

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Penelitian terdahulu merupakan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya di objek penelitian yang akan digunakan atau penelitian yang terkait dengan tema penelitian yang diangkat. Penelitian terdahulu bertujuan untuk memberikan landasan bagi penelitian yang dilakukan serta untuk mengetahui perbedaan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya dengan penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian yang dilakukan oleh Agus Nursikuwagus dan Taufik Juliana (2016) dengan judul "Perangkat Lunak Sistem Manajemen Aset Dalam Penanganan Aset IT" bertujuan untuk mengimplementasikan sistem manajemen aset dalam bidang IT khususnya *hardware* yang dapat mengelola data aset *hardware* komputer, serta menyediakan fasilitas pengajuan aset. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem spiral. Hasil dari penelitian ini adalah implementasi dari perancangan yang telah dibuat yaitu berupa aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP [7].

Penelitian yang dilakukan oleh Sanjaya Pinem dan Victor Maruli Pakpahan (2020) dengan judul "Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Dengan Metode Waterfall" bertujuan untuk membantu proses pencatatan dan pelaporan inventarisasi aset di SMP Negeri 3 Tanah Jawa dapat diakses dengan mudah dan terorganisir. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa aplikasi *web-based* untuk pengolahan dan pencatatan data inventarisasi [8].

Penelitian yang dilakukan oleh Fajar Desta Putra, Joko Riyanto, dan Ahmad Fikri Zulfikar (2020) Penelitian yang dilakukan oleh Fajar Desta Putra, Joko Riyanto, dan Ahmad Fikri Zulfikar (2020) dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset pada Universitas Pamulang" bertujuan untuk membuat

sistem informasi manajemen aset yang dapat memudahkan dalam pendataan jumlah aset, kondisi aset, dan pengelompokkan aset berdasarkan jenisnya serta memudahkan penelusuran data-data aset. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* dan bahasa pemrograman PHP. Hasil dari penelitian ini yaitu berupa sistem informasi manajemen aset yang memiliki fitur pendataan jumlah aset, kondisi aset, dan pengelompokkan aset berdasarkan jenisnya serta penelusuran data-data aset [2].

Penelitian yang dilakukan oleh Dhika Widiyanto (2022) dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Berbasis Web (Studi Kasus: SMK YPT Purworejo)" bertujuan untuk membuat sistem informasi manajemen inventori berbasis *web* untuk memudahkan pengolahan, pelaporan, aset dan barang yang ada di sekolah. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Hasil dari penelitian ini berupa sistem informasi manajemen inventori berbasis *web* [9].

Penelitian yang dilakukan oleh Yoki Firmansyah, Reza Maulana, Safitri Linawati, dan Fadil Maulana Akbar (2023) dengan judul "Pemanfaatan Prototype Model Dalam Pembuatan Aplikasi Manajemen Aset Pada Badan Keuangan dan Aset Daerah Provinsi Kalimantan Barat" bertujuan untuk membuat aplikasi manajemen aset untuk melakukan transaksi dan pencatatan aset. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dengan bahasa pemrograman PHP dan HTML. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan studi pustaka. Hasil dari penelitian ini yaitu sebuah sistem informai dalam bentuk *mockup* aplikasi manajemen aset berbasis *website* [10].

Penelitian yang dilakukan oleh Risma Nur Istiqomah, Tora Fahrudin, dan Raswyshnoe Boing Katjopradyudi (2024) dengan judul "Aplikasi Berbasis Web untuk Sistem Informasi Manajemen Aset: Modul Inventarisasi dan Penghapusan Aset (Studi Kasus: Yayasan Pendidikan Telkom, Kota Bandung)" bertujuan untuk mengembangkan aplikasi dengan fungsionalitas yang dimiliki yaitu inventarisasi dan penghapusan aset. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk *database*. Hasil

dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi berbasis *web* yang merupakan pengembangan dari aplikasi sebelumnya [11].

