di Desa Kebomlati, Kecamatan Prampang, Provinsi Tuban menggunakan proses penjualan manual dimana pelanggan datang langsung ke toko untuk melihat produk yang tersedia dan melakukan transaksi. Oleh karena itu, keuntungan yang diperoleh kecil dan tidak terlalu besar. Daerah pemasarannya luas karena hanya mencakup desa dan wilayah tempat toko berada. Selain itu, meskipun kami hanya bisa melayani pelanggan pada jam kerja, penjualan online tersedia 24 jam sehari, dan kami juga mengetahui produk apa saja yang tersedia di desa sekitar. Disampaikan oleh para pelaku UMKM desa Kebomlati.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Website

Website atau situs adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi tekstual, grafik atau video, animasi, suara, dan kombinasi dari semua itu secara statis dan dinamis dalam bentuk rangkaian bangunan yang saling berhubungan. Jaringan halaman saling terhubung (Hidayat, 2010).

2.2. E-Commerce

E-commerce dapat didefinisikan sebagai suatu proses bisnis yang menggunakan teknologi elektronik dan mempertemukan pengusaha, konsumen, dan masyarakat umum dalam transaksi elektronik dan pertukaran elektronik atau penjualan barang, jasa, dan informasi (Munawar, 2009).

2.3. Basis Data

Basis data (*database*) adalah suatu kumpulan data logis yang terhubung antara satu sama lain dan merupakan deskripsi dari suatu data yang dirancang sebagai informasi yang dibutuhkan oleh sistem (Karmawan dkk., 2000).

2.4. Database Management System (DBMS)

Database Management System (DBMS) merupakan suatu program yang mengatur dan mengontrol pengorganisasian, penyimpanan, dan pengambilan data dalam suatu basis data (Karmawan et al., 2000).

2.5. MySQL

MySQL adalah program pengakses *database* yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi *Multi User* (Banyak Pengguna). Kelebihan lain dari *MySQL* adalah menggunakan bahasa *query* standar *SQL* (*Structured Query Language*) (Hariadi, 2013).

2.6. HTML (Hypertext Markup Language)

HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah sebuah bahasa pemrograman yang berbentuk skrip-skrip yang berguna untuk membuat sebuah halaman *web*. HTML dapat dibaca oleh berbagai *platform* seperti : Windows, Linux, Macintosh (Hariadi, 2013).

2.7. PHP (Hypertext Preprocessor)

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman *script server side* yang didesain untuk pengembangan web. PHP tergabung menjadi satu dengan HTML dan dijalankan pada *server side* dimana semua perintah yang diberikan akan dijalankan secara penuh oleh *server* dan hasilnya akan dikirimkan kepada *client (browser)* (Binarso dkk., 2012).

2.8. CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah salah satu bahasa desain *web (style sheet language)* yang digunakan untuk mendeskripsikan penyajian dari dokumen yang dibuat dalam *markup language*. CSS merupakan sebuah dokumen yang berguna untuk melakukan pengaturan komponen pada halaman *web* dimana nantinya dokumen ini akan merubah sebuah halaman *web* standar menjadi bentuk *web* yang indah dan lebih menarik. (Binarso et al., 2012).

2.9. Flowchart

Flowchart dipakai sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Didalam flowchart, ada beberapa pengelompokan simbol, yaitu Flow Direction Symbols yang dipakai untuk menggabungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lainnya. Processing Symbol yaitu simbol yang menunjukkan jenis operasi dalam suatu prosedur. Input-Output Symbols, yaitu simbol yang menyatakan jenis peralatan yang digunakan sebagai media input atau output (D Masitoh, 2016).

2.10. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antar objek-objek data. ERD digunakan sebagai bentuk pemodelan data yang berfungsi untuk mendeskripsikan objek data utama yang akan diproses oleh sistem, atribut apa yang menggambarkan objek, dan hubungan antar objek tersebut.

2.11. Bootstrap

Bootstrap adalah library (pustaka / kumpulan fungsi-fungsi) dari Framework CSS yang dibuat khusus untuk bagian pengembangan frontend dari suatu website. Didalam library tersebut terdapat berbagai jenis file yang diantaranya HTML, CSS, dan Javascript.

