

Nama Rumpun Ilmu : Rekayasa

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KEMITRAAN**



Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program *Tourism*

TIM PENGUSUL

Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc. (NIK: 201 330)

Asroni, S.T., M.Eng. (NIK: 201 121)

Wisnu Pratama Ariyoga (NIM: 20120140023)

Kiki Triansyah (NIM: 20120140024)

Mohammad Fikri (NIM: 20120140030)

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

Mei 2016

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program *Tourism*

Nama Rumpun Ilmu : Teknologi Informasi

Ketua Peneliti:

a. Nama Lengkap : Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc.

b. NIDN/NIK : 19860603201504123071

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Teknologi Informasi

e. Nomor HP : 081 290 435 276

f. Alamat surel (e-mail) : gigaisnanda@yahoo.com

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : Asroni, S.T., M.Eng.

b. NIDN /NIK : 19740426201504123072

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Teknologi Informasi

Anggota Peneliti Mahasiswa (Mitra 1)

a. Nama Lengkap : Wisnu Pratama Ariyoga

b. NIM : 20120140023

c. Program Studi : Teknologi Informasi

Anggota Peneliti Mahasiswa (Mitra 2)

a. Nama Lengkap : Kiki Triansyah

b. NIM : 20120140024

c. Program Studi : Teknologi Informasi

Anggota Peneliti Mahasiswa (Mitra 1)

a. Nama Lengkap : Mohammad Fikri

b. NIM : 20120140030

c. Program Studi : Teknologi Informasi

Biaya Penelitian : - diusulkan ke UMY : Rp 5.000.000,-

Yogyakarta, 31 Mei 2016

Mengetahui,
Kaprodi Teknologi Informasi

Ketua Peneliti

Ir. M Helmi Zain Nuri, S.T.,M.T.
NIK 19760321200310123051

Reza Giga Isnanda, S.T., M.Sc.
NIK 19860603201504123071

Menyetujui
Dekan Fakultas Teknik

Jazaul Ikhsan, S.T., M.T., Ph.D.
NIK 19720524199804123037

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL	vi
RINGKASAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Perkembangan <i>E-Tourism</i> Di Indonesia	4
2.2 Pembenahan Kelengkapan Informasi	4
2.3 Travel Planning System	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	7
3.1 Studi Literatur	7
3.2 Pengumpulan Data.....	8
3.3 Analisis Kebutuhan.....	8
3.4 Desain.....	8
3.5 Implementasi	8
3.6 Evaluasi	8
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	9
4.1 Proses Pembuatan <i>Requirement</i> Sistem.....	9
4.1.1 Studi Literatur	9
4.1.2 Wawancara	10
4.1.3 Kuesioner	11
4.1.4 Analisis Kebutuhan.....	11
4.2 Desain.....	16
4.2.1 Desain Alur	16
4.2.2 Desain <i>Business Logic</i>	19
4.2.3 Desain <i>Database</i>	21
4.2.4 Desain Halaman	21
4.3 Implementasi	26
4.3.1 Implementasi Halaman Buat Rencana	27
4.3.2 Implementasi Halaman Lihat Peta	29
4.3.3 Implementasi Halaman Detail Rencana	29

4.3.4	Implementasi Halaman Riwayat Rencana.....	30
4.4	Evaluasi	31
4.4.1	Tujuan Evaluasi	31
4.4.2	Prosedur Evaluasi.....	32
4.4.3	Hasil Dan Analisa	33
BAB V KESIMPULAN		34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Ketercapaian Luaran	34
Daftar Pustaka.....		35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metodologi Penelitian Berbasis UCD	7
Gambar 2. Use Case Diagram sistem	17
Gambar 3. <i>Flowchart</i> Sistem	18
Gambar 4. <i>Activity Diagram</i> Membuat Rencana Untuk <i>Member</i>	19
Gambar 5. <i>Activity Diagram</i> Membuat Rencana Untuk <i>Non-Member</i>	20
Gambar 6. Desain <i>Database</i> Sistem.....	22
Gambar 7. Desain Halaman Buat Rencana	23
Gambar 8. Desain Halaman Lihat Peta	24
Gambar 9. Desain Halaman Detail Rencana	25
Gambar 10. Desain Halaman Riwayat Rencana	26
Gambar 11. Implementasi Halaman Buat Rencana	27
Gambar 12. Implementasi <i>Starting Point</i>	28
Gambar 13. Perjalanan antara Hotel Aston dan Malioboro	28
Gambar 14. Perjalanan antara Malioboro dan Hotel Aston	29
Gambar 15. Implementasi Halaman Lihat Peta	29
Gambar 16. Implementasi Halaman Detail Rencana	30
Gambar 17. Tampilan Cetak Rencana	30
Gambar 18. Implementasi Halaman Riwayat Rencana.....	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sebaran Hasil Kuesioner Pengumpulan Data	12
Tabel 2. <i>Requirement</i> Sistem	15
Tabel 3. Daftar Rancangan Halaman Sistem dan Fungsi.....	21
Tabel 4. Sebaran Hasil Kuesioner Evaluasi.....	32

RINGKASAN

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari konsep *leisure* (waktu luang). Setiap orang dapat mengisi *leisure* mereka dengan cara yang berbeda-beda. Salah satu pilihan utama adalah *tourism*, yaitu kegiatan seseorang (disebut juga turis) untuk melakukan perjalanan ke suatu tempat selama jangka waktu tertentu untuk mengisi *leisure*. Di tempat tujuan, para turis dapat mengunjungi beberapa objek wisata sebagai bagian dari program *tourism* mereka

Dalam membuat program *tourism* mereka, para turis dapat menggunakan jasa biro travel berpengalaman yang umumnya telah memiliki banyak pilihan program. Namun demikian, tidak sedikit turis yang lebih suka membuat sendiri program *tourism* mereka karena lebih memberikan fleksibilitas dalam berbagai aspek. Konsekuensinya, mereka perlu membuat rencana yang matang dalam menyusun program tersebut sehingga mereka tinggal menikmati program mereka ketika telah tiba di tempat tujuan *tourism*.

Proses membuat sendiri program *tourism* masih sulit dilakukan karena informasi dari situs pariwisata belum tentu lengkap dan terintegrasi dengan informasi mengenai komponen pendukung pariwisata seperti penerbangan, hotel, rumah makan, dan lain-lain. Selain itu, situs yang ada belum menyediakan fitur atau *tool* khusus untuk membantu proses perancangan secara lebih terorganisir.

Melihat masalah tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan sebuah prototype situs pariwisata dengan fokus untuk mendukung para turis dalam merancang program *tourism* yang jelas dan detail secara mandiri. Informasi yang terdapat pada prototype terfokus pada objek-objek wisata di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian dilakukan berbasis *user centered design* menggunakan metode wawancara dan kuesioner.

Penelitian ini pada akhirnya telah berhasil mendapatkan acuan *requirement* yang dibutuhkan dalam merancang dan mengembangkan sebuah situs pariwisata pendukung perancangan program *tourism*. Berdasarkan *requirement* tersebut, sebuah prototype telah berhasil dikembangkan. Hasil pengujian prototype menunjukkan bahwa responden merasa terbantu dengan fitur perancangan program *tourism* yang diberikan oleh prototype. Dari hasil-hasil tersebut, dapat disimpulkan pentingnya keberadaan fitur pendukung perancangan program *tourism* pada sebuah situs pariwisata selain kelengkapan dan terintegrasinya informasi pada situs tersebut. Oleh karena itu, sangat diharapkan untuk ke depannya pengembangan situs pariwisata dapat memberikan fitur pendukung perancangan program *tourism* kepada para penggunanya yang melakukan perjalanan secara mandiri

BAB I

PENDAHULUAN

Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari keberadaan *leisure* (waktu luang). Dalam mengisi *leisure*, tiap orang memiliki cara yang berbeda-beda. Salah satu yang umum dilakukan adalah mengisi *leisure* dengan *tourism*. *Tourism* merupakan sebuah proses dimana seseorang melakukan perjalanan dan menetap di sebuah tempat di luar lingkungan yang biasa selama tidak lebih dari satu tahun untuk bersantai, bisnis, dan tujuan lain (World Tourism Organization, 1995). Para turis, sebutan untuk pelaku *tourism*, dapat melakukan kunjungan ke beberapa objek wisata sebagai bagian dari program *tourism* mereka.

Dalam menentukan tempat tujuan *tourism* beserta objek-objek wisata yang akan dikunjungi di sana, para turis umumnya memanfaatkan jasa biro-biro travel yang sudah berpengalaman dalam mengelola dan menjalankan *tourism*. Bagi para turis yang minim pengetahuan mengenai tempat tujuan *tourism*, memanfaatkan jasa biro-biro ini menjadi pilihan yang cepat dan mudah

Pada umumnya, biro-biro ini sudah memiliki beberapa program *tourism* yang siap ditawarkan. Setiap program dapat memberikan informasi mengenai total biaya perjalanan, jadwal kunjungan per hari, lama kunjungan di tiap objek wisata, informasi mengenai objek wisata, dan lain-lain. Dari beberapa pilihan program yang ditawarkan, para turis cukup memilih program yang sesuai dengan kriteria yang mereka miliki.

Walau memanfaatkan jasa biro travel merupakan proses yang cepat dan mudah, namun program-program *tourism* yang ditawarkan umumnya bersifat tidak fleksibel. Para turis tidak bisa secara penuh menentukan sendiri obyek wisata, jenis transportasi, tempat makan, atau tempat menginap yang diinginkan. Mereka tidak bisa mengubah sebagian atau seluruh program yang telah ditawarkan oleh biro travel. Selain itu, mereka juga tidak bisa mengubah program ketika *tourism* tengah berlangsung.

Untuk para turis yang lebih mengutamakan aspek fleksibilitas dalam melakukan *tourism*, mereka cenderung membuat sendiri program *tourism* mereka. Hal ini juga menguntungkan dari sisi *budgeting* dimana para turis dapat lebih menghemat biaya perjalanan, makan, ataupun penginapan. Namun konsekuensinya, para turis perlu untuk merancang program *tourism* yang matang sehingga mereka tinggal menikmati program mereka ketika telah tiba di tempat tujuan *tourism*.

Untuk membantu proses perancangan program *tourism*, para turis membutuhkan informasi yang lengkap mengenai tempat tujuan *tourism* (Egger, 2008). Umumnya, mereka memanfaatkan Internet sebagai sumber informasi utama (Egger, 2008; Buhalis & Jun, 2011). Walau di Internet terdapat berbagai situs-situs pariwisata dengan beragam informasi, hal ini tidak menjadikan proses perancangan program *tourism* secara mandiri menjadi hal yang mudah

Ada beberapa alasan yang menjadi penyebab kesulitan para turis. Pertama, secara umum pengetahuan para turis akan tempat tujuan *tourism* sangat minim (Egger, 2008). Akibatnya, para turis kesulitan mengenai apa yang harus mereka ketikkan ketika mencari informasi menggunakan mesin pencari. Selain itu, hal ini juga mengakibatkan mereka tidak bisa mengetahui apakah mereka telah benar-benar melihat dan mempertimbangkan semua informasi yang ada sebelum mengambil keputusan terkait rancangan program *tourism* mereka

Kedua, informasi yang diberikan sebuah situs pariwisata belum tentu lengkap dan terbaru (Egger, 2008; Putera & Oktavianti, 2010). Akibatnya, untuk mendapatkan informasi yang lengkap dan terbaru, para turis diharuskan menghabiskan waktu lama dan membuka banyak situs. Masalah lain kemudian muncul ketika informasi yang diberikan sebuah situs berbeda atau berlawanan dengan informasi pada situs lain yang kemudian tentu saja akan menimbulkan kebingungan.

Ketiga, informasi pada situs pariwisata belum tentu terintegrasi dengan informasi pada situs terkait komponen pendukung pariwisata seperti penerbangan, pelayaran, hotel, asuransi, dan lain-lain (Putera & Oktavianti, 2010). Sulit merancang program *tourism* yang detail dan jelas jika hanya fokus pada objek wisata yang dikunjungi tanpa mempertimbangkan faktor penginapan, transportasi, *budget*, dan lain-lain. Akibatnya, para turis harus mengunjungi lebih banyak lagi situs .

Keempat, situs-situs pariwisata di Indonesia, seperti Tripadvisor (<https://www.tripadvisor.com>), Traveloka (<https://www.traveloka.com>), PegiPegi (<https://www.pegipegi.com>), lebih fokus pada aspek promosi tempat wisata, penawaran paket wisata, atau pemesanan hotel dan tiket penerbangan. Situs-situs tersebut belum memberikan fitur khusus untuk membantu para turis dalam merancang program *tourism* yang lengkap, jelas, dan detail secara mandiri. Akibatnya, turis yang ingin bepergian secara mandiri masih belum memiliki *tool* khusus yang mendukung mereka dalam proses perancangan program *tourism*.

Keempat alasan tersebut membuat para turis kesulitan dalam memperoleh informasi lengkap mengenai kondisi-kondisi di tempat tujuan *tourism* seperti atraksi di objek wisata,

harga dan lama kunjungan di objek wisata, jarak antar objek wisata, jarak antara hotel dan obyek wisata, harga dan jenis transportasi yang tersedia, dan lain-lain. Tanpa informasi yang lengkap, para turis akan kesulitan membuat program yang detail dan jelas (Egger, 2008). Jika dipaksakan berangkat dengan rencana seadanya, kemungkinan besar mereka tidak akan bisa benar-benar menikmati kegiatan *tourism* mereka

Melihat kondisi tersebut, perlu untuk mengembangkan sebuah *tool* khusus untuk mendukung para turis dalam merancang program *tourism* yang jelas dan detail secara mandiri. Selain itu, perlu untuk melengkapi *tool* khusus ini dengan informasi-informasi mengenai tempat wisata beserta komponen pendukungnya sehingga mempermudah proses perancangan program sekaligus meminimalisir jumlah situs yang harus dibuka.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah *prototype* situs pariwisata dengan fokus utama pada fitur perancangan program *tourism* secara mandiri. Program *tourism* yang dibuat mampu memperlihatkan jadwal kunjungan harian yang kemudian dapat disimpan secara online maupun dicetak oleh para turis.

