JURNAL

APLIKASI PENCARIAN RUTE SARANA OLAHRAGA DI KOTA KEDIRI *PLATFORM* ANDROID

SEARCH APPLICATION SPORTS FACILITIES ANDROID PLATFORM IN KEDIRI CITY

Oleh:

Yudha Prasetya

12.1.03.02.0439

Dibimbing oleh :

1. **Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom.**
2. **Patmi Kasih, 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	: Yudha Prasetya
NPM	: 12.1.03.02.0439
Telepun/HP	: 085 815 349 006
Alamat Surel (Email)	: yudhaprasetya137@gmail.com
Judul Artikel	: Aplikasi Pencarian Rute Sarana Olahraga di Kota Kediri 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 tulis 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, 28 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom. NIDN. 0703018704	Patmi Kasih, M.Kom. NIDN. 0701107802	Yudha Prasetya NPM : 12.1.03.02.0439

APLIKASI PENCARIAN RUTE SARANA OLAHRAGA DI KOTA KEDIRI *PLATFORM* ANDROID

Yudha Prasetya
12.1.03.02.0439
Fakultas Teknik – Teknik Informatika
yudhaprasetya137@gmail.com
Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom dan Patmi Kasih ,M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi, para pengguna perangkat *mobile* menjadi lebih mudah dalam mencari informasi. Namun terdapat beberapa informasi yang sulit untuk dicari oleh pengguna *mobile* seperti informasi mengenai sarana olahraga khususnya di Kota Kediri. Padahal olahraga mempunyai peranan penting untuk menjaga kesehatan dan kebugaran masyarakat. Sistem yang dibuat oleh peneliti ini dirancang pada *smartphone*dengan tujuan agar dapat membantu memberikan informasi kepada para penggunanya yang kurang mengetahui letak sarana olahraga di Kota Kediri dan dapat membantu memperoleh jarak tempuh terpendek menuju sarana olahraga yang ingin dituju. Permasalahan penelitian ini adalah "Bagaimanakah merancang aplikasi pencarian rute sarana olahraga di *mobile Android* berbasis *Location Based Service* (LBS)". Pengembangan aplikasi ini menggunakan model *RAD* yang dimulai dari desain, pengkodean, dan pengujian. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi sudah dapat digunakan pada perangkat *android*dan berdasarkan uji coba menunjukkan bahwa sistem pencarian rute sarana olahraga pada *mobile android* berbasis LBS sudah layak untuk membantu mencari rute sarana olahraga yang diperlukan oleh pengguna.

KATA KUNCI : Android, Sarana Olahraga, LBS

I. LATAR BELAKANG

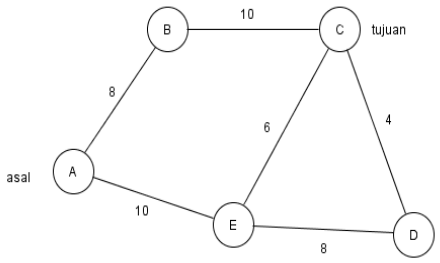
Sarana olahraga mempunyai peranan penting untuk menjaga kesehatan dan kebugaran masyarakat daerah, khususnya di Kota Kediri. Keberadaannya juga sangat dibutuhkan, sebab sarana olahraga merupakan tempat untuk menjaga kebugaran tubuh. Terdapat banyak sekali sarana olahraga yang tersebar di Kota Kediri. Tetapi terkadang dikarenakan ketidaktahuan masyarakat tentang letak sarana olahraga tersebut menjadikan masyarakat sekitar menjadi malas untuk melakukan olahraga. Ketidaktahuan tersebut dapat dikarenakan kurangnya informasi mengenai lokasi sarana olahraga tersebut terutama bagi para pendatang atau mahasiswa dari luar kota.Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem yang menyediakan informasi tentang lokasi sarana olahraga.

Kediri merupakan salah satu kota yang terdapat banyak sarana olahraga, seperti lapangan basket, futsal, tenis, bulu tangkis dan *gym*. Dikarenakan sulitnya mencari tempat persewaan di Kota Kediri, maka dibuatlah aplikasi ini untuk memudahkan pengguna telepon pintar dalam mencari informasi tentang tempat persewaan tersebut sehingga dapat menenemukan fasilitas olahraga yang dibutuhkan. Pengguna aplikasi akan mendapatkan sarana olahraga terdekat dari lokasi pengguna saat ini.

Untuk membantu masyarakat dalam memilih sarana olahraga terdekatdan juga untuk mecari lokasi sarana olahraga tersebut, maka dibuatlah suatu aplikasi sistem informasi sarana olahraga terdekat dengan dilengkapi informasi umumnya dengan menggunakan Algoritma *Dijkstra*. memanfaatkan teknologi GPS dan *google maps API* (*Application Programming Interface*) pada ponsel *Android*.

II. METODE

Menurut Fauzi (2011), 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.



Diketahui di sebuah daerah terdapat grap seperti pada gambar diatas, di jelaskan bahwa lokasi asal ditandai dengan huruf A dan lokasi tujuan ditandai dengan huruf C, untuk jarak antar titik punya jarak sebagai berikut:

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

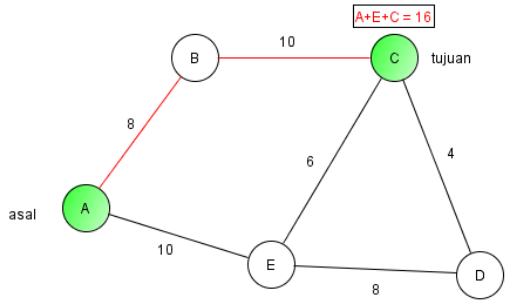
Di bawah ini merupakan proses penyelesaian untuk menemukan jarak terdekat dari titik asal A menuju titik tujuan C.