2.12. Midtrans (Payment Gateway)

Midtrans adalah salah satu layanan payment gateway yang ada di Indonesia. Midtrans dibagi menjadi dua mode *mode sandbox* dan *mode production*, *Mode Sandbox* adalah pembayaran yang tidak nyata sedangkan *mode production* pembayaran yang diterima dengan nyata, *mode production* ini memerlukan sebuah website perusahaan lalu *mode sandbox* hanya sebuah virtual atau contoh pembayaran yang tidak nyata.

2.13. PDM (Physical Data Model)

PDM merupakan gambaran fisik dari database yang akan dibuat dengan mempertimbangkan DBMS yang akan digunakan. PDM dapat dihasilkan dari CDM yang telah dibuat.

2.14. Metode FAST

Metode FAST merupakan metode pengembangan system, yang merupakan kombinasi dari beberapa metode pengembangan system yang banyak digunakan, disajikan dalam kerangka kerja yang fleksibel, dan dapat dikembangkan dengan metode lain. Metode FAST terdiri dari tahapan : *Scope definition, problem analysis, requirement analysis, logical design, decision analysis, physical design and integration, construction and testing dan installation and deliver* (Whitten, 2006).

2.15. Kelebihan Metode FAST

Metode ini memiliki keunggulan yakni lebih fleksibel, dapat disesuaikan dengan standard dan dapat dikembangkan dengan metode lain yang sedang berkembang, seperti object oriented. Metode ini juga disebut dengan metode tangkas karena kemampuannya untuk mendukung bukan hanya pengembangan aplikasi yang baik dan juga dukungan teknik lain termasuk analisis sistem yang terstruktur, informasi teknik, dan analisis berorientasi objek dan desain.

2.16. Kelemahan Metode FAST

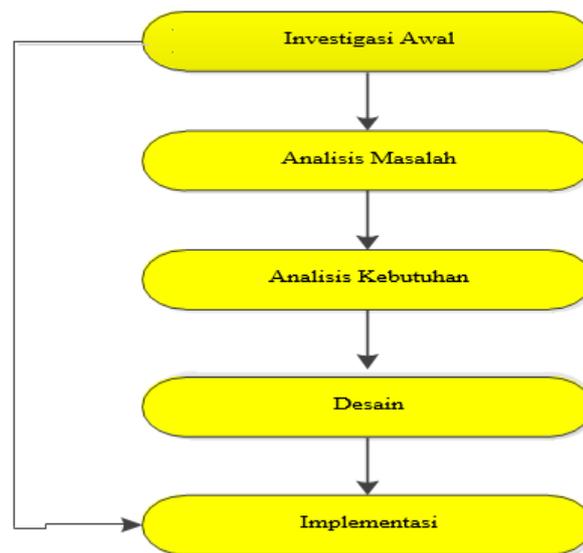
Fase yang digunakan terlalu banyak dan membutuhkan waktu yang lama. Dan setiap tahap membutuhkan pengembangan yang tepat.

2.17. Use Case

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan. Use Case sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya (Valacich & George, 2016).

3. METODE PENELITIAN

3.1. Prosedur Penelitian



Gambar 1. Prosedur Penelitian

3.1.1. Investigasi Awal

Tahap ini merupakan tahap awal dari pengembangan sistem. Fase ini berisikan investigasi awal ketika ingin merancang sebuah sistem, seperti wawancara, tinjauan langsung dan mempelajari dokumen perusahaan.

3.1.2. Analisis Masalah

Analisis masalah dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian komponennya, dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan-hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan.

3.1.3. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini analisis kebutuhan dilakukan pengumpulan dan analisis data, terutama menyangkut kebutuhan para pengguna sistem, dan menilai kekuatan maupun kelemahan metode kerja yang telah diterapkan selama ini, dalam FAST ada 4 sumber informasi digunakan untuk analisis kebutuhan : Dokumen , Wawancara, dan Observasi.

