

Implementasi Supply Chain Management Untuk Meningkatkan Efisien dan Efektivitas UMKM Kampung Batik Giriloyo Berbasis Web

Nur'aini Intan Safitri^{a*}, Rianto^b, Setia Wardani^c
nurainiintansafitri@gmail.com^a

Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Yogyakarta, Indonesia^{abc}

Intisari

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang berlokasi di Kampung Batik Giriloyo memiliki potensi yang signifikan baik dari segi ekonomi maupun budaya, sebagai pusat produksi batik tangan dengan motif klasik yang khas Yogyakarta. Namun, UMKM ini menghadapi tantangan yang signifikan, seperti pengelolaan persediaan bahan baku yang tidak efisien, kurangnya informasi pasar, dan konektivitas yang rendah antara produsen, pemasok, dan konsumen. Masalah-masalah ini berkontribusi pada meningkatnya biaya produksi, kesulitan distribusi, dan berkurangnya daya saing. Dalam studi ini, implementasi sistem Manajemen Rantai Pasok (MRP) berbasis web diusulkan sebagai solusi untuk mengatasi tantangan-tantangan tersebut. Sistem ini dirancang menggunakan metode pengembangan Waterfall, bertujuan untuk mengelola aliran bahan baku, proses produksi, dan distribusi produk secara terintegrasi dan real-time. Fitur yang dikembangkan meliputi halaman interaktif untuk pelanggan, dashboard untuk administrator, modul pengelolaan produk dan bahan baku untuk asosiasi, serta fitur khusus yang disesuaikan untuk pengrajin dan pelanggan. Diharapkan implementasi sistem SCM berbasis web ini dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas akses pasar, dan memperkuat daya saing UMKM Desa Batik Giriloyo dalam industri batik nasional.

Kata kunci:

Kata kunci: Manajemen Rantai Pasok, UMKM, Batik Giriloyo, Sistem Berbasis Web, Efisien Operasional

Tentang naskah:

-diterima 15 Januari 2026
-diterbitkan 26 Januari 2026

Keyword:

Supply Chain Management, MSMEs, Giriloyo Batik, Web-Based System, Operational Efficiency

Abstract

Micro, Small, and Medium Enterprises (MSMEs) located in Kampung Batik Giriloyo have significant potential in terms of both economy and culture, as a center for the production of hand-drawn batik with classic motifs that are characteristic of Yogyakarta. However, these MSMEs face significant challenges, such as inefficient management of raw material inventory, lack of market information, and low connectivity between producers, suppliers, and consumers. These issues contribute to rising production costs, distribution difficulties, and reduced competitiveness. In this study, the implementation of a web-based Supply Chain Management (SCM) system is proposed as a solution to address these challenges. The system is designed using the Waterfall development method, aimed at managing the flow of raw materials, production processes, and product distribution in an integrated and real-time manner. The developed features include an interactive page for customers, a dashboard for administrators, a product and raw material management module for the association, and special features tailored for artisans and customers. It is hoped that the implementation of this web-based SCM system will enhance operational efficiency, expand market access, and strengthen the competitiveness of the Giriloyo Batik Village SMEs in the national batik industry.

1. Pendahuluan

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memainkan peran krusial dalam mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Menurut data dari Dinas Koperasi Kabupaten Bantul, pada tahun 2022 terdapat 86.828 unit UMKM, dengan usaha mikro sebagai yang paling dominan

(Sudarta, 2022). Salah satu subsektor UMKM yang memiliki potensi besar adalah industri batik. Batik tidak hanya memiliki nilai ekonomi, tetapi juga mengandung makna budaya yang diakui secara internasional melalui penetapan UNESCO pada tahun 2009.

Kampung Batik Giriloyo di Kabupaten Bantul merupakan sentra batik tulis

tradisional yang memiliki potensi besar. Namun, UMKM di kawasan ini menghadapi kendala seperti keterbatasan akses informasi, manajemen persediaan yang masih manual, dan distribusi produk yang kurang optimal. Kondisi tersebut serupa dengan temuan (Mudhifatul Jannah & Rahmawati, 2020) yang menunjukkan bahwa UMKM tanpa integrasi manajemen rantai pasok sering mengalami ketidakseimbangan stok bahan baku serta hambatan distribusi produk, sehingga menurunkan efisiensi operasional.

Konsep Supply Chain Management (SCM) muncul sebagai solusi untuk mengoptimalkan aliran informasi, bahan baku, produksi, dan distribusi produk. Dengan menerapkan SCM berbasis web, diharapkan UMKM Kampung Batik Giriloyo dapat meningkatkan efisien dan efektivitas operasional mereka. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem SCM berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan UMKM, sehingga dapat memperkuat daya saing mereka di pasar digital.

2. Kerangka Teori

2.1. Supply Chain Management (SCM)

Supply Chain Management (SCM) adalah suatu pendekatan terintegrasi untuk mengelola aliran barang, informasi, dan keuangan dari pemasok bahan baku hingga produk sampai ke tangan konsumen akhir. SCM tidak hanya mencakup penyediaan produk, tetapi juga proses perencanaan, pengadaan, produksi, distribusi, hingga penanganan barang retur. Tujuan utama SCM adalah meningkatkan kepuasan pelanggan, mempercepat arus barang dan informasi, serta menekan biaya produksi dan distribusi. Menurut (Nevita et al., 2023), proses SCM umumnya terdiri dari lima tahapan utama, yaitu perencanaan, pengadaan, produksi, distribusi, dan pengembalian. Koordinasi yang baik antar pihak di setiap tahapan menjadi kunci untuk mencapai efisiensi dan efektivitas dalam rantai pasok.

