



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 8854-8862

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Implementasi Sistem *E-Commerce* Berbasis *Web* Pada UMKM Batik Kebumen (Studi Kasus : Batik Slamet)

Sri Priyanti Ningsih^{1✉}, Endang Wahyuningsih²

Universitas Ma'arif Nahdlatul Ulama

Email: sripriyantiningih@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Teknologi e-commerce merupakan bagian dari bisnis yang menggunakan media elektronik. E-commerce dapat memberikan banyak manfaat kepada pelaku UMKM dalam memasarkan dan menjual produk. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem e-commerce berbasis website pada "Batik Slamet", sebuah UMKM di Kebumen Jawa Tengah. Pengembangan pada penelitian ini menggunakan metode 4D yang melalui proses Define (mengidentifikasi kebutuhan), Design (membuat rancangan/desain), Development (membangun sistem dan implementasi), Dessimination (pengujian dan penyebaran). Pada pembuatan sistem menggunakan Bahasa pemrograman PHP dan data base MySQL. Hasil penelitian dari Implementasi sistem e-commerce berbasis web menunjukkan bahwa website dapat mempermudah pelanggan dalam membeli produk Batik Slamet dengan mudah dimana saja dan kapan saja.

Kata Kunci: *E-commerce*, *4D*, *Website*

Abstract

E-commerce technology is part of a business that uses electronic media. E-commerce can provide many benefits to MSMEs in marketing and selling products. This research aims to design and develop a website-based e-commerce system for "Batik Slamet", an MSME in Kebumen, Central Java. Development in this research uses the 4D method which goes through the Define process (identifying needs), Design (creating a plan), Development (building a system and testing), Dessimination (implementation and analysis of results). When creating the system using the PHP programming language and MySQL data base. Research results from the implementation of a web-based e-commerce system show that the website can make it easier for customers to buy Batik Slamet products easily anywhere and at any time.

Keyword: *E-commerce*, *4D*, *Website*

PENDAHULUAN

Pada era modern saat ini teknologi sangat berkembang dengan pesat, perkembangan ini yang harus diikuti oleh setiap individu untuk meningkatkan kemampuan dalam berbisnis (Tirtana et al., 2020). Salah satunya adalah pasar online atau sering kali disebut dengan *e-commerce* yang sangat cepat untuk berkembang. Media *e-commerce* menjadi salah satu terobosan baru yang memungkinkan layanan tanpa batasan waktu, memberikan informasi dengan cepat, serta meningkatkan penjualan produk yang ditawarkan. *E-commerce* diartikan sebagai sistem perdagangan digital yang mencakup proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, layanan, dan informasi melalui jaringan komputer dan internet (Supriatman & Sidiq, 2022).

Batik Slamet Kebumen merupakan sebuah produsen batik yang sudah ada sejak tahun 1976. Batik Slamet menjual berbagai jenis batik seperti batik cap, batik tulis, dan batik printing. Walaupun telah memanfaatkan *platform* Facebook untuk mempromosikan produknya, Slamet batik masih mengalami keterbatasan dalam mencapai target pasar yang lebih luas. Promosi melalui Facebook juga belum sepenuhnya optimal, karena tidak adanya fitur untuk melakukan transaksi secara langsung. Juga tidak adanya informasi khusus mengenai Batik Slamet. Selain itu, proses penjualan masih sering dilakukan secara manual dengan pembeli harus datang secara langsung, yang menciptakan hambatan dalam hal efisiensi operasional dan kenyamanan bagi pelanggan. Dalam era di mana transaksi online semakin menjadi preferensi utama konsumen, kebutuhan akan solusi *e-commerce* yang terintegrasi semakin menjamin bagi Slamet Batik Kebumen untuk tetap bersaing di pasar yang semakin kompetitif. *E-commerce* yang memberikan berbagai keuntungan dan kemudahan bagi penggunanya, termasuk memfasilitasi transfer uang elektronik, transaksi data elektronik, dan pengumpulan data otomatis (Guna et al., 2023). Dengan itu penulis merancang implementasi sistem *e-commerce* berbasis *web* untuk Slamet Batik Kebumen untuk menjangkau pasar yang lebih luas dan meningkatkan penjualan mereka.