3.1.4. Desain

Setelah diperoleh proposal sistem yang disetujui maka dapat mulai dilakukan proses desain dan sistem target. Tujuan dari tahap ini adalah untuk men-

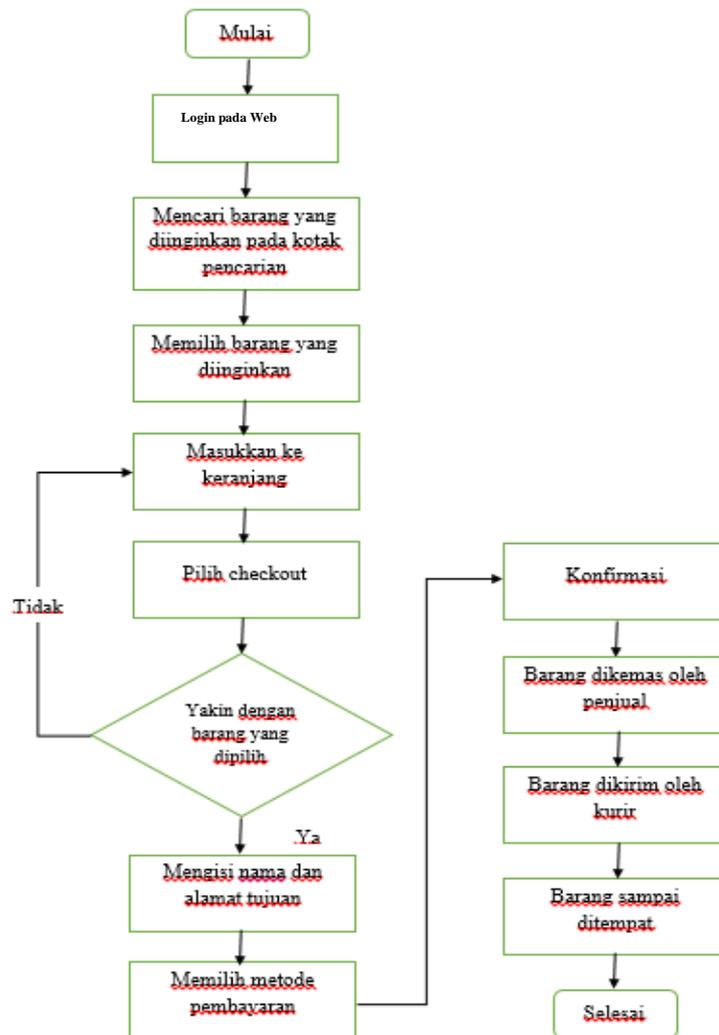
Tranformasi-kan bussines requirment statment menjadi spesifikasi desain untuk proses contruksi.

3.1.5. Implementasi

Implementasi ialah tahapan melaksanakan pengujian pada kompenen sistem secara individual dan sistem secara keseluruhan tujuan dari tahap ini.

3.2. Flowchart Sistem

Proses pengembangan sistem metode FAST dengan melakukan identifikasi permasalahan pada proses penjualan pelaku UMKM. Pada fase ini perlu dilakukan klasifikasi permasalahan pada sistem berdasarkan informasi data, control, efisiensi, dan kinerja sistem. Dalam website Sistem Informasi Penjualan UMKM terdapat 2 halaman website, yaitu Admin dan User. Pada menu admin terdapat menu Verifikasi data user dan hapus data user. Halaman admin membatasi pada perubahan update hak akses untuk semua akses user. selanjutnya dilakukan tahapan analisis untuk diberikan pemaparan hasil terhadap permasalahan yang ada. Selain itu mengidentifikasi sistem perlu dilakukan untuk mengetahui pihak yang terkait yang akan digunakan pada fase berikutnya.



Gambar 2. Flowchart Sistem

3.3. Analisa Aktor

- 3.3.1.** Admin : dapat menambah dan menghapus user, data user serta melihat nama pengguna. Admin juga dapat menyetujui atau menolak pendaftaran akun yang dilakukan oleh user
- 3.3.2.** Pembeli : user dapat memilih barang yang akan dibeli, user juga dapat menyimpan barang jika belum ingin dibeli.
- 3.3.3.** Penjual : penjual dapat menginput foto, harga, dan stok barang yang dijual.

