

ABSTRAK

Penghitungan rute terpendek memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari karena harus dilakukan dalam waktu singkat dan pada saat itu juga agar segera dapat diketahui rute mana yang paling pendek untuk dilewati. Paling tidak melewati rute terpendek dapat membuat kehidupan mobilitas sehari-hari sedikit lebih baik. Hidup di dunia ini tidak selalu dalam keadaan sehat, ada kalanya dalam keadaan tidak sehat. Kesehatan itu penting. Mencegah lebih baik daripada mengobati. Oleh karena itu, bila sedang sakit dan sakitnya agak mengganggu, yang ingin dilakukan adalah pergi ke rumah sakit untuk berobat. Apalagi ketika ada seseorang, teman, keluarga, atau bahkan Anda sendiri sedang sakit. Melewati rute terpendek menuju rumah sakit yang ingin di tuju akan membuat keadaan lebih baik.

Aplikasi dilakukan dengan menggunakan data jaringan jalan utama dan posisi rumah sakit di kota Bandung. Algoritma penghitungan diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis Android. Proses dari aplikasi ini adalah, pertama posisi pengguna di deteksi oleh satelit *Global Positioning System* (GPS) melalui ponsel yang berbasis Android, lalu posisi tersebut disimpan untuk keperluan proses berikutnya. Kemudian pengguna memilih rumah sakit yang ingin di tuju. Setelah itu, aplikasi ini akan mencari rute terpendek dengan algoritma *Dijkstra* dari posisi yang telah dideteksi oleh GPS ke rumah sakit yang ingin di tuju. Lalu hasil dari rute tersebut ditampilkan di layar perangkat agar dapat dilihat oleh pengguna.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan, algoritma *Dijkstra* dapat diimplementasikan untuk melakukan penghitungan rute terpendek pada sistem operasi Android. Maka rata-rata penghitungan database dari seluruh pengujian, waktu penghitungan database dapat didapat kurang dari 24 detik, yaitu 23853.46 ms. Untuk waktu rata-rata komputasi algoritma *Dijkstra* di dapat dari seluruh hasil pengujian dapat dilakukan sekitar 1 detik, yaitu 1046.11 ms. Total waktu rata-rata seluruh proses, yaitu waktu penghitungan database ditambah waktu komputasi *Dijkstra* didapat 24899.96 ms.

Kata Kunci: Android, algoritma *Dijkstra*, rumah sakit, Bandung