

## **BAB 2**

### **DASAR TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Dasar Teori**

##### **2.1.1 Vaksinasi**

Vaksinasi adalah pemberian Vaksin dalam rangka menimbulkan atau meningkatkan kekebalan seseorang secara aktif terhadap suatu penyakit, sehingga apabila suatu saat terpajan dengan penyakit tersebut tidak akan sakit atau hanya mengalami sakit ringan dan tidak menjadi sumber penularan (Satuan Tugas Penanganan Covid-19).

##### **2.1.2 Sistem**

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan (Kadir, 2014). Pendapat lain mengatakan, Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari suatu unsur, komponen, atau variabel yang terorganisasi, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu (Sutabri, 2012). Dari beberapa pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen, himpunan dari suatu unsur, komponen fungsional yang saling berhubungan dan berinteraksi satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

##### **2.1.3 Pendaftaran**

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia “Pendaftaran adalah pencatatan nama, alamat dan sebagainya dalam sebuah daftar. Menurut Departemen Pendidikan dan Kebudayaan “Pendaftaran adalah proses, cara, pembuatan mendaftar (mendaftarkan); pencatatan nama, alamat, dan sebagainya dalam daftar. Berdasarkan teori para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa, Pendaftaran adalah proses pencatatan identitas pendaftar kedalam sebuah media penyimpanan yang digunakan dalam proses pendaftaran.

#### 2.1.4 Presensi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, presensi adalah kehadiran. Presensi berarti adanya seseorang atau sekelompok orang pada suatu tempat. Jadi, presensi berkaitan dengan ada tidaknya seseorang di suatu tempat.

#### 2.1.5 Web

Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser (Arief, 2011).

#### 2.1.6 HTML

HTML merupakan singkatan dari Hypertext Markup Language artinya bahasa HTML adalah bahasa markup untuk memformat konten halaman web. Dengan kata lain, bahasa HTML digunakan untuk mengatur bagaimana penampilan data pemformatan konten Web (Winarno, 2013).

#### 2.1.7 PHP

PHP singkatan dari PHP Hypertext Preprocessor merupakan bahasa pemrograman yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien (Peranginangin, 2006).

#### 2.1.8 Bootstrap

Sebuah framework HTML dan CSS yang berfungsi untuk situs dan aplikasi webseite. Berikut ini akan diuraikan beberapa pengertian BootStrap menurut para ahli.

Menurut Ridha (2007) “Twitter Bootstrap adalah sebuah alat bantu (framework) HTML dan CSS untuk membuat sebuah tampilan halaman website yang elegan dan support segala macam device.

Sedangkan Menurut Rivaldi (2015) “BootStrap merupakan Framework ataupun Tools untuk membuat aplikasi web ataupun situs web responsive secara cepat, mudah dan gratis”.

Berdasarkan teori para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa, BootStrap adalah sebuah alat bantu untuk membuat tampilan halaman web menjadi elegan, cepat,dan mudah.

#### 2.1.9 Database

Database (basis data) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan lainnya yang tersimpan di perangkat keras computer dan diperlukan suatu perangkat lunak untuk memanipulasi basis data tersebut (Junindar, 2008).

#### 2.1.10 MariaDB

MariaDB merupakan versi pengembangan terbuka dan mandiri dari MySQL. Sejak diakuisisinya MySQL oleh Oracle pada September 2010, Monty Program 6 sebagai penulis awal kode sumber MySQL memisahkan diri dari pengembangan dan membuat versi yang lebih mandiri yakni MariaDB.

Aplikasi database terpisah dari aplikasi utama dan menyimpan data koleksi. Database ini juga menggunakan sumber non-data relasional seperti objek atau file. Namun, database membuktikan pilihan terbaik bagi dataset besar, yang akan menderita dari pengambilan lambat dan menulis dengan sumber data lainnya (Aji, 2016).

#### 2.1.11 QR Code

Kode QR adalah suatu jenis kode matriks atau kode batang dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave, sebuah divisi Denso Corporation yang merupakan sebuah perusahaan Jepang dan dipublikasikan pada tahun 1994 dengan fungsionalitas utama yaitu dapat dengan mudah dibaca oleh pemindai QR merupakan singkatan dari quick response atau respons cepat, yang sesuai dengan tujuannya adalah untuk menyampaikan informasi dengan cepat dan mendapatkan respons yang cepat pula. Berbeda dengan kode batang, yang hanya menyimpan informasi secara horizontal, kode QR mampu menyimpan informasi secara

horizontal dan vertikal, oleh karena itu secara otomatis kode QR dapat menampung informasi yang lebih banyak daripada kode batang (Soon, 2008).



Gambar 2. 1 Contoh QR Code

#### 2.1.12 Mike42

Mike42 merupakan sebuah library printer berisi sekumpulan kode yang memiliki fungsi – fungsi tertentu dan dapat dipanggil ke dalam program lain. Library ini dibuat untuk mempermudah proses print atau cetak suatu data tanpa harus membangun kode dari awal (Thamrin, 2019).

