

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Relevan**

Dalam menunjang hasil penelitian, penulis menelusuri penelitian-penelitian terkait sebelumnya untuk mendapatkan referensi yang lebih akurat mengenai pembahasan yang sama, yaitu diantaranya:

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Muhammad Faizal dan Sanda Listya Putri dalam jurnal ("Sistem informasi pengolahan data pegawai berbasis WEB (Studi kasus di PT perkebunan nusantara VIII Tambaksari)". Permasalahannya dalam jurnal ini adalah perusahaan masih mengolah data dengan cara konvensional yaitu menggunakan buku besar sehingga besar kemungkinan data tidak tersimpan dengan benar dan menyebabkan beberapa data hilang. Sedangkan data pada instansi ataupun perusahaan tidaklah sedikit. Oleh karena itu saat ini sistem informasi sangat diperlukan agar data maupun informasi didapatkan secara efektif dan efisien. Penggunaan teknologi komputer khususnya dalam hal pengolahan data pada saat ini sangat diperlukan. Kepentingan perorangan maupun instansi termasuk pada Sistem Informasi Pengolahan data Pegawai di PT Perkebunan Nusantara VIII (Tambaksari). Proses pengolahan data pegawai ini memerlukan suatu pencatatan, penyimpanan, serta pelaporan tentang data-data pegawai. Dengan sistem atau program aplikasi yang sudah terkomputerisasi ini, pengolahan data pegawai dan informasi data pegawai ini dapat berjalan dengan baik serta dapat memenuhi kebutuhan pihak-pihak yang membutuhkan informasi. (Muhammad Faizal, Sanda Listya Putri, 2017)

Menurut Merri Parida dan Williams Kurnia Wardany dalam jurnal ("Sistem Informasi Pengolahan Data Produksi Berbasis WEB Pada CV Semangat Jaya Lampung"). Menyatakan bahwa proses sistem pengolahan data produksi yang ada saat ini pada CV Semangat Jaya masih menggunakan buku besar sebagai pengarsipan data. Kesulitan dalam mengelola data diakibatkan banyaknya data yang masuk setiap hari sehingga kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data sering terjadi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka diperlukan pengembangan sistem informasi pengolahan data berbasis *website*. Sistem informasi pengolahan produksi berbasis web ini menjadi salah satu solusi dalam mengatasi masalah yang dihadapi selama ini. Sistem yang berbasis web membuat informasi dapat lebih cepat diakses oleh pimpinan perusahaan. (Merri Parida, Williams Kurnia Wardany, 2018)

Menurut Arman dalam jurnal ("Sistem informasi pengolahan data penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung berbasis WEB"). Menyatakan bahwa Pemerintahan Nagari merupakan suatu instansi pemerintahan terdekat dengan masyarakat. Tuntutan perubahan terus berlangsung seiring dengan berkembangannya ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin canggih. Munculnya berbagai produk teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam memberikan peluang kepada seluruh praktisi perangkat instansi pemerintahan untuk meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat. Berlatar belakang dari permasalahan di Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung, dalam memberikan pelayanan terhadap masyarakat. Dimana Proses pengerjaan pengolahan data kependudukan masih diolah secara manual, belum menggunakan program aplikasi, sehingga proses pengambilan keputusan laporan kependudukan tidak akurat dan memerlukan waktu yang lama, dengan sistem aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja seksi pemerintahan dalam melayani dan menyajikan informasi kependudukan kepada masyarakat agar lebih baik, cepat dan memberikan kemudahan kepada pengguna serta dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi guna mendapatkan surat yang cepat dan efisien. (arman, 2017)

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi sendiri telah dikemukakan oleh beberapa penelitian, Menurut Yakub ("Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu"). Sutabri menyatakan: ("Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu"). Dari kedua uraian diatas menyatakan bahwa sistem informasi mempunyai elemen elemen yang mempunyai suatu tujuan tertentu. (ermatita, 2016)

### **2.2.2 Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah serangkaian operasi atas informasi yang direncanakan guna mencapai tujuan atau hasil yang diinginkan. Pengolahan Data adalah proses perhitungan/transformasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun

sesuai dengan yang diinginkan. (Muhdar Abdurrahman, Mudar Safi, Muksin Hi Abdullah, 2018)

### **2.2.3 Bimbingan Konseling**

Bimbingan dan Konseling merupakan terjemahan dari “*guidance*” dan “*counseling*” dalam bahasa Inggris. Secara harfiah istilah “*guidance*” dari akar kata “*guide*” berarti : (1) mengarahkan (*to direct*), (2) memandu (*to pilot*), (3) mengelola (*to manage*), dan (4) menyetir (*to steer*). (Sultan Syarif Kasim, 2011)

### **2.2.4 Visual Studio Code**

*Visual Studio Code* adalah sebuah aplikasi teks editor yang ringan diciptakan oleh *Microsoft* untuk sistem operasi *Linux*, *Windows*, dan *Mac*. Bahasa pemrograman *TypeScript*, *JavaScript*, *Node.js* sudah didukung langsung dalam *Visual Studio Code*. Teks editor ini juga mendukung bahasa pemrograman yang lain seperti *C*, *C++*, *python*, *Java*, dan sebagainya yang dipasang di *marketplace Visual Studio Code*. (Habibi, Suryansyah, 2020)

### **2.2.5 Website**

Sebuah situs web (sering pula disingkat menjadi situs saja, *website* atau *site*) adalah sebutan bagi sekelompok halaman web (*web page*), yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain (*domain name*) atau subdomain di *World Wide Web* (*WWW*) di Internet.

