

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masalah kesehatan adalah salah satu isu global yang selalu menjadi perhatian. Salah satu isu dalam masalah kesehatan adalah ketersediaan obat-obatan dan kepatuhan pasien dalam mengonsumsinya. Banyak orang yang mengalami kesulitan dalam mengonsumsi obat secara teratur sesuai dengan resep dokter karena berbagai alasan seperti lupa, sibuk atau sulit mengingat jadwal konsumsi obat.

Obat adalah bahan atau paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan untuk manusia (Muhibatul, 2022).

Obat merupakan suatu produk kesehatan yang banyak digunakan oleh masyarakat. Obat digunakan untuk menjaga kesehatan, mencegah penyakit, dan juga untuk menyembuhkan sakit. Obat dikategorikan menjadi beberapa jenis seperti, obat bebas, obat terbatas, obat keras, obat herbal, obat tradisional, obat bius atau narkotika dan lainnya (Adiputra, 2023).

Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat merupakan salah satu permasalahan utama dalam pengobatan, terutama pada pasien lansia yang memiliki penyakit kronis yang membutuhkan pengobatan jangka panjang. Seperti diabetes, jantung, tekanan darah tinggi, dan kanker. Namun, seringkali pasien menghadapi tantangan dalam menjaga kepatuhan mereka terhadap jadwal dan dosis obat yang diresepkan.

Pemberian obat harus dilakukan sesuai dengan dosisnya agar dapat mengurangi kemungkinan penyakit bertambah parah. Selain itu, tingkat kepatuhan mengonsumsi obat juga sangat mempengaruhi proses penyembuhan. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan konsumsi obat antara lain lupa mengonsumsi obat, kesulitan memahami instruksi penggunaan obat, efek samping yang tidak

diinginkan, atau bahkan kurangnya pemahaman tentang pentingnya kepatuhan terhadap pengobatan.

Kepatuhan pengobatan merupakan permasalahan yang terus berkembang di dalam dunia kesehatan. Peningkatan kepatuhan memiliki dampak yang jauh lebih besar pada kesehatan daripada peningkatan apa pun dalam perawatan medis tertentu. Tidak mengikuti aturan dalam mengonsumsi obat dapat menyebabkan hasil yang buruk seperti penurunan kesehatan yang parah pada pasien dan membuat penggunaan obat menjadi sia-sia. Penelitian menunjukkan bahwa yang paling sering mengambil dosis yang tidak sesuai aturan dan lupa untuk mengonsumsi obat sesuai jadwalnya adalah pasien lansia.

Untuk memecahkan masalah tersebut, diperlukannya sebuah alat dengan teknologi tertentu untuk membantu pasien mengingat jadwal konsumsi obat dan memastikan bahwa mereka mengonsumsi obat sesuai dengan resep dokter. Oleh karena itu, sebuah alat pengingat jadwal konsumsi obat akan dirancang dengan teknologi *Internet Of Things*. Gagasan tersebut akan menjadi bahan rancangan dalam proposal laporan akhir yang berjudul “**Alat *Monitoring* Jadwal Minum Obat Berbasis *Internet Of Things* (IOT) Untuk Meningkatkan Kepatuhan Konsumsi Obat Pasien**”.

Dengan adanya alat *monitoring* pil obat berbasis IoT, diharapkan pasien akan memiliki alat yang membantu mereka mengikuti jadwal dan dosis obat yang diresepkan dengan lebih baik. Ini dapat mengurangi risiko kesalahan pengobatan, memastikan efektivitas pengobatan, dan meningkatkan hasil kesehatan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam Laporan Akhir yaitu, Bagaimana merancang dan cara kerja alat *monitoring* jadwal minum obat berbasis *Internet Of Things* (IOT) dalam konsumsi obat pasien?.

1.3 Batasan Masalah

Untuk membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas agar lebih terarah, maka dalam penulisan proposal Laporan Akhir ini penulis lebih menekankan pada:

1. Alat yang akan dirancang menggunakan sensor IR, sensor RTC DS3231 dan mikrokontroler ESP8266.
2. Jenis obat yang dikeluarkan berbentuk padat.
3. Alat ini hanya digunakan untuk dosis penggunaan obat 3x24 jam.
4. Telegram hanya berfungsi untuk menerima data dari mikrokontroler ESP8266.

1.4 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat, adapun tujuan perancangan alat adalah sebagai berikut:

1. Merancang alat *monitoring* jadwal minum obat berbasis IOT untuk meningkatkan kepatuhan konsumsi obat pasien.
2. Mengetahui cara kerja alat *monitoring* jadwal minum obat berbasis IOT dalam konsumsi obat pasien.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam pembuatan Laporan Akhir ini, yaitu:

1. Mengetahui proses perancangan *monitoring* alat jadwal minum obat berbasis *Internet Of Things*.
2. Membantu para pasien untuk meminum obatnya secara teratur dan dengan dosis yang tepat.