

# PROTOTYPE SISTEM INFORMASI TUNTUNAN PERJALANAN WISATA DI PROVINSI BALI

I Putu Gede Hendra Suputra

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana  
email: hendra.suputra@unud.ac.id

*Abstrak - E-Tourism merupakan platform digital yang menghubungkan seluruh stakeholder pariwisata, dan mengintegrasikan seluruh kegiatan pariwisata serta memberikan kemudahan bagi seluruh wisatawan menjelajahi pesona wisata dengan mengakses aplikasi tanpa terikat tempat dan waktu. Di Indonesia khususnya di Bali perkembangan E-Tourism dapat dikatakan sangat baik. Banyak situs-situs yang tersedia di internet menjadi media informasi dan media pemesanan akomodasi wisata. Selain itu banyak juga situs-situs pemerintah maupun swasta ikut berperan dalam proses penyediaan informasi wisata, namun situs-situs tersebut dapat dikatakan masih bersifat statis dan sederhana. Para penyedia tersebut hanya menyediakan informasi secara tertulis tanpa mengedepankan sisi responsiveness dan interactivity kepada pengguna. Responsiveness dan interactivity adalah dua masalah dalam situs-situs pariwisata saat ini. Situs-situs pariwisata yang ada di Indonesia masih kurang dalam merespon kebutuhan atau pertanyaan dari pengguna dan juga fungsi-fungsi interaktif dalam situs dirasakan kurang memuaskan. Pengguna hanya disediakan suatu informasi berupa foto-foto dan tulisan mengenai suatu objek wisata. Pengguna tidak pernah tau dimana tempat-tempat yang dapat dikunjungi dengan perkiraan waktu, rekomendasi tempat, rute dan jadwal yang menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Melihat dari permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan sebuah aplikasi yang mampu memberikan suatu rekomendasi dan tuntunan perjalanan wisata di daerah Bali. Sistem dibangun berdasarkan kebutuhan utama yang telah terdefinisi yaitu sistem mampu memberikan rekomendasi perjalanan wisata. Setelah dilakukan pengujian dengan model black box didapat hasil sistem telah mampu memenuhi kebutuhan user dan memberikan rekomendasi wisata sesuai dengan kebutuhan user dimana perjalanan yang dibatasi waktu, kategori tempat, tempat awal perjalanan dan tempat akhir telah terpenuhi. Sistem telah memberikan beberapa rekomendasi yang sesuai berdasarkan kriteria yang pengguna inginkan.*

**Kata Kunci**>Sistem Informasi, E-Tourism, Rekomendasi Perjalanan Wisata.

*Abstract –E-Tourism is a digital platform that connects all tourism stakeholders, and integrates all tourism activities and makes it easy for all travelers to explore tourism charms by accessing applications without being tied to places and times. In Indonesia especially in Bali the development of E-Tourism can be very good. Many sites are available on the internet to be a medium of information and tourist accommodations booking media. In addition, many government and private sites also play a role in the process of providing tourist information, but these sites can be said to be static and simple. These providers only provide text information without prioritizing responsiveness and interactivity to the users. Responsiveness and interactivity are two issues in today's tourism sites. The existing tourism sites in Indonesia are still lacking in responding to the needs or questions of the users and also the interactive functions on the site are felt to be less than satisfactory. Users are only provided an information in the form of photographs and writings about a tourist attraction. Users never know where places can be visited with approximate time, location recommendations, routes and schedules that adjust to user needs. Refers to the problems, we develop an application that able to give recommendation and guidance of tour in Bali area. The system is made on the main needs that have been defined that the system is able to provide travel recommendations. After testing with black box model, the result of the system has been able to meet the needs of the user and provide travel recommendations in accordance with the needs of the user where the travel time-limited, category of place, place of the beginning of the journey and the final place has been fulfilled. The system has given the suitable recommendations based on the criteria that the user wants.*

