

# Rancang Bangun Sistem Informasi Persediaan Barang Pada Toko Kosmetik Rizqiana Shop Berbasis Website

Dela Antika<sup>1</sup>, Achmad Syauqi<sup>2</sup>, Yusuf Yudhistira<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Peradaban

Email: <sup>1</sup>delaantika1122@gmail.com, <sup>2</sup>okysyauqi@peradaban.ac.id, <sup>3</sup>yudhis96@yahoo.com

## Abstrak

Rizqiana Shop adalah sebuah toko yang menjual berbagai produk kosmetik dan skincare wajah. Dalam menjalankan usahanya, toko ini masih mengalami kendala, khususnya dalam pencatatan dan pengelolaan data barang. Semua proses masih belum terkomputerisasi, sehingga pencatatan stok barang dan laporan penjualan membutuhkan waktu lama dan resiko terjadi kesalahan. Selain itu, penggunaan buku tulis sebagai pencatatan membuat data menjadi rawan rusak dan kehilangan. Hal ini menyulitkan admin dalam memantau stok secara akurat dan laporan yang jelas. Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis memberikan solusi berupa sistem informasi persediaan barang berbasis website yang dirancang khusus untuk toko Rizqiana Shop. Sistem ini dibuat bertujuan untuk mempermudah proses pendataan barang masuk dan keluar, memantau stok secara real-time, dan menyusun laporan dengan lebih cepat dan akurat. Dalam pengembangan sistem, penulis menggunakan metode waterfall sebagai pendekatan yang lebih terstruktur. Sedangkan framework Laravel dipilih sebagai alat bantu untuk membangun sistem berbasis website. Dengan adanya sistem ini, diharapkan kegiatan pengelolaan barang ditoko Rizqiana Shop menjadi lebih efisien, terorganisir, dan tidak lagi bergantung pada pencatatan dibuku yang rawan kesalahan maupun kehilangan data.

**Kata Kunci:** Laravel, Website, Waterfall, Sistem Informasi Persediaan Barang

## I. PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini, teknologi informasi memainkan peran penting dalam kehidupan masyarakat. Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat dan maju saat ini dapat membantu manusia dalam mengerjakan pekerjaan menjadi lebih mudah, dan cepat. Di berbagai bidang terutama bidang ekonomi dan bisnis. Penerapan teknologi informasi pada saat ini memberikan dampak yang besar bagi perusahaan untuk mengolah data dalam jumlah yang besar sehingga membantu kita dalam mengolah data, menghemat waktu, biaya dan tempat [1]. Hal ini dapat mendorong masyarakat tentang pentingnya sebuah teknologi, manfaat teknologi dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi di bidang ekonomi dan usaha.

Toko Kosmetik Rizqiana Shop terletak di Jl. Gumelar RT 08 RW 01, Desa Gumelar, Kecamatan Gumelar, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Pencatatan barang keluar masuk pada toko Rizqiana Shop masih belum terkomputerisasi yaitu dengan menggunakan pencatatan dibuku oleh admin. Hal tersebut sering terjadi kesalahan dalam mendata satu barang dengan barang lainnya karena berbeda jenis antara kosmetik dengan skincare menjadi tercampur dan memakan waktu lama dan ketika pemilik toko ingin mengetahui ketersediaan produk admin harus mengecek dalam buku. Ada beberapa kemungkinan resiko yang terjadi jika masih menggunakan catatan dibuku seperti kehilangan dan kerusakan buku, kesalahan manusia atau *human error* yaitu ketidaksesuaian antara catatan dan stok yang ada, kesulitan dalam pencarian data sebelumnya, dapat terjadi potensi kecurangan yaitu catatan mudah untuk di manipulasi, dan kesulitan dalam merekap laporan.

Rizqiana Shop merupakan usaha yang bergerak dalam kegiatan pemasaran produk kosmetik dan skincare. Rizqiana Shop sudah berdiri sejak tahun 2020 yang awal mulanya berjualan dirumah hingga bisa menyewa kios untuk menjual kosmetik dan skincare dengan berbagai macam merek dan jenis. Kosmetik yang dijual meliputi bedak, eyeliner, mascara, dan lain-lain. Kemudian skincare yang dijual meliputi *face wash, toner, night cream, day cream, sunscreen* dan masih banyak lainnya.

Rizqiana Shop, sebuah toko kosmetik yang berlokasi strategis berhasil menarik perhatian anak muda yang gemar berbelanja produk kosmetik terbaru. Dengan mengikuti tren yang sedang berkembang, toko ini mengalami peningkatan penjualan setiap harinya. Beberapa masalah yang dihadapi oleh toko Rizqiana Shop menyebabkan kendala dalam pengelolaan data barang, kurangnya efisiensi waktu, ketersediaan dan pengeluaran stok barang dan jumlah barang yang membuat lambatnya proses bisnis dalam suatu usaha.

