

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era modern ini, perkembangan teknologi informasi telah menjadi salah satu pilar penting dalam mendukung berbagai sektor, termasuk sektor bisnis. Digitalisasi tidak hanya menjadi tren, tetapi juga kebutuhan utama untuk meningkatkan efisiensi operasional, produktivitas, dan daya saing perusahaan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Putra et al. (2020), digitalisasi dalam dunia bisnis mampu meningkatkan efektivitas kerja hingga 40% dengan mengurangi waktu yang dibutuhkan dalam proses administrasi dan pengelolaan data.

Menurut penelitian Purnamasari & Maulana (2018), sistem pengelolaan data yang tidak terintegrasi dapat menyebabkan inefisiensi operasional, meningkatkan risiko duplikasi data, serta memperlambat pengambilan keputusan yang berbasis data. Kalla Toyota dvisi *Aftersales*, sebagai salah satu distributor resmi Toyota di Indonesia serta divisi yang berperan penting dalam proses penanganan *customer* setelah penjualan, memiliki peran strategis dalam mendistribusikan produk Toyota di berbagai wilayah. Dengan jaringan cabang yang luas, Kalla Toyota menghadapi tantangan besar dalam mengelola informasi dan data yang tersebar di berbagai lokasi.

Pada kenyataannya, pengelolaan data di Kalla Toyota khususnya di divisi *Aftersales* masih dilakukan secara terpisah di setiap kantor cabang. Data-data penting seperti laporan penjualan, informasi stok, data pelanggan, dan dokumen administratif lainnya sering kali tidak terintegrasi dengan baik. Hal ini sejalan dengan temuan Suryanto (2021) yang menunjukkan bahwa perusahaan dengan sistem data terfragmentasi mengalami penurunan produktivitas hingga 25% akibat proses pencarian dan pengelolaan data yang tidak efisien. Kondisi ini tidak hanya menyebabkan duplikasi data dan inefisiensi, tetapi juga mempersulit aksesibilitas informasi secara real-time. Akibatnya, proses pengambilan keputusan sering kali tertunda karena harus melalui alur koordinasi manual antar cabang. Selain itu, layanan kepada pelanggan, yang menjadi salah satu prioritas utama Kalla Toyota, dapat terhambat karena keterbatasan akses data yang diperlukan untuk memberikan solusi yang cepat dan tepat. Menurut Wijaya & Rahman (2020), keterlambatan dalam akses data dapat menurunkan tingkat kepuasan pelanggan sebesar 30%, yang berdampak negatif pada loyalitas pelanggan.

Masalah ini semakin diperparah dengan meningkatnya volume data yang harus dikelola seiring dengan perkembangan bisnis dan penambahan jumlah pelanggan. Tanpa adanya sistem pengelolaan data yang terintegrasi, risiko kesalahan dalam pengelolaan informasi semakin besar, yang pada akhirnya dapat berdampak negatif pada kualitas layanan dan reputasi perusahaan. Studi Hidayat et al. (2022) menyebutkan bahwa sistem berbasis web dapat mengurangi risiko kesalahan dalam pengelolaan data hingga 50% dengan mempermudah validasi dan akses informasi secara real-time. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah solusi berbasis teknologi informasi yang dapat mengintegrasikan seluruh data Kalla Toyota dalam satu platform terpusat. Digitalisasi melalui pembangunan website bank data menjadi langkah strategis untuk menjawab tantangan ini. Penelitian Prasetyo & Lestari (2023) menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional hingga 60% serta mempercepat proses pengambilan keputusan.

Website ini dirancang untuk memfasilitasi pengelolaan data secara efisien, memungkinkan seluruh kantor cabang untuk mengakses, mencari, dan memperbarui data dengan mudah. Dengan sistem yang terintegrasi, data dapat dikelola secara lebih terstruktur, proses kerja menjadi lebih efisien, dan layanan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Selain itu, implementasi website diharapkan mampu meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, terutama dalam menghadapi permintaan dan kebutuhan mereka. Dengan akses data yang lebih cepat dan akurat, Kalla Toyota dapat memberikan pengalaman layanan yang lebih baik, sekaligus meningkatkan loyalitas pelanggan terhadap perusahaan. Melalui penelitian ini, dirancang sebuah sistem informasi



berbasis web untuk bank data Kalla Toyota sebagai solusi pengelolaan informasi yang terintegrasi. Sistem ini tidak hanya dirancang untuk memenuhi kebutuhan operasional internal perusahaan, tetapi juga sebagai upaya mendukung visi Kalla Toyota dalam menjadi perusahaan otomotif terdepan yang mampu memberikan layanan terbaik kepada pelanggan. Dengan pendekatan sistematis dalam pengembangan sistem informasi ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam mendukung pertumbuhan dan keberlanjutan bisnis Kalla Toyota.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan beberapa masalah yang dihadapi dalam pembuatan tugas akhir yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun sebuah website Bank Data yang memungkinkan seluruh kantor cabang Kalla Toyota untuk mengakses data dan informasi dari kantor pusat dengan lebih mudah serta efisien?
2. Bagaimana pengujian optimalisasi website Bank Data yang memungkinkan pengaksesan data dan informasi yang mudah serta efisien?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sebuah website bank data yang terintegrasi untuk mendukung pengelolaan data Divisi *After Sales* Kalla Toyota.
2. Mempermudah seluruh kantor cabang Kalla Toyota dalam mengakses, mencari, dan mendapatkan data yang dibutuhkan dari kantor pusat secara efisien.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Website ini hanya mencakup cabang Kalla Toyota yang ada di pulau Sulawesi Selatan
2. Website ini belum sampai tahap hosting(deployment)

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian dapat dilihat sebagai berikut:

1. Memberikan solusi digital untuk pengelolaan data yang lebih terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat pengambilan keputusan.
2. Mempermudah akses dan pengelolaan data bagi seluruh kantor cabang Kalla Toyota di Sulawesi Selatan.