**Keywords – Information Systems, E-Tourism, Tour Recommendation.**

## I. PENDAHULUAN

Berkembangnya teknologi informasi yang semakin pesat mendorong perkembangan industri harus mengikutinya. Salah satu industri yang menjadi sangat berkembang adalah industri pariwisata. Hadirnya era digital seperti saat ini, membuat industri pariwisata berbasis teknologi informasi berkembang semakin maju. Para wisatawan dapat dengan mudah menggunakan smartphone atau laptop mereka untuk mencari informasi yang menunjang kegiatan perjalanan wisata dengan lebih cepat dan akurat. Platform penunjang proses tersebut dikenal dengan istilah “E-Tourism”.

E-Tourism merupakan platform digital yang menghubungkan seluruh stakeholder pariwisata, dan mengintegrasikan seluruh kegiatan pariwisata serta memberikan kemudahan bagi seluruh wisatawan menjelajahi pesona wisata dengan mengakses aplikasi tanpa terikat tempat dan waktu. Di Indonesia khususnya di Bali perkembangan E-Tourism dapat dikatakan sangat baik. Banyak situs-situs yang tersedia di internet menjadi media informasi dan media pemesanan akomodasi wisata. Selain itu banyak juga situs-situs pemerintah maupun swasta ikut berperan dalam proses penyediaan informasi wisata, namun situs-situs tersebut dapat dikatakan masih bersifat statis dan sederhana. Para penyedia tersebut hanya menyediakan informasi secara tertulis tanpa

mengedepankan sisi responsiveness dan interactivity kepada pengguna.

Responsiveness dan interactivity adalah dua masalah yang ditemukan pada penelitian Murtadho dan Shihab [1]. Dimana pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa situs-situs pariwisata yang ada di Indonesia masih kurang dalam merespon kebutuhan atau pertanyaan dari pengguna dan juga fungsi-fungsi interaktif dalam situs dirasakan kurang memuaskan. Pengguna hanya disediakan suatu informasi berupa foto-foto dan tulisan mengenai suatu objek wisata. Pengguna tidak pernah mengetahui dimana tempat yang dapat dikunjungi dengan perkiraan waktu dan rekomendasi tempat, rute dan penjadwal yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Melihat dari permasalahan tersebut peneliti ingin mengembangkan sebuah prototipe sistem informasi yang mampu memberikan suatu tuntunan perjalanan wisata di daerah Bali. Pengguna akan diberikan beberapa rekomendasi rute perjalanan wisata dan waktu kunjungan wisata yang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna itu sendiri. Sistem dibangun dengan konsep web base yang dikolaborasikan dengan Google Maps API.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Pariwisata

Dalam arti luas, pariwisata adalah kegiatan rekreasi di luar domisili untuk melepaskan diri dari pekerjaan rutin atau mencari suasana lain. Sebagai suatu aktifitas, pariwisata telah menjadi bagian penting dari kebutuhan dasar masyarakat maju dan sebagian kecil masyarakat negara berkembang.

Definisi pariwisata menurut Damanik dan weber [3] sebagai berikut:

Pariwisata adalah fenomena pergerakan manusia, barang, dan jasa, yang sangat kompleks. Hal ini terkait erat dengan organisasi, hubungan-hubungan kelembagaan dan individu, kebutuhan layanan, penyediaan kebutuhan layanan, dan sebagainya.

Sementara Marpaung [4] mendefinisikan pariwisata berikut:

Pariwisata adalah perpindahan sementara yang dilakukan manusia dengan tujuan keluar dari pekerjaan-pekerjaan rutin, keluar dari tempat kediamannya. Aktifitas dilakukan selama mereka tinggal di tempat yang dituju dan fasilitas dibuat untuk memenuhi kebutuhan mereka.

