

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MINIMARKET BERBASIS WEB DENGAN METODE *RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)* PADA POLJAM MART

Septian Anjasmara^{a*}, Rezagi Meilano^a, M.Hadi Saputra^b^aProgram Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Jambi, Jln Lingkar Barat 2 Kota Jambi, IndonesiaE-mail: septian.trpl21@politeknikjambi.ac.id¹, rezagi@politeknikjambi.ac.id², hadi@politeknikjambi.ac.id³* Corresponding Author: septian.trpl21@politeknikjambi.ac.id

Abstract— *Minimarkets require an effective and efficient information system to manage transactions, stock inventory, and report generation. This study aims to design and develop a web-based minimarket information system for Poljam Mart using the Rapid Application Development (RAD) method. RAD is chosen as it accelerates the system development process through iterative stages of planning, design, implementation, and evaluation. The system is developed using PHP and Laravel as the main backend technology and supports integrated management of products, stock, customer data, and transactions. The results of this study indicate that the system can improve the effectiveness and efficiency of Poljam Mart's operations. The implementation of this system is expected to facilitate administrators in managing data and streamline the transaction process, thereby providing better service to customers.*

Keywords— *Information System, Minimarket, Web, Rapid Application Development (RAD), Poljam Mart.*

Abstrak— Minimarket memerlukan sistem informasi yang efektif dan efisien untuk mengelola transaksi, stok barang, dan pembuatan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi minimarket berbasis *web* pada Poljam Mart dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan sistem melalui tahapan perencanaan, desain, implementasi, dan evaluasi yang iteratif. Sistem ini dikembangkan menggunakan *PHP* dan *Laravel* sebagai teknologi utama dalam backend, serta mendukung pengelolaan produk, stok, data pelanggan, dan transaksi secara terintegrasi. Hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi yang dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam operasional minimarket Poljam Mart. Implementasi sistem ini diharapkan mampu mempermudah admin dalam mengelola data dan mempercepat proses transaksi, sehingga memberikan layanan yang lebih optimal bagi pelanggan.

Kata kunci— *Sistem Informasi, Minimarket, Web, Rapid Application Development (RAD), Poljam Mart.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat memberikan dampak signifikan terhadap berbagai bidang kehidupan, termasuk dalam sektor bisnis dan perdagangan. Dalam era digitalisasi, efisiensi dan kecepatan akses informasi menjadi kunci utama dalam mendukung daya saing dan pertumbuhan bisnis. Minimarket sebagai salah satu bentuk bisnis retail yang banyak dijumpai di lingkungan masyarakat, juga memerlukan sistem informasi yang mampu menunjang pengelolaan operasionalnya secara optimal.

Selain kendala dalam manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna, Poljam Mart juga menghadapi kesulitan dalam pengelolaan data pelanggan dan pemasok yang masih dilakukan secara manual. Proses ini tidak hanya memperlambat akses informasi penting tetapi juga meningkatkan risiko kehilangan data atau ketidaktepatan informasi yang dapat memengaruhi hubungan bisnis dan pengambilan keputusan. Salah satu masalah utama dalam pengelolaan bisnis ritel adalah kesulitan dalam pengelolaan data secara efisien, yang mengarah pada lambatnya pengambilan keputusan dan

tingginya risiko kesalahan data (Pratama, 2021). Oleh karena itu, kebutuhan akan sistem yang mampu mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan dan pemasok secara otomatis dan real-time menjadi sangat krusial untuk meningkatkan efisiensi operasional dan daya saing Poljam Mart.

Sistem informasi berbasis web memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan bisnis minimarket. Dengan memanfaatkan teknologi ini, Poljam Mart dapat mengotomatisasi berbagai proses bisnis, seperti manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna. Rancang Bangun sistem berbasis web memungkinkan akses data secara real-time, mempermudah pengambilan keputusan yang cepat dan akurat, serta meningkatkan pengalaman pelanggan melalui layanan yang lebih responsif dan modern.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi Minimarket

Sistem informasi minimarket adalah aplikasi berbasis teknologi informasi yang dirancang untuk mengelola berbagai aspek operasional minimarket, termasuk manajemen produk, transaksi penjualan, pengelolaan stok barang, dan pembuatan laporan keuangan. Dengan menggunakan sistem informasi ini, pengelola dapat memantau dan mengatur kegiatan operasional sehari-hari secara efisien dan terorganisir. Sistem Pendukung Keputusan Kelompok dapat menjadi alternatif untuk membantu mengambil keputusan sekaligus sebagai alat dalam menganalisis informasi yang ada (Menurut Arifa, 2020).

B. Metode Rapid Application Development (RAD)

Metode *Rapid Application Development (RAD)* adalah suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kecepatan, efisiensi, dan fleksibilitas. *RAD* bertujuan untuk menghasilkan produk perangkat lunak dalam waktu yang lebih singkat dibandingkan dengan metode pengembangan tradisional seperti *Waterfall*. Proses *RAD* menekankan pada iterasi yang cepat dan kolaborasi intensif dengan pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar memenuhi kebutuhan mereka. Keunggulan *RAD* terletak pada kemampuannya untuk menghasilkan aplikasi dalam waktu yang lebih singkat dengan keterlibatan aktif pengguna, yang memungkinkan sistem yang dikembangkan lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna (Ibrahim, 2020).

