

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI STOK BARANG BERBASIS WEB PADA TOKO ZAITUN MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

1st Ridho Dinata
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom Bandung,
Indonesia

ridhodinata@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Tiara Verita Yastica
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom Bandung,
Indonesia

tiaraverita@telkomuniversity.ac.id

3rd Maria Dellarosawati I.
Fakultas Rekayasa Industri
Universitas Telkom Bandung,
Indonesia

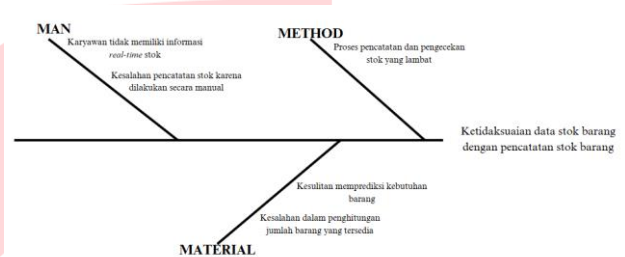
mariadellarosawati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak - Kemajuan teknologi informasi yang berlangsung dengan cepat memberikan dampak besar pada dunia bisnis, termasuk UMKM seperti Toko Zaitun di Kota Dumai, Riau. Toko ini masih menggunakan pencatatan manual dalam manajemen persediaan barang, yang menyebabkan kesulitan dalam monitoring stok secara real-time serta meningkatkan risiko kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi stok barang berbasis web untuk meningkatkan efisiensi kerja dan akurasi pencatatan di Toko Zaitun. Metode yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang memiliki beberapa tahap mulai dari tahap requirement planning, user design, construction, dan cutover. Data dikumpulkan melalui wawancara semi terstruktur dengan pemilik dan karyawan, serta observasi langsung proses bisnis. Perancangan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML), meliputi use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram. Pengujian sistem dilakukan menggunakan blackbox testing dan User Acceptance Test (UAT). Hasil penelitian menunjukkan sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dengan hasil UAT yang masuk kategori “sangat baik”. Sistem ini mampu menampilkan data stok secara real-time, mengurangi kesalahan pencatatan, dan mempercepat proses monitoring. Implementasi sistem memungkinkan pengambilan keputusan manajerial yang lebih cepat dan akurat di Toko Zaitun.

Kata kunci: Sistem Informasi, Stok Barang, Rapid Application Development (RAD), UMKM, Manajemen Persediaan, Web.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong transformasi signifikan dalam pengelolaan usaha termasuk sektor UMKM. Penggunaan sistem informasi tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional, tetapi juga mendukung pengambilan keputusan strategis. Menurut Septiani, dkk (2021) sistem informasi adalah hasil olahan dari teknologi informasi yang dikemas dalam bentuk data yang bermanfaat untuk mendukung berbagai aktivitas manusia. Data manual yang telah berubah menjadi data elektronik ini dapat memberikan informasi secara cepat, akurat, relevan, dan lengkap yang akan membantu pengusaha dalam menentukan langkah yang tepat untuk bisnisnya. Toko Zaitun merupakan UMKM yang bergerak di bidang penjualan buah-buahan di Kota Dumai, Riau. Selama ini proses pencatatan stok dilakukan secara manual, yang mengakibatkan berbagai kendala seperti kesalahan pencatatan, lambatnya update informasi, dan kesulitan dalam monitoring stok secara *real-time*.



Gambar I
Fishbone.

Masalah utama yang terjadi pada Toko Zaitun adalah ketidaksesuaian antara data stok barang dengan pencatatan stok di Toko Zaitun menjadi permasalahan utama. Permasalahan yang muncul dari beberapa faktor yang saling berkaitan. Ketidakakuratan data membuat pemilik toko kesulitan memperkirakan kapan dan seberapa banyak stok baru perlu didatangkan. Hal ini dapat menyebabkan kelebihan stok yang berujung pada pembusukan buah, atau sebaliknya, kekurangan stok saat permintaan meningkat. Kesalahan dalam menghitung jumlah barang yang tersedia pun makin memperparah kondisi ini.

Tabel 1
Ketidaksuaian data pencatatan stok barang

Nama buah	Stok tercatat	Stok barang	Selisih
Anggur merah	81 box	79 box	2 box
Anggur hijau	30 box	29 box	1 box
Apel fuji BB 54	22 box	23 box	1 box
Pir madu	150 box	153 box	3 box
Pir forela	0 box	3 box	3 box
Jeruk citrus	14 box	13 box	1 box

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak toko, diperlukan sistem yang mampu melakukan pencatatan dan pelaporan stok barang secara otomatis. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sistem informasi stok barang berbasis web menggunakan metode RAD untuk membantu Toko Zaitun dalam memantau dan mengelola stok dengan lebih efektif dan efisien.

II. KAJIAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Menurut Nasution (2022) Sistem informasi merupakan hasil dari perkembangan teknologi yang membantu kegiatan organisasi. Peran tersebut sangat membantu dalam pengambilan keputusan kegiatan bisnis. Adanya perancangan sistem informasi dalam suatu perusahaan tentunya akan sangat membantu mengatur data, transaksi dan kegiatan yang lainnya.

B. Unified Modeling Language (UML)

UML adalah sebuah bahasa pemodelan visual yang berfungsi untuk membantu merancang dan menggambarkan struktur serta perilaku dari suatu sistem. Tujuan utamanya adalah untuk mempermudah dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam pengembangan *software*. Beberapa diagram yang paling umum digunakan adalah *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*.

C. Blackbox Testing

Menurut Febiharsa (2019) *blackbox testing* merupakan pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada fungsi dan perilaku sistem berdasarkan *input* dari pengguna, tanpa memeriksa proses internal atau kode program yang berjalan di baliknya. Pengujian ini bertujuan utama untuk memverifikasi bahwa setiap masukan yang diterima oleh sistem mampu menghasilkan keluaran yang tepat sesuai harapan, tanpa memperhatikan bagaimana data tersebut diproses di dalam sistem.

D. User Acceptance Test (UAT)

Menurut Fitriani, dkk (2016) UAT (*User Acceptance Test*) merupakan jenis pemeriksaan aplikasi yang berlandaskan pada analisis kebutuhan pengguna, dengan tujuan memastikan bahwa sistem yang telah dibangun benar-benar memenuhi harapan serta kebutuhan pengguna akhir secara menyeluruh.

E. ISO/IEC 25010

Menurut Mulyawan, dkk (2021) ISO/IEC 25010 merupakan standar internasional yang digunakan sebagai acuan dalam mengevaluasi kualitas perangkat lunak, yang diterbitkan oleh *Canadian Standards Association* pada tahun 2011. Berdasarkan standar yang telah ditetapkan, terdapat aspek-aspek yang dinilai meliputi *functional suitability*, *performance efficiency*, *usability*, dan *reliability*.

D. Skala Likert

Menurut Septiana & Firdonsyah (2025) skala *likert* adalah alat ukur yang digunakan untuk melakukan penilaian berdasarkan persepsi individu maupun kelompok terkait sebuah kejadian.

E. Rapid Application Development (RAD)

Menurut Siburian, dkk (2024) RAD adalah metode pengembangan perangkat lunak berbasis iterasi cepat dan partisipasi pengguna aktif. Metode ini terdiri dari empat tahapan utama: *requirement planning*, *user design*, *construction*, dan *cutover*.

A. Tahap Pendahuluan

Pada tahap pendahuluan dilakukan penyusunan identifikasi latar belakang permasalahan di Toko Zaitun, yang selanjutnya dilakukan penentuan rumusan masalah yang akan dipecahkan dan melakukan perumusan tujuan penelitian.

B. Deskripsi Mekanisme Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, dilakukan identifikasi dan serta pengumpulan informasi yang diperlukan untuk penyelesaian masalah. Penelitian ini memanfaatkan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara semi terstruktur dengan pemilik dan karyawan toko zaitun sedangkan data sekunder diperoleh dari studi literatur berupa dokumen untuk mendapatkan informasi dan mendapatkan solusi permasalahan penelitian.

C. Tahap Perancangan

Pada tahap perancangan, peneliti merancang *website* dengan metode *Rapid Application Development* (RAD). Pada tahap ini dilakukan dua fase atau tahap dari metode RAD, yaitu fase:

1. Requirement planning

Pada fase *requirement planning* hal pertama yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menganalisis *stakeholder* dan proses bisnis yang terdapat pada Toko Zaitun.

2. User design

Pada sistem desain memaparkan mengenai keperluan dalam perancangan aplikasi untuk memudahkan perancangan sistem yang berupa *Entity Relationship Diagram*, *Use case Diagram*, *Activity Diagram*, dan desain *mockup* yang bertujuan untuk memastikan bahwa desain yang dihasilkan dapat benar-benar memenuhi kebutuhan dan harapan *owner* dan karyawan Toko Zaitun.

D. Tahap Verifikasi dan Validasi.

Pada tahap ini dipaparkan dua fase dalam pengembangan sistem dengan menggunakan RAD, yaitu fase *construction* dan fase *cutover*.

1. Construction

Melakukan pemeriksaan kesesuaian dengan kebutuhan yang dirancang. Jika hasil rancangan tidak sesuai maka kembali dilakukan sistem desain, jika hasil sudah sesuai maka dilanjutkan ke tahap analisis rancangan sistem.

2. Cutover

Dilakukan tahap pengujian sistem dengan menggunakan metode *blackbox* sebagai pengujian fungsi sistem dan *User Acceptance Test* (UAT) sebagai pembaca pendapat *user*. Proses penilaian atau pemeriksaan untuk memastikan bahwa *website* Toko Zaitun telah dibuat sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan pada proses perancangan.