2.2. Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memegang peranan penting dalam perekonomian nasional. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2008, UMKM dikategorikan

menjadi tiga jenis usaha, yaitu usaha mikro, usaha kecil, dan usaha menengah, yang dibedakan berdasarkan jumlah modal usaha dan hasil penjualan tahunan. UMKM tidak hanya berkontribusi dalam penyerapan tenaga kerja, tetapi juga mendorong pertumbuhan ekonomi lokal dan menjadi wadah pelestarian budaya. Dalam industri batik, UMKM berperan penting dalam menjaga keberlanjutan warisan budaya sekaligus meningkatkan nilai tambah produk lokal.

2.3. Rantai Pasok (Supply Chain)

Rantai pasok merupakan jaringan yang menghubungkan pemasok, produsen, distributor, dan konsumen dalam sebuah sistem yang terkoordinasi. Aktivitas dalam rantai pasok meliputi pengadaan bahan baku, proses produksi, penyimpanan di gudang, distribusi ke pasar, dan layanan purna jual. Menurut (Dinda Tiara Sani & Fahmi, 2023), keberhasilan rantai pasok ditentukan oleh kemampuan setiap pihak dalam mengatur alur kerja secara efisien untuk menekan biaya operasional, mempercepat pengiriman, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

2.4. Efisien dan Efektivitas dalam SCM

Efisiensi dalam SCM mengacu pada kemampuan memaksimalkan output dengan penggunaan sumber daya yang minimal, sedangkan efektivitas berkaitan dengan sejauh mana tujuan rantai pasok tercapai, seperti memenuhi permintaan konsumen dan meningkatkan kualitas layanan. Kedua aspek ini saling berkaitan, karena efisiensi tanpa efektivitas dapat menurunkan kualitas pelayanan, sementara efektivitas tanpa efisiensi dapat menimbulkan pemborosan biaya. Menurut www.pluxee.co.id (2024), keseimbangan antara keduanya sangat penting untuk keberlanjutan operasional.

2.5. Teknologi informasi dalam SCM

Teknologi informasi berperan penting dalam mendukung implementasi SCM modern. Pemanfaatan sistem berbasis web atau aplikasi digital memungkinkan pertukaran informasi secara cepat, akurat, dan real-time antara seluruh pihak dalam rantai pasok. Hal ini mempermudah pemantauan stok, pemrosesan pesanan, dan pengaturan distribusi. Menurut (Jamal et al., 2024), teknologi informasi dapat mengurangi risiko kesalahan pencatatan, mempercepat pengambilan keputusan,

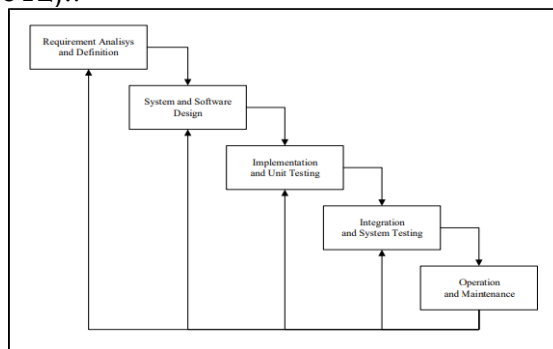
dan mendukung integrasi dengan pemasaran digital.

2.6. SCM dalam Industri Batik

Dalam industri batik, SCM mengatur seluruh proses mulai dari pengadaan kain mori, pewarnaan, pencantingan, hingga penjualan produk jadi. Menurut (Tahwin, 2019), penerapan SCM membantu pengrajin batik mengatur kebutuhan bahan baku, merencanakan jadwal produksi berdasarkan permintaan, dan mempercepat proses distribusi kepada konsumen. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga menjaga kualitas produk yang dihasilkan.

2.7. Metode Pengembangan Sistem – Model Waterfall

Metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu dilanjut melalui tahap-tahap diantaranya *Requirement Analysis Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing* dan *Operation and Maintenance* (Pressman, 2012)..



Gambar 2.1 Metode Waterfall

3. Metode Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yaitu UMKM yang tergabung dalam paguyuban batik giriloyo di kecamatan imogiri, kabupaten Bantul. Paguyuban ini menaungi para pengrajin batik tulis yang sebagian besar asih mengandalkan pencatatan manual dalam mengelola.

3.2 Sumber Data

Jenis data yang digunakan terdii dari:

- 1) Data Primer

Data yang diperoleh langsung dari lapangan melalui wawancara dan observasi di Kampung batik giriloyo.

- 2) Data Sekunder

Data yang diperoleh dari literatur, dan jurnal ilmiah.

3.3 Pengumpulan Data

Metode yang digunakan:

- 1) Studi Pustaka

Mengkaji literatur terkait konsep SCM, model perkembangan perangkat lunak, dan studi kasus mengenai SCM yang ada pada UMKM.