Definisi pariwisata menurut undang-undang nomor 10 tahun 2009 "Pariwisata adalah berbagai macam kegiatan wisata dan didukung berbagai fasilitas serta layanan yang disediakan oleh masyarakat, pengusaha, pemerintah, dan pemerintah daerah"

Jadi pariwisata merupakan perjalanan yang dilakukan manusia ke daerah yang bukan merupakan tempat tinggalnya dalam waktu paling tidak satu malam dengan tujuan perjalanannya bukan untuk mencari nafkah, pendapatan atau penghidupan di tempat tujuan.

Pada bagian tinjauan pustaka inidapat pula berisi mengenai kajian teoritis dan *state of the art*. Sebagai tambahan, kajian teoritis dapat pula dibuat menjadi bagian tersendiri seperti bagian-bagian lain. Penelitian terkait yang akan dijadikan rujukan utama pada tinjauan pustaka

ini haruslah terbit minimal 5 tahun kebelakang (terkecuali beberapa penelitian khusus) dari tahun pembuatan artikel sekarang dan disarankan dari jurnal internasional yang mempunyai *impact* dan sudah terindeks "Scopus" minimal 3-5 referensi.

### B. Sistem Informasi

Menurut Jogiyanto, 2005 [5] Sistem informasi merupakan suatu sistem di dalam suatu organisasi yang bertugas untuk mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari, mendukung aktivitas operasional, bersifat sebagai suatu bentuk manajerial dan strategi dari organisasi tersebut dan selanjutnya dapat menyediakan laporan-laporan yang diperlukan bagi pihak tertentu.

Sistem informasi adalah kumpulan dari komponen-komponen didalam suatu organisasi yang berkaitan dengan proses penciptaan dan pengaliran informasi pada organisasi tersebut [6]. Menurut Usada dkk [2], Sistem informasi dalam suatu organisasi juga dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang berfungsi menyediakan suatu informasi kepada setiap tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan.

Berdasarkan pendapat-pendapat ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi, mendukung fungsi operasional yang bersifat manajerial yang bertugas untuk proses penciptaan informasi dan pengaliran informasi pada suatu organisasi, dimana output akhir dari sistem informasi tersebut adalah laporan-laporan yang berguna sebagai dasar pengambilan keputusan.

### C. Web Based Application dan Google Maps API

Web Based Application (aplikasi berbasis web) adalah sebuah aplikasi yang dapat diakses melalui internet atau intranet yang biasanya diakses menggunakan protocol HTTP. Konsep yang digunakan dalam aplikasi tersebut adalah konsep client-server. Terdapat sebuah computer server yang disediakan untuk melayani computer-computer client secara online. Sebuah aplikasi browser digunakan pada client untuk mengakses aplikasi berbasis web tersebut.

Menurut Situs resmi google (<https://developers.google.com/>) Google API (Application Programming Interface) dapat dikatakan sebagai bagian dari Framework Google. Google menyediakan berbagai API untuk mendukung pengembang aplikasi web maupun desktop dalam hal menggunakan service yang dimiliki oleh Google.

Secara sederhana API dapat diartikan sebagai suatu kode program yang berfungsi sebagai antarmuka atau penghubung antara suatu aplikasi atau web dengan fungsi-fungsi yang telah disediakan sebelumnya. Misalnya API yang digunakan dalam penelitian ini adalah pemanfaatan Google Maps API yaitu Google Maps Distance Matrix API

(<https://developers.google.com/maps/documentation/distance-matrix/?hl=id>). API tersebut digunakan untuk mendapatkan data perkiraan waktu tempuh dan jarak untuk dari suatu lokasi ke lokasi lain.



### III. METODE PENELITIAN

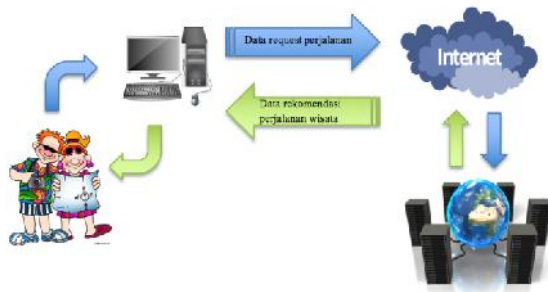
#### A. Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan data-data yang diambil dari berbagai sumber. Untuk data destinasi dan kategori wisata digunakan kombinasi data-data dari Dinas Pariwisata Provinsi Bali dan data-data informasi wisata dari berbagai sumber di internet. Data-data tersebut menjadi acuan destinasi dan kategori-kategori (*tag*) wisata yang terdapat pada sistem.

