PT Jurnal Cendekia Indonesia
Journal of Information Systems and Business Technology
Homepage: https://journal.jci.co.id/jisbt
Vol. 02 No. 04 (2026) Page: 431-437
E-ISSN: 3109-8886

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Produksi dan Pembayaran Online Terintegrasi Midtrans Berbasis Web dengan Metode RAD (Studi Kasus PT Shintia Nugraha Abadi)

Nabilla Aprillia[1*], Santosa Wijayanto[2]

[12]Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

[*]Corresponding Author Email: nabilaaprillia656@gmail.com

Abstract

PT Shintia Nugraha Abadi is a sock manufacturing company that still manages production records, raw material inventory, invoicing, and payment verification manually or through unintegrated systems. These conditions make production monitoring less immediate, stock management prone to recording errors, invoice preparation time-consuming, and payment confirmation dependent on manual checking. This study aims to design and implement a web-based production and online payment information system integrated with Midtrans using the Rapid Application Development (RAD) method. Data were collected through direct observation, interviews with the company owner, administrative staff, and production operators, and literature study. The system integrates master data, production, raw material and finished-goods management, sales invoices, finance, reports, and online payment verification. The implementation uses a PHP framework, MySQL database, and Midtrans payment gateway. Black Box Testing was applied to the functional modules, and the documented test scenarios showed valid functional results. The developed system integrates production, sales, and payment processes in one platform and supports faster invoice processing, more structured stock and production monitoring, and automatic payment-status updates through Midtrans.

Keywords: *Information System, Production, Online Payment, Midtrans, Rapid Application Development*

Abstrak

PT Shintia Nugraha Abadi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi kaos kaki yang masih mengelola pencatatan produksi, persediaan bahan baku, pembuatan invoice, dan verifikasi pembayaran secara manual atau menggunakan sistem yang belum terintegrasi. Kondisi tersebut menyebabkan pemantauan produksi kurang cepat, pengelolaan stok rentan terhadap kesalahan pencatatan, pembuatan invoice membutuhkan waktu, dan konfirmasi pembayaran masih bergantung pada pemeriksaan manual. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi produksi dan pembayaran online berbasis web yang terintegrasi dengan *Midtrans* menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pemilik, staf administrasi, dan operator produksi, serta studi literatur. Sistem mengintegrasikan data master, produksi, bahan baku, barang jadi, invoice penjualan, keuangan, laporan, dan pembayaran online. Implementasi menggunakan *framework PHP, basis data MySQL*, dan *payment gateway Midtrans*. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box* Testing terhadap fungsi-fungsi sistem yang didokumentasikan dalam skenario pengujian. Hasil pengujian menunjukkan fungsi yang diuji berstatus valid. Sistem yang dikembangkan menyatukan proses produksi, penjualan, dan pembayaran dalam satu platform serta mendukung pengelolaan stok dan produksi yang lebih terstruktur dan pembaruan status pembayaran secara otomatis melalui *Midtrans.*

Kata Kunci: Sistem Informasi, Produksi, Pembayaran Online, *Midtrans, Rapid Application Development*

A. PENDAHULUAN

Transformasi digital mendorong perusahaan manufaktur untuk mengintegrasikan proses bisnis, memperbaiki pengelolaan data, dan menyediakan informasi yang lebih cepat bagi pengambilan keputusan. Pada perusahaan manufaktur skala kecil dan menengah, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan daya saing. Penelitian ini menempatkan kebutuhan tersebut pada konteks PT Shintia Nugraha Abadi, perusahaan yang bergerak dalam produksi kaos kaki. (Wahyudin & Rahayu, 2020).

Berdasarkan observasi, pencatatan hasil produksi dari empat puluh mesin dan pengelolaan persediaan bahan baku masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel. Data produksi, persediaan, invoice, dan keuangan

Diterima Redaksi: 19-08-2026 | Selesai Revisi: 24-08-2026 | Diterbitkan Online: 25-08-2026

belum berada dalam satu platform terintegrasi sehingga informasi operasional tidak mudah dipantau secara langsung. Kondisi tersebut juga berpotensi menimbulkan kesalahan pada pencatatan dan rekapitulasi data. Selain itu, verifikasi pembayaran masih dilakukan dengan memeriksa bukti transfer secara manual atau menerima pembayaran tunai.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap sistem yang mampu menyatukan alur produksi, persediaan, penjualan, keuangan, dan pembayaran. Dalam penelitian ini, *Rapid Application Development* (RAD) dipilih karena menekankan siklus pengembangan yang relatif singkat serta keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan. Penelitian terdahulu yang digunakan dalam skripsi juga menunjukkan penerapan RAD pada pembangunan sistem berbasis web, sedangkan integrasi Midtrans digunakan untuk mendukung pembayaran online dan pengelolaan status transaksi. (Mulyati et al., 2024; Prastowo et al., 2023).