Hal ini memungkinkan pengembang untuk merespons perubahan kebutuhan dengan cepat, sehingga menghasilkan sistem yang lebih fleksibel.

Tahapan pada metode *RAD* dimulai dari perencanaan kebutuhan, desain prototipe, pengembangan, pengujian, dan implementasi. Prinsip utama dari metode *RAD* meliputi kecepatan pengembangan, iterasi cepat, kolaborasi pengguna, komponen yang dapat digunakan kembali, dan pengujian berkelanjutan. Metode *RAD* memungkinkan pengguna untuk memberikan umpan balik langsung pada setiap tahap pengembangan, sehingga pengembang dapat menyempurnakan produk sesuai dengan keinginan dan kebutuhan mereka. Dengan demikian, *RAD* mengutamakan kolaborasi aktif dan keterlibatan pengguna untuk menghasilkan perangkat lunak yang lebih tepat guna dan memuaskan (Zaki, 2022).

C. Sistem Informasi Berbasis Website

Sistem informasi berbasis website memungkinkan akses data secara *real-time* melalui browser, tanpa memerlukan aplikasi terpisah pada perangkat pengguna. Hal ini menjadikan sistem berbasis web sangat fleksibel, karena dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet, seperti *laptop*, *smartphone*, atau *tablet*. Sistem berbasis *web* memberikan keuntungan besar dalam hal aksesibilitas, karena pengguna dapat mengakses aplikasi dan data dari mana saja dan kapan saja dengan hanya menggunakan browser, mengurangi ketergantungan pada perangkat keras tertentu.

Aplikasi berbasis *web* memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara lebih mudah dan fleksibel, karena hanya memerlukan koneksi internet dan browser, tanpa perlu instalasi perangkat lunak tambahan pada setiap perangkat pengguna (Rudianto, 2022). Keuntungan utama lainnya dari sistem berbasis *web* adalah kemudahan dalam pembaruan sistem dan kolaborasi yang lebih efisien antar pengguna. Semua perubahan atau pembaruan dilakukan di server, sehingga tidak ada pembaruan yang perlu dilakukan di perangkat pengguna.

1. Penggunaan sistem berbasis *web* dapat secara signifikan mengurangi biaya pemeliharaan perangkat lunak, karena pembaruan sistem hanya dilakukan di server, dan semua pengguna akan langsung menggunakan versi terbaru.

Dengan menggunakan aplikasi berbasis *web*, organisasi dapat mengurangi biaya pemeliharaan perangkat lunak dan memastikan bahwa semua pengguna selalu menggunakan versi terbaru dari aplikasi tanpa perlu instalasi manual (Yuliana dan Hartanto, 2023).

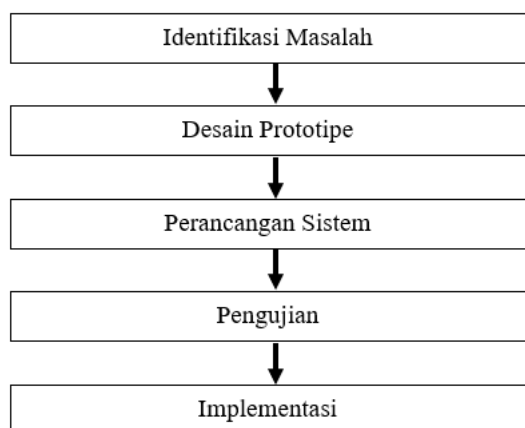
III. METODOE PELAKSANAAN

A. LOKASI PENELITIAN

Lokasi penelitian ini dilakukan adalah di Poljam *Mart* tepatnya di Permata Land, Pinang merah, Bagan Pete, kecamatan alam barajo, Kota Jambi, Jambi 36129.

B. Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka kerja penelitian adalah langkah-langkah sistematis yang digunakan untuk memecahkan masalah yang telah dirumuskan. Kerangka kerja penelitian ini dirancang untuk memastikan keberhasilan rancang bangun sistem informasi berbasis *web* pada Poljam *Mart*. Berikut adalah tahapan-tahapannya:



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan kerangka kerja penelitian pada gambar 1 maka dapat dijelaskan peneliti pembahasan masing-masing kerangka kerja penelitian sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan identifikasi kebutuhan sistem dengan wawancara atau observasi. Permasalahan utama yang ditemukan adalah kurangnya efisiensi dalam manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna yang dilakukan secara manual. Hal ini berdampak pada lambatnya proses pelayanan kepada pelanggan dan kesalahan dalam pengelolaan data yang mempengaruhi pengambilan keputusan.