Akibat yang ditimbulkan dari adanya masalah pada toko kosmetik tersebut adalah tidak tersedianya sistem yang dapat mengatur keluar masuk data barang secara teratur dan sistematis serta kesulitan admin dalam merekap laporan

bulanannya kepada pemilik toko. Untuk memudahkan toko Rizqiana Shop dalam menjalankan proses bisnisnya, solusi yang dapat membantu proses bisnis penjualannya adalah memanfaatkan teknologi informasi dengan dibuatkannya sebuah sistem informasi persediaan barang berbasis *website*. Sistem ini di rancang sesuai dengan kebutuhan toko apa saja yang di perlukan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Sistem Informasi Persediaan Barang

Sistem informasi adalah suatu sistem yang merupakan bagian integral dari suatu organisasi, yang berfungsi untuk mengelola transaksi harian serta mendukung aktivitas operasional, administrasi, dan perencanaan strategis. Sistem ini juga menyajikan laporan yang diperlukan oleh pihak eksternal [7].

Sistem informasi persediaan barang merupakan sistem komputerisasi yang dibuat untuk memuat informasi mengenai barang-barang atau stok yang ada pada suatu perusahaan, tujuan dari adanya sistem ini yaitu untuk memastikan persediaan barang selalu terkontrol dengan baik. Sistem informasi persediaan barang ini berbasis *website* yang terhubung melalui halaman-halaman tautan, sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dan menjelajahi berbagai informasi. *Website* berperan sebagai salah satu media yang digunakan secara luas oleh berbagai kalangan, karena menyajikan beragam informasi berupa teks, file, gambar dan video serta kemudahan yang dapat diakses melalui *mozilla firefox* atau bisa juga pada *google chrome*.

### B. Framework Laravel

*Framework Laravel* adalah salah satu kerangka kerja berbasis PHP yang bersifat *open source* atau terbuka. Kerangka kerja ini menerapkan konsep *Model-View-Controller* (MVC), dimana konsep tersebut memungkinkan adanya pemisahan yang jelas antara tampilan (*view*), pengelolaan data (*model*), serta logika program (*controller*). Sehingga, proses pengembangan aplikasi menjadi terstruktur dan mudah di kelola. *Laravel* menggunakan lisensi MIT dan kode sumbernya tersedia pada *platform Github* [8]. Penelitian ini menggunakan *framework laravel* karena memiliki kode program yang sederhana sehingga mudah dipahami, keamanan yang terjamin, lebih cepat dan lebih terstruktur. Selain itu, ada beberapa kelebihan dengan menggunakan *laravel* yaitu *laravel* memiliki fitur *routing* digunakan untuk mengatur jalur atau rute sesuai dengan kebutuhan pengguna pada sistem atau aplikasi, *laravel* juga mempunyai fitur yang disebut dengan *ORM (Object Relational Mapping)* yang membantu memudahkan dalam pengelolaan database agar lebih simpel serta efisien dan dapat mendukung banyak jenis database, *laravel* juga terhubung dengan *composer* menjadikan pengembang lebih mudah saat ingin menambahkan modul yang dibutuhkan aplikasi [9].

### C. Point Of Sale

*Point Of Sale* merupakan sebuah aplikasi yang digunakan dalam lingkungan usaha, seperti minimarket maupun toko, untuk mengelola berbagai bentuk transaksi, meliputi pembelian, penjualan, hingga penyusunan laporan. Kehadiran sistem POS memberikan dukungan yang signifikan bagi pemilik usaha dalam pengambilan keputusan strategis, khususnya pada sektor usaha kecil dan menengah [10]. Dengan adanya sistem *point of sale* ini kegiatan bisnis akan menjadi lebih efisien, meminimalisir resiko kesalahan yang terjadi, dan dapat meningkatkan pelayanan pelanggan pada sebuah perusahaan.

### D. Database

*Database* atau basisdata merupakan himpunan data yang saling berhubungan serta terorganisasi dengan baik didalam sebuah berkas atau file. Data-data ini diatur dengan cara tertentu sehingga dapat membentuk informasi baru yang berguna. Dengan kata lain, *database* adalah kumpulan data yang terorganisasi sesuai dengan *skema* atau struktur tertentu, sehingga mudah diakses dan dikelola [11]. *Database* yang diterapkan dalam perancangan sistem persediaan ini menggunakan MySQL yang bersifat *open source* artinya, MySQL dilengkapi dengan kode sumber dimana kode tersebut bisa langsung dijalankan diberbagai sistem operasi. Untuk mengelola data di dalam suatu *database*, MySQL menggunakan *SQL (Structured Query Language)* yang mudah digunakan [11].

*Localhost* atau *server* lokal yang diterapkan pada penelitian ini yaitu menggunakan perangkat lunak XAMPP gratis atau bebas digunakan. XAMPP berfungsi untuk menggabungkan beberapa komponen seperti, *Apache* sebagai *server web*, MySQL untuk mengelola *database*, serta penerjemah bahasa pemrograman PHP dan Perl [11]. Menggunakan XAMPP karena memberi kemudahan dalam pengelolaan *database*.