Solusi yang dikembangkan adalah Sistem Informasi Produksi dan Pembayaran Online Terintegrasi Midtrans Berbasis Web. Sistem dirancang untuk mengelola data master, proses produksi, bahan baku, barang jadi, pekerjaan outsource/borongan, invoice penjualan, keuangan, laporan stok, dan laporan arus kas. Pada sisi pembayaran, customer dapat memilih pembayaran online melalui Midtrans, kemudian status pembayaran diterima dan diperbarui pada sistem sehingga proses verifikasi tidak lagi sepenuhnya bergantung pada pemeriksaan manual.

Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi sistem informasi produksi dan pembayaran berbasis web pada PT Shintia Nugraha Abadi, penerapan tahapan RAD, integrasi Midtrans untuk otomatisasi verifikasi pembayaran, serta pengujian fungsional sistem untuk memastikan fitur yang dibangun berjalan sesuai kebutuhan.

B. METODE

Penelitian dilaksanakan pada PT Shintia Nugraha Abadi dengan objek kajian berupa proses produksi, pengelolaan persediaan, penjualan, keuangan, dan pembayaran. Data penelitian diperoleh melalui tiga teknik. Pertama, observasi langsung terhadap operasional perusahaan, termasuk alur produksi pada empat puluh mesin, pencatatan hasil produksi, persediaan bahan baku, pembuatan tagihan, pencatatan keuangan, dan mekanisme pembayaran. Kedua, wawancara dengan pemilik perusahaan, staf administrasi, dan operator produksi untuk menggali kebutuhan pengguna serta hambatan operasional. Ketiga, studi literatur terhadap jurnal, buku, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi produksi, persediaan, pembayaran digital, *Midtrans,* dan RAD.

Pengembangan sistem menggunakan *Rapid Application Development* (RAD). Tahap Requirements Planning dilakukan untuk mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan sistem melalui diskusi serta wawancara. Tahap User Design digunakan untuk merancang prototipe antarmuka, basis data MySQL, dan alur integrasi Midtrans yang diperbaiki berdasarkan masukan pengguna. Tahap *Construction* menerjemahkan rancangan menjadi program menggunakan framework PHP serta mengintegrasikan fungsi pengelolaan persediaan, invoice, dan pembayaran. Tahap Cutover mencakup pengujian sistem, pelatihan pengguna, dan penyerahan sistem agar siap digunakan. (Mulyati et al., 2024; Prastowo et al., 2023).

Perancangan sistem menggunakan pemodelan UML dan perancangan basis data. Implementasi dilakukan pada aplikasi berbasis web dengan framework PHP, MySQL sebagai basis data, serta XAMPP sebagai web server pada lingkungan pengembangan. Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing dengan fokus pada fungsi antarmuka, menu, form, proses bisnis, pengelolaan data, produksi, penjualan, pembayaran, stok, keuangan, dan pelaporan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Sistem berjalan di PT Shintia Nugraha Abadi masih bergantung pada pencatatan manual. Admin mencatat hasil produksi, stok bahan baku, invoice, pemasukan, dan pengeluaran secara terpisah. Pembayaran dilakukan melalui tunai atau transfer, kemudian diverifikasi dengan memeriksa kesesuaian bukti pembayaran dengan transaksi. Setelah itu, data produksi, persediaan, dan keuangan direkap untuk menghasilkan laporan yang disampaikan kepada Owner. Alur tersebut membuat pengelolaan data membutuhkan waktu lebih lama dan meningkatkan risiko kesalahan pada pencatatan serta rekapitulasi.

