

IMPLEMENTASI SISTEM E-REPORT BERBASIS MOBILE PADA TOKO PAKAIAN BENANG RATU

Sekar Ayu Putri Basri, Arif Rifan Rudiyan*

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim
Jl. Raya Gunungpati No.KM.15, Nongkosawit, Gunungpati, Semarang 50224.

*Email: arifrifan@unwahas.ac.id

Abstrak

*Aplikasi e-report yang dikembangkan untuk toko pakaian bertujuan untuk memudahkan pemilik dalam mengelola data barang datang, data barang rusak, dan data kegiatan karyawan. Pengembangan aplikasi ini menggunakan Kodular sebagai platform pengembangan aplikasi yang hanya drag and drop coding. Metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode *prototyping*, dimulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga pengujian aplikasi. Aplikasi yang dihasilkan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam manajemen toko pakaian dan menunjukkan kinerja yang stabil berdasarkan hasil pengujian. Dalam era digitalisasi, pengelolaan data penjualan dan laporan kinerja toko pakaian memerlukan inovasi berbasis teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi e-Report menggunakan Kodular yang dapat membantu pengelolaan laporan penjualan dan stok barang secara realtime pada sebuah toko pakaian. Kodular dipilih sebagai platform pengembangan karena kemudahan dalam implementasi aplikasi tanpa kode (no-code), yang mempercepat proses pembuatan aplikasi. Metode: Metode yang digunakan mencakup tahap analisis kebutuhan, perancangan antarmuka pengguna, implementasi aplikasi, dan pengujian sistem. Hasil: Aplikasi e-Report yang dihasilkan memiliki fitur utama seperti input data penjualan, manajemen stok, pembuatan laporan harian dan bulanan, serta penyimpanan data berbasis cloud.: Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan sesuai fungsinya dan mendukung pengelolaan laporan penjualan secara efisien, sehingga memudahkan pemilik toko dalam mengambil keputusan berbasis data yang lebih cepat dan akurat. Dengan aplikasi ini, toko pakaian dapat meningkatkan efisiensi operasional dan responsivitas terhadap kebutuhan pasar.*

Kata kunci: e-report, kodular, toko pakaian, aplikasi, mobile

PENDAHULUAN

Dalam era digital, perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan pada berbagai sektor, termasuk industri ritel pakaian(Chaffey, 2020). Persaingan yang semakin ketat mendorong para pelaku usaha untuk meningkatkan efisiensi operasional serta kualitas layanan(Harrison, J. and John, 2014). Pengelolaan data penjualan, stok, dan laporan keuangan yang akurat menjadi hal krusial untuk mendukung pengambilan keputusan yang cepat dan tepat. Sayangnya, banyak usaha kecil dan menengah, khususnya toko pakaian, yang masih menggunakan metode konvensional seperti pencatatan manual. Hal ini kerap kali menyebabkan inefisiensi, risiko kesalahan pencatatan, dan keterlambatan dalam penyajian laporan kinerja toko(Moulin, A., & Nóbrega, 2020)(Liu, S., & Li, 2018).

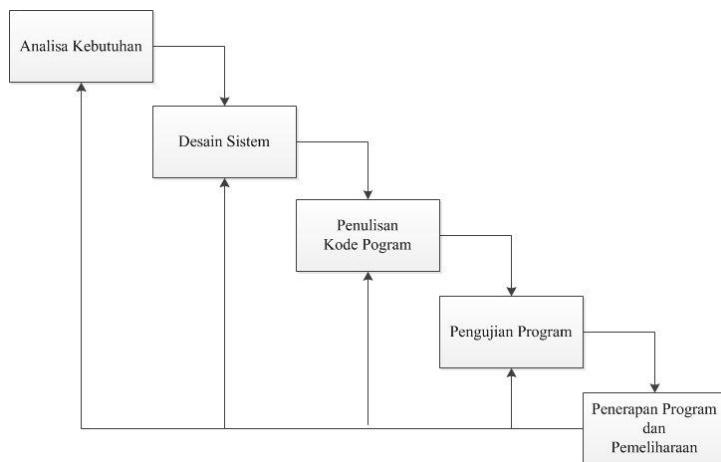
Untuk mengatasi masalah tersebut, aplikasi berbasis mobile dapat menjadi solusi yang efektif. Aplikasi e-Report berbasis mobile dapat membantu toko pakaian dalam pengelolaan data secara terintegrasi dan otomatis. Selain memudahkan proses pencatatan penjualan dan manajemen stok, aplikasi ini juga mampu menyediakan laporan secara real-time, yang sangat penting bagi pemilik toko dalam memantau perkembangan usahanya(Cui, Q., & Sun, 2019)(Harris, R., & Lee, 2020).

