

APLIKASI MONITORING KAPAL DI AREA PERAIRAN SELAT MALAKA BERBASIS ANDROID

Nama Mahasiswa : Abdul Latif Farizky
NIM : 6103221530
Dosen Pembimbing : Supria, S.ST., M.Kom

ABSTRAK

Selat Malaka merupakan salah satu jalur pelayaran tersibuk di dunia dengan lebih dari 70.000 kapal melintas setiap tahunnya, sehingga meningkatkan risiko kecelakaan, penyelundupan, dan ancaman keamanan. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini mengembangkan aplikasi *monitoring* kapal berbasis Android yang memanfaatkan data *Automatic Identification System* (AIS) guna mempermudah pemantauan lalu lintas kapal di perairan Selat Malaka. Penelitian dilaksanakan pada April–Juni 2025 menggunakan *dummy* data AIS yang disimpan di basis data lokal, dengan pengguna sasaran seperti nelayan lokal dan pihak pelabuhan yang beroperasi di wilayah tersebut. Aplikasi dirancang menggunakan framework Flutter dan teknologi pemetaan Leaflet untuk menampilkan posisi kapal secara *real-time*, dilengkapi dengan fitur informasi detail kapal dan riwayat aktivitas pengguna. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi dapat membantu pemantauan kapal dengan baik, mendukung pengambilan keputusan, dan meningkatkan keselamatan pelayaran.

Kata kunci: Selat Malaka, pemantauan lalu lintas kapal, *Automatic Identification System* (AIS), Android, Leaflet.

APLIKASI MONITORING KAPAL DI AREA PERAIRAN SELAT MALAKA BERBASIS ANDROID

Nama Mahasiswa : Abdul Latif Farizky
NIM : 6103221530
Dosen Pembimbing : Supria, S.ST., M.Kom

ABSTRACT

The Malacca Strait is one of the busiest shipping lanes in the world, with more than 70,000 vessels passing through annually, which increases the risks of accidents, smuggling, and security threats. To address these challenges, this research developed an Android-based vessel monitoring application that utilizes Automatic Identification System (AIS) data to facilitate the monitoring of vessel traffic in the Malacca Strait. The study was conducted from April to June 2025 using dummy AIS data stored in a local database, targeting users such as local fishermen and port authorities operating in the area. The application was built using the Flutter framework and Leaflet mapping technology to display vessel positions in real time, and is equipped with features for viewing detailed vessel information and user activity history. Testing results show that the application can assist in monitoring vessels well, support decision-making, and improve navigation safety.

Keywords: *Malacca Strait, vessel traffic monitoring, Automatic Identification System (AIS), Android, Leaflet.*