

## **ABSTRAK**

Perangkat lunak display posisi kendaraan ini dirancang untuk pemantauan kendaraan secara real-time menggunakan GPS. Masalah utama yang dihadapi adalah akurasi pelacakan dan pembaruan data yang cepat. Tantangan teknis termasuk gangguan sinyal GPS dan pengelolaan data skala besar.

Solusi yang diterapkan menggunakan Google Maps API untuk visualisasi posisi kendaraan, dengan fitur notifikasi bahaya otomatis jika kendaraan lain berada dalam radius 30 meter. Data lokasi diperbarui setiap detik untuk memastikan informasi tetap akurat.

Hasil pengujian melalui alpha, beta, usability, dan stress test menunjukkan aplikasi berfungsi dengan baik dalam mendeteksi posisi kendaraan dan memberikan notifikasi bahaya. Meskipun ada tantangan terkait sinyal GPS dan manajemen data besar, aplikasi ini menunjukkan performa yang baik. Kata kunci: API Google maps, GPS, notifikasi bahaya, perangkat lunak, pelacakan kendaraan.

Kata Kunci: Perangkat lunak, Real-time, GPS, Akurasi pelacakan, Google Maps API, Notifikasi bahaya, Radius 30 meter, Pengujian sistem, Gangguan sinyal GPS, Manajemen data besar