1.6 Landasan Teori

1.6.1 Kalla Toyota

Kalla Toyota merupakan salah satu distributor resmi Toyota di Indonesia yang beroperasi di bawah naungan Kalla Group. Perusahaan ini bertanggung jawab atas distribusi kendaraan bermerek Toyota serta penyediaan layanan purna jual seperti servis kendaraan dan penyediaan suku cadang. Dengan jaringan cabang yang tersebar luas, khususnya di wilayah Sulawesi, Kalla Toyota memiliki peran penting dalam mendukung kebutuhan otomotif masyarakat. Dalam menjalankan operasionalnya, Kalla Toyota memiliki beberapa divisi utama, salah satunya adalah divisi *Aftersales*.



tugas memberikan pelayanan purna jual berupa perawatan kendaraan, klaim garansi, idang, serta layanan lainnya yang bertujuan untuk menjaga kepuasan pelanggan. Divisi pengelolaan data yang baik untuk memastikan setiap layanan dapat dilakukan secara lengan kebutuhan pelanggan. Namun, seiring dengan perkembangan jaringan cabang tantangan dalam pengelolaan data menjadi semakin kompleks. Data pelanggan, jadwal cadang, serta laporan penjualan sering kali tersebar di berbagai lokasi dan belum

terintegrasi secara menyeluruh. Hal ini menghambat aksesibilitas data, memperlambat proses pengambilan keputusan, dan berpotensi mengurangi kualitas layanan kepada pelanggan.

Website bank data dirancang sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan ini. Dengan sistem berbasis web, Kalla Toyota dapat mengintegrasikan seluruh data operasional dari Divisi *After Sales* ke dalam satu platform terpusat. Website ini memungkinkan setiap cabang untuk mengakses, memperbarui, dan mencari data secara mudah dan cepat, tanpa terbatas oleh lokasi geografis. Pengelolaan data berbasis web juga memberikan keuntungan tambahan berupa peningkatan efisiensi kerja, pengurangan risiko kesalahan data, dan kemampuan untuk menghasilkan laporan secara real-time. Dengan demikian, website bank data diharapkan dapat mendukung Kalla Toyota dalam meningkatkan efisiensi operasional, mempercepat pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan purna jual yang diberikan kepada pelanggan. Website ini menjadi bagian dari upaya Kalla Toyota untuk bertransformasi ke arah digitalisasi, selaras dengan visi perusahaan dalam memberikan layanan terbaik dan menjadi mitra terpercaya di sektor otomotif. Dengan pengelolaan data yang terintegrasi dan sistem yang lebih responsif, Kalla Toyota dapat terus bersaing di industri otomotif yang semakin kompetitif dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik.

1.6.2 Sistem Informasi Berbasis Web

Sistem informasi berbasis web adalah sebuah sistem yang dirancang untuk mengelola, memproses, dan menyajikan informasi melalui platform berbasis web yang dapat diakses menggunakan browser internet. Sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengakses data secara real-time dari berbagai lokasi tanpa terbatas oleh perangkat tertentu, selama terkoneksi dengan jaringan internet. Menurut Laudon dan Laudon (2016), sistem informasi berbasis web memberikan solusi terhadap kebutuhan aksesibilitas dan efisiensi dalam pengelolaan data. Dengan data yang terpusat, pengguna dapat dengan mudah mencari, mengakses, dan memperbarui informasi tanpa risiko duplikasi atau ketidakkonsistenan. Dalam konteks penelitian ini, website bank data yang dirancang merupakan salah satu implementasi sistem berbasis web. Sistem ini memungkinkan integrasi data Divisi *After Sales* Kalla Toyota secara terpusat, sehingga seluruh kantor cabang dapat mengakses informasi dengan lebih efisien. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan mendukung transformasi digital di Kalla Toyota.

1.6.3 Use Case Diagram

Use case diagram adalah diagram UML yang menyajikan pandangan Tingkat tinggi bagaimana sistem digunakan seperti yang dilihat dari perspektif orang luar (aktor) selama fase desain. Use case diagram digunakan untuk menspesifikasikan perilaku sistem yang diimplementasikan. Jadi use case diagram terdiri dari aktor, use case, dan relasinya. (R. Ganesh, 2020).