Sistem usulan mengubah alur tersebut menjadi proses terkomputerisasi yang melibatkan Admin, Sistem, Customer, dan Owner. Admin memasukkan data produksi dan data transaksi, sistem memperbarui stok dan mencatat transaksi, customer melakukan pembayaran melalui Midtrans, sedangkan Owner dapat memantau laporan. Integrasi ini membuat produksi, persediaan, transaksi, keuangan, dan pembayaran berada dalam satu alur data yang saling terhubung.

Tabel 1. Ringkasan kebutuhan sistem

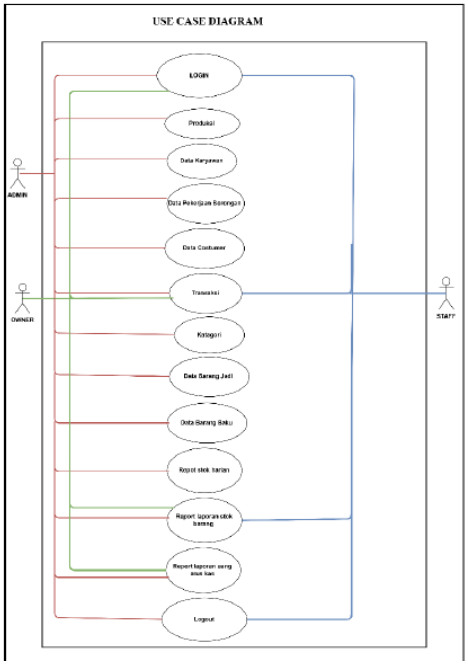
Kebutuhan	Implementasi utama
Produksi dan persediaan	Pencatatan hasil produksi, bahan baku, barang jadi, penyesuaian stok, dan riwayat mutasi.
Penjualan	Pengelolaan customer, pembuatan invoice, riwayat invoice, dan status pembayaran.
Keuangan	Pencatatan pemasukan/pengeluaran serta laporan arus kas.
Pembayaran online	Integrasi Midtrans dan pembaruan status pembayaran invoice.
Pelaporan	Laporan stok harian, mutasi stok, dan laporan keuangan.

2. Perancangan Sistem

Use Case Diagram digunakan untuk memetakan fungsi utama berdasarkan hak akses pengguna. Sistem memiliki tiga aktor, yaitu Admin, Owner, dan Staff. Admin memiliki hak akses paling luas untuk mengelola data master, produksi, transaksi, pekerjaan borongan, keuangan, dan laporan. Owner berfokus pada pemantauan transaksi dan laporan, sedangkan Staff memiliki akses yang lebih

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

terbatas sesuai kebutuhan operasional. Rancangan tersebut menjadi dasar pembagian fungsi pada implementasi sistem. (Arianti et al., 2022).



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem

Perancangan basis data *menggunakan Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai dasar untuk menggambarkan struktur dan hubungan antarentitas pada sistem. Entitas utama yang digunakan meliputi *User, Customer, Invoice, Invoice Item, Items, Transactions, Productions*, serta entitas yang berkaitan dengan pekerjaan produksi. ERD membantu memastikan data transaksi penjualan, detail invoice, persediaan, produksi, dan keuangan memiliki hubungan yang terstruktur sehingga dapat digunakan secara konsisten pada proses pengolahan data dan penyusunan laporan. Dengan rancangan tersebut, data yang dihasilkan dari satu proses dapat mendukung proses lain yang saling berkaitan, seperti transaksi penjualan dengan persediaan serta produksi dengan pencatatan stok. Pada artikel ini, ERD tidak ditampilkan secara keseluruhan karena ukuran diagram pada skripsi cukup padat untuk ditampilkan secara optimal dalam format dua kolom; pembahasan tetap disajikan melalui struktur entitas dan keterkaitannya dengan modul sistem.

3. Implementasi Sistem

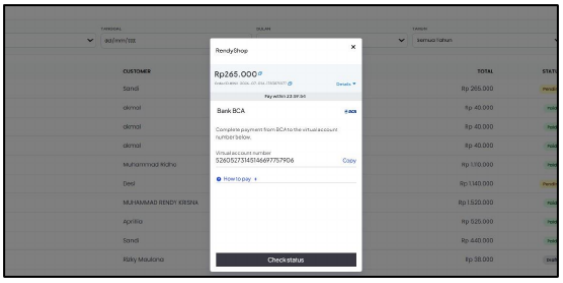
Implementasi menghasilkan aplikasi berbasis web dengan beberapa kelompok fungsi utama. Pada sisi Admin tersedia dashboard, data customer, data karyawan, kategori item, bahan baku, barang jadi, penyesuaian stok, produksi, outsource/borongan, finance, sales/invoice, laporan stok, laporan mutasi stok, dan laporan arus kas. Owner memperoleh akses untuk memantau informasi transaksi dan laporan, sedangkan Staff memperoleh akses sesuai kebutuhan operasionalnya.

