

INTEGRASI E-COMMERCE DAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BEBASIS TRACKING DISTRIBUSI BAHAN BAKU PABRIK ROTI AL-JAWWAR

**Moh. Ramdha Arif Kaluku^{*1}, Mohamad Syafri Tuloli²,
Budiyanto Ahaliki³, Salahudin Olii⁴**

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Gorontalo, Kota Gorontalo, Indonesia

^{*}Corresponding Author: aliaskaluku@ung.ac.id

<p>Info Article</p> <p>Received : 08 April 2026</p> <p>Revised : 05 Mei 2026</p> <p>Accepted : 10 Juni 2026</p> <p>Publication : 30 Juni 2026</p> <p>Keywords: E-commerce, Supply Chain Management, Tracking, Traceability, Black Box Testing.</p> <p>Kata Kunci: E-commerce, Supply Chain Management, Tracking, Traceability, Black Box Testing</p> <p><i>Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License</i></p> 	<p>Abstract: <i>Integrasi e-commerce dengan Supply Chain Management (SCM) menjadi pendekatan penting untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi proses bisnis, khususnya pada industri makanan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan SCM berbasis tracking distribusi bahan baku pada Pabrik Roti Al-Jawwar. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan teknologi PHP, MySQL, dan framework Bootstrap. Fitur utama meliputi pengelolaan transaksi e-commerce, manajemen pemasok, pencatatan batch bahan baku, serta pelacakan distribusi bahan baku secara terstruktur. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan mampu mengintegrasikan data SCM ke dalam platform e-commerce, sehingga memberikan informasi yang transparan mengenai asal-usul bahan baku. Sistem ini meningkatkan traceability, mendukung efisiensi pengelolaan rantai pasok, serta memperkuat kepercayaan konsumen terhadap produk UMKM.</i></p> <p>Abstrak: Integrasi e-commerce dengan Supply Chain Management (SCM) menjadi pendekatan penting untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi proses bisnis, khususnya pada industri makanan. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem e-commerce yang terintegrasi dengan SCM berbasis tracking distribusi bahan baku pada Pabrik Roti Al-Jawwar. Sistem dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan teknologi PHP, MySQL, dan framework Bootstrap. Fitur utama meliputi pengelolaan transaksi e-commerce, manajemen pemasok, pencatatan batch bahan baku, serta pelacakan distribusi bahan baku secara terstruktur. Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai kebutuhan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik dan mampu mengintegrasikan data SCM ke dalam platform e-commerce, sehingga memberikan informasi yang transparan mengenai asal-usul bahan baku. Sistem ini meningkatkan traceability, mendukung efisiensi pengelolaan rantai pasok, serta memperkuat kepercayaan konsumen terhadap produk UMKM.</p>
---	---

INTRODUCTION

Perkembangan industri kuliner, khususnya pada sektor produksi roti dan kue, mengalami pertumbuhan yang sangat pesat seiring dengan meningkatnya konsumsi masyarakat. Di era digital saat ini, pemanfaatan platform e-commerce bukan lagi sekadar opsi, melainkan kebutuhan utama bagi pelaku industri seperti Pabrik Roti Al-Jawwar untuk memperluas jangkauan pasar dan mempermudah proses transaksi penjualan secara online (Sarjono et al., 2025). Namun, seiring dengan meningkatnya kesadaran konsumen terhadap aspek kesehatan, higienitas, dan kualitas produk, preferensi pembelian kini tidak hanya didasarkan pada harga dan rasa saja. Konsumen modern mulai menuntut adanya transparansi informasi mengenai asal-usul, keandalan sumber, serta kualitas bahan baku yang digunakan dalam proses produksi makanan yang mereka konsumsi (Sofiah & Aisyah, 2022).