Tabel 1. Komponen use case diagram

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Actor	Mewakili peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berinteraksi dengan use case
	Use case	Abstraksi dan interaksi antara sistem dan aktor
	Association	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan use case

- - - →	Generalization	Menunjukkan spesialisasi actor untuk dapat berpartisipasi dengan use case
<<include>>	Include	Menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsionalitas dari use case lainnya jika suatu kondisi terpenuhi

1.6.4 Activity diagram

Activity diagram merupakan pemodelan yang menggambarkan sebuah sistem kerja dari sebuah objek atau sebuah sistem, sebuah *activity diagram* dengan sebuah alur secara tersruktur proses kerja dari use case yang sedang diproses dari titik awal sampai titik akhir, setiap aktivitas digambarkan notasi-notasi sesuai fungsinya (Aliman & Wilianti, 2021). Komponen-komponen pada use case diagram di antaranya sebagai berikut:

Tabel 2. Komponen pada *activity diagram*

SIMBOL	NAMA	KETERANGAN
	Start Point	Titik awal bagaimana objek dibentuk atau diawali
	End Point	Titik akhir objek
	Activities	Memperlihatkan bagaimana masingmasing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
	Decision	Menggambarkan suatu Keputusan atau tindakan yang harus diambil pada kondisi tertentu

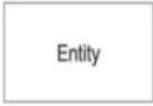
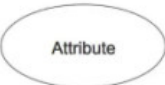
1.6.5 Entity Realitionship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah cara pemodelan database yang digunakan adalah skema konseptual yang mewakili semacam model data semantik yang sistematis. Sistem yang digunakan entity relationship adalah database relational dengan 7 pendekatan top-down. Diagram yang digunakan ialah suatu gambaran model entityrelationship yang disebut dengan entity-relationship diagram, ER diagram atau



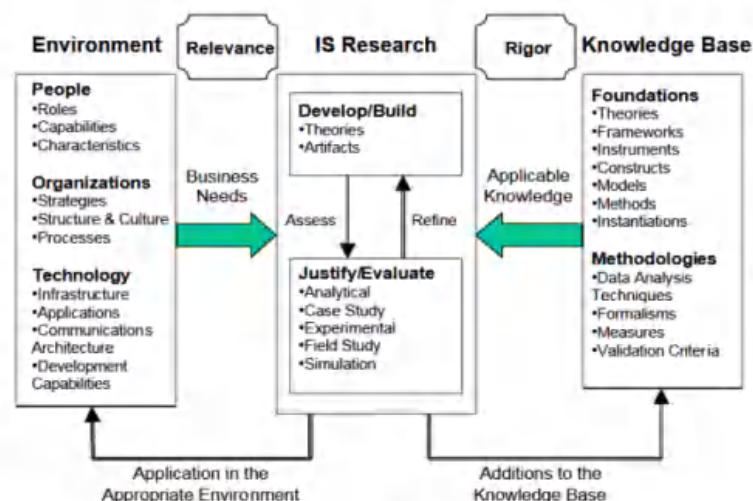
i pada entity realitionship diagram

	NAMA	KETERANGAN
--	------	------------

	Entity	Merupakan suatu simbol untuk mewakili suatu objek dengan karakteristik sama yang dilengkapi oleh atribut.
	Atribut	Merupakan suatu simbol yang menjelaskan karakteristik suatu entitas dan juga relasinya.
	Strong Relationship	Menggambarkan hubungan beberapa entitas berdasarkan fakta pada suatu lingkungan.
	Connection	Menggambarkan keterkaitan antara simbol berupa garis penghubung.

1.6.6 Design Science Diagram

Design Science Research (DSR) adalah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi artefak dalam rangka menyelesaikan masalah praktis, khususnya pada bidang sistem informasi. DSR memfokuskan upayanya pada penciptaan pengetahuan baru melalui inovasi dalam desain artefak teknologi, yang dapat berupa model, metode, maupun sistem. Dalam literatur penelitian, ruang lingkup sistem informasi mencakup tiga aspek utama, yaitu manusia, organisasi, dan teknologi. Ketiga aspek ini menjadi dasar untuk memahami permasalahan dan fenomena yang muncul, sehingga memungkinkan formulasi pengembangan, baik dalam bentuk teori maupun artefak. (Hevner, et al., 2004)

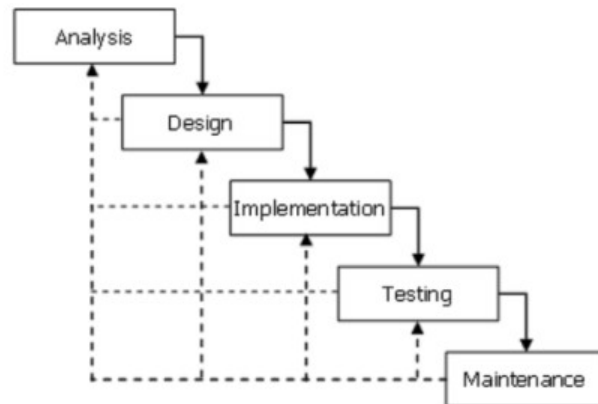


tion systems research framework

bar 1. Dijelaskan bahwa sistem informasi terbagi atas 3 ruang lingkup yang menjadi ah sistem informasi. Ruang lingkup tersebut menjadi dasar permasalahan yang menjadiakukan sebuah penelitian terhadap sistem informasi dalam pengembangan sebuah teori

1.6.7 Metode Pengembangan (Waterfall Metode)

Metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan linier dan berurutan, setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini terdiri dari lima tahap utama:



Gambar 2. Tahapan dari metode waterfall

1. Requirement Analysis (Analisis Kebutuhan) yaitu pengumpulan dan analisis persyaratan untuk mengetahui dan memahami komponen perangkat lunak yang memenuhi kebutuhan pengguna.
2. Design (Desain) Proses perancangan pembuatan perangkat lunak, termasuk arsitektur perangkat lunak dan representasi antarmuka perangkat lunak
3. Implementation (Implementasi) Proses implementasi suatu perancangan pada perangkat lunak berupa program komputer yang saling terintegrasi, sesuai dengan perancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya.
4. Testing (Pengujian) Proses pengujian bertujuan untuk memverifikasi apakah sistem yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan meminimalkan kesalahan yang ada.
5. Maintenance (Pemeliharaan) Proses pemeliharaan dapat berupa pembaruan perangkat lunak ketika beberapa komponen baru dirasa perlu, atau proses perbaikan bug yang tidak terdeteksi pada proses pengujian sebelumnya.

1.6.8 Blackbox Testing

Blackbox testing merupakan metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak, penguji dapat menentukan serangkaian kondisi input dan melakukan pengujian terhadap spesifikasi fungsional program. Proses pengujian *blackbox* dengan cara mencoba program yang telah dibuat dengan mencoba memasukkan data pada setiap fiturnya. Pengujian ini diperlukan untuk mengetahui program tersebut sesuai dengan kebutuhan atau tidak. (Shadiq, et al., 2021)



BAB II METODE PENELITIAN

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2024 sampai bulan Januari 2025 di Wisma Kalla Lt.12, divisi Aftersales and Customer Relation.

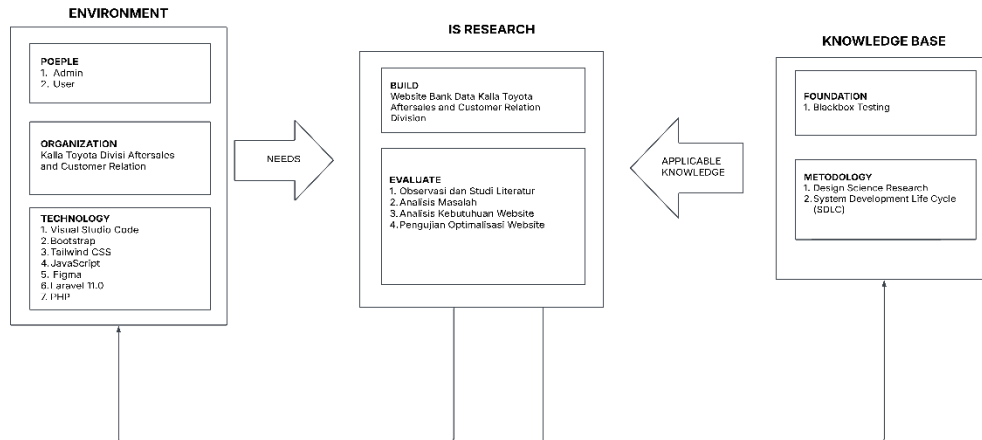
Tabel 4. Waktu Penelitian

No	Tahapan Penelitian	Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Observasi																
2	Studi Literatur																
3	Requirement																
4	Design																
5	Implementation																
6	Testing																
7	Maintenance																

2.2 Design Science Research

Berikut ini adalah gambaran Kerangka *Information Systems Research Framework* yang digunakan dalam penelitian ini. Konsep metode penelitian ini menggunakan *Design Science Research* yang sering digunakan dalam Penelitian Sistem Informasi (Hevner, A et al., 2004). Berikut pada gambar 4 menjelaskan kerangka penelitian sistem informasi yang digunakan pada penelitian ini





Gambar 3. *Information systems research framework*

Pada aspek environment terdiri dari people (orang), organization (organisasi), dan teknologi (teknologi). People (orang) mencakup *admin*, dan juga *user* dari Website Bank Data ini. Organization (organisasi) yang terlibat yaitu *Kalla Toyota After Sales and Customer Relation Division*. Kemudian, technology (teknologi) yang digunakan dalam penelitian yaitu visual studio code, Bootstrap, Tailwind CSS, Figma, JavaScript, dan Laravel 11.0 sebagai framework utama dalam pembangunan website. Pada aspek IS Research, terdiri dari build (membangun), dan Evaluate (evaluasi). Pada tahap build, dilakukan pembuatan desain aplikasi Bank Data Kalla Toyota. Pada tahap evaluate dilakukan dari studi literatur dan juga observasi untuk mengumpulkan informasi.

Setelah itu, dilakukan analisis masalah dan analisis kebutuhan sistem untuk mengetahui masalah berdasarkan informasi yang didapatkan dari tahap sebelumnya dan menentukan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Setelah desain berhasil dirancang, tahapan selanjutnya adalah menilai kinerja artefak dengan melakukan pengujian optimalisasi dan efektivitas untuk menilai optimalitas dan keefektifan aplikasi Knowledge Base yang mendukung penelitian ini terdiri dari foundation (dasar) dan metodologi. Foundation mencakup *blackbox testing*.