Di era digital ini membangun dan menggunakan sistem *e-commerce* berbasis *web* yang responsif dan mudah digunakan akan membantu Slamet Batik Kebumen untuk menjual produk mereka secara online. Dengan implementasi sistem *e-commerce* pelanggan dapat dengan mudah melakukan pembelian dimana saja dan kapan saja, memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional, kemudahan transaksi. *E-commerce* saat ini banyak digunakan oleh perusahaan karena memiliki banyak kelebihan, salah satunya *e-commerce* adalah media yang dapat digunakan dengan tingkat efisien yang

tinggi dan dapat dilakukan dimana saja dengan mudah. Penggunaan e-commerce sudah dapat dirasakan oleh pengusaha dengan jangkauan pasar internasional, berjalan tanpa terbatas negara karena adanya teknologi, mengurangi biaya operasional, mempercepat proses penjualan (Purnama et al., 2021). Berdasarkan pernyataan diatas penelitian ini bertujuan untuk " Implementasi Sistem *E-commerce* berbasis *web* pada UMKM Batik Kebumen". Implementasi ini diharapkan dapat membantu proses untuk mengembangkan media penjualan dalam Batik Slamet .

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Reseach and Development* (R & D). R&D merupakan jenis penelitian yang akan digunakan untuk mengembangkan sistem dan melakukan uji coba. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan *black box testing*.

2. Objek

Tempat penelitian ini dilakukan di Batik Slamet yang berlokasi di desa Tangkil, Gemeksekti, Kecamatan Kebumen, Kabupaten Kebumen, Jawa Tengah, 54317.

3. Metode Pengembangan Sistem

Pada perancangan pengembangan sistem ini menggunakan metode *Unfilied Modeling Language* (UML) menggunakan pendekatan *Four-D* (*Define, Design, Development, Dissemination*). Model pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan, agar tahapan-tahapan yang ada dapat berkesinambungan satu sama lain dengan benar. Metode *FOUR-D* memiliki empat tahap yaitu (*Define*) pendefinisian, (*Desain*) perancangan, (*Development*) pengembangan, dan (*Dessiminasion*) penyebaran (Riani Johan et al., 2023).

1) *Define* (Pendefiniasian)

Pada tahap ini peneliti membantu dalam menetapkan apa yang akan dikembangkan pada Batik Slamet dan mengumpulkan informasi apa yang akan dikembangkan. Tahapan ini memiliki beberapa kegiatan yaitu :

a) Analisis awal

Pada tahap ini peneliti melakukan diagnosis awal untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan termasuk proses produksi, pemasaran, penjualan, serta kendala yang sedang dihadapi.

b) Analisis pasar dan pelanggan

Melakukan penelitian pasar untuk memahami tren, permintaan, dan kebutuhan pelanggan serta calon pembeli .

c) Analisis kebutuhan

Peneliti mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan spesifik Batik Slamet terkait dengan sistem penjualan online, seperti jenis batik, motif, stok, dan harga.

d) Analisis konsep

Menganalisis konsep yang akan digunakan untuk menyusun langkah-langkah pembuatan sistem penjuallann online atau *e-commerce*.

e) Penentuan Tujuan

Menetapkan tujuan pengembangan sistem penjualan online dengan *e-commerce*.

2) *Desain* (Perancangan)

Tahap ini bertujuan untuk merancang sistem *e-commerce* yang dapat digunakan oleh Batik Slamet, sesuai dengan kebutuhan yang ada pada tahap definisi.

3) *Development* (Pengembangan)

Pada tahap development terdiri dari beberapa kegiatan diantaranya membangun sistem *e-commerce*, uji coba dengan *Black box Testing*, kemudian di implementasikan kepada pelaku UMKM dan uji coba kepada calon pembeli.