### E. Rancangan Sistem

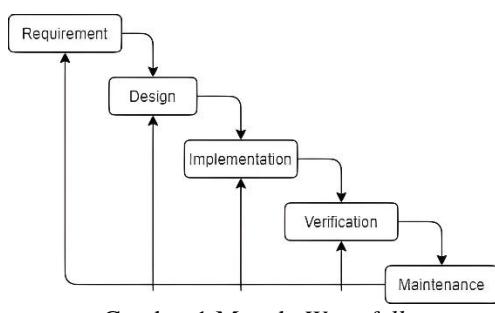
Menurut ( Mulyani, 2017 ) Perancangan sistem adalah suatu proses yang bertujuan untuk menetapkan bagaimana suatu sistem baru akan beroperasi, mencakup pengelolaan data serta tahapan yang diperlukan. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa sistem tersebut mampu memenuhi kebutuhan pengguna sekaligus memberikan deskripsi yang jelas dan menyeluruh mengenai struktur serta mekanisme kerjanya [12]. Rancangan sistem merupakan proses tahapan yang ada dalam suatu pengembangan sistem yang digunakan untuk mengetahui bagaimana sistem tersebut bekerja, meliputi perancangan model dengan menggunakan *use case diagram*, alur bisnis yaitu pengelolaan data barang masuk dan keluar, perancangan basisdata pada sistem dan rancangan antarmuka pengguna serta bagaimana membangun sistem tersebut agar nantinya dapat bekerja secara efektif pada suatu proses bisnis untuk sistem pengelolaan persediaan barang ditoko kosmetik Rizqiana Shop.

## F. UML (*Unified Modelling Language*)

UML (*Unified Modelling Language*) adalah salah satu bahasa pemodelan dalam suatu sistem, UML banyak digunakan karena mampu memvisualisasikan sistem dengan jelas dan mendokumentasikan kinerjanya dengan baik. Dengan pemodelan UML, dapat menghasilkan kode pemrograman yang siap digunakan dalam pengembangan sistem [13]. UML berperan penting dalam memvisualisasikan serta merancang sistem perangkat lunak, khususnya yang dikembangkan dengan pendekatan pemrograman berorientasi objek [13]. Berikut diagram *Unified Modelling Language* yang digunakan untuk perancangan sistem sesuai dengan kebutuhan yang akan dibangun.

## G. Metode Pengembangan Sistem

Pembuatan sistem informasi diperlukan sebuah metode pengembangan yang berfungsi sebagai panduan selama proses pembuatan perangkat lunak. Metode pengembangan perangkat lunak yang akan diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* merupakan salah satu pendekatan awal dalam *System Development Life Cycle* (SDLC) yang menekankan pada alur kerja secara bertahap dan berurutan. Prosesnya dimulai dari tahap perencanaan, analisis, desain, hingga implementasi sistem. Setiap langkah dilakukan secara sistematis, mulai dari mengidentifikasi kebutuhan sistem, kemudian lanjut ke analisis, desain pengkodean (*coding*), pengujian (*testing/verifikasi*), dan pemeliharaan (*maintenance*). Proses pada setiap tahapan wajib diselesaikan secara berurutan tanpa melewati tahap sebelumnya. Karena alurnya yang mengalir metode ini disebut *Waterfall*. Penelitian ini menggunakan metode *waterfall* karena dengan metode ini menjadi lebih terstruktur dan terarah, artinya dari setiap pengerjaannya berurutan mulai dari menganalisis kebutuhan, merancang, mengembangkan, proses menguji dan pemeliharaan.



Gambar 1 Metode *Waterfall*

### 1. Requirements Analisis/ Tahap Analisis

Tahap *requirements analysis* merupakan tahap analisis kebutuhan dimana proses memahami secara mendalam dengan mengumpulkan berbagai informasi dan masalah yang ada, kemudian mencari solusi yang tepat. Pada tahap ini, peneliti menganalisis kebutuhan yang didasarkan pada perspektif pengguna dan spesifikasi sistem [14].

### 2. Design/ Desain

Tahap *design* adalah proses untuk menggambarkan atau menyusun *elemen* yang terpisah menjadi satu sistem yang saling terhubung, pada proses ini tidak hanya membuat sesuatu yang terlihat menarik tetapi juga memastikan sistem tersebut berjalan dengan baik dan sesuai fungsinya. Proses desain dirancang dengan menggunakan alat bantu seperti ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan UML (*Unified Modelling Language*). Dengan menggunakan gambaran tersebut programmer menjadi lebih mudah dalam melakukan proses coding karena sudah memiliki panduan yang jelas [14].

### 3. Implementasi/ Coding

Setelah menyelesaikan tahap perancangan sistem, peneliti melanjutkan ke tahap *coding* yaitu proses pembuatan kode program. Pada tahap ini, pengembang merealisasikan dengan menulis kode menggunakan bahasa pemrograman seperti PHP dan HTML untuk mengembangkan sistem yang telah dirancang [14].

### 4. Verification/ Pengujian

Tahap *verification* atau pengujian ini adalah proses mengevaluasi perangkat lunak yang telah dibuat untuk memastikan kualitas sistem dirancang agar dapat berfungsi secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna serta terbebas dari kesalahan, baik berupa *error* atau *bug*. Proses ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dalam sistem, teknik yang diterapkan dalam pengujian ini adalah *Blackbox Testing* [14].

### 5. Maintenance/ Pemeliharaan

Tahap *maintenance* adalah proses pemeliharaan yang bertujuan untuk merawat, memperbaiki atau mengembangkan perangkat lunak yang sudah ada. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem mampu berfungsi sesuai dengan perannya serta dapat memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal di masa mendatang [14].

