

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Radio Frequency identification (RFID) adalah teknologi identifikasi menggunakan *magnetic card*. Saat ini RFID banyak digunakan oleh perusahaan untuk keperluan identifikasi karyawan dan aset perusahaan. RFID juga dipakai di supermarket untuk identifikasi saat belanja barang. Kehidupan yang ada sekarang semakin hari semakin canggih. Sentuhan teknologi selalu ada di sekitar Anda dimanapun berada. Proses identifikasi pada suatu perusahaan untuk keperluan aset, karyawan dan yang lainnya juga menggunakan teknologi yang disebut RFID. Selain pada perusahaan, RFID juga banyak digunakan untuk identifikasi di supermarket dan juga rumah sakit (*Management Informatika, 2020*).

Perkembangan penyelenggaraan fasilitas pelayanan kesehatan semakin kompleks baik dari segi jumlah, jenis maupun bentuk pelayanannya. Pelayanan merupakan suatu tindakan atau kinerja yang bisa diberikan oleh penyedia layanan pada pihak yang dilayani secara langsung. Untuk mendukung program Indonesia sehat, perlu dilakukan langkah-langkah yang tepat. Ini sangat diperlukan dengan keterbatasan sarana dan prasarana yang ada tenaga medis dituntut memberikan pelayanan yang memadai bagi pasien dan masyarakat dan juga jangan pernah membedakan kalangan atas dan bawah, dalam memberikan pelayanan. Dukungan untuk Indonesia sehat perlu kita dorong dengan fasilitas yang memadai untuk meningkatkan pelayanan (*Management Informatika, 2020*).

Penelitian ini mengimplementasikan teknologi RFID melalui kartu pasien berbasis data digital sebagai sarana dalam mempermudah dan mempercepat proses pendaftaran menggunakan *smart card* berbasis RFID seperti yang diaplikasikan pada Kartu pasien berbasis data digital ini dapat berupa kartu identitas. Jenis kartu Elektronik ini juga dapat digunakan untuk kartu pengenalan yang diaplikasikan diberbagai bidang. Dalam penelitian ini dengan memanfaatkan sistem RFID pada melalui kartu pasien berbasis data digital dapat mempermudah akses pendaftaran. Serta dapat meningkatkan efektifitas waktu dalam antrian pendaftaran pasien.

Dengan pertimbangan penjelasan diatas, maka peneliti mencoba merancang sebuah sistem pelayanan pintar dan menuangkannya dalam sebuah judul yaitu **“RANCANG BANGUN SMART SYTEM PELAYANAN KLINIK GIGI BERBASIS MIKROKONTROLER”**

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan pelayanan klinik gigi yang dapat digunakan secara baik melalui sitem kerja alat yang dibangun?
2. Bagaiamana cara mengaplikasikan sistem pelayanan klinik gigi secara baik?
3. Bagaimana peran penting smart sistem pelayanan klinik gigi bagi pasien dan tenaga medis?

1.3. Batasan Masalah

Agar penulisan laporan ini sesuai dengan apa yang diharapkan dan penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan penelitian ini serta lebih terarah, maka ruang lingkup permasalahan yang di jadikan objek penelitian perlu diberi batasan yaitu :

1. Alat ini adalah bentuk dasar atau purwa rupa yang dimana nantinya alat ini bisa dikembangkan lagi.
2. Menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai pengendali peralatan yang dirancang.
3. Sensor yang digunakan adalah sensor RFID. Bahasa yang digunakan adalah Bahasa C.

1.4 Hipotesa

Dari uraian perumusan-perumusan masalah di atas, masih banyak masalah yang dihadapi. Dalam hal ini penulis dapat mengemukakan beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Diharapkan pelayanan klinik gigi yang dapat digunakan secara baik melalui sitem kerja alat yang dibangun?
2. Diharapkan pengaplikasian sistem pelayanan klinik gigi secara baik?
3. Diharapkan peran penting smart sistem pelayanan klinik gigi bagi pasien dan tenaga medis?

1.5 Tujuan penelitian

Ada pun tujuan penelitian yang dilakukan ini adalah :

1. Memahami konsep kerja dari Arduino Mega 2560 sehingga dapat diterapkan dalam perancangan sistem pelayanan klinik gigi.
2. Menganalisa efektifitas dari pemanfaatan alat-alat elektronika pada sistem pelayanan klinik gigi.
3. Merancang suatu program aplikasi yang nantinya diharapkan dapat diterapkan langsung terhadap klinik gigi.
4. Membangun sebuah sistem pelayanan pada klinik gigi agar mempermudah pasien yang akan datang.
5. Menguji bagaimana kinerja dari sistem apabila diterapkan pada klinik gigi sehingga berjalan sesuai keinginan.

1.6 Manfaat Penelitian

Selain memiliki tujuan, penelitian ini diharapkan akan dapat memberi manfaat bagi beberapa pihak, yaitu :

1. Bagi Penulis

Pengaplikasian secara langsung terhadap apa yang telah didapatkan serta dipelajari dan juga dapat menambah pengetahuan serta pengalaman, sekaligus dapat dimanfaatkan langsung dalam kehidupan sehari-hari

2. Bagi Program Studi

Mahasiswa dapat mengembangkan sistem yang telah ada sehingga mahasiswa bisa mencoba merancang dan membuat secara langsung, serta mempelajari

bagaimana sebuah sistem bekerja. Sistem yang telah ada dapat menjadi sebuah bahan pembelajaran mengenai pengontrolan atau manfaat dari sensor dan *transducer* yang digunakan., serta pengaplikasian program. Menambah jumlah aplikasi berbasis mikrokontroler yang dimiliki oleh *laboratorium* sistem komputer

3. Bagi Masyarakat

Diharapkan agar hasil dari pembuatan alat *Ismart system* pelayanan pencucian kendaraan ini dapat mempermudah pengguna dalam pelayanan pencucian kendaraan. Alai ini dapat melakukan pemilihan kategori pencucian kendaraan sebagai alat yang bekerja secara otomatis.