

**RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB  
PADA FR.VAPESHOP SAMARINDA MENGGUNAKAN  
METODE PROTOTYPE**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Ervin Prananta Nugraha**

**1911102441113**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
JULI 2024**

**RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB  
PADA FR.VAPESHOP SAMARINDA MENGGUNAKAN  
METODE PROTOTYPE**

**HALAMAN JUDUL**

**SKRIPSI**



**Disusun Oleh:**

**Ervin Prananta Nugraha**

**1911102441113**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR  
JULI 2024**

# LEMBAR PERSETUJUAN

## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA FR.VAPESHOP SAMARINDA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

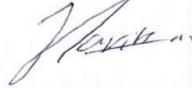
#### SKRIPSI

Diajukan Oleh:

**Ervin Prananta Nugraha**  
1911102441113

Disetujui Untuk Diujikan  
Pada Tanggal 27 Juni 2024

Pembimbing



**Sayekti Harits Suryawan, S.Kom., M.Kom**  
NIDN : 1119048901

Mengetahui,

Koordinator Skripsi



**Abdul Rahim, S.Kom., M.Cs**  
NIDN : 0009047901

# LEMBAR PENGESAHAN

## LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL

RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA FR.VAPESHOP  
SAMARINDA MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPE

SKRIPSI

Diajukan oleh :

Ervin Prananta Nugraha

1911102441113

Diseminarkan dan Diujikan

Pada Tanggal 22 Juli 2024

Penguji 1	Penguji 2
 Abdul Rahim, S.Kom, M.Cs NIDN : 1119048901	 Sayekti Harits Suryawan, S.Kom, M.Kom NIDN : 0009047901

Mengetahui,  
Ketua  
Program Studi Teknik Informatika

  
Arbansyah, S.Kom, M.T.I.  
NIDN : 1118019203

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ervin Prananta Nugraha  
NIM : 1911102441113  
Program Studi : S1 Teknik Informatika  
Judul Penelitian : RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORY BERBASIS WEB  
PADA FR.VAPESHOP SAMARINDA MENGGUNAKAN  
METODE PROTOTYPE

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No.17, tahun 2010).

Samarinda, 11 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Ervin Prananta Nugraha

1911102441113

## KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul "Rancang Bangun Aplikasi Inventory Berbasis Web Pada Fr.Vapeshop Menggunakan Metode Prototype". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang ikut mendukung serta membimbing dalam proses penelitian dan penulisan Skripsi hingga selesai tepat waktu. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, kemungkinan akan sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua yang saya cintai Drs. Hedi Suhartono. M.si, Nunung Noordiana. S.E serta kakak-kakak saya Elvionita Hariyani, Erfan Pranata. S.T, Elviorika Rahmadayani. S.Kom yang telah memberikan dukungan baik dalam moral maupun materil, cinta dan kasih sayangnya kepada saya, serta doa yang tidak pernah putus dipanjatkan kepada Allah SWT demi kesuksesan saya.
2. Bapak Sayekti Harits Suryawan, M. Kom, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya, membimbing, memberi pengarahan dengan kesabarannya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Arbansyah, S.Kom., M.TI selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

4. Bapak Prof.Ir.Sarjito, M.T., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Sains & Teknologi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
5. Bapak Dr. Muhammad Musiyam, M.T selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.
6. Teman-teman Seperjuangan saya Anugrah Fiansyah, Muhammad Fahri Alfianur, Grup HEHEHE 33x dan CV Cartel Brothers.
7. Pacar saya Syifa Kurnia yang selalu memberikan dukungan untuk berjuang menyelesaikan skripsi ini hingga tuntas.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu tapi tidak mengurangi sedikit pun rasa terima kasih penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga Allah SWT memberikan kita semua kebaikan dan Rahmat yang berlimpah. Penulis mengharapkan bahwa skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa pun yang membacanya. Penulis menyadari bahwa penulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu, penulis terbuka untuk menerima saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

## ABSTRAK

Penelitian ini menyajikan perancangan dan pengembangan aplikasi inventory berbasis web untuk FR.Vapeshop Samarinda menggunakan metode prototype. Penelitian bertujuan untuk meningkatkan efisiensi manajemen persediaan di lingkungan ritel yang khusus menjual produk vape. Metode prototipe dipilih karena pendekatannya yang iteratif, memungkinkan umpan balik dan penyempurnaan yang terus-menerus selama proses pengembangan. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pelacakan inventaris, manajemen stok, dan pemantauan penjualan, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan. Metodologi penelitian meliputi pengumpulan kebutuhan, desain sistem, pengembangan prototipe, dan evaluasi melalui umpan balik pengguna dan pengujian. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan prototipe memfasilitasi iterasi cepat dan adaptasi terhadap kebutuhan stakeholder, menghasilkan sistem inventaris yang fungsional sesuai dengan kebutuhan khusus FR.Vapeshop Samarinda. Studi ini memberikan kontribusi dalam bidang sistem manajemen inventaris berbasis web dengan menunjukkan efektivitas metode prototipe dalam mengatasi kebutuhan bisnis di dunia nyata.

**Kata Kunci:** Prototype, Inventory, Website, Vapeshop.

## **ABSTRACT**

*This thesis presents the design and development of a web-based inventory application for FR.Vapeshop Samarinda using the prototype method. The research aims to improve inventory management efficiency in a retail environment specializing in vape products. The prototype methodology was chosen for its iterative approach, allowing for continuous feedback and refinement throughout the development process. The application is designed to streamline inventory tracking, stock management, and sales monitoring, thereby enhancing operational efficiency and customer satisfaction. The research methodology involves requirements gathering, system design, prototype development, and evaluation through user feedback and testing. The findings indicate that the prototype approach facilitated rapid iteration and adaptation to stakeholder needs, resulting in a functional inventory system tailored to FR.Vapeshop Samarinda's specific requirements. This study contributes to the field of web-based inventory management systems by demonstrating the effectiveness of the prototype method in addressing real-world business needs.*

**Keyword:** *Prototype, Inventory, Website, Vapeshop.*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	viii
ABSTRACT .....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABLE .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Pengertian Aplikasi .....	4
2.2 Pengertian Inventory .....	4
2.3 Pengertian Website.....	4
2.4 HTML.....	5
2.5 Xamp .....	5
2.6 Prototype .....	5
2.7 Python.....	7
2.8 Django .....	7
2.9 MySQL.....	7
2.10 UML .....	8
2.10.1 Usecase Diagram.....	8
2.10.2 Class Diagram .....	8
2.11 Blackbox Testing.....	10
2.12 Penelitian Terdahulu .....	11
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	14

3.1 Lokasi Penelitian .....	14
3.2 Alur Penelitian.....	14
3.2.1 Studi Literatur .....	15
3.2.2 Pengumpulan Data .....	15
3.2.3 Analisis Kebutuhan .....	16
3.2.4 Pengembangan Sistem.....	16
3.2.5 Desain.....	16
3.2.7 Evaluasi Prototype.....	16
3.2.8 Implementasi .....	16
3.2.9 Pengujian.....	16
3.2.10 Hasil dan Analisis.....	18
3.3 Jadwal Penelitian.....	18
BAB 4.....	19
4.1 Arsitektur Sistem.....	19
4.2 Usecase Diagram.....	21
4.3 Class Diagram .....	22
4.4 Desain Antarmuka Sistem.....	22
4.4.1 Halaman Login.....	23
4.4.2 Halaman Dashboard Admin .....	23
4.4.3 Halaman Tambah Inventory.....	24
4.4.4 Halaman List Inventory.....	24
4.4.5 Halaman Tambah Stock Masuk .....	25
4.4.6 Halaman Daftar Stock Stock Masuk .....	25
4.4.7 Halaman Stock Keluar Baru.....	26
4.4.8 Halaman List Suppliers .....	26
4.5 Implementasi Sistem .....	26
4.5.1 Halaman Login.....	27
4.5.2 Halaman Dashboard .....	27
4.5.3 Halaman Inventory List.....	28
4.5.4 Halaman Pesanan Stock Keluar .....	28
4.5.5 Halaman List Suppliers .....	29
4.5.6 Halaman Laporan Bulanan.....	29
4.5.7 Halaman About .....	30
4.6 Pengujian Sistem .....	30

BAB 5 PENUTUP.....	32
5.1 Kesimpulan.....	32
5.2 Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	33
LAMPIRAN .....	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Penelitian Prototype.....	6
Gambar 2.2 Simbol Use Case Diagram.....	8
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	13
Gambar 4.3 Desain Antarmuka Login .....	22
Gambar 4.4 Desain Antarmuka Dashboard Admin.....	22
Gambar 4.5 Desain Antarmuka tambah inventory .....	23
Gambar 4.6 Desain Antarmuka halaman list inventory.....	23
Gambar 4.7 Desain Antarmuka tambah stock masuk .....	24
Gambar 4.8 Desain Antarmuka list stock masuk .....	24
Gambar 4.9 Desain Antarmuka stock keluar baru .....	25
Gambar 4.10 Desain Antarmuka list suppliers.....	25
Gambar 4.11 Implementasi antarmuka login .....	26
Gambar 4.12 Implementasi antarmuka dashboard.....	26
Gambar 4.13 Implmentasi antarmuka list inventory.....	27
Gambar 4.14 Implementasi antarmuka stock masuk .....	27
Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka list suppliers .....	28
Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka Laporan Bulanan .....	28
Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka About.....	28