## III. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Teknik Pengumpulan Data

Proses penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data melalui sejumlah metode. Metode-metode yang diterapkan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan secara langsung di toko kosmetik Rizqiana Shop dengan tujuan mengidentifikasi proses pengelolaan persediaan

barang yang diterapkan. Dalam proses ini, penulis melakukan pencatatan terhadap berbagai informasi terkait dengan permasalahan penelitian, yang kemudian dijadikan dasar dalam perancangan sistem yang akan dibangun.

## 2. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi tanya jawab antara pewawancara dan narasumber, dengan tujuan memperoleh informasi yang mendalam mengenai topik penelitian. Penulis melakukan proses wawancara secara langsung kepada admin dan owner di toko kosmetik rizqiana shop sehingga lebih jelas dalam pengumpulan informasi yang ada pada toko tersebut.

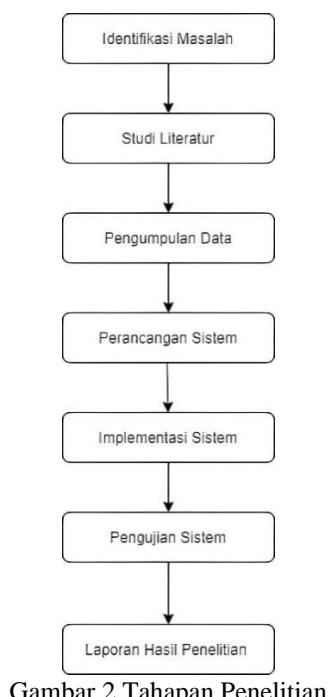
## 3 . Studi Pustaka

Pengambilan data dengan metode studi pustaka merupakan kegiatan pengumpulan informasi yang dipelajari dari berbagai sumber tertulis contohnya artikel, jurnal, buku atau dokumen yang masih berkaitan dengan tema yang di ambil pada penelitian ini.

## 4 . Analisis Dokumen

Analisis dokumen pada proses penelitian merupakan kegiatan menyimpan, mengumpulkan dan mencatat informasi yang berkaitan dengan penelitian pada toko kosmetik rizqiana shop berupa foto atau catatan tertulis dan lainnya.

## B. Tahapan Penelitian



Gambar 2 Tahapan Penelitian

Berikut merupakan uraian pembahasan masing-masing tahapan dalam penelitian:

### 1. Identifikasi Masalah

Langkah pertama dalam sebuah penelitian yaitu mengklasifikasikan masalah. Pada tahap ini bertujuan agar penulis memahami secara mendalam tentang masalah yang akan diteliti, sehingga proses analisis dan perancangan sistem fokus pada permasalahan yang telah ditentukan.

### 2. Studi Literatur

Studi literatur adalah proses penelaahan berbagai teori yang digunakan sebagai rujukan, dengan sumber yang dapat diperoleh dari buku, artikel, jurnal, maupun media informasi berbasis internet. Tujuan utama dari studi literatur adalah memperkaya dasar teori, sehingga peniliti ini memiliki landasan yang kuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Penulis juga meninjau penelitian terdahulu yang relevan untuk memperkuat konteks penelitian ini.

### 3. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan melalui dua metode yaitu:

#### a. Wawancara

Metode pengumpulan data yang diterapkan berupa wawancara langsung, yang dilakukan melalui interaksi tanya jawab dengan admin dan pemilik toko Rizqiana Shop untuk mendapatkan informasi serta data yang diperlukan dalam penelitian. Penulis menggali informasi secara mendalam agar menghasilkan data yang akurat sehingga dapat menghasilkan perancangan sistem *website* sesuai dengan kebutuhan pengguna.

#### b. Studi Pustaka

Studi Pustaka adalah metode pengumpulan data yang ditempuh melalui penyeleksian berbagai informasi relevan, termasuk buku, artikel, jurnal, dan dokumen tentang *inventory* guna membangun dasar teoritis yang mendukung penelitian ini.

### 4. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yaitu proses merancang dan membangun alur kerja secara struktur dengan kode pemrograman. Sistem informasi pengelolaan persediaan barang berbasis *website* dirancang dengan menggunakan metode pengembangan *waterfall* bertujuan guna menghasilkan sistem yang mampu mendukung kelancaran proses bisnis pada toko kosmetik rizqiana shop dalam pengelolaan data barang. Dengan dipilihnya metode *waterfall* karena setiap tahapannya selesai secara berurutan artinya tidak melompati ke fase berikutnya jika fase sebelumnya belum selesai dan proses menjadi lebih teratur serta memudahkan pengembang dalam menyelesaikan proyek. Selain itu, beberapa kelebihan

metode *waterfall* yaitu sistem yang dibuat memiliki kualitas yang baik karena dikembangkan secara bertahap sehingga dapat mengurangi resiko terjadi kesalahan dan dokumentasi pengembangannya juga menjadi tertata rapi [18]. Proses perancangan dilakukan dengan teliti dan perancangan desain sistem yang menarik, sehingga memudahkan dalam implementasi serta pengembangan dimasa yang akan datang. Pada penulisan tahapan ini, penulis menerapkan metode *waterfall* yang mencakup beberapa tahapan dalam sistem informasi persediaan barang sebagai berikut:

