



I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi di era saat ini sudah sangat pesat, hal itu juga pastinya tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan masyarakat. Salah satu bukti pesatnya perkembangan teknologi tersebut adalah dengan adanya pemanfaatan *Internet of Things* (IoT) dalam kehidupan sehari-hari. IoT merupakan sebuah konsep yang bertujuan untuk memperluas manfaat dari konektivitas internet yang tersambung secara terus-menerus yang memungkinkan kita untuk menghubungkan mesin, peralatan, dan benda fisik lainnya dengan sensor jaringan dan aktuator untuk memperoleh data dan mengelola kinerjanya sendiri (Martulandi dan Setiawan 2021).

Kantor Badan Pengawasan Obat dan Makanan yang terletak pada Jl. Percetakan Negara No.23, Johar Baru, Cemp. Putih, Jakarta Pusat adalah salah satu tempat dengan potensi banyak orang yang akan mengunjungi kantor Badan POM dengan tujuan untuk mendaftarkan izin edar dari produk makanan, minuman, kosmetik, dan yang lainnya. Selain itu, ada juga tamu yang berkunjung untuk hanya sekedar bertemu dengan para pekerja dari kantor Badan POM, dan juga ada beberapa mahasiswa/mahasiswi dari berbagai instansi untuk mendaftarkan Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada kantor Badan POM. Oleh karena itu, buku tamu di Badan Pengawasan Obat dan Makanan adalah bagian yang sangat penting dari Kantor Badan POM.

Buku tamu adalah sarana untuk mencatat pengunjung yang datang ke kantor Badan POM. Selama ini, buku tamu yang digunakan oleh kantor Badan Pengawasan Obat dan Makanan baru hanya bersifat manual dan terkadang menemui kesulitan dalam mendata waktu berkunjung dan menghitung *visitor* yang berkunjung ke Badan POM. Karena sistem penyimpanan data pengunjung menggunakan buku tamu manual kurang efisien dalam hal keamanan data dan juga dalam hal penyimpanan data. Untuk itu diperlukan suatu solusi dalam membantu mengidentifikasi pengunjung yang datang berkunjung ke kantor Badan POM. Sehingga, ditemukan sebuah solusi berupa pembuatan dan penggunaan teknologi *Scanner QR Code* dalam perancangan aplikasi yang terhubung ke aplikasi web secara *online* yang dapat membantu penghitungan dan membantu mengidentifikasi waktu *visitor* berkunjung dan menghitung jumlah *visitor* yang berkunjung.

QR Code adalah suatu jenis *image* dua dimensi yang menampilkan data berupa teks. Dengan QR Code pengguna dapat mengakses suatu web lebih cepat daripada harus melakukan secara manual (Bajpai 2015). QR Code adalah jenis simbol dua dimensi yang dikembangkan oleh Denso Wave pada tahun 1994. Setiap simbol QR Code disusun dalam bentuk persegi dan terdiri dari *function patterns* dan *encoding region*. Seluruh simbol dikelilingi oleh batas *quiet zone* pada keempat sisi. Terdapat 4 jenis pola fungsi meliputi *finder pattern*, *separators*, *timing patterns*, dan *alignment patterns*. *Encoding region* berisi data, yang mewakili informasi versi, format informasi, data dan koreksi kesalahan (Priyambodo *et al.* 2020).

Kode respons cepat (QR) menyediakan metode pengumpulan data yang cepat, mudah, nyaman, akurat, dan otomatis. Dengan meningkatnya aplikasi dan mempopulerkan komunikasi nirkabel dan teknologi perangkat seluler, teknologi *barcode* dua dimensi telah digunakan untuk produksi, logistik, dan penjualan (Suharianto *et al.* 2020)



1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI adalah:

- 1) Bagaimana merancang suatu Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI?
- 2) Bagaimana cara kerja dari sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI?
- 3) Bagaimana penerapan IoT dari Sistem Manajemen *Visitor* berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI?

1.3. Tujuan

Tujuan dari Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI adalah:

- 1) Alat mampu memindai QR code dengan baik dan cepat, dan juga dapat terhubung pada *website*.
- 2) *Website* <http://visitorbpom.com> dapat mendaftarkan pengunjung serta membuat QR code dengan baik.
- 3) *Website* <http://admin.visitorbpom.com> dapat menampilkan rekapitulasi pengunjung yang dapat di ekspor pada Ms Excel.

1.4. Manfaat

Manfaat Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Sensor Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM adalah untuk memaksimalkan sistem keamanan dan juga membuat data kunjungan *visitor* pada Gedung Pelayanan Publik Badan POM lebih tertata. Dalam periode tertentu kantor dapat mengecek data kunjungan *visitor*. Sistem ini dapat menghasilkan QR code agar pendaftaran tamu BPOM lebih jelas dan juga terdata. Serta alat pemindai yang dibuat untuk memindai QR code dikarenakan buku tamu yang ada pada Gedung Pelayanan Publik kantor BPOM masih bersifat manual. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi waktu dalam mendaftarkan tamu yang akan masuk ke area BPOM. Dengan adanya sistem ini juga dapat membuat rekapitulasi pengunjung lebih mudah karena ada opsi untuk ekspor file ke Ms. Excel. Alat pemindai QR code tersebut juga dapat mengurani kontak antar-pengunjung dalam rangka mengurangi dampak Covid-19.

1.5. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner* di Badan POM RI adalah:

- 1) Kegiatan Input data dilakukan terlebih dahulu pada saat *visitor* ingin berkunjung melalui sebuah *website* <http://visitorbpom.com>
- 2) *Visitor* yang ingin berkunjung mendapatkan QR Code yang akan disimpan untuk di *Scan* pada waktu kunjungan.
- 3) *Scan* QR Code pada saat kunjungan dilakukan dengan menggunakan sensor Grow GM67 USB *Barcode Scanner*.
- 4) Perancangan “Sistem Manajemen *Visitor* Berbasis Grow GM67 USB *Barcode Scanner*” dilakukan dengan mikrokontroller NodeMCU ESP8266 MotorShield.
- 5) Data yang masuk baik dari *website* dan dari hasil sensor Grow GM67 USB *Barcode Scanner* nantinya akan disimpan dalam sebuah Database yang akan ditampilkan di *website* <http://admin.visitorbpom.com>
- 6) Kemudian data hasil rekapitulasi pengunjung dapat di ekspor pada Ms. Excel.