Bagi Pabrik Roti Al-Jawwar, pengelolaan data pasokan bahan baku dari supplier hingga masuk ke lini produksi selama ini masih dikelola secara konvensional dan bersifat internal. Keterbatasan ini menyebabkan adanya kesenjangan informasi (information asymmetry) antara pihak produsen dan konsumen. Pelanggan platform e-commerce tidak memiliki akses untuk memverifikasi apakah roti yang mereka beli benar-benar diproduksi menggunakan bahan baku yang segar dan berkualitas dari supplier yang terpercaya. Di sisi lain, dari sudut pandang manajemen internal, ketiadaan sistem pemantauan distribusi bahan baku yang terintegrasi sering kali menyulitkan pengawasan aliran logistik masuk (inbound logistics), yang berisiko pada keterlambatan pasokan atau penurunan kendali mutu bahan baku (Sari et al., 2026).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah pendekatan teknologi yang mampu menyelaraskan sistem penjualan dengan manajemen operasional hulu. Penggabungan antara konsep E-Commerce dan Supply Chain Management (SCM) menjadi solusi strategis untuk menjembatani kebutuhan tersebut. SCM berfokus pada pengaturan aliran barang dan informasi dari penyedia bahan baku hingga ke produsen, sementara e-commerce bertindak sebagai kanal komunikasi visual yang berhadapan langsung dengan konsumen akhir (Putri et al., 2025). Melalui integrasi kedua sistem ini, fitur pelacakan (tracking) distribusi dapat diimplementasikan tidak hanya untuk pengiriman barang jadi, melainkan diarahkan pada ketelusuran (traceability) aliran bahan baku dari supplier menuju pabrik (Nurani & Rajab, 2026).

Beberapa penelitian terdahulu telah banyak membahas implementasi SCM untuk efisiensi internal perusahaan atau penerapan e-commerce murni untuk meningkatkan

volume penjualan. Namun, penelitian yang secara spesifik mengintegrasikan data inbound logistics dari SCM ke dalam platform e-commerce sebagai bentuk transparansi publik bagi konsumen industri kuliner lokal masih sangat terbatas (Amira S, 2024). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem integrasi E-Commerce dan SCM berbasis tracking distribusi bahan baku pada Pabrik Roti Al-Jawwar menggunakan metode Waterfall. Melalui sistem ini, diharapkan proses transaksi penjualan tidak hanya berjalan lebih efisien, tetapi juga mampu menyajikan visualisasi linimasa pergerakan bahan baku secara real-time (Kaluku et al., 2026). Kontribusi utama dari penelitian ini adalah memberikan model penerapan transparansi rantai pasok hulu guna meningkatkan nilai kepercayaan pada produk Pabrik Roti Al-Jawwar.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas penerapan SCM untuk meningkatkan efisiensi operasional serta e-commerce sebagai media transaksi digital (Kasim, 2023). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada optimalisasi proses internal dan belum mengintegrasikan informasi rantai pasok secara langsung kepada konsumen akhir dalam bentuk transparansi distribusi bahan baku (Nasution et al., 2022). Selain itu, implementasi sistem traceability pada supply chain umumnya masih terbatas pada industri besar dan belum banyak diterapkan pada sektor UMKM, khususnya industri makanan seperti pabrik roti.

Berdasarkan kondisi tersebut, terdapat kesenjangan penelitian yaitu belum adanya integrasi antara e-commerce dan data inbound logistics SCM yang dapat diakses secara transparan oleh pelanggan melalui fitur tracking berbasis batch produksi secara real-time. Penelitian ini menawarkan kebaruan berupa integrasi sistem e-commerce dan SCM dalam satu platform terpadu, implementasi fitur pelacakan bahan baku berbasis batch produksi, serta penyajian informasi rantai pasok hulu secara transparan untuk meningkatkan traceability dan kepercayaan konsumen pada produk UMKM kuliner.

METHOD

Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental rekayasa perangkat lunak untuk membangun platform penjualan terintegrasi rantai pasok hulu. Alur pelaksanaan penelitian ini disusun secara sistematis yang terbagi menjadi empat tahapan utama, dimulai dari identifikasi masalah, perumusan masalah, perancangan sistem hingga implementasi sistem. Identifikasi masalah merupakan tahap awal yang menentukan arah seluruh proses pengembangan sistem, identifikasi masalah dalam konteks sistem informasi akademik dilakukan dengan menganalisis proses bisnis yang berjalan untuk menemukan kelemahan-kelemahan operasional (Razin et al., 2023). Tahap awal

penelitian diawali dengan melakukan observasi dan studi lapangan pada Pabrik Roti Al-Jawwar guna memetakan proses bisnis yang berjalan saat ini (as-is process). Pengumpulan data primer dilakukan melalui wawancara langsung dengan manajemen pabrik serta beberapa supplier bahan baku utama. Identifikasi masalah ini difokuskan pada analisis hambatan aliran informasi hulu dan hilir yang belum terintegrasi, yang sering menjadi kendala utama pada industri lokal.

