

Sistem Informasi Pemasaran Produk Batik Di Rama Mukti Solo Berbasis Web

Alfian Alief Nurrohman¹⁾; Azizah Fatmawati²⁾

^{1,2)} Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: ¹⁾ alfiansyarif22@gmail.com ;²⁾ af157@ums.ac.id

How to Cite :

Nurrohman, A, A., Fatmawato. A. (2026). Sistem Informasi Pemasaran Produk Batik Di Rama Mukti Solo Berbasis Web. Jurnal Media Computer Science, 5(1)

ARTICLE HISTORY

Received [11 Juli 2025]

Revised [15 Januari 2026]

Accepted [21 Januari 2026]

KEYWORDS

Batik Rama Mukti, Informasi, Pemasaran Produk, Teknologi, Laravel.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) memiliki peran yang sangat penting terhadap perekonomian di Indonesia. Tidak hanya menciptakan lapangan kerja tetapi juga berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi yang inklusif. Banyak jenis UMKM yang ada di Indonesia, bisnis batik akan menjadi salah satu yang cukup besar di Indonesia. Batik Rama Mukti masih menghadapi hambatan dari pemasaran produk yaitu berupa penjualan secara manual melalui store offline dan kurangnya akses kesadaran tentang manfaat proses pemasaran hasil produk secara digital. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi dari pemasaran produk Batik Rama Mukti untuk mendukung terciptanya UMKM yang berbentuk digital. Metode penelitian ini menggunakan software development life cycle (SDLC) dengan menggunakan metode waterfall, yang mencakup beberapa tahapan yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini juga dibangun menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan menggunakan framework Laravel dan manajemen basis data dengan MySQL. Selain itu, penelitian ini juga dilakukan pengujian Black Box dan System Usability Scale (SUS). Berdasarkan pengujian Black Box sistem berjalan dengan baik dan sesuai yang diharapkan. Pengujian menggunakan SUS menghasilkan nilai 78,9 yang termasuk dalam kategori good. Hasil sistem informasi ini dapat memudahkan pembeli dan admin saat mengakses.

ABSTRACT

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) play a very important role in the Indonesian economy. Not only do they create jobs, but they also contribute to inclusive economic growth. There many types of MSMEs in Indonesia, with batik businesses being among the more prominent. Batik Rama Mukti still faces obstacles in product marketing, specifically relying on manual sales through offline stores and lacking awareness about benefits of digital marketing. This study aims to build an information system Batik Rama Mukti's product marketing to support the development of a digital MSME. The research methodology uses the software development life cycle with the waterfall method, which includes several stages: requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. This system is also built using the PHP programming language with the Laravel framework and database management with MySQL. Additionally, Black Box testing and the System Usability Scale (SUS) are conducted. Based on the Black Box testing, the system is functioning

well and as expected. The SUS testing resulted in a score of 78.9, which falls into the good category. The results of this information system can facilitate both buyers and administrators in accessing it.

PENDAHULUAN

Teknologi Informasi (TI) pada era globalisasi mengalami banyak peningkatan dari kehidupan manusia. Teknologi Informasi akan terus dikembangkan dan diterapkan sesuai dengan keperluan manusia dengan tujuan untuk mempromosikan dan fasilitas berbagai produk, termasuk diranah Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Internet berperan sebagai media yang memudahkan untuk mendapatkan berbagai informasi serta dapat digunakan sebagai sarana bagi UMKM dalam pemasaran produk (Noormalita et al., 2023). Dengan adanya TI ini juga dapat memudahkan dari semua kalangan maupun toko dapat merasakan perkembangan teknologi yang sangat pesat, maka demikian konsumen juga dapat mencari informasi produk yang tersedia.

Sistem informasi saat ini menjadi suatu kebutuhan bagi terwujudnya operasional UMKM. Sistem informasi memiliki peranan penting dalam pemasaran modern, mempermudah pembeli untuk mencari informasi produk. Pengembangan dari sistem informasi ini agar dapat membantu mempromosikan produknya dari berbagai penjurur (Safrilla et al., 2022).

Kata "batik" berasal dari dua istilah dalam bahasa Jawa, yaitu "Amba," yang artinya kain, dan "Titik," yang berarti titik atau proses menitik. Jadi, bisa dibilang batik itu merupakan kombinasi antara seni dan teknik dalam menerapkan motif dengan cara menitikkan cairan di atas kain (Chatrin et al., 2022). Batik Rama Mukti adalah UMKM yang berfokus pada bidang pakaian. Batik Rama Mukti juga cukup terkenal pada kualitas batiknya yang bagus dan desain yang beragam. Saat ini, penjualan dan pemasaran produk Batik Rama Mukti masih menggunakan sistem manual melalui toko offline dan belum memanfaatkan sistem informasi digital untuk menjual atau mempromosikan produk. Konsumen juga mengalami kesulitan dalam mencari informasi, misalnya saat mencari deskripsi produk, dan sulit mengetahui ketersediaan produk. Oleh karena itu, pada saat penjualan dan pemasaran produk sangat kurang efektif yang mengakibatkan penurunan produksi produk.