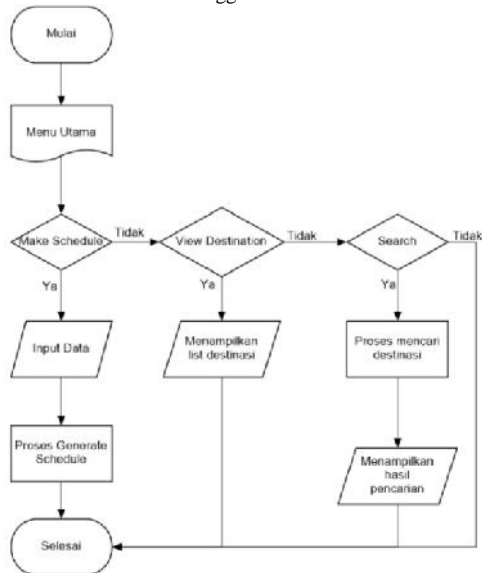
Selain data destinasi wisata, penelitian ini juga menggunakan data koordinat lokasi wisata. Koordinat (berupa *latitude* dan *longitude*) bersumber dari data Google Maps (<https://maps.google.com/>). Data koordinat tersebut digunakan sebagai acuan perhitungan jarak dan waktu tempuh yang dihasilkan sistem pada saat pembuatan rekomendasi perjalanan wisata.

#### B. Gambaran Umum Sistem

Dari segi proses bisnis sistem, berikut adalah alur yang dilalui pengguna dalam proses penggunaan sistem tuntunan perjalanan wisata:



Gambar. 1 Alur Penggunaan Sistem Informasi



Gambar 2. Flowchart Sistem Informasi Tuntunan Perjalanan Wisata

Gambar 1 memperlihatkan proses bagaimana wisatawan akan menggunakan sistem. Wisatawan mengakses sistem melalui komputer (terkoneksi *internet*) dan memasukkan data-data kebutuhan perjalanan wisata melalui sistem dan sistem akan mengembalikan data rekomendasi perjalanan wisata setelah sebelumnya memproses data kebutuhan wisatawan di server.

Secara detail alur kerja atau *service* yang akan diberikan sistem kepada *user* (wisatawan) ditunjukkan pada

Gambar 2. Sistem menyediakan menu-menu seperti Pembuatan Jadwal (*Make Schedule*), melihat-lihat destinasi wisata (*View Destination*) dan pencarian. User akan banyak melakukan interaksi pada menu pembuatan jadwal perjalanan wisata. Dimana seorang user memasukkan data-data kebutuhan perjalanan wisata dan kemudian sistem akan memberi respon dengan memberikan rekomendasi jadwal perjalanan wisata.

#### C. Skenario Pengujian Sistem Informasi

Penelitian ini menerapkan metode pengujian *Black Box* pada sistem informasi. Secara spesifik pengujian *Black Box* yang digunakan adalah *Requirements Testing*. *Requirement testing* berfungsi untuk menguji semua spesifikasi kebutuhan yang berkaitan dengan sistem informasi (seperti: input, output dan fungsi) yang diidentifikasi pada tahapan spesifikasi kebutuhan dan desain. Sehingga pada penelitian ini sistem yang telah dibangun akan diuji dengan cara menguji pemenuhan semua kebutuhan yang telah didefinisikan secara umum sebelumnya. Berikut adalah data-data spesifikasi kebutuhan secara umum dari sistem sesuai dengan Tabel 1.