Perumusan masalah dilakukan setelah masalah berhasil diidentifikasi, dengan fokus untuk mendefinisikan secara spesifik akar permasalahan yang akan dipecahkan (Anggadini et al., 2021). Berdasarkan hasil identifikasi masalah, langkah selanjutnya adalah merumuskan inti permasalahan ke dalam batasan teknis rekayasa perangkat lunak. Masalah dirumuskan menjadi bagaimana membangun sebuah arsitektur web yang tidak hanya menangani transaksi penjualan (e-commerce), tetapi juga mampu menyelaraskan basis data logistik hulu dari SCM. Perumusan ini menitikberatkan pada perancangan sistem informasi yang mampu mengubah data logistik internal menjadi informasi transparan yang bernilai bagi konsumen.

Pada tahap perancangan, seluruh kebutuhan yang telah dirumuskan ditransformasikan ke dalam model cetak biru (blueprint) sistem informasi (Artikel et al., 2021; Firmansyah et al., 2025). Langkah-langkah perancangan meliputi pemodelan proses menggunakan diagram terstruktur Use Case Diagram serta pembuatan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memetakan tabel transaksi belanja dan tabel linimasa pelacakan distribusi pasokan agar data dari kedua domain saling terikat secara relasional.

Tahap akhir adalah mengimplementasikan seluruh rancangan arsitektur ke dalam baris kode program komputer yang fungsional. Implementasi teknologi pada penelitian ini menggunakan spesifikasi berupa native PHP versi 8.x pada sisi backend untuk mengolah logika pemrosesan data, HTML, CSS, dan framework Bootstrap pada sisi frontend untuk memastikan halaman web pelacakan bersifat responsif, serta MySQL sebagai Database Management System (DBMS) terpusat untuk menyimpan seluruh data rekam jejak pengiriman bahan baku dari hulu ke pabrik (Hesti et al., 2025; Jonathan et al., 2023).

RESULTS AND DISCUSSION

Result

Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil dari tahapan-tahapan yang telah dilaksanakan, mulai dari hasil analisis kebutuhan sistem dengan 2 aktor utama,

visualisasi cetak biru perancangan, hingga implementasi kode pemrograman ke dalam antarmuka web.

Hasil Analisis Masalah dan Kebutuhan Sistem

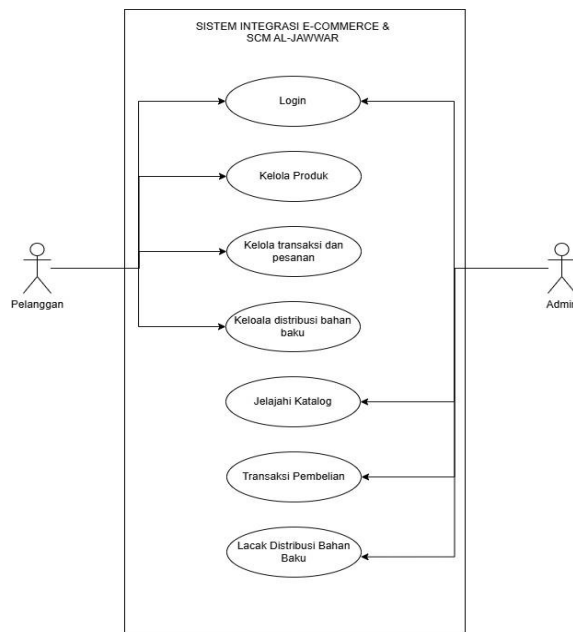
Berdasarkan hasil analisis, kendali aliran informasi hulu sepenuhnya dipegang oleh pihak internal pabrik. Sistem yang dibangun membagi hak akses ke dalam dua aktor, aktor admin pabrik dan pelanggan. Admin pabrik memiliki hak akses penuh (superuser) untuk mengelola katalog e-commerce, menginput data pasokan bahan baku yang masuk dari berbagai mitra penyedia (seperti tanggal terima, asal kota/pemasok, nomor batch, dan status uji mutu), serta memperbarui tahapan distribusi bahan baku dari hulu ke lini produksi. Sedangkan Planggan memiliki hak akses untuk menjelajahi katalog produk, melakukan transaksi pembelian, serta

Perancangan Sistem

Perancangan arsitektur sistem dimodelkan secara terstruktur untuk menjembatani data logistik bahan baku yang dikelola admin dengan platform penjualan e-commerce.