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang sudah disampaikan, penulis mengusulkan penelitian untuk membangun sebuah sistem informasi pemasaran digital agar memudahkan dalam pemasaran *online* melalui *website*. Sistem ini juga memiliki fitur ketersediaan jumlah dari produk, dapat berkomunikasi dengan admin melalui nomer yang tersedia, dan contoh model dari produk. Pada penelitian ini, penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* laravel, menggunakan metode *waterfall*. Diharapkan dari pengembangan sistem informasi ini dapat memberikan manfaat bagi konsumen dalam memperoleh informasi produk dan dapat meningkatkan pemasaran pada Batik Rama Mukti Solo.

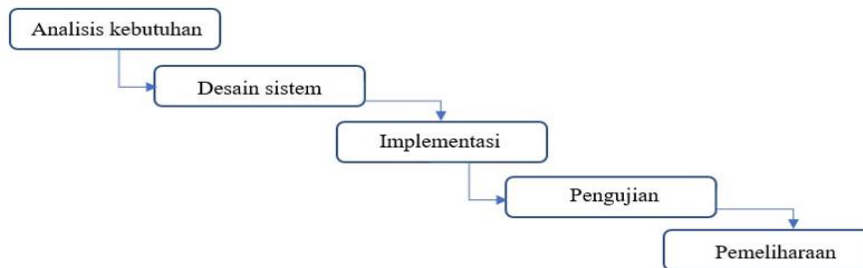
LANDASAN TEORI

Beberapa penelitian yang terkait, diantaranya adalah yang dilakukan oleh Ananda & Novita (2020), bertujuan untuk mempermudah *customer* untuk mencari informasi dari produk. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan *website e-commerce* yang memudahkan customer untuk mencari informasi mengenai detail produk. Selain itu, ada juga penelitian yang dilakukan oleh Wicaksono & Nugroho (2023), telah berhasil untuk mengatasi dari permasalahan tersebut. Berhasil menciptakan sebuah sistem informasi untuk mempromosikan produk kepada *customer*, proses administrasi pembayaran, jumlah stok, dan mempermudah dari pemesanan barang. Sementara itu, penulisan dari penelitian lain yang dilakukan oleh Naofal et al (2022), dengan menggunakan *framework* laravel yang menerapkan perancangan MVC (Model, View, Controller). Metode ini membagi struktur program menjadi tiga komponen utama yaitu model yang mengelola data, *view* yang mengatur tampilan sistem, dan *controller* yang mengendalikan alur data serta interaksi antar komponen dalam sistem. Hasil dari penelitian ini, menghasilkan sistem informasi yang dapat mengelola pemasaran

dari Fazastore, namun pada sistem informasi ini belum sepenuhnya sempurna pada fitur sistem pembayaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan sistem informasi pemasaran batik di Rama Mukti Solo berbasis web ini, dengan menggunakan metode *waterfall* (Wijaya & Utomo, 2023). Metode *waterfall* adalah salah satu metode *System Development Life Cycle* (SDLC) yang memiliki karakteristik pada setiap fasenya harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke fase berikutnya dan metode ini cocok untuk pengembangan sistem informasi dimana persyaratan masalahnya bisa dipahami dengan baik (Saravanos, 2024). Metode ini menggunakan beberapa tahapan terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode Waterfall

Analisis Kebutuhan

Tahap awal ini fokus utamanya adalah menganalisis pada persyaratan spesifikasi dari perangkat lunak itu sendiri. Analisis yang dilakukan adalah analisis kebutuhan pada sistem informasi yang akan dirancang (Alda, 2023). Data dan informasi yang didapatkan dilakukan dengan cara observasi serta wawancara terhadap Batik Rama Mukti. Proses analisis pada sistem informasi pemasaran Batik Rama Mukti dibedakan menjadi dua yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Analisis kebutuhan fungsional merupakan proses mengidentifikasi fungsi dan fitur pada sistem yang digunakan oleh pengguna (Syahputra & Wibawa, 2024). Kebutuhan fungsional dibedakan menjadi 2 faktor yaitu kebutuhan admin dan kebutuhan pembeli. Kebutuhan untuk admin meliputi *login*, mengelola data produk, mengelola pengemasan, mengelola pengiriman, mengelola data info toko, dan mengelola laporan pembelian. Kebutuhan untuk pembeli meliputi *register*, *login*, *forgot password*, profil, pencarian dan tampilan informasi ketersediaan produk, dan *detail* produk.

Analisis kebutuhan *non* fungsional adalah standar kualitas yang harus dipenuhi oleh sistem agar dapat berfungsi dengan baik (Nuraeni, 2024). Kebutuhan *non* fungsional untuk sistem informasi dari Batik Rama Mukti juga dibedakan menjadi 2 yaitu meliputi perangkat lunak dan perangkat keras. Perangkat lunak yang harus disiapkan meliputi dari web *browser* seperti *google chrome* dan jaringan internet. Perangkat keras yang dibutuhkan yaitu laptop ataupun komputer.