Karena banyaknya tempat-tempat wisata yang ada di dunia, maka sebagai langkah awal, penelitian ini hanya memfokuskan pada obyek-obyek wisata besar yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan sekitarnya.

TARGET LUARAN

No	Luaran	Kuantitas
1	Publikasi Jurnal Nasional	1
2	Publikasi Jurnal Internasional	1
3	Tugas Akhir Mahasiswa	3

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perkembangan *E-Tourism* Di Indonesia

Seiring perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, para pengelola pariwisata mulai memanfaatkan Teknologi Informasi (TI) untuk meningkatkan kesadaran dan aksesibilitas informasi pariwisata (Dixit, Belwal, & Singh, 2006). Penggunaan TI pun meningkatkan komunikasi antara para calon turis dengan pengelola pariwisata (Buhalis & Jun, 2011). Pariwisata dengan berbasis TI ini disebut *e-tourism* (Putera & Oktavianti, 2010).

Salah satu pemanfaatan *e-tourism* adalah dengan menggunakan Internet sebagai media promosi tempat wisata. Para pengelola tersebut mengembangkan situs wisata yang dapat memuat informasi-informasi yang berkaitan dengan tempat wisata, *event-event* terkait, penjualan *merchandise*, pembelian tiket *online*, dan lain-lain. Penggunaan Internet sebagai media promosi tempat wisata juga didukung oleh aktivitas para turis yang memanfaatkan Internet sebagai sumber informasi utama mengenai tempat tujuan wisata (Buhalis & Jun, 2011).

Walau keberadaannya menjanjikan, kondisi *e-tourism* di Indonesia masih belum optimal (Putera & Oktavianti, 2010). Hal ini disebabkan karena informasi yang ditawarkan di situs-situs pariwisata tidak bersifat interaktif serta belum terintegrasi dengan informasi dari komponen-komponen pendukung pariwisata seperti perusahaan penerbangan, pelayaran, penginapan, asuransi, dan lain-lain. Akibatnya, informasi yang diterima para turis belum tentu lengkap sehingga sulit melakukan perencanaan.

Untuk membantu mengatasi masalah tersebut, beberapa solusi telah diusulkan. Secara umum, terdapat dua jenis solusi, yaitu berupa pembenahan kelengkapan informasi pada situs pariwisata atau berupa pengembangan travel planning system.

2.2 Pembenahan Kelengkapan Informasi

Salah satu solusi terkait pembenahan kelengkapan informasi, adalah Destination Management System (DMS) diterapkan. DMS merupakan *tool* ICT strategik yang bertujuan membantu Destination Management Organization (DMO) dan *tourism enterprise* di negara berkembang untuk mengintegrasikan, mempromosikan, dan mendistribusikan produk dan layanan *tourism* (United Nations Conference on Trade and Development, 2005). Salah satu fungsi DMS adalah menyediakan informasi yang lengkap dan akurat kepada konsumen yang ditujukan untuk persiapan konsumen dalam perjalanan wisatanya.

DMS terdiri dari 4 unsur: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), pariwisata, bisnis, dan pemerintah (Putera & Laksani, 2008). Terkait unsur pariwisata, Informasi dalam DMS harus memenuhi informasi seperti:

1. Transportasi

Informasi yang terkait adalah pilihan transportasi yang dapat menjangkau tempat wisata

2. Akomodasi

Informasi yang terkait adalah informasi mengenai hotel beserta ketersediaan kamar, jenis fasilitas, jenis pelayanan, dan harga

3. Obyek wisata

Informasi yang terkait adalah klasifikasi jenis wisata dan informasi detail mengenai obyek wisata dan atraksinya

4. Sarana hiburan

Informasi yang terkait adalah informasi mengenai tempat-tempat hiburan

5. Cendera mata

Informasi yang terkait adalah informasi mengenai cendera mata beserta klasifikasi, kekhususan, dan gambar.

Di samping itu, Sylejmani dan Dika (2011) mengemukakan informasi yang dibutuhkan oleh para turis pada fase *pre-trip*. *Pre-trip* adalah fase dimana para turis mencari informasi dan merencanakan program *tourism*-nya. Pada fase ini, para turis membutuhkan informasi terkait pemesanan akomodasi, pemesanan tiket perjalanan, dan perencanaan kunjungan ke tempat tujuan wisata.

Selain itu, Souffriau dan Vansteenwegen (2010) dan Sylejmani dan Dika (2011) membuat daftar beragam fungsionalitas terkait perencanaan wisata yang umumnya ditawarkan oleh situs pariwisata. Semakin lengkap fungsionalitas ini tentu saja akan semakin menambah kelengkapan informasi yang ada pada sebuah situs pariwisata.

Solusi membenahi kelengkapan informasi masih menunjukkan kelemahan ketika para turis masih belum bisa atau kesulitan memanfaatkan informasi tersebut dan mengubahnya menjadi sebuah program *tourism* yang detail dan jelas. Para turis masih melakukan proses mencatat, mengorganisir, dan membandingkan informasi secara manual. Proses manual akan memberikan kelemahan ketika informasi yang harus diolah sangat banyak.

Dalam membantu proses perancangan, perlu untuk memberikan tool khusus untuk membantu proses mencatat, mengorganisir, dan membandingkan informasi tersebut sebelum mengubahnya menjadi program. Selain itu, perlu juga untuk memberikan kemampuan untuk menyimpan program yang telah disusun untuk bisa diubah di lain waktu atau dilihat secara online maupun dicetak ketika *tourism* tengah berlangsung.

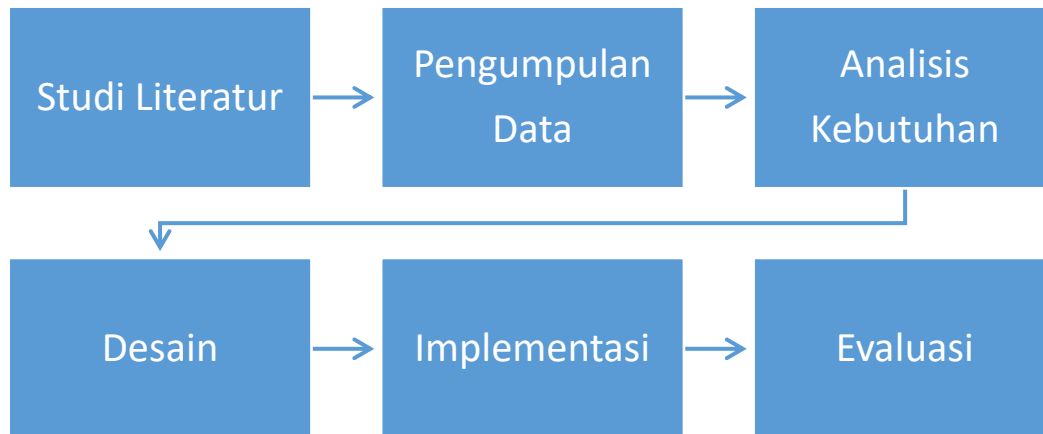
2.3 Travel Planning System

Pengembangan *travel planning system* menjadi solusi untuk membantu langsung para turis yang minim pengetahuan mengenai tempat tujuan wisata. Sistem ini umumnya bekerja layaknya biro travel dengan membuat program *tourism* secara otomatis kepada para turis (Yueh, Chiu, Leung, & Hung, 2007; Souffriau & Vansteenwegen, 2010; Sylejmani & Dika, 2011). Bedanya, program yang dibuat oleh sistem ini akan menyesuaikan dengan parameter masukan yang diberikan oleh para turis. Selain itu, sistem ini masih memungkinkan para turis untuk melakukan perubahan terhadap program yang ditawarkan.

Walau *travel planning system* mempermudah para turis merancang program tanpa bantuan biro travel, sistem ini masih belum mendukung para turis yang ingin merancang programnya secara mandiri tanpa menggunakan saran-saran yang diberikan oleh sistem. Walau fleksibilitas perubahan program masih dimungkinkan, namun melakukan perubahan program menjadi program baru bukan hal yang mudah. Hal ini juga semakin sulit jika terdapat banyak bagian yang ingin diubah.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam mencapai tujuan, penelitian ini menerapkan metode User Centered Design (UCD) melalui beberapa tahapan. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metodologi Penelitian Berbasis UCD

3.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mengetahui, berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, informasi apa saja yang dibutuhkan oleh para turis dalam merancang program *tourism*. Hasil yang didapatkan akan menjadi basis dari *preliminary requirement* terkait informasi yang perlu ada di dalam *prototype*.

Preliminary requirement ini kemudian masih perlu divalidasi serta diseleksi berdasarkan skala prioritas informasi tersebut bagi para turis. Hal ini perlu dilakukan mengingat target *user* awal dari *prototype* ini adalah turis berkewarganegaraan Indonesia. Oleh karena itu, dimungkinkan ada perbedaan kebutuhan dan skala prioritas informasi antara turis Indonesia dengan turis asing.

Proses validasi dan seleksi *preliminary requirement* dilakukan langsung kepada responden pada tahap pengumpulan data.

3.2 Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan untuk mengumpulkan data terkait *requirement* yang dibutuhkan untuk membuat desain dari *prototype*. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memvalidasi dan menseleksi *preliminary requirement* pada tahap sebelumnya. Selain itu, data juga dikumpulkan melalui proses wawancara dan kuesioner dengan melibatkan responden yang memiliki karakteristik yang sesuai dengan target *user* dari *prototype*. Responden pada tahap ini adalah orang-orang yang memiliki pengalaman merancang program *tourism* secara mandiri.

3.3 Analisis Kebutuhan

Tahapan ini bertujuan untuk mengorganisir dan menganalisis lebih lanjut data *requirement* yang terkumpul. Proses analisis akan menghasilkan *requirement* terkait informasi dan fitur dengan skala prioritas tinggi bagi para turis dalam merancang program *tourism*. *Requirement* ini kemudian menjadi pondasi dalam merancang desain *prototype*

3.4 Desain

Pada tahapan ini, rancangan dari *prototype* akan dibuat berdasarkan *requirement* yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Rancangan yang dibuat meliputi rancangan alur dan tampilan, rancangan *business logic*, dan rancangan *database*.

3.5 Implementasi

Pada tahap implementasi, rancangan yang telah dibuat akan dikembangkan lebih lanjut dengan membangun high-fidelity *prototype* dari situs pariwisata pendukung perancangan program *tourism*.

3.6 Evaluasi

Pada tahap evaluasi, *prototype* hasil implementasi akan diuji dari sisi usabilitynya oleh responden. Responden untuk evaluasi akan memiliki kriteria yang sama dengan responden pada tahap pengumpulan data. Evaluasi dilakukan menggunakan metode kuesioner.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Pembuatan *Requirement* Sistem

Requirement sistem dibuat setelah melalui tiga tahapan: studi literatur, pengumpulan data, dan analisis kebutuhan. Pengumpulan data dilakukan dengan dua cara: wawancara dan kuesioner. *Requirement* sistem kemudian digunakan sebagai dasar dalam merancang desain *prototype*.

Dengan metode UCD, maka proses pembuatan *requirement* fokus pada kebutuhan target *user* dari sistem. Oleh karena itu, proses pengumpulan dan validasi data *requirement* langsung diperoleh dari target *user*. Target *user* dari sistem ini adalah para turis berkewarganegaraan Indonesia dengan preferensi untuk melakukan *tourism* menggunakan program *tourism* rancangan sendiri. Target *user* spesifik dari sistem ini adalah para turis dengan pengalaman pernah merancang program secara mandiri.

4.1.1 Studi Literatur

Preliminary requirement dari sistem dibuat dengan mengacu pada hasil studi literatur, terutama hasil dari penelitian Souffriau dan Vansteenwegen (2010) dan Sylejmani dan Dika (2011). Kedua penelitian tersebut menggagas beberapa informasi yang dibutuhkan oleh para turis pada fase *pre-trip*. Dalam proses pembuatan *preliminary requirement*, terdapat proses penyesuaian dengan mempertimbangkan karakteristik turis berkewarganegaraan Indonesia. Karena itu, tidak semua hasil yang didapat studi literatur dipertimbangkan ke dalam *preliminary requirement*. Namun demikian, perlu dilakukan validasi *preliminary requirement* untuk memastikan ketepatannya. Oleh karena itu, salah satu tujuan dari wawancara pada tahap pengumpulan data adalah menguji validitas *preliminary requirement*.

Preliminary requirement yang dibuat pada tahap ini terdiri dari:

1. Kegiatan yang bisa dilakukan di obyek wisata
2. Lokasi obyek wisata
3. Lama kunjungan per obyek wisata
4. Rute perjalanan antar obyek wisata
5. Lama perjalanan antar obyek wisata
6. Rute perjalanan total selama berwisata
7. Jenis transportasi antar obyek wisata
8. Tarif transportasi antar obyek wisata

4.1.2 Wawancara

Langkah pertama pengumpulan data dilakukan dengan proses wawancara. Tujuan dari proses wawancara ini adalah:

1. Menelusuri lebih jauh mengenai informasi apa yang dibutuhkan para responden dalam menyusun program *tourism*.
2. Menelusuri kesulitan yang pernah dialami para responden dalam menyusun program *tourism*
3. Memvalidasi *preliminary requirement* yang dibuat pada tahap studi literatur.