4) *Dessimiasion* (Penyebaran)

Tujuan dari tahapan ini yaitu menyebarluaskan sistem *e-commerce*. Pada penelitian ini hanya akan dilakukan desiminasi terbatas, hanya dengan mengimplementasikan dan menyebarkan kepada pelaku UMKM dan calon pembeli saja.

4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Peneliti melakukan peninjauan secara langsung ke pelaku UMKM untuk mengamati objek secara langsung, mencari informasi dan mencatat data-data yang dibutuhkan dalam penelitian.

b. Wawancara

Metode pengumpulan data yang dilakukan dengan bertanya atau berkomunikasi langsung. Mewawancarai dan bertanya langsung kepada pemilik UMKM atau pegawai UMKM yang berhubungan dengan kegiatan produksi batik, seperti jenis-jenis kain batik, motif batik, harga batik dll.

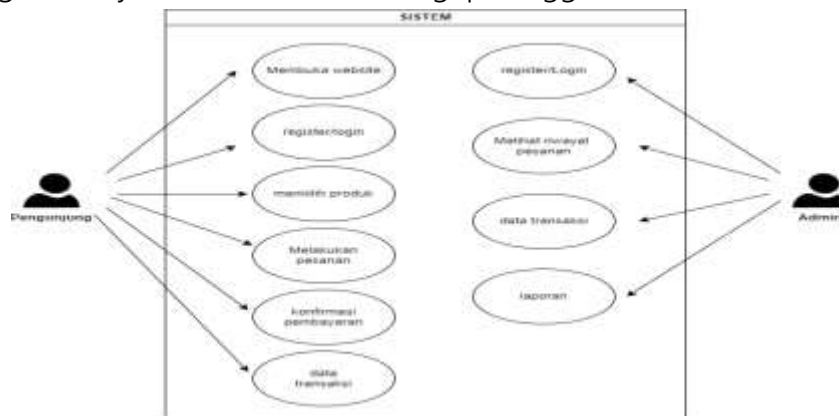
c. Studi Pustaka

Metode studi pustaka adalah cara untuk memperoleh data dengan mempelajari buku, jurnal , makalah atau tulisan ilmiah yang diperoleh dari media cetak maupun media

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada Batik Slamet proses harian transaksi dan penjualan produk masih dilakukan secara manual, sehingga pembeli masih harus datang langsung ke Batik Slamet untuk membeli dan memesan batik. Hal ini mengakibatkan hambatan dalam efisiensi operasional dan kenyamanan bagi pelanggan dan calon pembeli.

Identifikasi kendala ini menjadi dasar untuk merancang solusi berbasis *e-commerce* yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pemasaran, dan memudahkan pembeli. Tujuan utama meliputi meningkatkan jangkauan pasar dengan menjangkau pelanggan lokal dan internasional melalui *platform* online, meningkatkan efisiensi operasional dengan transaksi yang otomatis, serta menyediakan pengalaman belanja yang lebih nyaman dan menarik bagi pelanggan melalui sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram

Pengunjung yang mengakses situs *web* Batik Slamet dapat menjelajahi produk setelah mendaftar atau *login*. Mereka dapat memilih produk, menambahkannya ke keranjang belanja, dan melanjutkan pemesanan hingga konfirmasi pembayaran. Setelah itu, pengunjung bisa melihat data transaksi. Admin memiliki akses untuk mengelola situs, termasuk melihat riwayat pesanan, memantau data transaksi, dan menghasilkan laporan analisis.



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Konteks digunakan untuk memberikan gambaran umum tentang entitas luar yang terlibat, *input* yang dibutuhkan dan *output* yang dihasilkan oleh sistem yang akan dibangun.



