

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Dalam penyusunan, penulis mengambil referensi dari beberapa penelitian terdahulu untuk menggali informasi tentang teori yang berkaitan dengan judul yang digunakan. Adapun penelitian sebelumnya yang menjadi tinjauan pustaka dalam penulisan ini adalah sebagai berikut:

Penelitian yang dilakukan oleh (Ridwan, Toni Arifin, 2021) dengan judul Aplikasi Monitoring Bagian Sales Promotion Pada PT.Multi Garemen Jaya Berbasis Android. Penelitian ini membahas mengenai perancangan aplikasi monitoring yang dapat menghitung secara otomatis data yang telah diinputkan, menyimpan histori laporan, dan mengecek ketersediaan barang juga dapat memberikan reminder dan push notification. Hasil dari penelitian ini adalah dapat membantu SPV dalam melakukan monitoring karyawan dan mempermudah Sales Promotion dalam pembuatan laporan penjualan harian ketersediaan barang di counter.

Penelitian yang dilakukan oleh (Siti Ernawati, Rizky Gumelar, 2020) dengan judul Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika Bogor. penginputan data Persediaan barang pada Koperasi masih manual. Terdapat permasalahan dalam proses pencatatan jumlah barang masuk dan keluar, lamanya dalam menentukan barang yang sudah habis stok serta pelaporan data stok menjadi terkendala. Alur sistem yang diusulkan admin dapat menginput data master, menginput data persediaan, menginput data persediaan perbagian, melihat laporan, melakukan backup data, sedangkan manajer melihat laporan. Solusi yang didapatkan setelah menganalisa sistem berjalan adalah membantu

koperasi dalam hal monitoring persediaan barang dan pelaporan data stok menjadi cepat dan akurat.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kholid Haryono, dkk, 2017) dengan judul Sistem Informasi Monitoring Wiraniaga. Berdasarkan permasalahan yang ada permintaan produk yang meningkat menjadikan peneliti mengusulkan sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah pengelolaan dan pengawasan sales. Fungsi utama sistem dapat memberikan kemudahan pengelolaan sales dan pengawasan sales untuk melakukan monitoring aktivitas dan pengawasan terhadap sales dari kecurangan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Ahmad Fauzi, dkk, 2021) dengan judul Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Predikasi Stok Barang Kios Pulsa Menggunakan Moving Average Berbasis Website. Pada transaksi jual beli pulsa kios memiliki alur dimana pelanggan harus mencatatkan nomor yang akan diisi pulsa, nominal, kemudian penjual akan memasukkan pulsa sesuai nominal, jika pulsa berhasil maka pelanggan membayar dan mencatatkan harga pada pembukuan. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pengecekan stok barang, penghitungan untuk hasil rekap penjualan pulsa dan memberikan laporan kepada pemilik dalam mengambil keputusan. Sistem yang akan dibangun memiliki 2 aktor yaitu admin dan pemilik.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rohmat Taufik, Liesnaningsih, Dian Kasoni, dkk, 2020) dengan judul Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Quality Control Produksi Makanan Pada PT.Ultra Prima Abadi. Saat ini proses monitoring quality control dan defective masih menggunakan form pengecekan. Proses pelaporan quality control dan defective membutuhkan waktu yang lama untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dirancang sebuah sistem informasi monitoring untuk dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi terkait monitoring laporan quality control dan defective produksi makanan.



Penelitian yang dilakukan oleh (Dwi Hosanna Bangkalang, Nina Setiyawati, 2019) dengan judul Rekamaya Kebutuhan Aplikasi Monitoring Kinerja Tenaga Penjual Produk Kredit Bank XYZ Menggunakan Model System Engineering Life Cycle. Bank memiliki tenaga penjual baik untuk produk simpanan maupun kredit, dimana tenaga penjual salah satu tugasnya adalah mencari nasabah untuk menggunakan produk tersebut, sehingga membuat tenaga penjual akan banyak turun ke lapangan. Terdapat 7 alur fungsional sistem yaitu: 1) tenaga penjual memasukkan data dan lokasi debitur. 2) sistem memberitahu jika data telah tersimpan. 3) data akan tersimpan di database pusat. 4) sistem memberitahu kepada supervisor cabang jika terdapat data debitur baru ataupun update data. 5) sistem memberikan fungsional untuk supervisor bisa memetakan data debitur. 6) sistem memberikan fungsional untuk supervisor pusat agar dapat memetakan data debitur menurut cabang. 7) sistem menyediakan laporan kinerja. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah dalam pengawasan kinerja tenaga penjual dalam pertukaran data sehingga bank pusat dapat memantau aktivitas di tiap cabang dengan model System Engineering Life Cycle.

