

Abstrak

Peta elektronik merupakan suatu aplikasi yang mengimplementasikan suatu peta manual ke dalam suatu sistem, baik itu komputer, *handphone*, komunikator, maupun PDA (*Personal Data Assistant*). Hal itu berguna untuk lebih mengoptimalkan data dari peta manual sehingga menjadi informasi yang bermanfaat. Dengan menggunakan sistem informasi geografis (GIS), para pengguna dapat mencari informasi lokasi yang diinginkan, sehingga dapat mencapai lokasi yang diinginkan tersebut.

Pada tugas akhir ini, telah diimplementasikan metode *optimal search* yaitu algoritma *Uniform Cost Search* (UCS) untuk pencarian jalur terpendek pada GIS untuk studi kasus peta lokasi jalan di kota Makassar. Teknologi GIS menggunakan algoritma UCS memberikan informasi yang jelas, karena informasi data ditampilkan secara visual berupa data lokasi jalan, data lokasi tempat, dan data jalur terpendek dari suatu lokasi asal ke lokasi tujuan yang disajikan dalam peta.

Kata Kunci : peta, sistem informasi geografis (GIS), metode *optimal search*, *uniform cost search* (UCS), jalur terpendek.