

ABSTRAK

Panggilan darurat di Indonesia masih menerapkan teknologi panggilan satelit untuk memanggil instansi darurat seperti polisi. Indonesia sudah memiliki nomor darurat universal, tetapi untuk penerapannya masih belum merata di seluruh kota/kabupaten, dimana nomor daruratnya adalah 112. Kebanyakan masyarakat Indonesia jarang mengetahui nomor ini dikarenakan informasi dari nomor ini kurang di publikasikan dan masyarakat cenderung lebih menggunakan internet daripada menggunakan panggilan konvensional.

Dengan memanfaatkan aplikasi berbasis internet, penulis bisa membangun aplikasi panggilan yang dipadukan dengan *Google Maps* untuk memberikan tampilan citra dari peta digital dan memberikan rute otomatis dari lokasi penelpon ke lokasi instansi yang dipanggil secara langsung. Untuk menentukan rute ini, akan dianalisa 2 *Routing Algorithm*, yaitu algoritma *Hill Climbing* dan *Greedy*.

Pada tugas akhir ini, dikembangkan sebuah aplikasi panggilan darurat berbasis *smartphone*. Terdapat fitur pencarian rute terbaik yang dikembangkan menggunakan algoritma *Hill Climbing* dan *Greedy*. Kinerja kedua algoritma tersebut dibandingkan dalam konteks mencari rute terbaik dari lokasi pengguna ke instansi terkait menggunakan parameter nilai algoritma dan durasi waktu tempuh. Berdasarkan hasil pengujian, algoritma *Greedy* memberikan hasil terbaik berdasarkan waktu respon. Dengan nilai rata-rata waktu respon sebesar 0.912, sedangkan untuk Algoritma *Hill Climbing* sebesar 1,59. Peneli menggunakan bobot SAW sebesar 30% untuk parameter jarak dan 70% untuk parameter durasi dimana memiliki nilai rentang total antar node sebesar 0.022. aplikasi ini memiliki nilai uji alfa atau fungsionalitas sebesar 100% yang menandakan bahwa aplikasi telah berjalan baik sesuai dengan fungsinya.

Kata Kunci: *Rute Terpendek, Artificial Intelligence, Algoritma Hill Climbing, Algoritma Greedy, Google Maps.*