

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Informasi yang didapatkan dalam penelitian system ini mengacu pada karya ilmiah diantaranya adalah :

Penelitian lain pernah membahas mengenai Sistem Informasi Inventaris Kantor Berbasis Web di Badan Pusat Statistik Kabupaten Jepara yaitu (H.Prasetyo, N.D. Saputro, 2019) dalam penelitian tersebut menggunakan *Framework yii*, untuk inventaris kantor berbasis *Web*. Adapun penelitian lain juga membahas tentang Pemanfaatan *Web Service* Pada Pengelolaan Data Aset Alat Tulis Kantor (Studi Kasus Badan Pengelola Keuangan Dan Aset Daerah ) Pemerintah Daerah Kota Batu, Nisa, Khairun (2016), dalam penelitian tersebut menggunakan *waterfall*. Penelitian lain juga meneliti tentang Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis *Web* Pada Smp Negeri 1 Buer, Novi Oktaviani, dkk (2019), penelitian tersebut menggunakan *waterfall*. Adapun penelitian lain membahas tentang *Framework CodeIgniter* diimplementasikan pada Pengembangan *Website* Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, Rio Irawan, dkk (2017), dalam penelitian tersebut *Framework CodeIgniter* digunakan untuk Pengembangan *Website* Pada Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah..

Tabel 2.1 Perbandingan Tinjauan Pustaka

No	Nama Peneliti	Topik	Teknologi	Objek	Hasil
1	H.Prasetyo 1, N.D.Saputro 2 (2019)	SISTEM INFORMASI INVENTARIS KANTOR BERBASIS WEB DI BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN JEPARA	<i>Framework yii</i>	Inventaris kantor	Untuk Monitoring Inventaris Kantor berbasis WEB pada BPS Kabupaten Jepara akan menunjang efisiensi dan kemudahan dalam pendataan barang inventaris kantor di BPS Kabupaten Jepara.
2	Nisa, Khairun (2016)	PEMANFAATAN WEB SERVICE PADA PENGELOLAAN DATA ASET ALAT TULIS KANTOR (STUDI KASUS BADAN PENGELOLA KEUANGAN DAN ASET DAERAH ) PEMERINTAH DAERAH KOTA BATU	<i>Waterfall ,</i>	Alat Tulis Kantor	Mempermudah pendataan dan pengelolaan data set alat tulis kantor secara online
3	Novi Oktaviani, dkk (2019)	SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG BERBASIS WEB PADA SMP NEGERI 1 BUER	<i>Waterfall</i>	Peminjaman barang, informasi kondisi barang, penomoran barang dan pendataan transaksi dari pembelian barang	Memudahkan Admin Inventaris Barang dalam penomoran barang, pendataan barang, informasi kondisi barang, proses peminjaman dan pengembalian barang serta pendataan barang dari transaksi pembelian.
4	Rio Irawan, (2017)	Implementasi <i>Framework Codeigniter</i> Untuk Pengembangan Website Pada Dinas Perkebunan	<i>Framework CodeIgniter</i>	Dinas Perkebunan	Membantu proses pelayanan kepada masyarakat baik itu petani maupun perusahaan yang bekerja sama dengan dinas

		Provinsi Kalimantan Tengah			perkebunan
5	Andhika Yuri E 2021	Implementasi <i>Framework CodeIgniter</i> pada sistem pengelolaan inventaris kantor	<i>Framework CodeIgnite</i>	Pengelolaan Inventaris kantor	Menunjang efisiensi dan kemudahan dalam pendataan barang inventaris kantor di Kantor Dinas Tenaga Kerja Kabupaten Biak Numfor.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Landasan Teori

Penerapan *Framework CodeIgniter* pada sistem inventory barang, model informasi kemudian berdasarkan hasil penelitian itu akan dirumuskan satu analisis dan desain sistem untuk mengembangkan inventory barang yang sudah ada tersebut ke dalam model sistem inventori barang dengan penerapan *Framework CodeIgniter* dengan berbasis Web.