Pemodelan Proses (*Use Case Diagram*)

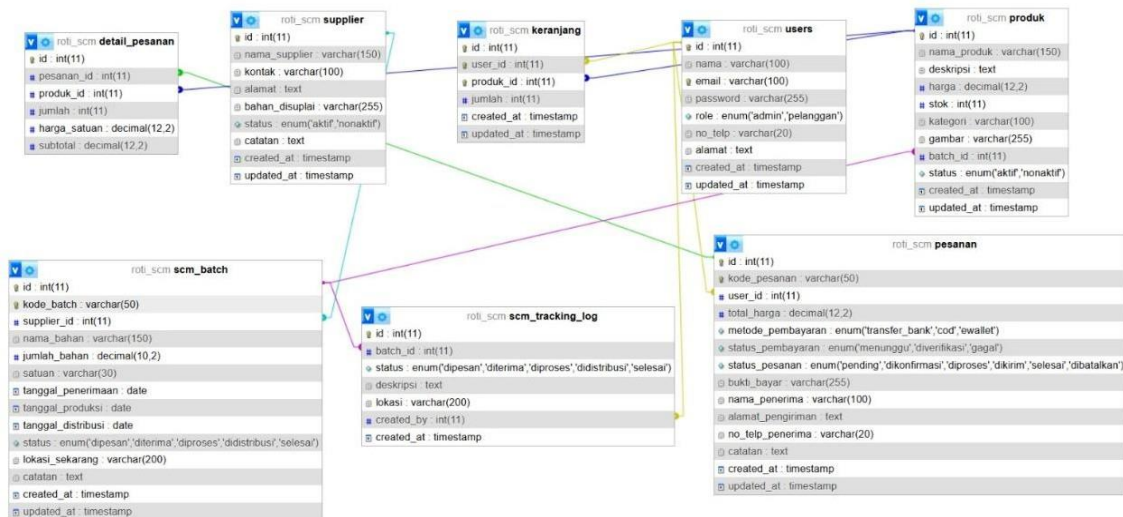
Interaksi antaraktor digambarkan melalui *Use Case Diagram* pada gambar 1. Admin Pabrik bertindak sebagai pengelola data master SCM dan e-commerce, sementara Pelanggan bertindak sebagai konsumen akhir yang memanfaatkan fitur transaksi dan visualisasi pelacakan.



Gambar 1. Use Case Diagram

Perancangan Basis Data (ERD)

Untuk menyatukan domain transaksi belanja dan data logistik hulu, dirancang skema relasi database terpusat seperti pada gambar 2. Tabel utama terdiri dari users, products, dan orders (sisi e-commerce), yang direlasikan dengan tabel raw_materials dan material_tracking (sisi SCM). Admin mengikat data bahan baku ke produk roti berdasarkan nomor batch produksi tertentu.