- 2) Observasi

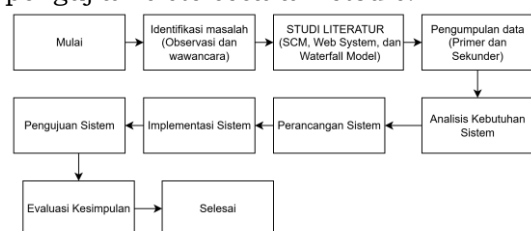
Mengamati secara langsung alur kerja dari pengadaan bahan baku, proses produksi, hingga distribusi batik jadi. Pengamatan yang dilakukan selama kurang lebih dua bulan, untuk mencatat hambatan seperti keterlambatan bahan baku atau kesalahan pencatatan.

- 3) Wawancara

Dilakukan dengan pengurus paguyuban dengan tujuan menggali informasi kebutuhan pengguna terkait sistem yang akan dibangun dan digunakan.

3.3 Alur Penelitian

Alur penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem SCM berbasis web bagi UMKM Kampung Batik Giriloyo, penelitian ini mengikuti alur kerja yang jelas dan terdefinisi. Alur ini dirancang untuk memastikan setiap aspek penelitian, mulai analisis kebutuhan hingga pengujian siste secara metodis.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Halaman Utama

Halaman utama website Batik Giriloyo menampilkan sambutan dengan deskripsi singkat tentang batik khas Yogyakarta karya pengrajin lokal. Tersedia menu navigasi (*Beranda, Produk, Pesanan, Tentang Kami, Kontak*), serta tombol Login dan Signup. Latar belakang berupa kain batik menambah kesan autentik,

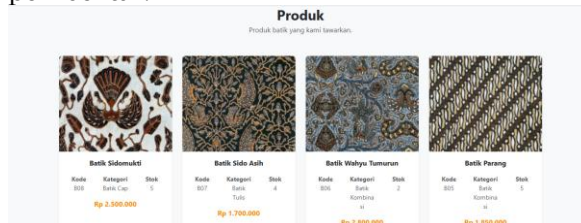
ditambah tombol “Beli Sekarang” yang memudahkan pengunjung untuk langsung berbelanja.



Gambar 4.1 Halaman Utama

4.2 Halaman Produk

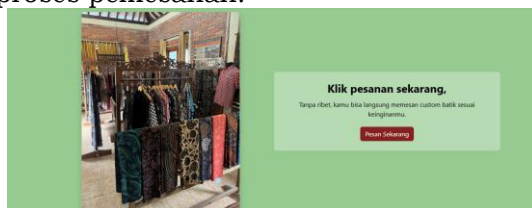
Halaman produk batik yang ditawarkan di website Batik Giriloyo. Setiap produk ditampilkan dengan gambar motif batik, nama, kode, kategori, stok yang tersedia, serta harga. Tampilan ini memudahkan pengunjung untuk melihat variasi batik yang ada sekaligus mengetahui detail harga dan ketersediaannya sebelum melakukan pembelian.



Gambar 4.2 Halaman Produk

4.3 Halaman Pesanan

Halaman ini menampilkan ajakan bagi pengunjung untuk melakukan pemesanan batik. Pada sisi kiri terdapat foto kain batik yang dipajang, sedangkan di sisi kanan terdapat teks berisi instruksi singkat bahwa pembeli bisa memesan batik sesuai keinginan tanpa ribet. Tombol “Pesan Sekarang” disediakan agar pengguna dapat langsung melanjutkan ke proses pemesanan.



Gambar 4.3 Halaman Pesanan

4.4 Halaman Tentang Kami

Halaman Tentang Kami pada website ini memperkenalkan Kampung Batik Giriloyo sebagai pusat pelestarian budaya batik. Ditampilkan gambar gerbang kampung batik serta penjelasan singkat mengenai sejarah batik di Giriloyo. Informasi ini bertujuan memberi gambaran kepada pengunjung mengenai

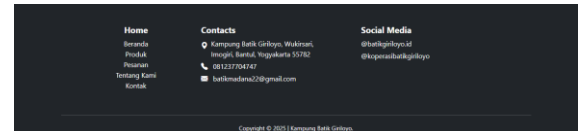
nilai sejarah dan budaya yang melekat pada batik Giriloyo.



Gambar 4.4 Halaman Tentang Kami

4.5 Halaman Kontak

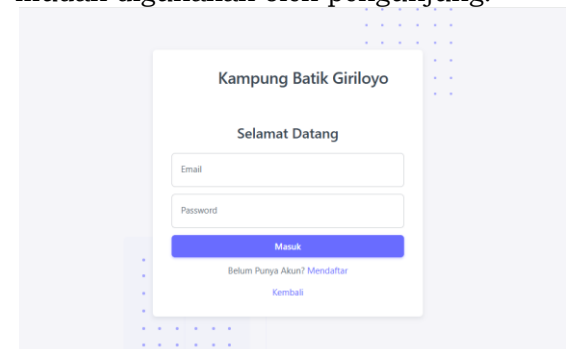
Halaman footer pada website ini memuat informasi penting yang terdiri dari menu navigasi cepat (*Beranda, Produk, Pesanan, Tentang Kami, Kontak*), alamat lengkap Kampung Batik Giriloyo di Bantul, Yogyakarta, nomor telepon, serta alamat email. Selain itu, ditampilkan juga akun media sosial resmi yang bisa dihubungi. Pada bagian bawah tercantum hak cipta sebagai penanda kepemilikan website.