## DAFTAR TABLE

Table 2.1 Table Simbol Class Diagram.....	8
Table 2.2 Table Peneltian Terdahulu .....	10
Table 3.1 Tabel Blackbox.....	16
Tabel 4.1 Alur Sistem Admin .....	18
Tabel 4.2 Alur Sistem User .....	19
Tabel 4.3 Pengujian Sistem .....	28

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Rokok elektrik merupakan suatu cara menggunakan metode untuk memberikan nikotin yang dibutuhkan perokok tanpa secara langsung membakar daun tembakau atau derivat lain dari tembakau yang merugikan sebagaimana dalam rokok konvensional (Putra et al., 2019). Fr.Vapeshop ialah toko yang bergerak dibidang Vapeshop/rokok elektrik yang menjual berbagai jenis dan merek dari rokok elektrik. Fr.Vapeshop sendiri berdiri sejak tahun 2019 dan usaha milik perorangan dengan nama pendirinya yaitu Randy Rahmadani yang beralamat di Jl.PM Noor, Bumi sempaja city. Ruko Niaga 3 no.AO, Kota Samarinda.

Pada hal ini disampaikan oleh Fr.Vapeshop Samarinda Permasalahan umum yang sering terjadi yaitu pemrosesan data pada sistem barang masuk serta barang keluar, data barang penyimpanan, sehingga dalam laporan. Persediaan hanya pada lembaran kertas, disalin kembali ke komputer dengan Microsoft Excel, lalu dicetak dan dikirim ke manajemen perusahaan. Oleh karena itu, terdapat kesulitan hingga masalah yang timbul dalam penghitungan produk dan informasi yang diberikan memungkinkan tidak sesuai dengan ketersediaan produk yang ada. Permasalahannya adalah persediaan barang yang tidak terintegrasi ke dalam sistem membuat pengaruh pada kinerja perusahaan. Hal ini menimbulkan beberapa masalah seperti membutuhkan waktu lama untuk mencari data barang.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Muhammad Amirul Mukminin, Laila Septiana, 2020a). Penerapan metode prototyping dimana guna mengembangkan sistem informasi persediaan barang di PT. Elhifa Intiguna. Penelitian terdahulu oleh(Kinaswara et al., 2019a). Perancangan dan pengembangan aplikasi inventarisasi barang berbasis web di desa Bantengan. Dan pada penelitian yang dilakukan oleh (Jehan Saptia Kurniaa, 2021) Merancang dan perancangan sistem informasi pencatatan persediaan barang dalam berbasis web. Hasil dari penelitian tersebut menjelaskan bahwa dengan adanya sistem inventory

dalam lingkup bisnis memiliki manfaat yang baik. Sistem tersebut sangat membantu dalam pengolahan data stok barang, data keluar dan masuk barang, penyimpanan barang, pembuatan laporan, dan memberikan informasi yang lebih akurat dari sebelum adanya sistem tersebut. Selain itu, setelah adanya sistem tersebut minim terjadinya kesalahan informasi atau kesalah pahaman terhadap pihak gudang dan juga terhadap atasan dalam penyampaian laporan bulanan.

Pada penelitian ini, penulis melakukan metode *Prototyping* karena yang sesuai agar membantu penyelesaian permasalahan tersebut agar dapat melakukan keseimbangan antara pengguna dan pengembang. Untuk melakukannya terdapat 4 fase yaitu, perancangan, pengumpulan kebutuhan, proses cepat, pembuatan prototipe, evaluasi dan peningkatan. Metode ini dipilih karena dapat membangun komunikasi yang baik terhadap pengembang. Program prototype kemudian dievaluasi oleh pelanggan atau user hingga spesifikasi yang sesuai dengan keinginan pelanggan atau user tercapai (Mochammad Mogi Ibrahim Harahap, 2022).

Masalah yang terjadi diatas menjadi dasar peningkatan Aplikasi *Inventory* Berbasis Web dengan Fr.Vapeshop Samarinda. Aplikasi ini diharap bisa membantu dan mempersingkat kinerja karyawan dalam pengecekan barang dan pembuatan laporan stok gudang pada Fr.Vapeshop.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apa saja kebutuhan sistem yang dapat mempercepat proses pencarian data barang agar membantu dalam proses pembuatan inventory?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berikut tujuan dari pembuatan Penelitian ini adalah :

1. Menganalisa kebutuhan sistem apa saja yang dibutuhkan oleh Fr.Vapeshop dalam penyimpanan barang.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang penulis batasi agar penelitian tidak terlalu jauh dari tujuan awalnya terdiri dari :

1. Sistem informasi yang akan dibuat adalah inventory berbasis web yang dapat digunakan oleh karyawan dan Admin Gudang
2. Penelitian berfokus pada sistem informasi pada proses pengiriman, penerimaan, penyimpanan, penjualan dan *suplier* barang.
3. Penelitian ini menggunakan metode prototype dalam pengembangan sistem informasi

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengertian Aplikasi**

Aplikasi merupakan suatu perangkat lunak komputer yang secara langsung menggunakan kemampuan komputer untuk melakukan tugas yang diminta oleh pengguna. Aplikasi digunakan agar memfasilitasi pekerjaan atau tugas tertentu, seperti B. mencari, menggunakan, dan menambahkan informasi yang dibutuhkan (M Yusril Helmi Setyawan, 2020).

Perangkat lunak aplikasi merupakan program yang dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam menjalankan pekerjaan tertentu. Aplikasi dibedakan menjadi beberapa macam kegunaannya. Aplikasi adalah suatu komputer, intruksi dan pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses input menjadi output. Aplikasi adalah suatu kelompok file yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling berkaitan (Wulandari Siti, 2021).

#### **2.2 Pengertian Inventory**

Persediaan (Inventory) merupakan bahan atau barang yang disimpan yang akan digunakan untuk memenuhi tujuan tertentu, misalnya digunakan dalam proses produksi perakitan, dijual kembali, atau untuk suku cadang dari suatu peralatan atau mesin. Persediaan dapat mencakup bahan mentah, suku cadang, barang dalam proses, barang jadi atau suku cadang (Krisya Dewi Sulistyowati, 2021). Inventarisasi yaitu metode pencatatan barang yang berada dalam ruang lingkup kantor yang dimana bisa digunakan dalam menyelesaikan pekerjaan. (Kinaswara et al., 2019b).

#### **2.3 Pengertian Website**

Website adalah fasilitas internet yang menghubungkan dokumen lokal dan jarak jauh. Dokumen pada suatu halaman web disebut dengan halaman web dan link

pada halaman web memungkinkan pengguna untuk berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya. Baik antar halaman yang di simpan di server yang sama maupun halaman di seluruh dunia. halaman diakses dan dibaca melalui browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome dan aplikasi browser lainnya (Saputra et al., 2022). *Hyperlink* yaitu istilah yang mengacu pada halaman web yang terhubung dan berkaitan satu sama lain. Untuk dapat di akses oleh pengguna, situs web memerlukan akses internet. (Muhammad Zhafari, 2022). Menurut (Nova Suryadi & Nasirudin, 2022) Website adalah suatu sistem informasi berupa teks, gambar, suara, dan lain-lain, yang disimpan pada web server internet untuk ditampilkan dalam format hypertext.

## **2.4 HTML**

Hypertext Markup Language atau disebut sebagai HTML merupakan bahasa yang umum digunakan dalam melihat halaman suatu website. Hal-hal yang dapat dilakukan melalui HTML yaitu mengatur tampilan halaman website beserta isinya, membuat table dalam halaman web, mempublikasikan halaman website secara online dan membuat form yang dapat digunakan registrasi dan bertransaksi dengan website. (Mochammad Mogi Ibrahim Harahap, 2022).