Wawancara dilakukan dengan sifat semi terstruktur. Responden berjumlah 14 orang dengan pengalaman merancang sendiri program *tourism* mereka sebelum melakukan *tourism*.

Berdasarkan hasil wawancara, terkumpul data bahwa informasi yang dibutuhkan oleh para responden dalam menyusun program *tourism* terdiri dari:

1. Kegiatan yang bisa dilakukan di obyek wisata
2. Lokasi obyek wisata
3. Lama kunjungan per obyek wisata
4. Rute perjalanan antar obyek wisata
5. Lama perjalanan antar obyek wisata
6. Rute perjalanan total selama berwisata
7. Jenis transportasi antar obyek wisata
8. Tarif transportasi antar obyek wisata
9. Harga tiket masuk obyek wisata
10. Foto-foto mengenai obyek wisata
11. Review turis lain mengenai obyek wisata
12. Budgeting selama perjalanan
13. Informasi tempat menginap
14. Informasi tempat makan terdekat dari obyek wisata

Informasi-informasi yang didapat pada tahap wawancara menunjukkan bahwa semua informasi pada *preliminary requirement* termasuk dalam kebutuhan responden. Namun demikian, masih terdapat beberapa informasi tambahan yang dirasa perlu oleh responden untuk membantu mereka merancang program *tourism*.

Selain informasi-informasi tersebut, rangkuman dari beberapa kesulitan yang dialami responden saat melakukan perencanaan adalah:

1. Informasi tidak lengkap terkait tempat wisata dan transportasi umum
2. Menyatukan pikiran banyak orang ketika rencana dibuat oleh lebih dari satu orang
3. Menyesuaikan obyek wisata yang dituju dengan karakteristik dan preferensi para turis

4.1.3 Kuesioner

Hasil dari wawancara kemudian divalidasi lebih lanjut menggunakan kuesioner. Kuesioner dibuat menggunakan satuan skala Likert dengan 5 tingkat ordinal dari sangat jarang/sangat tidak setuju hingga sangat sering/sangat setuju. Kuesioner kemudian disebarkan melalui jalur online ke grup-grup terkait travelling di media sosial Facebook. Seperti pada wawancara, responden adalah orang dengan pengalaman merancang sendiri program tourism mereka sebelum melakukan perjalanan.

Dalam tahap ini, kuesioner diisi oleh 164 responden yang terdiri atas 46 laki-laki dan 118 perempuan. Rentang umur responden terbanyak ada pada rentang 21-30 tahun dengan jumlah 96 responden. Mengenai intensitas berwisata dengan membuat rancangan program *tourism* terlebih dahulu, 98 responden menyatakan sering melakukannya. Sebaran respon hasil kuesioner dapat dilihat di Tabel 1.

4.1.4 Analisis Kebutuhan

Tahapan akhir pembuatan *requirement* adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini, *requirement* dibuat dengan menganalisis lebih lanjut data-data yang dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner. Data hasil wawancara dianalisis secara kualitatif, sedangkan data hasil kuesioner dianalisis secara deskriptif.

Data terkait intensitas berwisata menggunakan rencana menunjukkan 98 dari 164 responden sering melakukannya. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas responden membutuhkan perencanaan terlebih dahulu sebelum melakukan *tourism*. Oleh karena itu, keberadaan fitur yang mendukung proses perancangan program dapat dijustifikasi dari hasil ini.

Tabel 1. Sebaran Hasil Kuesioner Pengumpulan Data

No	Informasi	STS	TS	N	S	SS
1	Kegiatan yang bisa dilakukan di obyek wisata	0	1	13	87	63
2	Lokasi obyek wisata	0	0	1	76	87
3	Lama kunjungan per obyek wisata	3	27	40	68	26
4	Rute perjalanan antar obyek wisata	1	13	9	80	61
5	Lama perjalanan antar obyek wisata	4	9	23	88	40
6	Rute perjalanan total selama berwisata	0	2	14	84	64
7	Jenis transportasi antar obyek wisata	0	1	7	81	75
8	Tarif transportasi antar obyek wisata	0	2	10	84	68
9	Harga tiket masuk obyek wisata	0	0	17	80	67
10	Foto-foto mengenai obyek wisata	0	0	19	82	63
11	Review turis lain mengenai obyek wisata	1	5	30	57	71
12	Budgeting selama perjalanan	1	20	16	69	58
13	Informasi tempat menginap	0	0	14	86	64
14	Informasi tempat makan terdekat dari obyek wisata	0	7	30	74	53

Note. n = 164

STS = Sangat Tidak Setuju, TS = Tidak Setuju, N = Netral, S = Setuju, SS = Sangat Setuju

Berdasarkan data di Tabel 1, bisa disimpulkan bahwa secara umum responden menyetujui bahwa 14 informasi yang didapatkan dari hasil wawancara memang dibutuhkan dalam merancang program *tourism*. Hal ini dapat terlihat dari mayoritas jawaban responden yang cenderung menjawab “Setuju” atau “Sangat Setuju”. Oleh karena itu, penting untuk menghadirkan 14 informasi ini dalam situs pariwisata untuk membantu para turis merancang program *tourism*.

Terkait informasi mengenai lokasi dan perjalanan selama *tourism* (item 2, 4, 5, dan 6 di Tabel 1), sistem perlu menampilkan informasi ini tidak hanya secara tekstual, namun juga grafikal. Tampilan grafikal dapat menunjukkan informasi lebih banyak dan lebih mudah

diterima dibanding tampilan tekstual, terutama jika berhubungan dengan peta atau rute. Dengan tampilan grafikal, para turis bisa mendapatkan gambaran bagaimana rute yang akan dia tempuh ketika berwisata nanti, baik rute antar tempat wisata, maupun rute total dalam satu hari perjalanan. Dari situlah mereka dapat mempertimbangkan rute terbaik untuk kemudian dimasukkan dalam program *tourism* mereka.

Terkait informasi mengenai waktu yang diperlukan sepanjang *tourism* (item 3 dan 5 di Tabel 1), sistem perlu membantu para turis dalam menghitung secara otomatis total waktu yang diperlukan untuk perjalanan sekaligus lama kunjungan. Informasi ini kemudian ditampilkan sebagai rentang waktu perjalanan atau rentang waktu kunjungan di obyek wisata. Hal ini penting sehingga mereka bisa memperkirakan kapan mereka harus mulai pergi dari penginapan, berapa lama mereka bisa menikmati sebuah objek wisata, kapan mereka harus meninggalkan objek wisata, berapa lama perjalanan yang dibutuhkan dari satu tempat ke tempat lain, dan kapan mereka bisa kembali ke penginapan. Dengan perhitungan waktu yang lebih terencana, para turis dapat menghindari kondisi terburu-buru saat berwisata.

Sebagai tambahan, ketika turis mengubah rentang waktu kunjungan pada sebuah obyek wisata, maka sistem harus mampu meresponsnya secara langsung dan otomatis. Sistem harus dapat menghitung ulang total waktu yang diperlukan pada program sesuai dengan perubahan yang dilakukan oleh turis. Selain meminimalisir beban kognitif turis saat melakukan perencanaan, hal ini juga membantu turis dalam melihat secara langsung efek perubahan lama kunjungan pada suatu objek wisata terhadap keseluruhan program.

Terkait informasi mengenai budgeting (item 12 di Tabel 1), terdapat dua fitur yang perlu diberikan kepada para turis. Pertama, para turis perlu mendapat saran mengenai perkiraan budget yang akan dibutuhkan dalam sebuah objek wisata dan dalam perjalanan. Hal ini akan sangat berguna untuk memberi acuan perkiraan budget kepada para turis yang minim pengetahuan akan tempat tujuan wisata.

Kedua, para turis perlu mendapat bantuan untuk menghitung total perkiraan budget yang dibutuhkan selama *tourism* berlangsung, baik total budget per hari maupun keseluruhan. Dengan melihat total perkiraan budget yang dibutuhkan, para turis dapat melakukan pertimbangan dan penyesuaian lebih mudah saat menyusun program. Terkait hal tersebut, jika turis melakukan perubahan budget, maka sistem secara otomatis dapat menghitung ulang total budget.

Berdasarkan hasil wawancara, salah satu kesulitan para turis adalah melakukan perencanaan secara kolaboratif, terutama untuk memadukan preferensi banyak orang. Salah satu cara untuk dapat mengatasinya adalah dengan memberikan fitur yang memungkinkan banyak turis secara simultan dapat berkolaborasi merancang program *tourism* tanpa harus berada dalam waktu atau tempat yang bersamaan. Fitur ini juga perlu memungkinkan turis untuk memberikan usul kepada temannya sekaligus melihat riwayat perubahan program yang dilakukan oleh temannya.

Di sisi lain, hasil wawancara juga menunjukkan perlunya kategorisasi dan *filtering* untuk mempermudah turis menyesuaikan obyek wisata yang dituju dengan karakteristik dan preferensinya. Walau demikian, proses pembuatan kategori dan filter belum menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Terkait proses perancangan program sendiri, perlu disadari bahwa kebutuhan utama para turis, selain merancang program yang jelas dan detail, adalah melakukan proses perancangan semudah mungkin. Oleh karena itu, sistem perlu dibuat untuk mudah dipelajari, mudah digunakan, serta tidak menambah beban kognitif para turis secara signifikan. Sistem yang kompleks dan rumit akan cenderung membuat turis teralihkannya dari kebutuhan utamanya untuk merancang program. Akibatnya, semakin lama para turis akan semakin enggan menggunakannya.

Terakhir, proses perancangan program *tourism* tidak bisa lepas dari perubahan rencana. Oleh karena itu, fitur untuk menyunting program perlu untuk dibuat. Selain itu, untuk kemudahan para turis, perlu menyediakan fitur yang dapat menyimpan program secara online sehingga mereka tidak perlu repot membawa program mereka selama perjalanan. Hal ini juga dapat meminimalisir mereka kehilangan program. Namun demikian, fitur untuk dapat mencetak program tetap penting untuk diberikan, terutama bagi turis yang terbiasa melakukannya.

Untuk keamanan dan privasi program *tourism*, maka diperlukan fitur keanggotaan dimana hanya *member* yang bisa membuat dan mengubah program *tourism*. Selain itu, seorang *member* tidak diperbolehkan melihat dan mengubah program milik *member* lain. Fitur keanggotaan juga penting dalam identifikasi *user* terutama dalam proses perancangan program secara kolaboratif.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dipaparkan, Tabel 2 menunjukkan rangkuman *requirement* dari sebuah situs pariwisata pendukung proses pembuatan rencana program *tourism*.

Tabel 2. *Requirement* Sistem

No.	Requirement
1	Informasi yang terdapat dalam sistem terdiri atas 14 informasi yang didapatkan sebelumnya
2	Sistem menampilkan informasi terkait rute dan peta secara grafikal dan tekstual
3	Sistem secara otomatis menghitung total waktu kunjungan dan perjalanan dalam satu hari
4	Jika rentang waktu diubah, sistem secara otomatis menghitung ulang total waktu kunjungan dan perjalanan dalam satu hari sesuai perubahan
5	Sistem secara otomatis menampilkan informasi terkait waktu dalam bentuk rentang waktu perjalanan atau rentang waktu kunjungan di obyek wisata
6	Sistem memberikan saran perkiraan budget yang akan dibutuhkan dalam sebuah objek wisata dan dalam perjalanan
7	Sistem menghitung total perkiraan budget yang dibutuhkan selama <i>tourism</i> berlangsung, baik total budget per hari maupun keseluruhan
8	Jika budget diubah, sistem secara otomatis menghitung ulang total perkiraan budget yang dibutuhkan selama <i>tourism</i> berlangsung sesuai perubahan
9	Sistem memungkinkan banyak turis secara simultan dapat berkolaborasi merancang program <i>tourism</i> tanpa harus berada dalam waktu atau tempat yang bersamaan
10	Sistem memiliki kategori dan filter untuk obyek wisata
11	Sistem tidak meningkatkan beban kognitif turis secara signifikan saat proses perancangan program <i>tourism</i>
12	Sistem memungkinkan turis mengubah dan menghapus program <i>tourism</i>
13	Sistem memungkinkan turis menyimpan program <i>tourism</i> secara online
14	Sistem memungkinkan turis melihat program <i>tourism</i> yang telah dibuat secara online
15	Sistem memungkinkan turis mencetak program <i>tourism</i>
16	Sistem memiliki fitur keanggotaan/ <i>membership</i>
17	Hanya anggota/ <i>member</i> yang berhak membuat, melihat, mengubah, menghapus, menyimpan, dan mencetak program <i>tourism</i>
18	Seorang anggota/ <i>member</i> tidak berhak melihat, mengubah, menghapus, menyimpan, dan mencetak rencana milik anggota/ <i>member</i> lain

4.2 Desain

Dari *requirement* yang telah dibuat, tahapan selanjutnya adalah membuat desain *prototype* berdasarkan *requirement* tersebut. Dari 18 *requirement* sistem yang terdapat pada Tabel 2, tidak semua dipertimbangkan menjadi fokus utama dalam pembuatan *prototype*. Sebagai akibatnya, *prototype* yang dikembangkan dalam penelitian ini belum merealisasikan keseluruhan *requirement* sistem. Beberapa alasan pertimbangan:

1. Fokus utama *prototype* adalah fitur perancangan program *tourism* secara mandiri beserta potensinya dalam membantu para turis. Oleh karena itu, kelengkapan dan keragaman variasi informasi (item 1 pada Tabel 2) belum menjadi fokus utama. Termasuk dalam hal ini adalah informasi penginapan, tarif transportasi, dan jenis transportasi
2. Karena kurangnya data referensi, maka informasi lama perjalanan antar obyek wisata (item 5 pada Tabel 1) dihitung dengan acuan transportasi adalah mobil
3. Terkait item 6 pada Tabel 2, ketepatan nominal saran perkiraan budget yang diberikan tidak menjadi fokus utama. Nominal yang diberikan tidak berdasarkan data referensi manapun. Fokus utama terletak pada realisasi dari fitur tersebut
4. Terkait item 9 pada Tabel 2, fokus utama *prototype* adalah perancangan program *tourism* yang dilakukan oleh satu orang. Oleh karena itu tidak ada fitur perancangan secara kolaboratif dalam *prototype*.
5. Terkait item 10 pada Tabel 2, *prototype* akan memiliki kategori objek wisata. Namun, kelengkapan dan keragaman kategori belum menjadi fokus utama

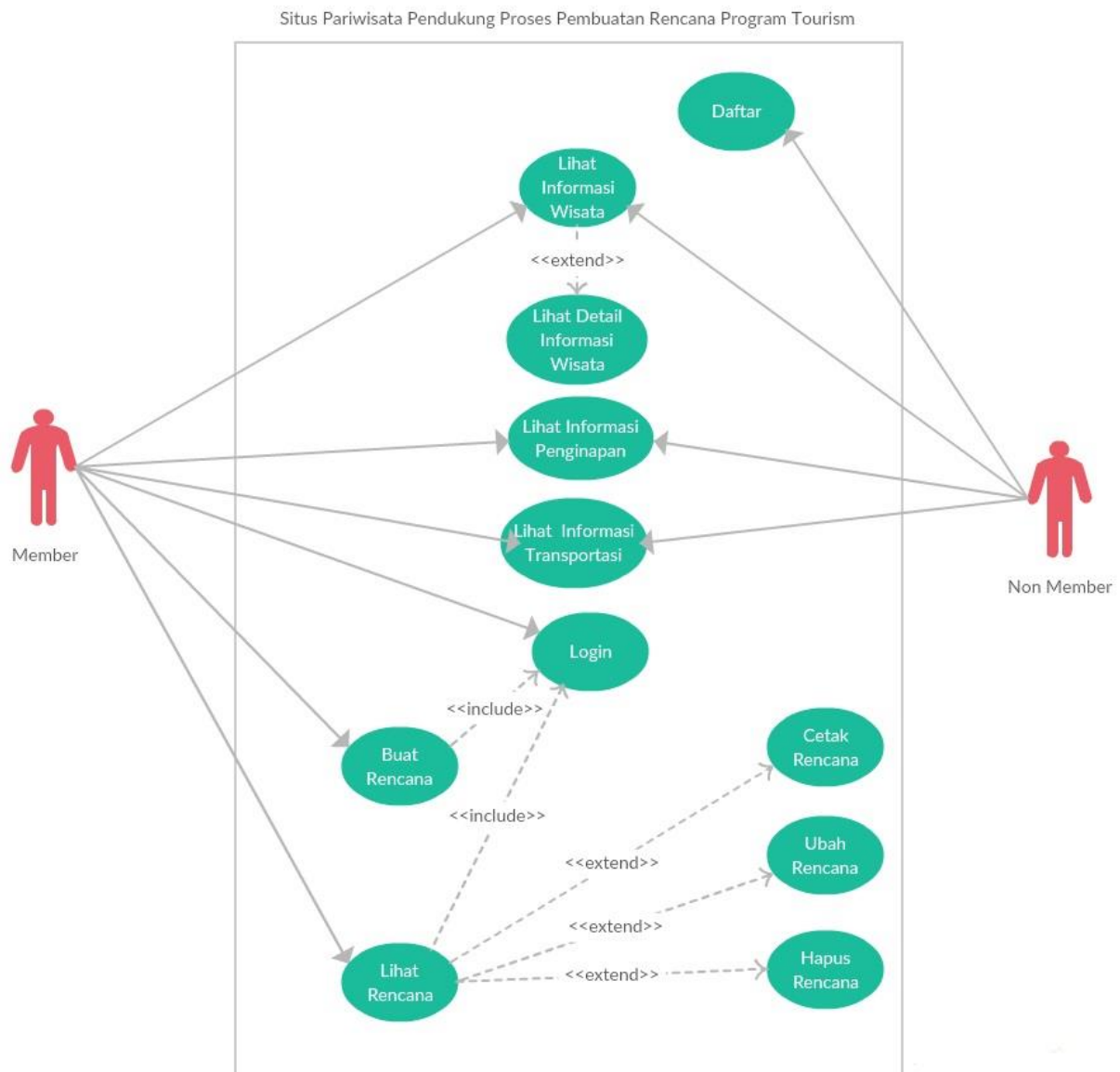
Dalam penelitian ini, terdapat tiga desain utama yang dibuat: desain alur, desain *business logic*, desain *database*, dan desain tampilan.

4.2.1 Desain Alur

Prototype yang dikembangkan memiliki 5 fitur yang terdiri atas:

1. Daftar, untuk mendaftar pengunjung situs biasa menjadi member
2. Login, untuk login sebagai member sehingga rencana kemudian dapat dibuat
3. Membuat rencana, fitur utama dimana member dapat membuat rencana.
4. Mengelola rencana, fitur dimana member dapat melihat, mengubah, menghapus, menyimpan, dan mencetak rencana
5. Lihat informasi, fitur dimana baik pengunjung situs biasa maupun member dapat melihat informasi terkait obyek wisata, penginapan, dan transportasi

Hubungan kelima fitur tersebut dengan user dapat dilihat pada *use case diagram* sistem di Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram sistem

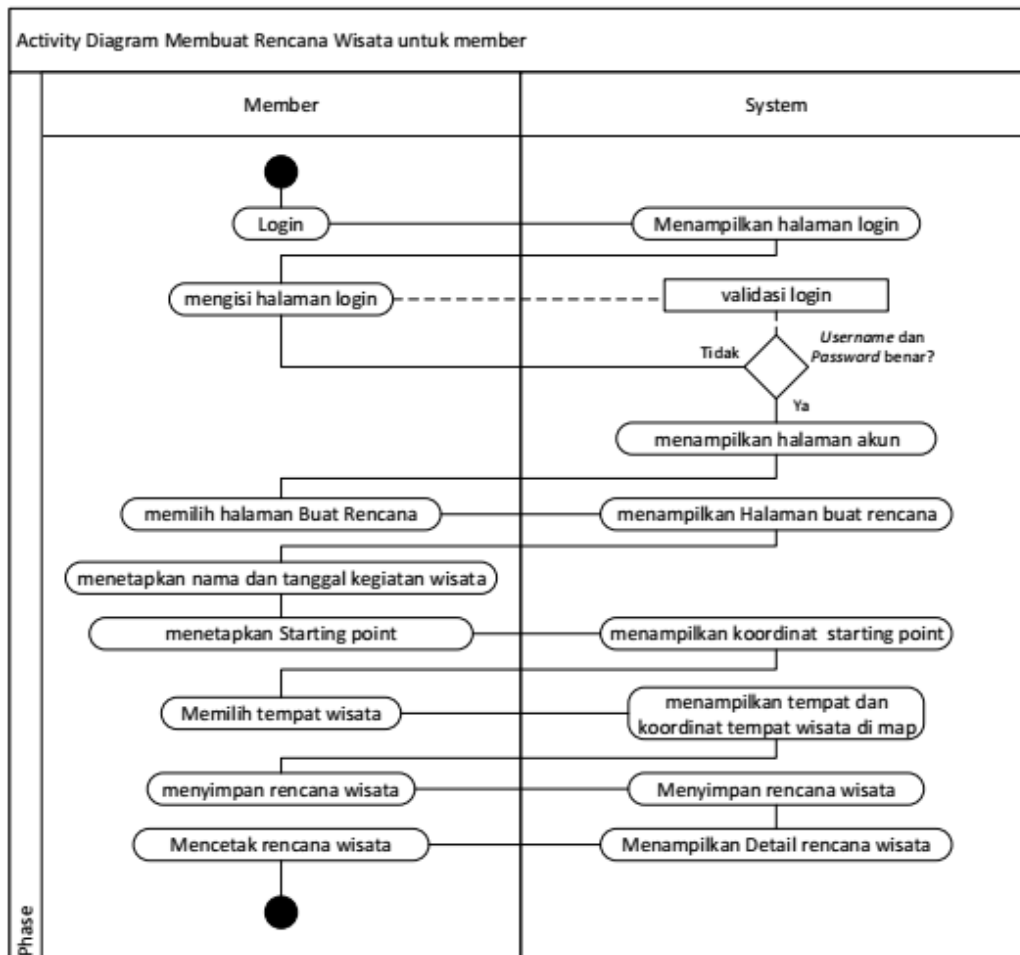
Gambar 2 menunjukkan perbedaan dan persamaan *privilege* yang dimiliki *member* dengan *non-member*. *Member* dan *non-member* sama-sama bisa menggunakan fitur untuk melihat informasi tempat wisata, dan penginapan transportasi. Khusus informasi tempat wisata, baik *member* maupun *non-member* dapat melihat informasi yang lebih detail mengenai tempat wisata tersebut.

Perbedaan antara *member* dan *non-member* terletak pada *privilege member* dalam membuat dan mengelola rencana. Oleh karena itu, *non-member* perlu melakukan proses daftar terlebih dahulu sebelum bisa mendapatkan *privilege* yang sama. Untuk dapat mulai membuat dan mengelola rencana, *member* harus melakukan proses login terlebih dahulu.

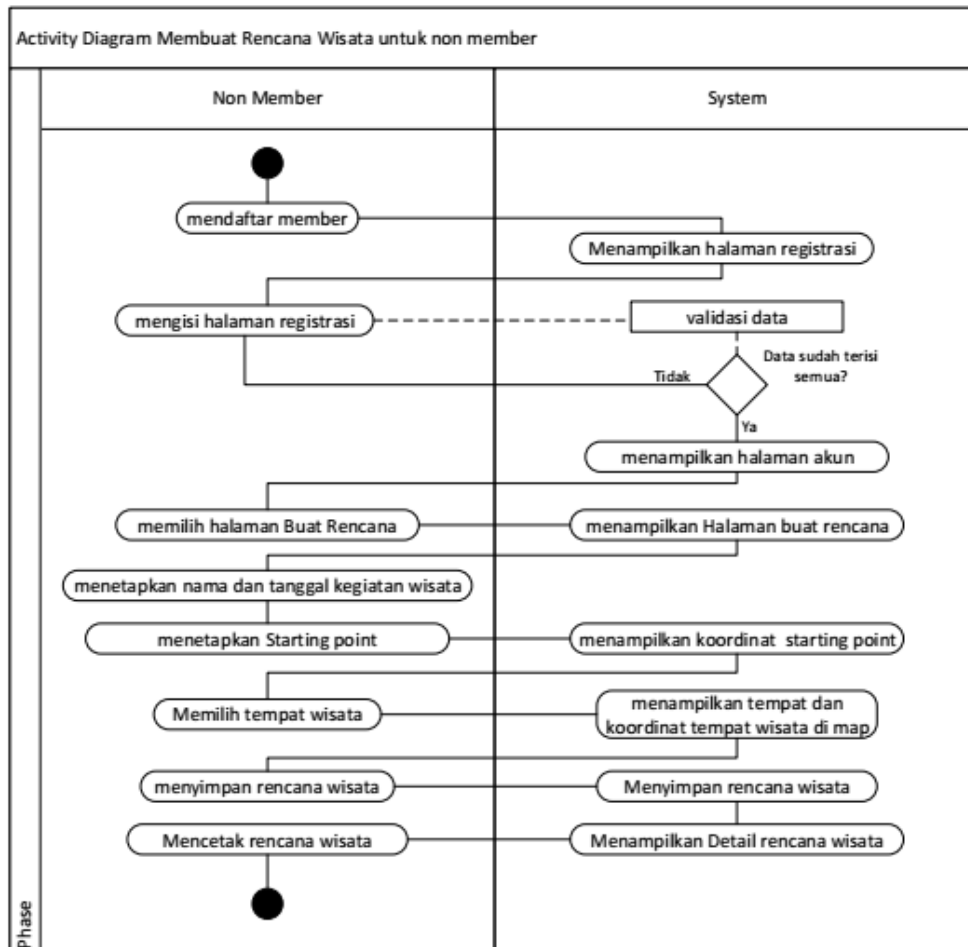
4.2.2 Desain *Business Logic*

Fitur utama prototype adalah fitur membuat rencana dan mengolah rencana. Oleh karena itu, desain alur terkait kedua fitur tersebut perlu dibuat lebih detail. Desain *business logic* dibuat untuk mendesain bagaimana interaksi antara *user* dengan sistem terjadi. Dengan desain *business logic*, respon sistem terhadap user dapat diprediksi terlebih dahulu sebelum rancangan benar-benar diimplementasikan menjadi *prototype*

Desain *business logic* dibuat menggunakan *Activity Diagram*. Dalam penelitian ini, dua *Activity Diagram* dibuat untuk membedakan interaksi antara member dengan sistem dan antara non-member dengan sistem pada fitur membuat rencana dan mengolah rencana. Perbedaan utama antara kedua *Activity Diagram* tersebut adalah keharusan *non-member* untuk mendaftar menjadi *member* dulu. Kedua *Activity Diagram* dapat dilihat di Gambar 4 (untuk member) dan Gambar 5 (untuk non member).



Gambar 4. *Activity Diagram* Membuat Rencana Untuk *Member*



Gambar 5. Activity Diagram Membuat Rencana Untuk Non-Member

Proses pembuatan rencana dimulai dengan menentukan *starting point*, yaitu tempat dimana *user* akan memulai kegiatannya. *Starting point* bisa berupa penginapan atau obyek wisata pertama yang akan didatangi oleh *user* tersebut. Selanjutnya *user* dapat menentukan durasi kunjungan di *starting point* beserta perkiraan budget yang akan dibutuhkan di sana. Ketika *user* selesai mengatur kondisi di *starting point*, *user* dapat memilih obyek wisata yang akan dikunjungi berikutnya.

