# **ARTIKEL**

# SISTEM INFORMASI PENCARIAN RESTORAN DENGAN JARAK TERDEKAT MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API



Oleh:

LUCKY FITRIA 14.1.03.03.0118

Dibimbing oleh:

- 1. Rini Indriati, M.Kom
  - 2. Sucipto M.Kom

PROGRAM STUDI
FAKULTAS
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2018





Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri

# SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

#### Yang bertanda tangan di bawah ini:

 Nama Lengkap
 : Lucky fitria

 NPM
 : 14.1.03.03.0118

 Telepun/HP
 : 085706829075

Alamat Surel (Email) : luckyfitria@gmail.com

Judul Artikel : Sistem Informasi Pencarian Restoran Dengan Jarak

Terdekat Menggunakan Google Maps Api

Fakultas – Program Studi : Fakultas Teknik – Sistem Informasi
Nama Perguruan Tinggi : Univeritas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi : Jln. Kh. Achmad Dahlan No. 76 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, 19 Juli 2018
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
failly-	19	
Rini Indriati, M.Kom NIDN: 0725057003	Sucipto, M.Kom NIDN: 0721029101	Lucky Fitria NPM: 14.1.03.03.0118

Lucky Fitria | 14.1.03.03.0118 Fakultas Teknik – Prodi Sistem Informasi simki.unpkediri.ac.id



# SISTEM INFORMASI PENCARIAN RESTORAN DENGAN JARAK TERDEKAT MENGGUNAKAN GOOGLE MAPS API

Lucky Fitria 14.1.03.03.0118

Fakultas Teknik – Program Studi Sistem Informasi

Email: <a href="mailto:luckyfitria24@gmail.com">luckyfitria24@gmail.com</a>
Rini Indriati, M.Kom dan Sucipto M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

#### **ABSTRAK**

Kediri terkenal akan wisata kulinernya yang beragam yang tersebar di seluruh Kota Kediri. Banyaknya jenis restoran memungkinkan para penduduk lokal sulit dalam memilih suatu santapan kuliner dan rute menuju lokasi kuliner tersebut, penulis akan mencoba untuk membuat suatu aplikasi pencarian restoran berbasis web yang diharapkan dapat memberikan informasi restoran dengan jalur terpendek, serta dilengkapi dengan peta lokasi restoran.

Dari permasalahan diatas maka penulis membuat sistem aplikasi bagaimana menggabungkan sistem informasi berbasis web dengan layanan Google Maps untuk memudahkan pencarian lokasi restoran di kota Kediri? dan bagaimana membuat sistem yang dapat memberikan informasi mengenai jalur terdekat untuk menuju ke lokasi restoran di kota Kediri?.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian model waterfall dengan empat tahapan, analysis pengumpulan data, design database dengan software pencil dan navicat, code pemrograman PHP dan MySQL, dan test pengujian dengan black box.

Kesimpulan dari penenlitian ini, sistem informasi aplikasi pencarian dengan jarak terpendek dibuat menggunakan pemrograman web dengan bantuan *MySQL* dan *xampp*, serta memanfaatkan layanan API dari *Google Maps* untuk menampilkan peta dan aplikasi pencarian jarak terpendek dapat memberikan alternatif rute dan informasi restoran kepada user, sehingga memudahkan user untuk mencari lokasi restoran.

**KATA KUNCI**: sistem informasi, jarak terdekat, *google maps* 

#### I. LATAR BELAKANG

Kota Kediri adalah sebuah kota di Provinsi Jawa Timur. Kota ini terletak 130 km sebelah barat daya Surabaya dan merupakan kota terbesar ketiga di Jawa Timur setelah Surabaya dan Malang menurut jumlah penduduk. Kota Kediri memiliki luas wilayah 63,40 km² dan seluruh wilayahnya berbatasan dengan Kabupaten Kediri. Kota Kediri terbelah oleh sungai Brantas yang membujur dari selatan ke utara sepanjang kilometer. Kota

Kediri sendiri juga memiliki peningkatan perkembangan kuliner yang sangat pesat. Salah satunnya adalah resto yang berusaha membuat inovasi-inovasi baru yang saat ini sedang banyak dicari masyarakat kota Kediri.

