

## ABSTRAK

Laporan ini berjudul "Rancang Bangun Alat Pengukur Asam Urat (Gout) Berbasis Internet of Things (IoT) Dilengkapi dengan Printer Thermal". Tugas akhir ini bertujuan untuk merancang dan membangun alat yang dapat mengukur kadar asam urat dalam darah, dengan menggunakan teknologi IoT dan printer thermal. Alat ini diharapkan dapat membantu memantau kadar asam urat pada pasien secara lebih efektif dan efisien. Sistem ini menggunakan NodeMCU ESP8266 sebagai mikrokontroler utama, yang terhubung dengan sensor resistansi untuk mendeteksi kadar asam urat. Data hasil pengukuran dikirimkan dan disimpan pada Firebase, serta dapat dicetak melalui printer thermal. Hasilnya juga dapat dikirim via WhatsApp pasien. Aplikasi ini juga didukung oleh MIT App Inventor untuk memudahkan pengguna dalam pengiriman hasil. Hasil uji coba menunjukkan bahwa alat ini mampu memberikan hasil pengukuran yang baik dengan waktu respon yang cepat.

Kata kunci: Asam urat, IoT, NodeMCU ESP8266, sensor resistansi, Firebase, printer thermal, MIT App Inventor, WhatsApp.



## ABSTRACT

This report is entitled "Design of an Internet of Things (IoT) Based Uric Acid (Gout) Measuring Device Equipped with a Thermal Printer". This final project aims to design and build a tool that can measure uric acid levels in the blood, using IoT technology and a thermal printer. This tool is expected to help monitor uric acid levels in patients more effectively and efficiently. This system uses a NodeMCU ESP8266 as the main microcontroller, which is connected to a resistance sensor to detect uric acid levels. Measurement data is sent and stored in Firebase, and can be printed via a thermal printer. The results can also be sent via the patient's WhatsApp. This application is also supported by MIT App Inventor to make it easier for users to send results. The trial results show that this tool is able to provide good measurement results with a fast response time.

Keywords: Gout, IoT, NodeMCU ESP8266, resistance sensor, Firebase, thermal printer, MIT App Inventor, WhatsApp.

