

Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Percetakan Berbasis Web Menggunakan Metode Agile (Studi Kasus: PT. Getsmart Production)

Refo Altalario Bintang Anugrah¹, Afrizal Zein²

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia

*Corresponding Author Email: refoaltalariobintanganugrah@gmail.com

Abstract

The continuing growth of information technology has led businesses to use digital applications to make their operations more effective and efficient. At PT. GetSmart Production, printing orders are not yet managed within an integrated platform; information is still conveyed manually, order progress is difficult to trace, and sales reports take considerable time to prepare. This research develops a web-based printing-order information system through an Agile approach. The required information was obtained from direct observation, interviews, and a literature study. Black Box Testing was then applied to assess the system's functional performance. The application combines customer registration, category and product administration, order processing, payment-proof uploads, progress tracking, invoice creation, and sales reporting. Access is separated among Admin, Customer, and Owner roles. Testing confirms that the principal features produce outputs that match their functional specifications. Consequently, the application facilitates orderly data administration, quicker customer service, and the digital transformation of operations at PT. GetSmart Production.

Keywords: Information System, Printing Order, Website, Agile, Black Box Testing.

Abstrak

Kemajuan teknologi informasi mendorong dunia usaha memanfaatkan aplikasi digital untuk memperbaiki efektivitas dan efisiensi kegiatan operasional. Pada PT. GetSmart Production, proses pemesanan percetakan belum dikelola melalui platform yang terpadu. Informasi masih disampaikan secara manual, perkembangan pesanan sulit ditelusuri, dan pembuatan laporan penjualan membutuhkan waktu. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi pemesanan percetakan berbasis web dengan pendekatan Agile. Informasi penelitian diperoleh melalui observasi langsung, wawancara, dan kajian pustaka. Kinerja fungsional aplikasi selanjutnya diperiksa menggunakan Black Box Testing. Aplikasi yang dibangun menyatukan registrasi pelanggan, administrasi kategori dan produk, pengolahan pesanan, unggah bukti pembayaran, penelusuran progres, pembuatan invoice, serta pelaporan penjualan. Akses sistem dibedakan untuk Admin, Customer, dan Owner. Pengujian membuktikan bahwa fitur utama menghasilkan keluaran yang sesuai dengan spesifikasi fungsional. Dengan demikian, aplikasi membantu menata pengelolaan data, mempercepat layanan pelanggan, dan mendukung digitalisasi operasional PT. GetSmart Production.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pemesanan Percetakan, Website, Agile, Black Box Testing.

A. PENDAHULUAN

Teknologi informasi kini berperan besar dalam membantu perusahaan memperbaiki layanan dan mengoptimalkan kegiatan operasional. Melalui aplikasi berbasis web, data dapat dihimpun dalam satu tempat dan digunakan oleh pihak yang berwenang sesuai kebutuhannya. Dukungan tersebut sangat relevan bagi usaha percetakan karena aktivitasnya meliputi konsultasi desain, pemilihan produk, penerimaan pesanan, pembayaran, produksi, pengawasan progres, sampai pembuatan laporan.

Berbagai penelitian menemukan bahwa pemesanan percetakan secara tatap muka maupun melalui aplikasi percakapan rentan menimbulkan kekeliruan pencatatan dan masalah dalam penyimpanan dokumen. Arifin dan Cahyono (2021) merancang layanan percetakan melalui web sebagai solusi atas pemesanan manual. Temuan

Izulhaq, Indahyanti, dan Astutik (2023) memperlihatkan bahwa layanan berbasis web memudahkan pelanggan yang sebelumnya harus mendatangi tempat usaha. Sementara itu, Febrianti, Prasetyo, dan Hariyanti (2025) menjelaskan bahwa integrasi aplikasi mampu memperbaiki pengelolaan pesanan percetakan.