Dashboard menyajikan ringkasan informasi berupa pengeluaran bulanan, invoice yang belum lunas, stok bahan baku yang menipis, grafik pemasukan dan pengeluaran 30 hari terakhir, riwayat mutasi stok, serta invoice terbaru. Informasi tersebut membantu pengguna melihat kondisi operasional sebelum masuk ke modul tertentu.



Gambar 2. Tampilan Dashboard

Modul invoice digunakan Admin untuk memilih customer, menentukan tanggal pembuatan dan jatuh tempo, menambahkan barang beserta jumlahnya, memilih metode pembayaran, serta menyimpan invoice sebagai Draft atau langsung menyimpan dan mengirimkannya. Sistem mencatat transaksi penjualan dan mengurangi stok barang yang terjual. Jika customer memilih pembayaran online, sistem menampilkan proses pembayaran Midtrans dan menerima informasi status transaksi. Setelah pembayaran berhasil, status invoice diperbarui menjadi Paid.



Gambar 3. Proses Pembayaran Online melalui *Midtrans*

Integrasi *Midtrans* menjadi bagian penting karena pembayaran tidak hanya dicatat sebagai transaksi, tetapi juga dihubungkan dengan status invoice. Pada implementasi yang didokumentasikan dalam skripsi, customer memperoleh informasi transaksi dan dapat melakukan pembayaran melalui metode yang disediakan Midtrans. Setelah pembayaran berhasil, sistem mencatat keberhasilan transaksi dan mengubah status invoice menjadi Paid. Hasil ini mendukung kebutuhan perusahaan untuk mengurangi ketergantungan pada verifikasi bukti transfer secara manual. (Alfarezy et al., 2024; Nasri & Agustiawan, 2021).

Modul produksi mencatat hasil produksi serta penggunaan bahan yang terkait. Data tersebut digunakan untuk memperbarui persediaan bahan baku dan barang jadi. Modul outsource/borongan juga mencatat pekerjaan jasa luar dan mengintegrasikan total biaya borongan ke pencatatan pengeluaran pada Finance. Dengan demikian, perubahan data operasional dapat berhubungan dengan stok dan keuangan yang relevan.

4. Pengujian Fungsional

Pengujian pada penelitian dilakukan menggunakan *Black Box Testing.* Pengujian berfokus pada fungsi antarmuka dan proses bisnis tanpa melihat struktur kode program. Skripsi mendokumentasikan pengujian dalam 25 tabel yang mencakup login, dashboard, customer, karyawan, kategori

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

item, bahan baku, barang jadi, penyesuaian stok, produksi, outsource/borongan, riwayat pekerjaan borongan, sales/invoice, pembayaran online Midtrans, finance, laporan stok harian, riwayat mutasi stok, dashboard Staff dan Owner, analisis keuangan, laporan stok barang jadi, profil pengguna, serta logout. Skenario yang terdokumentasi pada tabel pengujian menunjukkan status Valid. (Jibril et al., 2024).

Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi yang diuji telah berjalan sesuai kebutuhan fungsional yang ditetapkan. Temuan ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan sistem yang dapat mengelola data, pencatatan produksi, pengendalian stok, transaksi penjualan, laporan, dan pembayaran online dalam satu sistem terintegrasi. Skripsi tidak mendokumentasikan pengujian *Black Box* maupun Beta Testing; karena itu kedua metode tersebut tidak digunakan sebagai dasar hasil artikel ini dan tidak ditambahkan dengan data baru.

Dengan pola pengujian tersebut, evaluasi tidak hanya dilakukan pada fungsi tambah, ubah, dan hapus, tetapi juga pada validasi input, navigasi, hubungan antarmodul, perubahan stok, transaksi pembayaran, dan penyajian laporan. Hasil valid pada skenario yang terdokumentasi memperlihatkan bahwa implementasi telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dirumuskan dalam penelitian.

