
Abstrak

Angkutan umum dalam kota (angkot) saat ini masih menjadi pilihan utama banyak orang sebagai sarana transportasi. Dengan tarif dan rute yang fleksibel yang akhirnya mempengaruhi ongkos perjalanan, masyarakat pada umumnya menginginkan kombinasi rute angkot yang paling efisien dan ekonomis. Meskipun saat ini sudah ada beberapa aplikasi yang menawarkan informasi kombinasi rute angkot yang dapat ditempuh untuk pergi ke satu tempat ke tempat lain, tidak ada estimasi ongkos yang dibutuhkan sehingga calon penumpang hanya bisa mengira-ngira. Tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan solusi dari permasalahan tersebut dengan menginformasikan kombinasi rute angkot yang paling ekonomis dari segi ongkos serta memberikan alternatif, sehingga calon penumpang dapat menentukan pilihannya sendiri untuk mencapai tempat tertentu menggunakan angkot. Tugas akhir ini menggunakan algoritma A* yang kemudian dimodifikasi sesuai kebutuhan sehingga dapat digunakan untuk melakukan *route-planning* berdasarkan tarif dan juga jarak, serta dapat menghasilkan lebih dari satu solusi yang bisa digunakan sebagai alternatif. Pengujian terhadap algoritma dilakukan dengan membandingkan hasil keluaran sistem dengan hasil keluaran aplikasi yang sudah ada sebelumnya yaitu Google Maps. Dilakukan juga pengujian terhadap konsistensi keluaran terhadap *input* pengguna dan pengumpulan preferensi masyarakat sebagai pengguna terhadap hasil keluaran sistem dibandingkan dengan keluaran Google Maps. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa algoritma ini dapat menghasilkan keluaran yang lebih baik daripada keluaran Google Maps, juga menunjukkan hasil yang cukup konsisten terhadap *input budget* yang berbeda-beda. Survei yang dilakukan menunjukkan masyarakat lebih menyukai hasil keluaran sistem ini dibandingkan dengan Google Maps dari segi tarif, jarak jalan kaki, dan pilihan kombinasi angkot.

Kata kunci : spasial, geografis, jalan, transportasi, ongkos