JURNAL

SISTEM INFORMASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK PONDOK PESANTREN DI KOTA KEDIRI PADA *PLATFORM* ANDROID

The Information System Shortest Searching Route Of Cottage On The Android Platform

Oleh:

Miftachul Ludfie

12.1.03.02.0156

Dibimbing oleh :

1. **Resty Wulanningrum., Mkom**
2. **Ratih Kumalasari N., S.ST., M.Kom**

TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Miftachul Ludfie
NPM	: 12.1.03.02.0156
Telepun/HP	: 085735056930
Alamat Surel (Email)	: kakakandoid@gmail.com
Judul Artikel	: Sistem Informasi Pencarian Rute Terpendek Pondok Pesantren Di Kota Kediri Pada *Platform* Android
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Teknik Informatika
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jln.KH. Ahmad Dahlan, Mojoroto. Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulid merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;

b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 30 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Resty Wulanningrum., Mkom NIDN.0719068702	Ratih Kumalasari N., S.ST.,M.Kom NIDN.0710018501	Miftachul Ludfie NPM: 12.1.03.02.0156

SISTEM PENCARIAN RUTE TERPENDEK MENGGUNAKAN *PLATFORM* ANDROID

Miftachul Ludfie
12.1.03.02.0156
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
kakakandoid@gmail.com
Resty Wulanningrum., Mkom dan Ratih Kumalasari N., S.ST.,M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

MIFTACHUL LUDFIE: SISTEM INFORMASI PENCARIAN RUTE TERPENDEK

PONDOK PESANTREN DI KOTA KEDIRI PADA *PLATFORM* ANDROID

Pondok pesantren mempunyai peranan penting dalam kemajuan suatu daerah khususnya pada segi ilmu keislaman dan sosial budaya. Keberadaannya juga sangat dibutuhkan, sebab pondok pesantren merupakan lembaga pencetak anak didik yang mengedepankan budi luhur yang berasaskan islami. Terdapat banyak sekali pondok pesantren yang tersebar di seluruh Indonesia. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi dan berdasarkan hasil pengamatan, khususnya pada pada perangkat mobile yaitu smartphone dan tablet, membuat para pengguna perangkat mobile menjadi lebih mudah dalam mencari informasi. Misalnya dalam mencari informasi mengenai lokasi pelayanan umum, mencari lokasi penting dan sebagainya.
Aplikasi pencarian pondok pesantren ini dirancang pada perangkat bergerak yaitu pada smartphone. Aplikasi pencarian pondok pesantren melalui perangkat smartphone masih belum ada, Akibatnya para user merasa bingung mengenai informasi lokasi keberadaan pondok pesantren. Permasalahan penelitian ini adalah “Bagaimanakah merancang aplikasi pencarian pondok pesantren yang dapat diakses pada perangkat mobile Android berbasis Location Based Service (LBS)”. Untuk itu penulis mencoba membuat suatu aplikasi yang bias membantu para user untuk memukan letak juga jenis pondok pesantren yang tepat, Kesimpulan bahwa aplikasi ini sangat berguna dan dapat digunakan oleh para pengguna.

Kata kunci : Andoid, Pencarian, Pondok Pesantren, LBS

I. LATAR BELAKANG

Pondok pesantren mempunyai peranan penting dalam kemajuan suatu daerah khususnya pada segi ilmu keislaman dan sosial budaya. Keberadaannya juga sangat dibutuhkan, sebab pondok pesantren merupakan lembaga pencetak anak didik yang mengedepankan budi luhur yang berasaskan islami. Terdapat banyak sekali pondok pesantren yang tersebar di seluruh Indonesia.

Tetapi terkadang dikarenakan rendahnya pengetahuan para orang tua atau wali tentang pondok pesantren yang dipilih menjadikan anak didik tidak nyaman berada di pondok. Karena letak nya yang mayoritas di pedesaan membuat para wali mayoritas tidak mengetahui letak pondok tersebut atau kesulitan dalam mencari letak lokasi pondok pesantren tersebut.

Kediri merupakan salah satu kota yang terdapat banyak pondok pesantren selain Jombang yang dikenal sebagai “Kota Santri”. Terdapat banyak jenis pondok pesantren di kota Kediri salah satunya pondok salafiah, yaitu pondok tersebut lebih menekankan di ajaran agamanya tanpa adanya sekolah umum dikarenakan pondok salafiah memang lebih intensif dalam mengajarkan ilmu agama. Begitu juga ada Pondok Modern, yaitu pondok tersebut menyeimbangkan antara ilmu agama dan umum, yaitu dengan langkah memberi pelajaran umum setara SD, SMP, SMA dan seterusnya.