Kodular, sebagai platform pengembangan aplikasi tanpa kode (no-code), dipilih dalam penelitian ini karena kemudahannya dalam membuat aplikasi mobile yang fungsional tanpa memerlukan kemampuan pemrograman khusus(Koch, A., & Sundararajan, 2021)(Kaufman, B., & Taylor, 2021)(Williams, T., & Black, 2021). Kodular memungkinkan pengembangan aplikasi secara cepat dengan fitur drag-and-drop yang sederhana namun tetap menyediakan beragam komponen yang mendukung fungsionalitas yang dibutuhkan(Huang, R., & Zhang, 2021)(Gupta, N., & Kumar, 2022).

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan implementasi aplikasi e-Report untuk toko pakaian dengan fitur utama berupa manajemen penjualan, pengelolaan stok barang, serta pembuatan laporan harian dan bulanan. Studi ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam menyediakan solusi digital yang efisien bagi toko pakaian, khususnya usaha kecil dan menengah, untuk meningkatkan kualitas manajemen dan daya saing di pasar yang dinamis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Software Development Life Cycle* (SDLC) model Waterfall, yang meliputi tahapan perencanaan, analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan (Sadiq, M., & Bhatti, 2019) (Kaur, R., & Singh, 2020) (Jamaluddin, M., & Pratama, 2020) (Fahmi, A., & Adi, 2021).



Gambar 1. Metode Waterfall

Studi Pendahuluan dan Identifikasi Masalah Pada tahap ini, dilakukan survei atau wawancara dengan pemilik bisnis untuk memahami kebutuhan serta tantangan yang dihadapi dalam penggunaan kasir manual. Informasi ini digunakan sebagai dasar dalam perencanaan fitur utama sistem kasir digital. Analisis Kebutuhan Sistem Analisis kebutuhan mencakup perumusan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem kasir. Kebutuhan fungsional meliputi fitur pencatatan transaksi, manajemen stok, serta pelaporan penjualan, sementara kebutuhan non-fungsional mencakup aspek keamanan data, kecepatan sistem, dan kemudahan penggunaan. Desain Sistem dan Antarmuka Tahap ini mencakup perancangan arsitektur sistem dan antarmuka pengguna yang responsif serta mudah digunakan. Implementasi Sistem kasir dibangun menggunakan bahasa pemrograman yang relevan, seperti JavaScript, PHP, atau Python, dengan framework tertentu jika diperlukan. Database, seperti MySQL atau SQLite, digunakan untuk penyimpanan data transaksi dan stok barang seperti pada gambar 1.

Pengujian Sistem Pengujian sistem dilakukan dalam beberapa tahap: pengujian unit untuk setiap modul sistem, pengujian integrasi untuk memastikan fungsi antarmodul berjalan baik, dan *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna serta validasi fungsi sistem kasir. Pemeliharaan dan Penyempurnaan Setelah diimplementasikan, dilakukan pemeliharaan untuk memastikan sistem kasir tetap berjalan dengan baik dan responsif terhadap kebutuhan operasional. Penyempurnaan juga dapat dilakukan sesuai masukan pengguna atau perubahan kebutuhan bisnis.

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus untuk mengimplementasikan sistem e-report berbasis mobile pada Toko Pakaian Benang Ratu. Pada tahap awal, dilakukan studi pendahuluan melalui survei dan wawancara dengan pemilik bisnis untuk memahami kebutuhan serta tantangan yang dihadapi dalam penggunaan sistem kasir manual. Informasi yang diperoleh digunakan sebagai dasar untuk merancang fitur utama sistem kasir digital yang diusulkan. Selanjutnya, dilakukan analisis kebutuhan sistem yang meliputi kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional mencakup pencatatan transaksi, manajemen stok barang, dan

pelaporan penjualan, sedangkan kebutuhan nonfungsional mencakup keamanan data, kecepatan sistem, dan kemudahan penggunaan. Setelah itu, tahap desain sistem dan antarmuka dilakukan dengan merancang arsitektur sistem dan antarmuka pengguna yang responsif serta mudah digunakan, dengan memperhatikan pengalaman pengguna (UX).

