

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN
***BARBERSHOP* DI KOTA LHOKSEUMAWE**
MENGGUNAKAN ALGORITMA *DIJKSTRA*
DAN ALGORITMA *BELLMAN-FORD*
BERBASIS ANDROID

Abstrak

Penyedia layanan *barbershop* adalah perusahaan yang memberikan perawatan rambut kepada masyarakat. Banyak orang yang saat ini melakukan bisnis di bidang ini, dan banyak pelaku usaha yang membuka *barbershop* di berbagai lokasi, mulai dari kampus hingga kawasan perkantoran hingga kota-kota padat penduduk. Di Kota Lhokseumawe terdapat 12 *barbershop*. Manfaat dari aplikasi ini adalah dapat mengidentifikasi jalur terpendek dari lokasi pengguna ke *barbershop* yang dipilih, serta lokasi *barbershop* dan deskripsi singkat tentang *barbershop* yang ada di Kota Lhokseumawe. Hanya *node* yang ditentukan sistem yang dapat digunakan untuk menemukan rute tercepat ke *barbershop*. Metode *Dijkstra* dipilih karena bekerja terhadap semua fungsi alternatif saat ini dan menyediakan jalur terpendek dari semua *node*, memastikan jalur terpendek dihasilkan secara optimal. Karena algoritma *Bellman-Ford* merupakan varian dari algoritma *BFS* (*best-first-search*), yang juga digunakan dalam pencarian jarak terdekat ketika pencarian jarak terdekat memiliki bobot negatif, maka dipilihlah algoritma tersebut. Hasil yang sama diperoleh dalam pemilihan rute berdasarkan hasil tes pemilihan rute. Namun jika kedua teknik tersebut dibandingkan dalam hal waktu eksekusi program, algoritma *Dijkstra* lebih cepat dibandingkan dengan algoritma *Bellman-Ford*. Eksekusi program *Dijkstra* bisa di eksekusi program *Dijkstra* ini membutuhkan waktu sekitar 0.941 detik hingga 1.409 detik. Sedangkan, waktu eksekusi program *Bellman-Ford* dalam mencari rute dikisaran - 0.993 hingga 2.280 detik.

Kata Kunci : Jarak Terdekat, Algoritma *Dijkstra*, Algoritma *Bellman-Ford*, GPS