

APLIKASI PEMETAAN WISATA KULINER DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID

TUGAS AKHIR

Oleh :

Lola Pertiwi Mulyadi 3311201046

Disusun untuk memenuhi syarat kelulusan Program Diploma III



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2015**

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PEMETAAN WISATA KULINER DI KOTA BATAM
BERBASIS ANDROID**

Oleh :

Lola Pertiwi Mulyadi (3311201046)

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan
sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar

Ahli Madya

di

**PROGRAM STUDI DIPLOMA 3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Batam, 30 Januari 2015

Disetujui Oleh ;

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Sudra Irawan, M.Sc.

NIK. 113110

Sartikha, S.ST.

NIK. 113115

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini, saya:

NIM : 3311201046

Nama : Lola Pertiwi Mulyadi

adalah mahasiswa Teknik Informatika Politeknik Batam yang menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul:

**APLIKASI PEMETAAN WISATA KULINER DI KOTA BATAM
BERBASIS ANDROID**

disusun dengan:

1. tidak melakukan plagiat terhadap naskah karya orang lain
2. tidak melakukan pemalsuan data
3. tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebut sumber asli atau tanpa ijin pemilik

Jika kemudian terbukti terjadi pelanggaran terhadap pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima sanksi apapun termasuk pencabutan gelar akademik.

Lembar pernyataan ini juga memberikan hak kepada Politeknik Batam untuk mempergunakan, mendistribusikan ataupun memproduksi ulang seluruh hasil Tugas Akhir ini.

Batam, 30 Januari 2015

Lola Pertiwi Mulyadi

NIM. 3311201046

PERSEMBAHAN

**Kupersembahkan karya sederhana ini kepada
Kampusku tercinta Politeknik Negeri Batam
dan Keluarga besar ku ..**

**Teman-teman semua yang selalu memberikan motivasi,
Semangat dan arahan .**

**Dosen-dosenku yang telah memberi bekal dalam hidupku
Untuk menyongsong masa depan yang lebih baik ..**

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT kaena atas rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan Tugas Akhir yang berjudul “Aplikasi Pemetaan Wisata Kuliner di Kota Batam Berbasis Android”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya (Amd). Sholawat serta salam senantiasa terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari dunia kegelapandan kebodohan menuju yang penuh cahaya dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua penulis, Bapak Mulyadi dan Ibu Umianah yang selalu memberikan semangat dan motivasi serta memberikan dukungan baik moral maupun material serta do’a yang tulus agar selalu diberikan yang terbaik oleh Allah SWT.
3. Saudara perempuan penulis, Wike Diana dan keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan serta do’a kepada penulis.
4. Bapak Sudra Irawan, M.Sc. selaku dosen sistem informasi dan dosen pembimbing I yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir.
5. Ibu Sartikha S.ST. selaku dosen pembimbing II yang telah membantu penulis menyelesaikan Tugas Akhir.
6. Bapak Dwi Ely Kurniawan, M.Kom selaku dosen pengampuh.
7. Teman-teman senasib seperjuangan Jessica, Mega, Maria, Rita, Tantri, Diah, Artika, Dini, Lia, Crishyana, Nurhalifah, Harry, Ardiyansah, Aristianto, Gusti terima kasih untuk kebersamaannya.

8. Seluruh teman-teman Teknik Informatika angkatan 2012 yang selalu membantu dan memberikan support dan dukungan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan ketulusan semua pihak yang telah membantu penyusunan Tugas Akhir ini dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Penulis mohon maaf jika ada kekurangan yang tidak disengaja. Untuk itu, penulis tidak menutup diri terhadap segala saran dan kritik serta masukan yang bersifat konstruktif bagi diri penulis. Semoga karya penelitian Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Amin.

Batam, 30 Januari 2015

Penulis

ABSTRAK

APLIKASI PEMETAAN WISATA KULINER DI KOTA BATAM BERBASIS ANDROID

Batam merupakan kota kecil yang memiliki keunikan di sektor pariwisata. Akan tetapi informasi pariwisata masih terbatas pada media cetak (koran, spanduk, papan), radio dan website. Untuk memudahkan para wisatawan yang akan berwisata ke kota Batam, dibutuhkan media informasi yang lebih mudah diakses. Sistem Informasi Geografi (SIG) dalam perkembangannya dapat diimplementasikan dalam berbagai bidang salah satunya dalam bidang pariwisata. Dengan memanfaatkan teknologi smartphone Android, SIG pariwisata dapat memanfaatkan teknologi *Location Based Service* (LBS) yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java pada IDE Eclipse. Dalam pencarian posisi pengguna, sistem ini memanfaatkan *Global Positioning System* (GPS). *Google Maps* API digunakan untuk mengetahui lokasi pengguna dan lokasi obyek wisata yang ditampilkan dalam sebuah peta, serta digunakan untuk menampilkan rute antarpengguna menuju lokasi wisata. Untuk menyimpan data wisata, sistem ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sistem ini mampu menampilkan lokasi pengguna dan lokasi objek wisata, serta menampilkan daftar obyek wisata lengkap dengan estimasi jarak dan waktu tempuh ke lokasi wisata. Selain itu sistem juga dapat menampilkan rute ke lokasi wisata serta galeri foto obyek wisata. Sistem juga dapat menampilkan informasi yang berkaitan dengan pariwisata antara lain informasi hotel, informasi ATM dan Informasi SPBU.

Kata kunci : SIG, Mobile, Android, GPS, Batam

ABSTRACT

CULINARY MAPPING APPLICATION IN BATAM CITY ANDROID BASED

Batam is a small city which has uniqueness in the tourism sector. However, tourism information is still limited on the print media (newspapers, banners, and boards), radio, dan website. To facilitate the tourists who will travel to Batam, easily accessible information media is needed. In its development, Geographic Information Systems (GIS) can be implemented in many sectors, one of them in tourism sector. By utilizing the Android smartphone technology, tourism GIS can be designed and developed as an informatio system. This system utilizes Location Based Service (LBS) technology is developed using the Java programming language in Eclipse IDE. To find users position, this system use Global Positioning System (GPS). Google Maps API is used to determine the users location and tourist sites are displayed in a map, and used to show the route between users to tourist sites. To save data, this system use PHP programming language and MySQL. This system is able to display the users location and the location of tourist sites, and displays a list of tourist sites complete with distances and estimated travel time to the tourist sites. Furthermore the system can also display ralated tourism information such as hotel information, ATM information dan gasoline stations information.