2. Desain Prototipe

Desain prototipe dalam rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* pada Poljam *Mart* adalah langkah penting dalam perancangan sistem menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Prototipe ini berfungsi untuk memberikan gambaran awal tentang sistem yang akan dikembangkan, sehingga pengguna dan perancang dapat berinteraksi dengan model fungsional dari sistem sebelum implementasi penuh.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dalam rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* pada Poljam *Mart* adalah proses untuk merancang sistem berdasarkan prototipe yang disetujui.

4. Pengujian

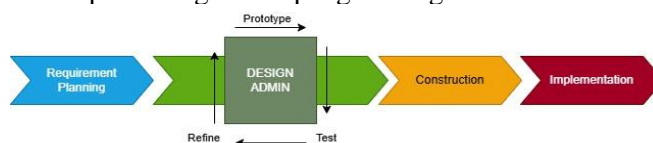
Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan, diikuti dengan perbaikan sesuai masukan pengguna.

5. Implementasi

Implementasi dalam rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* pada Poljam *Mart* merujuk pada tahap pelaksanaan dan penerapan sistem yang telah dirancang dan dikembangkan sebelumnya. Proses ini melibatkan penerapan sistem ke dalam operasional sehari-hari Poljam *Mart* untuk mempermudah manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna.

C. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan yang digunakan untuk sistem informasi minimarket berbasis web pada Poljam *Mart* ini adalah *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Rapid Application Development (RAD)*. Pendekatan ini dipilih karena sistem yang dirancang memerlukan pengembangan cepat dan prototipe yang dapat diuji serta disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Berikut adalah tahapan detail dalam perancangan dan pengembangan sistem ini:



Gambar 2. SDLC Model RAD

Model *Rapid Application Development (RAD)* terfokus pada pengembangan cepat. Tahapan-tahapan dalam RAD dimulai dari *requirement planning*, *design admin*, *prototype*, *test*, *refine*, *construction*, hingga

implementation. Berikut adalah tahapan dalam rancang bangun sistem informasi berbasis *web* pada Poljam Mart menggunakan metode RAD:

1. Requirement Planning

Tahap awal dalam pengembangan sistem yang berfokus pada identifikasi dan pemahaman kebutuhan pengguna serta tujuan sistem yang akan dibangun. Tahap ini sangat penting karena dapat menentukan arah dan keberhasilan pengembangan sistem. Dalam konteks rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart, perencanaan kebutuhan dalam mengelola manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna.

2. Design Admin

Design Admin merujuk pada perancangan antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) diperuntukkan khusus bagi pengguna administratif atau administrator sistem dalam sebuah aplikasi atau sistem. Dalam konteks rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart, design admin mencakup pembuatan antarmuka yang memungkinkan admin untuk mengelola manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna.

3. Prototype

Prototipe ini merujuk pada model awal atau versi percobaan dari antarmuka dan fungsionalitas yang dirancang khusus untuk pengguna administratif (admin) dalam sistem informasi. Dalam konteks rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart, prototipe admin adalah gambaran awal dari halaman-halaman admin yang memungkinkan admin untuk mengelola manajemen produk, manajemen stok, status transaksi, dan data pengguna.

4. Test

Dalam konteks rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart, test di admin merujuk pada proses pengujian terhadap antarmuka dan fungsionalitas sistem yang diperuntukkan bagi admin. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa semua fitur yang terkait

dengan pengelolaan sistem berfungsi dengan baik, aman, dan mudah digunakan oleh admin.

5. Refine

Refine dalam konteks rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart merujuk pada tahap penyempurnaan dan perbaikan antarmuka pengguna dan fungsionalitas sistem di bagian *admin* setelah dilakukan pengujian dan umpan balik dari *admin* yang mengelola sistem. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem admin bekerja dengan optimal, memenuhi kebutuhan operasional, dan meningkatkan pengalaman pengguna bagi admin.

6. Construction

Construction di Admin dalam konteks pengembangan sistem informasi mengacu pada proses pembangunan dan implementasi fitur-fitur admin pada sistem yang sedang dibangun. Pada tahap ini, setelah desain admin selesai disetujui, langkah selanjutnya adalah membangun antarmuka pengguna dan logika backend yang mendukung fungsionalitas yang telah direncanakan.

7. Implementation

Tahap implementasi adalah langkah terakhir dalam siklus pengembangan perangkat lunak sebelum sistem mulai digunakan oleh pengguna akhir. Dalam rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* seperti pada Poljam Mart, tahap implementasi melibatkan proses penerapan semua komponen yang telah dikembangkan sebelumnya, baik dari sisi *front-end* maupun *back-end*, ke dalam lingkungan operasional yang siap digunakan.

D. Analisa dan Perancangan Sistem

Untuk analisis dan perancangan sistem ini, penulis mengacu pada hasil penelitian yang relevan dengan sistem IoT berbasis web. Beberapa referensi yang digunakan adalah:

1. Diagram Konteks

Digunakan untuk memberikan gambaran secara keseluruhan tentang sistem yang akan dirancang. Memberikan gambaran secara keseluruhan mengenai sistem yang akan dibangun antara sistem dengan pengguna atau sistem lain yang terhubung.