Kemudian metodologi yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif: kuesioner, design science research, dan System Development Life Cycle (SDLC) model waterfall. Penerapan metode design science research dalam pengembangan website Bank Data Kalla Toyota diharapkan berguna dalam meningkatkan kemudahan karyawan untuk dapat mengakses informasi dan data yang dibutuhkan.

2.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, dilakukan beberapa tahap pengumpulan data untuk mendukung pengembangan sistem yang lebih baik. Pemilihan metode pengumpulan data sangat krusial karena hasil yang diperoleh akan menjadi dasar dalam proses pengembangan. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung objek penelitian di lapangan. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan untuk memahami secara mendalam kondisi yang ada di objek penelitian. Proses observasi ini dilakukan di kawasan kantor Toyota di Wisma Kalla Lt.12.



atur

ur adalah metode pengumpulan data dengan menelaah berbagai sumber tertulis yang ngan topik penelitian. Sumber-sumber ini meliputi buku, jurnal, artikel ilmiah, laporan serta dokumen-dokumen lain yang terkait. Dalam penelitian ini, penulis melakukan studi

literatur dengan mencari berbagai informasi dari jurnal, buku, dan website yang relevan mengenai pengembangan website bank data.

2.4 Metode Pengembangan Sistem

Dalam penelitian ini, metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode waterfall. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yang harus dilalui secara berurutan, sebagai berikut:

1. Requirements (Kebutuhan)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan analisis untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja yang harus ada dalam sistem. Hal ini bertujuan untuk memahami fitur-fitur yang diharapkan pada sistem yang akan dibangun.

2. Design (Desain)

Pada tahapan ini, peneliti merancang diagram use case dan diagram aktivitas untuk memberikan gambaran umum mengenai bagaimana sistem akan bekerja. Selanjutnya, peneliti juga membuat Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memvisualisasikan struktur data dan aliran informasi dalam sistem. Setelah itu, peneliti menyusun rancangan antarmuka pengguna (*user interface*) untuk memberikan gambaran visual yang lebih jelas mengenai tampilan sistem.

3. Implementation (Implementasi)

Pada tahapan ini, peneliti mulai mengimplementasikan desain yang telah dibuat menjadi aplikasi berbasis web menggunakan teknologi Laravel 11.0 sebagai framework utama pengembangan website, Bootstrap serta Tailwind CSS sebagai framework Front-end dan PHP serta JavaScript sebagai framework Back-end.

4. Testing (Pengujian)

Pada tahapan ini, peneliti melakukan pengujian dengan metode black box testing untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun berfungsi dengan baik.

5. Testing (Pengujian)

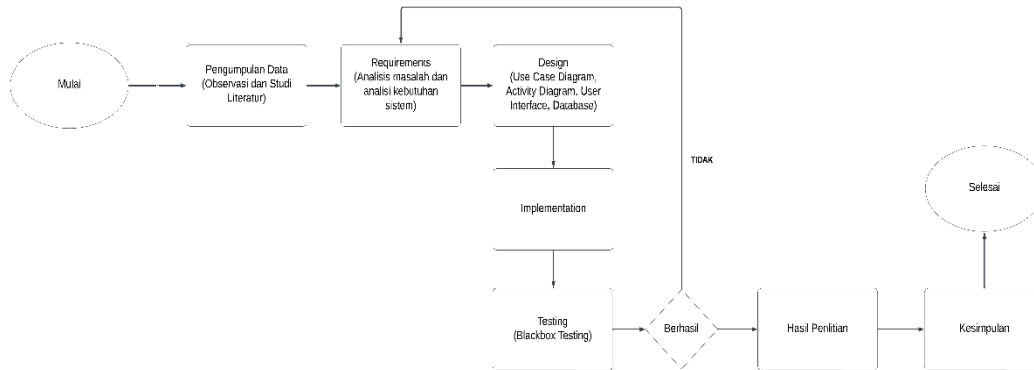
Pada tahapan ini, peneliti melakukan pemeliharaan(maintenance) pada website untuk memastikan tidak ada bug atau error yang terjadi pada website.

2.5 Tahapan Penelitian

Proses penelitian dimulai dengan tahap pengumpulan data yang meliputi observasi dan studi literatur. Data yang diperoleh akan menjadi dasar untuk pengembangan sistem selanjutnya. Tahapan pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, yang dimulai dengan tahap Requirements (Analisis Kebutuhan), peneliti menganalisis kebutuhan sistem dan fitur-fitur yang harus ada. Setelah itu, penelitian dilanjutkan dengan tahapan Design (Desain), yang meliputi perancangan use case diagram, *activity diagram*, serta desain antarmuka pengguna (*user interface*) untuk memberikan gambaran tentang bagaimana sistem akan berfungsi dan tampil.