Keyword : GIS, Mobile, Android, GPS, Batam

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Penelitian Terkait	5
2.2. Dasar Teori.....	5
2.2.1 Pariwisata Kota Batam	5
2.2.2 Pemetaan	6
2.2.3 Android.....	7
2.2.4 Android SDK (Software Development Kit).....	9
2.2.5 GPS (Global Positioning System)	9
2.2.6 Android Development Tools (ADT).....	10
2.2.7 <i>Location Based Service</i> (LBS).....	10
2.2.8 Java Development Kit (JDK).....	11
2.2.9 Google Maps	11

2.2.10 Eclipse	12
2.2.11 Unified Modeling Language (UML).....	12
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	15
3.1 Deskripsi Sistem.....	15
3.1.1 Deskripsi Umum Sistem	15
3.2 Spesifikasi Sistem	16
3.3 Daftar Kebutuhan	16
3.3.1 Kebutuhan Fungsional.....	17
3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	17
3.4 Use Case Diagram	18
3.5 Skenario Use Case.....	18
3.5.1 Skenario Use Case History.....	19
3.5.2 Skenario Use Case About.....	19
3.5.3 Skenario Use Case MAP	19
3.5.4 Skenario Use Case Informasi dan Rute Perjalanan	20
3.5.5 Skenario Use Case Lihat Jarak dan Waktu Tempuh	21
3.6 <i>Sequence</i> Diagram.....	22
3.6.1 <i>Sequence</i> Diagram History.....	22
3.6.2 <i>Sequence</i> Diagram About.....	23
3.6.3 <i>Sequence</i> Diagram MAP	23
3.6.4 <i>Sequence</i> Diagram Informasi dan Rute Perjalanan	24
3.6.5 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Jarak dan Waktu Tempuh	24
3.7 <i>Class</i> Diagram	25
3.8 Perancangan Antarmuka.....	26
3.8.1 Perancangan Antarmuka Pemetaan Wisata.....	26
3.8.2 Perancangan Antarmuka Tampilan About	27
3.8.3 Perancangan Antarmuka Pemetaan Team.....	28
3.8.4 Perancangan Antarmuka MAP.....	29
3.8.5 Perancangan Antarmuka Informasi dan Rute Perjalanan.....	30
3.8.6 Perancangan Lihat Jarak dan Waktu Tempuh.....	31

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	32
4.1 Tampilan Menu Utama.....	32
4.1.1 Tampilan Menu Utama	32
4.1.1.1 Implementasi Potongan Code Menu Utama.....	32
4.1.2 Tampilan History dan About.....	33
4.1.2.1 Implementasi Potongan Code Hsitory dan About.....	34
4.1.3 Tampilan MAP	35
4.1.3.1 Implementasi Potongan Code MAP	36
4.1.4 Tampilan Informasi dan Rute Perjalanan.....	38
4.1.4.1 Implementasi Potongan Code Informasi dan Rute.....	38
4.1.5 Tampilan Jarak dan Waktu Tempuh	39
4.1.5.1 Implementasi Potongan Code Jarak dan Waktu Tempuh	40
4.2 Pengujian	41
BAB V Kesimpulan dan Saran	42
5.1 Kesimpulan.....	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem	15
Gambar 3.2 Use Case Diagram	18
Gambar 3.3 <i>Sequence</i> Diagram History	22
Gambar 3.4 <i>Sequence</i> Diagram About	23
Gambar 3.5 <i>Sequence</i> Diagram MAP	23
Gambar 3.6 <i>Sequence</i> Diagram Informasi dan Rute Perjalanan	24
Gambar 3.7 <i>Sequence</i> Diagram Lihat Jarak dan Waktu Tempuh	24
Gambar 3.8 <i>Class</i> Diagram	25
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Menu Utama	26
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Tampilan History	27
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Tampilan About	28
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka MAP	29
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Informasi dan Rute Perjalanan.....	30
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Lihat Jarak dan Waktu Tempuh.....	31
Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama.....	32
Gambar 4.2 Tampilan History dan About.....	33
Gambar 4.3 Tampilan MAP	35
Gambar 4.4 Tampilan Informasi dan Rute Perjalanan.....	38
Gambar 4.5 Tampilan Jarak dan Waktu Tempuh	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	5
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional	17
Tabel 3.2 Kebutuhan Non-Fungsional	17
Tabel 3.3 Skenario Use Case History	19
Tabel 3.4 Skenario Use Case Team	19
Tabel 3.5 Skenario Use Case MAP.....	20
Tabel 3.6 Skenario Use Case Informasi dan Rute Perjalanan.....	20
Tabel 3.7 Skenario Use Lihat Jarak dan Waktu Tempuh.....	21
Tabel 3.8 Deskripsi Perancangan Antarmuka Menu Utama.....	26
Tabel 3.9 Deskripsi Perancangan Antarmuka Tampilan About.....	27
Tabel 3.10 Deskripsi Perancangan Antarmuka Tampilan Team	28
Tabel 3.11 Deskripsi Perancangan Antarmuka MAP	29
Tabel 3.12 Deskripsi Perancangan Antarmuka Informasi dan Rute	30
Tabel 3.13 Deskripsi Perancangan Antarmuka Jarak dan Waktu Tempuh.....	31
Tabel 4.1 Implementasi Source Code Menu Utama	32
Tabel 4.2 Implementasi Source Code About dan Team	34
Tabel 4.3 Keterangan Simbol Jenis Restoran	36
Tabel 4.4 Implementasi Source Code MAP.....	36
Tabel 4.5 Implementasi Source Informasi dan Rute Perjalanan	38
Tabel 4.6 Implementasi Source Code Jarak dan Waktu Tempuh	40
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Aplikasi	41

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Batam merupakan salah satu kota yang terdapat di propinsi Kepulauan Riau, Indonesia. Selain berada di jalur pelayaran internasional, kota ini memiliki jarak yang cukup dekat dengan Singapura dan Malaysia sehingga menjadi tempat singgah bagi para wisatawan lokal ketika akan masuk dan keluar Indonesia. Menurut data Kementerian dalam Negeri tahun 2013, Batam termasuk salah satu kota dengan pertumbuhan terpesat di Indonesia. Pertumbuhan itu disegala bidang termasuk bidang Pariwisata.

Wisata di pulau atau kota Batam banyak dan bervariasi, salah satunya adalah wisata kuliner. Namun, karena sedikitnya ketersediaan informasi pariwisata di Batam menjadikan objek wisata tersebut kurang terkenal. Para pengunjung yang baru datang ke Batam merasa kesulitan memperoleh informasi jenis dan lokasi wisata. Hal ini dibuktikan dengan tidak tersedianya daftar wisata serta informasi yang lengkap tentang wisata tersebut di website milik pemerintah kota Batam. Cara yang umum dilakukan pemerintah dan pengembang pariwisata, informasi masih dipromosikan secara manual, seperti pemberian brosur, *pamflet*, poster, dan buku-buku tentang lokasi dan informasi pariwisata di kota Batam. Tentu, cara ini kurang efektif dan efisien karena tidak bisa menjangkau semua lapisan masyarakat dan pengunjung yang kalau berkunjung bisa kapanpun dan dimanapun. Meskipun pengunjung mengetahui nama wisatanya, namun pengunjung kebingungan menuju ke lokasi tersebut dari posisinya berada sekarang. Oleh karena itu, perlu ada informasi tentang rute perjalanan, jarak tempuh, waktu tempuh, dan waktu operasional (buka) dari pariwisata yang akan dikunjungi. Secara umum pengunjung merasa cara ini tidak relevan lagi dengan perkembangan teknologi yang informasi bisa mudah diperoleh dengan internet. Perlu wadah

lain dalam mempromosikan pariwisata di kota Batam, salah satunya melalui smarphone mobile berbasis android.