1. *Requirements Analysis* (Tahap Analisis) pada fase ini bertujuan untuk mengkaji kebutuhan yang relevan dengan objek penelitian, dimana penulis harus mengamati atau memahami secara mendalam terkait masalah yang ada pada toko kosmetik tersebut agar ditemukannya sebuah solusi yang tepat untuk mengatasinya.
2. *Design* (Desain) fase ini merupakan proses menggambarkan konsep rancangan desain suatu sistem dalam bentuk visual maupun fungsional, tujuan dari adanya desain sistem ini untuk dijadikan panduan yang jelas agar memudahkan programmer dalam membangun sistem.
3. *Implementasi (coding)* fase ini merupakan proses menyusun kode -kode program pada perangkat lunak untuk merealisasikan ke dalam bahasa pemrograman agar rancangan sistem dapat berjalan sesuai dengan fungsinya.
4. *Verification ( Pengujian )* fase ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja perangkat lunak, sehingga dapat dipastikan bahwa sistem memiliki kualitas yang memadai serta beroperasi sesuai dengan fungsi dan fiturnya.
5. *Maintenance ( Pemeliharaan )* fase ini berfokus pada aktivitas pemeliharaan, perbaikan, serta pengembangan perangkat lunak yang telah ada, guna memastikan kinerjanya semakin baik dan relevan dengan kebutuhan dimasa yang akan datang.

#### 5 . Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem adalah tahapan ketika desain yang telah dibuat kemudian diubah oleh pengembang menjadi aplikasi nyata dengan menuliskan kode program pada perangkat lunak agar sistem dapat berjalan optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna.

#### 6 . Pengujian Sistem

Tahapan pengujian sistem adalah tahapan yang bertujuan untuk mengevaluasi kinerja sistem yang telah dibangun, guna memastikan kesesuaian dengan kebutuhan dan harapan pengguna. lewat proses ini

pengembang dapat mengetahui kesalahan atau *bug*, memastikan semua fitur yang ada dalam sistem berfungsi dengan baik dan juga menjaga kualitas dan keandalan sistem sebelum digunakan oleh pengguna akhir.

#### 7 . Laporan Hasil Laporan

Tahapan ini, penulis menyusun laporan penelitian yang berisi hasil penelitian yang telah dilakukan, pembahasan tentang masalah-masalah yang ditemukan serta solusi yang tepat untuk diterapkan pada toko kosmetik Rizqiana Shop.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Analisis Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan salah satu tahapan krusial dalam pembangunan sistem, yang berfokus pada penyusunan desain mengenai bagaimana sistem akan berfungsi dan dioperasikan, pada tahap ini, berbagai komponen yang mendukung sistem ditetapkan secara rinci meliputi perangkat lunak (software) yang digunakan serta perangkat keras (hardware) yang dibutuhkan. Dasar utama dalam membangun sistem yaitu pada perancangan agar nantinya sistem tersebut dapat beroperasi secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna dan juga lebih terstruktur.Untuk pengembangan pada proses perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode *waterfall*, dimana setiap langkah pengembangan sistem mengikuti urutan tahapan yang telah ditetapkan dalam metode tersebut.

##### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan bersama pemilik toko untuk memperoleh data yang ada pada toko Rizqiana Shop dan mendapatkan informasi yang sesuai dibutuhkan guna mengidentifikasi terhadap kebutuhan dalam pembangunan sistem telah dilakukan.

##### 2. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan komponen esensial dalam pengembangan sistem agar dapat dioperasikan sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan. Kebutuhan ini juga berperan dalam menjamin bahwa sistem berfungsi secara optimal sesuai dengan alur yang telah ditetapkan, sehingga mampu berjalan secara efektif dan efisien. Beberapa perencanaan kebutuhan fungsional untuk sistem antara lain:

- a. Manajemen Data Barang
- b. Manajemen Data Pembelian
- c. Manajemen Data Penjualan
- d. Manajemen Data Pemasok
- e. Manajemen Data Pelanggan
- f. Manajemen Laporan Penjualan

##### 3. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional merupakan elemen penting yang bertujuan untuk mengidentifikasi spesifikasi sistem secara menyeluruh, meliputi kebutuhan perangkat lunak serta perangkat keras yang diperlukan.

#### 1. Perangkat Keras/ *Hardware*

Perangkat keras komputer yang digunakan dalam proses perancangan dan implementasi sistem ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

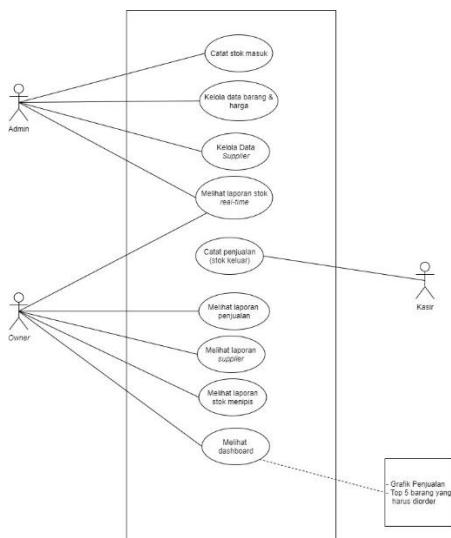
- a) Laptop : HP 14s-dk1xxx
- b) RAM : 12 GB
- c) Monitor : 14 inch
- d) Processor : AMD Athlon Silver 3050u Radeon Graphics