2. Diagram Alir Data (DFD)

Digunakan untuk menggambarkan aliran data di dalam sistem, mulai dari input, proses, hingga output. Ini membantu dalam pemahaman fungsi sistem secara lebih terperinci.

3. Desain Database

Desain database mencakup pengaturan dan pembuatan tabel, hubungan antar tabel, serta pengaturan aturan-aturan yang memastikan data dapat diakses, diperbarui, dan dikelola dengan baik.

4. Entity-Relationship Diagram (ERD)

Struktur data dalam sistem yang menunjukkan hubungan antar entitas yang ada dalam database. ERD digunakan untuk memodelkan dan mendesain database dengan cara yang sistematis dan mudah dipahami

5. Flowchart

Digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses secara visual, dari awal hingga akhir. Flowchart memanfaatkan simbol-simbol standar yang jelas untuk menggambarkan urutan dan hubungan antar langkah, yang memudahkan pemahaman terhadap alur proses dan potensi perbaikan dalam sistem atau operasi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

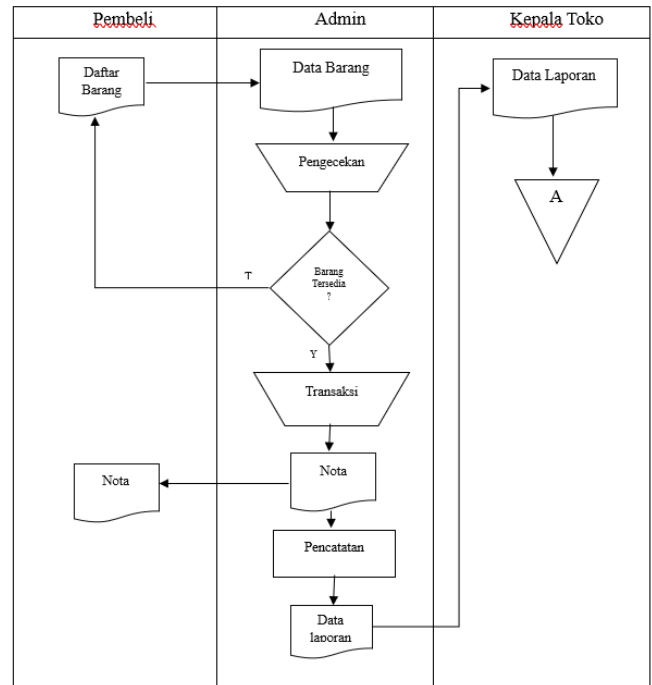
Perancangan dan pembangunan suatu sistem akan dilakukan apabila terlebih dahulu mengetahui secara jelas bagaimana sistem yang sedang berjalan saat ini pada Poljam Mart. Hal ini bertujuan untuk memahami bagaimana sistem yang ada beroperasi saat ini, mengidentifikasi permasalahan, serta menemukan peluang untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi. Dari penelitian langsung yang telah penulis lakukan, terlihat bahwa proses pada sistem poljam mart belum dilakukan secara maksimal seperti manajemen produk, manajemen stock, data pelanggan dan status transaksi.

Prosedur analisis proses merupakan suatu analisis dari sistem yang berjalan, berikut ini merupakan prosedur sistem yang berjalan pada poljam mart:

1. Pembeli mengunjungi toko
2. Pembeli memilih dan membeli produk barang yang diinginkan
3. Bagian admin mengecek ketersediaan stok barang, jika tidak tersedia maka admin mengkonfirmasi kepada pembeli
4. Setelah itu, dilakukan transaksi antara pembeli dan admin
5. Setelah dilakukan transaksi admin mencetak struk nota

6. Struk nota pembelian diberi kepada pembeli
7. Setelah itu admin melakukan pencatatan
8. Pencatatan tersebut diberikan kepada kepala toko, dan menghasilkan data laporan

Berdasarkan analisis uraian prosedur yang sedang berjalan maka dapat digambarkan *flow map* atau bagan alir sebagai berikut:



Gambar 3. Diagram Alir/Flow Map Sistem penjualan yang sedang berjalan

Kelemahan pada sistem yang sedang berjalan saat ini adalah dalam proses manajemen produk, pengelolaan stok, dan input barang masih dilakukan secara manual. Hal ini mengakibatkan waktu yang diperlukan untuk memproses dan memperbarui data menjadi lebih lama, serta meningkatkan potensi terjadinya kesalahan sistem dalam pencatatan dan pelaporan.