Pengujian invoice dan pembayaran merupakan bagian penting karena menghubungkan proses penjualan dengan transaksi digital. Skenario pada modul tersebut memeriksa pembuatan invoice, pengelolaan status, pengalihan customer ke Midtrans, proses pembayaran, serta perubahan status transaksi setelah pembayaran. Pengujian laporan memastikan data dapat ditampilkan sesuai periode dan dapat diekspor pada fungsi yang disediakan. Pengujian profil dan logout melengkapi pemeriksaan terhadap fungsi pengguna dan pengelolaan sesi.

Pengujian data master mencakup proses penambahan, perubahan, penghapusan, validasi input, dan pencarian sesuai modul. Pada bahan baku, pengujian juga memeriksa validasi stok awal dan indikator stok menipis. Pada produksi dan penyesuaian stok, pengujian diarahkan pada keterkaitan perubahan data dengan jumlah persediaan. Sementara itu, pengujian outsource/borongan memeriksa pencatatan pekerjaan, penghapusan, perhitungan biaya, dan integrasi biaya dengan Finance.

Pada pengujian login, sistem diuji menggunakan kondisi data benar dan beberapa kondisi tidak valid, seperti username kosong, password kosong, username yang tidak terdaftar, serta password yang salah. Hasil yang tercantum pada skripsi menunjukkan setiap skenario tersebut berstatus Valid. Pengujian dashboard kemudian memeriksa tampilan ringkasan, navigasi menuju modul produksi dan invoice, serta penyajian grafik atau statistik.

5. Pembahasan

Dari sisi proses bisnis, perubahan utama terletak pada integrasi data. Sistem berjalan sebelumnya memerlukan pencatatan produksi, stok, invoice, keuangan, dan pembayaran secara terpisah, sedangkan sistem usulan menghubungkan data tersebut pada satu aplikasi. Integrasi memungkinkan data hasil produksi digunakan untuk memperbarui stok, transaksi penjualan dicatat bersama invoice, dan transaksi pembayaran dihubungkan dengan status invoice.

Dari sisi pembayaran, integrasi Midtrans memberikan mekanisme pembayaran online yang terhubung dengan sistem. Customer tidak hanya menerima informasi invoice, tetapi dapat melanjutkan pembayaran dan memperoleh status transaksi pada aplikasi. Hasil implementasi pada skripsi menunjukkan status invoice dapat berubah menjadi Paid setelah pembayaran berhasil, sehingga proses pemantauan transaksi menjadi lebih terstruktur.

Dari sisi pengembangan, penggunaan RAD mendukung proses yang melibatkan pengguna pada tahap kebutuhan dan desain. Tahapan Requirements Planning, User Design, Construction, dan Cutover memberikan kerangka untuk mengembangkan sistem secara bertahap. Pendekatan ini relevan dengan kebutuhan penelitian yang menuntut penyesuaian sistem terhadap proses operasional perusahaan tanpa memperluas ruang lingkup di luar kebutuhan yang telah ditetapkan.

Secara keseluruhan, hasil implementasi dan pengujian menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi fungsi utama yang dirancang. Namun, penelitian ini tidak menyediakan pengukuran kuantitatif sebelum dan sesudah dalam bentuk waktu proses, persentase efisiensi, atau skor kepuasan pengguna. Oleh karena itu, pembahasan efektivitas dibatasi pada hasil fungsional dan perubahan alur kerja yang didokumentasikan dalam skripsi.

4. Pengelolaan Produksi, Stok, dan Keuangan

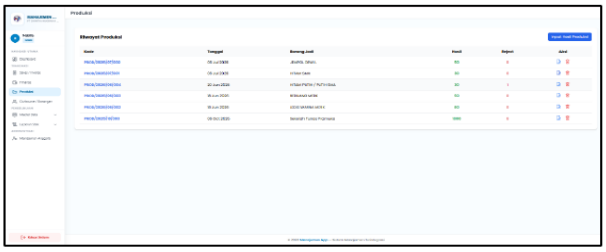
Pengelolaan produksi pada sistem usulan tidak berdiri sendiri, tetapi berhubungan dengan data bahan baku dan barang jadi. Admin dapat mencatat hasil produksi melalui modul produksi, kemudian data tersebut menjadi bagian dari riwayat produksi. Pada sisi persediaan, penggunaan bahan baku pada proses produksi berkaitan dengan perubahan jumlah stok, sedangkan hasil produksi berhubungan dengan pertambahan barang jadi. Hubungan tersebut membantu menjaga keterkaitan antara aktivitas produksi dan informasi persediaan yang ditampilkan sistem.