Teknologi telah mengubah gaya hidup dan cara manusia dalam bekerja. Masyarakat pada saat ini mulai meninggalkan proses penelusuran secara manual yang membutuhkan waktu lebih lama dan rumit menjadi penelusuran yang cepat dan praktis. Hal tersebut juga merupakan tujuan dari penggunaan teknologi informasi yaitu efektifitas, efisiensi, dan keoptimalan yang ditunjukkan dengan kecepatan dan ketepatan waktu pemrosesan, serta ketelitian dan keakuratan informasi yang diperlukan. Salah satu kemajuan teknologi yang pada saat ini adalah telepon genggam/*handphone*. Pada awalnya telepon genggam berfungsi sebagai alat komunikasi (telepon dan *SMS*) yang dapat dibawa kemana saja. Namun, dimasa kini fungsi telepon genggam sudah dapat untuk mendengarkan musik, menonton video atau foto, mengakses internet, GPS dan lain-lain. Dengan segala kemajuan dan kelebihanannya saat ini telepon genggam sering disebut *smartphone*. Fitur Googlemap yang bisa menampilkan peta, fitur GPS yang mampu mengetahui posisi seseorang (benda atau objek) berada bisa dimanfaatkan dalam pemetaan dan penyebaran pariwisata di kota Batam.

Berdasarkan uraian tersebut, muncul gagasan membuat sebuah aplikasi berbasis mobile android yang mampu menemukan lokasi wisata di kota Batam. Selain itu, perlu ditambahkan fitur-fitur pelengkap seperti rute perjalanan menuju ke lokasi wisata, jaraknya, waktu tempuh, termasuk informasi tentang pariwisata itu sendiri, jam operasional, dan fasilitas. Melalui cara seperti ini diharapkan mampu mempromosikan pariwisata Batam lebih cepat dan bisa menjangkau masyarakat luas, tidak hanya yang berkunjung ke Batam tetapi juga masyarakat lokal atau luar negeri yang ingin mengetahui wisata batam itu apa saja.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang aplikasi mobile berbasis android yang mampu menemukan lokasi obyek wisata, mengetahui rute perjalanan, jarak, waktu tempuh dan informasi obyek wisata tersebut di kota Batam?
2. Bagaimana implementasi aplikasi pemetaan pariwisata kota Batam ke dalam *platform* android?

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang ada dipersempit menjadi batasan masalah berikut:

1. Aplikasi hanya memberikan informasi tempat-tempat wisata yang ada di Batam.
2. Jenis wisata yang terdapat dalam aplikasi ini adalah wisata kuliner khususnya restoran.
3. Aplikasi ini hanya bisa digunakan jika terhubung dengan internet.
4. Aplikasi ini hanya bisa dijalankan dalam *Smartphone* Android.
5. Data yang didapat dalam aplikasi ini data yang terdapat pada situs resmi pemerintahan kota batam yaitu <http://www.batamkota.go.id/pariwisata.php>
6. Aplikasi ini berada disisi *client*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Merancang aplikasi mobile berbasis android yang mampu menemukan lokasi obyek wisata, mengetahui rute perjalanan, jarak dan informasi obyek wisata tersebut di kota Batam.
2. Mengimplementasikan aplikasi pemetaan pariwisata kota Batam ke dalam *platform* android.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh setelah dibangunnya aplikasi ini, yaitu :

1. Membantu memberikan informasi kepada wisatawan yang ingin berwisata untuk memperoleh informasi lokasi objek wisata yang terdapat di Batam.
2. Membantu Dinas Pariwisata Kota Batam dalam mempublikasikan wisata yang ada di kota Batam.
3. Memberikan informasi setiap tempat-tempat wisata seperti alamat atau lokasi, waktu operasional dan keterangan tentang objek wisata yang ada di setiap tempat wisata.
4. Sebagai bahan pertimbangan pemerintah kota Batam dan pengembang pariwisata dalam mengembangkan sektor kepariwisataan di kota Batam.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari :

- BAB I : Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan, dan sistematika penulisan
- BAB II : Berisi tentang landasan teori yang berkaitan dengan penelitian.
- BAB III Berisi tentang analisis dan perancangan.
- BAB IV Berisi tentang pembahasan yang berkaitan dengan implementasi dari aplikasi
- BAB V : Penutup, berisi tentang kesimpulan dan saran dari Tugas Akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Penelitian Terkait

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai aplikasi pemetaan suatu lokasi salah satunya adalah *paper* yang dibuat oleh Tofaneo Dean Neriswandi (2014) di Politeknik Negeri Batam yang berjudul “Aplikasi Informasi Lokasi Wisata Belanja Batam Berbasis Android”. Detail alat ini dan perbandingannya dengan TA yang akan dibuat terlihat pada Tabel 2.1 berikut :

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan

No	Nama	Aplikasi Informasi Lokasi Wisata Belanja Batam Berbasis Android	Aplikasi Pemetaan Wisata Kuliner di Kota Batam Berbasis Android
1	Bahasa Pemrograman	Java	Java
2	Software Development	Eclipse	Eclipse
3	Objek	Wisata Belanja	Wisata Kuliner
4	Output	Peta (Google Map)	Peta (Google Map)

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pariwisata di Kota Batam

Pariwisata merupakan suatu perjalanan yang dilakukan seseorang sementara waktu yang diselenggarakan dari suatu tempat ketempat lain dengan meninggalkan tempat semula dan dengan suatu perencanaan atau bukan maksud mencari nafkah di tempat yang dikunjungi, tetapi semata-mata untuk menikmati kegiatan bertamasya atau rekreasi untuk memenuhi keinginan yang beraneka ragam (Richard Sihite dalam Marpaung dan Bahar 2000 : 46-47).

Batam adalah sebuah kota perindustrian, meski demikian pesona tempat wisata di Batam masih dapat ditemukan dengan menjelajahi kota Batam. Setelah Medan dan Palembang, Batam adalah sebuah kota dengan populasi penduduk terbesar ketiga di Pulau Sumatera. Karakteristik pariwisata di Batam adalah wilayah kota, ini sangat didukung dengan ketersediaan infrastruktur yang lengkap di kota tersebut.

a) Wisata Kuliner

Wisata Kuliner adalah perjalanan yang memanfaatkan masakan serta suasana lingkungannya sebagai objek tujuan Wisata. Masa perjalanan yang tergolong dalam definisi wisata adalah tidak kurang dari 24 jam dan tidak lebih dari tiga bulan, serta tidak dalam rangka mencari pekerjaan.