3.4. Struktur Tabel

3.4.1. Tabel User

Tabel 1. Tabel User

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	<i>id</i>	<i>Bigint(20)</i>	
2	<i>email</i>	<i>varchar(255)</i>	
3	<i>password</i>	<i>varchar(255)</i>	
4	<i>Nama_lengkap</i>	<i>varchar(255)</i>	
5	<i>No_telp</i>	<i>varchar(255)</i>	
6	<i>alamat</i>	<i>text</i>	
7	<i>role</i>	<i>Int(11)</i>	
8	<i>verif</i>	<i>Int(11)</i>	
9	<i>gambar</i>	<i>varchar(255)</i>	
10	<i>Email_verivied_at</i>	<i>timestamp</i>	
11	<i>Remember_token</i>	<i>varchar(100)</i>	

3.4.2. Tabel Barang

Tabel 2. Tabel Barang

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	<i>bigint(20)</i>	AUTO_INCREMENT
2	Id_penjual	<i>bigint(20)</i>	
3	kategori	<i>Varchar(255)</i>	
4	Nama_barang	<i>Varchar(255)</i>	
5	deskripsi	<i>text</i>	
6	harga	<i>int(11)</i>	
7	stok	<i>int(11)</i>	
8	Berat_produk	<i>int(11)</i>	
9	gambar	<i>Varchar(255)</i>	
10	terjual	<i>Varchar(255)</i>	

3.4.3. Tabel Chat

Tabel 3. Tabel Chat

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	<i>bigint(20)</i>	Primary
2	Id_pengirim	<i>bigint(20)</i>	
3	Id_penerima	<i>bigint(20)</i>	
4	Isi_pesan	<i>text</i>	
5	Created_at	<i>timestamp</i>	
6	Update_at	<i>timestamp</i>	

3.4.4. Tabel Keranjang

Tabel 4. Tabel Keranjang

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	<i>bigint(20)</i>	Primary
2	Id_barang	<i>bigint(20)</i>	
3	Id_pembeli	<i>bigint(20)</i>	
4	Jumlah barang	<i>Int(11)</i>	
5	Created_at	<i>timestamp</i>	
6	Update_at	<i>timestamp</i>	

3.4.5. Tabel Transaksi

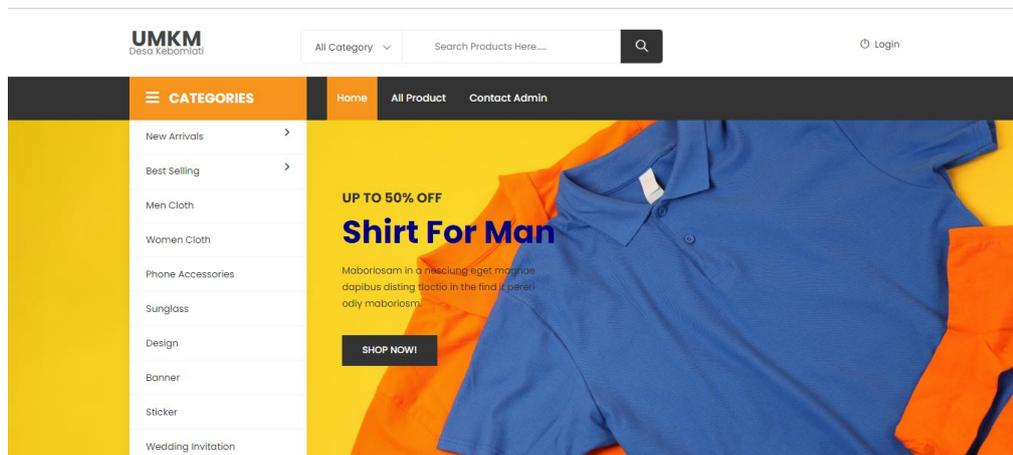
Tabel 5. Tabel Transaksi

No	Nama Field	Tipe Data	Keterangan
1	Id	<i>bigint(20)</i>	
2	Id_barang	<i>bigint(20)</i>	
3	Id_pembeli	<i>bigint(20)</i>	
4	Jumlah barang	<i>Int(11)</i>	
5	Alamat_tujuan	<i>text</i>	
6	Jasa_kirim	<i>varchar(255)</i>	
7	estimasi	<i>varchar(255)</i>	
8	status	<i>Int(11)</i>	
9	Snap_token	<i>varchar(55)</i>	
10	Created_at	<i>timestamp</i>	
11	Update_at	<i>timestamp</i>	