#### 2. Perangkat Lunak/ *Software*

Perangkat lunak yang dimanfaatkan dalam proses pembangunan sistem ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

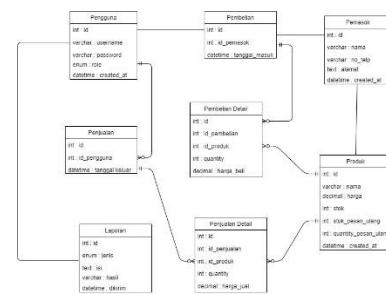
- a) Windows 11
- b) Draw.io versi 13.9.9
- c) XAMPP versi 8.2
- d) Visual Studio versi 1.101.2
- e) Laravel 11
- f) Google Chrome
- g) Figma

#### 4. UseCase Diagram



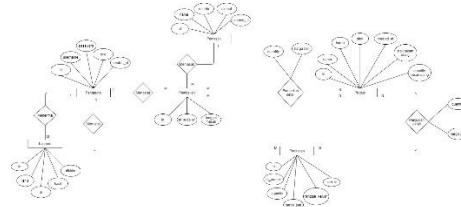
Gambar 3 Usecase Diagram

#### 5. Class Diagram



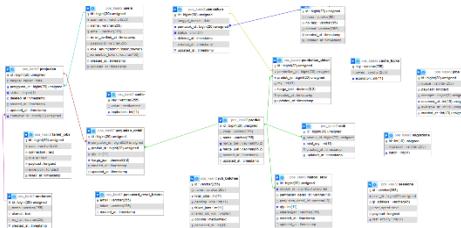
Gambar 4 Class Diagram

#### 6.. Entity Relationship Diagram (ERD)



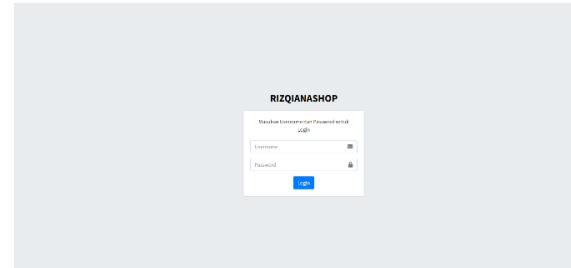
Gambar 5 Entity Relationship Diagram

#### 7.. Skema Basisdata

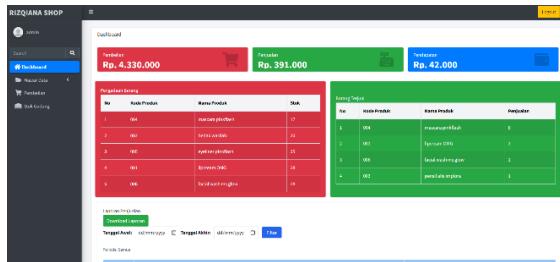


Gambar 6 Skema Basisdata

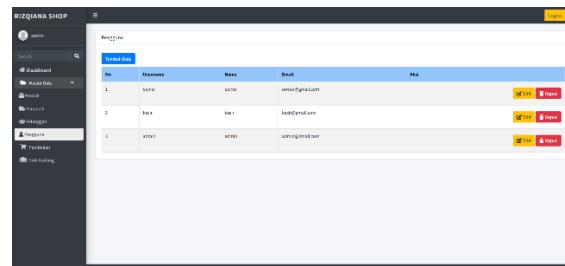
#### 8.. Implementasi Sistem



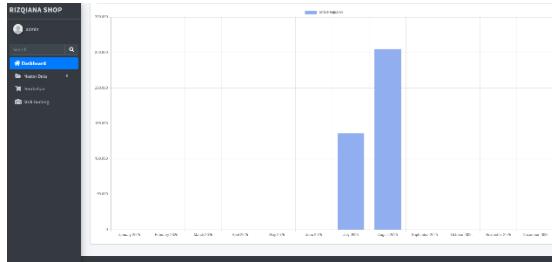
Gambar 7 Halaman Login



Gambar 8 Halaman Dashboard



Gambar 13 Halaman Pengguna



Gambar 9 Halaman Dashboard

Produk				
No.	Tanggal Buat	Jumlah	Status	aksi
1	2025-01-01	Minuman Rasa	Green	
2	2025-01-01	Minuman Rasa	Green	
3	2025-01-01	Minuman Rasa	Green	
4	2025-01-01	Minuman Rasa	Green	
5	2025-01-01	Minuman Rasa	Green	

Gambar 14 Halaman Pembelian

Produk					
No.	Kode	Nama	Beli per Unit	Beli per Dus	Impor/Export
1	RQ1	Minuman Rasa	Rp 10.000	Rp 2.000	
2	RQ2	Minuman Rasa	Rp 10.000	Rp 2.000	
3	RQ3	Minuman Rasa	Rp 10.000	Rp 2.000	
4	RQ4	Minuman Rasa	Rp 10.000	Rp 2.000	
5	RQ5	Minuman Rasa	Rp 10.000	Rp 2.000	

Gambar 10 Halaman Produk

Pemasok				
No.	No. Reff	Nama	MAK	aksi
1	1234567890	Jaya Jaya Toko		
2	1234567891	Alfa Super Mart		
3	1234567892	Beta Super Mart		
4	1234567893	Citra Super Mart		
5	1234567894	Duta Super Mart		