Batam merupakan kota yang memiliki objek wisata yang sangat beragam. Selain itu, kota ini juga berdekatan dengan negara Singapura. Namun, di balik keindahan alam yang terdapat di Batam, ternyata terdapat banyak wisata kuliner di dalamnya. Banyak orang yang belum tahu lokasi wisata kuliner yang paling populer dan enak.

Salah satu kuliner khas Batam adalah Rujak Beubeuk. Rujak beubeuk merupakan makanan kombinasi buah-buahan yang ditumbuk kemudian dicampur dengan bumbu rujaknya. Selain rujak beubeuk, ada juga menu rujak yang lain seperti rujak cigur, rujak buah, dan lainnya.

2.2.2 Pemetaan

Pemetaan adalah pengelompokan suatu kumpulan wilayah yang berkaitan dengan beberapa letak geografis wilayah yang meliputi dataran tinggi, pegunungan, sumber daya dan potensi penduduk yang berpengaruh terhadap sosial kultural yang memiliki ciri khas khusus dalam penggunaan skala yang tepat. (Soekidjo,1994).

Pengertian lain tentang pemetaan yaitu sebuah tahapan yang harus dilakukan dalam pembuatan peta. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan data, dilanjutkan dengan pengolahan data, dan penyajian dalam bentuk peta (Juhadi dan Liesnoor, 2001).

Jadi, dari dua definisi diatas dan disesuaikan dengan penelitian ini maka pemetaan merupakan proses pengumpulan data untuk dijadikan sebagai langkah awal dalam pembuatan peta, dengan menggambarkan penyebaran kondisi alamiah tertentu secara meruang, memindahkan keadaan sesungguhnya kedalam peta dasar, yang dinyatakan dengan penggunaan skala peta.

2.2.3 Android

Android merupakan OS (*Operating System*) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. OS lainnya seperti Windows Mobile, i-Phone OS, Symbian, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, OS yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk palform mereka. (Hermawan 2011 : 1).

Firtur-fitur yang tersedia di Android adalah sebagai berikut :

- Kerangka aplikasi : memungkinkan penggunaan dan penghapusan komponen tersedia.
- Dalik mesin virtual : Mesin virtual dioptimalkan untuk perangkat Mobile.
- Grafik : Grafik di 2D dan gratis 3D berdasarkan pustaka OpenGL.
- SQLite : Aplikasi menyimpan data.
- Mendukung media : Audio, video dan berbagai format (MPEG4, H.264, MP3, ACC, AMR, JPG,

PNG, GIF).

- GSM, Bluetooth, EDGE, 3D dan Wifi (*Hardware Department*).
- Kamera, *Global Position System* (GPS), Kompas dan *Accelerometer* (tergantung *hardware*).

Pada perkembangannya, sistem operasi Android telah mengalami beberapa perubahan dan perbaikan. Dan yang paling menarik adalah versi keluaran Android yang diberi nama seperti nama-nama makanan. Berikut merupakan beberapa versi dari Android:

Versi 4.4 bernama *Kit kat* yang dirilis pada November, 2013

Versi 4.2 bernama *Jelly Bean* yang dirilis pada November 13, 2012

Versi 4.1.x bernama *Jelly Bean* yang dirilis pada Juli 9, 2012

Versi 4.0.x bernama *Ice Cream Sandwich* yang dirilis pada Desember 16, 2011

Versi 3.2 bernama *Honeycomb* yang dirilis pada Juli 15, 2011

Versi 3.1 bernama *Honeycomb* yang dirilis pada Mei 10, 2011

Versi 2.3.3–2.3.7 bernama *Gingerbread* yang dirilis pada Februari 9, 2011

Versi 2.3–2.3.2 bernama *Gingerbread* yang dirilis pada Desember 6, 2010

Versi 2.2 bernama *Froyo* yang dirilis pada Mei 20, 2010

Versi 2.0–2.1 bernama *Eclair* yang dirilis pada Oktober 26, 2009

Versi 1.6 bernama *Donut* yang dirilis pada September 15, 2009

Versi 1.5 bernama *Cupcake* yang dirilis pada April 30, 2009.

Android memiliki pangsa pasar di seluruh dunia smartphone yaitu 75 % selama kuartal ketiga 2012, dengan 500 juta perangkat diaktifkan pada aktivasi total dan 1,3 juta per hari. Keberhasilan sistem operasi ini telah membuatnya menjadi target untuk litigasi paten sebagai bagian dari apa yang disebut “perang smartphone” antara perusahaan teknologi.

2.2.4 Android SDK (Software Development Kit)

Android SDK adalah tools API (*Application Programming Interface*) yang digunakan untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java. Android merupakan subset perangkat lunak untuk ponsel yang meliputi sistem operasi, *middleware* dan aplikasi kunci yang di release oleh Google. Saat ini disediakan android SDK (Software Development Kit) sebagai alat bantu dan API untuk mulai mengembangkan aplikasi pada platform android menggunakan bahasa pemrograman Java.

Android SDK terdiri dari *debugger*, *libraries*, *handset* emulator, dokumentasi, contoh kode program dan tutorial. Saat ini Android sudah mendukung arsitektur x86 pada Linux (distribusi Linux apapun untuk desktop modern), Mac OS X 10.4.8 atau lebih, Windows XP atau Vista. Persyaratan mencakup JDK, Apache Ant dan Python 2.2 atau lebih. IDE yang didukung secara resmi adalah Eclipse 3.2 atau lebih dengan menggunakan plugin Android Development Tools (ADT), dengan ini pengembang dapat menggunakan IDE untuk mengedit dokumen Java dan XML serta menggunakan peralatan command line untuk menciptakan, membangun, melakukan debug aplikasi Android dan pengendalian perangkat Android (misalnya reboot, menginstall paket perangkat lunak). (Safaat H 2011 : 5).

2.2.5 GPS (Global Positioning System)

GPS (Global Positioning System) adalah sistem untuk menentukan posisi di permukaan bumi dengan bantuan sinkronisasi sinyal satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke Bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima di permukaan.

Sistem ini didesain untuk memberikan posisi dan kecepatan tiga-dimensi serta informasi mengenai waktu, secara kontinyu di seluruh dunia tanpa bergantung waktu dan cuaca, bagi banyak orang secara simultan. Saat ini

GPS sudah banyak digunakan orang di seluruh dunia dalam berbagai bidang aplikasi yang menuntut informasi tentang posisi, kecepatan, percepatan ataupun waktu yang teliti. GPS dapat memberikan informasi posisi dengan ketelitian bervariasi dari beberapa millimeter (orde nol) sampai dengan puluhan meter. (Martha, 2009).