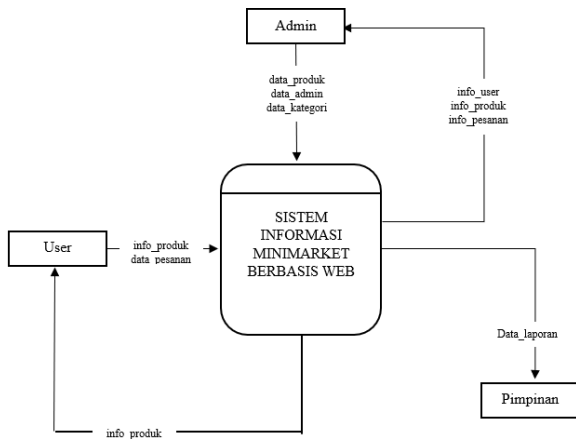
B. Desain Global

Desain global merujuk pada pendekatan atau strategi perancangan yang memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai perubahan dari sistem yang sedang berjalan.

Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang digunakan dalam analisis sistem untuk menggambarkan bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungan eksternal, seperti pengguna, perangkat lain, atau sistem lain. Tujuan utama dari diagram konteks adalah untuk memberikan gambaran umum yang sederhana dan jelas mengenai batasan sistem, serta aliran data yang masuk dan keluar

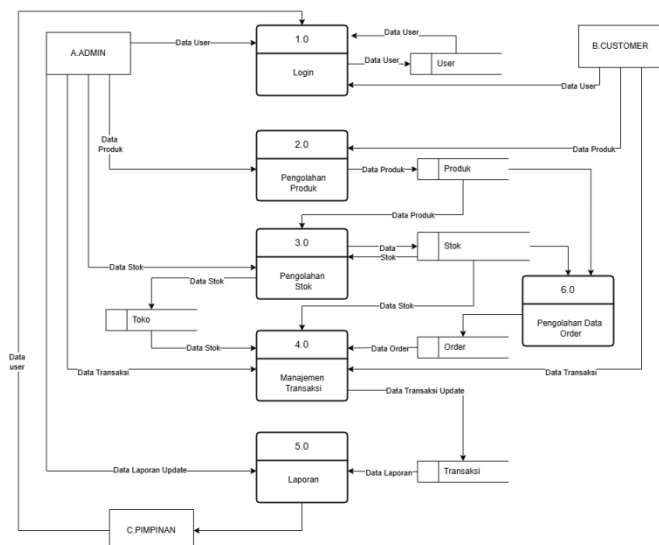
dari sistem tersebut. Dalam diagram konteks, biasanya hanya ada satu entitas utama (sistem) yang digambarkan, dengan elemen-elemen eksternal lainnya berinteraksi dengannya melalui aliran data. Dapat digambarkan diagram konteks yang diusulkan pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Pada Poljam Mart adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Diagram Konteks

Data Flow Diagram (DFD)

Data flow diagram yang diusulkan pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Pada Poljam Mart adalah sebagai berikut:



Gambar 5. DFD level 0 Sistem informasi penjualan

Desain Terinci

Desain terinci ini meliputi pembahasan terkait rincian desain yang ada pada Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web Dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Pada Poljam Mart. Desain terinci merupakan lanjutan dari desain global yang mencakup hubungan atau relasi antar entitas dan alur proses sistem. Adapun desain terinci yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Desain Database

Desain Database merupakan proses perencanaan, pembuatan, dan pengorganisasian struktur data yang digunakan dalam sebuah sistem komputer, terutama untuk mendukung aplikasi atau sistem yang memerlukan penyimpanan, pengelolaan, dan akses data secara efisien. Proses ini sangat penting untuk memastikan bahwa database dapat memenuhi kebutuhan sistem dengan performa yang optimal, mudah dikelola, dan dapat diandalkan. Struktur pada database yang diusulkan sebagai berikut:

1. Nama Tabel : User

PrimaryKey : id_user

TABEL I Data User

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<u>id_user</u>	Int	12	Primary Key
2	name	Varchar	255	Nama user
3	email	Varchar	255	Email user
4	password	Varchar	255	Password user
5	nomor_telp	Varchar	50	Telepon user
6	alamat	Text	-	Alamat user

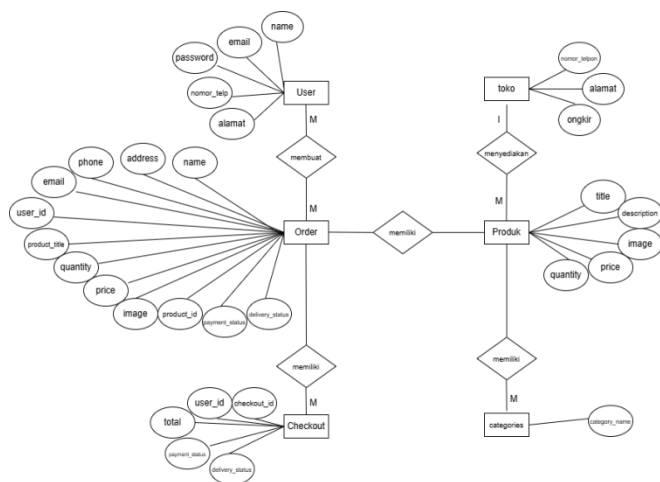
2. Nama Tabel : Toko

PrimaryKey : id_toko

TABEL II Data Toko

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	<u>Id_toko</u>	Int	12	Primary Key
2	nomor_telp	Text	-	Telepon user
3	alamat	Text	-	Alamat user
4	ongkir	Int	20	Harga ongkir

