

ABSTRAK

Kota Bandung merupakan salah satu kota besar di Indonesia dengan perkembangan yang cukup pesat. Ditambah jaraknya yang tidak begitu jauh dari Jakarta membuat kota Bandung sering dikunjungi oleh warga ibukota terutama pada akhir pekan. Hal ini mendorong diperlukannya suatu alat yang dapat membantu warga pendatang dalam mencari lokasi – lokasi yang hendak dituju serta mencari jalan terpendek yang ditempuh guna menuju lokasi tersebut. Salah satu alat untuk menampilkan peta serta penunjuk jalan yang sudah diimplementasikan dalam bentuk program komputer dinamakan sistem informasi geografis (SIG).

Aplikasi yang dibangun pada proyek akhir ini bertujuan untuk mencari jalur terpendek antara suatu lokasi ke lokasi lain yang sudah terdefinisi didalam aplikasi. Penentuan lokasi asal dan lokasi tujuan itu sendiri dilakukan oleh *user*. Parameter yang digunakan dalam menentukan jalur terpendek ialah jarak tempuh. Aplikasi ini telah diimplementasikan sebagai sebuah aplikasi yang bersifat *web application*. Keuntungan dari aplikasi berbasis web ini ialah dapat digunakan oleh banyak *user* dengan cukup meng-*install* program *web browser* pada setiap komputer yang akan digunakan. Pembangunan aplikasi SIG ini menggunakan beberapa *tools* yang diintegrasikan bersama. Untuk membuat dan mengolah data spasial beserta data atributnya menggunakan perangkat lunak *Mapinfo Professional 8.0*. Untuk merancang antarmuka dan menampilkan visualisasi peta beserta jalur terpendek digunakan perangkat lunak Visual Studio .NET 2003 yang di dalamnya sudah diinstal perangkat lunak MapXtreme 2004.

Hasil akhir dari aplikasi yang dibangun ini ialah sebuah aplikasi yang menampilkan peta kota Bandung dalam format digital dan dapat diakses dalam bentuk web. Aplikasi SIG ini memiliki fungsionalitas utama yaitu mencari jalur terpendek antara 2 titik (*node*) yang diinputkan sendiri oleh pengguna (*user*). Jalur terpendek tersebut akan ditampilkan dalam bentuk bersamaan dengan jalur alternatif yang dapat dilalui dari node awal ke node akhir yang diinputkan sendiri oleh *user*. Jalur yang memiliki bobot atau panjang terkecil merupakan jalur terpendek. Aplikasi SIG yang dibangun ini sendiri pada implementasinya dapat diakses dari komputer (PC) lain yang terhubung pada suatu jaringan yang sama.

Kata Kunci : sistem informasi geografis, rute, MapInfo.