2.2.6 Android Development Tools (ADT)

Android Development Tools (ADT) adalah plugin yang didesain untuk IDE Eclipse yang memberikan kita kemudahan dalam mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan IDE Eclipse. Android yang lebih dikenal plugin Eclipse. Plugin ini yang membuat eclipse dapat membuat project yang berbasis android. AD adalah plugins di eclipse yang harus kita install sehingga Android ADK dapat dihubungkan dengan IDE Eclipse yang digunakan sebagai tempat coding aplikasi android nantinya. ADT adalah kepanjangan dari Android Development Tools yang menghubungkan antara IDE Eclipse dengan Android SDK (Safaat H. Nazruddin 2011 : 17).

Mengembangkan aplikasi android dengan menggunakan ADT di eclipse sangat dianjurkan dan sangat mudah untuk memulai mengembangkan aplikasi android. Berikut adalah versi ADT untuk eclipse yang sudah dirilis yaitu ADT 12.0.0 (Juli 2011), ADT 11.0.0 (Juni 2011), ADT 10.0.1 (Maret 2011), ADT 10.0.0 (Februari 2011), ADT 9.0.0 (Januari 2011), ADT 8.0.1 (Desember 2010), ADT 8.0.0 (Desember 2010), ADT 0.9.9 (September 2010), ADT 0.9.8 (September 2010), ADT 0.9.7 (Mei 2010), ADT 0.9.6 (Maret 2010), ADT 0.9.5 (Desember 2009), ADT 0.9.4 (Oktober 2009).

2.2.7 Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) merupakan salah satu bagian dari implementasi *mobile GIS* yang lebih cenderung memberikan fungsi terapan sehari-hari seperti menampilkan direktori kota, navigasi kendaraan, pencarian alamat serta jejaring sosial dibanding fungsionalitas pada

teknologi populer untuk *Field Based GIS* (Mulyani, 2012). Dua unsur utama LBS adalah :

- a) *Location Manager (API Maps)* : menyediakan *tools/source* untuk untuk LBS, *Application Programming Interface (API) Maps* menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi peta beserta *feature* lainnya seperti tampilan satelit, jalan, maupun gabungannya. Paket ini berada pada `com.google.android.maps`.
- b) *Location Provides (API Location)* : Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh *device/perangkat*. *API Location* berhubungan dengan data GPS (*Global Positioning System*) dan data lokasi *real-time*. *API Location* berada pada paket Android yaitu `android.location`. dengan *location manager*, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini dan rute menuju tempat tertentu.

2.2.8 Java Development Kit (JDK)

Java Development Kit (JDK) adalah *Sun Microsystems* produk ditujukan untuk pengembang Java. Sejak diperkenalkannya Java, telah jauh SDK yang paling banyak digunakan. Pada tanggal 17 November 2006, Sun mengumumkan bahwa akan diliris di bawah GNU *General Public License (GPL)*, sehingga membuat perangkat lunak bebas. Hal ini terjadi sebagian besar pada tanggal 8 Mei 2007 Sun kontributor kode sumber untuk *JDKOpen*.

2.2.9 Google Maps

Google Maps adalah teknologi yang bergerak di bidang *Globe Virtual* yang dimiliki oleh Google Corp. Google Maps dapat dinikmati secara *online*. Google Maps merupakan aplikasi yang berbasis web tanpa perlu adanya proses *download* dan instalasi, pengguna langsung dapat menikmati layanan ini dengan mengetikkan `http://maps.google.com/` pada *browser*, maka Google Maps bisa langsung dinikmati. Namun agar Google Maps bisa berjalan dengan optimal, dibutuhkan koneksi *internet* dengan kecepatan tinggi. Google Maps menggunakan tampilan 2D.

Dalam Google Maps terdapat fasilitas *traffic* yang digunakan untuk menyajikan informasi mengenai kepadatan arus lalu lintas kendaraan yang terdapat di jalan-jalan protokol. Tingkat kepadatan arus lalu lintas kendaraan ditandai dengan simbol warna. Warna merah melambangkan arus sedang padat, kuning melambangkan arus tidak padat, hijau melambangkan arus lancar (Andi dan ELCOM, 2010).

2.2.10 Eclipse

Eclipse adalah produk aplikasi berbasis *Open Souce* (sumber terbuka) dan berjenis SDK (*Software Development Kit*). Karena merupakan SDK dan *Open Source*, Eclipse memiliki banyak sekali *add-on* atau *plugin*, baik yang dibuat oleh pabrik Eclipse sendiri maupun pihak ketiga. Salah satu contoh *add-on* nya adalah MDS *Applaud* yang berfungsi untuk integrasi *Phonegap* dengan Eclipse (Huda, 2014).

Berikut ini adalah sifat dari Eclipse :

-) **Multi-platform** : Target sistem operasi Eclipse adalah Microsoft Windows, Linux, Solaris, AIX, HP-UX dan Mac OS X.
-) **Multi-language** : Eclipse dikembangkan dengan Java, akan tetapi Eclipse mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman aplikasi lainnya, seperti C/C++, Cobol, Python, Perl, PHP, dan lain sebagainya.
-) **Multi-role** : Selain sebagai IDE untuk pengembangan aplikasi, Eclipse pun bisa digunakan untuk aktivitas dalam siklus pengembangan perangkat lunak, seperti dokumentasi, test perangkat lunak, pengembangan web, dan lain sebagainya (Safaat, Nazrudin 2012).

2.2.11 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan yang konsisten, dengan sistem arsitektur yang bekerja dalam OOAD untuk menentukan visualisasi, kontruksi dan mendokumentasikan artifact dari sistem *software*. Model yang dikerjakan

dengan UML ada dua yaitu model bisnis dan model untuk rekayasa *software* (Priyono, 2012). UML memiliki diagram grafis seperti :

1. **Use Case Diagram**

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi -fungsi.

2. **Class Diagram**

Diagram Class memberikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya dan hubungan mereka. *Class Diagram* bersifat statis; menggambarkan hubungan apa yang terjadi bukan apa yang terjadi jika mereka berhubungan. *Class Diagram* mempunyai 3 macam *relationship* (hubungan) seperti *Association*, *Aggregation*, dan *Generalization*.

Setiap diagram *Class* memiliki *Class* (kelas), *Association*, dan *multiplicity*. Sedangkan *navigability* (alur arah) dan *role* (kegiatan) merupakan *optional* (tidak diharuskan).

3. **Activity Diagram**

Secara grafis digunakan untuk menggambarkan rangkaian aliran aktivitas baik proses bisnis maupun *use case*. *Activity diagram* dapat juga digunakan untuk memodelkan *action* yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari *action* tersebut.