Menentukan jarak terdekat dari semua kemungkinan yang ada yaitu:

- A ke B dengan jarak = 8
  A ke E dengan jarak = 10
  Maka dari data diatas dipilih lah A ke B = 8
- 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.
- A ke B ke C dengan jarak = 18
  A ke E ke C dengan jarak = 16
  A ke E ke D dengan jarak = 18

Maka dipilih A ke E ke C dengan jarak = 16

Jarak menuju D tidak dihitung karena pada jarak A ke E ke D dengan jarak 16 lebih dekat daripada jarak A ke E ke D = 18

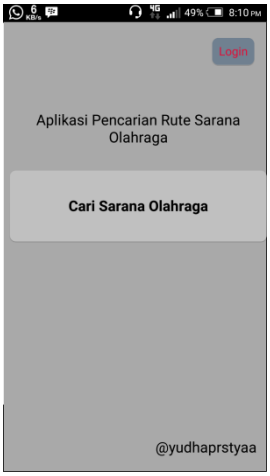


Gambar diatas merupaka ngambar hasil dari perhitungan jalur terpendek yang ditempuh oleh pengguna untuk menuju lokasi yang diinginkan.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

a. Tampilan awal

Tampilan awal program akan muncul Menu Utama yang berisi tampilan yang sederhana yang berisi *button* login untuk login admin dan menambahkan data, *button* pencarian menampilkan data rute terpendek.



b. Tampilan Input Data

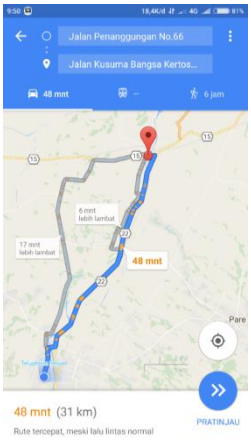
Setelah login admin memiliki akses yaitu input data dan hapus data sarana olahraga, sedangkan user hanya dapat mengakses daftar data sarana olahraga.

c. Tampilan Data Sarana Olahraga

Halaman ini akan muncul ketika user memilih *button* pencarian pada halaman utama, halaman ini akan menampilkan data sarana olahraga terdekat dari posisi pengguna.

d. Tampilam Rute Sarana Olahraga

Halaman ini akan muncul ketika *user* memilih *button location* pada halaman data sarana olahraga, halaman ini akan menampilkan rute terdekat dari posisi pengguna.



e. Pengujian Model Terbatas

Uji validasi ahli dan praktisi Tahapan ini berisi dua kegiatan pokok, yaitu melakuan validasi isi (ahli pemprograman) dan yang ke dua validasi umum (masyarakat). Tujuan yang ingin dicapai untuk mengevaluasi sisitem yang akan di bangun dengan revisi yang relevan.

Uji coba lapangan Pada bagian ini dijelaskan mengenai pengujian dan pengevaluasian hasil uji coba perangkat lunak. Pembahasan yang dikemukakan meliputi lingkungan uji coba, data uji coba, dan pemaparan hasil uji coba.

f. Kesimpulan
   1. Aplikasi telah berhasil dibuat dan diujicobakan untuk menampung aspirasi dari pengguna lain untuk melakukan penghitungan secara konvesional.
   2. Aplikasi dapat dimanfaatkanan sebagai sarana untuk membantu orang yang ingin melakukan olahraga yang belum tau tempat dan fasilitas olahraga di kota Kediri, terutama bagi para pendatang dari luar kota.
   3. Hasil dari aplikasi bisa dimanfaatkan oleh para pengguna yang merasa kesulitan mencari sarana olahraga berserta fasilitas yang disediakan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Andi. 2003. *Panduan Praktis Pemrograman Borland Delphi 7.0*. Yogyakarta : Wahana Komputer.

Antonio, H. 2013, *Rancang Bangun Sistem Informasi admisnistrasi informatika (SI-ADIF)*, Jurnal ELKHA, Vol 4, No.2 tersedia http://jurnal.untan.ac.id diunduh 21 Desember 2015.

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.

Dwi Apri S, 2008. *Modul Pemrograman Basis Data Lanjut SQLite*. Modul, Dipublikasikan, Surakarta; Stmik Duta Bangsa.

Fauzi I, 2011. *Penggunaan Algoritma Dijkstra*

Dalam PencarianRute Tercepat Dan Rute Terpendek. Skripsi. Jakarta: TI UIN Syarif Hidayatullah.

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

Jogiyanto, H.M, 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Jogjakarta: Andi Edisi. 3. Tersedia http://www.scholar.google.com diunduh 27 Desember 2015.

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

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

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.

Mutohir, Cholik (1992). *UU Sistem Keolahragaan Nasional*. Penerbit: Sunda Kelapa Pustaka.

Sanjaya, A. 2014. *Sistem Informasi Geografis Letak Kolam Renang Umum Di Kota Medan Berbasis Android.* Disertai. Tidak dipublikasikan. Medan: STMIK Potensi Utama.