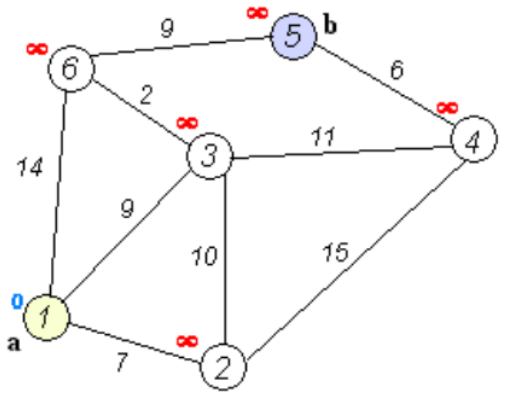
Seiring dengan perkembangan teknologi sekarang iniperangkat *mobile* telah mendominasi kehidupan manusia dengan segala macam fasilitas yang ditawarkan. Salah satunya di bidang teknologi komunikasi. Perusahaan di bidang komunikasi sudah banyak menyediakan layanan yang mendukung para pengguna dalam bidang komunikasi salah satunya adalah android.

Oleh karena itu, untuk membantu para calon santri dan wali santri dalam memilih pondok pesantren yang akan ditempati juga

untuk mecari lokasi pondok pesantren tersebut dibuatlah suatu aplikasi sistim informasi pondok pesantren terdekat dengan dilengkapi informasi umumnya dengan menggunakan Algoritma *Dijkstra.* memanfaatkan teknologi GPS dan *google maps API* (*Application Programming Interface*) pada ponsel *Android*.

II. METODE

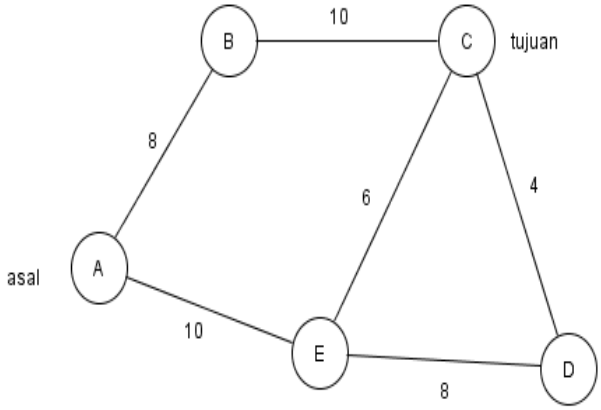
Algoritma Dijkstra bertujuan untuk menemukan jalur terpendek berdasarkan bobot terkecil dari satu titik ke titik lainnya. Misalkan titik mengambarkan gedung dan garis menggambarkan jalan, maka algoritma Dijkstra melakukan kalkulasi terhadap semua kemungkinan bobot terkecil dari setiap titik.(Fauzi, 2011)



Gambar 2.1 Contoh Keterhubungan Antar Titik Di Algoritma Dijkstra

Contoh :

Diketahui di sebuah daerah terdapat grap seperti pada gambar dibawah :



Gambar 2.2 Skema jarak

Pada gambar 2.2 di jelaskan bahwa lokasi asal ditandai dengan huruf A dan lokasi tujuan ditandai dengan huruf C, untuk jarak antar titik punya jarak sebagai berikut:

Tabel 2.1 jarak

Dari	Ke	Jarak
A	B	8
A	E	10
B	C	10
E	C	6
E	D	8
D	C	4

Di bawah ini merupakan proses penyelesaian untuk menemukan jarak

terdekat dari titik asal A menuju titik tujuan C.

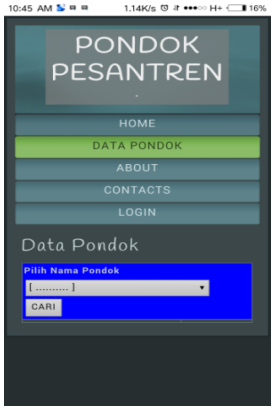
Menentukan jarak terdekat dari semua kemungkinan yang ada yaitu :

a) A ke B dengan jarak = 8
   A ke E dengan jarak = 10
   Maka dari data diatas dipilih lah A ke B = 8
b) A ke B ke C dengan jarak = 18
   A ke E dengan jarak = 10
   Maka dipilih A ke E dengan jarak = 10, karena lebih kecil / dekat.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

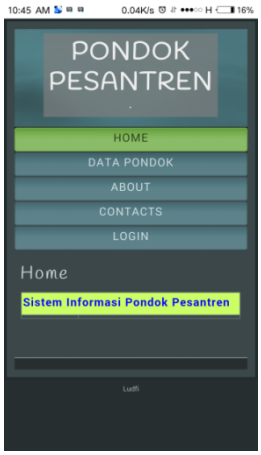
a. Halman utama

Pada halaman awal aplikasi akan langsung menampilkan beberapa menu yaitu Data Pondok, About, Contacts, dan Login yang didalam nya terdapat isi masing masing.