4. **Sequence Diagram**

Diagram *sequence* merupakan salah satu diagram *Interaction* yang menjelaskan bagaimana suatu operasi itu dilakukan; *message* (pesan) apa yang dikirim dan kapan pelaksanaannya. Diagram ini diatur berdasarkan waktu. Obyek-obyek yang berkaitan dengan proses berjalannya operasi

diurutkan dari kiri ke kanan berdasarkan waktu terjadinya dalam pesan yang terurut.

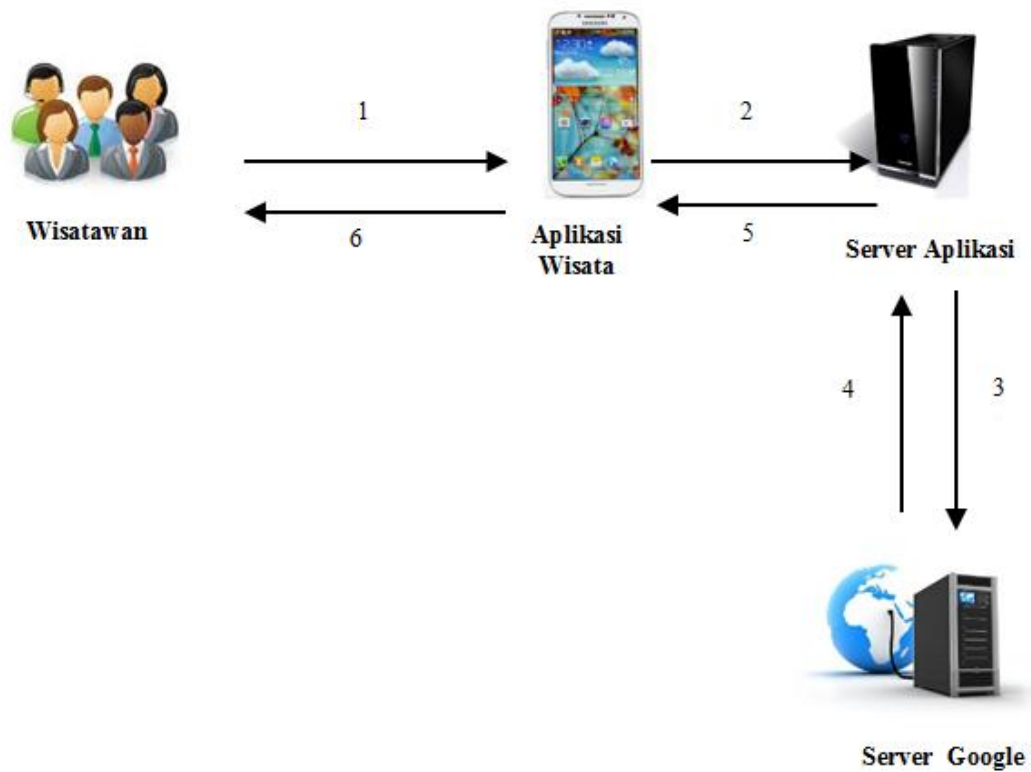
5. *Collaboration Diagram*

Diagram *Collaboration* juga merupakan diagram *interaction*. Diagram membawa informasi yang sama dengan diagram *Sequence*, tetapi lebih memusatkan atau memfokuskan pada kegiatan obyek dari waktu pesan itu dikirimkan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Deskripsi Sistem

3.1.1 Deskripsi Umum Sistem



Gambar 3.1 Deskripsi Umum Sistem

Keterangan :

1. Memilih lokasi wisata untuk mengetahui informasi tentang wisata, nama wisata, jam operasional, jarak, waktu tempuh, alamat, rute perjalanan dari peta.
2. Meminta data lokasi wisata, nama wisata, jam operasional, jarak, waktu tempuh, alamat, rute perjalanan dari peta.
3. Meminta data rute perjalanan menuju lokasi wisata yang akan dituju.
4. Mengirim data lokasi pengguna dan data rute.
5. Meminta data rute perjalanan.
6. Mengirim peta.

7. Mengirim informasi tempat wisata, nama wisata, jam operasional, jarak, waktu tempuh, alamat, rute perjalanan dari peta.
8. Mendapatkan data peta dan informasi tentang wisata, nama wisata, jam operasional, jarak, waktu tempuh, alamat, rute perjalanan dari peta.

Aplikasi Pemetaan Wisata Kuliner di Kota Batam Berbasis Android ini dirancang khusus untuk pengguna *mobile phone* yang memiliki sistem operasi Android, dimana aplikasi ini memberikan informasi interaktif mengenai lokasi suatu tempat, dan jarak tempuh menuju lokasi tempat wisata yang ingin dituju.

Seluruh informasi yang didapatkan dari aplikasi tersebut tak lain berasal dari basis data (*database*) yang terintegrasi dengan aplikasi. Seluruh data peta yang berasal dari aplikasi ini yang akan diakses harus menggunakan jaringan internet dikarenakan sistem akan menampilkan informasi lokasi wisata beserta alamat website (jika ada) dan menampilkan peta yang berasal dari Google.

3.2 Spesifikasi Sistem

Aplikasi ini hanya dapat digunakan pada *platform* Android saja dengan spesifikasi minimal:

- a) Sistem Operasi Android 4.0 (ICE_CREAM_SANDWICH)
- b) Terkoneksi dengan Internet

3.3 Daftar Kebutuhan

Daftar kebutuhan terdiri dari kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Pada tabel 3.1 kebutuhan fungsional ditunjukkan dengan penomoran F, sedangkan pada tabel 3.2 kebutuhan non-fungsional ditunjukkan dengan penomoran NF.