Penelitian yang dilakukan oleh (Jordy Saragih, Atje Setiawan Abdullah, Juli Rejito, 2015) Aplikasi Mobile Menggunakan Framework Phonegap Untuk Monitoring Persediaan Barang Pada Perusahaan Distribusi Secara Real-Time. Penelitian ini didukung framework phonegap dan pemrograman PHP sehingga dapat dipergunakan secara real-time. Implementasi ini menggunakan arsitektur client-server yang tersambung pada jaringan internet, dengan antarmuka aplikasi pada posisi client dapat menggunakan smartphone dan tablet, sedangkan server databasenya menggunakan MySQL.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nur Azizah, Fakhirah Salsabila, Luffy Rahayu, 2022) dengan judul Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT. Aneka Sarvita. PT Aneka Sarvita dalam pencatatan data bahan baku masih menggunakan kertas dan input menggunakan Microsoft



Excel sehingga sering terjadi ketidak sesuaian jumlah data bahan baku dengan jumlah yang berada di gudang. Penelitian ini dibutuhkan sebuah website sistem informasi persediaan bahan baku yang bertujuan agar proses pencarian data menjadi akurat dan laporan stok persediaan bahan baku dapat terkontrol sesuai dengan persediaan bahan baku di gudang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rahel Junita, 2018) dengan judul Aplikasi Monitoring Persediaan Barang Dengan Metode User Center Design Pada PT. Sahabat Jaya Cemerlang. Proses pencatatan barang manual terjadi dua kali di gudang. Sehingga proses pencatatan membutuhkan waktu yang lama. Hal tersebut menjadi pertimbangan penulis untuk membangun aplikasi monitoring yang berfungsi untuk pencatatan, pemantauan, sampai pengolahan data produk minuman yang ada. Maka diperlukan sebuah aplikasi dalam bentuk program computer siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut..

Penelitian yang digunakan oleh (Yulisnaini Amelia, Albarda, Elvi Trinovani, 2015) dengan judul Sistem Informasi Untuk Monitoring Distribusi Obat Di Indonesia. Pemerintah belum bisa menangani penyebaran obat yang tidak merata Saat ini, belum ada sistem untuk memantau penyebaran dan pendistribusian obat secara nasional di indonesia. Maka diharapkan rancangan ini dapat berguna dalam membangun sistem informasi yang dapat mengontrol dan mengatur penyebaran obat diindonesia.

Adapun beberapa penelitian-penelitian sebelumnya dengan masalah penelitian yang sedang diteliti terdapat pada tabel berikut:



Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

NO	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1	(Ridwan, Toni Arifin, 2021)	Aplikasi Monitoring Bagian Sales Promotion Pada PT.Multi Garmen Jaya Berbasis Android	Bertujuan untuk mempermudah dalam mengecek ketersediaan barang	Menggunakan Metode SDLC (Software development Life Cycle) Penyimpanan data menggunakan <i>firebase</i>
2	(Siti Ernawati, Rizky Gumelar, 2020)	Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika Bogor	Bertujuan untuk memudahkan koperasi dalam memonitoring persediaan barang	Perancangan berbasis web
3	(Kholid haryano, dkk, 2017)	Sistem Informasi Monitoring Wiraniaga (Studi Kasus di UD. Super Dangsul)	Memiliki tujuan untuk mempermudah pengelolaan dan	Menggunakan metode UAT (User Acceptance Test) untuk pengujian

NO	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
			monitoring aktivitas perusahaan.	
4	(Ahmad Fauzi, dkk, 2021)	Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Prediksi Stok Barang Kios Pulsa Menggunakan <i>Moving Average</i> Berbasis <i>Website</i>	Memiliki tujuan untuk menyederhakan proses memonitoring penjualan dan stok barang pada kios pulsa	Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan <i>framework codeigniter</i>
5	(Rohmat Taufik, Liesnaningsih, Dian Kasoni, dkk, 2020)	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Quality Control Produksi Makanan Pada PT. Ultra Prima Abadi	Merancang dan membangun sistem monitoring untuk menghindari pencatatan menggunakan form kertas yang memungkinkan terjadinya kehilangan atau rusak.	Menggunakan metode PIECES untuk menganalisa sistem dan <i>Unified Modelling Language</i> (UML) untuk menganalisis perancangan sistem
6	(Dwi Hosanna Bangkalang, Nina Setiyawati, 2019)	Rekayasa Kebutuhan Aplikasi Monitoring Kinerja	Memiliki tujuan untuk memonitoring kinerja tenaga penjual	Menyajikan proses rekayasa kebutuhan aplikasi monitoring berdasarkan model <i>System Engineering Life Cycle</i>

