

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).

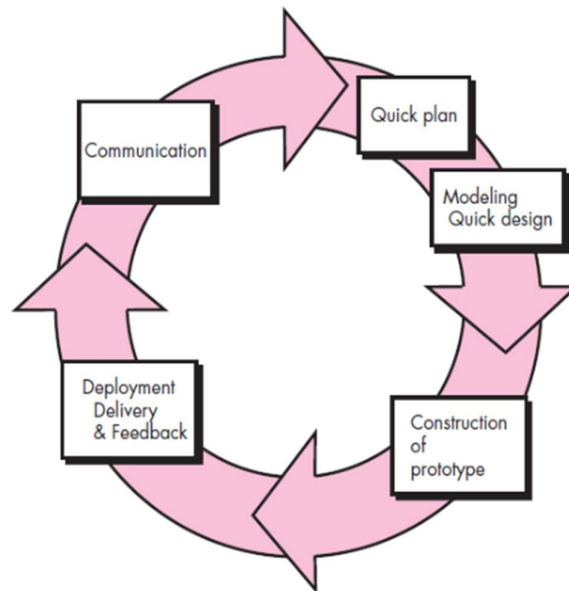
2.5 Xamp

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).

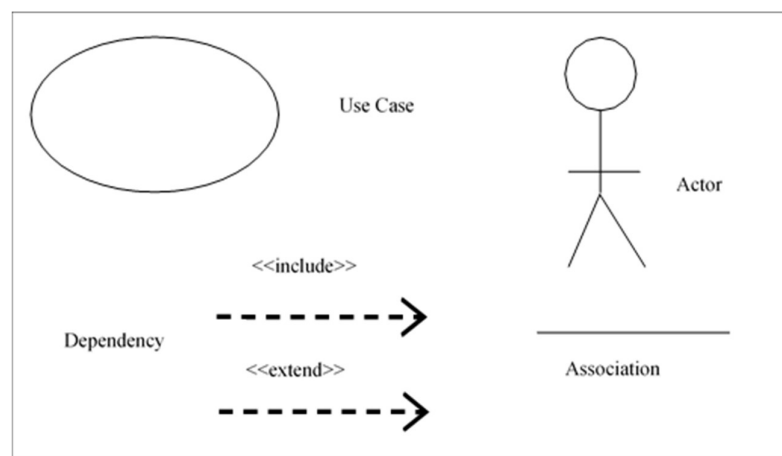
2.10 UML

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**.



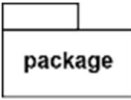
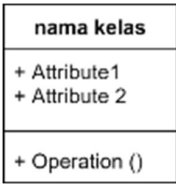
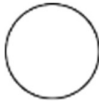

Gambar 2.2 Simbol Usecase Diagram (Muhammad Zhafari, 2022)




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 prasaran 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.