

Pengembangan algoritma entropy balanced K shortest paths untuk pemilihan rute lalu lintas di Jakarta = Development of entropy balanced K shortest paths algorithm for traffic route selection in Jakarta

M. Faridz Gita Pandoyo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20472379&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRACT

Berkembangnya peradaban membuat masyarakat memiliki mobilitas yang semakin tinggi. Mobilitas tersebut harus didukung oleh sektor transportasi dalam hal ini transportasi darat yang lancar agar aktivitas yang dijalankan tetap sesuai jadwal dan berjalan lancar. Kemacetan merupakan suatu masalah yang melanda transportasi darat terutama di wilayah DKI Jakarta. Dengan ruas jalan yang hanya bertambah sedikit serta meningkatnya jumlah kendaraan pribadi tiap tahun sebesar 8-10 maka kemacetan juga akan semakin parah. Untuk sampai ke tempat tujuan lebih cepat, banyak masyarakat yang lebih memilih menggunakan motor karena selain harganya jauh lebih murah dibanding mobil, dapat juga melewati jalan sempit yang banyak terdapat di wilayah DKI Jakarta sehingga dapat terhindar dari kemacetan di jalan utama serta dapat melalui jalan pintas yang tidak bisa dilalui mobil. Permasalahannya banyak pengendara motor yang belum mendapat akses terhadap sistem navigasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka, yakni sistem navigasi yang dapat menunjukkan jalan pintas yang tidak dapat dilalui mobil. Pada skripsi ini dirancang suatu sistem navigasi yang dapat digunakan untuk platform IoT guna memenuhi kebutuhan pengendara motor di jalanan DKI Jakarta. Sistem ini memanfaatkan database PostgreSQL serta menggunakan mekanisme routing yang tersedia di pgrouting setelah dilakukan modifikasi terhadap metode KSP yang ada di pgrouting. Rancangan akhirnya adalah sistem navigasi di smartphone Android yang menggunakan metode EBkSP untuk digunakan bagi pengendara motor di wilayah DKI Jakarta. Performa jarak tempuh EBkSP konfigurasi motor pada rute yang minim jalan utama lebih pendek 5 hingga 7 dibandingkan Google Maps konfigurasi motor serta lebih pendek 20 hingga 44 dibandingkan EBkSP konfigurasi mobil.

ABSTRACT

The development of civilization makes people have a higher mobility. The mobility must be supported by the transportation sector in this case the ground transportation must be effective so that people's activities run on schedule and effectively too. Traffic jam is a problem that strikes land transportation especially in the area of DKI Jakarta. With only slightly increased roads and the increasing number of private vehicles each year by 8-10, then the congestion will also get worse. To get to the destination faster, many people prefer to use the motorcycle because in addition to the price is much cheaper than the car, it can also pass a narrow street that many in the area of Jakarta so as to avoid congestion on the main road and can pass through a shortcut that cannot be passed by car. The problem is that many bikers have not got access to a navigation system that suits their needs, i.e. a navigation system that can show shortcuts that the car cannot pass. In this thesis is designed a navigation system that can be used for IoT platform to meet the needs of motorists on the streets of Jakarta. The system utilizes PostgreSQL databases and uses the routing mechanisms available in the pgRouting after modifications to the existing KSP methods. The final design is a navigation system on Android smartphones that use EBkSP method to be used for motorcyclists in the DKI Jakarta area. Mileage

performance of EBkSP motorcycle configuration on route that lack of main roads is 5 to 7 shorter than Google Maps motorcycle configuration and 20 to 44 shorter than EBkSP car configuration.