Gambar 4.5 Halaman Kontak

4.6 Halaman Login

Halaman login pada website Kampung Batik Giriloyo. Terdapat kolom untuk memasukkan email dan password, kemudian tombol Masuk untuk mengakses akun. Bagi pengguna yang belum memiliki akun, tersedia opsi untuk mendaftar, serta tombol Kembali untuk kembali ke halaman sebelumnya. Tampilan ini dibuat sederhana agar mudah digunakan oleh pengunjung.



Gambar 4.6 Halaman Login

4.7 Halaman Register

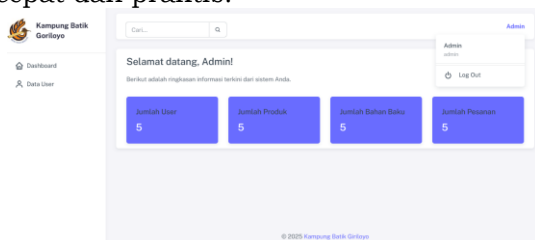
Halaman pendaftaran untuk pengguna baru di platform Kampung Batik Giriloyo. Pengguna mengisi beberapa data penting, yaitu nama, email, alamat, dan password sebagai syarat untuk membuat akun. Setelah semua data terisi, pengguna dapat menekan

tombol Mendaftar untuk melanjutkan proses registrasi. Bagi yang sudah memiliki akun, tersedia tautan Login/Masuk untuk langsung mengakses akun yang dimiliki, serta tombol Kembali jika ingin membatalkan proses pendaftaran.

Gambar 4.7 Halaman Register

4.8 Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin Kampung Batik Giriloyo. Di dalamnya terdapat ringkasan informasi penting berupa jumlah user, produk, bahan baku, dan pesanan yang ditampilkan dalam bentuk kartu berwarna. Pada sisi kiri terdapat menu navigasi seperti Dashboard dan Data User, sementara di bagian kanan atas tersedia menu akun admin yang dilengkapi dengan opsi untuk keluar (Log Out). Halaman ini membantu admin memantau data utama sistem dengan cepat dan praktis.



Gambar 4.8 Halaman Dashboard Admin

4.9 Halaman Data User

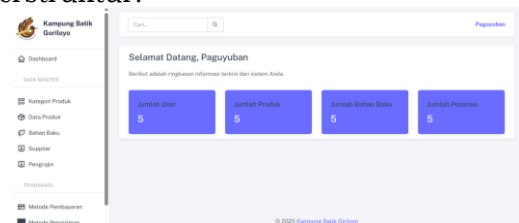
Halaman Data Pengguna (Data User) pada sistem Kampung Batik Giriloyo. Di dalam tabel ditampilkan informasi penting setiap pengguna seperti nama, email, nomor telepon, alamat, serta peran (role) masing-masing, misalnya admin, pelanggan, paguyuban, dan pengrajin. Pada kolom Actions, tersedia pilihan untuk mengedit atau menghapus data pengguna sesuai kebutuhan admin. Selain itu, terdapat fitur pencarian di bagian atas untuk memudahkan menemukan data pengguna secara cepat.

NAMA	EMAIL	NO TELEPON	ALAMAT	ROLE	ACTIONS
Admin	admin@gmail.com	080733560034	Batu	admin	Edit Hapus
Pelanggan	pelanggan@gmail.com	080733560034	Batu	pelanggan	Edit Hapus
Pengrajin	pengrajin@gmail.com	080733560034	Batu	pengrajin	Edit Hapus
Pengrajin	pengrajin@gmail.com	080733560034	Batu	pengrajin	Edit Hapus

Gambar4.9 Halaman Data User

4.10 Halaman Dashboard Paguyuban

Halaman dashboard untuk pengguna dengan role Paguyuban pada sistem Kampung Batik Giriloyo. Pada halaman ini ditampilkan ringkasan informasi berupa jumlah user, jumlah produk, jumlah bahan baku, dan jumlah pesanan. Di sisi kiri terdapat menu navigasi yang lebih lengkap, seperti kategori produk, data produk, bahan baku, supplier, pengrajin, serta metode pembayaran dan pengiriman. Halaman ini membantu paguyuban memantau dan mengelola data penting secara lebih mudah dan terstruktur.



Gambar 4.10 Halaman Dashboard Paguyuban

4.11 Halaman Kategori Produk

Halaman Data Kategori Produk pada sistem Kampung Batik Giriloyo dengan role Paguyuban. Dalam tabel ditampilkan daftar kategori produk batik seperti Batik Tulis, Batik Cap, dan Batik Kombinasi. Setiap baris kategori memiliki opsi edit untuk memperbarui data dan hapus untuk menghilangkan kategori yang tidak diperlukan. Selain itu, terdapat tombol Tambah Kategori di bagian atas untuk menambahkan kategori baru. Halaman ini memudahkan paguyuban dalam mengatur dan mengelola klasifikasi produk batik.