E. Tahap Kesimpulan dan Saran

Pada tahap kesimpulan dan saran dalam penelitian dirangkum dengan kesimpulan yang menilai efektivitas desain, dan disertai dengan saran untuk pengembangan lebih lanjut yang akan memberikan panduan untuk perbaikan yang dapat diterapkan di masa yang akan datang.

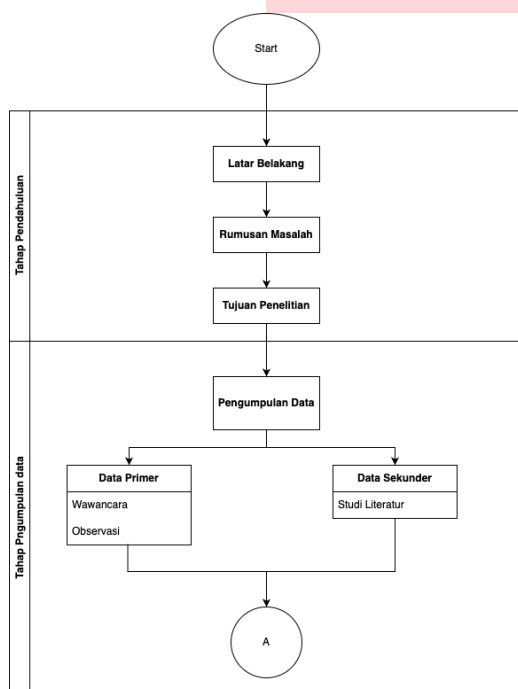
III. METODE

F. Identifikasi Sistem Terintegrasi

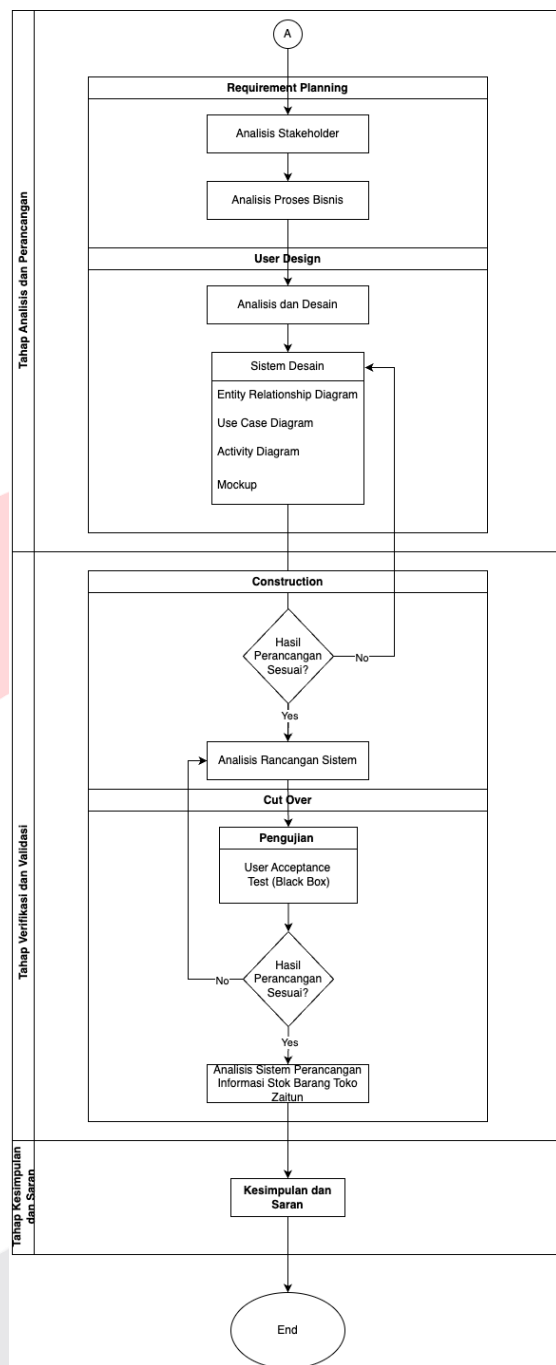
Identifikasi sistem terintegrasi adalah proses menganalisis dan mengenali komponen-komponen yang saling berhubungan dalam suatu sistem untuk dapat memastikan bahwa setiap elemen dapat terintegrasi. Berikut merupakan identifikasi sistem terintegrasi pada Toko Zaitun.