Implementasi sistem kasir digital dibangun menggunakan bahasa pemrograman yang relevan, seperti JavaScript, PHP, atau Python, dengan menggunakan framework tertentu jika diperlukan. Database seperti MySQL atau SQLite digunakan untuk menyimpan data transaksi dan manajemen stok barang. Pengujian sistem dilakukan dalam beberapa tahap, dimulai dengan pengujian unit untuk setiap modul sistem, dilanjutkan dengan pengujian integrasi untuk memastikan semua modul berfungsi dengan baik secara keseluruhan, dan diakhiri dengan User Acceptance Testing (UAT) untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna serta memvalidasi kelayakan sistem kasir digital. Setelah sistem berhasil diimplementasikan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan baik dan responsif terhadap kebutuhan operasional yang berkembang. Penyempurnaan sistem juga dilakukan berdasarkan masukan dari pengguna atau perubahan kebutuhan bisnis.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik atau pengguna kasir untuk memahami kebutuhan spesifik dalam operasional bisnis, serta observasi terhadap proses transaksi di toko untuk mengidentifikasi kendala dalam penggunaan sistem kasir manual. Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif, di mana analisis kualitatif dilakukan melalui umpan balik pengguna, sementara analisis kuantitatif mengevaluasi efektivitas sistem dalam mengurangi waktu transaksi dan meningkatkan keakuratan pencatatan. Hasil analisis ini digunakan untuk mengukur keberhasilan sistem dalam meningkatkan efisiensi operasional bisnis. Metode Analisis Data, Data dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif dilakukan melalui umpan balik pengguna, sementara analisis kuantitatif mengevaluasi efektivitas sistem dalam mengurangi waktu transaksi dan meningkatkan keakuratan pencatatan (Setiawan, R., & Sutanto, 2019) (Putra, D., & Widodo, 2021). Hasil ini digunakan untuk mengukur keberhasilan sistem dalam memenuhi tujuan peningkatan efisiensi operasional bisnis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah peneliti berhasil membuat aplikasi e-report untuk sebuah perusahaan yang damana aplikasi tersebut berguna untuk mendapatkan database untuk keperluan owner selanjutnya dilakukan implementasi aplikasi sistem kasir menggunakan platform Kodular. Implementasi ini mencakup pembuatan antarmuka pengguna, pengkodean logika aplikasi, pengujian, dan penyebaran.

a. Halaman Login

Halaman login aplikasi Batik Benang Ratu seperti gambar 2 dirancang dengan elemen-elemen yang memudahkan pengguna untuk masuk ke dalam aplikasi. Di bagian atas halaman, terdapat logo Batik Benang Ratu yang menonjol sebagai identitas visual utama aplikasi. Logo ini tidak hanya berfungsi sebagai elemen branding, tetapi juga memperkuat kesan pertama pengguna terhadap aplikasi ini. Di sebelah kiri atas, terdapat judul halaman "LOGIN," yang dengan jelas menunjukkan tujuan dari halaman tersebut, yaitu untuk memungkinkan pengguna melakukan proses login sebelum mengakses fitur aplikasi lainnya.

Di bawah judul, terdapat instruksi yang berbunyi "Silahkan Masuk Terlebih Dahulu." Teks ini berfungsi untuk memberi arahan yang jelas kepada pengguna bahwa mereka harus memasukkan kredensial mereka untuk melanjutkan. Instruksi ini membantu menciptakan pengalaman pengguna yang lebih baik dengan memberikan panduan yang mudah dimengerti, memastikan bahwa pengguna tahu langkah apa yang harus dilakukan selanjutnya. Ini juga memberikan konteks tambahan untuk pengguna baru yang mungkin tidak familiar dengan halaman login.

Formulir login pada halaman ini terdiri dari dua kolom input utama: kolom "Username" untuk memasukkan nama pengguna dan kolom "Password" untuk kata sandi. Kolom-kolom ini dirancang dengan ukuran yang cukup besar untuk memudahkan pengguna dalam mengetikkan informasi mereka. Setelah mengisi kedua kolom tersebut, pengguna dapat menekan tombol "Login" yang berfungsi untuk mengirimkan data login dan mengautentikasi pengguna. Tombol ini jelas terlihat dan terletak di bagian bawah formulir untuk memudahkan pengguna dalam menavigasi proses login dengan cepat.