Tabel I. Kebutuhan Fungsional Umum Sistem Secara Umum

No	Kebutuhan Fungsional dan Hasil yang Diharapkan Secara Umum
1.	Input data pariwisata dan koordinat berdasarkan Google Maps → Data destinasi dan koordinat berhasil disimpan ke dalam <i>database</i>
2.	Proses input destinasi wisata baru dan "generate" jarak dan waktu tempuh destinasi wisata → Sistem mampu menghasilkan informasi jarak dan waktu tempuh antara setiap data destinasi wisata yang ada sebelumnya dengan data destinasi wisata yang baru dimasukkan ke sistem.
3.	Manajemen master data destinasi wisata → sistem mampu melakukan proses <i>insert</i> , <i>update</i> dan <i>delete</i> data-datamaster.
4.	Melihat daftar wisata (Input kategori dan wilayah wisata) → sistem menampilkan daftar destinasi wisata berdasarkan kategori wisata dan kabupaten lokasi wisata.
5.	Pencarian (proses layanan rekomendasi perjalanan wisata) oleh <i>user</i> berdasarkan data waktu <i>travelling</i> , lokasi awal, lokasi akhir dan kategori wisata → Sistem mampu memberi beberapa rekomendasi tuntunan perjalanan wisata sesuai dengan syarat dan kondisi input <i>user</i>

Selain menguji pemenuhan kebutuhan tersebut. Pada penelitian ini juga dilakukan pengujian waktu tempuh perjalanan hasil rekomendasi sistem dengan kondisi nyata. Beberapa rute perjalanan akan dipilih secara acak untuk menguji hal tersebut.

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, alur bisnis dan flowchart sistem diimplementasikan ke dalam kode program. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, kode HTML, CSS, dan JavaScript, serta menggunakan basis data MySQL untuk pengolahan database. Google Maps API yaitu Google Maps Distance Matrix API juga digunakan dalam sistem untuk mendapatkan jarak-jarak (dalam satuan kilometer) dan waktu tempuh (dalam satuan jam /



menit) yang pada nantinya digunakan dalam proses perhitungan penjadwalan perjalanan wisata.

Lokasi, jarak dan Waktu tempuh adalah beberapa komponen utama dalam sistem informasi ini. Detail penyimpanan lokasi (destinasi wisata) dapat dilihat pada Gambar 3, sedangkan detail penyimpanan Jarak dan waktu tempuh masing-masing destinasi terhadap destinasi lainnya dapat dilihat pada Gambar 4.

ID	Name	Tag	Description	Address	Latitude	Longitude	Timeopen	Timeclosed	Dayopen	Distance
1	Kuta Beach	beach	Kuta Beach is the most famous beach in Bali	Jl. Dewi Sartika, Kuta, Bali, Indonesia	-8.729702	115.164714	08:00:00	19:00:00	1,2,3,4,5,6,7	-
2	Pura Tanah Lot	puja	Pura Tanah Lot is one of the most attractive	Jl. Diker Sekeloa, Bali, Indonesia	-8.664411	115.011094	08:00:00	19:00:00	1,2,3,4,5,6,7	-
5	Yaku Kaman	danau	Using the name of the lake, this is a beautiful lake	Jl. Mahadewa, Karangasem, Bali, Indonesia	-8.547746	115.467968	08:00:00	17:00:00	1,2,3,4,5,6,7	-
8	Museum Garuda	museum	The museum is a place to learn about the history of Bali	Jl. Mahadewa, Karangasem, Bali, Indonesia	-8.547746	115.467968	08:00:00	17:00:00	1,2,3,4,5,6,7	-
7	Museum Pura dan Klungkung	museum	This is a museum that contains the history of Klungkung	Jl. Mahadewa, Karangasem, Bali, Indonesia	-8.547746	115.467968	08:00:00	17:00:00	1,2,3,4,5,6,7	-