Hasil pengamatan dan wawancara memperlihatkan bahwa PT. GetSmart Production masih menerima konsultasi serta pesanan secara langsung dan melalui WhatsApp. Informasi transaksi belum dihimpun dalam sebuah sistem terpadu. Situasi tersebut dapat memicu kesalahan pencatatan, memperlambat pelayanan, menyulitkan pelacakan progres, serta membuat laporan transaksi tetap dikerjakan secara manual. Di sisi lain, pelanggan belum memiliki fasilitas untuk memeriksa perkembangan pesannya sendiri.

Atas dasar permasalahan tersebut, penelitian diarahkan untuk membangun sistem pemesanan percetakan berbasis web yang menyatukan informasi pelanggan, produk, transaksi, pembayaran, progres pekerjaan, invoice, dan penjualan. Agile digunakan agar aplikasi dapat dikembangkan secara bertahap sekaligus disesuaikan dengan masukan pengguna. Penerapan sistem ini ditujukan untuk memperbaiki mutu layanan dan mendukung digitalisasi PT. GetSmart Production.

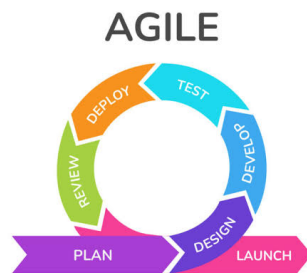
B. METODE

1. Jenis Penelitian

Penelitian terapan ini memakai pendekatan deskriptif dan berfokus pada pembangunan Sistem Informasi Pemesanan Percetakan Berbasis Web untuk PT. GetSmart Production. Pendekatan tersebut dimanfaatkan untuk menggambarkan alur pemesanan saat ini, menemukan hambatan operasional, serta merumuskan kebutuhan bagi sistem yang diusulkan.

2. Metode Pengembangan Sistem

Metode Agile diterapkan karena mendukung proses pembangunan yang berulang, adaptif, dan terbuka terhadap penilaian pengguna pada setiap tahap. Pelaksanaannya mencakup planning, design, development, testing, deployment, serta evaluation.



Gambar 1. Tahapan Metode Agile

Planning: merumuskan persoalan, kebutuhan pengguna, batas pengembangan, dan urutan prioritas fitur.

Design: menghasilkan model proses, UML, rancangan basis data, dan desain antarmuka.

Development: menerjemahkan rancangan ke dalam aplikasi menggunakan Laravel, PHP, MySQL, dan Bootstrap.

Testing: menilai kesesuaian fungsi melalui Black Box Testing dengan membandingkan masukan dan keluaran.

Deployment dan Evaluation: menempatkan aplikasi pada lingkungan pengguna lalu menilai kesesuaiannya terhadap kebutuhan.

3. Metode Pengumpulan Data

Informasi penelitian diperoleh melalui tiga teknik. Observasi dilakukan pada aktivitas pemesanan dan administrasi transaksi. Wawancara dengan pihak PT. GetSmart Production digunakan untuk menggali kebutuhan pemakai. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah penelitian serta teori mengenai sistem informasi, layanan percetakan, website, Agile, Laravel, MySQL, UML, dan pengujian perangkat lunak.

Tabel 1. Metode Pengumpulan Data

Metode	Objek	Hasil
--------	-------	-------

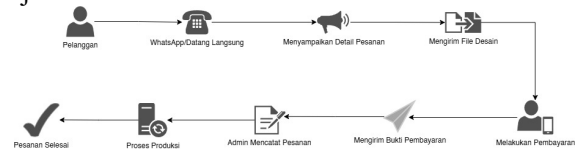
Observasi	Proses pemesanan	Alur berjalan dan kendala operasional
Wawancara	Admin dan owner	Kebutuhan pengguna dan fitur
Studi pustaka	Jurnal dan buku	Landasan teori dan penelitian terkait

4. Perancangan dan Implementasi

Rancangan aplikasi disusun berdasarkan perbandingan alur berjalan dan alur yang diusulkan, kemudian dimodelkan dengan Use Case Diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan Logical Record Structure (LRS). Implementasinya memanfaatkan Laravel berarsitektur Model View Controller, PHP, MySQL, XAMPP, Visual Studio Code, serta Bootstrap. Kewenangan pengguna dikelompokkan menjadi Admin, Customer, dan Owner.

