

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Obat, vaksin dan peralatan medis lainnya sangat penting di masa pandemi *Covid-19* yang masih belum berakhir sepenuhnya. Pada saat ini, muncul varian virus *covid-19* terbaru bernama *omicron*. Status virus *Covid-19* di Indonesia sendiri merupakan wabah bencana nasional yang dengan total kasus sebanyak 4,48 juta dimana 144 ratus ribu meninggal dunia.

Salah satu upaya untuk membentuk kekebalan tubuh yaitu dengan memberikan vaksin dengan dosis tertentu. Indonesia sendiri menggunakan jenis vaksin *covid-19* yang berbeda seperti *Sinovac, AstraZeneca dan Moderna*.

Pada tahun 2020, jumlah penduduk Indonesia mencapai 273,5 juta jiwa. Berdasarkan data tersebut, Indonesia secara bertahap melakukan vaksinasi di seluruh wilayah Indonesia. Sehingga, diperlukan Gudang farmasi untuk mengelola, menerima, menyimpan, dan mendistribusikan obat, vaksin dan peralatan medis lainnya yang diperlukan dalam rangka pelayanan Kesehatan.

Berdasarkan hal yang diuraikan diatas, maka pada Proyek Akhir ini dibuat dengan judul “SISTEM MONITORING DAN STERILISATOR UV PADA GUDANG FARMASI BERBASIS IOT MENGGUNAKAN THINGSPEAK”. Sehingga para tenaga medis mampu memonitoring kondisi gudang kapanpun dan dimanapun. Tak hanya itu, piranti cerdas ini memiliki fitur sterilisasi pada gudang Farmasi yang menggunakan sinar UV-C, pengontrol suhu dan kelembaban ruangan menggunakan sensor DHT22, serta dapat mendeteksi bau tajam menggunakan sensor MQ-2, dan keamanan menggunakan sensor PIR. Pada fitur tersebut dapat dikontrol hanya dengan menggunakan sebuah *smartphone* maupun web desktop.

## **1.2 Tujuan**

Sistem ini memiliki tujuan membantu para tenaga medis untuk memonitoring kondisi gudang agar suhu dan kondisi obat, vaksin maupun peralatan medis lainnya tetap terjaga dan tahan lama. Kami berharap dengan adanya sistem ini memiliki manfaat yang dapat diterapkan pada gudang Farmasi dan meningkatkan mobilitas dalam memantau keadaan gudang Farmasi tanpa perlu berada di tempat.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem kendali Sterilisator UV dibuat pada Gudang Farmasi.
2. Bagaimana memonitoring suhu, kelembaban dan gas pada Gudang Farmasi.

## **1.4 Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini sebagai berikut:

1. Menggunakan sensor PIR (*Passive Infrared Receiver*) untuk sistem kendali Lampu Sterilisator UV pada gerakan kontinuitas dan gerakan konstan.
2. Monitoring menggunakan 2 sensor yaitu Sensor Suhu Kelembaban (DHT22) dan Sensor Gas (MQ-2).
3. Mengakses sebuah halaman web dan aplikasi pada android untuk melakukan monitoring.