

## ABSTRAK

Kemacetan menjadi salah satu masalah yang umum terjadi di sebuah kota besar. Kemacetan terjadi seiring dengan tingginya mobilitas penduduk di suatu kota yang tidak sesuai dengan kapasitas jalan raya. Akibat dari kemacetan antara lain adalah waktu tempuh perjalanan yang lebih lama. Dalam kenyataannya pemilihan rute perjalanan terpendek menuju suatu lokasi masih kurang efektif apabila rute yang dilalui adalah jalan-jalan yang berpotensi terjadi kemacetan.

Tugas akhir ini membuat sebuah aplikasi pada ponsel Android yang mengintegrasikan Google Maps. Dengan memanfaatkan salah fitur dalam Google Maps yaitu *Traffic*, akan dirancang sebuah sistem berbasis pengolahan citra peta Google yang dapat mengklasifikasikan kepadatan lalu lintas dalam empat level (lancar, ramai, macet, dan sangat macet), memberikan informasi jarak dari asal menuju ke tujuan, memberikan perkiraan waktu tempuh perjalanan serta memberikan pilihan rute alternatif yang bisa dilalui menuju ke lokasi tujuan.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem akan mengambil warna trafik pada jarak pergeseran ke-4 dari setiap titik asal dengan rata-rata warna titik yang sesuai dengan kode warna trafik peta Google adalah sebesar 74% dan keberhasilan nilai *threshold* elemen warna RGB yang digunakan sistem mencapai 86%. Aplikasi bisa memberikan perkiraan waktu tempuh perjalanan dengan tingkat kesalahan sebesar 27% jika dibandingkan waktu tempuh perjalanan yang diberikan Google Maps Desktop. Aplikasi ini bisa membantu pengguna jalan dengan memberikan informasi kemacetan lalu lintas di suatu jalan. Tugas akhir ini juga bisa menjadi referensi pengembangan aplikasi *mobile* untuk informasi lalu lintas kota Bandung.

**Kata kunci** : trafik lalu lintas, android, Google Maps API