Gambar 3. Penyimpanan Destinasi Wisata

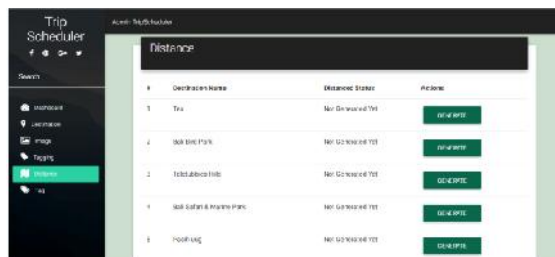
ID	destination_from_id	destination_to_id	distance_value	duration_value	distance_text	duration_text
163	32	1	70658	8648	70.7 km	2 hours 24 mins
164	1	32	69597	7998	70.0 km	2 hours 13 mins
165	25	1	88614	10054	88.6 km	2 hours 43 mins
166	25	32	50536	5885	50.9 km	1 hour 35 mins
167	1	25	87519	10053	87.3 km	2 hours 43 mins
168	25	25	80682	5800	80.6 km	1 hour 37 mins
169	1	8	44872	4661	44.9 km	1 hour 16 mins
170	1	25	80831	9676	80.8 km	2 hours 48 mins
171	32	8	84398	9019	84.4 km	2 hours 30 mins
172	8	1	44530	4345	44.4 km	1 hour 12 mins
173	8	25	90848	10076	90.8 km	2 hours 43 mins
174	8	32	83670	8453	83.7 km	2 hours 21 mins
175	2	1	38504	3680	38.3 km	1 hour 1 min
176	2	8	18180	1877	18.2 km	28 mins

Gambar 4. Penyimpanan Detail Jarak dan Waktu Destinasi

**B. Hasil Uji Coba**

Sistem yang telah dibangun, diujicoba mulai dari proses input data-data destinasi wisata oleh administrator sistem hingga proses utama penggunaan sistem untuk rekomendasi penjadwalan perjalanan wisata. Dari hasil pengujian pemenuhan kebutuhan fungsional sistem, poin 1-5 sesuai yang terdefinisi pada Tabel 1 telah "Terpenuhi". Sistem telah mampu memenuhi semua kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan sebelumnya. Berikut adalah beberapa *capture* hasil implementasi sistem yang ditunjukkan pada Gambar 5-8.

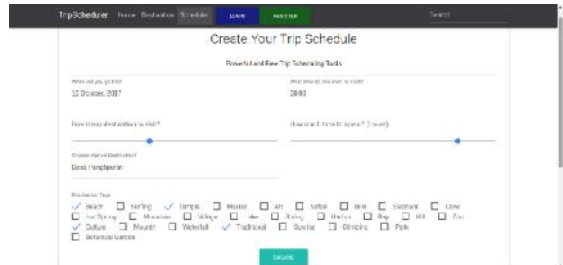
Gambar 5 menggambarkan halaman admin pada menu "Distance" yang digunakan untuk manajemen proses generate jarak dan waktu tempuh dari masing-masing destinasi wisata berdasarkan data API Google Maps.