NO	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
		Tenaga Penjual Produk Kredit Bank XYZ Menggunakan Model System Engineering Life Cycle		
7	(Jordy Saragih, Atje Setiawan Abdullah, Juli Rejito, 2015)	Aplikasi Mobile Menggunakan Framework Phonegap Untuk Monitoring Persediaan Barang Pada Perusahaan Distribusi Secara Real-Time	Dimanfaatkan untuk memonitoring dan update transaksi barang	Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> dan <i>Framework PhoneGap</i>
8	(Nur Azizah, Fakhirah Salsabila, Lutfy Rahayu, 2022)	Perancangan Sistem Informasi Persediaan Bahan Baku Pada PT.Aneka Sarivita	Memiliki tujuan unntuk monitoring persediaan bahan baku	Menggunakan bahasa pemrograman <i>PHP</i> , dan <i>MySQL</i> sebagai database, <i>Unified Modelling Language</i> (UML) sebagai metode perancangan dan <i>SWOT</i> (<i>Strengths, Weaknesses,</i>

NO	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
				<i>Opportunities, Threats</i>) sebagai metode analisa.
9	(Rahel Junita, 2018)	Aplikasi monitoring persediaan dengan metode user center design pada PT.Sahabat Jaya Cemerlang	Memonitoring kegiatan-kegiatan yang terjadi dalam bisnis diantaranya transaksi penjualan dan monitoring stok barang dagangan yang tersedia	Perancangan menggunakan model <i>Unified Modelling Language</i> (UML), menggunakan bahasa pemrograman <i>JavaScript Object Notation</i> (JSON)
10	(Yulisnaini Amelia, Albarda, Elvi Trinovani, 2015)	Sistem Informasi Untuk Monitoring Distribusi Obat Di Indonesia	Memantau bagaimana keberjalanan proses distribusi obat di seluruh indonesia	Sistem dibangun menggunakan teknologi internet ataupun SMS <i>Gateway</i>

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang terdiri dari mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menganalisis informasi untuk mencapai tujuan tertentu, Sistem informasi berperan dalam pengambilan keputusan operasional sehari-hari untuk perencanaan jangka panjang. Menurut O'Brien dan Marakas (2013) sistem informasi terdiri dari input sumber-sumber data, memproses data menjadi informasi, Output berupa produk-produk informasi yang didukung oleh Control System dan penyimpanan data. Sistem informasi tersebut didukung oleh 5 pilar, yaitu:

- a. Pengguna (People Resource)
- b. Perangkat Keras (Hardware Resource)
- c. Perangkat Lunak (Software Resource)
- d. Sumber Data (Data Resource)
- e. Sumber Jaringan (Network Resource)

2.2.2 Aplikasi

Menurut Dhanta dikutip dari Azhar (2019) aplikasi merupakan software yang digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu guna mempermudah dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel. Menurut Syamsu Rizal, Eko Retnadi dan Andri Ikhwana (2013) : aplikasi merupakan penggunaan suatu perangkat komputer, instruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa agar komputer dapat memproses masukan menjadi keluaran yang bernilai.

2.2.3 Android

Menurut Nazaruddin (2012) Android merupakan sistem operasi telepon pintar yang berbasis Linux. Kebanyakan



alat yang dikategorikan sebagai telepon pintar menggunakan sistem operasi yang berbeda. Android memiliki keunggulan sebagai software yang memakai open source, sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru di dalamnya. Android memiliki aplikasi native Google yang terintegrasi seperti pushmail Gmail, Google Maps, dan Google Calendar. Saat ini terdapat lebih dari 1 juta aplikasi yang dapat diunduh pengguna android melalui layanan toko aplikasi yang dinamakan Google Play Store.

2.2.4 Monitoring

Menurut Dr. Harry Hikmat (2010), monitoring adalah proses untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi berdasarkan indikator yang berkelanjutan tentang kegiatan/program sehingga dapat dilakukan tindakan koreksi untuk penyempurnaan program/kegiatan itu selanjutnya. monitoring memberikan informasi tentang status dan evaluasi yang diselesaikan dari waktu ke waktu, untuk tujuan tertentu, untuk memeriksa terhadap proses untuk mengevaluasi kondisi atau kemajuan menuju hasil manajemen atas tindakan dari beberapa jenis untuk mempertahankan manajemen yang berjalan(Muginoputro,1998).

