

ABSTRAK

Diwilayah kota Jember sarana dan prasarana yang ada belum bisa sepenuhnya dirasakan masyarakat, dikarenakan masih banyak jalan, marka jalan dan penerangan jalan umum masih belum bisa dikatakan sempurna, hal tersebut sering timbul adanya tindak kejahatan dan kecelakaan. Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah Bagaimana menyediakan wadah untuk menampung pengaduan masyarakat kota Jember yang dapat menghubungkan ke pihaak instansi terkait (Polres Jember, Binamarga Jember, Damkar Jember). dan Bagaimana menguji kinerja aplikasi pengaduan Masyarakat kota Jember menggunakan *GPS* berbasis *Android*.

Dari rumusan masalah yang ada, peneliti mencoba membuat sebuah aplikasi yang mampu menampung keluhan masyarakat. aplikasi yang dimaksud adalah sebuah aplikasi yang memanfaatkan teknologi *Google Maps API* untuk mengirim sebuah laporan pengaduan Masyarakat dalam bentuk foto serta mengirmkan lokasi kejadian. *Google Maps API* adalah salah satu *Application Programming Interface (API)* yang dimiliki *Google*. *API* ini mempunyai fitur untuk melakukan aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan *Google Maps*, antara lain menampilkan peta, mencari rute terdekat antara dua tempat, dan lain sebagainya . *Google Maps API* tersedia untuk platform *Android*, *iOS*, *web*, dan juga *web service*

Untuk menguji aplikasi ini, penulis melakukan 6 kali pengujian, pengujian yang pertama yaitu Pengujian *Black box*, yang terdiri dari pengujian *Black box* dari sisi pengguna, Pengujian *Black box* dari sisi super admin, Pengujian *Black box* dari sisi operator, pengujian *Black box* dari sisi *website* instansi terkait (Polres Jember, Binamarga Jember, Damkar Jember). Pengujian yang ke dua yaitu pengujian menggunakan 5 device dan username berbeda, pengujian yang ke tiga yaitu pengujian pengaduan masyarakat yang di lakukan oleh pengguna secara bersamaan menggunakan 3 device dan username berbeda, pengujian yang ke empat yaitu pengujian di terima atau tidak sebuah pengaduan yang di lihat dari sisi *website* instansi, Pengujian yang ke lima adalah pengujian evaluasi

penggunaan kapasitas memori yang digunakan pada setiap device berbeda, dan pengujian yang ke enam adalah pengujian evaluasi kecepatan jaringan yang dibutuhkan untuk menggunakan aplikasi pengaduan masyarakat kota Jember menggunakan *GPS* berbasis *android*.

Hasil dari ke 6 pengujian yang telah dilakukan oleh peneliti adalah fungsi sistem maupun tombol-tombol dari sistem aplikasi sudah berhasil dijalankan melalui pengujian *Black box*, melalui pengujian menggunakan 5 *Device* berbeda dengan 5 *username* berbeda. memperoleh hasil bahwa pada pengujian ini laporan pengaduan yang telah dilaporkan oleh pengguna sudah dapat diupload ke dalam aplikasi pengaduan masyarakat kota Jember menggunakan *GPS* berbasis *android*, setiap laporan pengaduan yang dilaporkan secara bersamaan akan memiliki perbedaan waktu penerimaan laporan. Laporan yang diadukan secara bersamaan tidak dapat diterima secara bersamaan dikarenakan oleh kecepatan internet dari setiap *device* berbeda. laporan yang sudah diadukan oleh pengguna dapat di terima dan berhasil masuk ke dalam *website* instansi terkait. penggunaan memori dari setiap device adalah berbeda, penggunaan memori cukup besar, karena ada proses pengiriman foto. rata-rata kecepatan internet yang di butuhkan untuk mengupload foto pada aplikasi pengaduan ini adalah sebesar 102,94 KB/s sampai 244,50 KB/s

Kata Kunci : Sarana dan prasaran, Goggle Maps API, Android