TABEL 2
Identifikasi sistem terintegrasi Toko Zaitun

	Manusia	Material	Mesin	Informasi	Energi
Objek (sistem)	Karyawan	Stok buah	Belum tersedia komputer	Pencatatan data stok barang yang masih manual	Listrik
Rancangan Solusi	Pelatihan karyawan dalam penggunaan website	Jumlah dan spesifikasi stok	Penyediaan komputer dan kapasitas penyimpanan <i>data base</i>	Sistem stok berbasis <i>website</i>	



Gambar 2
Sistematika perancangan



Gambar 3
Sistematika perancangan (lanjutan)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengumpulan dan Analisis Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui beberapa Langkah, yaitu observasi, wawancara, serta identifikasi kebutuhan. Data yang berhasil dikumpulkan diklasifikasikan menjadi 2 jenis, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari pemilik Toko Zaitun melalui proses pengamatan dan wawancara semi terstruktur, sedangkan data sekunder didapat dari studi literatur sebagai pendukung dalam penyusunan penelitian ini.

B. Requirmen Planning

1. Analisis Stakeholder

Stakeholder merupakan pihak-pihak yang memiliki kepentingan langsung maupun tidak langsung terhadap suatu organisasi, bisnis, atau sistem. Mereka bisa memberikan pengaruh terhadap jalannya bisnis, sekaligus juga dapat terdampak oleh keputusan atau tindakan yang diambil dalam proses bisnis tersebut.

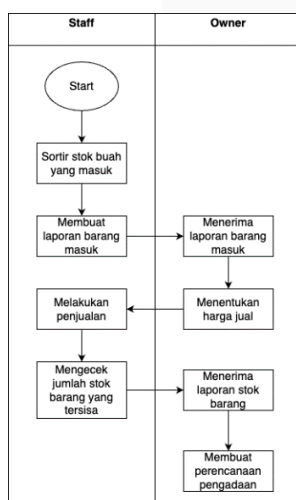
Tabel 3
Analisis Stakeholder

Stakeholder	Peran
Problem Owner	Pemilik Toko Zaitun
Problrm Customer	Bagian pencatan barang
Problem User	Bagian pencatatan barang
Problem Analyst	Penulis

Problem owner adalah pemilik Toko Zaitun, karena beliau memegang tanggung jawab utama terhadap operasional usaha dan memiliki wewenang dalam menentukan arah solusi yang akan diterapkan. Selanjutnya, *problem customer* dalam penelitian ini adalah bagian pencatatan barang. Dalam studi kasus ini, *problem user* mencakup pemilik toko itu sendiri, staf yang bertugas di bagian pencatatan barang, serta staf toko yang terlibat langsung dalam kegiatan operasional. Sedangkan, *problem analyst* adalah pihak yang bertugas untuk mengidentifikasi permasalahan, menganalisis kebutuhan, dan merancang solusi yang sesuai. Solusi yang diusulkan nantinya akan dikaji dan disetujui oleh *problem owner* sebelum diterapkan.

2. Analisis Proses Bisnis.

Analisis proses bisnis menjelaskan mengenai bagaimana proses manajemen bisnis pada Toko Zaitun. Proses bisnis yang dibahas adalah mengenai proses bisnis yang sudah ada. Proses bisnis Toko Zaitun dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3
Proses bisnis Toko Zaitun

Pencatatan stok barang di Toko Zaitun masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan fisik. Setiap data dicatat satu per satu, mulai dari pengecekan barang masuk,

penentuan harga jual oleh pemilik, hingga penjualan dan pengecekan stok akhir. Proses ini memakan waktu, rentan kesalahan, dan tidak menyediakan data real-time sehingga menyulitkan pengambilan keputusan secara cepat.

3. Identifikasi Kebutuhan Pengguna.

Proses identifikasi kebutuhan pengguna bertujuan untuk merumuskan dengan jelas bentuk dan fungsi dari sistem yang akan dibangun. Fokus utamanya adalah memahami apa yang benar-benar dibutuhkan oleh pengguna agar sistem yang dikembangkan dapat memberikan solusi yang tepat dan efektif. Berikut merupakan tabel identifikasi pengguna pada Toko Zaitun.

Tabel 4
Identifikasi kebutuhan pengguna

No	Identifikasi Kebutuhan Pengguna
1	Website bisa melakukan monitoring stok masuk dan keluar
2	Website dapat diakses menggunakan laptop, komputer dan handphone
3	Website memiliki hak akses setiap user
4	Website bisa menampilkan informasi lengkap produk
5	Website bisa melakukan pendataan barang masuk dan keluar
6	Website bisa mengubah informasi barang
7	Website bisa menampilkan stok barang yang akan habis

Dalam perancangan website ini, terdapat 2 jenis pengguna utama yang akan terlibat, yaitu pemilik usaha, dan karyawan toko. Masing-masing pengguna memiliki tanggung jawab yang berbeda dalam operasional sehari-hari, sehingga hak akses mereka terhadap sistem pun disesuaikan dengan tugas dan peran masing-masing. Berikut merupakan tabel hak akses pada Toko Zaitun

Tabel 5
Hak akses pada Toko Zaitun

User	Hak akses
Admin	Akses ke dashboard
	Mengelola data user
	Akses list data barang keluar
	Akses list data barang
Admin	Mengelola management toko
	Akses ke dashboard
	Mengelola data user
	Akses list data barang keluar
Admin	Akses list data barang
	Mengelola management toko

4. Identifikasi Kebutuhan Sistem

Pada identifikasi kebutuhan sistem memaparkan analisis yang dibutuhkan oleh sistem. Platform yang digunakan untuk membuat rancangan sistem informasi pada penelitian ini, yaitu berbasis web. Berikut merupakan tabel identifikasi sistem pada Toko Zaitun.