Tahap berikutnya adalah Implementation (Implementasi), rancangan yang telah dibuat diimplementasikan menjadi aplikasi berbasis web. Setelah aplikasi dibangun, tahap Testing (Pengujian) dilakukan dengan menggunakan metode black box testing untuk memastikan aplikasi berfungsi dengan baik sesuai harapan. Jika sistem tidak memenuhi fungsi atau kebutuhan yang ditentukan, maka tahapan akan diulang kembali ke tahap Requirements untuk diperbaiki. Namun, jika sistem sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan, maka penelitian dapat dianggap selesai. Berikut adalah gambaran penelitian dalam bentuk flowchart:





Gambar 4. Tahapan penelitian

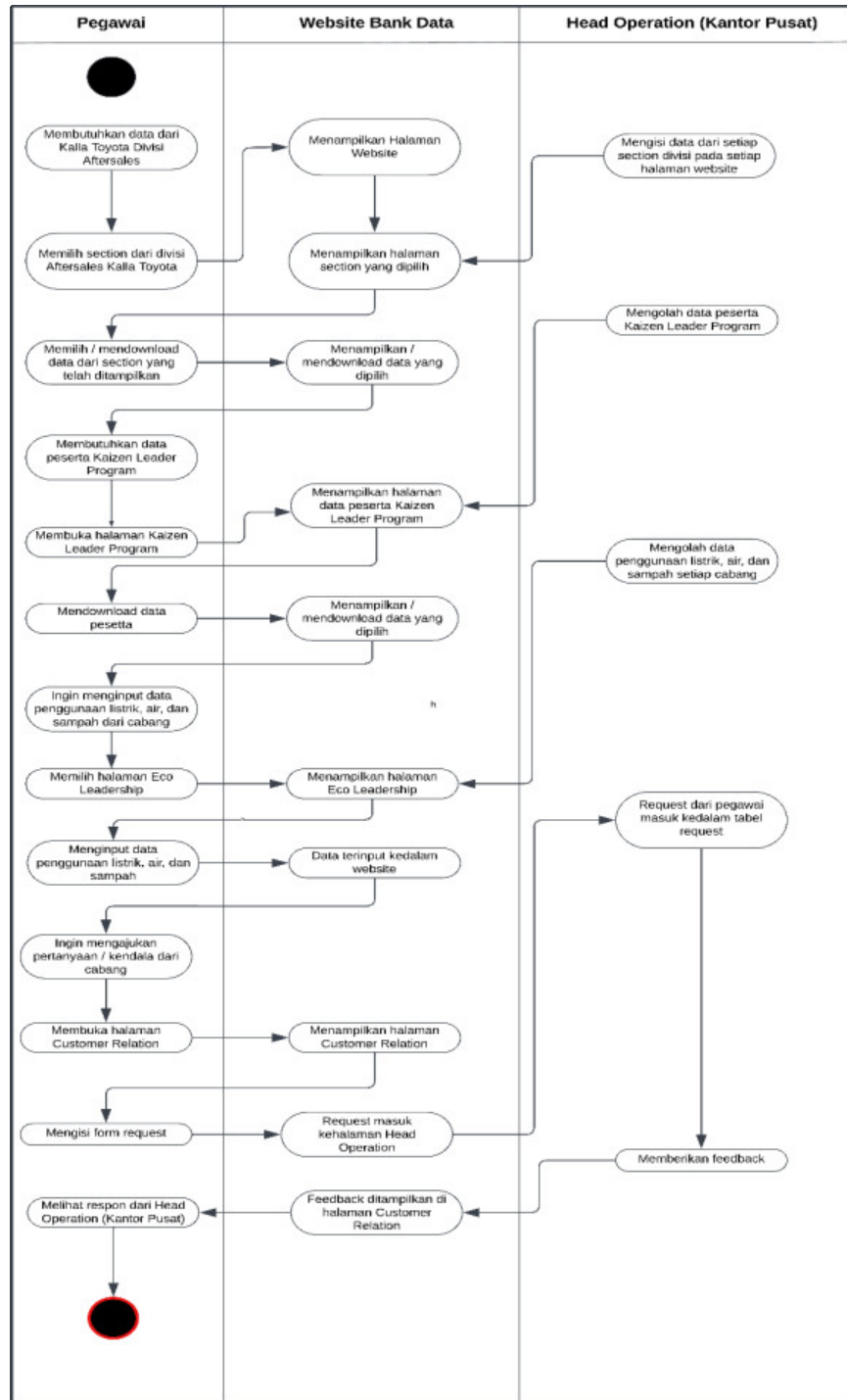
2.6 Analisis Pengembangan Sistem

2.6.1 Analisis Masalah

Berdasarkan hasil observasi, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi di lingkungan Divisi *Aftersales* Kalla Toyota terkait pengelolaan data dan informasi. Salah satu masalah utama adalah sulitnya akses data dari kantor cabang ke kantor pusat. Ketidakefisienan ini disebabkan oleh tidak adanya sistem terpusat yang memungkinkan seluruh cabang untuk mengakses data dan informasi dengan mudah. Akibatnya, proses pencarian, pengelolaan, dan pertukaran data menjadi lambat, sehingga berdampak pada efektivitas operasional.

Masalah lainnya adalah sistem pengelolaan data di Divisi *Aftersales* Kalla Toyota yang belum terintegrasi secara digital. Data masih disimpan dan dikelola menggunakan cara-cara manual atau terpisah, yang menyebabkan inkonsistensi data serta sulitnya koordinasi antara kantor cabang dan kantor pusat. Hal ini memperlambat pengambilan keputusan yang membutuhkan informasi terkini. Oleh karena itu, pengembangan sebuah sistem berbasis web yang terpusat dan terintegrasi sangat diperlukan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Sistem ini diharapkan dapat memberikan kemudahan akses data, efisiensi pengelolaan informasi, dan meningkatkan koordinasi antara kantor cabang dengan kantor pusat Kalla Toyota. Berikut adalah diagram system penggunaan website *Bank Data*.