4. HASIL DAN ANALISA

4.1. Tampilan Dashboard

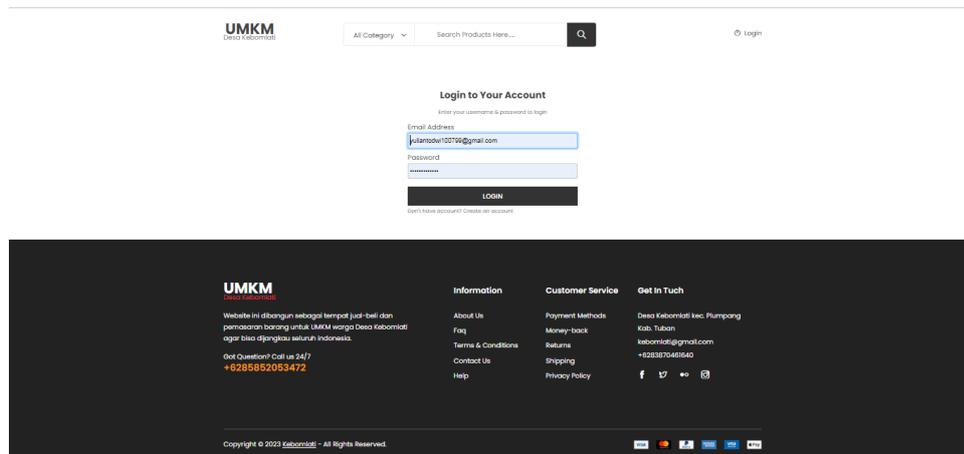
Tampilan Dashboard merupakan halaman yang pertama kali dimunculkan ketika program di akses



Gambar 3. Tampilan Dashboard

4.2. Halaman Login

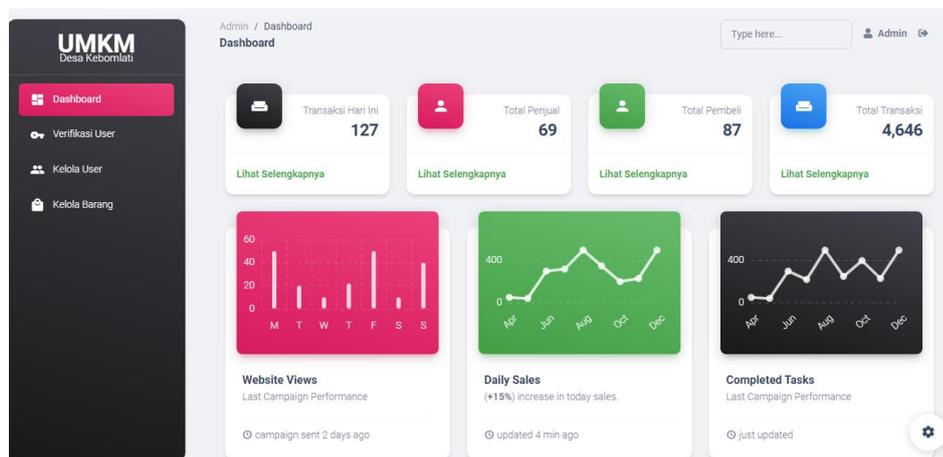
Tampilan Halaman Login merupakan halaman yang digunakan untuk masuk di web Penjualan Online



Gambar 4. Tampilan Halaman Login

4.3. Tampilan Dashboard Admin

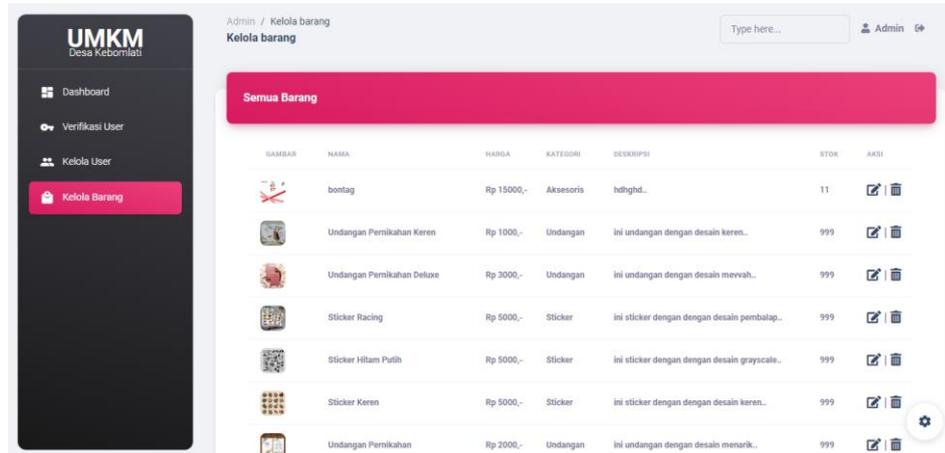
Tampilan Dashboard Admin merupakan halaman kedua setelah admin melakukan login. Di halaman ini menampilkan transaksi admin, total penjual, total pembeli, total transaksi, dan grafik