Gambar 2.Halaman Login



Gambar 3. Halaman Loading

Setelah pengguna mengisi nama dan password lalu mengklik button login maka akan berlanjut kehalaman loading pada aplikasi tersebut setelah ituu masuk kehalaman selamat datang dan pilih buttom lanjutkan untuk masuk kemenu aplikasi.

b. Halaman Menu Utama



Gambar 4. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama pada aplikasi Batik Benang Ratu, yang berisi beberapa ikon menu untuk berbagai fungsi dalam aplikasi.

Berikut adalah penjelasan dari masing-masing menu:

1. Banner Produk Best Seller: Menampilkan produk batik populer dari Benang Ratu, selain menampilkan produk best seller pada banner itu juga dapat menampilkan promo promo yang sedang berjalan pada perusahaan tersebut dan karyawan terbaik bulanan pada banner tersebut bisa di slide
2. Ikon Menu: Ikon dengan Gambar Kepala dan Roda Gigi (Tentang): Kemungkinan merupakan menu Pengaturan Profil atau Pengaturan Akun untuk mengelola informasi pengguna.
Ikon Keranjang dengan Simbol Plus (Barang Datang): Menu ini mungkin berfungsi untuk menambahkan atau melihat produk yang baru datang atau baru ditambahkan ke stok.
Ikon Reject: Kemungkinan digunakan untuk melihat atau mengelola barang yang ditolak atau tidak lulus inspeksi kualitas.
Ikon Lokasi: Mengindikasikan menu Lokasi yang mungkin berfungsi untuk melihat lokasi toko atau cabang dari Batik Benang Ratu.
Ikon Aktivitas: menampilkan menu untuk karyawan mengisikan urainkegiatan perkerjaan mereka pada hari itu.

c. Menu Jadwal Karyawan



Gambar 5. Halaman Jadwal

Pada menu ini menampilkan Jadwal disusun dalam format mingguan dari hari Senin - Minggu. Nama-nama karyawan (diwakili sebagai "NAME A," "NAME B," dll.) ditampilkan pada setiap hari sesuai dengan jadwal shift mereka. Warna latar belakang kotak nama karyawan menunjukkan shift yang berbeda: Kuning: menandakan Shift Pagi dan Merah menandakan Shift Siang.

d. Menu Barang Datang

Gambar 6. Formulir Barang Datang

Menu tersebut menunjukkan formulir digital untuk melaporkan barang yang datang secara keseluruhan, aplikasi ini dirancang untuk memudahkan pencatatan barang yang datang ke perusahaan,. Pengguna perlu mengisi nama dan kode barang untuk setiap item yang diterima.

e. Menu Daftar *Reject*



Gambar 7. Halaman Daftar Barang Rusak

Menu ini digunakan dalam proses penerimaan barang, di mana barang yang tidak memenuhi standar kualitas atau spesifikasi tertentu akan ditolak dan dicatat di formulir ini. Informasi yang dicatat meliputi nama barang, kode barang, dan alasan penolakan.

f. Menu Lokasi Store



Gambar 8. Menu Lokasi Store

Menu ini memberikan informasi bahwasannya Terdapat 3 Lokasi Batik Benang Ratu di Semarang." - Memberikan informasi jumlah toko yang ditampilkan.

- Daftar Lokasi: Aplikasi menampilkan tiga lokasi toko:
 1. - Store Setiabudi - Ditampilkan peta yang menandai lokasi toko ini.
 2. - Store Indrapasta - Ditampilkan peta yang menandai lokasi toko ini.
 3. - Store Majapahit - Ditampilkan peta yang menandai lokasi toko ini.
- Peta: Untuk setiap toko, ditampilkan peta yang memperlihatkan lokasi toko tersebut di Semarang. Terlihat skala jarak sekitar 2.7 km pada setiap peta. Kompas digital juga disertakan pada setiap peta.- Zoom Peta: Tombol "+" dan "-" di bagian bawah memungkinkan pengguna untuk memperbesar atau memperkecil tampilan peta. Secara keseluruhan, aplikasi ini dirancang untuk membantu pengguna menemukan lokasi toko Batik Benang Ratu di Semarang dengan mudah melalui tampilan peta yang terintegrasi dengan informasi nama toko. Pengguna dapat memperbesar atau memperkecil peta untuk melihat detail lokasi yang lebih spesifik.

