

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kementerian Kesehatan RI mengatakan, usia lansia merupakan usia yang rentang terkena berbagai penyakit degeneratif atau penyakit tidak menular. dengan bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi fisiologis akibat proses penuaan, yang menyebabkan peningkatan risiko penyakit tidak menular pada lansia, selain itu, masalah degeneratif juga membuat sistem kekebalan tubuh menjadi lebih lemah, sehingga lansia rentan terhadap penyakit menular, penyakit yang paling umum terjadi pada lansia adalah penyakit tidak menular seperti hipertensi, arthritis, stroke, penyakit paru obstruktif kronis, dan diabetes mellitus.(Wulandari & Winarsih, 2023).

Menurut Nul Hakim, n.d dalam (Purwanti & Wisaksono, 2023), Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup lansia adalah akses yang terbatas terhadap pelayanan kesehatan. Selain itu, kurangnya informasi mengenai pentingnya pemeriksaan kesehatan juga menjadi penyebab meningkatnya masalah kesehatan pada lansia di masyarakat. Hal ini tidak hanya menurunkan kualitas secara fisik maupun psikis juga sosial, dengan demikian diperlukan pemeriksaan rutin atau berkala terhadap kesehatan lansia yang berada di griya lansia sebanyak 50 orang lansia, semuanya punya potensi terjangkau penyakit degeneratif yang bisa muncul sewaktu-waktu, maka diperlukan screening berkala dalam rangka mencegah terjadinya penyakit degeneratif yang parah.

Dalam era teknologi informasi yang berkembang, mengelola data menjadi penting dalam integrasi sistem berbasis mikrokontroler dengan platform web menjadi penting dalam pemantauan kesehatan. Lansia memerlukan pemantauan rutin untuk masalah kesehatan seperti detak jantung tidak stabil, tekanan darah tinggi, atau tingkat oksigen dalam darah yang rendah. Namun, akses terbatas

terhadap fasilitas medis membuat pemantauan kesehatan sulit dilakukan secara rutin dan efisien.

Pengembangan sistem pemantauan kesehatan yang mengintegrasikan teknologi mikrokontroler dengan website menjadi solusi yang menjanjikan. Mikrokontroler ESP8266 dapat mengumpulkan data dari sensor kesehatan dengan akurat dan mengirimkannya melalui koneksi internet. Dengan menghubungkan mikrokontroler dengan sebuah website, informasi kesehatan dapat diakses secara real-time. Hal ini memudahkan tenaga medis untuk memantau kondisi kesehatan lansia dan memberikan perawatan yang tepat pada, dengan demikian, integrasi sistem berbasis mikrokontroler dengan platform web memiliki potensi besar untuk meningkatkan aksesibilitas layanan kesehatan dan meningkatkan kualitas hidup lansia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka terdapat rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang komunikasi antara mikrokontroler ESP8266 dan website untuk mengirim dan menerima data?
2. Bagaimana mengimplementasikan protokol komunikasi HTTPS untuk mengirim data dari ESP8266 ke website?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan di atas maka tujuan project ini adalah:

1. Membangun sebuah website yang menyajikan informasi kesehatan lansia secara jelas dan mudah dipahami bagi pengguna, sehingga memudahkan tenaga medis untuk mengakses informasi kesehatan dengan mudah dan nyaman.
2. Mengintegrasikan sistem pemantauan kesehatan berbasis mikrokontroler ESP8266 dengan website untuk pengiriman dan pengolahan data kesehatan lansia

1.4 Batasan Masalah

1. Website hanya akan menampilkan parameter kesehatan tertentu seperti detak jantung, oksigen dalam darah, dan status kesehatan hipertensi.
2. Pengoperasian sistem pemantauan terbatas pada tenaga medis yang akan melakukan instalasi dan pemeliharaan alat serta memantau data kesehatan melalui website.
3. Website hanya dapat mendeteksi penyakit hipertensi.

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan tersebut terdapat manfaat yang bisa diambil, yaitu sebagai berikut:

1. Menampilkan detak jantung, oksigen dalam darah, dan status kesehatan secara bersamaan, pengguna dapat memantau kondisi kesehatan secara menyeluruh, informasi yang lengkap membantu dalam mendeteksi perubahan abnormal dalam tubuh secara dini.
2. website menyediakan pemantauan kesehatan lansia secara akurat dengan menyediakan data yang terkini dan terperinci