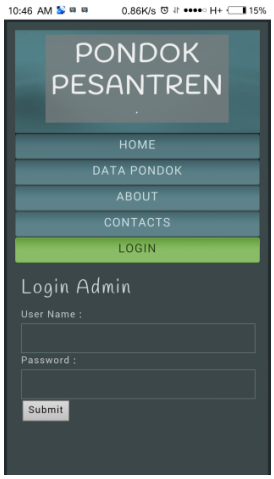
b. Halaman data pondok

Pada halaman Data Pondok aplikasi akan menampilkan menu Pilih Nama Pondok dan Cari, untuk Pilih Nama pondok bila dipilih akan menampilkan seluruh nama pondok pesantren yang ada di Kota Kediri lalu menampilkan profil lengkap nya, kemudian setelah pengguna menemukan pondok pesantren yang tepat bisa menuju tombol Cari yang akan mengarahkan pengguna menuju pondok pesantren tersebut



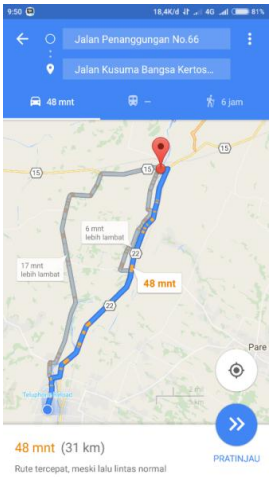
c. Halaman menu admin

Pada menu admin pengguna diharuskan memasukkan username dan password agar bisa masuk sebagai admin dengan hak akses yaitu edit, hapus, tambah, data



d. Peta aplikasi

Pada tampilan ini menunjukan rute terpendek untuk menuju lokasi pondok yang telah di pilih oleh pengguna



e. Kesimpulan

Setelah melakukan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa

1. Sistem informasi pencarian pondok pesantren di kota Kediri pada platform android bisa berjalan baik dengan memanfaatkan fitur Location Service Based (LBS) pada Google Maps sehingga bisa membantu memberi informasi jarak terdekat pondok pesantren
2. Dengan adanya aplikasi ini bisa membantu para user memilih pondok pesantren yang tepat untuk anak didik berdasarkan jenisnya.

IV. DAFTAR PUSTAKA

[1] Apri, D. 2008. *Modul Pemrograman Basis Data Lanjut mySQL*. Modul, Tidak Dipublikasikan, Surakarta: Stmik Duta Bangsa.

[2] Ardiyansyah, S. Syatria, M.D. 2011. *Rancang Bangun Aplikasi Informasi SPBU Terdekat di Kota Palembang dengan Metode Ant Colony Optimization Berbasis Android*. Skripsi. Palembang: TI STIMIK MDP.

[3] Fauzi I, 2011. *Penggunaan Algoritma Dijkstra Dalam PencarianRute Tercepat Dan Rute Terpendek.* Skripsi. Jakarta: TI UIN Syarif Hidayatullah

[4] Gusmao, A. dkk. 2013. *Sistem Informasi Geografis Pariwisata Berbasis Web Dan Pencarian Jalur Terpendek Dengan Algoritma Dijkstra*. Disertai. Tidak dipublikasikan. Malang: Universitas Brawijaya.

[5] Kadir, A. 2013. *From zero to a pro - Pemrograman aplikasi android* Edisi 1 , yogyakarta : Andi.

[6] Kadir A, 2014. *Buku Pertama Belajar Pemrograman Java Untuk Pemula*. Edisi 1, Yogyakarta : MediaKom.

[7] Kamil, I. M, Anra, Hengky., & Sastypratiwi, Helen. 2013.

Rancang Bangun Aplikasi Pencarian Rute Terpendek Lokasi Wisata Kuliner Kota Pontianak Berbasis Mobile. Disertai, Tidak dipublikasikan. Pontianak: Teknik Informatika Universitas Tanjungpura.

[8] Nazruddin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android.*Bandung: Informatika Bandung

[9] Raharjo, B. 2015. *Mudah Belajar Python.* Bandung: Informatika.

[10] Sumardi, K. 2012. *Potret Pendidikan Karakter Di Pondok Pesantren Salafiah*. Disertai. Tidak dipublikasiakan. BANDUNG: FPTK Universitas Pendidikan Indonesia..

[11] Sumarsono, Bagus. 2014. *Perancangan Aplikasi Mobile Tambal Ban Terdekat Di Kabupaten Sleman Menggunakan Location-Based Services Pada Platform Android*. Disertai. Tidak dipublikasikan. Yogyakarta; TI AMIKOM.

[12] Zulfakar, 2013. *Sistem Informasi Geografis Pesantren Wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta Pada Smartphone Berbasis Mobile Android*. Skripsi, Yogyakarta: Teknik Informatika Uin Negeri Sunan Kalijaga.