Gambar 2. ERD

Implementasi Sistem

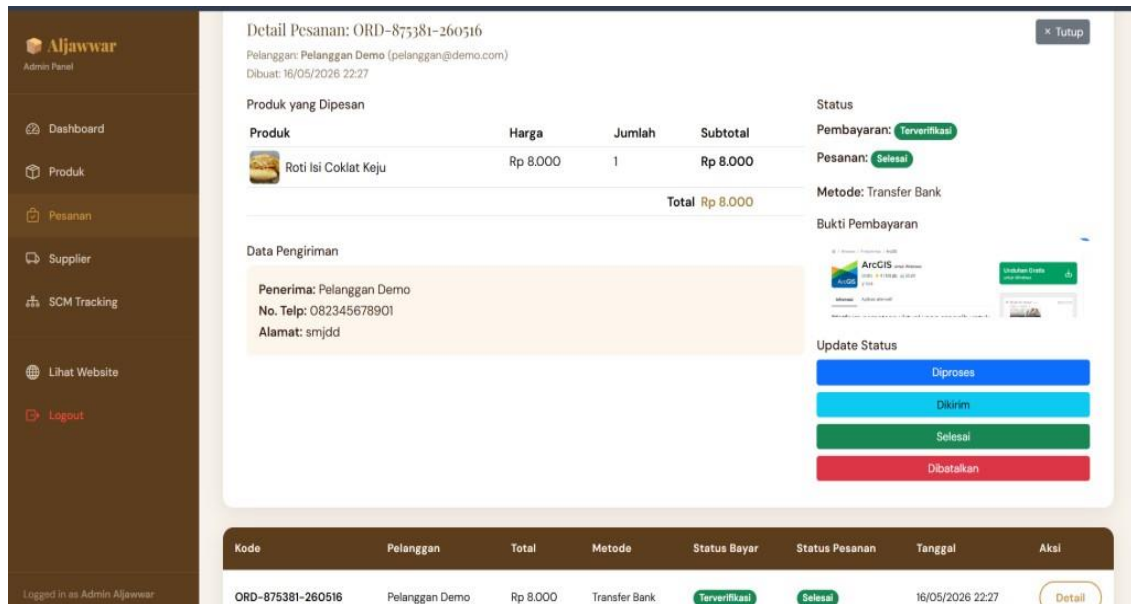
Website Roti-SCM dirancang untuk memberikan pengalaman yang transparan bagi konsumen dan efisiensi bagi pengelola. Fitur-fitur utamanya meliputi katalog produk dengan filter kategori, sistem keranjang belanja berbasis AJAX, pelacakan linimasa SCM (Supply Chain Management)

Implementasi Modul E-Commerce

Modul e-commerce mencakup pengelolaan katalog produk, keranjang belanja, dan proses checkout (Aziz et al., 2026). Sistem ini menggunakan AJAX untuk meningkatkan responsivitas tanpa reload halaman, serta integrasi database MySQL untuk menyimpan transaksi secara real-time. Halaman utama yang menampilkan daftar produk Roti Isi Aljawwar dalam bentuk *grid* kartu produk yang menarik. Dilengkapi dengan fitur filter kategori (Manis, Gurih, Tradisional, Premium) menggunakan *pill button* yang responsif dan kolom pencarian produk secara *real-time*. Setiap kartu produk menampilkan gambar, harga, kategori, serta status ketersediaan stok.

Antarmuka manajemen pesanan di mana pelanggan dapat menyesuaikan jumlah roti, menghapus item, dan melihat subtotal harga secara otomatis tanpa *refresh* halaman (AJAX). Halaman *checkout* menyediakan pilihan metode pembayaran (Transfer Bank,

COD, E-Wallet) dan formulir pengisian data pengiriman yang terintegrasi dengan basis data profil pengguna. Fitur interaktif pada halaman pesanan pelanggan yang memungkinkan pengunggahan bukti transfer dengan fitur *drag-and-drop*. Dilengkapi dengan *live preview* gambar sebelum dikirim ke pelayan, sehingga meminimalisir kesalahan unggah dokumen oleh pelanggan. Seperti pada gambar 3.