Sebuah *web page* adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (*Hyper Text Markup Language*), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari *server website* untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui *web browser* baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). (Harminingtyas, 2014)

### **2.2.6 Metode Waterfall**

Metode *waterfall* merupakan suatu metode dalam pengembangan sistem atau perangkat lunak yang urut, dimana prosesnya mengalir ke bawah diibaratkan seperti air terjun yang melalui fase perencanaan, fase pemodelan, fase implementasi dan fase

pengujian. Dalam metode *waterfall* terdapat beberapa tahap pengembangan, diantaranya *requirement* atau analisis kebutuhan, *system design* atau desain sistem, *coding* atau pengkodean, *testing* atau pengujian, penerapan program, dan *maintenance* atau pemeliharaan. (Trisianto, 2018)

### 2.2.7 PHP

PHP singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang merupakan *server-side programming*, yaitu bahasa pemrograman yang diproses di sisi server. Fungsi utama PHP dalam membangun *website* adalah untuk melakukan pengolahan data pada database. Data *website* akan dimasukkan ke *database*, diedit, dihapus dan ditampilkan pada *website* yang diatur oleh PHP. (Muhdar Abdurrahman, Mudar Safi, Muksin Hi Abdullah, 2018)

### 2.2.8 Framework CodeIgniter

*CodeIgniter* adalah aplikasi *open source* yang berupa *framework* dengan model MVC (*Model, View, Controller*) untuk membangun *website* dinamis dengan menggunakan PHP. *CodeIgniter* memudahkan pengembang (*developer*) untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah *CodeIgniter* dicetuskan oleh **ElisLab**. Pada 28 februari 2006 *CodeIgniter* pertama di resmikan . Sekitar bulan Oktober 2014, kampus **BCIT** (*British Columbia Instituti Of Technology*) mengambil alih *framework* ini dan terus berkembang dari versi 2.2.6 ke versi sekarang (3.x). (Yuniar, Anding, 2017)

*Codeigniter* adalah *framework* PHP dapat mempercepat pembuatan *website* dilengkapi dengan *library* memudahkan proses *development*, *codeigniter* menggunakan metode MVC (*Model, View, Controller*).

1. Model-model merupakan bagian yang dapat memanipulasi *database* dalam mengambil data serta menginput *database*.
2. *View* merupakan *user interface* dari web untuk mengembangkan halaman *website*.
3. *Controller* yang dapat mengontrol model dan *view*.

### 2.2.9 MySQL

*MySQL* adalah sistem manajemen *Database SQL* yang bersifat *Open Source* dan paling populer saat ini. Sistem Database *MySQL* mendukung beberapa *fitur* seperti

*multithreaded, multi-user* dan *SQL Database managemen system (DBMS)*. (Fidayati, Gunawan, 2019)

### 2.2.10 XAMPP

*Xampp* merupakan perangkat lunak yang gratis dapat mendukung banyak operasi merupakan bagian dari program tertentu. *Xampp* terdapat beberapa fungsi *server* yang di sebut (*localhost*), terdiri dari bahasa pemrograman *PHP, perl* dan *program apache, http server, mysql database*. (Raharjo, 2011)

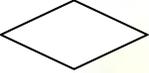
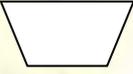
### 2.2.11 Flowchart

*Flowchart* atau bagan alur merupakan metode untuk menggambar tahap penyelesaian masalah (*procuder*) dengan simbol-simbol yang mudah dipahami, *flowchart* adalah untuk menyederhanakan untuk memudahkan pengguna terhadap informasi untuk desain, *flowchart* harus ringkas dan jelas

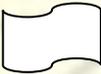
*Flowchart* dapat dibedakan ke dalam tiga kategori, yaitu : *Flowchart* Dokumen, *Flowchart* Sistem, dan *Flowchart* Program. *Flowchart* dokumen menggambarkan aliran data dan informasi antar area (divisi) dalam sebuah organisasi, (Pianotoa, 2016). Simbol-simbol *flowchart* dapat dijelaskan pada tabel berikut

**Tabel 2. 1** Simbol *Flowchart*

Simbol	Nama	Keterangan
	Terminator	Permulaan/Akhir Program
	Garis Alir (Flow Line)	Arah Aliran program
	Simbol Dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual, mekanik dan komputer
	Input/Output Data	Proses input/output data, parameter, informasi.

	Simbol Keyboard	Menunjukkan input yang menggunakan keyboard on-line keyboard
	Simbol proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	Decisoin	Perbandingan pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya.
	Simbol Kegiatan Manual	Menunjukkan kegiatan manual
	Simbol opeasi luar	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.

**Tabel 2. 2** Simbol Flowchart (lanjutan)

Simbol	Nama	Keterangan
	Simbol kertas berlubang	Menunjukkan input/output menggunakan kertas berlubang.

### 2.2.12 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram (DFD)* adalah penggambaran suatu diagram aliran data sebuah sistem dari yang lama sampai yang baru dengan menggunakan notasi-notasi, istilah.(Astuti & Devitra, 2017)

**Tabel 2. 3** Simbol Data Flow Diagram (DFD)

Simbol	Nama	Keterangan
	Entity Luar	Merupakan sumber atau tujuan dari aliran data atau ke sistem. Entity luar merupakan lingkungan luar sistem.

	Proses	Proses atau fungsi yang mentranformasikan data.
	Aliran Data	Menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya
	Storage	Merupakan komponen yang berfungsi menyimpulkan data atau file