Gambar 11 Halaman Pemasok

Stok Gudang			
No.	Kode Barang	Nama Barang	Stok
1	BR1	Minuman Rasa	10
2	BR2	Minuman Rasa	10
3	BR3	Minuman Rasa	10
4	BR4	Minuman Rasa	10
5	BR5	Minuman Rasa	10

Gambar 15 Halaman Stok Gudang

Pelanggan			
No.	Nama	Alamat	MAK
1	user	Surabaya	
2	user2	Surabaya	
3	user3	Surabaya	
4	user4	Surabaya	
5	Customer 1	Jl. Cempaka Putih	
6	Customer 2	Jl. Pulo Gadung	

Gambar 12 Halaman Pelanggan

Penjualan			
No.	Tanggal Beli	Kode	Status
1	2025-01-01	Kode 1	
2	2025-01-01	Kode 2	
3	2025-01-01	Kode 3	
4	2025-01-01	Kode 4	
5	2025-01-01	Kode 5	

Gambar 16 Halaman Penjualan

## 9.. Verification/ Pengujian

Pengujian sistem merupakan proses verifikasi yang bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan terbebas dari kesalahan bug atau error serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. dalam penelitian ini, pengujian sistem persediaan barang dengan menggunakan metode Blackbox Testing dan pengujian UAT (User Acceptance Testing).

### a.) Pengujian Blackbox Testing

Pengujian Blackbox Testing dilakukan untuk memverifikasi fungsi dari setiap fitur pada sistem agar dapat dipastikan bahwa keseluruhan sistem beroperasi dengan baik.

### b.) Pengujian UAT (User Acceptance Testing)

No	Analisa	Hasil Analisa
1.	Analisa pertanyaan ke-1	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-1 adalah 13. Nilai rata-ratanya adalah $13/3 = 4,3$ . Presentase nilainya adalah $4,3/5 \times 100 = 86\%$
2.	Analisa pertanyaan ke-2	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-2 adalah 15. Nilai rata-ratanya adalah $15/3 = 5$ . Presentase nilainya adalah $5/5 \times 100 = 100\%$
3.	Analisa pertanyaan ke-3	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-3 adalah 13. Nilai rata-ratanya adalah $13/3 = 4,3$ . Presentase nilainya adalah $4,3/5 \times 100 = 86\%$
4.	Analisa pertanyaan ke-4	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-4 adalah 14. Nilai rata-ratanya adalah $14/3 = 4,6$ . Presentase nilainya adalah $4,6/5 \times 100 = 92\%$

Gambar 17 Pengujian UAT

No	Analisa	Hasil Analisa
5.	Analisa pertanyaan ke-5	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-5 adalah 14. Nilai rata-ratanya adalah $14/3 = 4,6$ . Presentase nilainya adalah $4,6/5 \times 100 = 92\%$
6.	Analisa pertanyaan ke-6	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-6 adalah 13. Nilai rata-ratanya adalah $13/3 = 4,3$ . Presentase nilainya adalah $4,3/5 \times 100 = 86\%$
7.	Analisa pertanyaan ke-7	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-7 adalah 15. Nilai rata-ratanya adalah $15/3 = 5$ . Presentase nilainya adalah $5/5 \times 100 = 100\%$
8.	Analisa pertanyaan ke-8	Dari Tabel 4.6 dapat dilihat bahwa jumlah nilai dari 3 responden untuk pertanyaan ke-8 adalah 13. Nilai rata-ratanya adalah $13/3 = 4,3$ . Presentase nilainya adalah $4,3/5 \times 100 = 86\%$

Gambar 18 Pengujian UAT

Hasil dari pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) menghasilkan data yang diperoleh dengan menghitung rata-rata nilai dari jawaban responden pada kuesioner. Presentase hasil perhitungan tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

$$(86\% + 100\% + 86\% + 92\% + 92\% + 86\% + 100\% + 86\%) / 8 = 91\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan dari pengujian UAT (*User Acceptance Testing*), hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi persediaan barang ini diterima dengan baik dan terbukti bermanfaat bagi pemilik toko Rizqiana Shop. Selain itu, melalui pengujian ini juga bisa diketahui kekurangan yang masih ada dalam aplikasi sehingga ke depannya dapat diperbaiki dan disempurnakan sesuai kebutuhan. Dengan nilai persentase sebesar 91% sistem ini masuk dalam kategori "Sangat Setuju".

### 10. Maintenance / Pemeliharaan

Tahap *maintenance* atau pemeliharaan merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*, yang dilakukan setelah sistem selesai dibangun dan dioperasikan oleh pengguna. Tahapan ini bertujuan untuk memperbaiki kesalahan atau *bug* yang mungkin terjadi selama pemakaian, sekaligus menyesuaikan maupun menambahkan fitur tambahan agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan pengguna.