### 2.2.2 Website

Website adalah kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun yang dinamis yang membentuk suatu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web yang lainnya disebut dengan *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext*.

### **2.2.3 Sistem Inventory Barang**

Persediaan barang merupakan barang-barang yang dimiliki perusahaan untuk dijual kembali dalam kegiatan operasional normal perusahaan. Persediaan pada perusahaan pabrikan terdiri dari persediaan bahan baku, persediaan dalam proses dan persediaan barang jadi. Sistem *inventory* berguna untuk menentukan jumlah persediaan yang optimal dengan biaya total yang minimal. Persediaan atau *inventory* meliputi bahan baku, bahan pembantu, bahan dalam proses atau *work in process*, suku cadang, dan barang jadi, karena timbulnya ketidakpastian permintaan, ketidakpastian pasokan supplier, dan ketidakpastian waktu pemesanan.

### **2.2.4 Peminjaman**

Pinjam pakai adalah suatu perjanjian dengan mana pihak yang satu memberikan sesuatu barang kepada pihak yang lainnya untuk di pakai dengan Cuma-Cuma, dengan syarat bahwa yang menerima barang ini, setelah memakainya atau setelah lewatnya waktu tertentu, akan mengembalikannya.

### **2.2.5 Pengembalian**

Pengembalian adalah penerimaan barang oleh pihak yang meminjamkan dikembalikan dari pihak peminjam barang. Pengembalian ini biasanya terjadi jika barang yang telah selesai di gunakan oleh pihak peminjam sesuai dengan waktu peminjaman yang telah disepakati di awal peminjaman.

### **2.2.6 Pengenalan Framework**

Framework atau dalam bahasa indonesia dapat diartikan sebagai “kerangka kerja” merupakan kumpulan dari fungsi-fungsi/prosedur-prosedur dan class-class

untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal. Alasan mengapa menggunakan *Framework* Mempercepat dan mempermudah pembangunan sebuah aplikasi web. Relatif memudahkan dalam proses maintenance karena sudah ada pola tertentu dalam sebuah *framework* (dengan syarat programmer mengikuti pola standar yang ada) Umumnya *framework* menyediakan fasilitas-fasilitas yang umum dipakai sehingga kita tidak perlu membangun dari awal (misalnya validasi, ORM, pagination, multiple database, scaffolding, pengaturan session, error handling, dan lain lain lebih bebas dalam pengembangan jika dibandingkan CMS.

### **2.2.7 CodeIgniter 3.1.11**

*CodeIgniter* adalah sebuah web *application network* yang bersifat open source yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework PHP* dengan model *MVC (Model, View, Controller)* untuk membangun website dinamis dengan menggunakan *PHP* yang dapat mempercepat pengembang untuk membuat sebuah aplikasi web. Selain ringan dan cepat, *CodeIgniter* juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya. Dokumentasi yang lengkap inilah yang menjadi salah satu alasan kuat mengapa banyak orang memilih *CodeIgniter* sebagai framework pilihannya. Karena kelebihan-kelebihan yang dimiliki oleh *CodeIgniter*, pembuat *PHP Rasmus Lerdorf* memuji *CodeIgniter* di *frOSCon* (Agustus 2008) dengan mengatakan bahwa dia menyukai *CodeIgniter* karena “*it is faster, lighter and the least like a framework.*” *CodeIgniter* pertamakali

dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis. Dengan logo api yang menyala, *CodeIgniter* dengan cepat “membakar” semangat para web developer untuk mengembangkan web dinamis dengan cepat dan mudah menggunakan *framework PHP* yang satu ini.