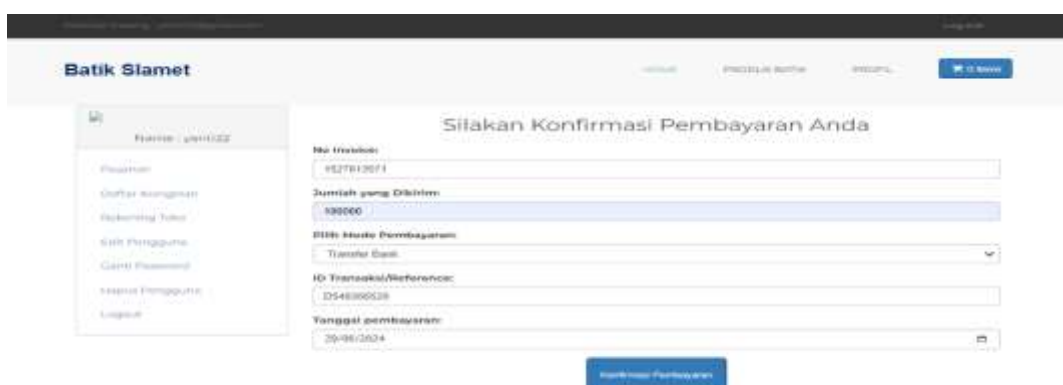
Gambar 3. Halaman *Login user*

Pada halaman login pengguna perlu memasukkan email dan password untuk masuk ke akun *e-commerce* Batik Slamet, jika password yang dimasukan benar secara otomatis akan masuk dalam halaman pembaruan . Bagi pengguna baru klik "Baru? Registrasi Sekarang" untuk membuat akun terlebih dahulu.



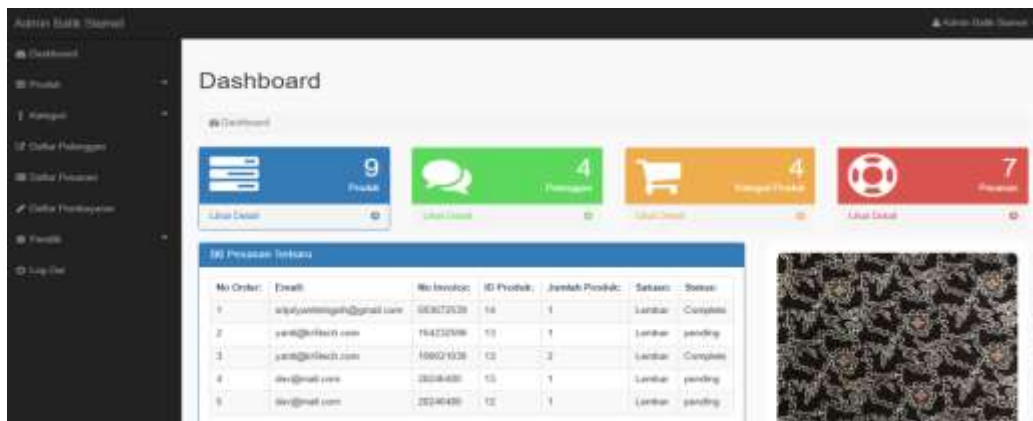
Gambar 4. Halaman Produk

Pada halaman produk pengguna dapat memilih kain batik dengan 3 kategori, terdapat menu keranjang untuk menambahkan produk yang ingin dibeli pengguna. Menu favorit produk untuk menandai dan menyimpan produk yang mereka sukai untuk dilihat atau dibeli nanti. Untuk pembelian pengguna cukup mengklik produk yang sudah ada di dalam keranjang kemudian pilih lanjutkan pembayaran.



Gambar 5. Konfirmasi pembayaran

Halaman konfirmasi pembayaran, jika pengguna sudah melanjutkan pembayaran maka secara otomatis sistem akan mengirimkan nomor *invoice* untuk memastikan bahwa pembayaran tersebut sesuai dengan transaksi disistem. Juga menyertakan ID Transaksi sebagai bukti bahwa transaksi telah dilakukan.



Gambar 6. Halaman Admin

Pada halaman ini admin dapat melakukan beberapa kegiatan seperti menambahkan produk, mengedit harga, deskripsi, dan hapus produk. Admin juga dapat melihat berapa banyak daftar pelanggan yang mengunjungi sistem *e-commerce* Batik Slamet. Ketika admin yang sudah login ke halaman ini ingin menambahkan admin baru terdapat menu tambah pemilik untuk terdaftar sebagai admin 2 .