Selain produksi, sistem menyediakan modul penyesuaian stok dan riwayat mutasi. Penyesuaian digunakan ketika terdapat kondisi yang membutuhkan perubahan jumlah stok, sedangkan riwayat mutasi menyediakan catatan perubahan persediaan. Dengan mekanisme tersebut, pengelolaan stok tidak hanya menampilkan jumlah akhir, tetapi juga menyediakan informasi perubahan yang terjadi. Laporan stok harian kemudian digunakan untuk melihat kondisi persediaan bahan baku dan barang jadi berdasarkan periode yang dipilih.

Pada proses outsource atau borongan, Admin dapat mencatat pekerjaan jasa luar, jumlah hasil pekerjaan, dan tarif yang berkaitan. Sistem menghitung total biaya jasa borongan dan mengintegrasikannya sebagai data pengeluaran pada modul Finance. Integrasi ini penting karena biaya produksi yang berasal dari pekerjaan luar tidak hanya menjadi riwayat pekerjaan, tetapi juga berpengaruh pada pencatatan keuangan perusahaan.

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Modul Finance digunakan untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran serta mendukung penyusunan laporan arus kas. Ketika transaksi penjualan dan biaya operasional telah tercatat, informasi tersebut dapat digunakan untuk pemantauan keuangan. Owner memperoleh akses untuk melihat informasi keuangan sesuai hak aksesnya sehingga proses pengawasan tidak lagi bergantung pada rekapitulasi manual yang terpisah.



Gambar 4. Tampilan Halaman Produksi

5. Integrasi Peran Pengguna dan Alur Transaksi

Pembagian hak akses dirancang untuk menyesuaikan kebutuhan masing-masing pengguna. Admin menjadi pengelola utama karena menangani data master, produksi, transaksi, keuangan, dan laporan. Owner berperan pada pemantauan dan evaluasi informasi, sedangkan Staff menggunakan fungsi yang berkaitan langsung dengan kebutuhan operasionalnya. Pembagian ini membatasi akses sesuai fungsi tanpa menghilangkan keterhubungan data antarproses.

Alur transaksi dimulai dari data customer dan barang yang telah tersedia. Admin membuat invoice dengan menentukan customer, tanggal pembuatan, jatuh tempo, barang, jumlah, catatan, dan metode pembayaran. Jika metode yang dipilih adalah Midtrans, customer melanjutkan pembayaran melalui halaman transaksi. Informasi dari proses pembayaran kemudian digunakan sistem untuk memperbarui status invoice. Setelah status berubah menjadi Paid, transaksi dapat dipantau melalui riwayat invoice dan laporan yang tersedia.

Keterhubungan tersebut memperlihatkan bahwa fungsi pembayaran tidak ditempatkan sebagai modul yang terpisah dari penjualan. Invoice menjadi penghubung antara data customer, item yang dijual, transaksi keuangan, dan status pembayaran. Dengan demikian, perubahan status pembayaran dapat digunakan sebagai informasi bagi proses pemantauan transaksi dan laporan keuangan.

Tabel 3. Ringkasan hak akses pengguna

Pengguna	Fokus akses
Admin	Data master, produksi, outsource/borongan, invoice, finance, pembayaran, stok, laporan, dan pengelolaan sistem.
Owner	Pemantauan transaksi dan laporan untuk evaluasi operasional.
Staff	Login, transaksi, laporan stok barang, dan fungsi operasional sesuai hak akses.

6. Implikasi dan Keterbatasan Hasil Penelitian

Hasil implementasi menunjukkan bahwa integrasi data dapat mengurangi pemisahan proses yang sebelumnya dikelola secara manual. Informasi produksi, persediaan, invoice, keuangan, dan pembayaran dapat dikelola dalam satu aplikasi. Dari sudut pandang operasional, perubahan ini memberikan dasar yang lebih terstruktur untuk pemantauan dan pengelolaan data karena pengguna tidak perlu memindahkan informasi antarcatatan secara terpisah pada setiap proses.