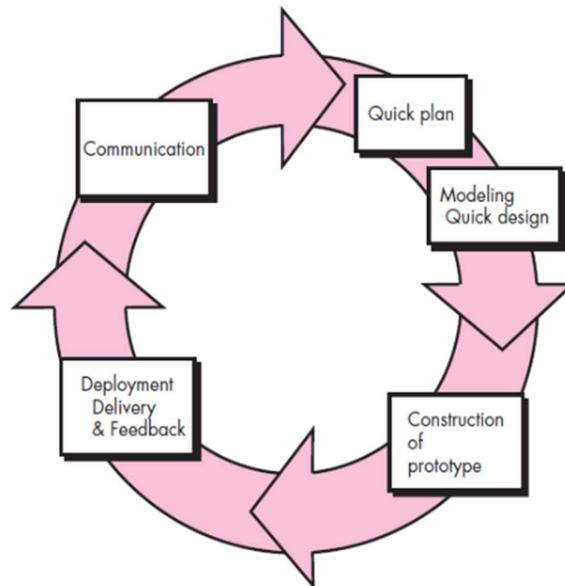
## **2.5 Xamp**

XAMP merupakan suatu *software* yang bersifat *open-source* yang merupakan pengembangan dari LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP dan Perl) (Boby Hans Pratama, 2021). XAMPP ialah paket instalasi untuk PHP yang bersifat open source dan dikembangkan serta dipelihara oleh komunitas open source untuk digunakan menginstal program Apache, MariaDB atau MySQL, PHP, Filezila, dan PhpMyAdmin secara bersamaan. XAMPP menyediakan kemudahan dengan memberi kebutuhan berupa paket instalasi bagi para pengembang web. XAMPP ini dapat bertindak secara host lokal (Muhammad Zhafari, 2022).

## **2.6 Prototype**

Metode *prototype* merupakan metode pengembangan perangkat lunak,

yang berupa model fisik cara kerja sistem dan berfungsi sebagai versi awal dari sistem (Mochammad Mogi Ibrahim Harahap, 2022). *Prototype* bukanlah sesuatu hal agar sempurna, tetapi sesuatu yang perlu dikaji kembali serta dimodifikasi. Penyempurnaan prototipe sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna dapat membuat perubahan apa pun, dan pada saat yang sama pengembang dapat lebih mengerti kegunaan pengguna (Muhammad Amirul Mukminin, Laila Septiana, 2020b). Adapun tatacara metode *prototype* yaitu:



**Gambar 2.1. Tahapan Metode Penelitian Prototype** (Wicaksono et al., 2021)

Ada beberapa kelebihan metode prototype antara lain:

1. Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan
2. Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan Pelanggan.
3. Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem
4. Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem
5. Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya membuat klien mendapat gambaran awal dari prototype.

## 2.7 Python

Python dalam pengertian program sendiri umum yang artinya digunakan ketika membangun sebuah aplikasi berbasis web. Python dapat diartikan memiliki beberapa fungsi dan dapat dijalankan filosofi desainnya terkait dengan tingkat keterbacaan kode. Python sendiri adalah bahasa pemrograman yang komprehensif dengan gaya kode yang sangat dipahami yang memungkinkan menggabungkan keterampilan serta kemampuan pustaka fungsi yang standart yang banyak. (Jaka Naufal Semendawai et al., 2021)

## 2.8 Django

Django merupakan web framework yang menggunakan pengertian pemrograman Python serta mendukung dalam pembuatan website dalam konsep Rapid Development. Django sendiri agar mempermudah pengembangan situs web dan basis data yang kompleks. Salah satu manfaatnya django ialah, framework ini telah merepresentasikan *Object Relational Mapper (ORM)* sehingga tidak perlu menyesuaikan query jika terjadi perubahan database yang digunakan (Muhammad, 2022).

## 2.9 MySQL

MySQL merupakan software yang tergolong sebagai DBMS (Database Management System) yang bersifat Open Source. Open Source menyatakan bahwa software ini dilengkapi dengan source code (kode yang dipakai untuk membuat MySQL), selain itu tentu saja bentuk executable-nya atau kode yang dapat dijalankan secara langsung dalam sistem operasi dan bisa diperoleh dengan cara men-download (mengunduh) di internet secara gratis (Faradhila & Setiawan, 2019).

MySQL atau biasa disebut sebagai *Structured Query Language* ialah sebuah bahasa terstruktur khusus digunakan dalam membuat database. MySQL ini sendiri sistem manajemen database yang bersifat rasional dimana data yang dioperasikan dalam database ditempatkan dalam beberapa tabel yang berpisah sehingga dapat diatur lebih cepat (Mochammad Mogi Ibrahim Harahap, 2022).

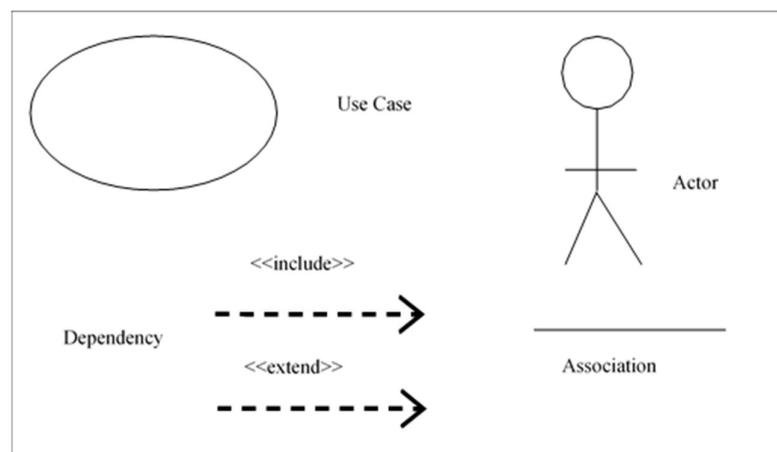
## 2.10 UML

UML (Unified Modeling Language) adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented)(Mubarak et al., 2019).

UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Redy Susanto & Ramadhan, 2019). Adapun alat yang akan digunakan untuk perancangan UML yaitu:

### 2.10.1 Usecase Diagram

use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, use case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi itu(Angger Dwi Saputro, 2023). Simbol pada Usecase Diagram dapat dilihat pada **Gambar 2.2**.



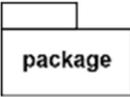
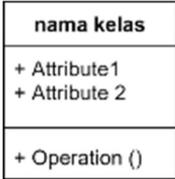
**Gambar 2.2 Simbol Usecase Diagram** (Muhammad Zhafari, 2022)

### 2.10.2 Class Diagram

Class diagram yaitu salah satu jenis diagram pada UML yang

digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut. Class Diagram adalah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Class diagram menggambarkan struktur statis dari sebuah sistem (Aditya et al., 2021). Simbol pada Class Diagram dapat dilihat pada **Tabel 2.1**.

**Tabel 2.1 Simbol Class Diagram** (Muhammad Zhafari, 2022)

Nama	Simbol	Deskripsi
<i>Package</i>		Simbol yang mengemas satu kelas atau lebih.
Kelas		Simbol kelas di dalam struktur sistem.
<i>Interface</i>		Simbol <i>interface</i> dalam pemrograman orientasi objek.
Asosiasi		Simbol relasi antar kelas dengan makna umum yang disertai <i>multiplicity</i> .

Asosiasi Berarah		Simbol relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain yang disertai multiplicity.
Generalisasi		Simbol relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.
Dependency		Simbol relasi antar kelas dengan makna dependency.

### 2.11 Blackbox Testing

Blackbox testing ialah salah satu metode tahap pengujian yang berfungsi untuk memeriksa suatu sistem tanpa mengetahui cara kerjanya. Disebut blackbox karena logika elemen yang diuji tidak diketahui logikanya (black), menjadikannya input dan output saja yang hanya diketahui (Muhammad Zhafari, 2022).

Pengujian dengan pendekatan blackbox ini cenderung menemukan fungsionalitas yang salah atau hilang, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data dan akses basis data, kesalahan performa sistem serta kesalahan inisialisasi dan terminasi (Mochammad Mogi Ibrahim Harahap, 2022).

## 2.12 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu**

NO.	Peneliti	Tahun	Judul
1	Dony Ardiyansah Omar Pahlevi Tri Santoso.	2021	Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetak Berbasis Web
2	Muhammad Amirul Mukminin Laila Septiana Maysaroh	2020	Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Elhifa Intiguna
3	Titus Aditya Kinaswara Nasrul Rofi'ah Hidayati Fatim Nugrahanti	2019	Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan
4	Reta Dwi Putri Ria Andryani	2022	Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Smp Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website.
5	Jehan Saptia Kurnia Fitria Risyda	2021	Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web

