

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Web server biasanya disangkutkan dengan spesifikasi hardware yang tinggi, hal tersebut dikarenakan untuk menompang kinerja dari berbagai keperluan *website*, sehingga tidak semua orang dapat membuatnya. Tapi bagaimana bila penggunaan *web server* untuk menampung website yang baru dikunjungi beberapa pengguna, atau juga bagi beberapa kelompok yang baru membuat website dengan daftar pengunjung yang masih rendah setiap harinya. Tentu hal tersebut amat sayang *hardware* yang sudah disediakan oleh *web-server* hanya digunakan tidak maksimal.

*Web server* merupakan perangkat lunak yang bertugas sebagai pemberi layanan kepada client atau penerima permintaan *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)* maupun *Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS)* yang dikirimkan melalui *browser* lalu *web server* memberikan respon balik dalam bentuk halaman situs *web*. *Web server* juga memiliki dua arti yang berbeda, yakni sebagai dari perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk menyimpan semua data seperti gambar, *CSS*, *Javascript* dan *HTML* dokumennya. Untuk pengertian kedua *web server* sebagai perangkat lunak (*software*), sebagai pusat komunikasi dengan *client* yang di tampilkan pada *browser*. Untuk sistem juga ditambahkan aplikasi Docker untuk menjalankan beberapa web server .

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis mengambil hasil dengan judul “Implementasi Web Server Menggunakan Docker Pada Raspberry Pi 3B”. Diharapkan dengan pemasangan docker didalam raspberry pi 3B supaya

dapat dijadikan sebagai web server dan menampung beberapa web server secara langsung didalam hardware yang mini.

### 1.2 **Rumusan Masalah**

Mengacu pada latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah yakni Implementasi Web Server Menggunakan Docker Pada Raspberry Pi 3B.

### 1.3 **Batasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak terlalu luas pada pembahasannya, maka perlu diberikan batasan masalah. Adapun batasan masalah yang akan digunakan yaitu antara lain :

1. Web server hanya menggunakan dari Raspberry Pi 3 B dengan kapasitas memory dari SD CARD 16 GB.
2. Sistem Operasi Linux Ubuntu 16.04 LTS
3. Menggunakan aplikasi Docker ( versi 19.03.5 )
4. Menggunakan NGINX ( versi 1.17.2 )
5. Menggunakan Portainer ( versi 1.21.0 )
6. Pada Implementasi Masih menggunakan jaringan Lokal.
7. Platform Blogging untuk mengisi halaman website dari Ghost.
8. Implementasi Nginx maksimal 2 didalam Raspberry Pi 3 B

### 1.4 **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengimplementasikan Web Server dengan metode Docker ke dalam Raspberry Pi 3 B.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan memberikan beberapa manfaat, sebagai berikut:

1. *User* pemula yang ingin membangun web server sendiri dengan dana yang seminimal tanpa menyampingan fungsionalitas dari web server.
2. Membantu memberikan terobosan bagi user mendapatkan akses web server pribadi yang dapat di eksplorasi sesuai keinginan.

### 1.6 Metode Penelitian

Usaha melakukan penelitian untuk memperoleh data yang benar, relevan serta terarah sesuai dengan permasalahan yang ada, diperlukan adanya metode yang tepat untuk mendapatkan tujuan dalam penelitian ini.

#### 2.2.1 Metode Analisis

Melakukan analisis data dengan tujuan mengolah data menjadi informasi, sehingga sifat datanya dapat dipahami dengan mudah dan menjawab masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian.

#### 2.2.2 Metode Perancangan

Percangan sistem adalah pengembangan spesifikasi sistem baru yang didasarkan analisis sistem. Pada penelitian ini metode yang dilakukan dengan merancang sistem penginputan kode perintah yang dimasukkan ke dalam raspberry pi 3 b.

#### 2.2.3 Metode Pengumpulan Data

1. Metode Observasi

Mempelajari dan mengambil data-data dari pengetahuan pustaka, serta mengkaji referensi berupa majalah, artikel-artikel dari internet yang berhubungan dengan tema skripsi, kemudian ditulis secara sistematis menjadi bahan penelitian.

#### **2.2.4 Metode Testing**

Testing dengan menerapkan teori yang telah didapat dari studi – studi lainnya yakni melalui proses pengumpulan data, perancangan alat, implemtasi sistem, dan pengujian dari hasil output tersebut.

#### **1.7 Sistematika Penulisan**

Pad penyajian laporan agar lebih mudah dimengerti dan terstruktur, maka sistematika penyusunan laporan disajikan dalam lima bab, untuk uraian masing-masing bab sebagai berikut :

##### **Bab I Pendahuluan**

Bab ini membahas materi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

##### **Bab II Landasan Teori**

Hal ini memuat tentang tinjauan pustaka dan menguraikan teori yang mendasari pembahasan tentang fungsi maupun model dari perangkat yang digunakan dalam pembuatan skripsi ini.

##### **Bab III Analisis Dan Perancangan**

Dalam bab ini memuat tentang langkah-langkah dalam penelitian dan perancangan dari perangkat yang akan dibuat.

##### **Bab IV Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini membahas mengenai hasil pengujian dari perangkat atau sistem yang dibuat beserta pembahasannya.

#### **Bab V Penutup**

Bab ini merupakan bab penutup yang meliputi kesimpulan dari pemecahan masalah maupun dari pengumpulan data dan beberapa saran untuk bahan peninjauan selanjutnya.