Gambar 5. Tampilan Dashboard Admin

4.4. Tampilan Kelola Barang

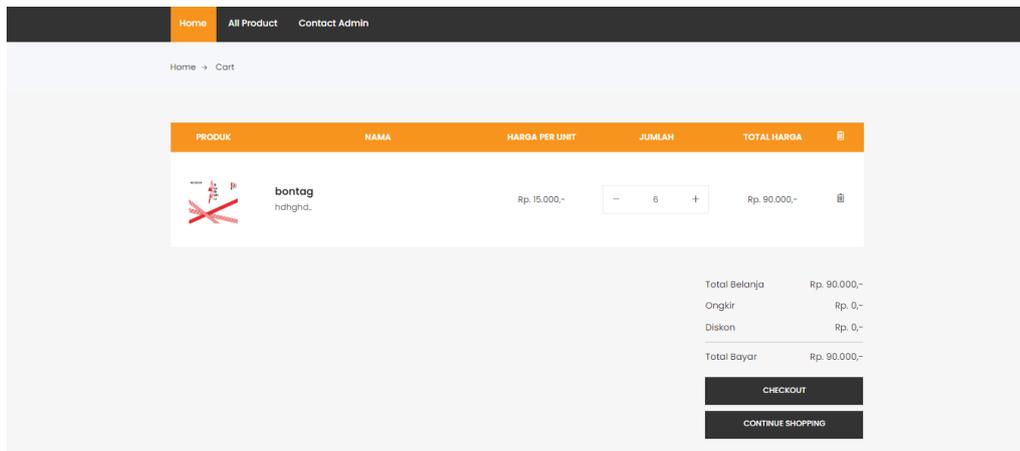
Tampilan kelola barang merupakan halaman untuk menampilkan semua barang yang dijual serta user juga bisa menghapus atau mengedit barang yang dijual.



Gambar 6. Tampilan Kelola Barang

4.5. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

Tampilan halaman keranjang belanja merupakan halaman untuk menyimpan semua daftar barang yang dipilih oleh pelanggan saat mencari barang dari catalog.



Gambar 7. Tampilan Halaman Keranjang Belanja

4.6. Tampilan Halaman Checkout

Tampilan Halaman Checkout merupakan halaman untuk pengisian alamat tujuan serta melakukan pembayaran barang yang akan dibeli.

Gambar 8. Tampilan Halaman Checkout

4.7. Tampilan Profil User

Tampilan Halaman profil user merupakan halaman untuk pengisian data atau merubah data user, serta dapat mengubah password user.

Gambar 9. Tampilan Profil User

5. KESIMPULAN

Sistem berbasis web memungkinkan UMKM untuk menjual produk mereka secara online, sehingga dapat diakses oleh pelanggan dari berbagai lokasi. Ini membuka peluang baru untuk menjangkau pasar yang lebih luas tanpa harus memiliki toko fisik di berbagai tempat.

Dengan menggunakan sistem informasi berbasis web, UMKM dapat mengelola inventaris, pesanan, dan pembayaran dengan lebih efisien. Proses penjualan dapat diotomatisasi, mengurangi kebutuhan untuk tugas-tugas manual yang memakan waktu.

Dengan eksposur online yang lebih besar, UMKM memiliki peluang untuk menarik pelanggan baru dan meningkatkan volume penjualan. Integrasi dengan strategi pemasaran digital seperti iklan online dan media sosial dapat membantu dalam meningkatkan visibilitas produk.

