

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kepatuhan pasien sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan terapi, terutama pada terapi penyakit tidak menular seperti diabetes, hipertensi, asma, kanker, gangguan mental, penyakit infeksi HIV/AIDS, dan tuberkulosis [1]. Obat biasanya memiliki beberapa aturan pakai, seperti 3 kali sehari, dengan alokasi waktu yang sesuai. Artinya obat diminum setiap 6 jam selama 1 hari [2]. Obat untuk TBC pemberiannya pada setiap pagi hari sebelum makan, tujuannya untuk memberantas bakteri tuberkulosis dapat dibasmi sepenuhnya. Didalam pemberantasan tuberkulosis ada petugas yang disebut "pengawas konsumsi obat", bertujuan pasien selalu meminum obat tepat waktu. Penggunaan obat merupakan hal yang sangat penting dalam pengobatan. Karena itu obat harus diberikan pada penyakit yang tepat, obat yang tepat, dosis yang tepat, tepat cara pakai, jika tidak tepat obat akan memberikan efek buruk bahkan keracunan yang fatal [3].

Teknologi ponsel semakin banyak digunakan sebagai bagian dari pendekatan ‘kesehatan seluler’ untuk menyediakan kesehatan yang berbiaya rendah dan berkelanjutan perawatan untuk pasien dengan penyakit kronis. Pendekatan berbasis ponsel untuk meningkatkan kepatuhan sangat berguna terutama di pengaturan sumber daya yang rendah dan dimana kesadaran pentingnya patuh minum obat sangat rendah. System ini juga meningkatkan kemandirian diri yang tangguh dan meningkatkan kepatuhan dari kelupaan [4].

Dalam agama islam kesehatan sangat diperhatikan bagi pemeluknya sampai ada beberapa ayat dalam al-quran, sunah dan kitab-kitab fiqih membahas khusus mengenai lesehatan, penyakit dan petunjuk rasul dalam hal pengobatannya. Salah satu ayat al-quran tentang kesehatan berbunyi “Dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu dalam kerusakan.”(QS.Al-Baqarah:195) dan “Dan janganlah kamu membunuh dirimu. Sungguh Allah maha penyayang kepadamu.”(QS.An-Nisa:29).

Berdasarkan pengetahuan tentang kepatuhan minum obat yang rendah tersebut, dalam penelitian ini penulis akan membuat alat dengan memberikan alarm pengingat minum obat pada alat serta akan mengirimkan notifikasi atau pengingat untuk minum obat pada aplikasi telegram,

agar pasien dapat meminum obat pada waktu yang ditentukan sesuai resep dokter agar memberikan hasil yang efektif bagi pasien. Alat ini dilengkapi dengan *buzzer*, saat alarm aktif maka *buzzer* akan berbunyi, serta pada alat dilengkapi dengan LCD untuk menampilkan waktu seperti tanggal dan jam. Saat alarm aktif maka *buzzer* akan bekerja dan notifikasi pada aplikasi telegram akan muncul.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana merancang sebuah alat kotak obat yang dapat mengingat jadwal minum obat dengan dilengkapi notifikasi pada aplikasi telegram. Pada alat akan menghasilkan bunyi pada *buzzer* dan akan ditampilkan pada LCD yang dilengkapi waktu, seperti tanggal dan jam.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini mengabaikan nama-nama obat yang berbeda pada pasien dan alat ini hanya bisa digunakan satu pasien saja yang dapat dilakukan pemantauan oleh banyak penerima pada notifikasi telegram.

## **1.4 Tujuan Penelitian**

### **1.4.1 Tujuan Umum**

Melakukan inovasi pada alarm pengingat minum obat agar dapat dipantau kondisi operasioanalnya menggunakan aplikasi telegram melalui media jaringan internet.

### **1.4.2 Tujuan Khusus**

Mengintegrasikan modul wemos D1, RTC DS3231, agar dapat berfungsi sebagai alat pengatur waktu jadwal minum obat.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini bertujuan untuk menambah wawasan serta ilmu pengetahuan untuk masyarakat maupun mahasiswa teknologi elektromedis diantaranya :

1. Meningkatkan wawasan mahasiswa Teknologi Elektro-medis pada bidang kesehatan mengenai kegiatan pemantauan pasien TBC.

2. Meningkatkan wawasan dan kompetensi mahasiswa Teknologi Elektro-medis dalam mengintegrasikan teknologi alat kesehatan dan teknologi informasi.
3. Membantu pengawas minum obat (PMO) dalam memantau pasien TBC.

### **1.5.2 Manfaat Bagi Operator dan Pasien**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat serta kemudahan seperti dibawah ini:

1. Dapat inovasi pada alarm pengingat minum obat yang nantinya akan mempermudah tenaga medis dalam melakukan pemantauan pasien TBC dalam kepatuhan meminum obat.
2. Dengan adanya *internet of thing*, tenaga medis dapat mengembangkan peralatan kesehatan yang perlu dipantau secara *continue* agar menjadi efisien dan mudah untuk terpantau.