Berdasarkan penelitian terdahulu [9], [10], [11] terdapat persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan yaitu menggunakan metode pengembangan sistem *prototype* dengan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara. Bahasa pemrograman yang digunakan pada penelitian [2], [7], [9], [10], [11] yaitu PHP dan HTML. Hasil akhir penelitian [8], [9], [10], [11] adalah aplikasi pengelolaan aset berbasis *website*. Terdapat perbedaan metode pengembangan sistem yang dilakukan pada penelitian yang berjalan dengan penelitian [2], [8]. Pada kedua penelitian tersebut menggunakan metode *waterfall*, sedangkan pada penelitian yang sedang dilakukan menggunakan metode *prototype*. Pada penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti, terdapat penambahan fungsionalitas pada aplikasi pengelolaan aset, berupa sistem *reminder* yang akan dikirimkan melalui aplikasi *email* pegawai pada fitur pengembalian kategori bebas kepemilikan aset. Fitur *alert* ini berfungsi untuk memberi peringatan untuk mengembalikan aset pada waktu yang telah ditentukan.

## **2.2 Perancangan**

Perancangan adalah proses untuk menentukan apa yang akan dilakukan dengan berbagai metode. Ini termasuk deskripsi arsitektur, detail komponen, dan kendala yang akan dihadapi selama proses pengerjaan [12]. Tujuan tahapan perancangan adalah untuk membuat sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi perusahaan saat memilih sistem terbaik [13].

## **2.3 Sistem**

Suatu set data yang terorganisir dan terhubung secara prosedural disebut sebagai sistem. Sistem terdiri dari Kumpulan prosedur yang saling berhubungan yang berkumpul untuk melakukan suatu tugas atau mencapai tujuan tertentu [14].

## **2.4 Informasi**

Informasi merupakan sekumpulan data yang di proses sehingga menjadi informasi yang bermandaat dan dapat di akses dengan baik oleh orang yang menerimanya [14].

## **2.5 Sistem Informasi**

Sistem Informasi merupakan suatu sistem yang terorganisir yang digunakan untuk mengolah informasi bermanfaat dengan tujuan tertentu dan memastikan bahwa informasi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik oleh orang yang menerimanya sehingga tujuan tersebut dapat dicapai [14].

## **2.6 Aset**

Aset merupakan sesuatu yang memiliki nilai tukar, modal dan kekayaan [15]. Pada Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2010, Aset adalah sumber daya ekonomi yang dikuasai dan/atau dimiliki oleh pemerintah sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dan dari mana manfaat ekonomi dan/atau sosial di masa depan diharapkan dapat diporelah, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, serta dapat diukur dalam satuan uang, termasuk sumber daya nonkeuangan yang diperlukan untuk penyediaan jasa bagi masyarakat umum dan sumber-sumber daya yang dipelihara karena alasan sejarah dan budaya [16]. Aset merupakan sesuatu yang memiliki nilai ekonomi. Aset diharapkan dapat memberikan manfaat dimasa depan serta dapat diukur dengan uang.

Aset diklasifikan dengan aset lancar dan nonlancar. Suatu aset dianggap sebagai aset lancar jika dapat digunakan atau dijual dalam waktu dua belas bulan. Meliputi, kas, investasi jangka pendek, persediaan, dan piutang. Aset nonlancar merupakan aset yang dapat memberikan manfaat dalam jangka panjang. Salah satu yang termasuk dalam aset nonlancar yaitu aset tetap. Aset tetap merupakan aset berwujud. Beberapa kategori aset tetap yaitu meliputi tanah, peralatan dan mesin serta gedung dan bangunan. Aset perlu di kelola untuk mengetahui status dan kondisi aset. Pengelolaan aset berdasarkan Pasal 3 ayat (1) Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2014, dilakukan berdasarkan asas fungsional, kepastian hukum, transparasi, efisiensi, akuntabilitas, dan kepastian nilai [6]. Siklus pengelolaan aset

berdasarkan Pasal 3 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2014, terdiri dari sebelas aspek yaitu perencanaan kebutuhan dan penganggaran, pengadaan, penggunaan, pemanfaatan, pengamanan dan pemeliharaan, penilaian, pemindahtanganan, pemusnahan, penghapusan, penatausahaan, dan pembinaan, pengawasan, dan pengendalian [6].