Dengan kemudahan berbelanja online dan kemampuan untuk melacak pesanan mereka, pelanggan dapat merasa lebih puas dengan pengalaman berbelanja. Sistem ini juga memungkinkan interaksi yang lebih baik antara pelanggan dan UMKM melalui fitur umpan balik dan layanan pelanggan.

Dibandingkan dengan menjalankan toko fisik, biaya operasional untuk menjaga platform e-commerce cenderung lebih rendah. Ini termasuk biaya sewa tempat, dekorasi toko, dan biaya overhead lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Sholihul Ibad, S. I. (2023). SISTEM PENJUALAN DAN LAYANAN JASA SERVIS KOMPUTER BERBASIS WEB PADA TOKO CAKRA LAPTOP LASEM KABUPATEN REMBANG. *Curtina* , 4(1), 1–11.
- Mafahir, M. A., Putra, A. K., & Surya, M. R. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI MARKETPLACE PORTAL DIGITAL LAMONGAN BERBASIS WEB (MEGILAN MARKET). *Curtina* , 1(1), 78–87.
- Pratama, D. L., Amaluddin, F., Suprpto, Muqtadir, A., & Hidayah, N. (2022). SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMESANAN PRODUK PADA IK BATIK TULIS GEDOG BERBASIS WEB. *Curtina* , 3(2), 18–25.
- Suyanto, M. (2003). *Strategi periklanan pada e-commerce perusahaan top dunia*. Penerbit Andi.
- Mumtahana, H. A., Nita, S., & Tito, A. W. (2017). Pemanfaatan Web E-Commerce untuk meningkatkan strategi pemasaran. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 3(1), 6-15.
- Azizah, N., Mahendra, D., & Lofian, B. (2019). Pemanfaatan E-Commerce untuk Peningkatan Strategi Promosi dan Penjualan UMKM Tas di Kabupaten Kudus. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 10(1), 96-99.
- Hanum, A. N., & Sinarasri, A. (2018). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi e-commerce dan pengaruhnya terhadap kinerja umkm (studi kasus umkm di wilayah kota semarang). *MAKSIMUM: Media Akuntansi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 8(1), 1-15.
- SYARIF ABDULLAH, A. C. H. M. A. D. (2013). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEBSITE DENGAN MENERAPKAN METODE FAST (FRAMEWORK FOR THE APPLICATIONS OF SYSTEM THINKING)(Studi kasus: Golf Course PT. KIEC)* (Doctoral dissertation, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa).
- Hidayat, R. (2010). *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo.
- Munawar, K. (2009). *E-commerce*.
- Karmawan, I. G. M., Udoyono, T., & Kaban, I. E. ANALISIS DAN PERANCANGAN BASIS DATA PEMBELIAN, PENJUALAN DAN PERSEDIAAN PADA PT. SWARI ANDINI.
- Hariadi, F. (2012). Pembuatan sistem informasi perpustakaan pada SDN Sukoharjo pacitan berbasis web. *Indonesian Journal of Networking and Security (IJNS)*, 2(4).
- Binarso, Y. A., Sarwoko, E. A., & Bahtiar, N. (2012). Pembangunan sistem informasi alumni berbasis web pada program studi teknik informatika universitas diponegoro. *Journal of Informatics and Technology*, 1(1), 72-84.

- Handoko, J. S. (2015). *LKP: Aplikasi Pencatatan Keluar Masuk Bahan Baku dan Produk Pada CV. Gemilang Indonesia* (Doctoral dissertation, Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya).
- Masitoh, D. (2016). Analisis postur tubuh dengan metode rula pada pekerja welding di area sub assy pt. fuji technica Indonesia Karawang.
- Merfazi, M., Sugiarto, S., & Anggraini, R. (2019). Persepsi masyarakat terhadap kebijakan Trans Koetaradja pada koridor pusat Kota–Mata Ie dan pusat Kota–Ajun–Lhoknga menggunakan indikator variabel laten. *Jurnal Arsip Rekayasa Sipil dan Perencanaan*, 2(1), 58-67.
- Ladjamudin, B. (2005). Al-bahra, 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*.
- Meriyanti, U., Safriadi, N., & Tursina, T. (2016). Rancang Bangun E-Commerce Tenun Songket Sambas Sahidah. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 4(2), 312-315.