5. Sistem Berjalan

Dalam alur lama, pelanggan memperoleh informasi produk dan harga dengan datang ke lokasi atau menghubungi admin melalui WhatsApp. Pesanan dicatat oleh admin, kemudian bukti transfer diperiksa sebelum pekerjaan diteruskan kepada bagian produksi. Setelah produksi selesai, admin kembali menghubungi pelanggan. Karena pencatatan dan pelaporan belum terpadu, kemungkinan terjadinya kekeliruan maupun keterlambatan penyampaian informasi menjadi lebih besar.



Gambar 2. Analisis Sistem Berjalan

6. Sistem Usulan

Pada alur yang diusulkan, katalog, transaksi, pembayaran, progres pengerjaan, invoice, dan laporan berada dalam satu aplikasi. Customer dapat membuat akun, memilih produk, mengajukan pesanan, mengirim bukti pembayaran, dan melihat status. Admin bertugas mengelola data transaksi sekaligus memperbarui progres pekerjaan, sedangkan Owner dapat memantau serta mengunduh laporan penjualan.



Gambar 3. Analisis Sistem Usulan

7. Use Case Diagram

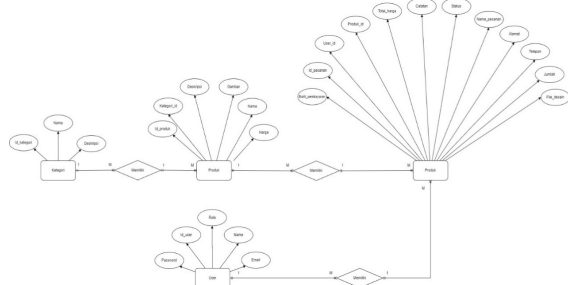
Use Case Diagram memperlihatkan wewenang dari masing-masing aktor. Admin menangani produk, kategori, pengguna, pesanan, dan ekspor data. Customer memiliki fungsi registrasi, autentikasi, pemesanan, pemantauan progres, serta pencetakan invoice. Adapun Owner menggunakan dashboard dan mengakses laporan penjualan.



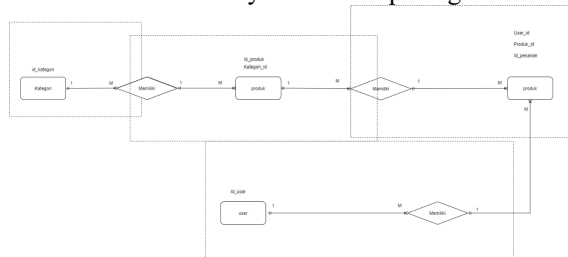
Gambar 4. Use Case Diagram

8. Perancangan Basis Data

Rancangan basis data memuat entitas users, categories, products, orders, order_details, payments, dan statuses. Hubungan melalui primary key serta foreign key membuat data pelanggan, produk, transaksi, pembayaran, dan riwayat status tetap saling terhubung.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram



Gambar 6. Logical Record Structure

9. Pengujian Sistem

Black Box Testing dipakai untuk menilai apakah fungsi aplikasi menghasilkan keluaran yang sesuai bagi setiap masukan tanpa menelaah kode programnya. Pengujian meliputi autentikasi, registrasi, pengelolaan produk, kategori, pengguna, pesanan, transaksi, status, invoice, ekspor data, dan laporan penjualan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