## 2.7 Website

*Website* merupakan kumpulan dari halaman digital yang dapat memberikan informasi berupa gambar, teks, audio, animasi, ataupun gabungan dari seluruhnya. Pada pembuatannya, menggunakan baris-baris perintah berupa kode-kode, seperti HTML (*HyperText Markup Language*) dan CSS (*Cascading Style Sheet*) serta kode-kode lainnya, agar informasi berupa teks dan gambar dapat ditampilkan pada aplikasi penjelajah *website* baik pada komputer ataupun *smartphone*. Menurut Sklar (2015) *website* memiliki 4 fungsi yaitu sebagai fungsi informasi, *website* sebagai fungsi komunikasi, *website* sebagai fungsi transaksi, dan *website* sebagai fungsi hiburan [17].

## 2.8 UML (Unified Modeling Language)

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan sebuah bahasa berdasarkan grafik dan gambar yang digunakan untuk memvisualisasi, menspesifikasi, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan *software* berbasis *object-oriented* [18]. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk merancang dan memodelkan *software*.

## 2.9 MySQL

MySQL merupakan jenis RDBMS (*Relational Database Manajement System*) *server*. RDBMS merupakan program yang memungkinkan untuk membuat, mengelola, dan menggunakan data pada suatu model *relational* sehingga table-table yang berada di *database* memiliki relasi antar satu sama lain [19]. Pada *website*, MySQL merupakan sistem manajemen basis data yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data. MySQL merupakan *database server* yang paling sering digunakan dalam pemrograman PHP. MySQL memiliki fungsi sebagai penyimpanan data dan memanipulasi data [20].

## 2.10 PHP

*PHP Hypertext Preprocessor* (PHP) merupakan sebuah *script open-source* yang banyak digunakan untuk pemrograman atau pengembangan website yang dapat disisipkan ke HTML (*Hypertext Markup Language*) [21]. PHP merupakan bahasa pemrograman multifungsi yang ada di sisi server web. PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat *website* agar dinamis dan mudah di *update* setiap saat, PHP juga mampu mengolah data dari komputer *client* ke computer *server* sehingga mudah dan nyaman di sajikan pada *browser* [18]. Penulisan *script* PHP diawali dengan *tag* (<?) dan diakhiri dengan *tag* (?>). Sebagai contoh, *script* PHP sederhana seperti berikut:

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <title> Contoh Script PHP </title>

</head>

<body>

    <?php
        echo "Hallo World!";

    ?>

</body>

</html>
```

## 2.11 Laravel

Laravel merupakan kerangka kerja atau *framework* pemrograman yang dibangun dengan basis bahasa pemrograman PHP. Laravel memiliki komunitas pengguna yang terus berkembang. Laravel tidak terlepas dari konsep MVC (*Model, View, Controller*), yang merupakan konsep kontemporer yang membedakan bagian *front-end* dan *back-end*. Laravel memiliki beberapa kelebihan diantaranya yaitu,

Laravel memiliki *query builder* dan ORM yang dapat memberikan kemudahan dalam melakukan operasi database dan mendukung berbagai database, Laravel juga sudah terhubung dengan composer, yang membuatnya lebih mudah bagi pengembang untuk membutuhkan modul atau *library* tambahan dan composer dapat melakukan pembaruan pada modul tersebut [22].

## 2.12 XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak *open source*, yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsi dari XAMPP sendiri yaitu sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*). XAMPP terdiri dari beberapa program antara lain: *Apache HTTP Server*, *MySQL database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl [23]. Dengan melakukan instalasi XAMPP, maka tidak perlu melakukan instalasi kembali dan mengkonfigurasi *web server Apache HTTP Server*, *MySQL database* dan PHP secara manual.