Gambar 5. Sistem penggunaan website *Bank Data*



Kebutuhan Sistem

di, dibutuhkan perangkat lunak dan perangkat keras sebagai tools atau alat yang dapat tian, serta pengguna sistem (*user*) sebagai bahan analisis kebutuhan dalam 1. Adapun kebutuhan sistem dalam penelitian ini yaitu :

1. Perangkat Lunak

- Figma
- HTML
- Bootstrap
- Tailwind CSS
- Javascript
- Laravel 11.0
- PHP
- Visual Studio Code
- XAMPP
- Chrome

2. Perangkat Keras

Selama penelitian, peneliti menggunakan Laptop Asus ROG Zephyrus M15 dengan spesifikasi processor NVIDIA Geforce GTX 3060, RAM 16 GB, dan SSD 512 GB.

3. Pengguna Sistem

a. Admin

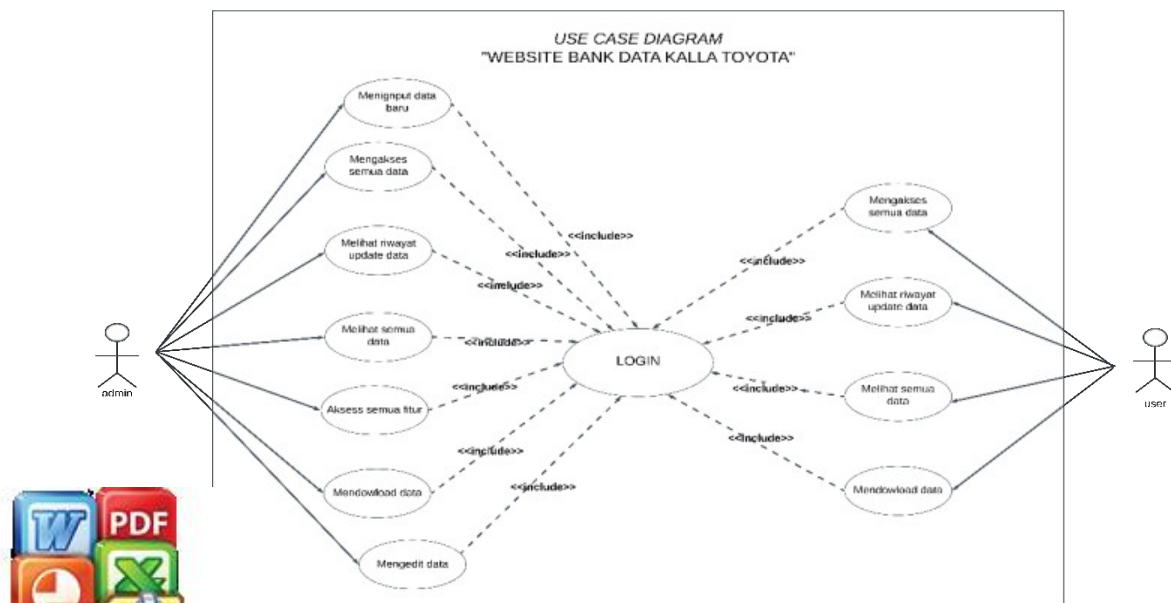
Admin merupakan *user* yang berperan untuk mengelola data yang ada didalam website, contohnya menghapus, mengedit, dan menambahkan data baru di website Bank Data.

b. User

User atau pengguna website hanya memiliki fitur untuk melihat data yang ada di dalam website.

2.7 Perancangan Sistem

Dalam proses perancangan sistem, peneliti memanfaatkan use case diagram untuk merepresentasikan aktivitas yang dapat dilakukan oleh pengguna di dalam sistem. Diagram ini melibatkan dua aktor utama dengan aktivitas atau perilaku yang berbeda, yaitu *admin*, dan *user*, sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 6 sebagai ilustrasi use case diagram.



se Diagram



2.8 Rancangan *User Interface*

Desain *User Interface* (UI) merupakan representasi visual yang berinteraksi langsung dengan pengguna, bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai fitur-fitur yang tersedia dalam sistem. Rancangan *User Interface* pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login

Halaman login merupakan halaman yang meminta pengguna untuk memasukkan email dan kata sandi sebagai langkah autentikasi sebelum dapat mengakses fitur-fitur dalam website.

