

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Aplikasi *Website* suatu kumpulan program data yang didesain dengan baik agar menampilkan sesuatu yang menarik. Tidak hanya itu aplikasi adalah sebuah program yang dibentuk dalam perangkat lunak sehingga dapat membantu pengguna dalam mengolah sebuah data. Sedangkan *Website* adalah kumpulan berbagai jenis informasi yang diakses oleh semua orang baik dalam bentuk gambar, tulisan, suara, atau video. Kemudian *Radio Frequency Identification* (RFID) sebuah cara mengidentifikasi seseorang atau objek melalui frekuensi transmisi radio. RFID bekerja dengan cara mendeteksi seseorang atau identitas ketika terdeteksi sinyal dari *device* yang kompatibel untuk membaca RFID.

PT Megatech Bio Energi adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang pengangkutan limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3) untuk dapat mendukung industri pengolahan *Crude Palm Oil* (CPO) yang paling banyak dikonsumsi oleh masyarakat dunia dan tidak semua limbah yang dihasilkan dari produksi merupakan limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (B3). Perusahaan ini juga mengolah limbah *Slude Oil*, *Slupe Oil*, Oli bekas yang menjadi produk bahan berupa minyak solar dan *Marine Fuel Oil* (MFO). Sesuai dengan peraturan pemerintah agar limbah yang dihasilkan dapat dikelola dengan benar dan tidak membebani biaya produksi. PT Megatech Bio Energi berdedikasi tinggi dan memiliki kemampuan serta berkomitmen untuk memberikan pelayanan terbaik kepada mitra bisnisnya. Sehingga dalam pelaksanaan operasional perusahaan yang terkait di atas dengan produk yang tidak terlepas dari kegiatan produksi, maka untuk masuk dalam kawasan industri perusahaan melakukan pemeriksaan setiap karyawan yang sudah vaksinasi atau tidak dan juga sebagai laporan akses masuk, berupa bukti data diri menggunakan kartu RFID bahwa karyawan sudah melakukan vaksinasi *Covid-19*

Laporan ini bertujuan membuat model sertifikat vaksinasi berbentuk *website*, hal ini dilakukan karena proses operasional perusahaan sudah memperbolehkan karyawan memasuki kawasan perusahaan. Dengan syarat data diri berupa sertifikat vaksin terakhir dalam bentuk kartu RFID, sebagai bukti bahwa karyawan telah melakukan vaksinasi yang dilakukan oleh pemerintah untuk menekankan penularan *Covid-19* di Indonesia. Dalam keterbatasan yang dimaksud yaitu membuat perancangan sebuah *website*, dengan adanya kartu RFID dan aplikasi *website* ini dapat mempermudah karyawan dalam memasuki kawasan perusahaan.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dengan latar belakang yang ada dalam laporan, maka dapat dirumuskan masalah yang dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat perancangan *website* untuk bukti sertifikat vaksinasi sebagai akses dan terhubung ke dalam bentuk perangkat kartu di RFID untuk para karyawan di PT Megatech Bio Energi?
2. Bagaimana sebuah perangkat RFID mempermudah para karyawan dalam pemeriksaan status vaksinasi pada PT Megatech Bio Energi?

## **1.3 Ruang Lingkup Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dalam laporan ini adalah sebagai berikut :

1. Rancangan yang dibuat adalah sistem yang hanya dapat diaplikasikan dalam bentuk *website* untuk membantu kelancaran dalam pemeriksaan kegiatan karyawan pada saat akses masuk berupa perangkat kartu RFID.
2. Objek penelitian yang digunakan adalah PT Megatech Bio Energi.
3. Rancangan aplikasi ini menampilkan bukti sertifikat vaksin asli yang di dapat dari pemerintah sebagai syarat akses masuk lingkungan PT Megatech Bio Energi.
4. Perancangan aplikasi *website* akan terhubung oleh basis data dengan perangkat kartu RFID.

#### **1.4 Tujuan Tugas Akhir**

Laporan ini bertujuan sebagai berikut :

1. Rancangan ini adalah untuk membuktikan karyawan yang sudah memiliki sertifikat vaksinasi dan sudah melakukan vaksinasi kemudian disimpan ke database, kemudian menggunakan teknologi RFID sebagai media alat akses masuk para karyawan dalam bentuk kartu pada saat pemeriksaan data diri di PT Megatech Bio Energi.
2. Mengoptimalkan proses pemeriksaan atau pengecekan karyawan pada kegiatan akses masuk lingkungan perkantoran di PT Megatech Bio Energi dengan cepat dan akurat menggunakan RFID.

#### **1.5 Manfaat Tugas Akhir**

1. Menentukan status karyawan, apakah sudah mengikuti program vaksinasi dari pemerintah dan memiliki sertifikat vaksin yang diberikan.
2. Mencakup database data para karyawan ke dalam kartu RFID untuk seluruh karyawan yang bekerja di PT Megatech Bio Energi.
3. Kartu akses berupa kartu RFID sebagai proses *scan* pada alat RFID *reader*.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut sistematika penulisan yang disusun dalam pembuatan laporan ini, sebagai berikut :

##### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisi penjelasan mengenai hal-hal yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan kerangka berpikir.

##### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Pada bab ini berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang berhubungan dengan kegiatan dengan sistem dibuat oleh penulis.

##### **BAB III : METODE PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang objek penelitian, teknik pengumpulan data, tempat dan waktu penelitian, analisis permasalahan, rencana solusi permasalahan baik itu

skema rancangan sistem, flowchart, use case, sequence diagram, class diagram, activity diagram dan desain aplikasi yang dibangun.

#### **BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini berisi hasil rancangan pada implementasi user interface, dengan beberapa tahapan, antara lain : perencanaan, desain, coding, pengujian (testing).

#### **BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini dijelaskan mengenai kesimpulan dan saran-saran yang berhubungan dengan masalah-masalah yang terhadap penyusunan laporan Tugas Akhir ini.