#### 2.1.13 PHP QRCode

Library PHP Qr Code PHP (Hypertext Preprocessor) qr code merupakan library open source (LGPL) yang digunakan untuk menghasilkan qr code. Library ini dikembangkan berdasarkan library libqrencode C, yang menyediakan API (Application Programming Interface) untuk membentuk gambar qr code dan diimplementasikan pada PHP ([phpqrcode.sourceforge.net](http://phpqrcode.sourceforge.net), 2014).

#### 2.1.14 Internet

Menurut Oetomo (2002) menyebutkan bahwa internet merupakan singkatan atau kependekan dari international network, yang didefinisikan sebagai suatu jaringan komputer yang sangat besar, dimana jaringan komputer tersebut terdiri dari beberapa jaringan – jaringan kecil yang saling terhubung satu sama lain.

#### 2.1.15 Fpdf

FPDF adalah sebuah library yang berguna untuk menghasilkan PDF langsung dari program PHP. License pada library FPDF ini Open Source sehingga dapat di unduh secara gratis (Rochkind, 2013).

## 2.2 Tinjauan Pustaka

Dalam pembuatan sistem yang akan dibangun mengacu dari beberapa penelitian yang sudah ada, acuan yang digunakan dijabarkan sebagai berikut:

Kresnawati (2011) membangun Aplikasi Pendaftaran Berbasis Web dan Wap di Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Aplikasi ini dibangun untuk memudahkan pendaftaran pasien rumah sakit untuk berobat, dengan menggunakan aplikasi ini pasien bisa mendaftar secara online sehingga tidak perlu menunggu antrian dalam keadaan sakit.

Hermanto (2019), dalam penelitiannya yang berjudul Aplikasi Sistem Presensi Berbasis Android dengan menggunakan QR Code, pengguna akan men-scan QR Code yang telah di tampilkan dosen untuk melakukan presensi.

Pratama (2021), membangun sebuah Aplikasi Sistem Informasi Presensi berbasis Web dan Android, web digunakan untuk admin seperti menampilkan QR Code di layar komputer atau perangkat bergerak lalu discan oleh siswa ke sistem, android digunakan oleh siswa.

Nurhadi dan Indrayuni (2021) merancang Sistem Informasi Pendaftaran Vaksinasi Covid – 19. Sistem ini dibangun agar mempermudah masyarakat melakukan pendaftaran sehingga efisiensi biaya dan waktu dan mempercepat proses vaksinasi tanpa adanya tatap muka secara langsung. Dengan adanya sistem informasi tersebut, manfaat yang dihasilkan adalah memberikan suatu kemudahan kepada masyarakat dalam sistem informasi pendaftaran vaksinasi agar lebih efisien dan efektif.

Dalam penelitian ini, dibangun suatu sistem pendaftaran dan presensi vaksinasi covid-19 berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP yang dapat membantu dalam proses pendaftaran vaksinasi secara online dan manajemen kehadiran peserta dalam proses vaksinasi agar tidak menimbulkan antrian. Dengan dibangunnya aplikasi ini, diharapkan bisa membantu penyelenggara dalam menghasilkan laporan dan dapat membantu para peserta

selama proses vaksinasi. Perbandingan dengan penelitian sebelumnya seperti terlihat pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Acuan Tinjauan Pustaka

<b>Penulis</b>	<b>Judul</b>	<b>Bahasa Pemrograman</b>	<b>Keterangan</b>
Kresnawati (2011)	Aplikasi Pendaftaran Rawat Jalan Berbasis Web dan Wap	WML, PHP	Aplikasi ini berbasis WEB dan WAP, Pendaftaran dilakukan secara Online via Aplikasi, Pembangunan Aplikasi menggunakan metode Waterfall, Akses pendaftaran dibedakan berdasarkan pasien lama dan pasien baru (Pasien lama berbasis WAP dan Pasien baru berbasis WEB)
Hermanto (2019)	Aplikasi Sistem Presensi Mahasiswa Berbasis Android	-	Aplikasi ini berbasis Android dan Web, Presensi dilakukan dengan scan QR Code, Pembangunan aplikasi ini menggunakan metode waterfall
Pratama (2021)	Sistem Informasi Berbasis Web dan Android	PHP dan Java	Aplikasi ini berbasis Android dan Web, Presensi dilakukan dengan scan QR Code
Nurhadi dan indrayuni (2021)	Sistem Informasi Pendaftaran Vaksin Covid-19	PHP	Aplikasi ini berbasis Web, Pendaftaran dilakukan secara online melalui aplikasi, Pembangunan aplikasi menggunakan metode waterfall
Insyiani (2022)	Sistem Pendaftaran dan Presensi Vaksinasi Berbasis Web	PHP	Aplikasi ini berbasis web responsive, Pendaftaran dilakukan secara online melalui aplikasi, menggunakan teknologi QR Code untuk Presensi, Menggunakan mini printer untuk mencetak nomor antrian