KESIMPULAN

Aplikasi e-report pada perusahaan tersebut menggunakan Kodular memberikan solusi praktis dan efisien bagi pemilik toko dalam mengelola barang datang, barang rusak dan aktivitas karyawan Kodular, sebagai platform no-code, memungkinkan pengguna yang tidak memiliki latar belakang pemrograman untuk membuat aplikasi berbasis Android dengan mudah, melalui komponen visual yang intuitif. Aplikasi ini memfasilitasi pencatatakeperluan toko sehingga mengurangi risiko kesalahan pencatatan manual, sekaligus memberikan akses cepat ke laporan harian atau bulanan. Selain itu, aplikasi dapat diakses dari berbagai perangkat Android, memberikan fleksibilitas bagi pemilik toko untuk memantau performa bisnis dari mana saja dan kapan saja. Dengan demikian, e-report berbasis Kodular menawarkan solusi hemat biaya dan fungsional bagi pemilik toko baju untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Chaffey, D. (2020). *Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 8th Edition. Pearson Education.*
- Cui, Q., & Sun, L. (2019). Point of Sale Systems and Their Impact on Real-Time Sales Reporting in Retail. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 48, 163–170.
- Fahmi, A., & Adi, R. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Inventory Menggunakan Model Waterfall di Perusahaan XYZ. *Jurnal Teknologi dan Aplikasi Sistem Informasi*, 15(1), 56–66.
- Gupta, N., & Kumar, V. (2022). No-Code and Low-Code Platforms: A Comparative Study of Their Applications in Mobile App Development. *International Journal of Technology and Innovation Management*, 17(1), 99–112.
- Harris, R., & Lee, T. (2020). Digital Transformation in Retail: Real-Time Data and Its Role in Operational Efficiency. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 48(5), 495–510.
- Harrison, J. and John, C. (2014). Competing on Analytics: The New Science of Winning. *Harvard Business Review*, 92(6), 56–63.
- Huang, R., & Zhang, H. (2021). Application of No-Code Platforms in Business and Mobile Application Development: The Case of Kodular. *Journal of Business and Information Systems Engineering*, 13(4), 104–113.
- Jamaluddin, M., & Pratama, F. (2020). Penerapan Metode Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Keuangan di Perusahaan. *Jurnal Pengembangan Teknologi dan Sistem*, 10(1), 45–60.
- Kaufman, B., & Taylor, R. (2021). Leveraging No-Code Tools for App Development in Education: A Review of Kodular and Alternatives. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 14(3), 33–45.
- Kaur, R., & Singh, M. (2020). A Comparative Study of SDLC Models: Waterfall vs. Agile. *International Journal of Software Engineering & Technology*, 9(5), 23–31.
- Koch, A., & Sundararajan, A. (2021). The Rise of No-Code Platforms in Software Development: A Case Study of Kodular and Its Applications. *Journal of Software Engineering and*

- Applications*, 14(6), 215–230.
- Liu, S., & Li, L. (2018). Information System Integration and Its Effect on Retail Operations Efficiency. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 46(7), 648–662.
- Moulin, A., & Nóbrega, L. (2020). Technology-Driven Transformation in Retail: A Study on the Role of AI and Big Data in Enhancing Customer Experience and Operational Efficiency. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 48(3), 207–221.
- Putra, D., & Widodo, R. (2021). Evaluasi Efektivitas Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris dengan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 6(2), 98–110.
- Sadiq, M., & Bhatti, M. (2019). Analysis of SDLC Methodologies for Software Development: A Case Study of Waterfall Model. *International Journal of Computer Applications*, 178(1), 19–27.
- Setiawan, R., & Sutanto, D. (2019). Analisis Penggunaan Sistem Informasi E-commerce dengan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, 8(4), 105–119.
- Williams, T., & Black, E. (2021). No-Code Platforms for App Development: A New Frontier for Entrepreneurs and Small Businesses. *Journal of Entrepreneurship and Technology*, 19(2), 234–248.