

ABSTRAK

Aceh Utara merupakan salah satu Kabupaten di Provinsi Aceh yang memiliki penduduk yang dominan beragama Islam. Tentunya memiliki banyak tempat ibadah (Masjid). Terdapat lebih dari 150 Masjid yang tersebar di kawasan Aceh Utara mulai dari Masjid Jami, Masjid Besar, dan masjid-masjid lainnya. Namun, informasi tentang sebaran Masjid tersebut belum tersedia Sistem Informasi yang memetakan lokasi Masjid yang ada. Tujuan penulisan Tugas Akhir ini untuk menghasilkan sebuah aplikasi *Mobile* Android dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang memetakan lokasi Masjid. Aplikasi ini nantinya akan menampilkan jarak antara titik awal dengan Masjid dan rute menuju Masjid tersebut menggunakan bantuan *google maps*, terdapat beberapa rute untuk menuju lokasi tujuan yaitu rute terdekat dan rute alternatif lain yang bisa di lalui. Penentuan rute terdekat dapat dibuktikan dengan menggunakan perhitungan algoritma *A-Star* yang akan menunjukkan rute terdekat dari beberapa rute yang tersedia. Data-data Masjid dari aplikasi ini disimpan pada *web server* yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML serta MySQL sebagai *database* dan diakses oleh *user* dengan aplikasi yang dibuat untuk *smartphone* Android menggunakan *software* Android Development Tools. Selain itu, aplikasi ini juga menggunakan teknologi *JSON parsing* yaitu teknologi yang dapat menampilkan data dari *web hosting* kedalam aplikasi Android. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa aplikasi ini berjalan dengan baik untuk semua menu terutama dalam menampilkan *marker* yang berisi nama, rute dan jarak menuju Masjid tersebut.

Kata kunci : *Android, Masjid, A-Star, Sistem Informasi Geografis*