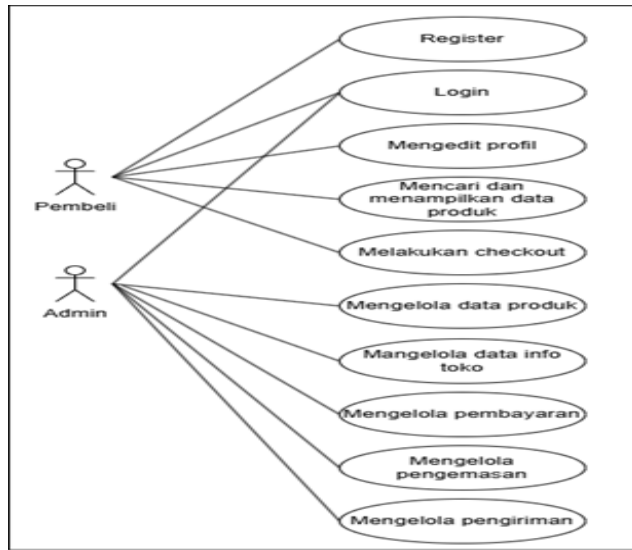
Desain Sistem

Tahap kedua ini, tujuan utamanya adalah merancang sistem informasi dengan menggunakan perancangan *Unified Modeling Language* (UML). Dengan diagram UML yang digunakan yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *Physical Entity Relationship Diagram* dan *UI Design* (Mahardika & Abdillah, 2024).

Use Case Diagram

Use case diagram bertujuan untuk mengilustrasikan pada saat melakukan perancangan fitur ada dalam susunan sistem yang akan di bangun. Aktifitas yang akan dilakukan oleh 2 aktor meliputi,

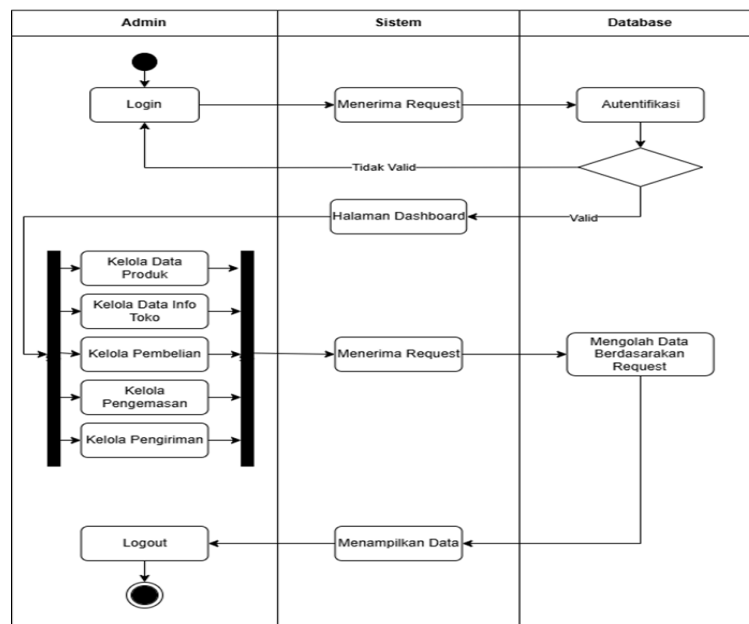
admin dan pembeli (Narulita et al., 2024). *Use case* yang akan digunakan pada sistem informasi pemasaran batik di Rama Mukti Solo dapat dilihat pada Gambar 2.