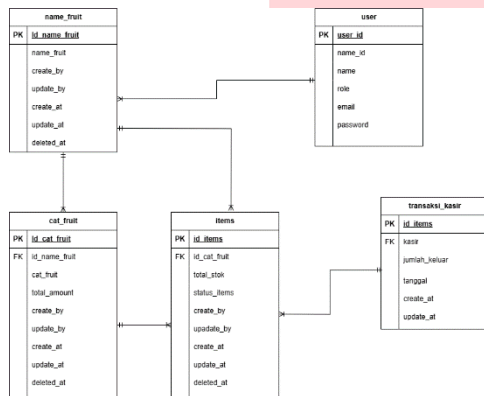
Tabel 6
Identifikasi kebutuhan sistem

Platform	Berbasis website
Server	XAMPP
Bahasa pemograman	PHP
Database	MySQL
Browser	Google Chrom
Pengguna	1. Admin 2. Operator

C. User Design

1. Entity Relation Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang digunakan untuk merancang struktur data serta menggambarkan relasi antar entitas di dalam sebuah basis data.



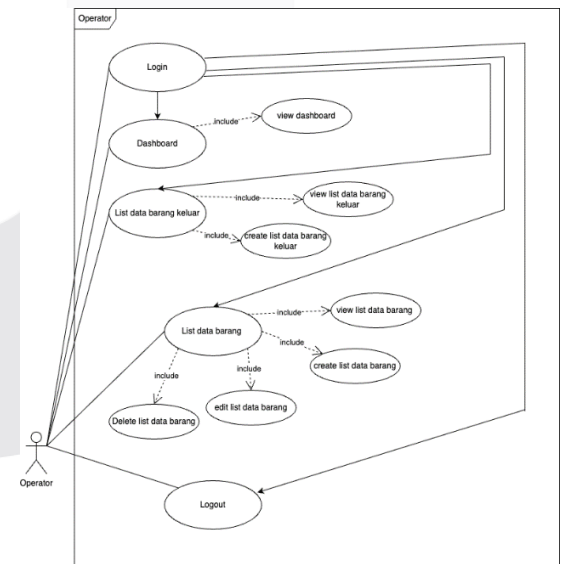
Gambar 4
Entity relation diagram.

2. Use Case Diagram.

Use case diagram digunakan untuk memberikan gambaran dan menjelaskan bagaimana proses yang berjalan di dalam sebuah sistem. Proses pada sistem merupakan kegiatan yang berguna untuk memenuhi kebutuhan aktor.



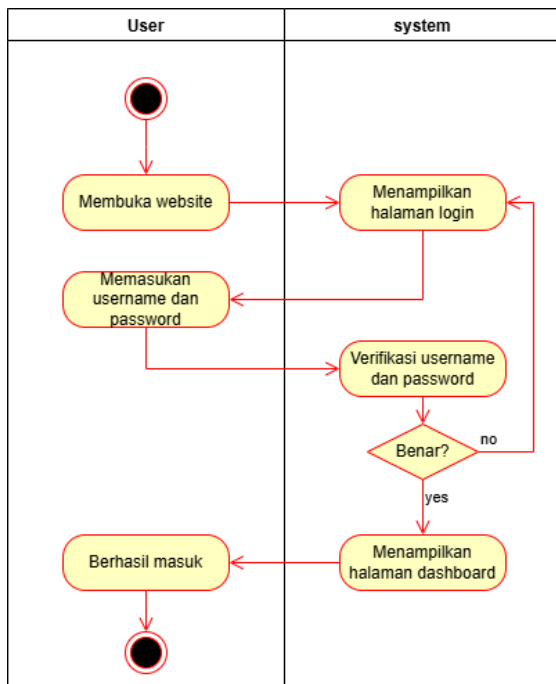
Gambar 5
Use case diagram admin



Gambar 6
Use case diagram operator

3. Activity Diagram

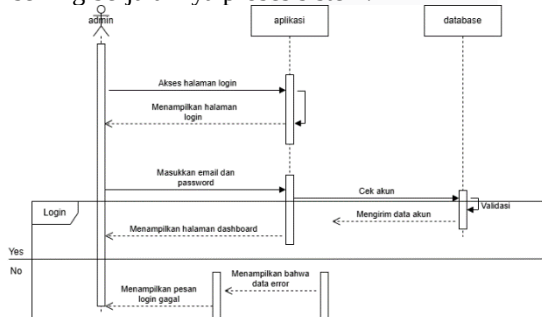
Activity Diagram merupakan sebuah visualisasi dari aliran kerja, yang menjelaskan aktivitas dan tindakan antara pengguna dengan sistem. Aktivitas dan tindakan juga dapat berisi pilihan berulang-ulang.



