

ABSTRAK

MEMBANGUN FRONTEND WEBSITE SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN DAN PERINGATAN DINI BENCANA TSUNAMI BERBASIS IOT DENGAN MENGGUNAKAN LIBRARY REACTJS

Oleh

RANTO

Tsunami adalah salah satu bencana alam yang kerap terjadi di Indonesia. Salah satunya pada 22 Desember 2018 terjadi Tsunami di daerah pesisir Lampung dan Banten dengan menewaskan sedikitnya 426 orang meninggal, 7.202 luka-luka dan 23 menghilang. Berdasarkan peristiwa tersebut Indonesia membutuhkan sebuah sistem pemantauan dan peringatan dini bencana tsunami untuk mempercepat informasi mengenai bencana kepada masyarakat. Dalam penelitian ini akan dikembangkan website dashboard sistem informasi pemantauan dan peringatan dini bencana tsunami berbasis IoT menggunakan library ReactJS. Dengan memanfaatkan protocol Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) yang digunakan untuk menerima pesan realtime yang dikirimkan oleh server. Data yang dikirimkan merupakan data sensor dan data yang telah dilakukan perhitungan disisi server. Data-data tersebut berupa data ketinggian air, forecasting 30 data, forecasting 300 data, rms, threshold, alert level, status, temperatur. Selain menggunakan protokol MQTT penelitian ini menggunakan protokol http yang digunakan untuk mengkonsumsi API untuk yang mengirimkan data record dari database yang akan ditampilkan menjadi grafik yang mudah dipahami oleh pengguna. Dengan memanfaatkan reactjs sebagai library, tailwindcss sebagai framework styling, axios library untuk melakukan http request.

Kata kunci — ReactJS, Internet of Things (IoT), MQTT, Tailwindcss, EWS, Rest API, Axios.

ABSTRACT

BUILDING A FRONTEND WEBSITE FOR AN IOT-BASED EARLY WARNING AND MONITORING SYSTEM FOR TSUNAMI DISASTERS USING THE REACTJS LIBRARY

By

RANTO

Tsunami is one of the natural disasters that often occurs in Indonesia. One of them was on December 22, 2018 a Tsunami occurred in the coastal areas of Lampung and Banten with at least 426 people dead, 7,202 injured and 23 missing. Based on this event, Indonesia needs a tsunami disaster monitoring and early warning system to accelerate information about disasters to the public. In this research, an IoT-based tsunami disaster monitoring and early warning information system dashboard website will be developed using the ReactJS library. By utilizing the Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) protocol which is used to receive real time messages sent by the server. The data sent is sensor data and data that has been calculated on the server side. These data are in the form of water level data, 30 data forecasting, 300 data forecasting, rms, threshold, alert level, status, temperature. In addition to using the MQTT protocol, this research uses the http protocol which is used to consume APIs to send data records from the database which will be displayed into graphs that are easily understood by users. By utilizing reactjs as a library, tailwind css as a styling framework, axios library to do http requests.

Keywords — ReactJS, Internet of Things (IoT), MQTT, Tailwindcss, EWS, Rest API, Axios.