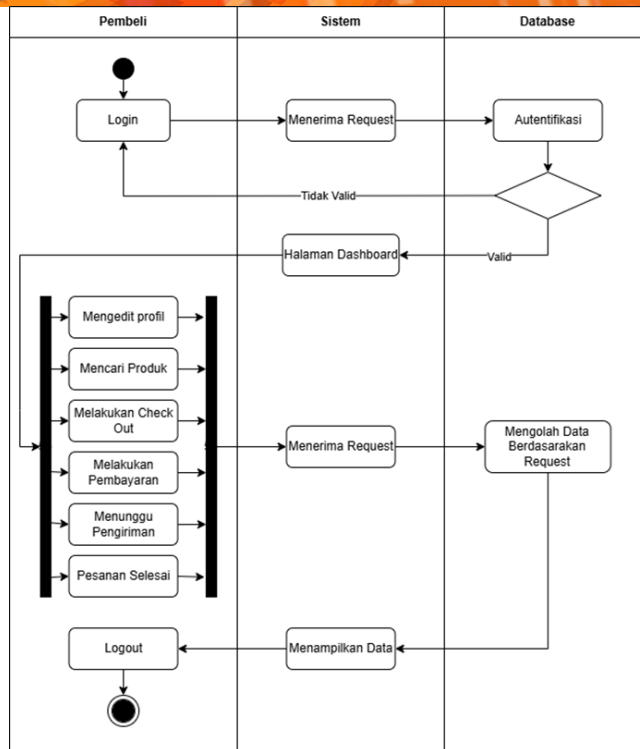
Gambar 2. Use Case Diagram

Activity Diagram

Activity diagram akan menggambarkan sebuah rangkaian yang akan berjalan pada sistem informasi. *Activity diagram* juga bertujuan untuk membuat kerangka atau langkah-langkah pada suatu proses kerja sistem informasi pemasaran batik di Rama Mukti Solo yang sudah dirancang pada *use case diagram* (Rumetna et al., 2022). Pada *activity diagram* ini, penulis akan memberikan 2 contoh *activity diagram* dari admin dan pembeli. Fitur pada Gambar 3 yang akan digunakan oleh admin pada saat kelola data produk, kelola data info toko, kelola pembelian, kelola pengemasan, dan kelola pengiriman. Gambar 4 menjelaskan pada saat pembeli menggunakan sistem informasi di batik Rama Mukti Solo.



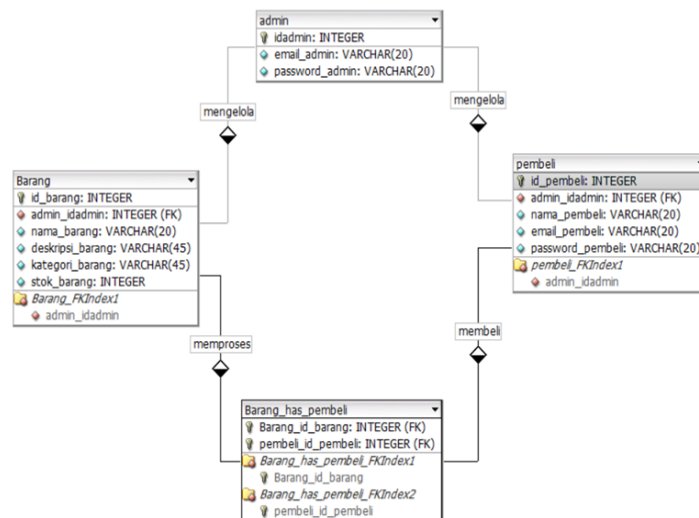
Gambar 3. Activity Diagram Admin



Gambar 4. Activity Diagram Pembeli

Physical Entity Relationship Diagram

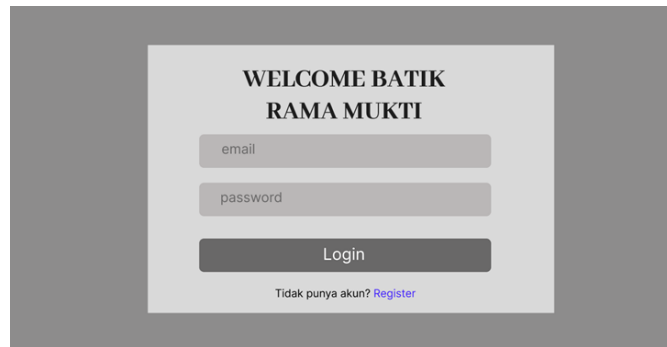
Physical Entity Relationship Diagram menggambarkan sebuah perancangan dari hubungan antar data secara rinci, termasuk struktur tabel, tipe data, relasi antar entitas, dan atribut-atribut kunci yang digunakan dalam implementasi basis data. Entity Relationship Diagram adalah teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan informasi dalam tahap analisis kebutuhan proyek pengembangan sistem. (Pawan et al., 2021). Teknik ini bertujuan untuk membantu penulis dalam memahami secara menyeluruh dari struktur data yang dibutuhkan oleh sistem, serta bagaimana data tersebut saling berhubungan dan digunakan. Dengan adanya pemodelan kebutuhan informasi ini, proses perancangan sistem menjadi lebih terarah, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan operasional. Gambar 5 menjelaskan rancangan Entity Relationship Diagram dari sistem informasi pemasaran Batik Rama Mukti.



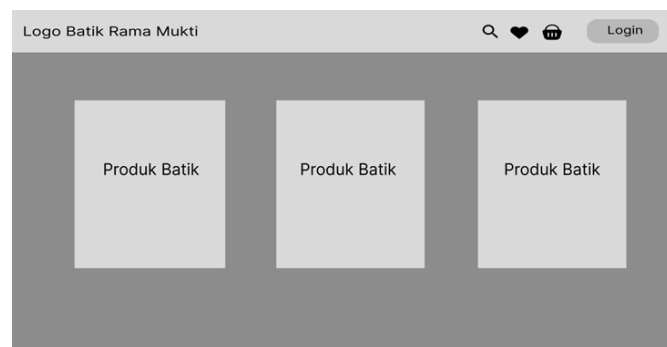
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