Setelah menemukan obyek wisata yang dikehendaki, *user* cukup menambahkan obyek wisata tersebut ke dalam rencana. Secara otomatis, sistem akan menampilkan nama obyek wisata yang dipilih, menunjukkan lokasinya pada peta, mencari rute terpendek antar obyek wisata, menghitung jarak dan waktu yang dibutuhkan selama perjalanan, menghitung total waktu kunjungan dan perjalanan dalam 1 hari, serta menampilkan saran perkiraan budget pada obyek wisata tersebut. Selanjutnya, seperti di *starting point*, *user* dapat mengubah durasi kunjungan dan perkiraan budget yang dibutuhkan.

User kemudian dapat memilih obyek wisata berikutnya dengan prosedur yang sama, atau memutuskan untuk menyimpan rencana tersebut ketika *user* telah menyelesaikan pembuatan rencananya. Ketika rencana disimpan, *user* dapat melihat detail dari rencana *user*, termasuk di dalamnya adalah ringkasan perjalanan, total waktu kegiatan sejak dari *starting point* sampai lokasi terakhir, dan total perkiraan budget yang dibutuhkan pada rencana tersebut.

User kemudian dapat mengubah rencana yang telah dibuat, atau mencetaknya untuk dibawa saat perjalanan.

4.2.3 Desain Database

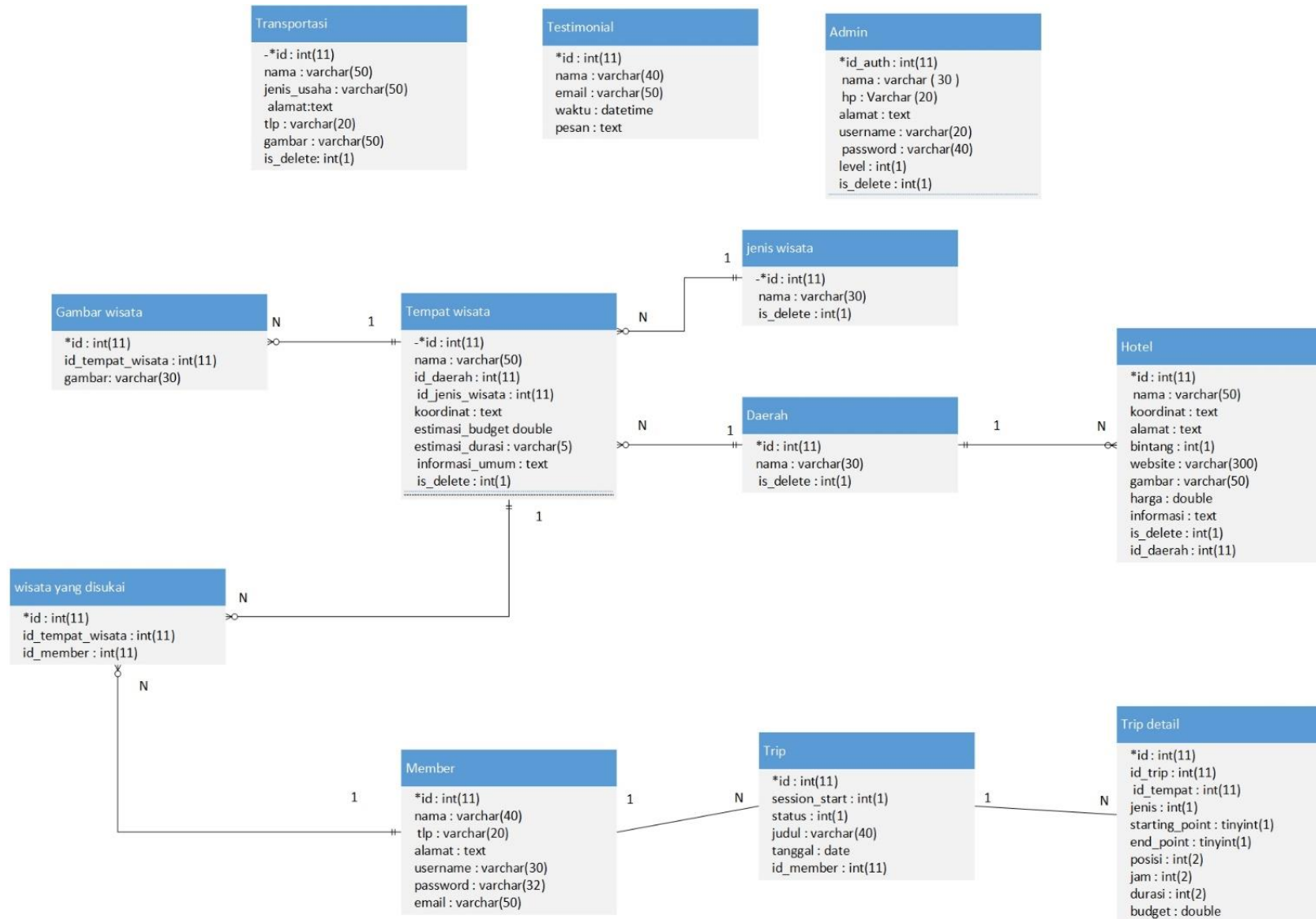
Desain *database* dibuat berdasarkan 14 informasi yang didapat dari hasil wawancara dan kuesioner. Proses pembuatan database melalui proses normalisasi 3NF untuk menghindari anomaly data. Hasil akhir desain *database* dapat dilihat pada Gambar 7 Gambar 6.

4.2.4 Desain Halaman

Berdasarkan fitur, desain alur, desain *business logic*, dan desain *database* yang telah dibuat, langkah selanjutnya adalah mendesain tampilan halaman prototype. Halaman prototype yang akan dibuat terdiri atas 13 halaman. Daftar 13 halaman tersebut beserta fungsi singkatnya dapat dilihat pada Tabel 3.

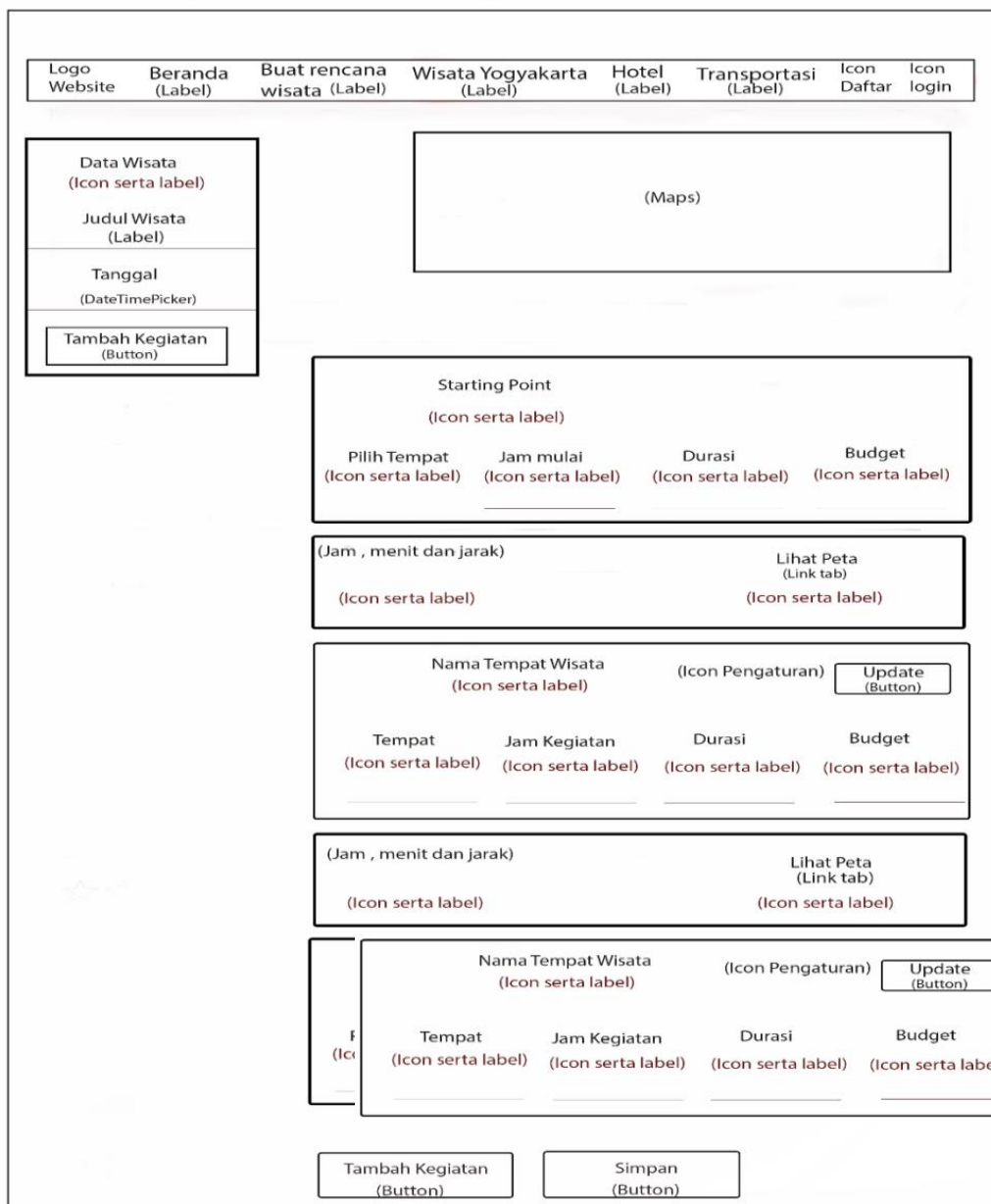
Tabel 3. Daftar Rancangan Halaman Sistem dan Fungsi

No.	Halaman	Fungsi
1	Halaman beranda (Home)	Halaman yang pertama kali dilihat user sekaligus ketika mengunjungi situs
2	Halaman daftar (Registrasi)	Halaman khusus bagi <i>non-member</i> untuk mendaftar menjadi <i>member</i>
3	Halaman login	Halaman bagi user untuk login sebagai <i>member</i>
4	Halaman buat rencana	Halaman untuk member membuat rencana
5	Halaman lihat peta	Halaman untuk melihat peta visual rute perjalanan wisata saat membuat rencana
6	Halaman detail rencana	Halaman untuk melihat detail rencana yang telah dibuat
7	Halaman riwayat rencana	Halaman untuk melihat riwayat dari semua rencana yang telah dibuat
8	Halaman informasi wisata	Halaman untuk melihat informasi singkat dari sebuah obyek wisata
9	Halaman detail wisata	Halaman untuk melihat informasi detail dari sebuah obyek wisata
10	Halaman penginapan	Halaman untuk melihat informasi singkat dari sebuah penginapan
11	Halaman detail penginapan	Halaman untuk melihat informasi detail dari sebuah penginapan
12	Halaman transportasi	Halaman untuk melihat informasi terkait transportasi
13	Halaman akun	Halaman untuk melihat dan mengelola akun personal member



Gambar 6. Desain Database Sistem

Fitur utama dari prototype adalah fitur membuat rencana dan mengelola rencana. Kedua fitur ini diwujudkan dalam 4 halaman, yaitu halaman buat rencana, halaman lihat peta, halaman detail rencana, dan halaman riwayat rencana (item 4, 5, 6, dan 7 dari Tabel 3).



