

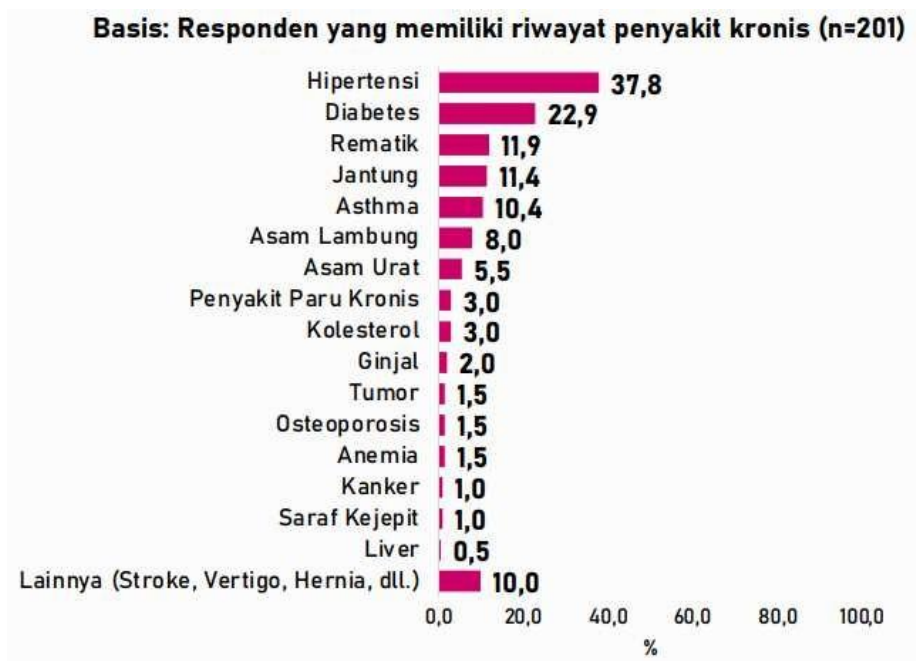
# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai kebijakan untuk mengatasi masalah kesehatan di Indonesia. Menurut jurnal “Kebijakan Kesehatan di Indonesia: Tinjauan, Tantangan, dan Rekomendasi” (2024), salah satu kebijakan utama yang telah diterapkan yaitu dalam program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) terkait dengan mengidentifikasi dan menganalisis kebijakan kesehatan utama di Indonesia, serta mengevaluasi keberhasilan dan tantangan dalam implementasinya. Pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan-kebijakan ini karena kesehatan merupakan salah satu hal yang harus diperhatikan dalam hidup manusia, kadangkala ada saja permasalahan-permasalahan kesehatan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Secara fisiologis dan sejalan dengan data, semakin tinggi umur seseorang maka semakin beresiko untuk mengidap penyakit seperti hipertensi. Lansia (Lanjut usia) adalah orang yang berusia 60 tahun keatas (Sri Wahyuni, 2023). Berdasarkan data survey yang diambil dari 34 provinsi di Indonesia oleh PERGEMI (Perhimpunan Gerontologi Medik Indonesia) 2022, sebanyak 57,2% merupakan lansia perempuan dan 42,8% lansia laki-laki.

Berikut adalah survey yang dilakukan oleh PERGEMI dalam hal kondisi kesehatan lansia yang memiliki penyakit kronis di Indonesia.



**Gambar 1:** sumber: Survey Kondisi Kesehatan dan Kesejahteraan Lansia di Indonesia. 2022. PERGEMI

Berdasarkan data terkait kesehatan pada kategori lansia dari survey PERGEMI tersebut, dapat disimpulkan bahwa banyaknya pasien lansia yang mengalami penyakit kronis dengan persentase paling besar adalah hipertensi. Hal ini dikarenakan kurangnya efektifitas meminum obat pada lansia. Berdasarkan hasil penelitian dari jurnal milik Sri Wahyuni (2023), tercatat bahwa berkurangnya daya ingat pada lansia menjadi salah satu faktor utama tidak efektifnya meminum obat antihipertensi.

Berbagai metode untuk mengatasi masalah ini telah dikembangkan seperti dalam penelitian City Ardhela Alisya (2021) dan kawan-kawan dalam merancang bangun Smart Medicine Box, dari penelitian tersebut alat yang berhasil dirancang masih terbatas dalam aspek portabilitas dan kurang praktis untuk dibawa ke mana saja. Selain itu telah dilakukan penelitian yang oleh Linda Wijayanti (2023) yang telah merancang bangun Sistem Alarm Pada Kotak Obat Berbasis Arduino Uno, dari penelitian itu, alat yang dirancang sudah efektif sebagai pengingat untuk meminum obat, namun alat tersebut memiliki ukuran yang terlalu besar dan kurang praktis, terutama bagi pasien dengan mobilitas tinggi dalam kesehariannya. Hal ini juga disandingkan dengan penelitian oleh Moch Faizal Deva Prayogo (2020) yang merancang bangun Sistem Pengingat Jadwal Konsumsi Obat Berbasis Arduino. Peralatan yang dirancang memiliki kekurangan yaitu jadwal yang bisa ditentukan hanya 3 obat per harinya dan tidak bisa lebih. Maka berdasarkan dari ketiga penelitian tersebut, penulis merasa perlunya solusi otomatis dan lebih interaktif untuk membantu pasien mengelola konsumsi obat dengan lebih baik.

Dari masalah tersebut, penulis berusaha untuk mengintegrasikan teknologi wearable seperti smartwatch yang berpotensi menawarkan peluang baru untuk meningkatkan efektifitas obat pasien. Maka dari itu, penulis mengangkat judul “Perancangan Alat Smart Reminder Medicine Box (S. Med-Box) Berbasis Embedded System dan Mikrokontroler”. Dengan integrasi sistem Medicine Box Reminder, smartwatch dapat memberikan notifikasi otomatis dan langsung kepada pengguna, mengurangi risiko lupa konsumsi obat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari hasil studi pustaka yang telah dilakukan, penulis menemukan masalah utama yaitu kurangnya portabilitas dari kotak obat dari hasil penelitian jurnal-jurnal lain. Penulis merasa perlunya sebuah alat pengingat kotak obat otomatis yang portable dan dapat dibawa ke mana saja dengan integrasi smart watch yang akan membantu pasien sebagai pengingat minum obat.

## **1.3 Batasan Masalah**

Penelitian ini hanya bertujuan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Apakah Medicine Box Reminder yang terintegrasi dengan smartwatch berhasil untuk dirancang?
2. Bagaimana cara kerja sistem pengingat ini dalam mengirimkan notifikasi dari Medicine Box ke smartwatch secara real-time?
3. Seberapa efektif alat yang dirancang terhadap pengguna?