

## BAB II

### TINJAUAN LITERATUR

#### 2.1 Penelitian Terkait

Dalam sebuah penelitian, tinjauan pustaka dapat memanfaatkan hasil penelitian terdahulu yang mencakup serangkaian kegiatan seperti mencari, membaca, dan menganalisis laporan penelitian yang relevan dengan topik yang dikaji. Pada penelitian ini, digunakan beberapa referensi sebelumnya yang membahas tentang pengelolaan stok barang pada Toko.

Bayu Anggara, Ujang Juhardi, dan Marhalim (2025) melakukan penelitian berjudul “*Perancangan Aplikasi Pengelolaan Stock Barang pada Toko Anugrah Ilmu Berbasis Web Menggunakan Algoritma Sequential Search*”. Latar belakang penelitian ini adalah pencatatan data persediaan barang yang masih dilakukan secara manual menggunakan buku. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti merancang aplikasi berbasis web dengan metode *waterfall* yang meliputi tahap analisis, perancangan, desain, pengkodean, dan *support*. Aplikasi yang dikembangkan dilengkapi menu utama, menu input, menu output, serta memanfaatkan algoritma *Sequential Search* untuk mempermudah pencarian data barang masuk, keluar, dan stok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan stok dibandingkan metode manual, serta mendukung pencarian data secara cepat dan real-time. Peneliti merekomendasikan pengembangan lebih lanjut, seperti penerapan algoritma pencarian yang lebih efisien (misalnya *Binary Search*), penambahan fitur notifikasi stok minimum, integrasi dengan sistem Point of Sale (POS), serta peningkatan keamanan data (Anggara & Juhardi, 2025).

## **2.2 Perancangan**

Perancangan merupakan dasar utama dalam membuat aplikasi, dengan tujuan memberikan gambaran lengkap dengan jelas kepada programmer tentang aplikasi yang akan dibuat. perancangan atau rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menterjemahkan hasil analisa dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk Mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan(Sari et al., 2021).

## **2.3 Website**

Dalam [www.sekawanmedia.co.id](http://www.sekawanmedia.co.id), pengertian website adalah kumpulan halaman dalam suatu domain yang memuat tentang berbagai informasi agar dapat dibaca dan dilihat oleh pengguna atau pemakai internet melalui sebuah mesin pencari atau search engine. Informasi yang dapat dimuat pada website biasanya berisi mengenai konten gambar, ilustrasi, video, dan teks untuk berbagai macam kepentingan. Umumnya untuk tampilan awal suatu website dapat diakses melalui halaman utama atau disebut juga dengan homepage dengan menggunakan browser dengan cara memasukkan dan menuliskan alamat URL secara lengkap dan tepat. Di dalam sebuah halaman utama atau homepage website juga memuat beberapa halaman web turunan yang terhubung antara yang satu dengan yang lainnya(Fitriani et al., 2022).

## **2.4 Aplikasi**

Aplikasi adalah istilah yang digunakan untuk pengguna komputer bagi pemecahan masalah. Biasanya istilah aplikasi dipasangkan atau digabungkan dengan suatu perangkat lunak. Aplikasi berasal dari kata application yang artinya penerapan,

lamaran, penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain digunakan untuk satu tujuan(Rizki & Ferico, 2021).

## **2.5 Algoritma Sequential Search**

Algoritma sequential searching yang biasanya disebut sebagai pendekatan pencarian secara beruntun merupakan pencarian yang diawali dari elemen awal sampai dengan elemen akhir secara beruntun hingga bisa menemukan elemen yang akan dikunjungi. Algoritma ini mampu melakukan pencarian dengan array yang datanya tidak perlu melalui pengurutan data sebelumnya. Cara kerja algoritma ini adalah dengan melakukan perbandingan antara data yang ada dengan data yang akan dicari satu per satu secara berurutan sampai dapat menemukan datanya(Rahmanto et al., 2021).

Dalam penelitian ini, kami menggunakan metode waterfall untuk membuat desain aplikasi pengelolaan stock barang pada Toko Alven Stiawan. Alasan pengguna metode ini karena metode waterfaal merupakan metode yang sistem matik dan sekuensial (Rosa & Shalahuddin 2020), untuk tahapan-tahapan pembuatan aplikasi dengan metode ini terdiri dari:

1. Analisa

Untuk tahapan ini yang dilakukan oleh peneliti yaitu, menganalisa kebutuhan aplikasi dan mengumpulkan data untuk bahan perancangan aplikasi.