Pada pembayaran, integrasi Midtrans mengubah proses konfirmasi yang sebelumnya mengandalkan pemeriksaan bukti transfer menjadi proses yang terhubung dengan status transaksi pada sistem. Temuan pengujian pada modul pembayaran menunjukkan skenario pengalihan ke Midtrans, pembayaran, dan pembaruan status transaksi dapat berjalan sesuai hasil yang diharapkan. Hal ini mendukung klaim bahwa integrasi payment gateway membantu proses verifikasi, tetapi tidak menjadi dasar untuk menyatakan bahwa seluruh risiko transaksi telah dihilangkan.

Keterbatasan penelitian perlu diperhatikan ketika menafsirkan hasil. Evaluasi yang didokumentasikan dalam skripsi berfokus pada Black Box Testing sehingga bukti keberhasilan terutama bersifat fungsional. Tidak terdapat pengukuran kuantitatif sebelum dan sesudah sistem mengenai waktu pengerjaan, penghematan biaya, produktivitas, atau tingkat kepuasan pengguna. Selain itu, skripsi tidak mendokumentasikan White Box Testing dan Beta Testing sebagai metode pengujian penelitian. Oleh sebab itu, artikel ini tidak menambahkan klaim atau angka yang tidak tersedia dalam sumber utama.

Keterbatasan tersebut sekaligus memberikan arah pengembangan berikutnya. Saran dalam skripsi mencakup pemeliharaan dan pencadangan data secara rutin, penambahan notifikasi otomatis, pengembangan dashboard dengan visualisasi grafik, pengembangan ke platform mobile, serta penggunaan User Acceptance Testing pada penelitian berikutnya. Arah pengembangan tersebut dapat memperluas evaluasi dari sekadar fungsi sistem menuju penerimaan pengguna dan pengukuran kualitas penggunaan.

7. Perbandingan Sistem Berjalan dan Sistem Usulan

Perbandingan sistem memperlihatkan bahwa perubahan yang dilakukan penelitian bukan hanya memindahkan pencatatan manual ke dalam halaman web, tetapi menghubungkan proses yang sebelumnya berjalan terpisah. Pada sistem berjalan, Admin harus mencatat produksi, stok, invoice, keuangan, dan pembayaran pada alur yang berbeda. Pada sistem usulan, data tersebut dikelola dalam

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

satu aplikasi sehingga hubungan antarproses dapat dipantau melalui data yang sama.

Pada produksi dan persediaan, sistem usulan menyediakan modul yang mencatat hasil produksi serta perubahan stok. Hal ini berbeda dengan kondisi awal yang menggunakan *Microsoft Excel* untuk pencatatan hasil produksi dan persediaan. Perubahan tersebut mendukung pemantauan data secara lebih terstruktur karena informasi stok dan produksi berada pada basis data yang sama.

Pada penjualan, pembuatan invoice yang sebelumnya dilakukan secara manual digantikan dengan modul yang menyediakan pemilihan customer, barang, jumlah, tanggal, jatuh tempo, catatan, dan metode pembayaran. Invoice yang disimpan menjadi bagian dari riwayat transaksi dan dapat digunakan pada proses pembayaran serta pelaporan.

Pada pembayaran, sistem usulan memberikan alur yang lebih terintegrasi melalui Midtrans. Customer dapat memilih pembayaran online dan sistem menerima status transaksi dari proses pembayaran. Perubahan status invoice menjadi Paid setelah pembayaran berhasil memberikan informasi yang lebih langsung bagi Admin dan Owner dibandingkan proses pemeriksaan bukti transfer secara manual.

Perubahan tersebut tidak berarti seluruh proses operasional menjadi otomatis tanpa intervensi pengguna. Admin tetap berperan dalam input dan pengelolaan data, sedangkan Owner tetap melakukan pemantauan dan evaluasi. Nilai utama sistem adalah integrasi data dan alur proses sehingga pekerjaan pencatatan dan pemantauan dapat dilakukan pada platform yang sama.