Gambar 7
Activity diagram

4. Sequence Diagram

Diagram sequence merupakan representasi visual yang menunjukkan perilaku objek dalam sebuah use case dengan menggambarkan urutan interaksi, waktu hidup (*lifetime*) objek, serta pesan-pesan yang dikirim dan diterima antar objek seiring berjalannya proses sistem.



Gambar 8
Sequence Diagram

5. Mockup

Mockup berfungsi sebagai representasi visual sebuah konsep desain dan gambaran bentuk nyata dari suatu rancangan. Gambaran umum mengenai fungsi dan desain utama dari alat yang dikembangkan dapat diketahui melalui mockup.



Gambar 9
Mockup

D. Construction

Construction merupakan tahap pelaksanaan di mana perancangan sistem mulai direalisasikan dalam bentuk penulisan kode program. Fase ini merupakan lanjutan dari tahap sebelumnya dan mencakup informasi mengenai platform, perangkat keras (*hardware*), serta perangkat lunak (*software*) yang digunakan dalam proses pengembangan sistem. Proses pengembangan website ini memanfaatkan berbagai teknologi, seperti *visual studio code* untuk membangun komponen *frontend* dan *backend*, serta *XAMPP* sebagai server lokal yang juga digunakan untuk mengelola database *MySQL*.

Tabel 7
Blackbox testing

Kasus uji	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
Menginput username dan password dengan benar lalu klik tombol login	Sistem akan menerima dan masuk kehalaman dashboard	Halaman dashboard muncul	Terverifikasi
Dapat melihat informasi data stok saat ini dan pengeluaran harian	Sistem memperlihatkan data stok saat ini dan pengeluaran harian ter-update	informasi data stok saat ini dan pengeluaran harian muncul	Terverifikasi
Menu list data barang keluar berfungsi	Halaman list data barang keluar dapat diakses	Muncul halaman list data barang keluar	Terverifikasi
Fitur "tambah transaksi" pada halaman list data barang keluar berfungsi	Muncul halaman transaksi keluar	Halaman transaksi stok keluar muncul.	Terverifikasi
Fitur "export csv" pada menu list data barang	Menampilkan file csv untuk riwayat transaksi	Export csv berfungsi	Terverifikasi

keluar berfungsi	stok keluar		
Menu <i>list data barang</i> berfungsi	Halaman <i>list data barang</i> menampilkan <i>list barang</i>	Muncul halaman <i>list data barang</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>create</i> ” pada halaman <i>list data barang</i> berfungsi	Muncul halaman tambah item buah	Halaman tambah <i>item</i> buah muncul	Terverifikasi
Fitur “ <i>export csv</i> ” pada menu <i>list data barang</i> berfungsi	Menampilkan <i>file csv</i> untuk <i>list barang</i>	<i>Export csv</i> berfungsi	Terverifikasi
Menu <i>list nama buah</i> berfungsi	Menampilkan <i>list nama buah</i>	Muncul halaman <i>list nama buah</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>create</i> ” pada halaman <i>list nama buah</i> berfungsi	Menampilkan halaman tambah buah	Muncul halaman tambah buah	Terverifikasi
Fitur “ <i>edit</i> ” pada halaman <i>list nama buah</i> berfungsi	Menampilkan halaman edit nama buah	Muncul halaman edit nama buah	Terverifikasi
Fitur “ <i>deleted</i> ” pada halaman <i>list nama buah</i> berfungsi	List nama buah yang ingin di <i>deleted</i> berhasil di <i>delete</i>	List nama buah ter- <i>delete</i>	Terverifikasi
Menu <i>list category buah</i> berfungsi	Menampilkan <i>list category buah</i>	Muncul halaman <i>list category buah</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>create</i> ” pada halaman <i>category buah</i> berfungsi	Menampilkan halaman tambah <i>category buah</i>	Muncul halaman tambah <i>category buah</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>edit</i> ” pada	Menampilkan	Muncul halaman	Terverifikasi

halaman <i>category buah</i> berfungsi	halaman edit <i>category buah</i>	edit <i>category buah</i>	
Fitur “ <i>deleted</i> ” pada halaman <i>category buah</i> berfungsi	List nama <i>category buah</i> yang ingin di <i>deleted</i> berhasil di <i>delete</i>	List nama <i>category buah</i> ter- <i>delete</i>	Terverifikasi
Menu user management berfungsi	Menampilkan <i>list user management</i>	Muncul halaman <i>user management</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>edit</i> ” pada halaman <i>user management</i> berfungsi	Menampilkan halaman <i>create user data</i>	Muncul halaman <i>create user data</i>	Terverifikasi
Fitur “ <i>deleted</i> ” pada halaman <i>user management</i> berfungsi	List <i>user management</i> yang ingin di <i>deleted</i> berhasil di <i>delete</i>	List <i>user management</i> ter- <i>delete</i>	Terverifikasi