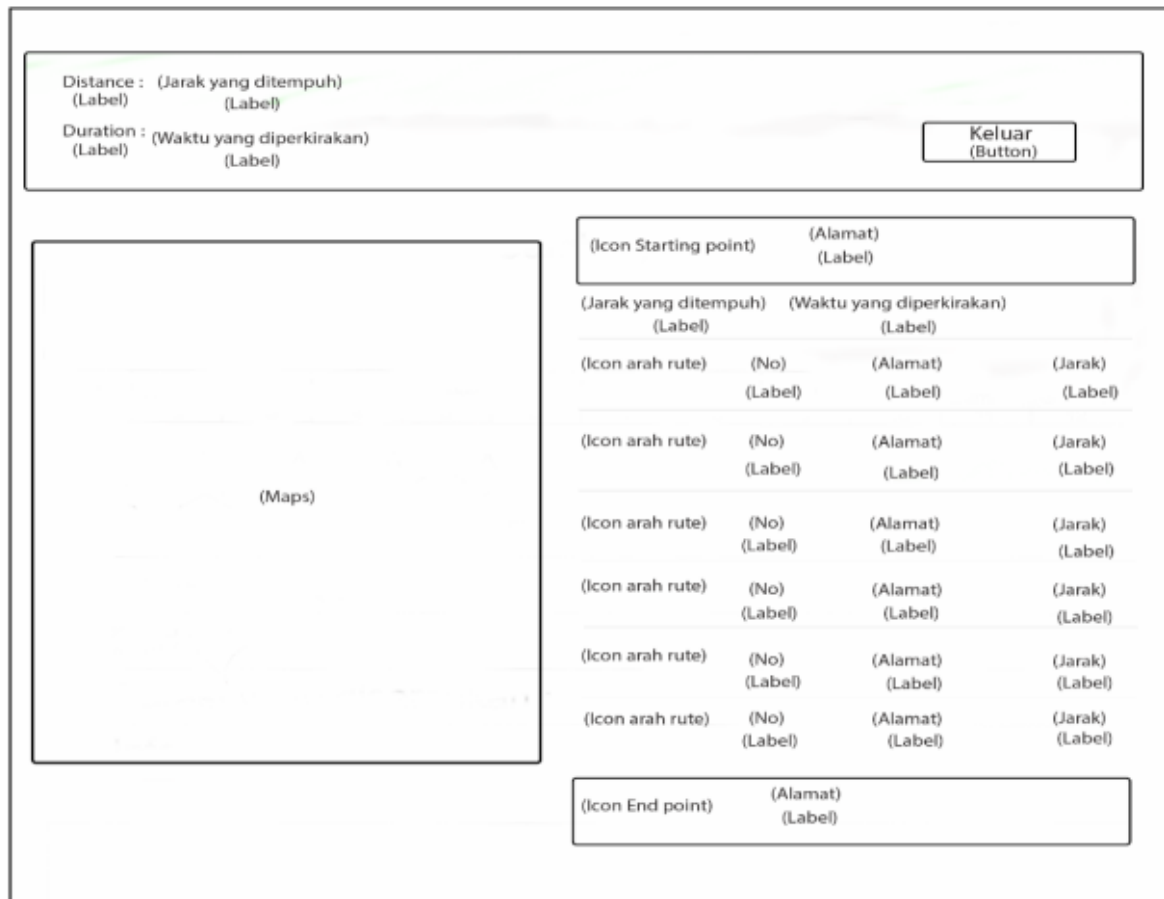
Gambar 7. Desain Halaman Buat Rencana

Desain tampilan dari halaman buat rencana dapat dilihat pada Gambar 7. Sisi kanan dari halaman buat rencana merupakan bagian utama dimana *user* membuat rencana. Bagian starting point menjadi lokasi awal *user* memulai kegiatannya. Kemudian bagian kotak kedua yang terletak di bawahnya (bertuliskan “jam, menit, dan jarak”) merupakan bagian yang menunjukkan durasi dan jarak perjalanan antar dua lokasi. Kotak ketiga (bertuliskan “nama tempat wisata”) merupakan obyek wisata yang didatangi berikutnya. Pada kotak ini, akan ditampilkan informasi yang mirip dengan *starting point*. Selanjutnya, Kotak-kotak di bawahnya hanya akan muncul sebanyak obyek wisata yang dikunjungi oleh *user*. Informasi

yang ditampilkan sejenis dengan informasi pada kotak kedua dan ketiga. Dengan cara inilah *user* membuat rencana program *tourism*.

Bagian peta di atas kotak starting point menampilkan rute perjalanan total yang termuat dalam rencana *user*. Dengan peta ini, diharapkan *user* mendapat gambaran mengenai rute yang akan dilalui *user* ketika berwisata nanti.

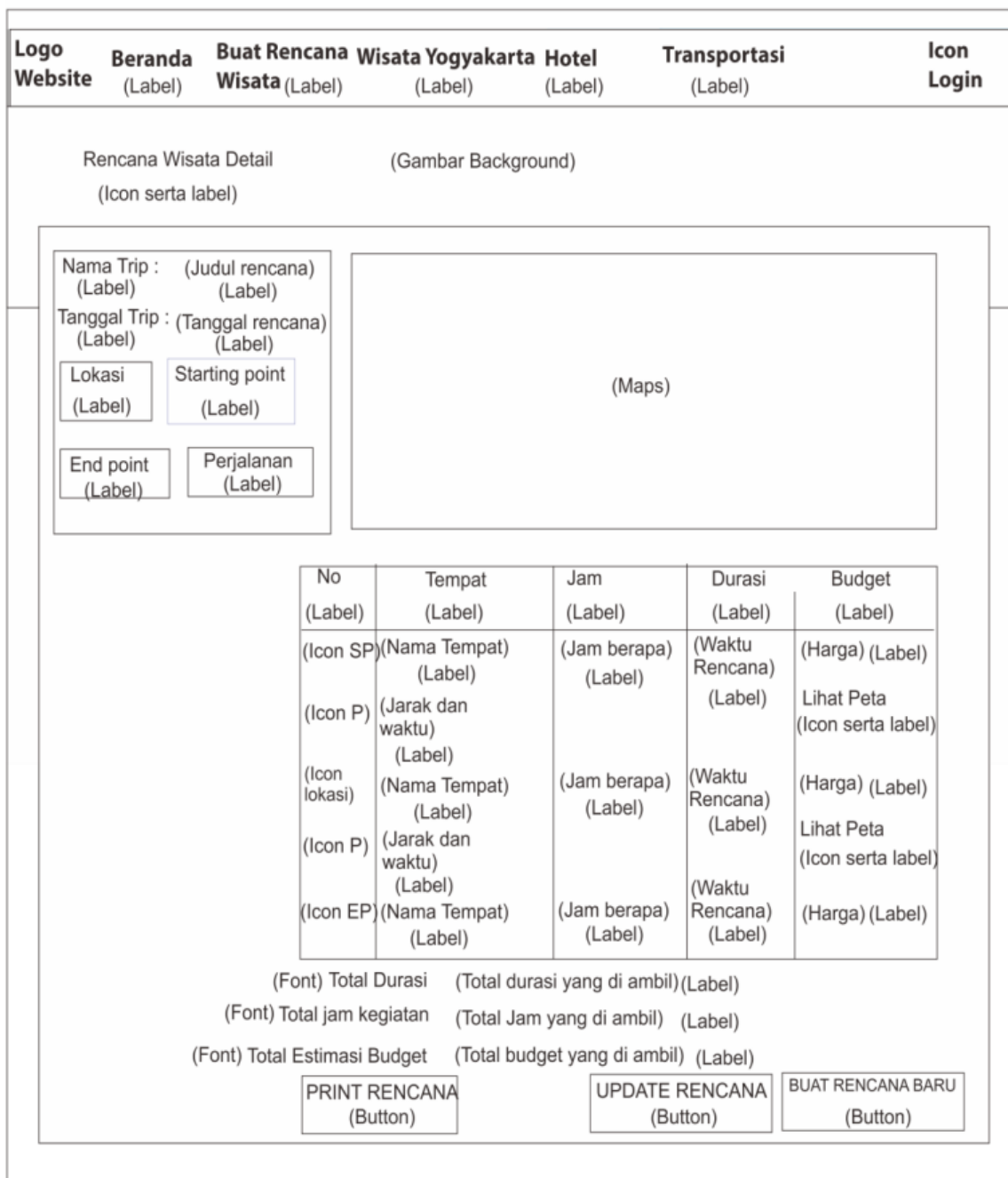
Pada kotak kedua, terdapat link tab bertuliskan “Lihat Peta” yang berguna untuk membuka halaman lihat peta. Halaman ini berfungsi untuk memperlihatkan rute perjalanan antara dua obyek wisata. Desain tampilan halaman lihat peta dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Desain Halaman Lihat Peta

Sisi kiri dari halaman lihat peta menampilkan keseluruhan rute yang harus dilalui dari sebuah obyek wisata menuju obyek wisata berikutnya. Sedangkan sisi kanan menunjukkan informasi yang sama dalam bentuk tekstual, antara lain nama jalan, petunjuk arah, dan jarak yang harus ditempuh untuk setiap jalan. Hal ini bertujuan untuk membantu turis yang minim pengetahuan mengenai rute perjalanan yang harus dilalui

Setelah proses pembuatan rencana selesai, *user* dapat me-*review* rencana yang dibuatnya menggunakan halaman detail rencana. Desain tampilan halaman ini dapat dilihat pada Gambar 9.

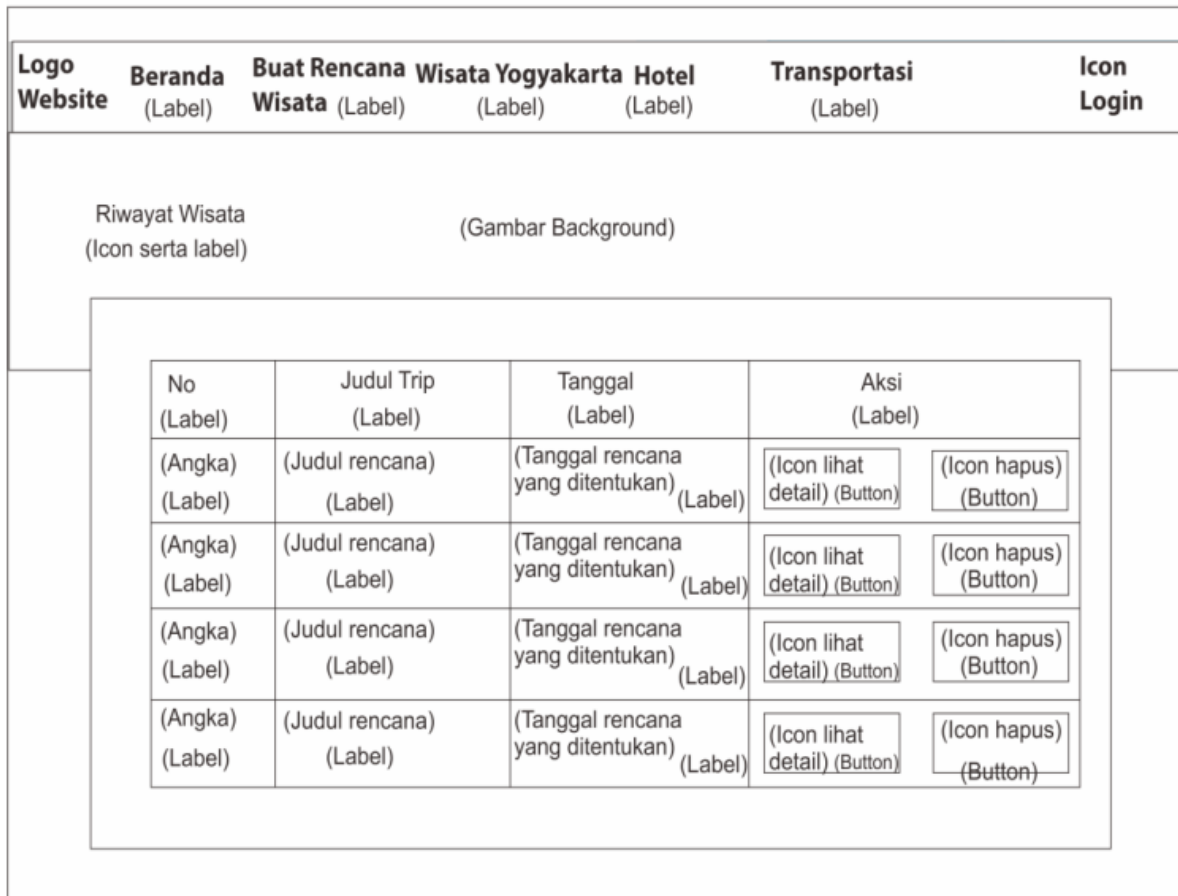


Gambar 9. Desain Halaman Detail Rencana

Halaman ini merupakan halaman yang menampilkan detail rencana yang telah dibuat. Halaman inilah yang nantinya dapat dipergunakan oleh *user* saat berwisata. *User* dapat menggunakan rencana dengan melihatnya secara *online*, maupun dengan mencetaknya untuk dibawa saat berwisata.

Di bagian bawah ditampilkan total jam kegiatan, total durasi, dan total perkiraan budget. Total jam kegiatan menunjukkan jam mulai kegiatan dan jam berakhirnya kegiatan. Total durasi menunjukkan durasi kegiatan *user*, atau dengan kata lain selisih antara jam mulai kegiatan hingga jam berakhir kegiatan. Selain itu, dibagian bawah terdapat tiga tombol yang digunakan masing-masing untuk mencetak rencana, mengubah rencana, dan membuat rencana baru.

Rencana yang telah dibuat otomatis akan tersimpan dan dapat dilihat kembali melalui halaman riwayat rencana. Desain tampilan dari halaman ini dapat dilihat pada gambar



Gambar 10. Desain Halaman Riwayat Rencana

Pada halaman ini, *user* dapat memilih rencana yang ingin ia lihat kembali dengan menekan tombol lihat yang ada di sisi kanan halaman. Selain itu, *user* dapat menghapus rencana lama atau rencana yang salah dengan menekan tombol hapus yang juga terdapat di sisi kanan halaman.