### **Kelebihan *CodeIgniter***

1. Berukuran sangat kecil. File download nya hanya sekitar 2MB, itupun sudah includedokumentasinya yang sangat lengkap.
2. Kompatibilitas dengan Hosting. *CodeIgniter* mampu berjalan dengan baik pada hampir semua platform hosting. *CodeIgniter* juga mendukung database-database paling umum, termasuk *MySQL*.
3. Tidak ada aturan coding yang ketat. Terserah anda jika anda hanya ingin menggunakan *Controller*, tanpa *View*, atau tidak menggunakan *Model*, atau tidak salah satu keduanya. Namun dengan menggunakan ketiga komponennya adalah pilihan lebih bijak.
4. Kinerja yang baik. *CodeIgniter* sangat cepat bahkan mungkin bisa dibilang merupakan framework yang paling cepat yang ada saat ini.
5. Sangat mudah diintegrasikan. *CodeIgniter* sangat mengerti tentang pengembangan berbagai library saat ini. Karenanya *CodeIgniter* memberikan kemudahan untuk diintegrasikan dengan library-library yang tersedia saat ini.

### **Kekurangan *CodeIgniter***

1. *CodeIgniter* tidak ditujukan untuk pembuatan web dengan skala besar.

2. Library yang sangat terbatas. Hal ini dikarenakan sangat sulit mencari plugin tambahan yang terverifikasi secara resmi, karena pada situsnya *CodeIgniter* tidak menyediakan plugin-plugin tambahan untuk mendukung pengembangan aplikasi dengan *CI*.
3. Belum adanya editor khusus *CodeIgniter*, sehingga dalam melakukan create project dan modul-modulnya harus berpindah-pindah folder.

### 2.2.8 *PHP*

*PHP* adalah bahasa pemrograman script *server-side* yang didesain untuk pengembangan web. Selain itu, *PHP* juga bisa digunakan sebagai bahasa pemrograman umum. *PHP* dikembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, dan sekarang dikelola oleh *The PHP Group*. *PHP* disebut bahasa pemrograman server side karena *PHP* diproses pada komputer server. Hal ini berbeda dibandingkan dengan bahasa pemrograman *client-side* seperti *JavaScript* yang diproses pada *web browser (client)*.

Pada awalnya *PHP* merupakan singkatan dari *Personal Home Page*. Sesuai dengan namanya, *PHP* digunakan untuk membuat website pribadi. Dalam beberapa tahun perkembangannya, *PHP* menjelma menjadi bahasa pemrograman web yang powerful dan tidak hanya digunakan untuk membuat halaman web sederhana, tetapi juga website populer yang digunakan oleh jutaan orang seperti wikipedia, wordpress, joomla, dan lain lain.

### **2.2.9 MySql**

*MySQL* adalah sebuah database management system (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar *SQL (Structured Query Language)* yang cukup terkenal. Database management system (*DBMS MySQL*) multi pengguna dan multi alur ini sudah dipakai *MySQL adalah DBMS* yang open source dengan dua bentuk lisensi, yaitu Free Software (perangkat lunak bebas) dan Shareware (perangkat lunak berpemilik yang penggunaannya terbatas).

Jadi *MySQL* adalah database server yang gratis dengan lisensi *GNU General Public License (GPL)* sehingga dapat Anda pakai untuk keperluan pribadi atau komersil tanpa harus membayar lisensi yang ada. Seperti yang sudah disinggung di atas, *MySQL* masuk ke dalam jenis *RDBMS (Relational Database Management System)*. Maka dari itu, istilah semacam baris, kolom, tabel, dipakai pada *MySQL*. Contohnya di dalam *MySQL* sebuah database terdapat satu atau beberapa tabel. *SQL* sendiri merupakan suatu bahasa yang dipakai di dalam pengambilan data pada relational database atau database yang terstruktur. Jadi *MySQL* adalah database management system yang menggunakan bahasa *SQL* sebagai bahasa penghubung antara perangkat lunak aplikasi dengan database server.

### **2.2.10 Unified Modeling Language (UML)**

*UML* adalah bahasa untuk menspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak). Selain itu *UML* adalah bahasa pemodelan yang menggunakan konsep orientasi objek