Penelitian yang dilakukan oleh Dony Ardiyansah, Omar Pahlevi, dan Tri Santoso (2021) dengan judul "Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetak Berbasis Web" Metode yang dilakukan pada penelitian ini ialah prototype. Penelitian ini mengartikan tentang pengembangan sistem informasi pengadaan berbasis web untuk bahan cetak di PT. Bank ICBC Indonesia. Tujuan ini agar sistem meminimalkan kesalahan input serta memberikan laporan yang lebih efisien dan akurat. pengembangan sistem informasi pengadaan berbasis web untuk bahan cetak dapat meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan dalam proses pengadaan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Amirul Mukminin, Laila Septiana, dan Maysaroh (2020) dengan judul penelitian “Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Sistem Informasi Persediaan Barang Pada PT. Elhifa Intiguna” Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain aplikasi sistem informasi penjualan dan pembelian pada PT. Elhifa Intiguna yang bisa memudahkan dengan pengontrolan data masuk serta keluarnya barang serta penyajian informasi tentang barang gudang sehingga laporan ini dilakukan secara cepat dan akurat. Metode penelitian yang digunakan adalah metode prototyping. Hasil dari penelitian ini ialah Dengan adanya aplikasi informasi persediaan barang ini menghasilkan data mengenai data pemasukan dan data pengeluaran barang dan data stok barang secara efisien dan efektif.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Titus Aditya Kinaswara, Nasrul Rofi’ah Hidayati, dan Fatim Nugrahanti (2019) berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website pada Kelurahan Bantengan” Metode pada penelitian ini menggunakan metode waterfall. Penelitian ini mengenai saat mencatat produk dan inventaris, ada banyak sekali data barang yang perlu dicatat. Oleh karena itu, aplikasi inventarisasi barang berbasis web akan memudahkan pencatatan data pada barang yang ada di kantor Bantengan. Tujuan serta hasil penelitian ini yaitu agar memudahkan pengelolaan data inventarisasi di Bantengan.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Reta Dwi Putri dan Ria Andryani (2022) dengan judul penelitian “Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Smp Negeri 01 Runjung Agung Berbasis Website” hasil dari penelitian ini adalah sistem informasi persediaan barang di SMP Negeri 01 Rujung Agung yang akan membuat staff dimudahkan dalam saran serta prasarana dalam mengelola inventaris dengan cepat dan mudah, serta bisa diakses dimana saja dan kapan saja, dengan koneksi internet dan browser. Sistem ini bisa mengolah data serta menampilkan laporan yang ada. Pada penelitian ini menggunakan metode prototype.

Selanjutnya penelitian yang dikemukakan oleh Jehan Saptia Kurnia dan Fitria

Risyda (2021) dengan judul penelitian “Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Pembuatan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web” Pada penelitian ini sistem yang terkomputerisasi hal ini diharapkan dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang ada pada saat penolahan data persediaan. Pemanfaatan hasil rancangan sebenarnya memerlukan partisipasi aktif pengguna sistem khususnya untuk disiplinnya penggunaan. Dengan sistem yang terkomputerisasi diharapkan pengelola data barang masuk maupun keluar menjadi lebih efektif serta efisien, karena data sudah terkelola dengan baik maka pengambilan data akan lebih cepat. Pada hal ini kita dapat memantau data inventaris dengan lebih baik dan membuat proses pelaporan dengan mudah dan cepat. Dari penelitian di atas kita bisa mengambil kesimpulan bahwa penggunaan sistem informasi inventaris menggunakan komputer dapat membuat efisiensi dan akurasi dalam pelaporan data.

# BAB 3

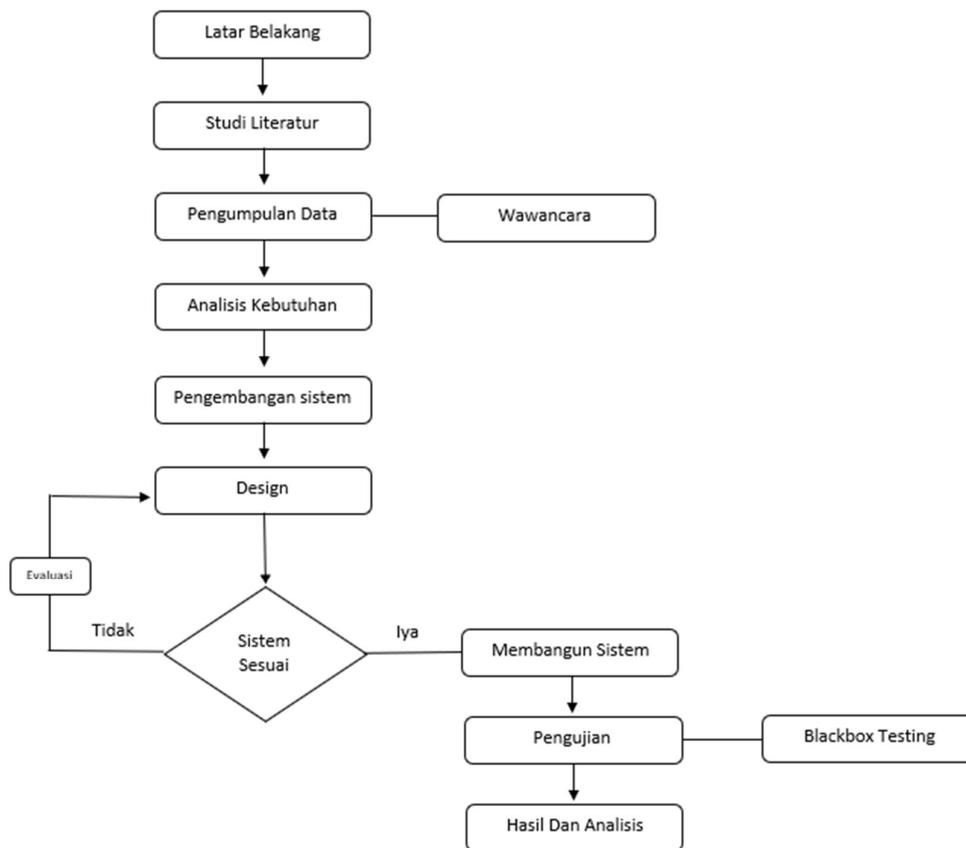
## METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini bertempat di Fr.VapeShop yang beralamatkan Jl.PM Noor, Bumi sempaja city. Ruko. Niaga 3 no.AO, Samarinda Ulu, Kota Samarinda. Kalimantan Timur.

### 3.2 Alur Penelitian

Berikut ini adalah alur penelitian yang dapat diaplikasikan sebagai panduan atau acuan dalam melakukan penelitian ini. Alur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

### 3.2.1 Studi Literatur

Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan informasi mengenai Sistem informasi *inventory* seperti konsep dari *inventory*, apa saja komponen-komponen yang biasanya digunakan dalam pengembangan sistem informasi *inventory* barang. Lalu, untuk memahami web dan framework yang digunakan serta memahami metode pengembangan model prototyping.

### 3.2.2 Pengumpulan Data

Pada Tahap ini peneliti menggunakan metode pengumpulan data dengan cara wawancara. Wawancara dilakukan agar mendapatkan informasi mengenai sistem informasi *inventory* barang yang akan dibangun, wawancara ini melibatkan pihak dari Fr.Vapeshop yang terlibat dalam proses pembuatan sistem informasi *inventory* barang yang akan dibangun yaitu kepala toko dari Fr.Vapeshop . Berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang akan ditanyakan kepada bapak Angga Julyan Saputra selaku kepala toko dari Fr.Vapeshop:

1. Bagaimana proses alur kegiatan pada bagian *inventory* barang Fr.Vapeshop, mulai dari barang masuk hingga keluar?
2. Apa saja hambatan dalam melakukan pencatatan atau laporan mengenai *inventory* barang?
3. Apakah ada keinginan untuk memiliki sistem perangkat lunak dengan fitur atau cara kerja tertentu?
4. Siapa saja yang akan menggunakan sistem yang akan dibangun?
5. Bisakah memberi saya contoh bagaimana cara bapak melakukan pekerjaan atau menyelesaikan masalah tanpa perangkat lunak?
6. Bagaimana alur proses untuk pembuatan laporan dan biasanya membutuhkan waktu berapa lama?

### **3.2.3 Analisis Kebutuhan**

Setelah Melakukan wawancara terhadap pihak yang terkait maka penulis menganalisa data tersebut agar mendapatkan gambaran sistem penyimpanan barang yang akan dibangun mulai dari proses alur penyimpanan barang, siapa pengguna dari sistem yang akan diwujudkan, komponen apa saja yang diinginkan atau dibutuhkan.

### **3.2.4 Pengembangan Sistem**

Pada tahap ini penulis melakukan peningkatan sistem informasi *inventory* barang sebab telah didapatkannya beberapa spesifikasi yang dibutuhkan sebagai acuan.

### **3.2.5 Desain**

Penulis melakukan perancangan sistem yang sesuai dengan analisis kebutuhan pengguna agar dapat memberikan gambaran desain prototype kepada pengembang seperti apa sistem yang diinginkan, desain yang dibuat dengan menggunakan sistem UML (*Unified Modeling Language*). Penulis menggunakan sistem UML sebagai alat untuk menggambarkan struktur dan fungsionalitas sistem.

### **3.2.7 Evaluasi Prototype**

Dengan adanya sistem yang telah dibangun akan dievaluasi oleh pihak Fr.Vapeshop agar mengidentifikasi masalah dan kekurangan yang ada kemudian penulis melakukan perbaikan tersebut. Proses ini akan terus berulang-ulang sampai didapatkan nya hasil sistem informasi *inventory* barang yang diinginkan pengguna.

### **3.2.8 Implementasi**

Pada tahap ini sistem yang sudah melalui tahapan revisi telah mendapatkan *approval* dari pihak pengguna Fr.Vapeshop maka dilakukan pengimplementasian sistem pada lingkungan yang telah ditentukan.