User Interface

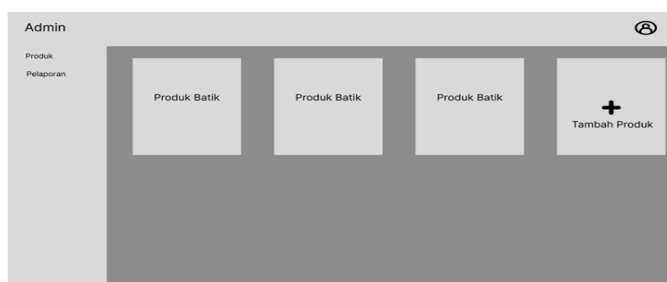
User Interface (UI) merupakan bagian pengguna merujuk pada metode yang digunakan oleh individu untuk memberikan masukan ke dalam (Wahyudi & Fatmawati, 2024). Selain itu, UI juga memungkinkan pengguna menerima informasi dari tampilan tersebut dan mengatur tugas yang berkaitan dengan pengaksesan serta pengendalian informasi. Gambar 6 menunjukkan rancangan tampilan halaman login. Gambar 7 menampilkan rancangan halaman *dashboard* untuk pembeli. Sedangkan Gambar 8 memperlihatkan rancangan *dashboard* untuk admin.



Gambar 6. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Dashboard Pembeli



Gambar 8. Halaman Dashboard Admin

Implementasi

Tahap ini, dilakukan analisis terhadap hasil dan mengonversinya ke dalam bahasa mesin dengan menggunakan bahasa pemrograman (Ramadan et al., 2023). Kode untuk pengembangan sistem informasi pemasaran batik di Rama Mukti Solo ini dibuat menggunakan *framework* Laravel. *Visual Studio Code* sebagai *text editor*, HTML, CSS, bahasa pemrograman PHP. Basis data menggunakan MySQL sebagai penyimpanan dan manajemen data.

Pengujian

Pengujian merupakan tahap untuk memastikan bahwa sistem telah berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan pengujian metode *black box*.

Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada antarmuka pengguna atau layar dan pengujian fungsionalitas yang terdapat pada aplikasi dan kesesuaian dengan alur fungsional yang diinginkan oleh pengguna (Praniffa et al., 2023). Selain menggunakan *black box*, pengujian ini juga menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Menurut penelitian oleh Imana & Nugroho (2023), SUS adalah kuesioner yang disusun bertujuan untuk mengevaluasi kegunaan sistem dari sudut pandang pengguna secara subjektif.

Pemeliharaan

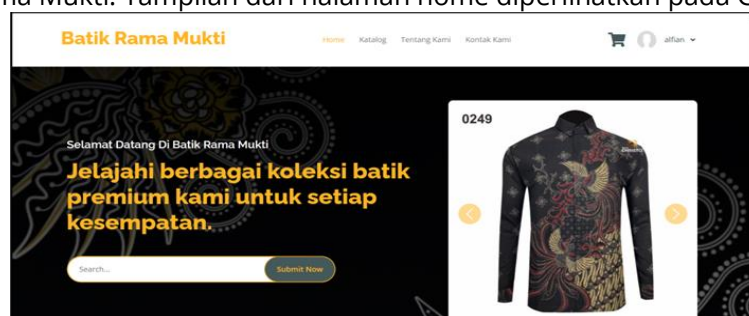
Setelah semua tahapan mulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian selesai dilaksanakan, langkah ini bertujuan untuk memeriksa jika terdapat *bug* atau kesalahan dalam sistem. Jika ditemukan masalah, akan dilakukan perbaikan dan pembaruan. Selain itu, proses publikasi diperlukan agar sistem dapat diakses oleh lebih banyak orang, sehingga diperlukan hosting.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

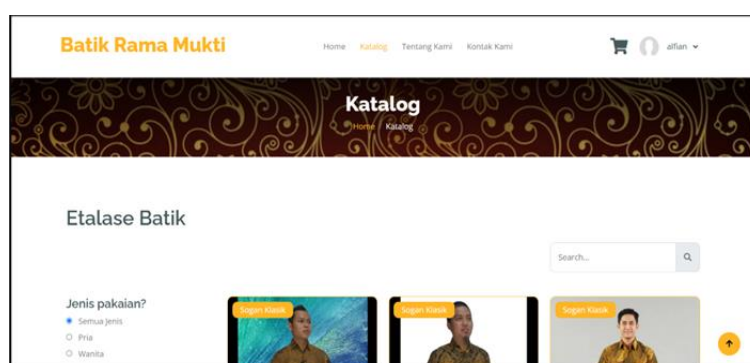
Halaman Pembeli

Halaman pembeli terdapat navbar dibagian atas yang memiliki menu-menu dan dapat diakses oleh pembeli. Isi dari navbar meliputi *home*, katalog, tentang kami, kontak, keranjang, dan profil. Halaman *home* berisi fitur pencarian untuk mempermudah pembeli mencari produk terbaru dan terlaris dari Batik Rama Mukti. Halaman tentang kami memuat berisi tentang profil batik Rama Mukti agar pembeli dapat mengetahui sejarah secara lebih lengkap. Halaman kontak berisi informasi meliputi alamat toko, email toko, dan nomor telepon. Pembeli juga memiliki kesempatan untuk mengirim sebuah pesan, yang akan langsung tersampaikan kepada toko dan terkirim melalui email dari batik Rama Mukti. Tampilan dari halaman home diperlihatkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Home