2. Desain

Proses desain merupakan tahapan yang terdiri dari beberapa langkah dan berfokus pada perancangan aplikasi, meliputi pembuatan algoritma, perancangan

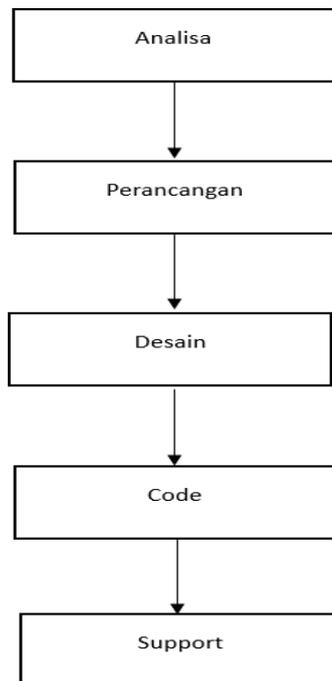
basis data, serta pemodelan aplikasi menggunakan UML. Tahap ini juga berfungsi untuk menerjemahkan hasil analisis menjadi representasi perangkat lunak.

### 3. Code

Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat diterjemahkan menjadi aplikasi. Proses implementasi kode bergantung pada hasil desain yang dihasilkan pada tahap sebelumnya.

### 4. Support

Pada tahap ini dilakukan pemrosesan dari coding yang di buat pada perangkat yang memiliki spesifikasi yang sesuai baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

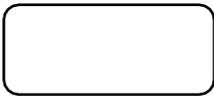


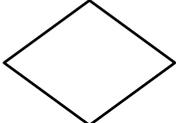
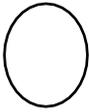
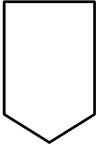
Gambar 2.1 Metode Waterfall

## 2.6 Konsep Perancangan Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program. Flowchart sistem merupakan suatu urutan proses dalam system dengan menunjukkan alat dari media input, output serta jenis media yang digunakan untuk penyimpanan dalam proses pengolahan data sedangkan flowchart program merupakan suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan suatu urutan dari proses secara detail dan berhubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program (Zalukhu et al., 2023). Adapun simbol yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Simbol Flowchart

| NO | Simbol  | Keterangan                               |
|----|---|--|
| 1  |  | Permulaan/akhir program                  |
| 2  |  | Arah aliran program                      |
| 3  |  | Proses inisialisasi/pemberian harga awal |

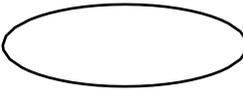
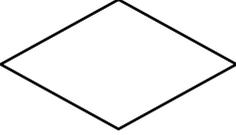
|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 |    | Proses perhitungan/proses pengolahan data   |
| 5 |    | Proses input/output data, parameter, informasi  |
| 6 |    | Permulaan sub program/proses menjalankan sub program  |
| 7 |   | Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langka selanjutnya |
| 8 |  | Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada satu halaman                            |
| 9 |  | Penghubung bagian-bagian flowchart yang berada pada halaman berbeda                         |

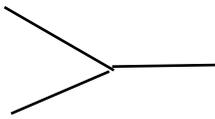
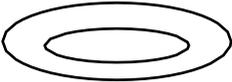
## 2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi visual berbentuk diagram yang menggunakan notasi grafis untuk memodelkan hubungan antar entitas data dalam perancangan basis data. Sebagai alat bantu perancangan, ERD memiliki dua fungsi utama: pertama, memfasilitasi proses pembangunan struktur database;

kedua, memberikan visualisasi yang jelas mengenai relasi dan mekanisme kerja antar komponen data dalam sistem basis data yang akan dikembangkan. Diagram ini menjadi fondasi penting dalam tahap desain database sebelum implementasi teknis dilakukan (’Afifah et al., 2022).

Tabel 2.2 Simbol Relationship (ERD)

| No | Simbol  | Keterangan  |
|----|---|---|
| 1. |    | Entitas adalah data utama yang akan disimpan dalam basis data, biasanya berupa kata benda dan belum menjadi nama tabel, yang berfungsi agar dapat diakses oleh aplikasi komputer. |
| 2. |  | Field adalah kolom data yang disimpan dalam suatu entitas.  |
| 3. |  | Relasi adalah hubungan antar entitas yang biasanya diawali dengan kata kerja.   |

|    |   |  |
|----|---|--|
| 4. |    | <p>Kardinalitas merupakan penghubung antara relasi dan entitas yang menunjukkan kemungkinan jumlah keterhubungan antar entitas. Contohnya, kardinalitas 1 ke N (one to many) menghubungkan entitas A dengan entitas B.</p> |
| 5. |   | <p>Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu</p>   |
| 6. |  | <p>Kunci primer adalah kolom atau kombinasi kolom yang menyimpan data unik untuk mengakses suatu record.</p>   |