2.2.5 Flutter

Flutter merupakan framework yang bersifat open source yang dikembangkan oleh Google untuk membangun aplikasi yang dapat dipublikasi ke platform Android dan iOS dari codebase tunggal. flutter termasuk teknologi baru yang populer dari waktu ke waktu. aplikasi yang menggunakan flutter cukup baik dan stabil namun berukuran cukup besar

Flutter memiliki dua komponen penting, yaitu:

- a. Software Development Kit (SDK) tools yang digunakan untuk membuat aplikasi agar bisa dijalankan di berbagai *platform*

- b. Framework User Interface, komponen UI yang menyediakan fungsi, seperti teks, tombol, navigasi, yang dapat diubah sesuai kebutuhan.

2.2.6 Dart

Dart merupakan bahasa pemrograman yang memiliki orientasi pada objek dan memiliki Syntak yang sama dengan C++, Java, dan Javascript. Bahasa pemrograman ini digunakan untuk membuat aplikasi seluler, mendesain situs, penulisan kode software untuk desktop, dart dibekali oleh google tools yang memungkinkan dirinya bisa dipakai untuk membuat aplikasi skala besar dan perangkat yang mengusung teknologi internet of Things

2.2.7 Distributor

Distributor memegang peranan penting dalam proses distribusi di kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini proses distribusi produk menjadi faktor utama kunci kepuasan konsumen. Distributor membutuhkan suatu sistem yang ditujukan untuk memastikan ketersediaan produk agar tidak menghambat kinerja toko secara keseluruhan yang memungkinkan distributor dapat memantau stok produk secara *realtime* sehingga resiko kekurangan stok akan dapat diminimalisasikan.

2.2.8 Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan sekumpulan praktek yang sudah dilakukan dengan penggunaan bahasa penyederhanaan perangkat lunak. Ada 4 pemodelan UML yang terdiri dari:

1. Use Case Diagram

Diagram yang memberikan gambaran himpunan *use-case* serta aktor yang sesuai dengan jenis kelas. Diagram tersebut sangatlah berguna dalam



pengorganisasian dan juga pemodelan perilaku pada sistem. Notasi use case diagram dijabarkan pada tabel berikut:

Tabel 2. 2 Use Case Diagram

Simbol	Notasi	Keterangan
	Aktor	Yang berinteraksi langsung dengan sistem
	Use Case	Fungsionalitas yang dimiliki sistem
	Association	Relasi yang terjadi antara aktor dan use case
	Generalisasi	Struktur pewaris

2. Activity Diagram

Diagram yang dapat memodelkan proses-proses yang terjadi pada sebuah sistem.

Tabel 2. 3 Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Simbol titik awal
	Simbol titik akhir
	Simbol pekerjaan Activity yang dilakukan dalam aliran kerja

Simbol	Keterangan
	Generalisasi untuk memperhatikan struktur pewaris yang terjadi

3. Sequence Diagram

Menggambarkan objek yang saling berhubungan dan menyampaikan kode/pesan tertentu. Apa yang ada dalam use case akan digambarkan lebih detail melalui pemodelan ini.

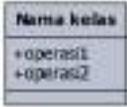
Tabel 2. 4 Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
	Aktor, sebagai pengguna sistem yang berinteraksi dengan sistem
	Lifeline, objek antar muka yang saling berinteraksi.
	Message Entry, menggambarkan pesan antar objek yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	Message to self, menggambarkan pesan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi
	Self Message menggambarkan sebuah aktifitas pesan pada aktor.

4. Class Diagram

Hubungan antara class dan penjelasan detail dari setiap class yang ada pada desain suatu sistem, serta menampilkan aturan-aturan dan tanggung jawab setiap entitas data.

Tabel 2. 5 Class Diagram

Simbol	Keterangan
	Terdiri dari nama, atribut, <i>method</i>
	Hubungan umum antara 2 kelas
	Relasi kelas tempat dia bergantung
	Sebuah kelas menggunakan kelas yang lain
	Relasi <i>Generalization</i> pada sebuah relasi <i>inheritance</i>

2.2.9 JDK (Java Development Kit)

Menurut DeCoster (2012) Java adalah teknologi yang diperkenalkan oleh SunMicrosystems pada pertengahan tahun 1990. JDK (Java Development Kit) merupakan lingkungan pengembangan perangkat lunak yang digunakan di java. Jdk digunakan untuk melakukan proses kompilasi dari kode java ke bytecode yang dimengerti dan dijalankan oleh JRE (Java Runtime Environment).



2.2.10 Black Box Testing

Menurut (Greenit, 2018) Metode Black Box Testing yaitu pengujian yang dilakukan untuk eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Black Box Testing juga memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut:

1. Menemukan salah satu fungsi yang hilang didalam suatu softwarei
2. Mencari kesalahan interface yang terjadi pada saat software dijalankan
3. Untuk mengetahui kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal didalam suatu aplikasi
4. Menguji kinerja dari software tersebut