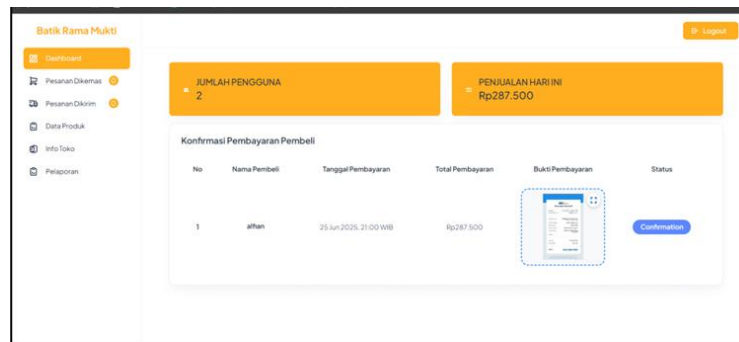
Halaman katalog berisi etalase produk batik Rama Mukti, yang menampilkan berbagai koleksi dari batik Rama Mukti yang tersedia. Halaman katalog juga berisi beberapa fitur yang dapat digunakan oleh pembeli meliputi kategori produk, detail produk, serta fitur *add to cart* untuk menambahkan produk ke keranjang belanja. Gambar 10 menampilkan pada halaman katalog.



Gambar 10. Halaman Katalog

Halaman Admin

Halaman admin terdapat menu *sidebar* yang memiliki fungsi masing-masing. *Sidebar* memiliki menu meliputi *dashboard*, pesanan dikemas, pesanan dikirim, data produk, info toko, dan pelaporan. Halaman *dashboard* berisi informasi total pengguna, total penjualan hari ini, dan konfirmasi pembayaran pembeli. Halaman pesanan dikemas dan pesanan dikirim berisi status konfirmasi apabila pesanan sudah dikemas dan dikirim. Halaman data produk terdapat fitur tambah produk, filter urutkan produk, dan pencarian. Halaman info toko berisi tentang informasi dari Batik Rama Mukti yang dapat dikelola oleh admin. Halaman pelaporan memberikan informasi laporan penjualan dari pembelian batik. Gambar 11 menampilkan halaman *dashboard*.



Gambar 11. Halaman *Dashboard*

Pembahasan

Pengujian *Blackbox*

Pengujian *blackbox* merupakan sebuah metode evaluasi yang difokuskan pada fungsionalitas dari sistem informasi yang disesuaikan dengan alur fungsional bagi pengguna (Ginting & Lubis, 2024). Proses dari pengujian *blackbox* dengan memberikan input ke sistem meliputi mengklik *button*, memasukkan data pada formulir, dan sebagainya. Pengujian *blackbox* sangat penting dalam tahap memastikan sistem berjalan sesuai untuk memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil dari pengujian *blackbox* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

Proses	Kondisi	Hasil yang diinginkan	Keterangan
Registrasi	Mengisi nama depan, nama belakang, nomor telepon, alamat, <i>email</i> , <i>password</i> , <i>confirm password</i>	Menuju halaman pembeli	<i>Valid</i>
	Mengisi nama depan, nama belakang, nomor telepon, alamat, <i>email</i> , <i>password</i> , <i>confirm password</i>	Menuju halaman pembeli	<i>Valid</i>
	Mengisi nama depan, nama belakang, nomor telepon, alamat, <i>email</i> , <i>password</i> , <i>confirm password</i>	Menuju halaman pembeli	<i>Valid</i>
	Mengisi nama depan, nama belakang, nomor telepon, alamat, <i>email</i> , <i>password</i> , <i>confirm password</i>	Menuju halaman pembeli	<i>Valid</i>
<i>Login</i>	<i>Email</i> dan <i>password</i> benar	Menuju ke halaman <i>home</i>	<i>Valid</i>
	<i>Email</i> dan <i>password</i> salah	Muncul <i>allert</i>	<i>Valid</i>
Lupa <i>password</i>	<i>Email</i> salah	Muncul <i>allert</i>	<i>Valid</i>