NO	NAMA KATEGORI	AKSI
1	Batik Tulis	Edit Hapus
2	Batik Cap	Edit Hapus
3	Batik Kombinasi	Edit Hapus

Gambar 4.11 Halaman Kategori Produk

4.12 Halaman Data Produk

Halaman Data Produk pada sistem Kampung Batik Giriloyo dengan role

Paguyuban. Di dalam tabel ditampilkan informasi lengkap produk, seperti kode produk, nama produk, jumlah stok, harga satuan, gambar, kategori produk, serta status ketersediaan. Pada bagian kanan tersedia tombol aksi untuk mengedit, menghapus, atau melihat detail produk. Selain itu, terdapat tombol Tambah Produk untuk menambahkan produk baru dan tombol Cek Stok untuk memantau ketersediaan barang. Halaman ini memudahkan pengelolaan data produk batik secara terstruktur dan jelas.

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	STOK	HARGA SATUAN	GAMBAR	KATEGORI PRODUK	STATUS	AKSI
BAT001	Batik Motif Parang	48	Rp 350.000		Batik Cap	AKTIF	Edit Hapus Detail
BAT002	Batik Motif Kawung	40	Rp 370.000		Batik Cap	AKTIF	Edit Hapus Detail
BAT003	Batik Motif Mega Mendung	19	Rp 750.000		Batik Tulo	AKTIF	Edit Hapus Detail
BAT004	Batik Motif Liris	17	Rp 680.000		Batik Tulo	AKTIF	Edit Hapus Detail
BAT005	Batik Motif Parang Kawung Truntum	30	Rp 900.000		Batik Kombinasi	AKTIF	Edit Hapus Detail

Gambar 4.12 Halaman Data Produk

4.13 Halaman Bahan Baku

Halaman Data Bahan Baku pada sistem Kampung Batik Giriloyo dengan role Paguyuban. Tabel berisi informasi bahan baku seperti gambar, nama material, satuan, jumlah stok, serta deskripsi fungsi masing-masing bahan. Di bagian kanan tersedia tombol aksi untuk mengedit atau menghapus data bahan baku. Selain itu, terdapat tombol Tambah Bahan Baku untuk menambahkan material baru dan tombol Cek Stock untuk memantau ketersediaan bahan. Halaman ini membantu pengelolaan kebutuhan produksi batik agar lebih teratur dan mudah dipantau.

GAMBAR	NAMA MATERIAL	SATUAN	STOK	DESKRIPSI	AKSI
	Kain Mori	meter	11	Kain mori berkualitas baik, biasanya digunakan sebagai dasar pembuatan batik.	Edit Hapus Detail
	Canting	unit	15	Alat tradisional untuk menggambar motif batik tulo dengan tinta panas.	Edit Hapus Detail
	Pewarna	botol	17	Pewarna alami atau sintesis untuk memberikan warna pada kain batik.	Edit Hapus Detail
	Kompor dan wajan	unit	20	Peralatan untuk memelirakan malam dan memadamkan tinta saat proses tulo.	Edit Hapus Detail

Gambar 4.13 Halaman Bahan Baku

4.14 Halaman Supplier

Halaman Data Supplier pada sistem Kampung Batik Giriloyo. Tabel berisi informasi mengenai pemasok bahan baku, meliputi nama supplier, kontak, alamat, serta jenis bahan yang mereka sediakan. Di sisi kanan terdapat menu aksi untuk mengedit atau menghapus data supplier. Selain itu, terdapat tombol Tambah Supplier di bagian atas untuk menambahkan pemasok baru. Halaman

ini memudahkan pengelolaan informasi mitra pemasok yang berperan penting dalam ketersediaan bahan produksi batik.

NAMA	KONTAK	ALAMAT	BAHAN YANG DISEDIAKAN	AKSI
CV Batik Nusantara	081234567890	Jl. Batik No. 12, Yogyakarta	Kain Mori, Malam, Pewarna	Edit Hapus Detail
PT Pewarna Alam	082345678901	Jl. Industri 5, Pekanbaru	Pewarna alami, Pewarna sintesis	Edit Hapus Detail
UD Alas Batik Segitama	081567890123	Jl. Melati 3, Yogyakarta	Kompor, Wajan, Kuas	Edit Hapus Detail
Toko Canting & Cap	081678901234	Jl. Kapsa No. 9, Solo	Canting, Cap, Gawang	Edit Hapus Detail

Gambar 4.14 Halaman Supplier

4.15 Halaman Pengrajin

Halaman data kelompok pengrajin ini merupakan komponen penting dalam SCM, khusus pada tahap produksi. Dengan adanya daftar kelompok pengrajin, sistem memungkinkan manajemen sumber daya manusia yang terlibat dalam proses produksi batik.