Aspek	Sistem berjalan	Sistem usulan
Pencatatan produksi	Manual dan terpisah.	Dicatat pada modul produksi dan terhubung dengan data stok.
Persediaan	Menggunakan Microsoft Excel dan belum terpusat.	Data bahan baku/barang jadi dikelola dalam sistem dan memiliki riwayat mutasi.
Invoice	Dibuat secara manual.	Dibuat melalui modul invoice dan tersimpan sebagai riwayat transaksi.
Pembayaran	Tunai/transfer dan diverifikasi manual.	Pembayaran online terhubung dengan Midtrans dan status invoice diperbarui.
Pelaporan	Direkap secara manual.	Laporan stok, mutasi, dan arus kas tersedia pada sistem.

Tabel 4. Perbandingan sistem berjalan dan sistem usulan

D. PENUTUP

Simpulan

Sistem Informasi Produksi dan Pembayaran Online Terintegrasi Midtrans Berbasis Web berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk mendukung pengelolaan data master, proses produksi, transaksi penjualan, pengelolaan keuangan, serta pembayaran online pada PT Shintia Nugraha Abadi.

Metode Rapid Application Development diterapkan melalui perencanaan kebutuhan, desain pengguna, konstruksi, dan peralihan dengan keterlibatan pengguna sehingga pengembangan dapat disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan.

Integrasi Midtrans berhasil diterapkan untuk pembayaran invoice secara online dan pembaruan status pembayaran secara otomatis. Pengujian Black Box terhadap fungsi-fungsi yang didokumentasikan menunjukkan hasil Valid, sehingga sistem secara fungsional dapat mendukung proses pengelolaan data, produksi, stok, transaksi, laporan, dan pembayaran dalam satu platform.

Saran

Pemeliharaan sistem dan pencadangan data perlu dilakukan secara rutin untuk menjaga keamanan, keandalan, dan ketersediaan data.

Sistem dapat dikembangkan dengan notifikasi otomatis kepada customer mengenai status pembayaran dan perkembangan proses produksi.

Dashboard dapat dikembangkan dengan visualisasi grafik yang lebih informatif untuk membantu manajemen memantau produksi, penjualan, dan keuangan.

Sistem dapat dikembangkan ke platform mobile agar akses informasi dan pengelolaan data lebih fleksibel.

Pengujian selanjutnya dapat dilengkapi dengan User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna.

E. DAFTAR PUSTAKA

Alfarezy, S., Ridho, M. F., & Prayoga, J. (2024). Sistem Pembayaran Kos Berbasis Web Menggunakan Midtrans Payment Gateway. Syntax: Journal of Software Engineering, Computer Science and Information Technology, 5(2), 580–585. https://doi.org/10.46576/syntax.v5i2.5558

Arianti, T., Fa'izi, A., Adam, S., & Wulandari, M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Diagram UML (Unified Modelling Language). Jurnal Ilmiah Komputer Terapan dan Informasi, 1(1), 19–25. https://journal.polita.ac.id/index.php/politati/article/view/110/88

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Jibril, M., Zulrahmadi, & Amin, M. (2024). Pengujian Sistem Informasi E-Modul pada SMPN 1 Tempuling Menggunakan Black Box Testing. Jurnal Perangkat Lunak, 6(2), 327–332. https://doi.org/10.32520/jupel.v6i2.3326

Mulyati, S., Herdiansah, A., Taufiq, R., Prianggodo, D. Y., & Bukhori, S. (2024). Implementasi Rapid Application Development (RAD) Studi Kasus Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Yayasan Al Abaniyah. Jika (Jurnal Informatika), 8(2), 156–165. https://doi.org/10.31000/jika.v8i2.10268

Nasri, E., & Agustiawan, N. (2021). Rancangan E-Commerce dan Payment API Midtrans untuk Produk UMKM (Studi Kasus pada Rumah Kemasan). Jurnal Sistem Informasi dan Informatika (SIMIKA), 4(2), 131–146. https://doi.org/10.47080/simika.v4i2.1366

Prastowo, W. D., Danianti, D., & Pramuntadi, A. (2023). Analisis Risiko pada Pengembangan Perangkat Lunak Menggunakan Metode Agile dan RAD (Rapid Application Development). Citizen: Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia, 3(3), 169–174. https://doi.org/10.53866/jimi.v3i3.388

Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review. Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi, 15(3), 26–40. https://doi.org/10.35969/interkom.v15i3.74

Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. IDEALIS, 6(2), 156–164. https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.3009

Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. IDEALIS: Indonesia Journal Information System, 9(1), 144–153. https://doi.org/10.36080/idealis.v9i1.3712

Lisensi: Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)