Entity Relationship Diagram (ERD)



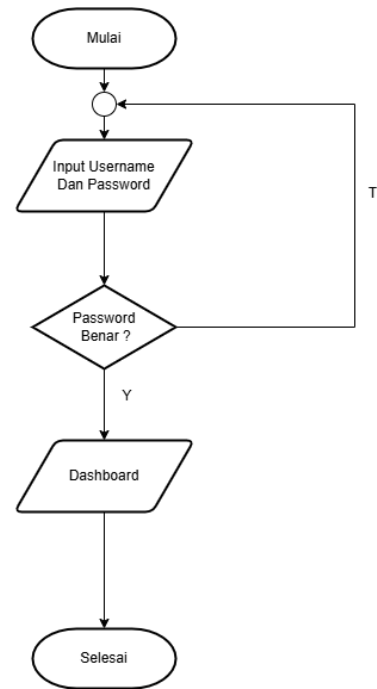
Gambar 6 ERD sistem informasi minimarket berbasis web

Logika Modul Aplikasi (Flowchart)

Logika modul aplikasi adalah alur berpikir atau urutan langkah-langkah yang digunakan dalam sebuah sistem atau aplikasi untuk menyelesaikan suatu tugas atau proses tertentu. Ini mencakup bagaimana data diproses, bagaimana modul berinteraksi satu sama lain, serta bagaimana input dari pengguna dikonversi menjadi output yang diinginkan. Berikut ini *flowchart* yang telah penulis buat adalah:

1. *Flowchart Login*

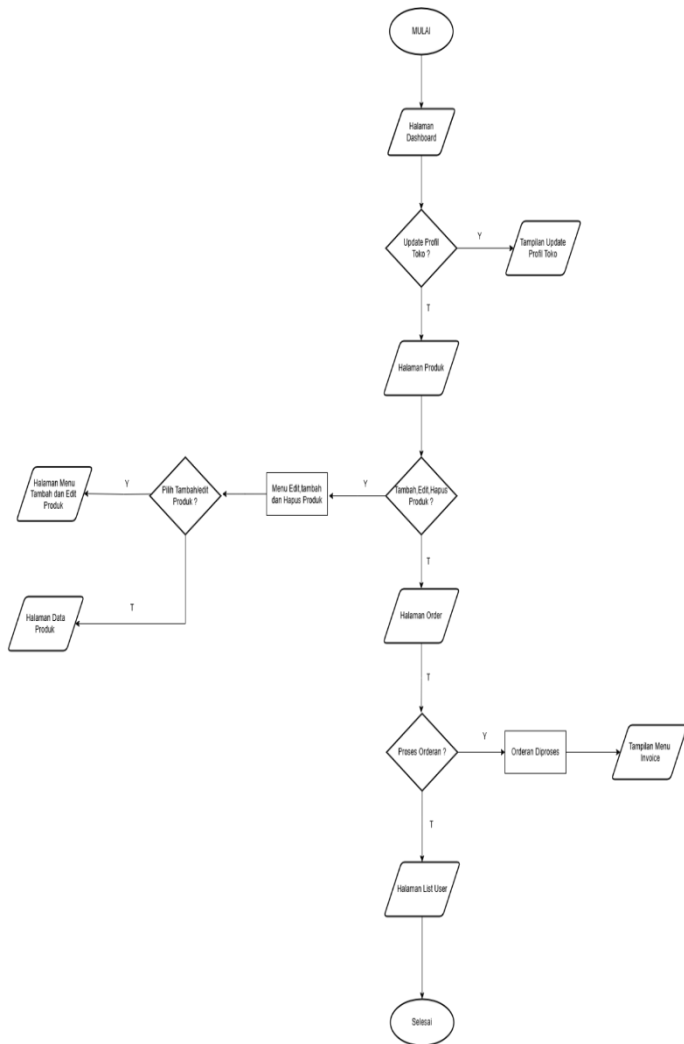
Menu halaman *login* merupakan menu utama untuk masuk atau login kedalam sistem informasi minimarket berbasis *web* khususnya di Poljam Mart yang muncul pada saat membuka atau mengakses halaman *web*. *Flowchart* dari halaman *login* sebagai berikut:



Gambar 7 Flowchart Login

2. *Flowchart Homepage*

Flowchart homepage adalah diagram alur yang menggambarkan bagaimana halaman utama atau *homepage* dari sebuah sistem atau *web* berfungsi. Diagram ini menunjukkan bagaimana pengguna berinteraksi dengan elemen-elemen yang ada di *homepage*, seperti navigasi ke halaman lain, proses pencarian, login, atau interaksi lainnya. *Flowchart* dari halaman *homepage* sebagai berikut:



Gambar 8 Flowchart Homepage

C. Desain Antarmuka

Desain antarmuka merupakan pilihan masukan tampilan yang digunakan oleh admin yang berupa menu-menu yang diperlukan dalam proses pemanggilan data yang tersedia dalam *database* dan menjadikan keluaran (*output*). Desain tampilan *input* dan *output* sebagai berikut:

1. Tampilan Register

Tampilan *register* adalah halaman antarmuka pada sebuah website atau aplikasi yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru.