### **3.2.9 Pengujian**

Pada tahap ini pengujian sistem dilakukan menggunakan metode

*blackbox* untuk mengetahui apakah program sudah sesuai harapan pengguna. Contoh dari tabel *Blackbox testing* ialah :

**Tabel 3.1 tabel Blackbox**

No	Fungsi yang diuji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1.	<i>Login</i>	Admin penjualan memasukkan <i>username</i> dan <i>Password</i>	Admin masuk ke halaman admin	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
2.	Add Notes	Klik menu add notes	Admin dapat membuat dan melihat notes	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
3.	Tambah stock	Klik tombol tambah stock	Admin dapat Menambahkan Data stock	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
4.	Edit stock	Klik tombol edit stock	Admin dapat mengedit data stock	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
5.	Delete stock	Klik tombol delete	Admin dapat menghapus data stock	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
6.	Tambah <i>Barang keluar</i>	Klik tombol barang keluar	Admin dapat menambahkan <i>Stock keluar</i>	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
7.	Tambah barang masuk	Klik tombol barang masuk	Admin dapat menambahkan stock masuk	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
8.	Edit barang masuk/keluar	Klik tombol edit pada tombol barang masuk/keluar	Admin dapat mengedit barang masuk/keluar	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
9.	Delete barang masuk/keluar	Klik delete pada tombol barang masuk/keluar	Admin dapat menghapus data barang masuk/keluar	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil
10.	Logout	Klik tombol logout	Admin logout	[ ] Berhasil [ ] Tidak Berhasil

### 3.2.10 Hasil dan Analisis

Setelah melakukan perkembangan dan pengujian, Maka akan di analisa terlebih dahulu agar mengetahui sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan dan keinginan dalam proses *inventory* Fr.Vapeshop. Hal yang peneliti analisa adalah percepatan kinerja setelah adanya sistem informasi *inventory* dengan sebelum adanya sistem informasi *inventory* tersebut.

### 3.3 Jadwal Penelitian

Berikut ini adalah waktu penelitian :

**Tabel 3.2 Waktu Penelitian**

Kegiatan	Bulan 2023					
	1	2	3	4	5	6
Identifikasi Masalah	x					
Pengumpulan Data	x	x				
Pengembangan Sistem		x	x			
Pengujian Sistem		x	x			
Evaluasi Sistem		x	x	x		
Implementasi Sistem				x	x	
Penyerahan				x	x	x
Pembuatan Laporan		x	x	x	x	x

Tanda "X" pada tabel menunjukkan minggu-minggu di mana kegiatan tersebut dikerjakan.

## BAB 4

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 4.1 Arsitektur Sistem

##### 1) Alur Sistem Admin

Tabel 4.1 Alur sistem Admin

Nama Usecase : Admin			
Aktor : Admin			
Skenario Utama			
Kondisi Awal : Admin sudah login			
No.	Aksi Aktor	No.	Reaksi Sistem
1	Memilih menu dashboard	1	Menampilkan menu home, menu, inventory, stock masuk, stock keluar, suppliers dan menu about.
2	Memilih menu inventory	2	Menampilkan menu inventory.
3	Lakukan pengelolaan inventory	3	Meyimpan data inventory ke database.
4	Memilih menu stock masuk	4	Menampilkan menu stock masuk.
5	Lakukan pengelolaan stock masuk	5	Menyimpan data stock masuk ke database.
6	Memilih menu stock keluar	6	Menampilkan menu stock keluar.
7	Melakukan pengelolaan stock keluar	7	Menyimpan data stock keluar ke database.
8	Memilih menu suppliers	8	Menampilkan menu suppliers
9	Melakukan pengelolaan suppliers	9	Menyimpan data suppliers ke database
10	Memilih menu about	10	Menampilkan menu about
11	Memilih menu perawatan	11	Menampilkan menu perawatan
12	Memilih menu admin	12	Menampilkan menu admin
13	Melakukan pengelolaan halaman admin	13	Menyimpan data admin ke database
Kondisi Akhir : Data tersimpan ke database			

Dalam Tabel 4.1, terdapat deskripsi alur pengelolaan sistem yang dilakukan oleh superadmin. Dimana pada halaman ini superadmin dapat mengelola beberapa

halaman diantaranya meliputi inventory, stock masuk, stock keluar, suppliers, about dan halaman user.

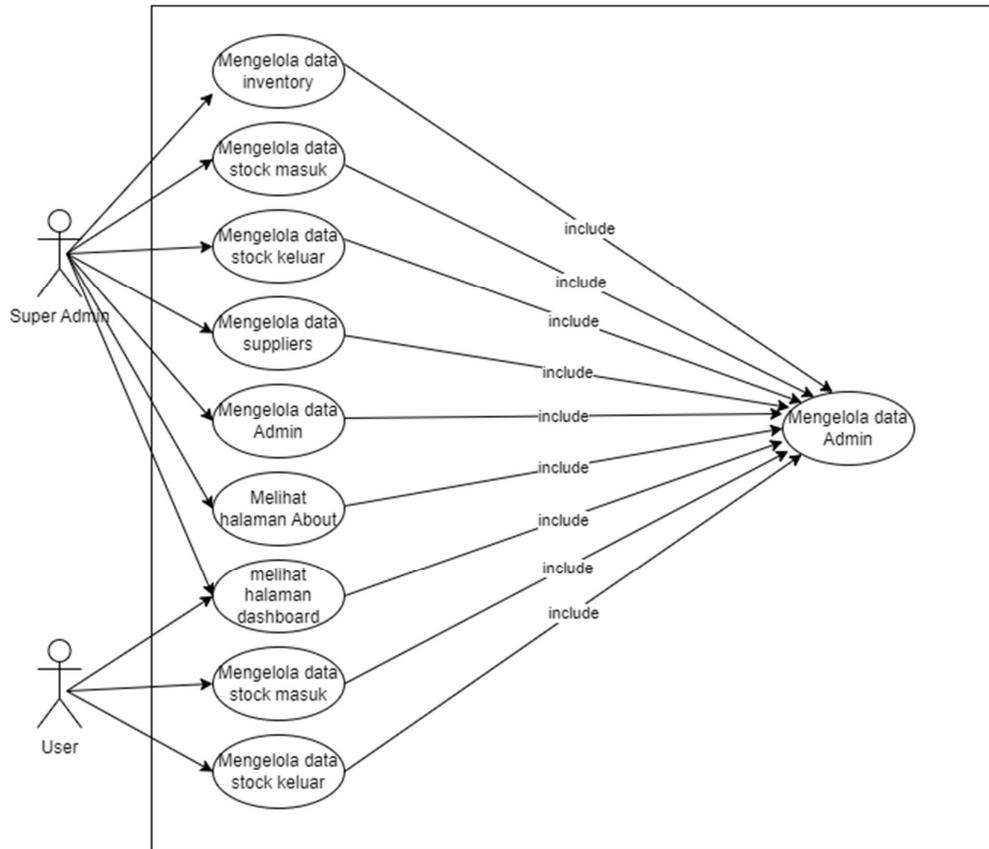
## 2) Alur Sistem User

Tabel 4.2 Alur sistem User

Nama Usecase : User			
Aktor : User			
Skenario Utama			
Kondisi Awal : User sudah login			
No.	Aksi Aktor	No.	Reaksi Sistem
1	Memilih menu dashboard	1	Menampilkan menu home, menu, inventory, stock masuk, stock keluar, suppliers.
2	Memilih menu inventory	2	Menampilkan menu inventory.
3	Lakukan pengelolaan inventory	3	Meyimpan data inventory ke database.
4	Memilih menu stock masuk	4	Menampilkan menu stock masuk.
5	Lakukan pengelolaan stock masuk	5	Menyimpan data stock masuk ke database.
6	Memilih menu stock keluar	6	Menampilkan menu stock keluar.
7	Melakukan pengelolaan stock keluar	7	Menyimpan data stock keluar ke database.
8	Memilih menu suppliers	8	Menampilkan menu suppliers
9	Melakukan pengelolaan suppliers	9	Menyimpan data suppliers ke database.
Kondisi Akhir : Data tersimpan ke database.			

Dalam Tabel 4.2, terdapat deskripsi alur pengelolaan sistem yang dilakukan oleh user. Dimana pada halaman ini user hanya dapat mengelola beberapa halaman diantaranya meliputi inventory, stock masuk, stock keluar, suppliers.