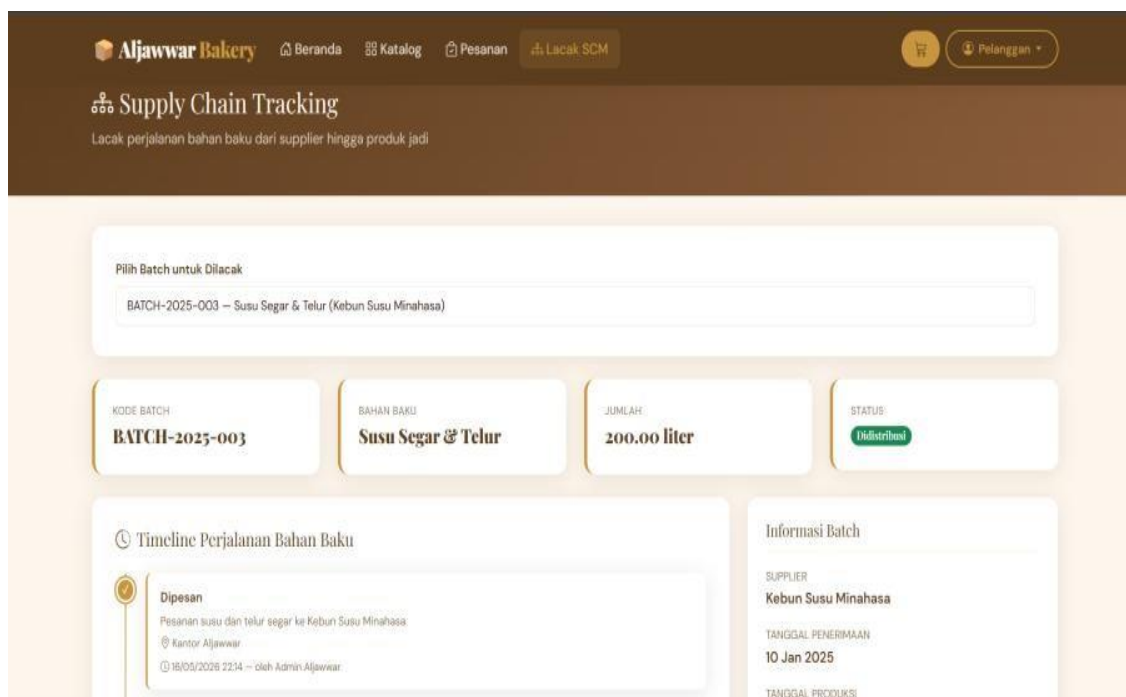
Gambar 3. Manajemen Transaksi

Implementasi Modul Supply Chain Management (SCM)

Modul SCM mengelola data supplier, bahan baku, dan batch produksi yang kemudian diintegrasikan dengan sistem tracking. Setiap batch bahan baku dapat ditelusuri berdasarkan supplier asal hingga proses masuk ke produksi. Panel Manajemen Supplier (Admin) Halaman khusus bagi administrator untuk mengelola pangkalan data mitra penyedia bahan baku. Fitur ini berfungsi sebagai pusat informasi vendor yang mencakup nama perusahaan, kontak person, alamat, hingga kategori bahan baku yang disuplai (seperti tepung, ragi, mentega, atau telur). Sistem ini juga dilengkapi dengan status aktivitas untuk memantau mana saja supplier yang masih aktif bekerja sama dengan Roti Isi Aljawwar.

Implementasi Fitur Tracking Distribusi

Halaman khusus yang menjadi keunggulan sistem ini. Pelanggan dapat memilih kode batch produk tertentu dari *dropdown selector* untuk melihat histori perjalanan bahan bakunya. Informasi yang ditampilkan mencakup asal *supplier*, tanggal penerimaan, hingga lokasi terakhir bahan baku berada di dalam alur produksi seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Halaman *Tracking* SCM

Pusat kendali bagi Administrator untuk mengelola seluruh ekosistem sistem. Terdiri dari modul manajemen *supplier*, pengelolaan batch produksi (SCM), pembaruan status logistik, serta verifikasi pesanan masuk. Admin dapat mengunggah bukti pengiriman dan memperbarui posisi bahan baku secara langsung melalui panel ini.

Pengujian Sistem (Black Box Testing)

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pemeriksaan fungsionalitas sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan, tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program. Metode ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap fitur pada sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang pada tahap analisis dan perancangan sistem. Dalam penelitian ini, Black Box Testing diterapkan untuk menguji sistem integrasi E-Commerce dan Supply Chain Management (SCM) berbasis tracking distribusi bahan baku pada Pabrik Roti Al-Jawwar. Pengujian dilakukan dengan cara memberikan berbagai skenario input pada setiap fitur utama sistem, kemudian diamati apakah output yang dihasilkan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Adapun fokus pengujian meliputi modul autentikasi pengguna, pengelolaan data produk, proses transaksi penjualan, pengelolaan data supplier dan bahan baku, serta fitur tracking distribusi bahan baku secara real-time.