F. Validasi Hasil Rancangan

Pada tahap ini dilakukan proses validasi melalui pengujian langsung kepada *problem user*, dengan menerapkan metode *User Acceptance Test (UAT)*. Evaluasi dalam UAT ini mengacu pada standar ISO/IEC 25010. Pengujian UAT ini menggunakan skala *likert* sebagai bobot penilaian

Tabel 8
Bobot penilaian skala *likert*

Skala	Keterangan
5	Sangat setuju
4	Setuju
3	Kurang setuju
2	Tidak setuju
1	Sangat tidak setuju

Penilaian akan dilakukan melalui sejumlah pertanyaan yang disusun berdasarkan aspek-aspek penilaian dalam standar ISO/IEC 25010. Pertanyaan-pertanyaan tersebut akan diberikan kepada admin dan tiga operator.

Tabel 9
Pertanyaan dan penilaian skala *Likert*

Aspek penilai an	Pertany aan	Nilai					Sk or	To tal sk or	Prese ntase
		1	2	3	4	5			
<i>Function al Suitabil ity</i>	Sistem berjalan sesuai kebutuh an penggu na				1	3	19	18,5	92,5%
	Sistem menam pilkan data sto k barang dengan benar				2	2	18		
<i>Perfor mance Efficien cy</i>	Website merespo n dengan cepat saat mengak ses atau mengub ah data stok				1	3	19	18	90%
	Website dapat diakses dengan baik tanpa keterla mbatan di perangk at komput er.				2	2	18		

Tabel 9
Pertanyaan dan penilaian skala *Likert* (lanjutan)

Aspek penilai an	Pertan yaan	Nilai					Sk or	To tal sk or	Presen tase
		1	2	3	4	5			
<i>Usabili ty</i>	Tampil an website jelas dan mudah dipaha mi.					4	20	19,5	97,5%
	Tidak kesulita n saat mencat at stok barang masuk dan keluar melalui website ini.				1	3	19		
	Websit e mudah diguna kan, bahkan oleh penggu na baru				1	3	19		
<i>Realia bility</i>	Data stok tetap aman dan tidak hilang meskip un terjadi ganggu an jaringa n.				1	3	19	19	95%
Rata-rata									93,75 %

Setelah memperoleh skor dari masing-masing pertanyaan, dilakukan perhitungan persentase berdasarkan jawaban para responden yang telah mengisi kuisioner. Nilai dari setiap pertanyaan tersebut akan disajikan dalam bentuk tabel

rekapitulasi yang memuat frekuensi jawaban serta persentase dari masing-masing pertanyaan.

$$\text{Indeks akhir} = \frac{f}{n} \times 100\%$$

f : Nilai jawaban

n : Total skor

Perhitungan indeks akhir pada validasi sistem dilakukan dengan menggunakan rumus yang membagi nilai total jawaban (f) dengan nilai total skor maksimal (n), kemudian dikalikan 100% untuk mendapatkan nilai dalam bentuk persentase. Rumus ini digunakan untuk mengetahui tingkat pencapaian dari setiap aspek yang diukur dalam kuesioner. Semakin tinggi persentase yang diperoleh, maka semakin tinggi pula tingkat penerimaan atau kepuasan pengguna terhadap aspek yang diuji dalam sistem informasi yang dirancang.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil merancang sistem informasi stok barang berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem ini memberikan solusi atas permasalahan pencatatan manual yang berisiko menyebabkan kesalahan dan keterlambatan monitoring stok. Fitur utamanya meliputi pencatatan otomatis barang masuk dan keluar, tampilan stok secara *real-time*, ekspor data, serta pelaporan yang efisien. Hasil pengujian blackbox menunjukkan seluruh fitur berfungsi sesuai spesifikasi, sementara validasi UAT mengonfirmasi bahwa sistem dinilai fungsional, efisien, mudah digunakan, dan andal oleh pengguna.

I. SARAN

Tugas akhir ini terdapat keterbatasan yang dapat disempurnakan lebih lanjut. Oleh karena itu terdapat beberapa saran yang dapat diberikan untuk pihak-pihak yang terlibat dalam mendukung website ini tetap beroperasi. Saran yang dapat diberikan yaitu sebagai berikut.

