

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Nurse call adalah sistem komunikasi yang digunakan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan untuk memungkinkan pasien berkomunikasi dengan perawat atau tenaga medis lainnya. Sistem ini biasanya digunakan oleh pasien di ruang perawatan untuk memanggil perawat ketika membutuhkan bantuan, seperti untuk meminta obat, meminta bantuan untuk berpindah posisi, atau dalam keadaan darurat medis.

Tradisional, sistem panggilan perawat sering kali menggunakan infrastruktur kabel yang kompleks dan mahal, yang dapat menjadi tantangan dalam hal instalasi dan pemeliharaan. Sistem ini juga mungkin tidak fleksibel dalam menghadapi perubahan kebutuhan di lapangan. Selain itu, banyak sistem yang ada saat ini tidak mampu memberikan informasi real-time tentang lokasi dan status panggilan, yang dapat mengakibatkan waktu respons yang lama.

Dengan munculnya teknologi berbasis Raspberry Pi, ada kesempatan untuk menciptakan sistem panggilan perawat yang lebih sederhana, terjangkau, dan mudah disesuaikan. Raspberry Pi adalah komputer kecil yang hemat biaya dan mudah diprogram, memungkinkan pengembangan aplikasi yang dapat berjalan dengan baik dalam konteks layanan kesehatan. Dengan menggunakan Raspberry Pi, kita dapat mengembangkan sistem yang tidak hanya efektif dalam menangani panggilan dari pasien, tetapi juga menyediakan fitur tambahan seperti pelacakan lokasi panggilan, integrasi dengan aplikasi mobile, dan kemampuan untuk melakukan analisis data guna meningkatkan efisiensi layanan.

Studi ini ditemukan oleh Susanto pada tahun (2021) menemukan bahwa keterlambatan respons perawat sering kali disebabkan oleh sistem nurse call yang kurang efektif. Penelitian menunjukkan bahwa sistem nurse call berbasis teknologi digital atau IoT (Internet of Things) dapat membantu meningkatkan efisiensi layanan dengan memungkinkan komunikasi yang lebih cepat antara pasien dan perawat.

Studi yang ditemukan oleh Wulandari pada tahun (2019) menunjukkan bahwa sistem nurse call yang efektif dapat membantu mengurangi waktu respon perawat hingga 20%, yang pada gilirannya meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pasien. Selain itu, efisiensi layanan juga dapat mengurangi beban

kerja perawat, yang memungkinkan mereka untuk memberikan perawatan yang lebih baik.

Menurut studi yang ditemukan oleh Prasetyo dan Nugroho pada tahun (2022), sistem nurse call berbasis Raspberry Pi mampu mengurangi waktu respon perawat secara signifikan dibandingkan sistem konvensional. Hal ini disebabkan karena sistem ini dapat mengirimkan notifikasi secara langsung dan real-time ke perangkat perawat, sehingga memungkinkan perawat merespons panggilan pasien lebih cepat.

Sistem panggilan perawat berbasis Raspberry Pi dapat beroperasi secara nirkabel, meminimalkan gangguan pada infrastruktur yang ada, dan memungkinkan instalasi yang lebih cepat. Selain itu, dengan kemampuan pemrograman yang fleksibel, sistem ini dapat diperluas atau dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan Rumah Sakit atau fasilitas Kesehatan. Dengan latar belakang ini, pengembangan sistem panggilan perawat menggunakan Raspberry Pi tidak hanya menjadi solusi teknis, tetapi juga langkah strategis untuk meningkatkan kualitas layanan kesehatan, mempercepat respons perawat, dan meningkatkan pengalaman pasien secara keseluruhan.

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimana cara merancang dan mengimplementasikan system nurse call berbasis Raspberry Pi di rumah sakit?
2. Apakah penerapan system nurse call berbasis Raspberry Pi dapat meningkatkan efisiensi layanan Kesehatan di rumah sakit?
3. Apa saja faktor yang mempengaruhi efektivitas system nurse call berbasis Raspberry Pi dalam mendukung pelayanan Kesehatan?

1.3 BATASAN MASALAH

1. Penelitian ini hanya akan membahas penerapan sistem nurse call menggunakan perangkat Raspberry Pi tanpa melibatkan perangkat lain di luar yang diperlukan untuk sistem.

2. Lingkup penelitian dibatasi pada penerapan sistem di ruang rawat inap rumah sakit, khususnya terkait efisiensi layanan kesehatan yang diberikan perawat kepada pasien.
3. Penelitian tidak mencakup aspek biaya implementasi secara keseluruhan, hanya fokus pada efektivitas dan efisiensi sistem dalam meningkatkan respon layanan kesehatan.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

1. Merancang dan mengembangkan sistem *nurse call* berbasis Raspberry Pi yang dapat digunakan di Rumah Sakit.
2. Menganalisis dampak penerapan sistem *nurse call* berbasis Raspberry Pi terhadap efisiensi layanan kesehatan di Rumah Sakit.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas sistem *nurse call* berbasis Raspberry Pi di lingkungan Rumah Sakit.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis: Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi dan kesehatan, khususnya terkait pemanfaatan teknologi Raspberry Pi dalam sistem pelayanan kesehatan.
2. Manfaat Praktis: Memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam sistem layanan panggilan perawat di rumah sakit, sehingga dapat meningkatkan kecepatan respons perawat terhadap kebutuhan pasien.
3. Manfaat Bagi Rumah Sakit: Mendukung Rumah Sakit dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan, terutama dalam hal kecepatan dan efisiensi respons perawat, yang dapat meningkatkan kepuasan pasien terhadap pelayanan yang di berikan