NO	NAMA KELOMPOK	AKSI
1	Batik Sima Suci	Edit Hapus Detail
2	Mawar	Edit Hapus Detail
3	Melati	Edit Hapus Detail
4	Anggrek	Edit Hapus Detail
5	Kemangsa	Edit Hapus Detail
6	Compak	Edit Hapus Detail
7	Tanatai	Edit Hapus Detail

Gambar 4.15 Halaman Pengrajin

4.16 Halaman Metode Pembayaran

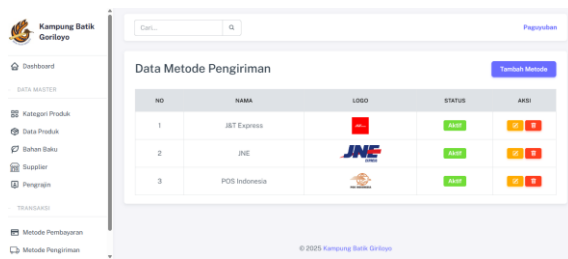
Halaman Metode Pembayaran ini mendukung aspek manajemen dalam SCM dengan menyediakan berbagai opsi pembayaran, dan informasi terkait. Pengelolaan metode pembayaran yang fleksibel dan teratur, yang merupakan elemen krusial dalam keberlanjutan rantai pasok.

NAMA	NOMOR WA	LOGO	STATUS	AKSI
Bank BCA	1234567890123456		AKTIF	Edit Hapus Detail
Bank BRI	9876543210987654		AKTIF	Edit Hapus Detail
Dana	081720554321		AKTIF	Edit Hapus Detail

Gambar 4.16 Halaman Metode Pembayaran

4.17 Halaman Metode Pengiriman

Halaman Data Metode Pengiriman ini secara langsung mendukung tahap distribusi dalam SCM. Dengan integrasi berbagai penyedia logistik, sistem memungkinkan pemilihan rute pengiriman untuk produk batik dengan kebutuhan pelanggan dan kondisi pasar, serta menjaga efisien pengiriman produk ke konsumen akhir.



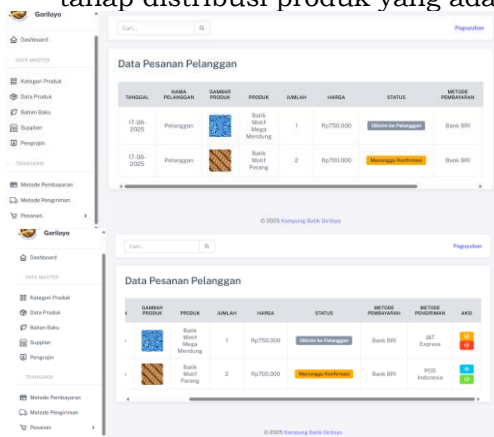
Gambar 4.17 Halaman Metode Pengiriman

4.18 Halaman Pesanan

Pada halaman Pesanan terdapat beberapa sub menu diantaranya:

1) Halaman Ready Stok

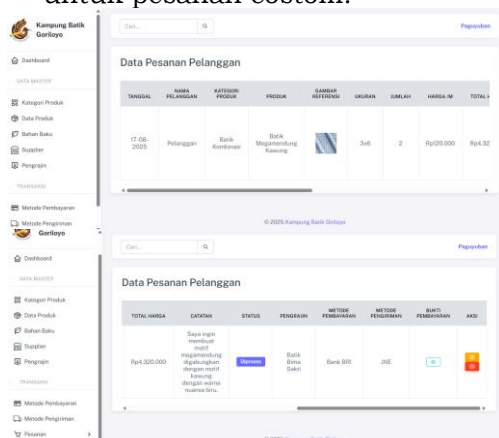
Halaman Data Pesanan Pelanggan/Ready mengelola pesanan produk yang sudah tersedia. Mendukung efisien pada tahap distribusi produk yang ada.



Gambar 4.18 Halaman Ready Stok

2) Halaman Pre-Order

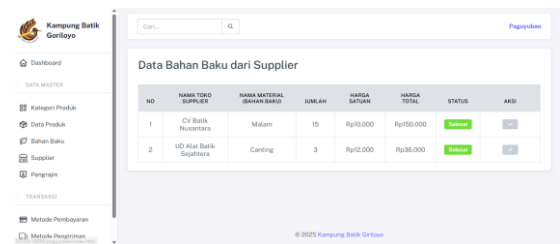
Halaman yang mengelola pesanan khusus atau made-to-order. Untuk mengoptimalkan tahap produksi dan pengadaan untuk pesanan custom.



Gambar 4.19 Halaman Pre-Order

3) Halaman Pesanan Supplier

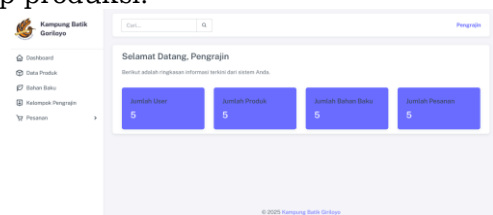
Halaman ini mengelola pesanan bahan baku dari pemasok. Untuk memastikan kelancaran tahap pengadaan untuk mendukung produksi.



Gambar 4.20 Halaman Pesanan Supplier

4.19 Halaman Dashboard Pengrajin

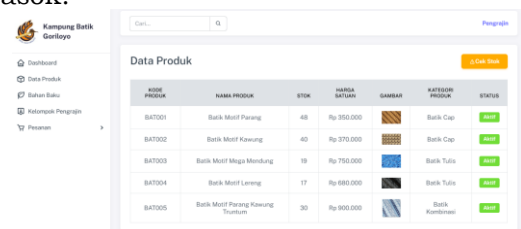
Halaman dashboard menyediakan Gambaran umum operasional yang relevan bagi pengrajin, mendukung peran dalam SCM. Memfasilitasi perencanaan kerja dan koordinasi terkait kebutuhan produksi, sehingga meningkatkan efisiensi tahap produksi.