	Email benar	Mendapat email	Valid
Halaman Admin			
Mengelola data produk	Menekan menu data produk	Berhasil menampilkan halaman kelola produk dan melakukan CRUD	Valid
Laporan pembelian	Menekan menu pelaporan	Berhasil menampilkan halaman pelaporan	Valid
Mengelola data pembayaran	Menekan menu <i>dashboard</i>	Berhasil menampilkan halaman <i>dashboard</i> dan melakukan CRU	Valid
Mengelola data pengemasan	Menekan menu dikemas	Berhasil menampilkan halaman dikemas dan melakukan CRU	Valid
Mengelola data pengiriman	Menekan menu dikirim	Berhasil menampilkan halaman dikirim dan melakukan CRU	Valid
Halaman Pembeli			
Melihat katalog batik	Menekan menu katalog	Berhasil menampilkan halaman katalog dan melihat katalog batik	Valid
Menambahkan produk di keranjang	Menekan <i>button add to cart</i>	Berhasil menambahkan dan menampilkan produk di keranjang	Valid
Melakukan pembelian	Menekan menu keranjang	Berhasil menampilkan halaman keranjang dan melakukan pembelian	Valid
Melihat profil	Menekan menu profil	Berhasil menampilkan halaman profil dan melakukan CRU	Valid

Pengujian SUS

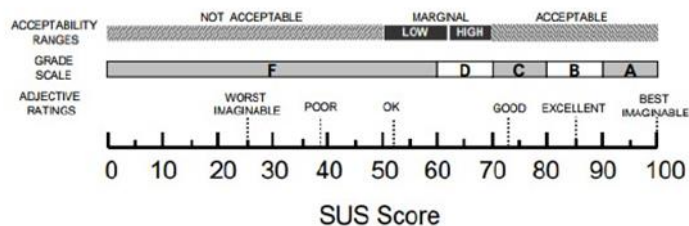
Pengujian SUS atau *System Usability Scale* ini berfokus pada bagaimana tingkat kepuasan oleh pengguna terhadap sistem informasi batik Rama Mukti (Paridzhi & Rahir, 2025). Pengujian ini dilakukan dengan memberi 10 pertanyaan untuk pengguna melalui kuisisioner. Terdapat 30 responden yang memberikan tanggapan diantaranya pemilik toko dan masyarakat umum. Pemilik toko berperan sebagai admin, sementara masyarakat umum berperan sebagai user yang membantu terhadap evaluasi pada sistem informasi batik Rama Mukti. Hasil dari kuisisioner ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan SUS

Skor Hasil Hitung (Data Contoh)										Jumlah	Nilai
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0
5	1	3	1	4	1	4	1	5	1	26	65,0
4	2	4	2	5	2	4	2	4	3	32	80,0
4	1	4	1	5	1	5	1	5	2	29	72,5
5	1	5	2	4	1	4	5	5	4	36	90,0
4	2	4	2	4	1	5	2	4	3	31	77,5
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0

4	2	4	3	4	2	3	2	4	5	33	82,5
5	1	5	2	5	1	5	2	5	2	33	82,5
4	2	4	2	5	2	4	2	4	2	31	77,5
4	1	5	1	4	2	4	2	4	3	30	75,0
4	2	4	1	4	4	3	2	5	1	30	75,0
4	1	5	2	4	2	5	1	5	4	33	82,5
5	2	5	1	4	2	5	1	5	3	33	82,5
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0
4	3	4	3	4	3	4	3	5	4	37	92,5
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0
5	1	4	2	5	2	4	3	5	2	33	82,5
3	3	4	3	1	2	4	5	4	5	34	85,0
5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	31	77,5
5	2	5	2	5	3	4	2	5	4	37	92,5
4	2	4	2	4	2	4	1	4	3	30	75,0
4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75,0
4	3	4	2	4	2	3	3	4	4	33	82,5
4	5	3	3	4	4	5	4	3	5	40	100,0
5	2	5	2	5	1	5	1	5	2	33	82,5
5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75,0
5	2	5	1	5	1	5	1	5	2	32	80,0
5	1	5	1	4	2	3	2	3	2	28	70,0
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											78,9

Skor rata-rata pada Tabel 2 yaitu 78,9 dengan penghitungan menggunakan rumus $\bar{x} = \sum x/n$. \bar{x} merupakan hasil skor rata-rata, $\sum x$ merupakan jumlah skor SUS, dan n merupakan jumlah responden. Berdasarkan dari Gambar 12 hasil perhitungan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa sistem ini masuk dalam kategori *good* sehingga pengguna merasa cukup nyaman menggunakan sistem ini.



Gambar 12. SUS Skor

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi pemasaran produk Batik Rama Mukti Solo berbasis web, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pemasaran digital berhasil dibangun menggunakan metode Waterfall, melalui tahapan analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel serta database MySQL, yang mampu mendukung pengelolaan data produk, pembelian, pengemasan, pengiriman, dan pelaporan. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan dengan baik sesuai harapan pengguna, sedangkan pengujian System Usability Scale (SUS) memperoleh skor rata-rata 78,9 yang termasuk

dalam kategori "Good", sehingga sistem dinilai cukup mudah digunakan dan memberikan pengalaman pengguna yang positif. Secara keseluruhan, sistem ini memudahkan admin dalam mengelola data toko dan laporan penjualan, serta memudahkan pembeli dalam mengakses informasi produk, melakukan pembelian, dan berinteraksi dengan toko secara online.