3.3.1 Kebutuhan Fungsional

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional

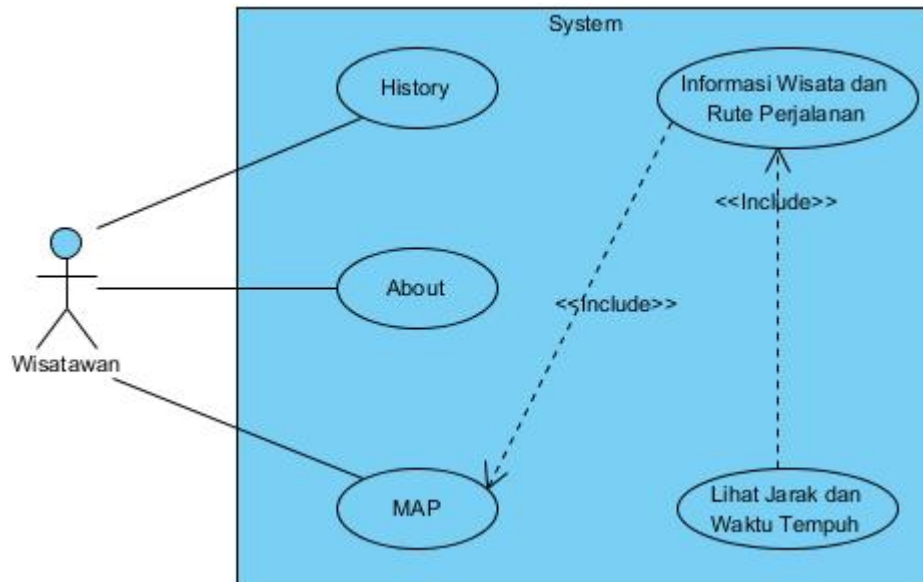
Kode	Deskripsi Kebutuhan
F-01	Aplikasi mampu menampilkan informasi tentang batam, informasi jembatan barelang, informasi masjid agung batam, dan informasi tentang kuliner batam.
F-02	Aplikasi mampu menampilkan keterangan tentang simbol-simbol pada marker aplikasi.
F-03	Aplikasi mampu menampilkan lokasi wisatawan dan lokasi tempat wisata kuliner.
F-04	Aplikasi mampu menampilkan informasi wisata kuliner, informasi berupa foto tempat wisata kuliner, nama tempat wisata, alamat tempat wisata, dan jam operasional tempat wisata tersebut.
F-05	Aplikasi mampu menampilkan jarak dan waktu tempuh menuju lokasi wisata kuliner yang dipilih.

3.3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Tabel 3.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kode	Deskripsi Umum
NF01	Aplikasi ini mudah dimengerti oleh pengguna/wisatawan
NF02	Tampilan peta awal adalah beranda dari aplikasi pemetaan wisata kuliner di kota Batam.
NF03	Aplikasi ini berbahasa Indonesia

3.4 Use Case Diagram



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.5 Skenario Use Case

Dari gambar diatas dapat dijelaskan bahwa *user* (wisatawan) dapat langsung masuk ke *interface* utama aplikasi ini proses *login* terlebih dahulu, dan wisatawan dapat memilih *button* History untuk melihat informasi tentang Batam, *button* About melihat informasi tentang simbol-simbol marker pada aplikasi, dan tombol Map untuk melihat peta lokasi wisatawan dan tempat wisata yang ingin dituju. Dari *button* map, wisatawan langsung dapat melihat titik lokasi wisatawan dan titik lokasi tempat wisata yang akan dituju, dan wisatawan dapat langsung memilih lokasi tempat wisata, kemudian wisatawan dapat melihat informasi tempat wisata yang akan dituju, informasi berupa nama tempat wisata, alamat, jam operasional, telp, dan keterangan. Selanjutnya pada tampilan lihat jarak dan waktu tempuh, wisatawan dapat melihat jarak dan waktu tempuh untuk menuju lokasi tempat wisata yang akan dituju.

3.5.1 Skenario Use Case History

Tabel 3.3 Skenario Use Case History

Aktor	Wisatawan
Kondisi Awal	Wisatawan telah masuk ke beranda aplikasi dan memilih <i>button</i> History
Kondisi Akhir	Akan tampil informasi tentang Batam
Skenario	<ol style="list-style-type: none">1. Wisatawan membuka aplikasi dan memilih <i>button</i> History2. Sistem mengecek data dan meminta data ke server aplikasi3. Server aplikasi mengirim data yang diinginkan ke sistem4. Sistem menampilkan data informasi ke layar History

3.5.2 Skenario Use Case About

Tabel 3.4 Skenario Use Case About

Aktor	Wisatawan
Kondisi Awal	Wisatawan telah masuk ke beranda aplikasi dan memilih <i>button</i> About
Kondisi Akhir	Akan tampil keterangan tentang simbol-simbol pada marker
Skenario	<ol style="list-style-type: none">1. Wisatawan membuka aplikasi dan memilih <i>button</i> About2. Sistem mengecek data dan meminta data ke server aplikasi3. Server aplikasi mengirim data yang diinginkan ke sistem4. Sistem menampilkan data informasi ke layar About

3.5.3 Skenario Use Case MAP

Tabel 3.5 Skenario Use Case MAP

Aktor	Wisatawan
Kondisi Awal	Wisatawan telah masuk ke beranda aplikasi dan memilih <i>button</i> Map
Kondisi Akhir	Akan tampil peta kota Batam beserta lokasi wisatawan dan lokasi tempat wisata
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wisatawan membuka aplikasi dan memilih <i>button</i> Map 2. Aplikasi meminta data ke server aplikasi 3. Server aplikasi meminta data peta ke server google 4. Server google mengirim data peta ke server aplikasi 5. Server aplikasi mengirim data peta, lokasi wisatawan dan lokasi tempat wisata 6. Aplikasi menampilkan peta, lokasi pengguna dan lokasi tempat wisata
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 2a. [Koneksi internet lambat] Peta akan tampil lebih lama untuk ditampilkan 2b. [Tidak ada koneksi internet] Data tidak bisa didapatkan, peta tidak akan muncul

3.5.4 Skenario Use Case Informasi dan Rute Perjalanan

Tabel 3.6 Skenario Use Case Informasi dan Rute Perjalanan

Aktor	Wisatawan
Kondisi Awal	Telah ditampilkan peta kota Batam beserta lokasi wisatawan dan lokasi tempat wisata yang ada dan wisatawan telah memilih lokasi wisata yang ingin dituju
Kondisi Akhir	Akan tampil informasi umum mengenai

	wisata kota Batam beserta rute perjalanan menuju lokasi yang telah dipilih
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wisatawan memilih marker lokasi wisata yang diinginkan 2. Aplikasi meminta data detail informasi lokasi ke server aplikasi 3. Server aplikasi meminta data lokasi ke server aplikasi 4. Server google mengirim data lokasi ke server aplikasi 5. Server aplikasi mengirim data detail lokasi dan rute perjalanan sesuai lokasi yang diminta 6. Aplikasi menampilkan detail informasi dan rute perjalanan dari marker lokasi restoran kuliner yang telah dipilih
Skenario Alternatif	<p>3a. [Koneksi internet lambat] Detail informasi dan rute perjalanan akan lebih lama untuk ditampilkan</p> <p>3b. [Tidak ada koneksi internet] Data tidak bisa didapatkan, detail informasi dan rute perjalanan tidak akan muncul</p>