Metode ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik sistem berbasis web yang dikembangkan, di mana validasi utama terletak pada kesesuaian fungsi antarmuka pengguna dengan kebutuhan operasional bisnis. Dengan demikian, Black Box Testing

menjadi metode yang tepat untuk mengevaluasi keberhasilan implementasi sistem dari sisi fungsionalitas tanpa perlu menganalisis struktur kode secara mendalam seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Black Box Testing

No	Fitur Sistem	Skenario Pengujian	Input	Output yang Diharapkan	Hasil
1	Login	User melakukan login sebagai admin	Email & password valid	Masuk ke dashboard sesuai role	Berhasil
2	Login	User login dengan data salah	Email/password salah	Sistem menolak akses	Berhasil
3	Registrasi	User membuat akun baru	Data user valid	Akun tersimpan di database	Berhasil
4	Manajemen Produk	Admin menambah produk baru	Data produk (nama, harga, stok)	Produk tampil di katalog	Berhasil
5	Checkout	User melakukan pembelian	Item + alamat + metode bayar	Order tersimpan	Berhasil
6	Upload Bukti Bayar	User upload file pembayaran	File gambar	File tersimpan di server	Berhasil
7	Manajemen Supplier	Admin menambah supplier	Data supplier lengkap	Data masuk database	Berhasil
8	Input Batch SCM	Admin input bahan baku	Data batch + supplier	Data batch tersimpan	Berhasil
9	Tracking SCM	User memilih kode batch	Batch ID	Timeline bahan baku tampil	Berhasil
10	Filter Produk	User mencari kategori produk	Keyword kategori	Produk terfilter sesuai kategori	Berhasil

Hasil Implementasi

Hasil implementasi sistem menunjukkan bahwa integrasi antara e-commerce dan SCM memungkinkan terbentuknya aliran informasi yang lebih transparan antara proses bisnis hulu dan hilir. Data yang sebelumnya hanya digunakan secara internal oleh pihak pabrik, seperti informasi supplier, batch bahan baku, dan status distribusi, kini dapat diakses oleh pelanggan melalui fitur tracking berbasis web. Integrasi ini tidak hanya berfungsi sebagai mekanisme teknis, tetapi juga memberikan dampak konseptual dalam bentuk peningkatan traceability produk. Dengan adanya keterhubungan antara tabel supplier, raw materials, dan batch produksi, sistem mampu menampilkan linimasa distribusi bahan baku secara terstruktur. Hal ini mengurangi information asymmetry antara produsen dan konsumen, sehingga meningkatkan transparansi proses produksi. Selain itu, dari perspektif sistem informasi, penggunaan arsitektur terpusat berbasis database relasional memungkinkan sinkronisasi data antara modul e-commerce dan SCM secara real-time. Kondisi ini membuat setiap transaksi pembelian dapat dikaitkan langsung dengan asal-usul bahan baku yang digunakan, sehingga sistem tidak hanya berfungsi sebagai platform penjualan, tetapi juga sebagai media transparansi rantai pasok.

CONCLUSION

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem integrasi e-commerce dan Supply Chain Management (SCM) berbasis tracking distribusi bahan baku pada Pabrik Roti Al-Jawwar berhasil dibangun dan berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Sistem ini mampu mengintegrasikan proses transaksi penjualan dengan data rantai pasok bahan baku melalui mekanisme batch production dan tracking distribusi. Hasil pengujian menggunakan Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama sistem, termasuk login, manajemen produk, transaksi, pengelolaan supplier, serta fitur tracking SCM, berjalan dengan baik tanpa adanya error fungsional pada skenario uji yang dilakukan. Dengan adanya integrasi ini, sistem tidak hanya berperan sebagai platform e-commerce, tetapi juga sebagai media transparansi rantai pasok yang menyediakan informasi asal-usul bahan baku secara terstruktur kepada pelanggan. Namun demikian, pengembangan lebih lanjut masih diperlukan, terutama pada integrasi teknologi real-time seperti IoT dan sistem notifikasi otomatis untuk meningkatkan akurasi serta pengalaman pengguna dalam memantau alur distribusi bahan baku.

REFERENCES

- Amira S., L. H. (2024). INFORMATION SYSTEM-BASED SUPPLY CHAIN MANAGEMENT STRATEGY TO IMPROVE COMPANY OPERATIONAL PERFORMANCE. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 289–296. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13575>
- Anggadini, S. D., Bramasto, A., & Nafisah, R. (2021). KUALITAS INFORMASI AKUNTANSI: PERLUNYA PENGETAHUAN DAN KUALITAS SISTEM. *Jurnal Akuntansi*, 10(2), 277–288. <https://doi.org/10.37932/ja.v10i2.362>
- Artikel, R., Pranoto, A. O., & Sedyono, E. (2021). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 7(2), 357–372. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3597>
- Aziz, M. H., Wicaksono, B. S., Nurdianto, M. A., & Rakhmadi, A. (2026). PERANCANGAN SERVER-SIDE WEBSITE E-COMMERCE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA PT BIZHUB DIGITAL INDONESIA. *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(4), 6223–6238. <https://doi.org/10.63822/qyp25h29>