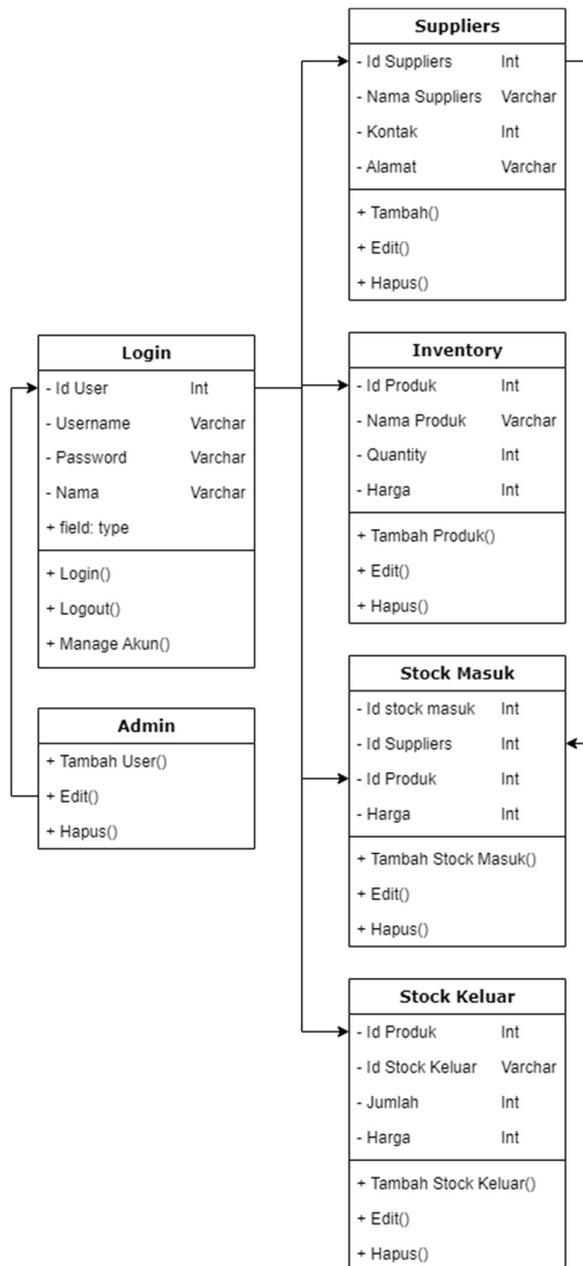
## 4.2 Usecase Diagram



Gambar 4.1 Usecase Diagram

Pada usecase diagram berikut terdapat alur kerja sistem dengan terdapat dua aktor yaitu diantaranya ada superadmin dan juga user. Kedua aktor ini dapat mengelola sistem dengan hak akses nya masing-masing.

### 4.3 Class Diagram



Gambar 4.2 Class Diagram

### 4.4 Desain Antarmuka Sistem

Desain antarmuka sistem merupakan desain awal perancangan sistem dengan menggunakan mockup sederhana. Pengembangan prototipe antarmuka untuk menguji konsep dan interaksi sebelum implementasi penuh.

#### 4.4.1 Halaman Login

Inventory Management System Fr.Vapeshop

Please login to continue...

Username

Password

Log In

Gambar 4.3 Desain Antarmuka Login

#### 4.4.2 Halaman Dashboard Admin

Logo  Home Inventory Pembelian Penjualan Suppliers About	Selamat Datang Admin																	
	Masuk Stok	Jumlah Karyawan Keluar Masuk																
	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Penjualan Terbaru</th><th colspan="2">Pembelian Terbaru</th></tr></thead><tbody><tr><td>No. Faktur : #1</td><td>Rp. xxxxx</td><td>No. Faktur : #1</td><td>Rp. xxxxx</td></tr><tr><td>Dibeli Oleh User</td><td>Lihat Faktur</td><td>Dibeli Oleh User</td><td>Lihat Faktur</td></tr><tr><td>Aug, 19 2023</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		Penjualan Terbaru		Pembelian Terbaru		No. Faktur : #1	Rp. xxxxx	No. Faktur : #1	Rp. xxxxx	Dibeli Oleh User	Lihat Faktur	Dibeli Oleh User	Lihat Faktur	Aug, 19 2023			
	Penjualan Terbaru		Pembelian Terbaru															
	No. Faktur : #1	Rp. xxxxx	No. Faktur : #1	Rp. xxxxx														
	Dibeli Oleh User	Lihat Faktur	Dibeli Oleh User	Lihat Faktur														
Aug, 19 2023																		

Gambar 4.4 Desain Antarmuka Dashboard Admin

### 4.4.3 Halaman Tambah Inventory

Logo	New Stock
Home Inventory Pembelian Penjualan Suppliers About	<p>Nama</p> <input type="text"/> <p>Jumlah</p> <input type="text"/> <p><input type="button" value="Add To Inventory"/> <input type="button" value="Cancel"/></p>

Gambar 4.5 Desain Antarmuka tambah inventory

### 4.4.4 Halaman List Inventory

Logo	Selamat Datang Admin																				
Home Inventory Pembelian Penjualan Suppliers About	<p style="text-align: right;"><input type="button" value="Tambah Stock Baru"/></p> <p>Inventory Search</p> <p>Search by stock name <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/></p> <table border="1"><thead><tr><th>Stok name</th><th>Stok name</th><th>Current Stok Inventory</th><th>Action</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Stok name	Stok name	Current Stok Inventory	Action																
Stok name	Stok name	Current Stok Inventory	Action																		

Gambar 4.6 Desain Antarmuka halaman list inventory

#### 4.4.5 Halaman Tambah Stock Masuk

Logo	New Purchase
Home Inventory Pembelian Penjualan Suppliers About	Suppliers <input type="text"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Cancel"/>

Gambar 4.7 Desain Antarmuka tambah stock masuk

#### 4.4.6 Halaman Daftar Stock Stock Masuk

Logo	Daftar Pembelian <input type="button" value="Tambah Stock Baru"/>																																			
Home Inventory Pembelian Penjualan Suppliers About	<table border="1"><thead><tr><th>No.Faktur</th><th>Pemasok</th><th>Stok yang dibeli</th><th>Jumlah yang dibeli</th><th>Total Harga Beli</th><th>Tanggal Beli</th><th>Tindakan</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td><input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	No.Faktur	Pemasok	Stok yang dibeli	Jumlah yang dibeli	Total Harga Beli	Tanggal Beli	Tindakan							<input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/>																					
No.Faktur	Pemasok	Stok yang dibeli	Jumlah yang dibeli	Total Harga Beli	Tanggal Beli	Tindakan																														
						<input type="button" value=""/> <input type="button" value=""/>																														

Gambar 4.8 Desain Antarmuka list stock masuk

#### 4.4.7 Halaman Stock Keluar Baru

### Penjualan Baru

#### Customer Details

Nama Customer:

No Telepon:

Email:

Alamat:

Gambar 4.9 Desain Antarmuka stock keluar baru

#### 4.4.8 Halaman List Suppliers

Logo	Suppliers List	Tambahkan Suppliers Baru		
Home				
Inventory				
Pembelian				
Penjualan				
Suppliers				
About				

Gambar 4.10 Desain Antarmuka list suppliers

### 4.5 Implementasi Sistem

Implementasi antarmuka adalah tahap dalam pengembangan sistem atau perangkat lunak di mana desain antarmuka yang telah direncanakan dan dibuat pada tahap sebelumnya diwujudkan menjadi fungsional melalui pemrograman dan integrasi ke dalam sistem. Ini melibatkan penerjemahan prototipe atau desain grafis menjadi kode yang dapat dieksekusi oleh komputer atau perangkat.

### 4.5.1 Halaman Login

## Inventory Management System Fr.Vapeshop

Please login to continue...

Username\*

Password\*

Log In

Gambar 4.11 Implementasi antarmuka login

Ini merupakan tampilan halaman login untuk setiap aktor. Pada halaman ini aktor diharuskan memasukan informasi atau data login untuk dapat masuk ke halaman berikutnya.

### 4.5.2 Halaman Dashboard

Fr.Vapeshop

Selamat Datang, admin

Masuk Stok

Keluar Stok

Penjualan Terbaru

No. Faktur: #1	Rp. 1.000.000
Dibeli Oleh <b>erwin</b>	Lihat Faktur
Aug. 19, 2023	

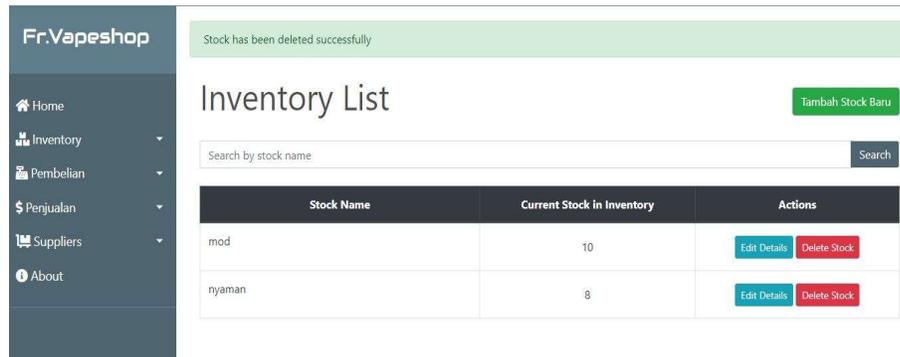
Pembelian Terbaru

No. Faktur: #6	Rp. 18
Dibeli oleh <b>angga</b>	Lihat Faktur
May 8, 2024	
No. Faktur: #5	Rp. 1
Dibeli oleh <b>angga</b>	Lihat Faktur
May 8, 2024	
No. Faktur: #4	

Gambar 4.12 Implementasi antarmuka dashboard

Ini merupakan tampilan awal pada saat admin berhasil login pada sistem ini.