Gambar 4.21 Halaman Dashboard Pengrajin

4.20 Halaman Data Produk

Halaman Data Produk merupakan alat penting untuk manajemen inventaris produk jadi. Koordinasi dengan bagian penjualan dan perencanaan produksi berdasarkan Tingkat stok, memastikan aliran produk yang stabil dalam rantai pasok.



Gambar 4.22 Halaman Data Produk

4.21 Halaman Bahan Baku

Halaman bahan baku untuk manajemen inventaris bahan baku pada tingkat operasional. Membantu dalam kebutuhan material dan potensi kekurangan, sehingga meminimalkan hambatan produksi dan mendukung kelancaran pengadaan dan produksi.

GAMBAR	NAMA MATERIAL	SATUAN	STOK	DESKRIPSI	AKSI
	Kain Mori	meter	11	Kain mori berkualitas baik, biasanya digunakan sebagai dasar pembuatan batik.	
	Coring	unit	15	Alat tradisional untuk menggambar motif batik pada kain dengan lilin panas.	
	Pewarna	botol	17	Pewarna alami atau sintetis untuk memberikan warna pada kain batik.	
	Kompor dan wajan	unit	20	Peralatan untuk melakukan proses memekatkan lilin pada proses batik.	

Gambar 4.23 Halaman Bahan Baku

4.21 Halaman Kelompok Pengrajin

Halaman Kelompok Pengrajin ini mendukung manajemen sumber daya manusia dan kapasitas produksi dari perspektif pengrajin. Kemampuan untuk mengelola data kelompok membantu dalam perencanaan kapasitas produksi dan alokasi pesanan ke kelompok yang sesuai, memastikan efisien dalam tahap produksi.

NO	NAMA KELOMPOK	AKSI
1	Batik Sinta Sakti	
2	Mawar	
3	Melati	
4	Anggrek	
5	Kenanga	
6	Campaka	
7	Teratai	

Gambar 4.24 Halaman Kelompok Pengrajin

4.22 Halaman Pesanan

Pada halaman Pesanan terdapat beberapa sub menu diantaranya:

1) Halaman Pre-Orde

Halaman menampilkan detail pesanan kustom yang harus dikerjakan oleh pengrajin. Eksekusi produksi yang tepat waktu dan pemenuhan permintaan pelanggan yang spesifik.

TANGGAL	NAMA PELANGGAN	KATEGORI PRODUK	PRODUK	GAMBAR	JUMLAH	TOTAL
17.08.2025	Pelanggan	Batik Kamban	Batik Mekar		2	Rp125.000

TOTAL HARGA	CACIKAN	STATUS	PENGRAJIN	METODE PEMBAYARAN	METODE PENGIRANAN	AKSI
Rp4.320.000		Status	Pengrajin	Metode Pembayaran	Metode Pengiriman	Aksi

Gambar 4.25 Halaman Pre-Order

2) Halaman Request Produksi

Halaman Request Menampilkan permintaan produksi yang berasal dari paguyuban. memfasilitasi koordinasi antara paguyuban dan pengrajin dalam perencanaan dan penjadwalan produksi, memastikan bahwa produksi batik berjalan sesuai kebutuhan rantai pasok.

NO	NAMA PRODUK	JENIS SAJARAN	REQUEST AKSI	TANGGAL	STATUS	AKSI
1	Batik Motif Mega Mendung	10	Pengrajin	17 August 2025	Status	
2	Batik Motif Mega Mendung	10	Pengrajin	17 August 2025	Status	
3	Batik Motif Lintang	17	Pengrajin	17 August 2025	Status	

Gambar 4.26 Halaman Request Produksi

4.23 Halaman Dashboard Pelanggan

Halaman menampilkan dashboard pelanggan titik intraksi utapa bag konsumen dalam SCM. Manajeon hubungan pelanggan dengan memberikan akses mudah ke informasi prduk dan status pesanan merupakan bagian dari tahap distribusi dan layanan purna jual dalam SCM.

NO	NAMA KELOMPOK	AKSI
1	Batik Sinta Sakti	
2	Mawar	
3	Melati	
4	Anggrek	
5	Kenanga	
6	Campaka	
7	Teratai	

Gambar 4.27 Halaman Dashboard Pelanggan

4.24 Halaman Produk

Halaman yang ditampilkan ini daftar produk batik yang tersedia di Kampung Batik Giriloyo. Setiap produk ditampilkan dengan gambar, nama motif, kode, kategori, stok yang tersedia, serta harga.

Kode	Kategori	Stok	Harga
Batik Motif Parang	Kategori	Stok	Harga
Batik Motif Kawung	Kategori	Stok	Harga
Batik Motif Mega Mendung	Kategori	Stok	Harga
Batik Motif Lintang	Kategori	Stok	Harga

Gambar 4.28 Halaman Produk

4.25 Halaman Costom/Pre-Order

Halaman yang ditampilkan ini form pemesanan custom untuk pelanggan. Formulir berisi data yang harus diisi, seperti tanggal, nama pelanggan, kategori

dan nama produk, gambar referensi, ukuran, jumlah, harga, serta deskripsi pesanan. Selain itu, tersedia pilihan metode pembayaran, metode pengiriman, unggah bukti pembayaran, dan pengrajin yang akan mengerjakan pesanan. Setelah semua data lengkap, pelanggan dapat menekan tombol Kirim Pesanan.