4.3 Implementasi

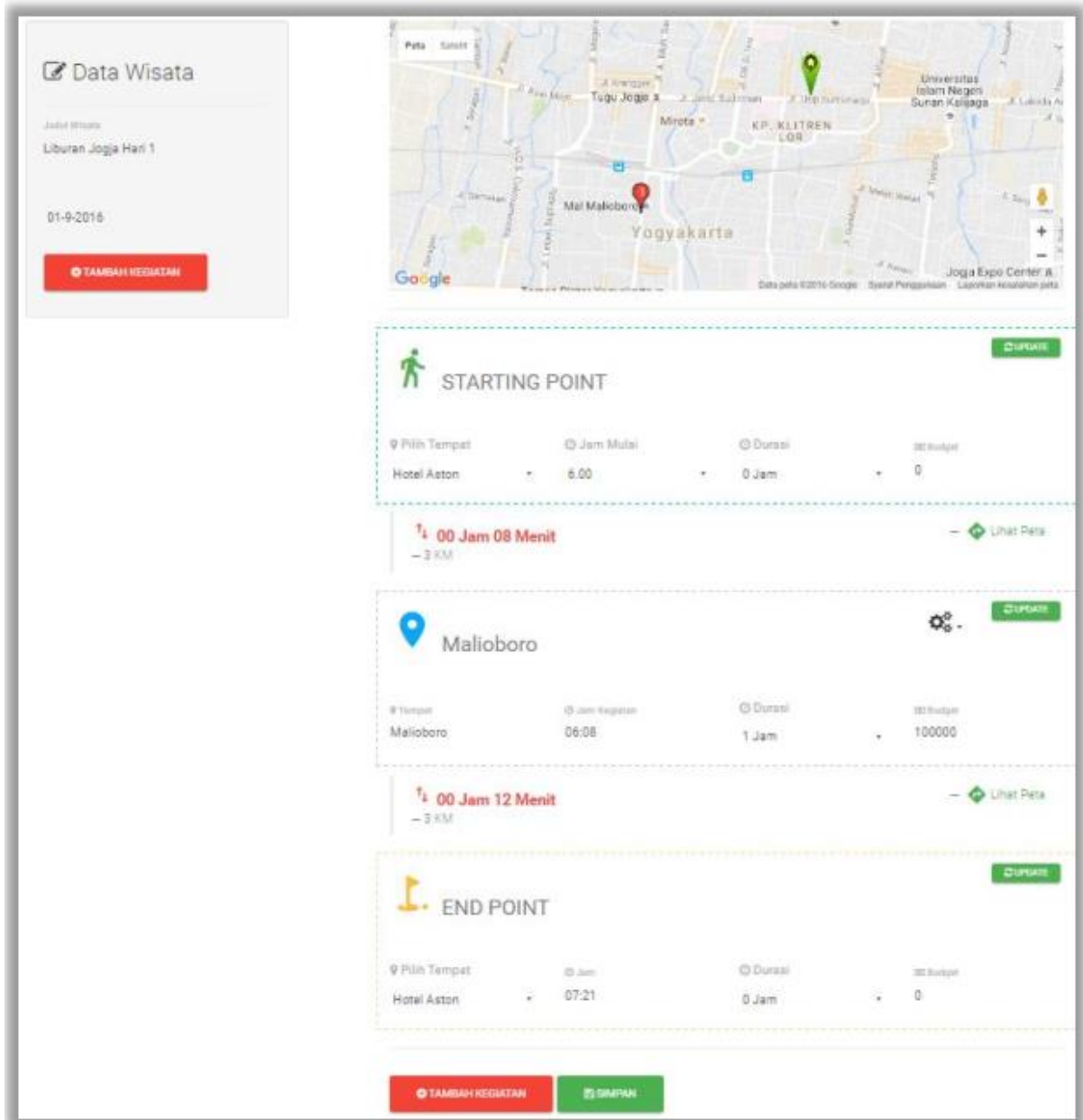
Desain yang sudah dibuat kemudian diimplementasikan menjadi sebuah *prototype*. Implementasi dari *prototype* dibuat menggunakan beberapa perangkat lunak:

1. XAMPP sebagai web server dari sistem
2. PHP, Javascript, HTML, dan CSS sebagai bahasa pemrograman
3. CodeIgniter dan JQuery sebagai framework pemrograman
4. MySQL sebagai database server dari sistem

Peta, titik lokasi pada peta, dan perhitungan terkait rute perjalanan, jarak, dan waktu tempuh dibuat dengan memanfaatkan teknologi Google Maps. Hal ini dilakukan mengingat

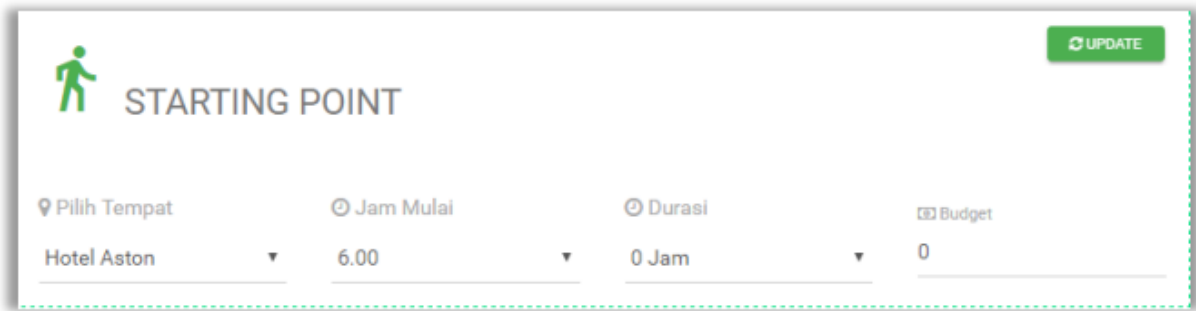
Google Maps merupakan salah satu teknologi mutakhir terkait peta digital. Rute, jarak, dan waktu tempuh dalam sistem selalu dihitung menggunakan acuan kendaraan mobil.

4.3.1 Implementasi Halaman Buat Rencana



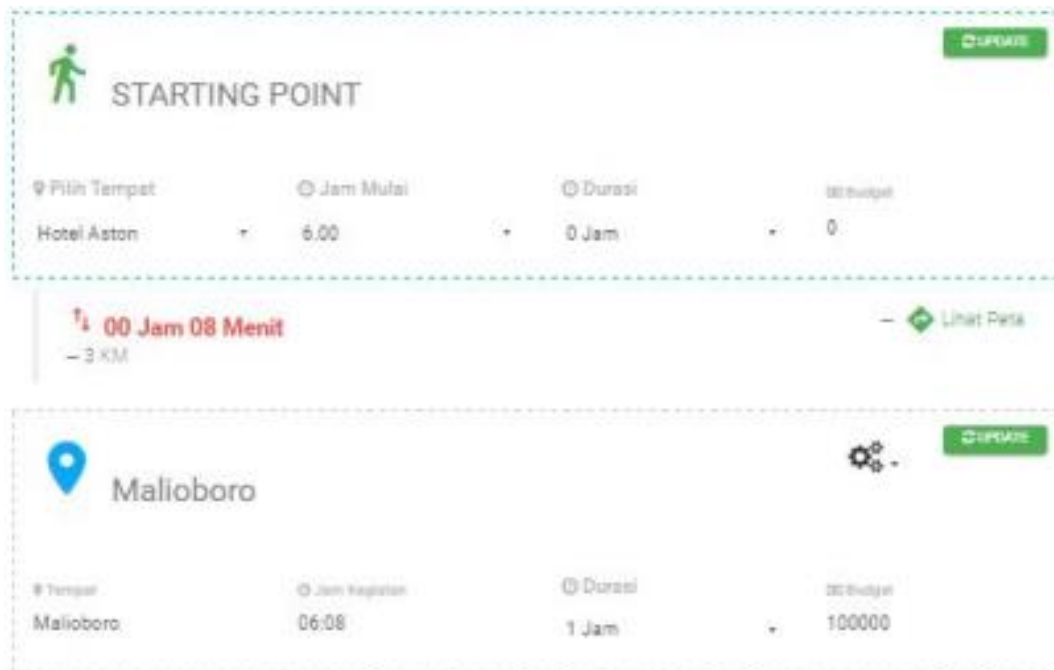
Gambar 11. Implementasi Halaman Buat Rencana

Hasil implementasi dari halaman buat rencana dapat dilihat pada Gambar 11. Dalam gambar tersebut, dicontohkan seorang *user* membuat rencana wisata dari Hotel Aston menuju Malioboro sebelum kembali lagi ke Hotel Aston. User memulai kegiatannya pada pukul 06.00 pagi (Gambar 12).



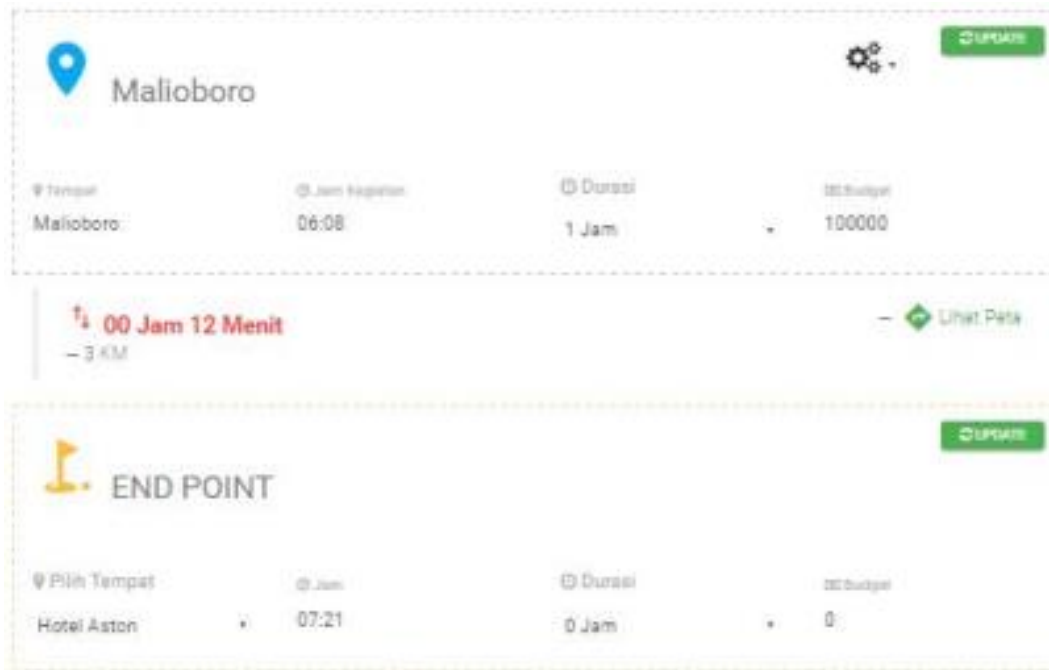
Gambar 12. Implementasi *Starting Point*

Sistem kemudian menghitung secara otomatis bahwa perjalanan dari Hotel Aston menuju Malioboro menempuh jarak 3 km dan membutuhkan waktu 8 menit (Gambar 13). Di Malioboro, *user* memperkirakan akan menikmati kunjungan selama 1 jam dengan budget 100.000 rupiah.



Gambar 13. Perjalanan antara Hotel Aston dan Malioboro

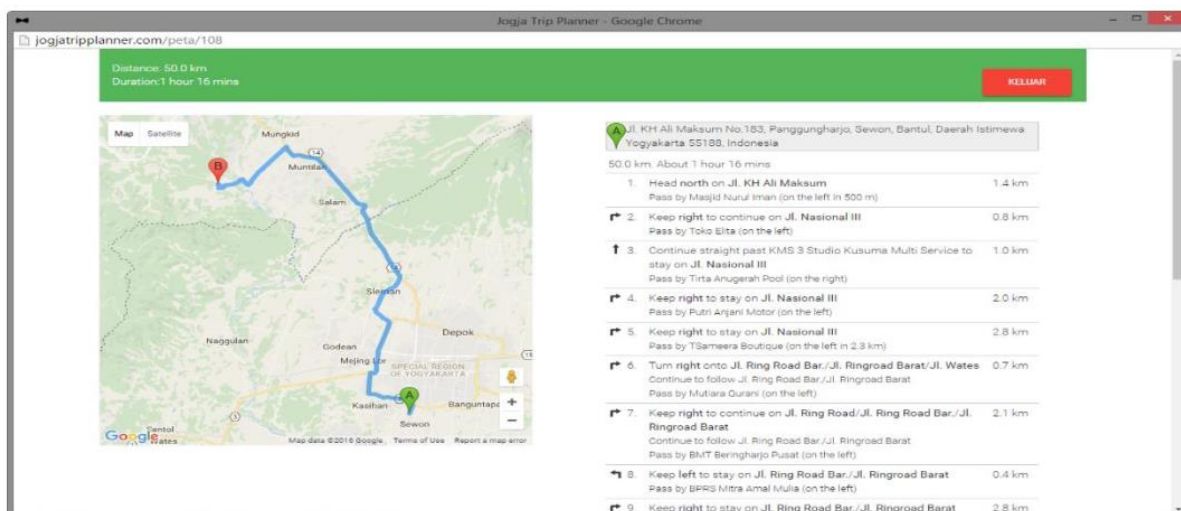
Setelah itu sistem menghitung bahwa user akan menempuh jarak 3 km dan membutuhkan waktu 12 menit untuk kembali ke Hotel Aston dan tiba di sana pukul 07.21 pagi (Gambar 14).