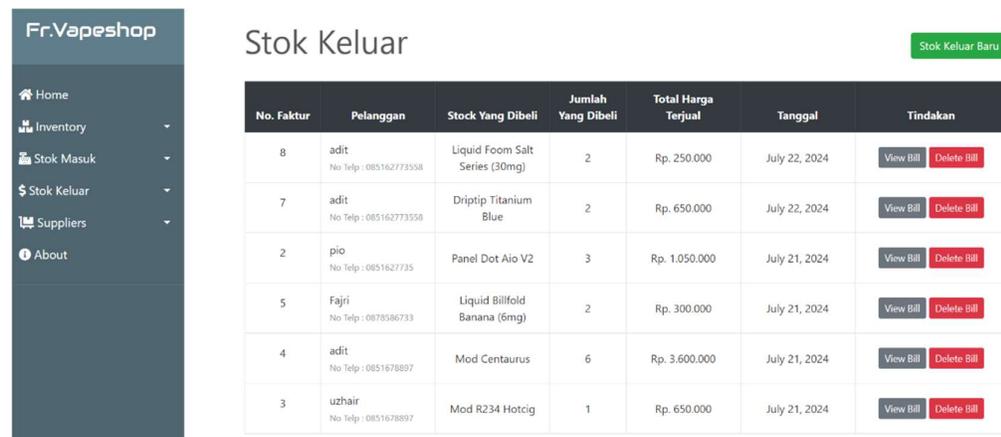
### 4.5.3 Halaman Inventory List



Gambar 4.13 Implmentasi antarmuka list inventory

Ini merupakan tampilan yang berisi data-data inventory. Dimana semua data inventory akan di simpan disini. Data tersebut juga dapat ditambahkan di hapus atau di edit.

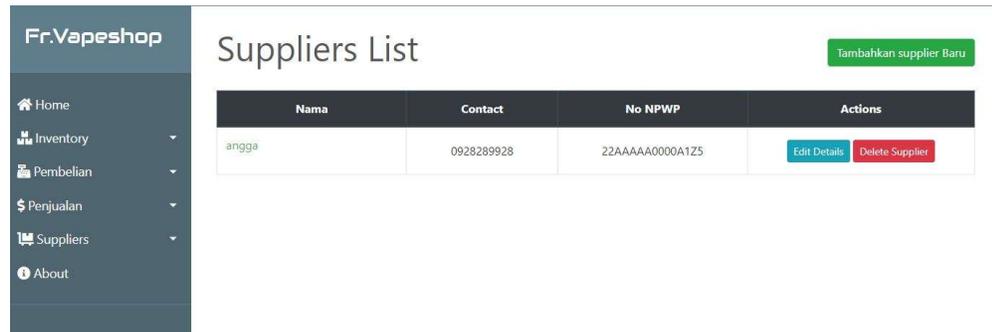
### 4.5.4 Halaman Pesanan Stock Keluar



Gambar 4.14 Implementasi antarmuka pesanan stock keluar

Ini merupakan tampilan dimana data stock keluar dan data pesanan stock keluar di simpan. Data tersebut dapat dihapus atau diedit sesuai keperluan dan juga pada halaman ini dapat menginput data pesanan stock keluar baru.

#### 4.5.5 Halaman List Suppliers



Gambar 4.15 Implementasi Antarmuka list suppliers

Ini merupakan tampilan pada halaman suppliers yang berisi data-data suppliers.

#### 4.5.6 Halaman Laporan Bulanan



Gambar 4.16 Implementasi Antarmuka laporan bulanan

Pada Halaman ini berisi informasi rekapitulasi bulanan Fr.Vapeshop yang berisi nama barang, jumlah stock masuk, jumlah stock keluar dan stock yang ada saat ini.

#### 4.5.7 Halaman About



Gambar 4.17 Implementasi Antarmuka About

Pada halaman ini berisi mengenai informasi-informasi tambahan mengenai Fr.Vapeshop. Informasi pada halaman ini meliputi apa itu Fr.Vapeshop, apa saja produk Fr.Vapeshop.

#### 4.6 Pengujian Sistem

Tabel 4.3 Pengujian Sistem

NO.	Skenario pengujian	Kasus Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Fungsi Berjalan	Hasil
1	Login	Input username dan password	Login berhasil	Sesuai	Berhasil
2.	Home	Masuk ke halaman home.	Halaman beranda berhasil di muat sesuai yang di harapkan	Sesuai	Berhasil
3	Inventory	Mengelola halaman inventory meliputi menginput data inventory dan mengedit serta menghapus data.	Halaman inventory berhasil dikelola sesuai yang diharapkan	Sesuai	Berhasil

4	Pembelian	Menampilkan data stock masuk, mengelola input data stock masuk	Halaman berhasil memuat data stock masuk	Sesuai	Berhasil
6	Penjualan	Melakukan input data penjualan, kemudian mengedit data stock keluar.	Halaman berhasil memuat data stock keluar	Sesuai	Berhasil
8	Suppliers	Mengklik menu suppliers dan menginput data suppliers	Berhasil menginput dan mengelola data suppliers	Sesuai	Berhasil
9.	Admin	Mengelola halaman akun user, serta menginput data user baru dan mengelola akun user yang ada	Berhasil mengelola akun user	Sesuai	Berhasil

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan bahwa tujuan dari proyek "Rancang Bangun Aplikasi Inventory Berbasis Web pada FR.Vapeshop Samarinda Menggunakan Metode Prototype" telah berhasil dicapai. Aplikasi inventory yang dirancang dan diimplementasikan berjalan dengan lancar dan efektif, mencakup semua halaman yang dibutuhkan untuk operasional toko. Halaman inventory, stock keluar, stock masuk, supplies, hingga halaman user, semuanya berfungsi dengan baik dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan kinerja operasional di FR.Vapeshop Samarinda. Sistem ini memungkinkan pengelolaan stok yang lebih akurat, pemrosesan transaksi yang lebih cepat, dan pengawasan persediaan yang lebih mudah. Implementasi metode prototype terbukti membantu dalam mengembangkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat diadaptasi dengan cepat berdasarkan umpan balik selama proses pengembangan.

#### **5.2 Saran**

Menjadikan sistem ini lebih baik lagi maka perlu adanya pengembangan sistem yang lebih jauh lagi. Saran dalam mengembangkan sistem ini diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Perlu adanya fitur analitik yang lebih canggih untuk memberikan wawasan bisnis yang lebih mendalam melalui laporan dan dashboard yang komprehensif.
- 2) Aplikasi pengolahan data stok barang ini dapat dikembangkan lagi dan digabungkan dengan sistem penjualan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, R., Handrianus Pranatawijaya, V., Bagus Adidyana Anugrah Putra, P., Hendrik Timang, J., Palangkaraya, K., & Tengah, K. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototype. In *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science) p-ISSN: xxxx-xxxx* (Vol. 1, Issue 1).
- Angger Dwi Saputro. (2023). *RANCANG BANGUN SISTEM PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER*.
- Boby Hans Pratama. (2021). *RANCANG BANGUN APLIKASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEBSITE PADA PT PETROKIMA GRESIK KERJA PRAKTIK*.
- Faradhila, A., & Setiawan, R. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Merchant Berbasis Web Pada Pt. Finnet Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.31326/sistek.v1i1.323>
- Jaka Naufal Semendawai, Indah Febiola, Bima Pamungkas, & Muhammad Deka Ruliansyah. (2021). Perancangan Aplikasi Otomatisasi Menggunakan Bahasa Pemrograman Python Pada Aktivitas Monitoring Pemakaian Data Harian Kartu Internet Of Things. *Jurnal Rekayasa Elektro Sriwijaya*, 3(1), 193–198. <https://doi.org/10.36706/jres.v3i1.42>
- Jehan Saptia Kurniaa, F. R. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Suryadarma*, 8(2), 223–230. <https://doi.org/10.35968/jsi.v8i2.737>
- Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019a). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71–75. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073>
- Kinaswara, T. A., Hidayati, N. R., & Nugrahanti, F. (2019b). Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi (SENATIK)*, 2(1), 71–75.
- Krisya Dewi Sulistyowati, I. U. H. (2021). Analisis Pengendalian Persediaan Pada

