

ABSTRAK

SAHRUL CAOPANA

**RANCANG BANGUN MONITORING DAN PENDETEKSI DINI BANJIR
BERBASIS INTERNET OF THINGS (IOT)**

Kata Kunci : Monitoring Dan Pendeteksi, Luapan Air, Internet

(xvii + 57 + Lampiran)

Banjir merupakan kejadian yang sering terjadi ketika memasuki musim penghujan. Banjir dapat terjadi akibat meluapnya air meningkat dibandingkan dengan daya tampungnya, karena itu diperlukan monitoring dan pendeteksi dini terhadap ketinggian air. Tujuan penelitian adalah membuat sebuah sistem yang dapat memonitoring dan mendeteksi banjir berbasis iot. Monitoring ini menggunakan pendekatan teknologi Internet Of Things (IOT) agar informasi ketinggian dapat diketahui secara real time. Sensor ultrasonik digunakan sebagai pembaca jarak ketinggian air dengan memanfaatkan konsep pantulan gelombang sonar, NodeMcu ESP8266 sebagai pemroses dan mengirimkan data secara nirkabel ke smartphone android lewat aplikasi Blynk dan Thingspeak. Hasil penelitian ini adalah suatu sistem deteksi level air yang dapat menginformasikan level aman, waspada, bahaya serta dapat memberikan notifikasi dan peringatan berupa pergantian warna lampu LED, sesuai dengan kondisi level air. Dengan demikian sistem monitoring dan pendeteksi ini akan dapat dimanfaatkan untuk informasi awal terjadinya banjir.

ABSTRACT

SAHRUL CAOPANA

DESIGN OF FLOOD MONITORING AND EARLY DETECTION BASED ON INTERNET OF THINGS (IOT)

Keywords : Monitoring And Detection, Overflow Water, internet

(xvii + 57 + Attachments)

Flooding is a common event during the rainy season. Floods occur when overflows its capacity, so monitoring water levels early and detecting them is essential. The study was aimed at developing a system for monitoring and detecting IoT-based floods. Using IoT technology, real-time altitude information can be obtained by this monitoring system. The NodeMcu ESP8266 is the ultrasonic sensor processor, which sends data wirelessly to Android smartphones using the Blynk and Thingspeak applications to detect water level distances. The result shows that a water level detection system can inform users about safe, alert, and hazardous levels as well as provide notifications and warnings based on the conditions of the water level. Therefore, this tool could be used for monitoring and detecting initial information about floods.