

ABSTRAK

Negara Indonesia adalah negara yang memiliki kepulauan terbanyak di dunia. Dengan banyaknya kepulauan, maka banyak masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan. Nelayan tersebut berbagai macam jenisnya, salah satunya sebagai nelayan ikan apung. Akan tetapi lokasi bagan ikan sulit terpantau karena sering berubah tempat akibat terbawa arus laut. Tujuan penelitian ini adalah untuk memudahkan nelayan yang berada di darat untuk memantau bagan ikan yang berada di laut dengan mudah.

Supaya pemantauan dapat dilakukan secara *mobile*, maka dipergunakanlah aplikasi *Android* dengan menggunakan protokol komunikasi LoRa. Hal yang dipantau adalah lokasi keberadaan bagan ikan apung yang ingin dilakukan pemantauan. Data lokasi yang dikirim berupa koordinat GPS dari bagan ikan apung yang dilakukan pemantauan. Skema penerimaan data berasal dari *Firestore Real-Time*, kemudian data tersebut diolah oleh *Google Maps API* untuk menampilkan posisi titik koordinat bagan ikan apung.

Dari hal tersebut akhirnya dibuat aplikasi berbasis *Android* dengan nama aplikasi MyLora yang berfungsi untuk melakukan pemantauan bagan ikan apung. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat terutama bagi nelayan bagan ikan apung yang berada di tengah laut. Pengujian yang dilakukan adalah sebagai fungsional dari aplikasi tersebut, pengujian pendapat masyarakat tentang aplikasi yang digunakan serta pengujian lokasi dari bagan ikan apung yang dilakukan pemantauan. Hasil dari pengujian tersebut adalah dengan perbandingan data GPS dari *smartphone* dan data lokasi GPS dari perangkat IoT yang dipasang pada bagan ikan apung yang dilakukan pemantauan.

Kata Kunci: *Firestore, Google Maps API, GPS.*