Gambar 4.29 Halaman Costom/Pre-Order

4.25 Halaman Pesanan

Pada halaman Pesanan terdapat bebrapa sub menu diantaranya:

1) Halaman Ready Stok

Halaman yang ditampilkan ini riwayat pesanan pelanggan yang berisi informasi tanggal, gambar produk, jumlah, harga, metode pembayaran, metode pengiriman, dan status pesanan. Contohnya, pesanan Batik Motif Parang masih berstatus *Menunggu Konfirmasi*, sedangkan Batik Motif Mega Mendung sudah berstatus *Dikirim ke Pelanggan*. Tampilan ini membantu pelanggan memantau perkembangan pesanan mereka.

TANGGAL	GAMBAR PRODUK	PRODUK	JUMLAH	HARGA	BUKTI PEMBAYARAN	METODE PENGIRIMAN	STATUS
17-08-2025		Batik Motif Parang	2	Rp.700.000	Bank BIR	P20 Indonesia	Menunggu Konfirmasi
17-08-2025		Batik Motif Mega Mendung	1	Rp.700.000	Bank BIR	JRT Express	Dikirim ke Pelanggan

Gambar 4.30Halaman Ready Stok

2) Halaman Pre-Order

Halaman yang ditampilkan ini pesanan custom pelanggan, yang berisi detail tanggal, nama produk, ukuran, total harga, serta status pesanan.

TANGGAL	PRODUK	UKURAN	TOTAL HARGA	STATUS	Aksi
2025-08-17	Batik Mgaemendung Kuning	3x4	Rp.4.300.000	Pesanan	

Gambar 4.31 Halaman Pre-Order

5. Simpulan

Penelitian ini mengidentifikasi bahwa Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) di Kampung Batik Giriloyo, meskipun kaya akan potensi budaya dan ekonomi, menghadapi tantangan signifikan seperti pengelolaan bahan baku yang tidak efisien, keterbatasan informasi pasar, dan lemahnya konektivitas antara berbagai pihak dalam rantai pasok. Permasalahan ini berdampak pada peningkatan biaya produksi, hambatan distribusi, dan penurunan daya saing. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan dan mengimplementasikan sistem Supply Chain Management (SCM) berbasis web. Sistem ini dirancang untuk mengelola aliran bahan baku, proses produksi, hingga distribusi produk secara terintegrasi dan *real-time*, yang diharapkan dapat meningkatkan efisien operasional dan memperluas jangkauan pasar. Fitur-fitur yang dikembangkan mencakup halaman umum untuk interaksi pelanggan, *dashboard* dan pengelolaan data untuk admin, modul komprehensif untuk paguyuban dalam mengelola produk, bahan baku, pemasok, dan metode transaksi, serta fitur khusus untuk pengrajin dan pelanggan. Dengan menggunakan metode pengembangan Waterfall, sistem ini bertujuan untuk membantu UMKM Batik Giriloyo mengatasi kendala yang ada, sehingga dapat meningkatkan efisien, efektivitas, dan daya saing mereka di industri batik. Evaluasi terhadap implementasi sistem ini, yang salah satunya didukung oleh hasil kuesioner kepada pengguna (pelanggan, pengrajin, dan paguyuban), menunjukkan peningkatan signifikan dalam efisiensi operasional dan kemudahan akses informasi, serta potensi perluasan pasar bagi produk batik Giriloyo.

Daftar Pustaka

Artikel jurnal:

Dinda Tiara Sani, & Fahmi, M. A. (2023). Model Rantai Pasok Pada PT Abhimata Citra Abadi. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 13(2), 160–165.

- <https://doi.org/10.35797/jab.13.2.160-165>
Jamal, R., Ikhval, A. A., Nisa, N. A., Qulbi, S. H., & Arifin, M. U. (2024). Penggunaan Teknologi Informasi dalam Mengoptimalkan Supply Chain Management. *Jurnal Inovasi Global*, 2(7), 737-750.
<https://doi.org/10.58344/jig.v2i7.117>
Mudhifatul Jannah, U., & Rahmawati, Z. N. (2020). Analysis Supply Chain Management (SCM) Planning of Juice Production by UKM Larasati. *DIALEKTIKA: Jurnal Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 5(2), 173-184.
<https://doi.org/10.36636/dialektika.v5i2.451>
Nevita, A. P., Santoso, R., & Munawi, H. A. (2023). Analisis Efektivitas Manajemen Rantai Pasok dalam UMKM Kerupuk Singkong Sadariyah di Desa Puhjajar. *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 8(1), 146-154.
<https://doi.org/10.33379/gtech.v8i1.3307>
Tahwin, M. (2019). Model Supply Chain Management Dalam Upaya Pengembangan Industri Batik Tulis Lasem Kabupaten Rembang. *Jurnal Fokus Ekonomi*, 11(2), 1-12.
- Buku :**
Pressman, R. S. (2012). *Rekayasa perangkat lunak: pendekatan praktisi*. Andi.