- PT.BIMA (Berkah Industri Mesin Angkat) Cabang Banjarmasin. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Bisnis (S4)*, 5(November), 77–87.
- M Yusril Helmi Setyawan, A. S. M. (2020). *Panduan Lengkap Membangun Sistem Monitoring Kinerja Mahasiswa Internship Berbasis Web Dan Global Positioning System*. Kreatif Industri Nusantara.
- Mochammad Mogi Ibrahim Harahap. (2022). Pengembangan Sistem Agenda Pimpinan Universitas Lampung Menggunakan Framework Laravel. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Mubarak, A., Metro, J. J., & Selatan, K. T. (2019). RANCANG BANGUN APLIKASI WEB SEKOLAH MENGGUNAKAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (PHP HYPERTEXT PREPROCESSOR) BERORIENTASI OBJEK. In *Jurnal Informatika dan Komputer Ternate* (Vol. 02, Issue 1).
- Muhammad, A. M. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Berbasis Website Pada PT.Bumi Menara Internusa*. 33(1), 1–12.
- Muhammad Amirul Mukminin, Laila Septiana, M. (2020a). PENERAPAN METODE PROTOTYPING DALAM PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. ELHIFA INTIGUNA. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 60–69. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Muhammad Amirul Mukminin, Laila Septiana, M. (2020b). PENERAPAN METODE PROTOTYPING DALAM PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG PADA PT. ELHIFA INTIGUNA. *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 60–69. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Muhammad Zhafari. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Menggunakan Metode Klasifikasi ABC. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–371.
- Nova Suryadi, A., & Nasirudin. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Web Penyewaan Rumah Kontrakan Mutiara. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3, 49–58.
- Putra, A. I., Hanriko, R., & Kurniawaty, E. (2019). Pengaruh Efek Paparan asap Rokok Elektrik Dibandingkan Paparan Asap Rokok Konvensional Terhadap

Gambaran Histopatologi Paru Mencit Jantan ( *Mus musculus* ) The Effect Of Exposure Elektrical Cigarette Smoke Compared With Cigarette Smoke Conventional On The. *Jurnal Majority*, 8(1), 90–94.

Redy Susanto, E., & Ramadhan, F. (2019). *RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEB PERIZINAN PRAKTIK TENAGA KESEHATAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA DINAS KESEHATAN KOTA METRO* (Vol. 11, Issue 2).

Saputra, D., Arafat, M., Saputro, H., Asia, M., Jend Yani No, J. A., Tanjung Baru, A., & Selatan Korespondensi Email, S. (2022). Membangun Website Pada Pt Surya Bintang Indonesia Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM) JTIM*, 5(1), 17–24.

Wicaksono, M. A., Rudianto, C., & Tanaem, P. F. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2), 390–403.  
<https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3664>

Wulandari Siti, J. F. M. (2021). *RANCANG BANGUN APLIKASI PEMASARAN PENGGALANGANINFAQBERAS(STUDI KASUS: GERAKAN INFAQ)*. 2, 1–6.

# LAMPIRAN

## 1. Riwayat Hidup



Saya, Ervin Prananta Nugraha lahir di Tenggarong pada tanggal 9 November 2001, anak ke-4 dari pasangan Ayah Drs. Hedi Suhartono, M.si dan Ibu Nunung Noordiana, S.E. Saya memiliki 3 kakak, Elvionita Hariyani, Erfan Pranata, S.T dan Elviorika Rahmadayani, S.Kom Lulus dari SDIT Nurul Ilmi Tenggarong pada tahun 2013, SMPIT Nurul Ilmi Tenggarong pada tahun 2016, dan SMKTI Airlangga jurusan Multimedia pada tahun 2019. Saya melanjutkan studi di Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, memilih Sistem Informasi sebagai fokus utama. Alhamdulillah, saya berhasil menyelesaikan pendidikan tinggi dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada tahun 2024 dari Program Studi Teknik Informatika. Perjuangan ini memperdalam pengetahuan dan keterampilan saya di bidang teknologi informasi untuk mendukung masa depan karier saya.

## 2. Surat Izin Penelitian

 <b>UMKT</b> Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi	Telp. 0541-748511 Fax. 0541-766832	
	Website <a href="http://informatika.umkt.ac.id">http://informatika.umkt.ac.id</a>	
	email: <a href="mailto:informatika@umkt.ac.id">informatika@umkt.ac.id</a>	

*بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ*

Nomor : 026-006/FST.1/A.7/C/2024  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

**Kepada Yth.**  
**Kepala Pimpinan FR. Vapershop Samarinda**  
di -  
**Tempat**

*Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh*

Puji Syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya kepada kita sekalian. Aamiin.

Sehubungan dengan penyusunan Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Tahun Akademik 2024/2025, maka dengan ini kami mengajukan permohonan untuk dapat menerima mahasiswa dari Program Studi Teknik Informatika untuk melakukan penelitian di Vapershop Samarinda, dengan nama mahasiswa:

Nama : Ervin Prananta Nugraha  
NIM : 1911102441113  
Program Studi : Teknik Informatika

Demikian permohonan ini dibuat. Atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh*

Samarinda, 18 Muharram 1446 H  
24 Juli 2024 M

Ketua Program Studi S1 Teknik Informatika  
  
**Wahsanah, S.Kom., M.TI**  
18019203



Kampus 1 : Jl. Ir. H. Juanda, No.15, Samarinda  
Kampus 2 : Jl. Pelita, Pesona Mahakam, Samarinda

### 3. Lembar Bimbingan Skripsi



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
KALIMANTAN TIMUR  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

Jl. Ir. H. Juanda No 15 Samarinda

Telp. 0541-748511

#### LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Ervin Prananta Nugraha  
NIM : 1911102441113  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : "Rancang Bangun Aplikasi Inventory Berbasis Web Pada Fr.Vapeshop Samarinda Menggunakan Metode Prototype"

No.	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	05/05/2023	Bimbingan mengenai tentang penetapan judul yang akan diteliti	
2	20/05/2023	Bimbingan mengenai sistematika penulisan	
3	29/05/2023	Konsultasi mengenai bab 1 latar belakang	
4	20/06/2023	perbaikan rumusan masalah dan tujuan penelitian	

5	21/06/2023	Perbaikan revisi mengenai latar belakang	
6	23/06/2023	Konsultasi mengenai isi Wawancara	
7	20/06/2024	Bimbingan mengenai seminar proposal	
8	25/06/2024	Konsultasi penelitian pembangunan aplikasi inventory Fr.Vapeshop	
9	27/06/2024	Perbaikan aplikasi inventory Fr.Vapeshop	
10	02/07/2024	1. Perbaikan penulisan dan margin 2. Konsultasi finalisasi aplikasi Inventory	

Samarinda, 25 Juli 2024

Dosen Pembimbing



Sayekti Harits Suryawan, S.Kom., M.Kom

NIDN: 1119048901

#### 4. Uji Turnitin

# SKRIPSI ERVIN PRANANTA NUGRAHA

by S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur



Arbansyah, S.Kom., M.TI

---

**Submission date:** 25-Jul-2024 02:58PM (UTC+0800)  
**Submission ID:** 2422176711  
**File name:** SKRIPSI\_ERVIN\_PRANANTA\_NUGRAHA.docx (3.92M)  
**Word count:** 4567  
**Character count:** 31092

# SKRIPSI ERVIN PRANANTA NUGRAHA

ORIGINALITY REPORT



17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

11%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Lancang Kuning Student Paper	2%
2	<a href="http://digilib.uin-suka.ac.id">digilib.uin-suka.ac.id</a> Internet Source	1%
3	Firman Hamdani. "Perancangan Arsitektur Sistem Informasi Tugas Akhir dan Skripsi Berbasis Website di Universitas Ma'soem", INTERNAL (Information System Journal), 2021 Publication	1%
4	<a href="http://ejurnal.teknokrat.ac.id">ejurnal.teknokrat.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://anzdoc.com">anzdoc.com</a> Internet Source	1%
7	Octavianus Sabi Rura, Riki Ardiansyah. "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web (Studi Kasus Toko Dina Beauty Care)", Arcitech: Journal of Computer Science and Artificial Intelligence, 2024	1%

## 5. Surat Balasan Izin Penelitian



### Flava Reborn Vape & Coffe

Jalan P.M Noor Samarinda Telp. 085348774079

E-mail : [anggajulyan99@gmail.com](mailto:anggajulyan99@gmail.com)

---

Perihal : Surat Keterangan Penelitian

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Toko Flava Reborn Vape & Coffee menerangkan bahwa :

Nama : Ervin Prananta Nugraha  
Pekerjaan : Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika  
NPM : 1911102441113  
Alamat : Jl. Mangga 3 No. 18

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut di atas kami terima untuk melaksanakan penelitian di Flava Reborn Vape & Coffee, dengan tema : “ **Rancang Bangun Aplikasi Inventory Berbasis Web Pada Fr.Vapeshop Samarinda Menggunakan Metode Prototype** ”. Demikian izin penelitian ini kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan seperlunya.

Kepala Toko Flava Reborn Vape & Coffee

Angga Julyan Saputra, S.E

## 6. Dokumentasi

