

ABSTRAK

Pada masa sekarang, proses sosialisasi dan edukasi mengenai berbagai macam bencana alam sangat dipermudah melalui teknologi komunikasi dan informasi. Dengan kecanggihan yang terus berkembang seiring berjalannya waktu, bencana alam yang termasuk bencana banjir dapat diprediksi sebelum terjadi dan dikomunikasikan kepada masyarakat sekitar.

Bahkan sebelum banjir berpotensi terjadi, masyarakat dapat dengan mudah mengakses dan mempelajari apa saja yang perlu dilakukan bila kenaikan debit air sungai tersebut semakin tinggi. Untuk mengatasi permasalahan ini dapat dibuat aplikasi pendeteksi ketinggian air sungai berbasis aplikasi mobile yang dapat memberikan rekomendasi yang tepat untuk warga sekitar sungai. Maka dengan menggunakan *mobile application*, masyarakat dapat mengetahui lebih dini jika beresiko terjadinya banjir melalui peringatan dari notifikasi *handphone*. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam mengetahui ketinggian air sehingga masyarakat sekitar sungai dapat lebih waspada. Tentunya didukung dengan kesadaran warga sekitar untuk tidak membuat sampah pada sungai.

Penelitian ini menghasilkan tampilan antarmuka aplikasi android pemantauan ketinggian air sungai. Front-end aplikasi dibangun menggunakan Flutter. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Waterfall*. Tahapan pengujian aplikasi yang akan dilakukan yaitu pengujian alpha dan beta. Pada pengujian alpha menunjukan semua fitur berhasil dijalankan. Pengujian beta menggunakan uji validitas menunjukan semua butir soal bernilai valid. Seluruh butir soal bernilai sangat reliabel setelah dilakukan pengujian kepada responden pengguna dengan $r = 10,876$. 2. Pada pengujian peta lokasi dan prakiraan cuaca pada aplikasi menampilkan kecocokan data yang sesuai, dengan peta lokasi menunjukkan lokasi pengujian dan prakiraan cuaca menunjukkan data iklim cuaca secara benar. Ada juga pengujian kecocokan data, data yang ditampilkan akurat seperti yang diterima oleh firebase. Pada pengujian latensi, didapatkan latensi antara 34ms – 159ms, rata – rata yang didapat selama pengujian 7 hari adalah 84,42ms.

Kata Kunci: kenaikan air sungai, mobile application, bencana banjir, pengujian *waterfall*