Restoran mempunyai arti yang sangat beragam namun mempunyai tujuan yang sama atau satu. Restoran adalah tempat atau bangunan yang diorganisasi secara komersial, yang menyelenggarakan



pelayanan dengan baik kepada semua tamunya baik berupa makan maupun minum. Dan restoran adalah suatu tempat yang identik dengan jajaran meja-meja yang tersusun rapi, dan pramusaji yang melayani makanan dan minuman sesuai dengan permintaan tamu atau konsumen. Wisata kuliner merupakan suatu kegiatan berwisata dan berkunjung ke rumah makan yang menyajikan makanan popuer di daerah setempat, makanan yang unik, ataupun rumah makan dengan interior yang unik. Berbagai makanan menarik

#### II. DASAR TEORI

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan suatu sistem dalam komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi informasi tentang geografis. SIG didesain untuk koleksi, menyimpan dan analisa terhadap suatu objek serta suatu fenomena yang terjadi dimana letak geografis mempunyai suatu karakteristik yang penting atau yang dapat dianalisa. Data dari SIG dapat berasal dari peta, data yang terbentuk tabel., atau daftar nama dan SIG alamat. digunakan untuk menghasilkan informai yang diperlukan oleh user atau klien. Klien dapat berupa

# 2.2 Google Maps Api

Seperti yang tercatat oleh Svennerberg (2010), Google Maps API dengan menu makanan yang menggugah selera terdapat di Kota Kediri.

Banyaknya jalan yang harus dipilih dan tidak dapat diperkirakan jarak tempuh pada jalur itu. Untuk itu diperlukan sistem yang dapat membantu dalam menentukan jalur terpendek yang dapat mempresentasikan data yang ada. Data tersebut dapat disimpan, diolah dan disajikan dalam bentuk yang lebih sederhana serta terkomputerisasi sehigga memudahkan dalam menentukan jalur terpendek.

# 2.1 Sistem Informasi Geografis

perseorangan maupun beberapa orang atau ada kemungkinan anggota dari perusahaan umum, pemerintah ataupun industri khusus.

Adapun komponen-komponen yang membangun SIG adalah perangkat lunak, data, pengguna dan aplikasi. SIG dapat mendeskripsikan data-data berupa data spasial yang berkaitan dengan posisi pada koordinat tertentu, data non spasial yang berkaitan dengan posisi berupa warna, nama dan sebagainya serta hubungan diantara keduanya (Siang, 2006).

yang paling populer di internet. Pencatatan yang dilakukan pada bulan Mei 2010 ini

dalam web, yaitu dengan membiarkan user



menyatakan bahwa 43% mashup (aplikasi dan situs yang menggabungkan dua atau lebih sumber data) menggunakan Google Maps API. Beberapa tujuan penggunaan Google Maps API adalah untuk melihat lokasi, mencari alamat, mendapatkan petunjuk mengemudi dan lain sebagainya. Hampir semua hal yang berhubungan dengan peta dapat memanfaatkan Google Maps.

Google Maps (tanpa API) diperkenalkan pada Februari 2015 dan merupakan revolusi bagaimana peta di untuk menarik peta sehingga dapat menvigasinya. Solusi pada peta ini pada saat itu masih baru dan membutuhkan server khusus. Beberapa saat setelahnya, ada yang berhasil melalukan hacking Google Maps untuk digunakan di dalam webnya sendiri. Hal ini membuay Google Maps mengambil kesimpulan bahwa mereka membutuhkan API dan pada Juni 2015, Google Maps API dirilis secara publik (Safaat, 2012).

# 2.3 Kajian Terdahulu

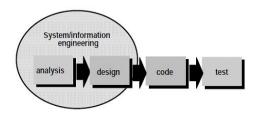
Penelitian yang membahas mengenai Algoritma Dijkstra telah dilakukan oleh Windi pada tahun 2015 dengan judul "Pencarian SPBU Terdekat dan Penentuan Jarak Terpendek Menggunakan Algoritma Dijkstra Studi Kasus di Kabupaten Jember". Penelitian tersebut membahas mengenai pencarian jarak menggunakan algoritma dijkstra. Hasil dari penelitian mengetahui tersebut dapat tentang pemetaan lokasi, pencarian lokasi, dan penentuan jalur terpendek untuk mencapai lokasi SPBU terdekat (Windi, 2015).

# III. METODE

Dalam pembuatan aplikasi ini penulis menggunakan metode pengembangan sistem *waterfal*.

Penenlitian membahas yang mengenai Algoritma Semut telah dilakukan olehe Dahni pada tahun 2017 dengan judul "Sistem Informasi Penentuan Jalur Terpendek Bagi Pengantar Surat Menggunakan Algoritma Semut". Penelitian ini membahas Algoritma Semut yang mampu menyelesaikan persoalan jalur terpendek. Hasil penelitian tersebut dapt mempermudah pencarian lokasi dan menentukan rute terpendek (Dhani, 2017).





Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfall

# 1. Analysis

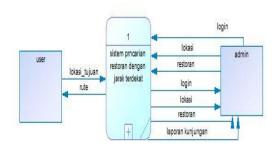
Pada tahap ini, pengumpulan data dapat dilakukan dengan teknik wawancara, teknik observasi, dan teknik kuisioner.