Gambar 7. Halaman Login

2. Dashboard Utama

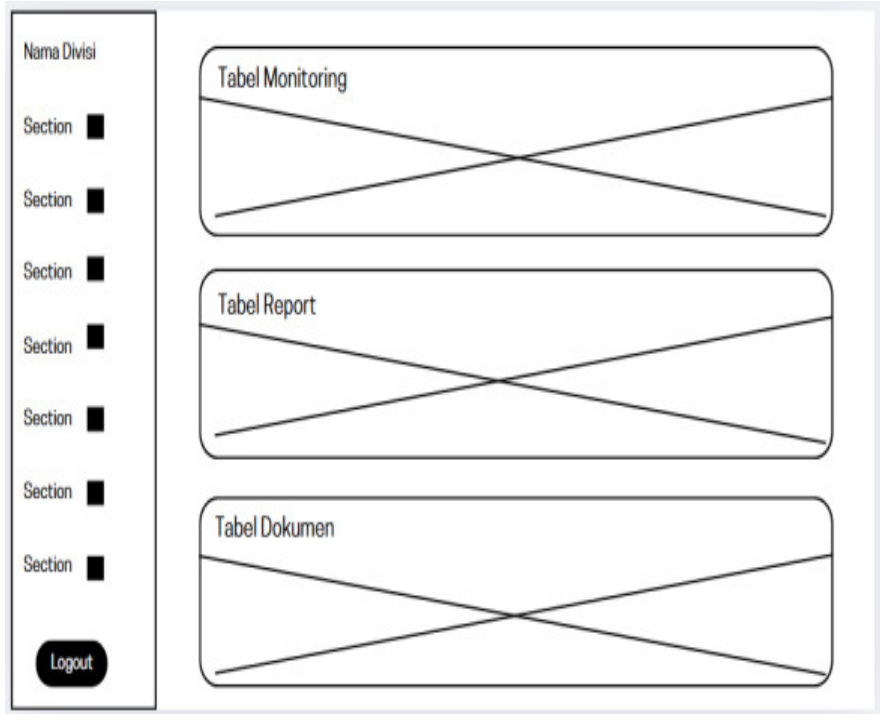
Halaman ini menyajikan data TAP (*target, actual, performance*) dalam bentuk grafik.

Gambar 8. Halaman Dashboard Utama

3. Section Aftersales Operation, Customer First, *Network Management*, dan *Otoexpert*

Pada halaman ini, terdapat tiga tabel utama yaitu tabel monitoring, tabel dokumen, dan tabel report yang berfungsi untuk menampung data-data dari setiap section sehingga memudahkan *user* untuk mengakses data dari setiap section.



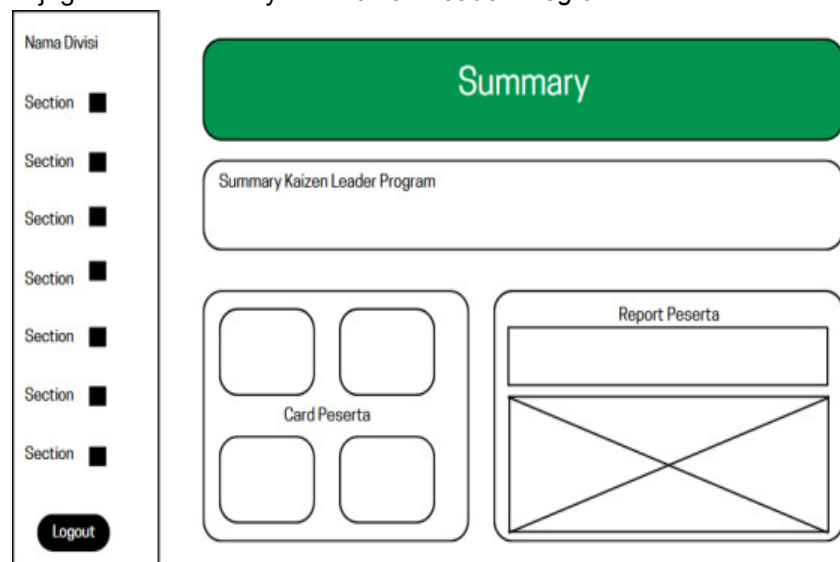


Gambar 9. Tampilan setup section

4. Halaman *Business Process*

a. *Kaizen Leader Program*

Halaman ini berisi data peserta *Kaizen Leader Program Kalla Toyota*, data yang ditampilkan berupa nilai setiap tugas yang dikerjakan para peserta, dan statistik peserta dalam bentuk *radar chart* serta teradat fitur untuk menampilkan data peserta dalam bentuk pdf. Pada halaman ini juga berisi summary dari *Kaizen Leader Program*.



1. Section *Kaizen Leader Program*



Leadership

Pada halaman ini, terdapat 3 grafik yang menampilkan penggunaan listrik, air, dan sampah di setiap cabang, serta terdapat tabel untuk menampilkan penggunaan listrik, air, dan sampah dalam bentuk angka.

Gambar 11. Section *Eco Leadership*

c. Outlet Achievement

Halaman *Outlet Achievement* menampilkan prestasi apa saja yang telah diraih setiap cabang Kalla Toyota, data ditampilkan dalam bentuk card agar memudahkan *user* untuk melihat dan mengakses data setiap cabang.

Gambar 12. Section *Outlet Achievement*

Customer Relation

Customer Request

Halaman ini berfungsi sebagai alat bagi pengguna untuk mengajukan permintaan atau melaporkan masalah kepada kantor utama atau *Head operation*. Pada formulir ini, pengguna dapat mengisi informasi penting seperti nama, nomor identitas karyawan (NIK), posisi



atau jabatan, area permasalahan, kategori permasalahan, serta deskripsi masalah secara rinci.

Gambar 13. Section *Customer Request*

b. Customer Ticket

Pada halaman ini, terdapat tabel yang menampilkan semua permintaan dan laporan dari *user*, sehingga memudahkan *admin* untuk mengetahui permintaan atau laporan dari *user*.

No	Nama	Asal Cabang	Response	Response File

Gambar 14. Section *Customer Ticket*