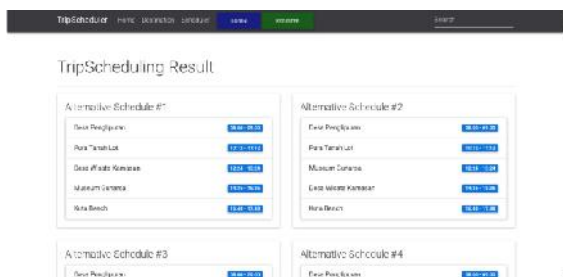
Gambar 5. Halaman Admin Distance



Gambar 6. Tampilan Awal Website



Gambar 7. Halaman Form Input Data Wisata User



Gambar 8. Halaman Hasil Rekomendasi Perjalanan Wisata

Dari Gambar 7 terlihat bahwa seorang *user* (wisatawan) telah menginputkan data berupa posisi awal, posisi akhir, lama perjalanan, kategori wisata yang diinginkan (berupa tag-tag tertentu), dan kebutuhan lainnya maka secara otomatis *computer client* akan mengirimkan request data ke *server*. *Server* sendiri akan merespon sesuai dengan perhitungan waktu, jarak, dan lokasi sesuai data yang terdapat pada *database server*. Setelah melakukan perhitungan (berdasarkan data-data kebutuhan perjalanan wisata *user*), maka respon akan dikembalikan ke *user* berupa beberapa rekomendasi rute dan jadwal perjalanan wisata yang mungkin untuk dilalui yang dapat dilihat pada Gambar 8.

Dari hasil pengujian beberapa sampel acak kesesuaian waktu tempuh sistem dengan kondisi nyata, terdapat kendala yang menjadi pertimbangan untuk membuat sistem lebih optimal yaitu pada saat kondisi nyata jarak tempuh antara suatu destinasi dengan destinasi lainnya terkadang menjadi kurang sesuai mengingat pencatatan waktu tempuh jarak dilakukan melihat kondisi data umum yang diberikan oleh *google maps*. Data waktu tempuh tersebut sangat mungkin untuk berubah pada saat kondisi saat ini mengingat kemacetan di jalan dapat membuat data waktu tempuh tersebut menjadi bertambah.

Pada sistem saat ini, kendala tersebut ditanggulangi dengan sederhana yaitu menambahkan persentase waktu terlambat yaitu berkisar antara 10-20% dari kondisi normal.



## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Sistem yang dibangun mampu merekomendasikan jalur perjalanan wisata yang sesuai dengan input dari *user* untuk memperoleh perjalanan dengan jalur yang optimal.
2. Sistem dapat menghitung jarak antar destinasi dan mengkombinasikannya untuk memperoleh jalur perjalanan yang paling sesuai dengan kriteria *user*.
3. Waktu tempuh terkadang tidak presisi 100% karena adanya kemungkinan kemacetan di jalan pada saat kondisi nyata saat itu, sejauh ini sistem memberikan waktu tambahan dari 10-20%.

### B. Saran

1. Perlu adanya pengembangan di kemudian hari untuk mendapatkan kesesuaian waktu tempuh yang paling optimal berdasarkan kondisi jam berpergian dan pola situasi jalan yang dilalui
2. Sistem memberikan rekomendasi cukup banyak sehingga sangat berpotensi memberikan kebingungan kepada *user*, peneliti meyarankan pengembangan sistem ini lebih lanjut dilakukan dengan menambahkan beberapa variabel tambahan seperti rating, biaya, dan beberapa *variable* tambahan lainnya. Serta perlu ditambahkan sebuah algoritma rekomendasi sehingga dari semua kebutuhan yang telah terpenuhi sistem mampu memberikan suatu urutan rekomendasi yang mulai dari yang paling sesuai.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Murtadho, A. dan Shihab, M. R. 2011, "*Analisis Situs E-Tourism Indonesia: Studi Terhadap Persebaran Geografis, Pengklasifikasian Situs Serta Pemanfaatan Fungsi Dan Fitur*", Journal of Informations Systems, Volume 7, Issues 1, April 2011
- [2] Usada, E., Yuniarsyah, Y., dan Rifani, N. 2012 "*Rancang Bangun Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan Berbasis JQuery Mobile Dengan Menggunakan Php Dan Mysql*", Jurnal Infotel Volume 4 nomor 2 November 2012
- [3] Damanik, J. Weber, H. 2006, "*Perencanaan Ekowisata Dari Teori ke Aplikasi*". Yogyakarta: PUSPAR UGM dan Andi
- [4] Marpaung. H, 2002, Pengetahuan Kepariwisataaan, Penerbit Alfabeta, Bandung
- [5] Jogiyanto. 2005, "*Analisis dan Desain Sistem Informasi*". Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [6] Indrajit, R. E. 2000 "Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Informasi," Pengantar Konsep Dasar.