- Firmansyah, A., Purwanto, H., & Putri, E. E. (2025). SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA BALAI TEKNOLOGI AIR MINUM BEKASI. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, 9(2), 310–318. <https://doi.org/10.52362/jisicom.v9i2.2097>
- Hesti, E., Kaila, A. S., Handayani, A. S., Novianti, L., & Rakhman, M. A. (2025). AN E-COMMERCE PLATFORM FOR COFFEE MSMES: SYSTEM DESIGN AND BASIC FEATURES. *Bit-Tech*, 8(1), 910–920. <https://doi.org/10.32877/bt.v8i1.2756>
- Jonathan, J., Rahdiana, I., & Aprilyani, F. (2023). ANALYSIS AND IMPLEMENTATION OF E-COMMERCE WEBSITE BASED ON CONTENT MANAGEMENT SYSTEM (CMS). *Jurnal Sistem Informasi*, 12(2), 54–60. <https://doi.org/10.51998/jsi.v13i2.534>
- Kaluku, M. R. A., Gienardy, M., Purnama, P. A., & Ariwijaya, H. (2026). INTEGRATING AHP AND SAW FOR SUSTAINABLE SUPPLIER SELECTION IN GREEN SUPPLY CHAINS: A POST-PANDEMIC ESG PERSPECTIVE. *Brazilian Journal of Operations & Production Management*, 22(4), Article 3028. <https://doi.org/10.14488/BJOPM.3028.2025>
- Kasim, N. (2023). TINJAUAN LITERATUR: IMPLEMENTASI MANAJEMEN RANTAI PASOK LEAN DAN GREEN. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan*, 2(3), 835–841. <https://doi.org/10.55826/jtmit.v4i3.755>
- Nasution, S., Manurung, N., & Rahayu, E. (2022). PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (SCM) DALAM PEMANTAUAN STOK BARANG BERBASIS WEB. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 4(2). <https://doi.org/10.47065/bits.v4i2.1781>
- Nurani, N., & Rajab, A. (2026). INTEGRATED LOGISTICS INFORMATION FOR SUPPLY CHAIN MANAGEMENT OPTIMIZATION IN THE E-COMMERCE INDUSTRY. *Golden Ratio of Mapping Idea and Literature Format*, 6(2), 1405–1415. <https://doi.org/10.52970/grmilf.v6i2.1858>
- Putri, R., Fauziah, R., & M, Y. A. (2025). RANCANG BANGUN E-SCM UNTUK OPTIMALISASI PERSEDIAAN BARANG TOKO NADIRA. *Dinamik*, 30(2). <https://doi.org/10.35315/dinamik.v30i2.10118>
- Razin, M., Cahyo, B. A. W. N., As-Syafiq, M. M., & Sumarsono, S. (2023). ANALISIS PROSES BISNIS SISTEM INFORMASI AKADEMIK (PENGISIAN

- KUESIONER) MENGGUNAKAN METODE BPI. *Jurnal Informatika UPGRIS*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.26877/jiu.v9i1.14324>
- Sari, N., Yusda, R. A., & Sumantri, S. (2026). SISTEM SUPPLY CHAIN MANAGEMENT BERBASIS WEB UNTUK PENGELOLAAN BAHAN PAKAN DALAM MENDUKUNG PRODUKSI AYAM PUTIH. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi*, 7(1), 20–30. <https://doi.org/10.31294/justian.v7i1.12186>
- Sarjono, H., Mahira, T., & Soeratin, B. S. (2025). E-SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND CUSTOMER SATISFACTION IN INDONESIAN E-COMMERCE. *Golden Ratio of Mapping Idea and Literature Format*, 6(1), 173–188. <https://doi.org/10.52970/grmilf.v6i1.1381>
- Sofiah, M., & Aisyah, S. (2022). ANALYSIS OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT IMPLEMENTATION ON AMAZON E-COMMERCE. *Journal of Indonesian Management*, 2(2), 385–390. <https://doi.org/10.53697/jim.v2i2.779>