Gambar 9 Register

2. Tampilan Login

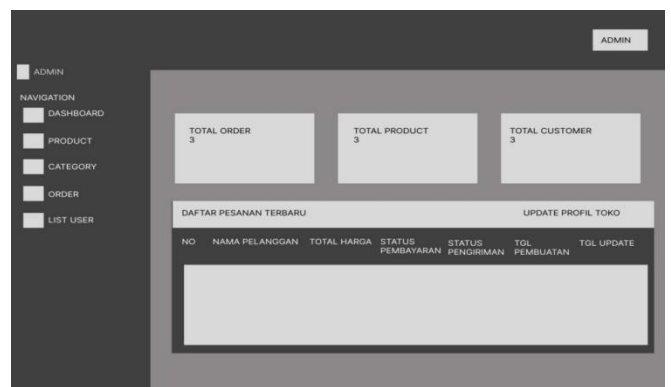
Tampilan *login* adalah halaman atau antarmuka yang digunakan pengguna untuk masuk ke dalam sistem.



Gambar 10 Login

3. Tampilan Admin Dashboard

Tampilan *Admin Dashboard* adalah antarmuka yang digunakan oleh admin untuk mengelola sistem untuk mengatur penjualan, manajemen produk, stok, data pelanggan, dan status transaksi di Poljam Mart.



V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap

berbagai aspek bisnis, termasuk dalam sektor retail seperti minimarket. Dalam menghadapi persaingan yang semakin ketat, pemanfaatan sistem informasi berbasis *web* menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan pelanggan. Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* pada Poljam Mart dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* mampu memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis *web* mampu mengoptimalkan efisiensi operasional minimarket, terutama dalam pengelolaan stok barang dan transaksi penjualan. Sistem informasi yang telah dirancang juga memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengakses data, baik dari sisi admin maupun pemilik usaha, sehingga koordinasi antar bagian dapat berjalan lebih efektif.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun sistem informasi minimarket berbasis *web* dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* pada Poljam Mart telah berhasil meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan bisnis minimarket. Penerapan teknologi ini tidak hanya membantu dalam mengelola data dan informasi dengan lebih akurat tetapi juga memberikan kemudahan dalam pengambilan keputusan strategis. Oleh karena itu, pengembangan dan implementasi lebih lanjut dapat dilakukan untuk menyempurnakan sistem dengan menambahkan fitur tambahan yang dapat semakin meningkatkan kualitas layanan dan daya saing Poljam Mart di masa depan.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut dari sistem ini adalah:

1. Peningkatan Keamanan Sistem: Diperlukan penguatan sistem keamanan, terutama dalam hal perlindungan data transaksi dan informasi pengguna. Implementasi teknologi enkripsi serta autentikasi ganda (*Two-Factor Authentication*) dapat menjadi solusi untuk mencegah kebocoran data dan akses yang tidak sah.

2. Integrasi dengan Metode Pembayaran Digital: Untuk mendukung kemudahan transaksi, sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan opsi pembayaran digital, seperti *e-wallet* dan QRIS. Hal ini akan meningkatkan kenyamanan pelanggan serta mempercepat proses transaksi di kasir.
3. Evaluasi dan Pemeliharaan Berkala: Diperlukan evaluasi dan pemeliharaan sistem secara berkala guna memastikan performa yang optimal. Pengujian rutin serta pemantauan terhadap bug dan kendala teknis lainnya perlu dilakukan agar sistem tetap stabil dan dapat berkembang sesuai kebutuhan bisnis yang terus berubah.
4. Pengembangan Aplikasi Mobile: Untuk meningkatkan aksesibilitas sistem bagi pemilik usaha dan karyawan, pengembangan aplikasi mobile berbasis Android atau iOS dapat dipertimbangkan. Dengan adanya aplikasi mobile, pemantauan stok, transaksi, serta laporan penjualan dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Sutanto, A. (2022). *Digital Transformation in Retail Business: Opportunities and Challenges*. *Journal of Business Technology*, 58(2), 50-60.
- Hidayat, S. (2021). *Keunggulan Metode RAD dalam Pengembangan Sistem Informasi*. *Jurnal Teknologi Informasi*, 45(3), 41-48.
- Wijaya, R. (2023). *Pemanfaatan Metode RAD dalam Pengembangan Sistem Bisnis*. *Jurnal Pengembangan Sistem*, 15(2), 110-115.
- Lestari, D., & Anwar, A. (2023). *Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Bisnis Ritel*. *Jurnal Sistem dan Informasi*, 36(1), 88-94.
- Pratama, D. (2021). *Tantangan dalam Pengelolaan Data Bisnis Ritel: Studi Kasus Minimarket*. *Jurnal Manajemen Bisnis*, 24(3), 70-78.
- Rahayu, T. (2022). *Implementasi Sistem Informasi pada Bisnis Retail: Studi Kasus Minimarket*. *Jurnal Sistem Informasi*, 27(1), 30-35.