PENGUJIAN *BLACK BOX TESTING*

Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada memverifikasi fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan *input* dan *output* tanpa memeriksa struktur internal atau kode sumbernya. Pengujian ini digunakan untuk memastikan bahwa semua fitur dan fungsi dalam sistem berjalan sebagaimana mestinya, tidak ada eror ataupun bug pada sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box Testing

NO	FITUR	PENGUJIAN	INPUT	ONPUT	HASIL
1	Login	Login dengan kredensial yang benar	Masukkan email dan kata sandi	Berhasil masuk ke halaman produk	berhasil
2	Register	Registrasi dengan data yang benar	Nama, email, password, konfirmasi password, telp,alamat,,	Akun berhasil dibuat langsung ke halaman produk	berhasil

		foto profil			
3	Katalog	Menampilkan produk	jenis	Akses katalog	Daftar produk berhasil tampil dengan benar
4	Tambah produk	Menambahkan produk baru		Nama, harga, deskripsi, foto, kategori	Berhasil produk masuk daftar produk
5	Halaman Konfirmasi pembayaran	Mengkonfirmasi pembayaran		No invoice, jumlah, transaksi, tgl	Berhasil kembali ke halaman pesanan saya
6	Tambah Pemilik	Menambahkan pemilik baru		Nama, email, password, alamat, jabatan, telp, keterangan, foto profil	Berhasil masuk ke halaman daftar pemilik
7	Keranjang Pesanan	Menambahkan produk ke keranjang		Akses keranjang	Masuk ke halaman lanjutkan pembayaran

SIMPULAN

Kesimpulan hasil penelitian dalam pembuatan sistem *e-commerce* pada Batik Slamet menunjukkan bahwa adopsi platform penjualan online membawa manfaat yang signifikan bagi bisnis. Penerapan sistem *e-commerce* memungkinkan Batik Slamet memperluas jangkauan pasar, meningkatkan efisiensi operasional melalui otomatisasi proses bisnis, dan menyediakan pengalaman belanja yang lebih baik bagi pelanggan. Sistem ini juga mendukung strategi pemasaran digital yang lebih efektif, memungkinkan fleksibilitas harga, serta membantu mengatasi kendala yang dihadapi dalam proses bisnis manual. Secara keseluruhan, pengembangan dan implementasi sistem *e-commerce* pada Batik Slamet adalah langkah strategis yang dapat mendorong pertumbuhan dan kesuksesan bisnis di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Guna, I., Atmaja, I., & Manuaba, I. B. P. (2023). *Sistem Informasi E-Commerce Penjualan Kerajinan Keramik CV. Eka Putra*. 1(1), 32–40.
http://repository.pnb.ac.id/id/eprint/10155%0Ahttp://repository.pnb.ac.id/10155/2/RAMA_57401_2015323103.pdf
- Purnama, N. I., Putri, L. P., & Bahagia, R. (2021). Analisis E-Commerce Dalam Membantu Penjualan UMKM di Tengah Pandemi. *Ekonomikawan: Jurnal Ilmu Ekonomi Dan Studi Pembangunan*, 21(2), 194–200.
<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/ekawan/article/view/8503>
- Riani Johan, J., Iriani, T., & Maulana, A. (2023). Penerapan Model Four-D dalam Pengembangan Media Video Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perorangan. *Jurnal Pendidikan West Science*, 01(06), 372–378.
- Supriatman, R. D., & Sidiq, M. (2022). Perancangan Aplikasi Pemesanan Barang Online Berbasis Web Menggunakan Rational Unified Procees Pada Umkm Usaha Laksana *INFOTECH Journal*, 8(2), 26–39.
<https://www.ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/2488>
- Tirtana, A., Zulkarnain, A., Kristanto, B. K., Suhendra, S., & Hamzah, M. A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi E-Commerce Untuk Meningkatkan Pendapatan UMKM. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, 14(2), 101. <https://doi.org/10.32815/jitika.v14i2.473>