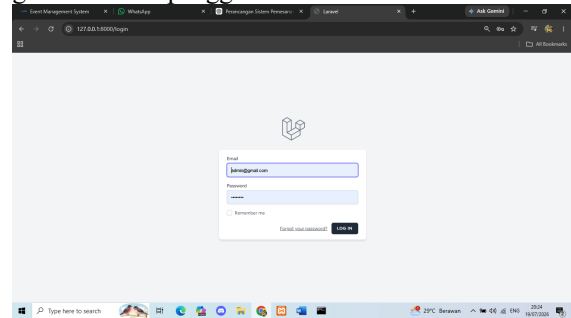
1. Implementasi Sistem

Penelitian menghasilkan aplikasi pemesanan percetakan melalui web dengan menu yang dibatasi sesuai kewenangan pengguna. Laravel dan MySQL digunakan untuk menghimpun data operasional pada satu basis data. Admin mengurus administrasi sistem, Customer

mengakses fasilitas pemesanan, dan Owner memanfaatkan informasi penjualan untuk pengawasan serta evaluasi.

2. Halaman Login

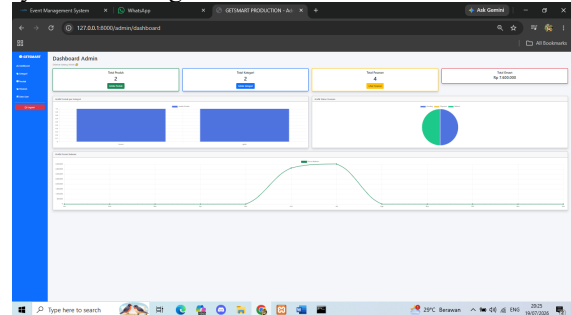
Login berfungsi sebagai pintu masuk bagi Admin, Customer, dan Owner. Setelah email serta kata sandi diperiksa, sistem menampilkan dashboard yang sesuai dengan hak akses pengguna.



Gambar 7. Halaman Login

3. Dashboard Admin

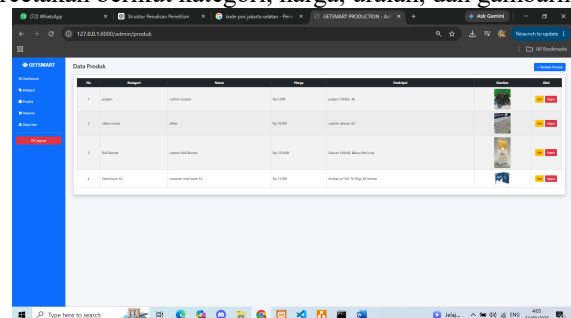
Pada Dashboard Admin tersedia rangkuman jumlah produk, kategori, pengguna, dan pesanan. Halaman ini juga menyediakan navigasi ke seluruh menu administrasi.



Gambar 8. Dashboard Admin

4. Kelola Produk

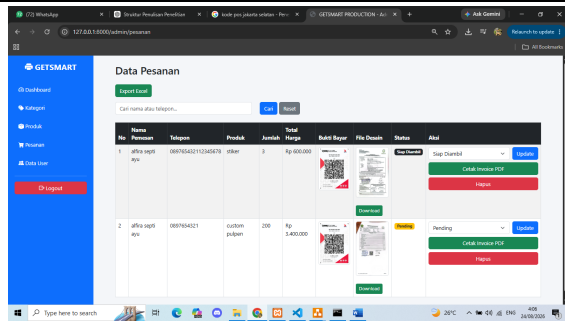
Menu Kelola Produk memungkinkan Admin memasukkan, mengubah, menelusuri, maupun menghapus produk percetakan berikut kategori, harga, uraian, dan gambarnya.