- Anwar, F. (2021). *Keunggulan Metode RAD dalam Pengembangan Sistem Informasi Bisnis*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi, 16(2), 28-32.
- Hidayat, A. (2023). *Pengembangan Sistem Berbasis Web untuk Bisnis Retail*. Jurnal Teknologi dan Bisnis, 45(3), 45-50.
- Santoso, B. (2022). *Penerapan PHP dalam Pengembangan Aplikasi Web Dinamis*. Jurnal Teknologi Informasi, 21(4), 52-58.
- Fikri, M. (2023). *Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Web: Keamanan dan Fitur Unggulan*. Jurnal Pengembangan Aplikasi, 19(2), 60-64.
- Ibrahim, M. (2020). *Implementasi Metode RAD dalam Pengembangan Sistem Informasi: Studi Kasus Perusahaan Retail*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 35(1), 74-80.
- Zaki, R. (2022). *Peran Pengguna dalam Pengembangan Sistem dengan Metode RAD*. Jurnal Pengembangan Perangkat Lunak, 24(2), 49-54.
- Rudianto, A. (2022). *Penerapan Sistem Informasi Berbasis Web dalam Bisnis Modern*. Jurnal Teknologi dan Bisnis, 31(2), 35-40.
- Yuliana, S., & Hartanto, D. (2023). *Keuntungan Sistem Berbasis Web dalam Pengelolaan Aplikasi Bisnis*. Jurnal Pengembangan Teknologi, 28(1), 50-55.
- Suhendra, Y. (2022). *Pengembangan Aplikasi Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 24(1), 60-65.
- Hartanto, F. (2023). *Optimasi Pengelolaan Data dalam Sistem Informasi Berbasis Web dengan PHP*. Jurnal Pengembangan Aplikasi Web, 19(2), 44-49.
- Pratama, D., & Nugroho, A. (2020). *Penggunaan Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Web Berbasis PHP*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 19(2), 75-80.
- Santoso, B. (2022). *Keamanan dalam Pengembangan Aplikasi Web dengan Laravel*. Jurnal Pengembangan Aplikasi Web, 17(3), 100-105.
- Sullivan, A. (2022). *Mastering Visual Studio Code: A Comprehensive Guide for Developers*. New York: TechPress.
- Anderson, J. (2021). *The Role of Visual Studio Code in Modern Software Development*. Journal of Software Engineering, 29(2), 42-46.
- Setiawan, D., & Prabowo, H. (2021). *Penerapan MySQL dalam Pengelolaan Basis Data pada Aplikasi Web Berbasis E-commerce*. Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi, 16(3), 40-45.
- Putra, A. & Sari, M. (2022). *Pengelolaan Data Skala Besar Menggunakan MySQL untuk Sistem Informasi Retail*. Jurnal Sistem Informasi Bisnis, 20(2), 55-60.
- Dubois, P. (2015). *MySQL: A Comprehensive Guide to Building and Managing Databases*. O'Reilly Media.
- Pratama, A., & Sari, D. (2022). *Pemanfaatan Flowchart dalam Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web*. Jurnal Pengembangan Sistem, 11(1), 70-75.
- Setiawan, J. (2023). *Penerapan Flowchart untuk Desain Sistem: Studi Kasus pada Aplikasi Pengelolaan Data*. Jurnal Rekayasa Sistem, 18(2), 60-65.
- Wijayanto, A. (2020). *Pemanfaatan Data Flow Diagram dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Teknik Informatika, 12(2), 100-108.
- Setiawan, T., & Haryanto, S. (2022). *Penerapan Data Flow Diagram pada Perancangan Sistem Informasi Bisnis*. Jurnal Sistem dan Manajemen, 27(3), 80-87.
- Hadi, S. (2021). *Penerapan DFD dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Sistem Informasi Terapan, 13(1), 43-47.
- Nugroho, T. (2022). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi menggunakan DFD Level 1*. Jurnal Rekayasa Sistem, 10(3), 71-76.

Harahap, A. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Berbasis ERD untuk Optimasi Pengelolaan Data*. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi, 28(1), 70-75.

Prasetyo, A. (2021). *Analisis Penggunaan Entity Relationship Diagram dalam Pengembangan Sistem Informasi*. Jurnal Ilmiah Teknologi, 19(3), 85-90.

Pratama, D. (2022). *Pemanfaatan Penelitian Terdahulu untuk Pengembangan Metodologi Penelitian di Bidang Sistem Informasi*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Teknologi, 18(1), 80-90.