

ABSTRAK

Toko buku di daerah Yogyakarta adalah salah satu tempat yang banyak di kunjungi oleh pelajar maupun masyarakat. Dengan banyaknya jalan yang ada di daerah Yogyakarta, terkadang jalan yang dipilih secara manual menuju sebuah toko buku atau berdasarkan perkiraan biasanya tidak memberikan hasil yang optimal. Sehingga untuk mengoptimalkan jarak menuju toko buku di perlukan adanya pencarian jarak terdekat dari lokasi pengunjung ke toko buku yang dituju.

Dalam penelitian ini dilakukan penerapan perhitungan metode Bellman-Ford yang bertujuan untuk mencari jarak terdekat menuju toko buku di daerah Yogyakarta. Metode Bellman-Ford tersebut menghitung semua jalur dari tempat asal ke tempat tujuan yang terbentuk dalam suatu graf agar di temukan jalur terpendek berdasarkan data yang di dapat dari peta dan GPS. Dengan simulasi perhitungan dengan mengambil peta dari Google maps yang di dalamnya terdapat informasi jarak jalan, titik persimpangan jalan, dan koordinat tempat asal ataupun tempat tujuan. Jika jarak jalan tidak di ketahui, maka dapat menggunakan *Haversine Formula* untuk mencari jarak jalan dengan menggunakan koordinat setiap titik persimpangan.

Pada penelitian ini di rancang rute terpendek menuju toko buku di daerah Yogyakarta dengan menerapkan algoritma Bellman-Ford yang dapat menemukan jarak terpendek menuju toko buku. Hasil penelitian ini menampilkan peta daerah Yogyakarta dengan pencarian toko buku terdekat dari lokasi pengguna.

Kata kunci : Algoritma Bellman-Ford, Haversine Formula, Jarak terpendek, Toko buku