Gambar 14. Perjalanan antara Malioboro dan Hotel Aston

4.3.2 Implementasi Halaman Lihat Peta

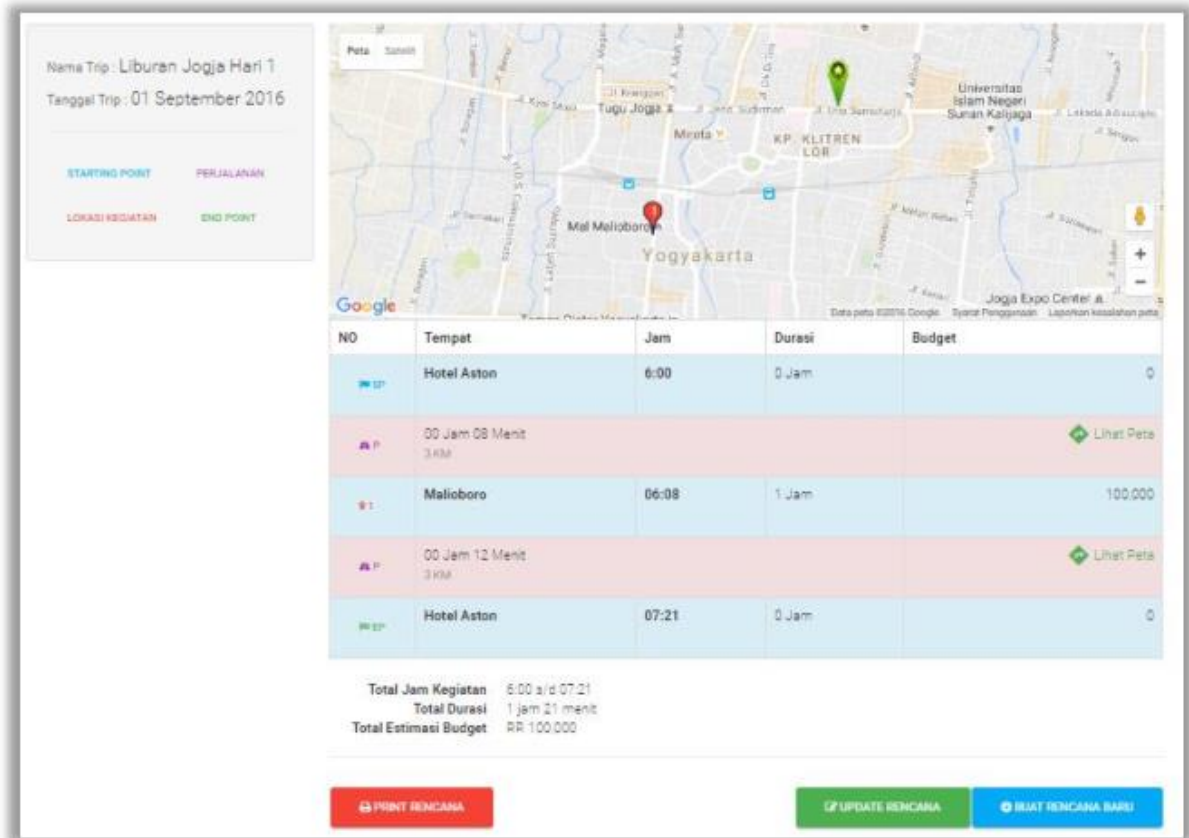
Implementasi halaman lihat peta dapat dilihat pada Gambar 15. Seperti desain yang telah dibuat, sisi kiri halaman menampilkan petunjuk rute secara visual, sedangkan sisi kanan halaman menampilkan petunjuk rute secara tekstual. Informasi yang ditampilkan semua berasal dari data Google Maps.



Gambar 15. Implementasi Halaman Lihat Peta

4.3.3 Implementasi Halaman Detail Rencana

Implementasi halaman detail rencana terdapat pada Gambar 16. Dalam gambar, kembali digunakan contoh yang sama dengan halaman buat rencana. Pada bagian bawah halaman bisa terlihat informasi bahwa total jam kegiatan rencana yang dibuat adalah mulai pukul 06.00 hingga 07.21, total durasi kegiatan adalah 1 jam 21 menit, dan total budget yang diperlukan adalah 100.000 rupiah.



Gambar 16. Implementasi Halaman Detail Rencana

Jika rencana ini dicetak, maka akan menghasilkan cetakan seperti pada Gambar 17.

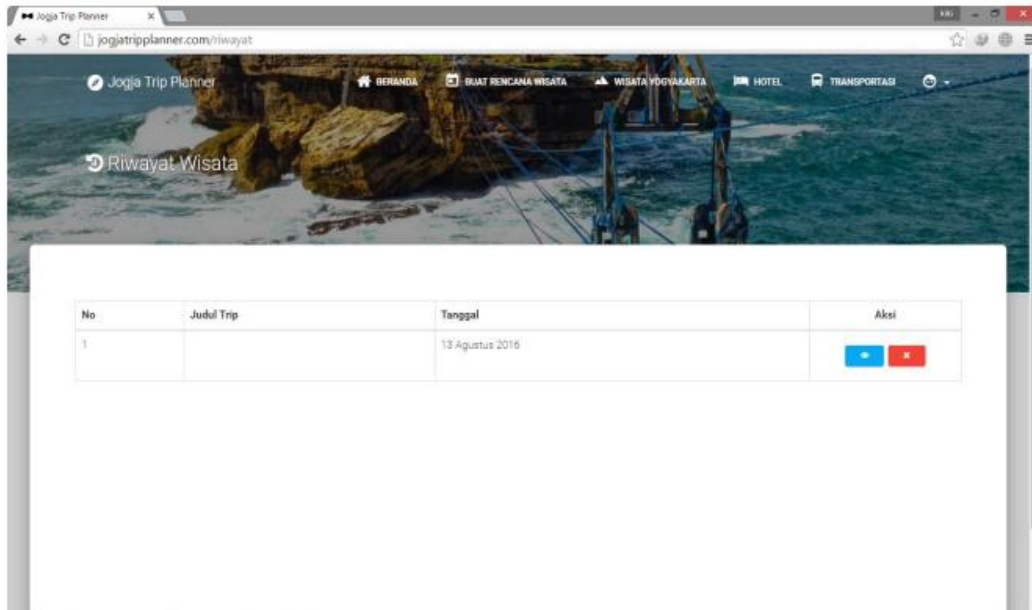
NO	Tempat	Jam	Durasi	Budget
SP	Hotel Aston	6:00	0 Jam	0
P	00 Jam 08 Menit 3 KM			
1	Malioboro	06:08	1 Jam	100.000
P	00 Jam 12 Menit 3 KM			
EP	Hotel Aston	07:21	0 Jam	0

Total Jam Kegiatan
 6:00 s/d 07:21
Total Durasi
 1 jam 21 menit
Total Estimasi Budget
 Rp. 100.000

Gambar 17. Tampilan Cetakan Rencana

4.3.4 Implementasi Halaman Riwayat Rencana

Implementasi halaman riwayat rencana dapat dilihat pada Gambar 18. Tabel pada halaman ini memuat semua rencana yang pernah dibuat (dalam Gambar 18 hanya ada satu contoh). Untuk melihat kembali rencana tersebut, *user* dapat mengklik tombol warna biru. Sedangkan jika ingin menghapus rencana tersebut, *user* dapat mengklik tombol warna merah.



Gambar 18. Implementasi Halaman Riwayat Rencana

4.4 Evaluasi

4.4.1 Tujuan Evaluasi

Setelah tahap implementasi selesai, fitur membuat dan mengelola rencana dalam prototype kemudian dievaluasi. Evaluasi dilakukan hanya untuk menguji potensi kedua fitur tersebut dalam membantu para turis merancang program *tourism*. Hal ini dilakukan karena kelengkapan dan keragaman variasi informasi dalam situs masih kurang, sehingga sulit untuk dilakukan evaluasi menyeluruh terhadap *prototype*. Hal-hal yang diuji dalam evaluasi ini adalah:

1. Kemampuan sistem secara umum dalam membantu merencanakan liburan
2. Kemudahan responden dalam memahami cara membuat rencana menggunakan sistem
3. Kemudahan user membuat rencana dengan detail
4. Kemudahan user mengetahui rute perjalanan
5. Kemudahan user mengetahui lama perjalanan
6. Kemudahan user melakukan perencanaan kegiatan wisata per harinya
7. Kemudahan user melakukan perencanaan budget
8. Kemudahan user melakukan perencanaan secara mandiri
9. Kemudahan user menyesuaikan jarak dan waktu yang ditempuh selama perjalanan
10. Kemudahan user dalam mengubah rencana

4.4.2 Prosedur Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner dengan 5 tingkat ordinal skala Likert dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Responden kemudian dicuplik secara random dan diminta kesediaannya mengikuti proses evaluasi. Karakteristik responden untuk evaluasi sama dengan sebelumnya, yaitu orang dengan pengalaman merancang sendiri program tourism mereka sebelum melakukan perjalanan. Pada akhir tahap ini, 30 orang responden mengisi kuesioner.

Pada saat evaluasi dilakukan, responden diberikan kesempatan selama 30 menit untuk mencoba membuat rencana secara mandiri menggunakan sistem. Selama proses mencoba, responden tidak menerima petunjuk dan arahan mengenai cara menggunakan sistem. Setelah mencoba, responden kemudian diminta untuk mengisi kuesioner.

Tabel 4. Sebaran Hasil Kuesioner Evaluasi

No	Pertanyaan	STS	TS	N	S	SS
1	Apakah situs ini membantu anda dalam merencanakan liburan?	0	1	5	20	4
2	Apakah anda mudah memahami cara merencanakan liburan dalam situs ini?	1	0	10	19	0
3	Apakah situs memudahkan anda merencanakan wisata dengan detail?	0	1	10	18	1
4	Apakah situs ini memudahkan anda mengetahui rute perjalanan?	0	0	10	11	9
5	Apakah situs ini memudahkan anda mengetahui lama perjalanan?	1	0	10	14	5
6	Apakah situs ini memudahkan anda melakukan perencanaan per hari?	0	1	12	12	5
7	Apakah situs ini memudahkan anda melakukan perencanaan budget?	0	0	8	18	4
8	Apakah situs ini memudahkan anda merencanakan perjalanan secara mandiri/sendirian?	0	0	7	17	6
9	Apakah situs ini memudahkan anda menyesuaikan jarak dan waktu yang ditempuh selama perjalanan?	0	2	9	16	3
10	Apakah situs ini memudahkan anda mengubah rencana liburan?	0	1	10	17	2

Note. n = 30

STS = Sangat Tidak Setuju, TS = Tidak Setuju, N = Netral, S = Setuju, SS = Sangat Setuju

4.4.3 Hasil Dan Analisa

Setelah terkumpul, data kuesioner lalu dianalisis secara deskriptif. Sebaran respon hasil kuesioner dapat dilihat di Tabel 4. Secara umum, Tabel 4 menunjukkan bahwa fitur membuat dan mengelola rencana dapat membantu responden dalam merancang program *tourism*. Hal ini terlihat dari jawaban mayoritas jawaban berupa “Setuju” atau “Sangat Setuju”. Dapat disimpulkan bahwa sistem yang dibuat berpotensi dalam membantu proses perancangan program yang detail dan jelas secara mandiri.

Namun demikian, proses evaluasi yang dilakukan masih berupa evaluasi potensi dari fitur membuat dan mengelola rencana serta kemudahan penggunaannya. Untuk penelitian ke depannya, perlu dilakukan evaluasi dengan prosedur yang menyerupai proses perancangan program *tourism* yang sebenarnya. Agar dapat melakukan proses tersebut, maka kelengkapan dan keragaman variasi informasi dalam sistem perlu ditambahkan, terutama berdasarkan referensi valid yang ada.

BAB V

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil membuat *requirement* dari sebuah situs pariwisata yang bertujuan membantu proses perancangan program *tourism* yang detail dan jelas secara mandiri. Dari hasil proses evaluasi, *prototype* yang dibuat berdasarkan *requirement* tersebut juga telah menunjukkan potensinya untuk benar-benar membantu proses perancangan program.

Untuk ke depannya, perlu untuk melengkapi informasi yang terdapat pada *prototype* sehingga bisa dilakukan evaluasi dengan prosedur yang menyerupai proses perancangan program *tourism* yang sebenarnya. Selain itu, perlu dilakukan penelitian tersendiri terkait proses perancangan program *tourism* secara kolaboratif.

5.2 Ketercapaian Luaran

No	Luaran	Status
1	Publikasi Jurnal Nasional	Draft berjudul “Analisis Kebutuhan Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program Tourism” masih dalam proses revisi
2	Publikasi Jurnal Internasional	Draft berjudul “Development of Tourism Website For Supporting Tourist in Tourism Program Planning Process Using User Centered Design” masih dalam proses revisi
3	Tugas Akhir Mahasiswa	Tiga skripsi telah dibuat dari penelitian ini: <ol style="list-style-type: none"> 1. “Pembuatan dan Pengembangan Database Berbasis PHPMyAdmin Pada Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program Tourism” oleh Wisnu Pratama Ariyoga (NIM: 20120140023) 2. “Perancangan Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program Tourism Berbasis User Centered Design” oleh Kiki Triansyah (NIM: 20120140024) 3. “Perancangan Dan Pembuatan Business Logic Berbasis Php Menggunakan Framework Codeigniter Pada Situs Pariwisata Pendukung Proses Pembuatan Rencana Program Tourism” oleh Mohammmad Fikri (NIM: 20120140030)

Daftar Pustaka

- Buhalis, D., & Jun, S. (2011). E-Tourism. *Contemporary tourism reviews*, 2-38.
- Dixit, M., Belwal, R., & Singh, G. (2006). Online tourism and travel (analyzing trends from marketing perspective). *Skyline Business School Journal*, 89-99.
- Egger, R. (2008). RESTRUCTURING THE DESTINATION MANAGEMENT SYSTEM PARADIGM. *Euro Chire Dubai Conference*.
- Putera, P., & Laksani, C. (2008). Penerapan Destination Management System (Dms) Dalam Pemasaran Pariwisata Bangka Belitung Berbasis Tik (Mengagas E-Tourism Visit Babel Archipelago 2010).
- Putera, P., & Oktavianti, D. (2010). Perbandingan Pencapaian Jejaring Informasi Pariwisata Terpadu Berbasis Web (Electronic Tourism) Dalam Mendukung Visit Indonesia Year 2010 Studi Kasus : Visit Aceh, Visit Bangka Belitung, Dan Visit Batam 2010.
- Souffriau, W., & Vansteenwegen, P. (2010). Tourist trip planning functionalities: state-of-the-art and future. *Proceedings of the 10th International Conference on Current Trends in Web Engineering* (pp. 474-485). Springer Berlin Heidelberg.
- Sylejmani, K., & Dika, A. (2011). A SURVEY ON TOURIST TRIP PLANNING SYSTEMS. *International Journal of Arts & Sciences*, 13-26.
- United Nations Conference on Trade and Development. (2005). *Global Economic Trends: the Tourism Industry*.
- World Tourism Organization. (1995). *Collection of Tourism Expenditure Statistics. Technical Manual No.2*. World Tourism Organization.
- Yueh, Y., Chiu, D., Leung, H.-f., & Hung, P. (2007). A virtual travel agent system for m-tourism with semantic web service based design and implementation. *Advanced Information Networking and Applications, 2007. AINA '07. 21st International Conference on*. IEEE.