

## RINGKASAN

Perancangan Sistem Pemantauan Kesehatan Berbasis Mikrokontroler dengan Fokus Pengiriman Data ke Website untuk Deteksi Penyakit pada Lansia, Nama Pengarang, NIM E32210736, Tahun 2024, Program Studi Teknik Komputer, Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Agus Hariyanto, ST, M.Kom (Dosen Pembimbing).

Sistem pemantauan kesehatan lansia berbasis mikrokontroler ini dirancang untuk memantau data kesehatan secara real-time melalui pengiriman data ke website. Sistem ini menggunakan sensor RFID RC522 untuk registrasi dan verifikasi pasien, serta sensor MAX30100 untuk pengukuran detak jantung dan kadar oksigen. Data yang diperoleh kemudian ditampilkan pada halaman web untuk memudahkan analisis dan pemantauan kesehatan lansia.

Proses registrasi pasien dilakukan melalui pengisian formulir di website, yang menyimpan data identitas pasien ke dalam database dan mengaitkan kartu RFID dengan data tersebut. Verifikasi identitas dilakukan dengan memindai kartu RFID, yang menampilkan informasi pasien jika kartu terdaftar. Pengambilan data kesehatan dilakukan menggunakan sensor MAX30100, dan data dikirim ke website untuk ditampilkan dalam bentuk grafik. Data kesehatan pasien dapat disimpan sebagai file PDF atau dicetak langsung dari halaman web.

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode pengujian black box untuk memastikan fungsionalitas setiap komponen. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu menerima input dengan benar dan menghasilkan output yang sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Semua fitur, mulai dari registrasi, verifikasi, pengambilan data kesehatan, hingga tampilan data pada website, berfungsi dengan baik.