

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENCARIAN RUTE TERPENDEK LAPANGAN FUTSAL DAN SEPAK BOLA DI KOTA TERNATE BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN METODE A* (STAR)

Ardiansyah Djamal¹, Amal Khairan², Muhammad Sabri Ahmad³

Program Studi Informatika Universitas Khairun

Jl. Jati Metro, Kota Ternate Selatan

E-mail: Ardiansyahdjamal77@gmail.com¹, amalkhairan@unkhair.ac.id², msabri@unkhair.ac.id³

Abstrak

Kota Ternate sudah banyak pembangunan tempat olahraga yang dapat membantu masyarakat dalam melakukan kegiatan. Banyak tempat olahraga di kota Ternate saat ini seperti lapangan sepak bola, dan lapangan futsal yang sering kali membuat kesulitan bagi masyarakat, terutama bagi pendatang baru yang belum mengerti keadaan geografis kota Ternate. Tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana penggunaan metode *A star* pada sistem aplikasi GIS dalam menentukan rute terpendek menuju lapangan futsal dan sepak bola di kota Ternate. Metode yang dipakai yaitu Algoritma *A star*. Algoritma *A star* adalah strategi *best first search* yang menggunakan estimasi solusi biaya terkecil untuk mencapai suatu tujuan dengan jarak tempuh terdekat dan memiliki nilai *heuristik* yang digunakan sebagai dasar pertimbangan. Hasil dari algoritma *A star* mampu menunjukkan atau menentukan rute terdekat menuju lapangan-lapangan pada sistem ini. Hasil yang diperoleh adalah pencarian rute terdekat ditentukan menggunakan node dengan bobot terkecil tetapi bobot terkecil tidak selalu dipilih karena *A star* menghitung nilai secara keseluruhan dan terus berulang. Node awal adalah pelabuhan semut Mangga Dua (X) dan node tujuan adalah futsal J4 81.8eWBTF 10 Tf1 0 0 1 457.75 527.72 Tm0 g0 G(pe)4(ne)4-m42 39.5 Tm0 g02d50g0 G{()JTJETQ0000082 C

port (X) and the destination node is Jati futsal (Y). The results of the route search are B1-B2-B3-B4-B5-B6 with a total distance of 1,520 m.

Keywords: *Route, Futsal Field, GIS, Web, A star*