1. Untuk Toko Zaitun:

Disarankan agar sistem stok barang digunakan secara konsisten dalam operasional harian untuk memastikan data tercatat rapi dan akurat. Evaluasi rutin terhadap penggunaan sistem dan efektivitas fitur juga penting dilakukan guna mendukung pengembangan sistem lebih lanjut.

2. Peneliti selanjutnya

Peneliti dapat menambahkan modul seperti sistem penjualan, laporan keuangan, dan prediksi kebutuhan stok berbasis data historis. Selain itu, disarankan untuk menguji sistem di lebih dari satu toko guna menilai skalabilitas dan adaptabilitasnya dalam berbagai situasi UMKM.

REFERENSI

- [1] Aksa, A. M. N., & Riskayani, R. (2022). Sistem Informasi Pengelolaan Stok Barang Menggunakan Metode Rapid Application Development Pada Toko Sentral Jaya Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 5(2), 87–96.
- [2] Alghofari, A. K., & Arifin, A. L. M. (2021). Sistem Informasi Manajemen Klinik Imam Syuhodo PKU Muhammadiyah Cabang Blimbing berbasis website. *Abdi Teknayasa*, 46–52.
- [3] Anggraeni, R., & Maulani, I. E. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi Terhadap Perkembangan Bisnis Modern. *Jurnal Sosial Teknologi*, 3(2), 94–98.
- [4] Azis, N. (2022, April 27). *ANALISIS PERANCANGAN SISTEM INFORMASI*.
- [5] Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik dengan AppPerfect Web Test dan Uji Pengguna. *Joined Journal (Journal of Informatics Education)*, 1(2), 117.
- [6] Gosal, R., & Rustam, A. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS. *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)* - *Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering (A.J.I.E.E)*.
- [7] Lim, M., & Ridho, M. R. (2021, January 22). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI POINT OF SALE DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA CV POWERSHOP*.
- [8] Manu, U., Noviana, R., & No, J. M. R. (2022). Analisis Kualitas Aplikasi Unit Link Menggunakan Metode ISO 25010 (Studi Kasus PT Asuransi Jiwasraya Persero). *Jurnal Ilmiah Matrik*, 24(2).
- [9] Maulani, J. (2020). PENERAPAN METODE WATERFALL PADA PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM INFORMASI JASA DAN PENJUALAN DENGAN PEMODELAN BERORIENTASI OBJEK. *Technologia Jurnal Ilmiah*, 11(2), 64.
- [10] Mulyawan, M. D., Kumara, I. N. S., Swamardika, I. B. A., & Saputra, K. O. (2021). Kualitas sistem informasi berdasarkan ISO/IEC 25010: Literature Review. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 20(1), 15.
- [11] Nasution, W. R. H., Nasution, M. I. P., & Sundari, S. S. A. (2022). 9 PENDAPAT AHLI MENGENAI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN.
- [12] Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., Fariha, U., & Giansyah, Q. A. (2023). Pengujian Sistem Informasi Parkir Berbasis Web Pada UIN SUSKA RIAU Menggunakan White Box dan Black Box Testing. *Blackcox*, 1(1), 1–16.
- [13] Pricillia, T., & Zulfachmi, N. (2021). Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 10(1), 6–12.
- [14] Ramadhani, S., & Asyari, M. R. (2021, January 31). *Sistem Informasi Arsip Surat menyurat*.
- [15] Satria, M. N. D. (2022). SISTEM INFORMASI PEMERINGKATAN PRESTASI SISWA BERBASIS WEB PADA SMK PELITA PESAWARAN. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 3(1), 114.
- [16] Septiana, K. A., & Firdonsyah, A. (2025, March 24). *Analisis kelayakan Wi-Fi Coin Cleon di PT SaranaInsan MudaSelaras menggunakan Skala Likert*.
- [17] Septiani, G., Naafian, N. R., & Santosa, E. B. (2021). Sistem Informasi Pendaftaran Workshop Berbasis Web di PT. Aksara Solopos Surakarta. *Septiani | Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING)*.
- [18] Siburian, C. C., Andriani, A., & Dewa, C. B. (2024). APLIKASI MYPRESENT UNTUK PENGELOLAAN DATA PRESENSI KARYAWAN DENGAN METODE RAD. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 5(2), 219–226.
- [19] Sobrina, S. F., & Gupitha, R. (2023, January 10). SISTEM INFORMASI JASA INSTALASI DAN SERVICE ELEKTRIK PADA CV MITRA TEKNIK ALAMJA.
- [20] Tecuari, M., & Yuliawan, K. (2023). PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN SEMBAKO BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE RAD. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(2), 1237–1241.
- [21] Trimahardhika, R., & Sutinah, E. (2017). Penggunaan metode rapid application development dalam perancangan sistem informasi perpustakaan. *Jurnal Informatika*, 4(2).