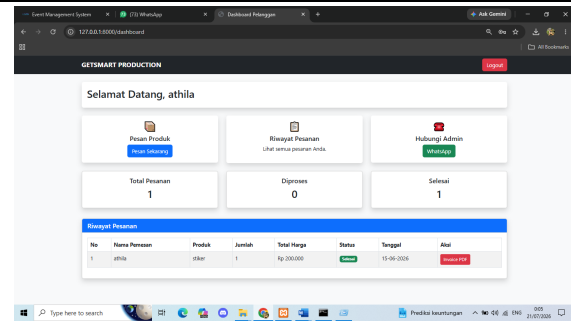
Gambar 9. Halaman Kelola Produk

5. Kelola Pesanan

Transaksi pelanggan disajikan pada halaman Kelola Pesanan. Melalui halaman tersebut, Admin dapat membuka rincian, memeriksa informasi, dan mengubah progres pengerjaan agar perkembangannya diketahui pelanggan.



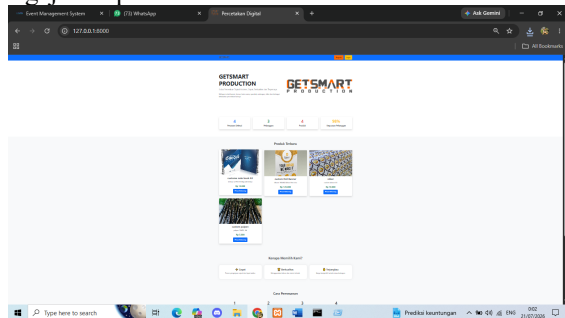
Gambar 10. Halaman Kelola Pesanan



Gambar 13. Halaman Status Pesanan

6. Halaman Produk Customer

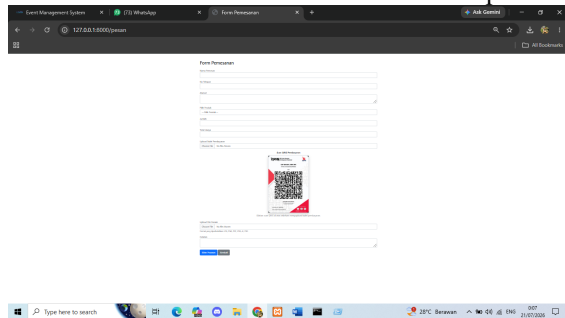
Katalog pada halaman produk memuat nama, kategori, harga, uraian, serta gambar. Informasi tersebut membantu pelanggan menentukan layanan yang dibutuhkan sebelum mengajukan pesanan.



Gambar 11. Halaman Produk Customer

7. Halaman Pemesanan

Pada halaman pemesanan, Customer memilih produk, mengisi jumlah, dan menambahkan keterangan yang diperlukan. Data akan diperiksa serta disimpan oleh sistem sebelum notifikasi keberhasilan transaksi ditampilkan.



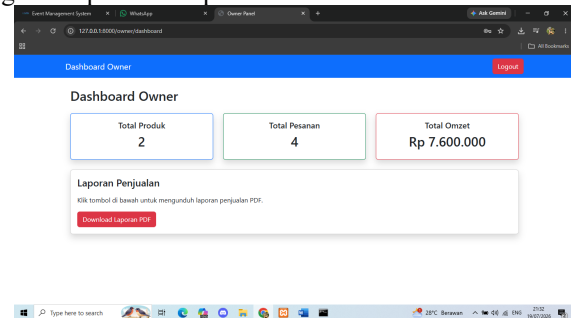
Gambar 12. Halaman Pemesanan

8. Status Pesanan

Informasi nomor pesanan, tanggal transaksi, tahapan pengerjaan, dan keterangan terkait ditampilkan pada halaman status. Fasilitas ini memungkinkan Customer mengawasi progres pesannya tanpa harus menghubungi admin.

9. Dashboard Owner

Dashboard Owner memuat ringkasan kegiatan penjualan beserta fasilitas untuk mengunduh laporan. Informasi tersebut digunakan dalam pemantauan dan penilaian kegiatan operasional perusahaan.



Gambar 14. Dashboard Owner

10. Hasil Pengujian Black Box

Fungsi utama diperiksa dengan data valid, data tidak valid, serta kondisi tanpa data apabila diperlukan. Dari seluruh skenario yang dijalankan, keluaran aplikasi telah sesuai dengan hasil yang ditetapkan.