## 2. Design

Proses desain dengan menggunakan software yang mendukung dengan sitem yang dibuat yaitu *pencil* untuk desaign

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem digambarkan dengan sebuah proses saja. Entitas luar yang berinteraksi dengan proses tunggal tadi kemudian diidentifikasikan. Bentuk penyajian DFD level context pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.1 Diagram Konteks

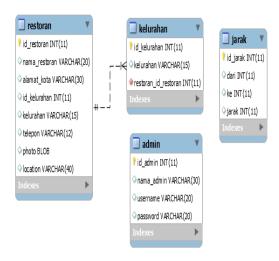
Keterangan mengenai entity dijelaskan dalam diagram *Entity Relaotionship Diagram (ERD)* dibawah ini: interface dan *navicat* untuk desaign database.

#### 3. *Code*

Pada tahap ini desain diterjemahkan ke dalam program perangkat lunak. Code pemrograman yang dipakai untuk membuat aplikasi ini yaitu *PHP* dan *MySQL*.

#### 4. Test

Setelah pengkodean, dilanjutkan dengan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. proses pengujian menggunakan metode *black box*.



Gambar 4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

#### **Tampilan Proses Login**



Gambar 5.1 Tampilan Proses Login
simki.unpkediri.ac.id



Gambar diatas adalah tampilan yang digunakan untuk admin masuk ke sistem. Untuk masuk ke sistem masukkan kata admin dikolom user, password dan level yang tersedia, kemudian pilih tulisan login. Secara otomatis admin masuk ke sistem.

# Tampilan Pencarian



Gambar 5.2 Tampilan Pencarian

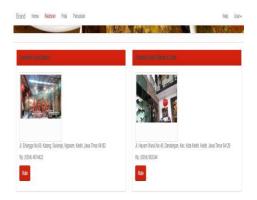
Tampilan pencarian berfungsi untuk memudahkan pengguna mencari tempat makan atau restoran yang ada di Kota Kediri dengan mudah, yaitu dengan menginputkan dari mana titik lokasi pengguna dan restoran mana yang akan menjadi tujuannya.

#### **Tampilan Home**



Gambar 5.3 Tampilan Home

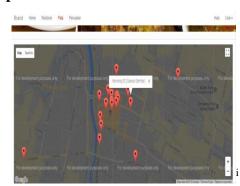
### **Tampilan Restoran**



Gambar 5.4 Tampilan Restoran

Desain ini mempermudah pengguna untuk memilih restoran mana yang akan dikunjungi, mempermudah untuk mendapatkan informasi tentang restoran da mempermudah untuk melihat rute yang akan dilewati.

# **Tampilan Peta**



Gambar 5.5 Tampilan Peta

Tampilan ini memudahkan pengguna melihat titik restoran dan pengguna bisa dengan mudah mendapatkan informasi rute, jalan mana yang harus dilewati.



#### V. PENUTUP

# 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh selama perencanaan, pembuatan dan pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa:

- 1. Sistem informasi aplikasi pencarian dengan jarak terpendek dibuat menggunaka pemrograman web dengan bantuan *MySQL* dan *xampp*. Dan layanan API dari Google Maps untuk menampilkan peta.
- Aplikasi pencarian jarak terpendek dapat memberikan alternatif rute dan informasi restoran kepada user, sehingga memudahkan user untuk mencari lokasi restoran.
- 3. Berdasarkan pengujian program menggunakan metode *black box* bahwa aplikasi ini sudah berjalan secara fungsional dan mengelurkan informasi sesuai dengan yang diharapkan.

#### VI. DAFTAR PUSTAKA

- Dahni, Y. S. (2017). Sistem Informasi Penentuan Jalur Terpendek Bagi Pengantar Surat Menggunakan Algoritma Semut. *Jurnal Nasional Teknik Elektro*, *Volume 10*, *No.15*, 39-44.
- R, W. E. Y., Istiadi, D., & Roqib, A. (2015). Pencarian Spbu Terdekat Dan Penentuan Jarak Terpendek Menggunakan Algoritma Dijkstra.

#### 5.2 Saran

Sesuai dengan kekurangan yang diuraikan pada kesimpulan diatas, maka penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melengkapi penelitian ini dengan:

- Pengembangan sistem yang dapat mendeteksi GPS sehingga bisa mendeteksi posisi lokasi akses.
- Pengembangan sistem yang dapat mempertimbangkan variabel tingkat kemacetan dan faktor kecepatam kendaraan pada analisis rute terpendek.
- Pengembangan sistem yang mencangkup wilayah yang lebih luas tidak hanya wilayah Kota Kediri.
- 4. Pengembangan sistem berbasis android atau mobile sehingga lebih memudahkan user untuk mengakses aplikasi tersebut.

Jurnal Nasional Teknik Elektro, Volume. 4, No. 1, 89–93.

Safaat, Nazruddi. 2012. Pemrograman Aplikasi Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android. Bandung: Informatika.

Siang, Jong. 2006. Matematika Diskrit dan Aplikasinya pada Ilmu Komputer. Yogyakarta: Andi.