## V. KESIMPULAN

Sistem informasi persediaan barang pada toko kosmetik berbasis *website* ini telah berhasil dirancang dan dibangun dan berjalan dengan baik, yang dibuktikan melalui hasil pengujian UAT kepada pengguna. pada pembuatan sistem persediaan barang ini menggunakan metode *Waterfall*. Sistem tersebut berfungsi untuk mempermudah pengelolaan keluar masuknya data barang, memantau stok gudang, data pembelian, data penjualan, dan laporan penjualan secara lebih terstruktur dan efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. Hartadi and E. Ermaitita, "Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Kosmetik Zavish Ms Glow Jakarta," *J. Ilmu Komput. dan Bisnis*, vol. 14, no. 1, pp. 20–30, 2023, doi: 10.47927/jikb.v14i1.416.
- [2] G. Surya Permana, M. Sofyan Sauri, and dan Syahrul Arifin, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Toko Galuh Kosmetik," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 372–376, 2023.
- [3] H. Handayani, K. U. Faizah, A. M. Ayulya, M. F. Rozan, D. Wulan, and M. L. Hamzah, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, [Online]. Available: <https://journal.al-matani.com/index.php/jtisi/article/view/324>
- [4] I. F. Ashari, A. J. Aryani, and A. M. Ardhi, "Design and Build Inventory Management Information System Using the Scrum Method," *JSII (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 9, no. 1, pp. 27–35, 2022, doi: 10.30656/jsii.v9i1.4050.
- [5] T. Budiman, E. Kurniawan, and D. R. Hasibuan, "Manajemen Proyek Pada Pt Abc," *J. Manaj. Inform. Jayakarta*, vol. 3, no. April, pp. 128–141, 2023, [Online]. Available: <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/JMIIJayakarta>
- [6] P. Studi, S. Informasi, U. Atma, and J. Yogyakarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Gemilang Salon Berbasis Website dengan Metode Waterfall," vol. 4, no. 1, pp. 146–159, 2024.

- [7] R. Bangun, P. Lisence, and K. E. Y. Berbasis, "PADA PT . GFSOFT INDONESIA," vol. 02, 2022.
- [8] C. Gibran, A. R. Dewi, and E. Hadinata, "Implementasi Framework Laravel Untuk Pengembangan Website Penjualan Ayam Potong Dengan Pemanfaatan Midtrans Menggunakan Metode Fast," vol. 7, pp. 246–253, 2024.
- [9] Fikri Ahmad Fauzi and Fajar Darmawan, "Pembangunan Aplikasi E-Commerce Berbasis Website Menggunakan Laravel," *J. Pas. Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2023, doi: 10.23969/pasinformatik.v2i1.7172.
- [10] P. G. S. C. Nugraha, "Rancang Bangun Sistem Informasi Software Point of Sale (Pos) Dengan Metode Waterfall Berbasis Web," *JST (Jurnal Sains dan Teknol.)*, vol. 10, no. 1, pp. 92–103, 2021, doi: 10.23887/jstundiksha.v10i1.29748.
- [11] I. Apryliyana, N. Y. S. Munti, and H. Adewastoto, "Perancangan Database SystemInformasi Pemetaan Trayek Bus Sekolah dan Halte Di Central Business District (CBD) Bangkinang (Studi Kasus Di Dinas Perhubungan Kabupaten Kampar)," *J. Inov. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 16–22, 2021, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jiti/article/view/2654>
- [12] S. Fitriana and Y. M. Kristania, "Perancangan Sistem Informasi Klinik Hewan Berbasis Android," *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 9, no. 2, pp. 112–122, 2021, doi: 10.31294/evolusi.v9i2.11413.
- [13] K. Nistrina and L. Sahidah, "Unified Modelling Language (Uml) Untuk Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Di Smk Marga Insan Kamil," *J. Sist. Informasi, J-SIKA*, vol. 4, no. 1, p. 17, 2022.
- [14] T. Hartati, N. Anastia, and R. Widystuti, "Penerapan SDLC Model Waterfall pada Rancang Bangun SI-PKP Direktorat Jenderal ILMATE Kementerian Perindustrian Jakarta," *Remik*, vol. 6, no. 1, pp. 9–15, 2021, doi: 10.33395/remik.v6i1.11127.
- [15] Geddes & Grosset, "Imgres @ Www.Google.Com," 2005. [Online]. Available: [https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fecs7.tokopedia.net%2Fimg%2Fcache%2F700%2Fproduct-1%2F2018%2F10%2F22%2F3676130%2F3676130\\_d7eb76c9-c69a-4dc0-9ca0-de0b04393989\\_612\\_612.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.tokopedia.com%2Fmerlinbook%2Fterapi-ter](https://www.google.com/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fecs7.tokopedia.net%2Fimg%2Fcache%2F700%2Fproduct-1%2F2018%2F10%2F22%2F3676130%2F3676130_d7eb76c9-c69a-4dc0-9ca0-de0b04393989_612_612.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.tokopedia.com%2Fmerlinbook%2Fterapi-ter)
- [16] J. Teknologi, S. Informasi, K. Tgd, S. D. Pratama, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD," vol. 6, pp. 560–569, 2023.
- [17] A. Mujahid, M. Y. Abdullah, S. Suharya, and A. R. Adriansyah, "Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Masjid berbasis Mobile dengan Teknologi API Web Service," *J. Inform. Terpadu*, vol. 7, no. 2, pp. 80–86, 2021, doi: 10.54914/jit.v7i2.368.
- [18] R. W. Saputra, C. Q. Pirera, and V. V. Verdana, "ANALISIS RESIKO PENGGUNAAN METODE WATERFALL DAN," vol. 8, no. 4, pp. 4405–4410, 2024.