Tabel 2. Ringkasan Pengujian Black Box

No	Fitur	Skenario	Hasil
1	Autentikasi dan registrasi	8	Berhasil
2	Data master dan pesanan	16	Berhasil
3	Transaksi, status, dan invoice	10	Berhasil
4	Ekspor dan laporan	7	Berhasil

11. Pembahasan

Penyatuan informasi pelanggan, kategori, produk, pesanan, rincian pesanan, pembayaran, dan status dalam satu basis data menggantikan pencatatan yang sebelumnya tersebar melalui percakapan langsung maupun pesan instan. Customer kini dapat memesan dan melihat progres, Admin mampu menangani operasional secara terpusat, sementara Owner memperoleh laporan tanpa menyusun ulang transaksi secara manual.

Temuan penelitian mendukung hasil Arifin dan Cahyono (2021), Izulhaq dkk. (2023), dan Hasbillah dkk. (2025) yang menyatakan bahwa layanan pemesanan melalui web dapat memudahkan pelanggan sekaligus memperbaiki administrasi pesanan. Penelitian ini memiliki kekhususan pada penerapan Agile dan pembagian kewenangan bagi Admin, Customer, serta Owner dalam pengelolaan transaksi, status, invoice, dan laporan penjualan.

Penerapan siklus Agile memungkinkan kebutuhan disesuaikan melalui kegiatan perencanaan, perancangan, pembangunan, pengujian, penerapan, dan evaluasi. Berdasarkan Black Box Testing, fitur utama mampu mengolah masukan dan memberikan hasil sesuai persyaratan fungsional. Oleh karena itu, aplikasi dinyatakan dapat digunakan untuk menunjang layanan pemesanan di PT. GetSmart Production.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Melalui penelitian ini telah dibangun Sistem Informasi Pemesanan Percetakan Berbasis Web untuk PT. GetSmart Production dengan menerapkan Agile. Aplikasi tersebut menyatukan administrasi produk, pelanggan, pesanan, pembayaran, status, invoice, serta penjualan dan membedakan kewenangan Admin, Customer, dan Owner. Black Box Testing memperlihatkan bahwa fungsi pokok bekerja berdasarkan kebutuhan yang ditentukan. Pemanfaatan aplikasi dapat mempercepat layanan, menekan risiko kesalahan pencatatan, menyediakan informasi bagi pelanggan, serta membantu perusahaan mengawasi transaksi.

Saran

Penyempurnaan pada tahap berikutnya dapat diarahkan pada integrasi payment gateway, pengiriman notifikasi melalui email atau aplikasi pesan, pemantauan progres secara real-time, penyediaan dashboard analitik, pengujian usability dan keamanan, serta pemeliharaan rutin. Setelah aplikasi digunakan, evaluasi bersama pengguna perlu dilaksanakan agar pengembangan fitur tetap mengikuti kebutuhan operasional PT. GetSmart Production.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of information system and software quality testing in company operational applications based on ISO/IEC 25010 (Case study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.
- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). Implementasi ISO/IEC 25010 dalam evaluasi kualitas fungsional dan usability sistem informasi keuangan studi kasus PT Teknologi Informatika Solusindo. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.
- Anwar, C. (2026). Inovasi teknologi sistem informasi untuk kepentingan operasional perusahaan dalam human resource development dan general affair dengan menggunakan metode agile berbasis website (Studi kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). Teori dan konsep manajemen perubahan teknologi informasi.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan sistem informasi human resources development pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19-38.

Anwar, C., Hady, S., Rahayu, N., & Kraugusteliana, K. (2023). The application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to ensure the security in mobile commerce applications. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 97-102.

Hartono, R., & Anwar, C. (2026). Design and construction of an IPL payment monitoring information system using a website-based agile method (Case study: Situ Indah Kedaung Sawangan). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 507-525.