Saran

Agar sistem informasi pemasaran Batik Rama Mukti dapat terus berkembang dan memberikan dampak yang lebih besar, penulis menyarankan integrasi sistem pembayaran digital seperti e-wallet atau transfer bank otomatis untuk mempercepat dan mengamankan proses transaksi, optimalisasi tampilan responsif pada berbagai perangkat khususnya smartphone agar pengalaman pengguna lebih baik dan menjangkau pengguna mobile secara lebih luas, serta penambahan fitur notifikasi real-time terkait status pesanan dan konfirmasi pembayaran guna meningkatkan interaksi dan kenyamanan pengguna. Selain itu, promosi dan pelatihan digital marketing kepada pemilik toko perlu dilakukan agar mereka memahami potensi pemasaran online dan mampu mengoptimalkan penggunaan sistem secara maksimal. Uji coba lanjutan dan pengembangan fitur tambahan seperti manajemen pelanggan (customer relationship management/CRM), ulasan produk, serta sistem loyalitas juga perlu diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan dan kepuasan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alda, M. (2023). Development of a Mobile-Based Student Grade Processing Application Using the Waterfall Method. *Ultimatics : Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 50–58.
- Ananda, M. D. S., & Novita, I. (2020). Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Untuk Mengoptimalkan Penjualan Batik Pada Toko Al-Barokah Batik. *IDEALIS: InDonEsiA Journal Information System*, 3(2), 587–591. <https://doi.org/10.36080/idealis.v3i2.2727>
- Ginting, M. P. A., & Lubis, A. S. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *Cosmic Jurnal Teknik*, 2(1), 41–48.
- Imana, A. G., & Nugroho, Y. S. (2023). Ux (User Experience) Evaluation of the Openlearning System At Universitas Muhammadiyah Surakarta Using Heuristic Evaluation and Usability Testing. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(4), 681–691. <https://doi.org/10.52436/1.jutif.2023.4.4.824>
- Naofal, N., Ulhaq, M. R. D., & Prianto, C. (2022). Development of E-Commerce Information System at Az-Zahra Shop Using Laravel Framework. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 1(1), 95–106. <https://doi.org/10.55123/jomlai.v1i1.176>
- Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256.
- Nuraeni, N. (2024). Klasifikasi kebutuhan fungsional dan non fungsional dalam pengembangan perangkat lunak e-learning. *Maliki Interdisciplinary Journal (MIJ)*, 2(12), 1445–1457.
- Paridzhi, M. D., & Rahir, G. M. (2025). Pengujian Desain Antarmuka Sistem Informasi Elsimil Pada Posyandu Tembilahan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Sistem Informasi (TEKNOFILE)*, 3(1), 1–23.
- Pawan, E., Thamrin, R. H. ., Hasan, P., Bei, S. H. Y., & Matu, P. (2021). Using Waterfall Method to Design Information System of SPMI STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 2(2), 33–38. <https://doi.org/10.29040/ijcis.v2i2.29>
- Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., Giansyah, Q. A., & Hamzah, M. L. (2023). Pengujian Black Box Dan White Box Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Black Box and White Box Testing of Web-Based Parking Information System. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(1), 1–16.
- Ramadan, A. R., Junaidi, A., & Azis, M. A. (2023). KAI Commuter Employee Development Application Using The Waterfall Method. *Informatics and Software Engineering*, 1(2), 44–50.

- Rumetna, M. S., Lina, T. N., Rajagukguk, I. S., Pormes, F. S., & Santoso, A. B. (2022). Payroll Information System Design Using Waterfall Method. *International Journal of Advances in Data and Information Systems*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.25008/ijadis.v3i1.1227>
- Saravanos, A. (2024). Simulating the Waterfall Model : A Systematic Review. *ArXiv Scholarly Articles*.
- Syahputra, A., & Wibawa, M. B. (2024). Analisa Kebutuhan Fungsional Aplikasi Kepuasan Layanan Kantor Imigrasi Kelas I Tpi Banda Aceh Menggunakan Metode Viewpoint Oriented Requirement Definition (Vord) Dan Proto Personas. *Journal of Informatics and Computer Science*, 10(1), 112–115. <https://jurnal.uui.ac.id/index.php/jics/article/view/3911>
- Wahyudi, S., & Fatmawati, A. (2024). Sistem Informasi Pengelolaan Usaha Wifi Fanayu Daya Network Sragen. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. [tegi_Melestar](https://doi.org/10.3390/s11010001)
- Wicaksono, S. P., & Nugroho, Y. S. (2023). Sistem Informasi Penjualan Produk Berbasis Web Umkm Batik Laweyan Solo. *Jurnal Teknik Informatika*. https://eprints.ums.ac.id/109226/1/REVISI_Suryo_L200180053.pdf
- Wijaya, R. F., & Utomo, R. B. (2023). Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Kegiatan Masjid Berbasis Web. *Media Online*, 3(5), 563–571. <https://djournals.com/klik>