

ABSTRAK

Obat memainkan peran krusial dalam pelayanan kesehatan, digunakan untuk mencegah, mengobati, dan mengelola penyakit serta kondisi kesehatan. Pengelolaan obat di instalasi farmasi harus dilakukan dengan cermat untuk mencegah kerusakan yang sering kali disebabkan oleh kesalahan dalam proses penyimpanan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang kotak obat pintar yang dilengkapi dengan sistem monitoring suhu berbasis *Internet of Things (IoT)*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dimulai dengan perangkaian alat, dilanjutkan dengan pengujian, dan analisis data. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kotak obat pintar yang dirancang dilengkapi dengan monitoring sensor suhu *DHT11*. Proses monitoring suhu dapat dilakukan melalui tampilan *LCD* dan juga dari jarak jauh menggunakan *smartphone* yang memiliki koneksi internet, serta dilengkapi dengan *push notification* pada aplikasi *Android*. Dengan adanya kotak obat pintar ini, penyimpanan obat dapat dioptimalkan untuk mengurangi risiko kerusakan obat akibat penyimpanan yang tidak tepat. Sistem ini menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kualitas dan keamanan penyimpanan obat di instalasi farmasi melalui penggunaan teknologi *IoT*.

ABSTRACT

Medicines play a crucial role in health care, used to prevent, treat and manage diseases and health conditions. Medication management in pharmaceutical installations must be carried out carefully to prevent damage which is often caused by errors in the storage process. This research aims to design a smart medicine box equipped with an Internet of Things (IoT) based temperature monitoring system. This research is experimental research which begins with assembling tools, continues with testing and data analysis. The research results show that the smart medicine box designed is equipped with DHT11 temperature sensor monitoring. The temperature monitoring process can be done via the LCD display and also remotely using a smartphone that has an internet connection, and is equipped with push notifications on the Android application. With this smart medicine box, medicine storage can be optimized to reduce the risk of medicine damage due to improper storage. This system shows great potential in improving the quality and safety of drug storage in pharmaceutical installations through the use of IoT technology.