3.5.5 Skenario Use Case Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

3.7 Use Case Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

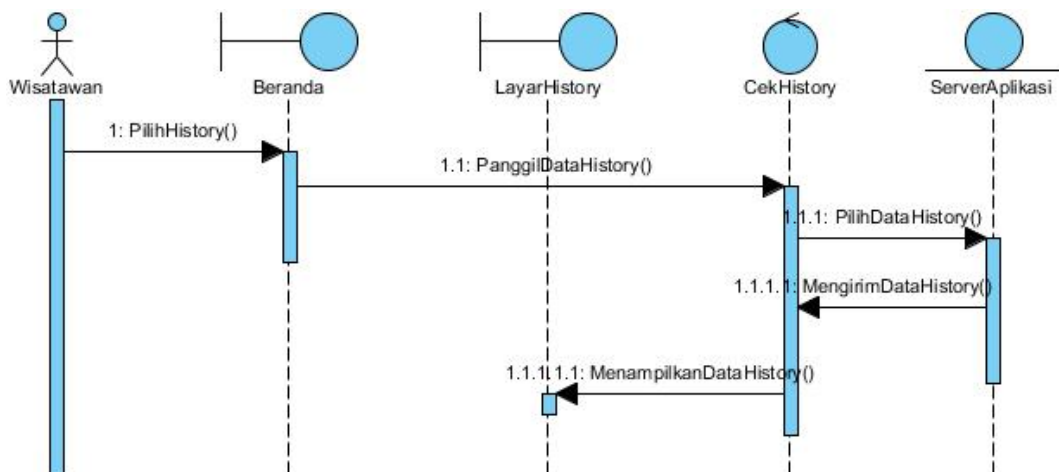
Aktor	Wisatawan
Kondisi Awal	Telah tampil <i>dialog box</i> informasi wisata. Pada <i>dialog box</i> terdapat <i>button</i> Lihat Jarak dan Waktu Tempuh. Wisatawan memilih <i>button</i> tersebut yang ada di <i>dialog box</i>
Kondisi Akhir	Akan tampil Jarak dan Waktu Tempuh menuju lokasi wisata yang diinginkan sesuai posisi marker restoran kuliner yang dipilih

Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wisatawan memilih <i>button</i> Lihat Jarak dan Waktu Tempuh 2. Aplikasi meminta data jarak dan waktu tempuh ke server google 3. Server google mengirimkan data jarak dan waktu tempuh ke aplikasi 4. Aplikasi menampilkan detail jarak dan waktu tempuh
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 4a. [Koneksi internet lambat] Detail jarak dan waktu tempuh akan lebih lama untuk ditampilkan 4b. [Tidak ada koneksi internet] Data tidak bisa didapatkan, detail jarak dan waktu tempuh tidak akan muncul

3.6 Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antar objek didalam aplikasi pemetaan restoran kuliner di kota Batam.

3.6.1 Sequence Diagram History

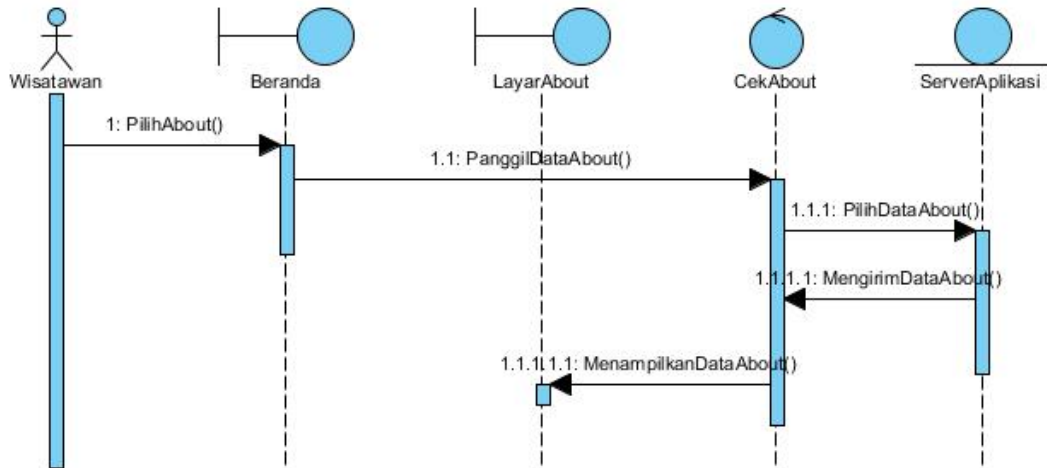


Gambar 3.3 *Sequence* Diagram History

Pada Gambar 3.3 *sequence* diagram History, Wisatawan memilih *button* History yang berada di beranda. Sistem meminta data tentang ke server

aplikasi, selanjutnya server aplikasi mengirim data tentang dan ditampilkan diaplikasi.

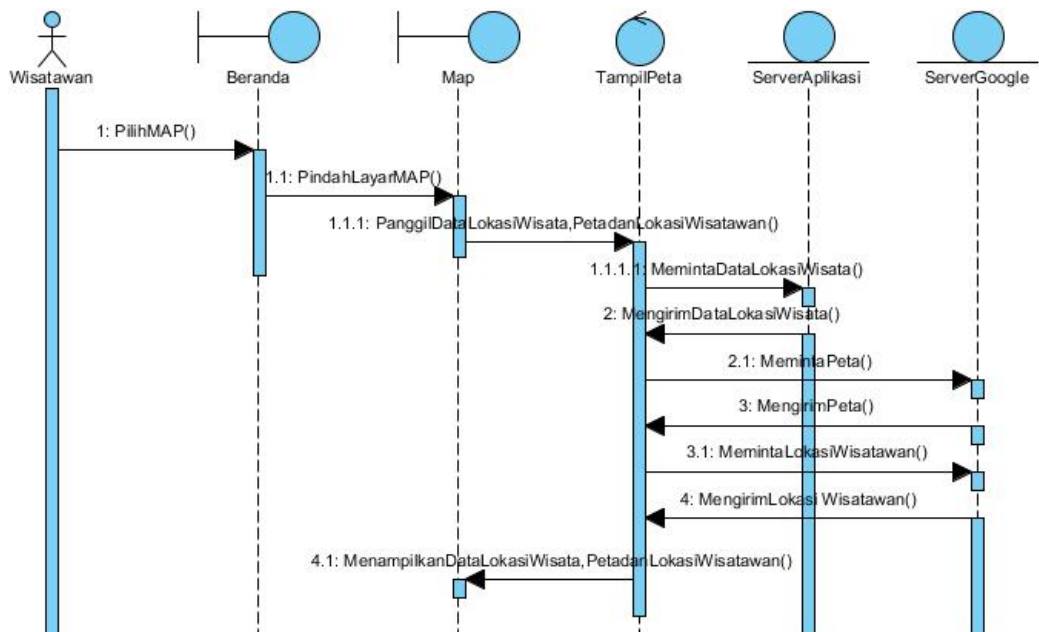
3.6.2 Sequence Diagram About



Gambar 3.4 Sequence Diagram About

Pada Gambar 3.4 *sequence diagram* About, Wisatawan memilih *button* About yang berada di beranda. Sistem meminta data tentang ke server aplikasi, selanjutnya server aplikasi mengirim data tentang dan ditampilkan diaplikasi.

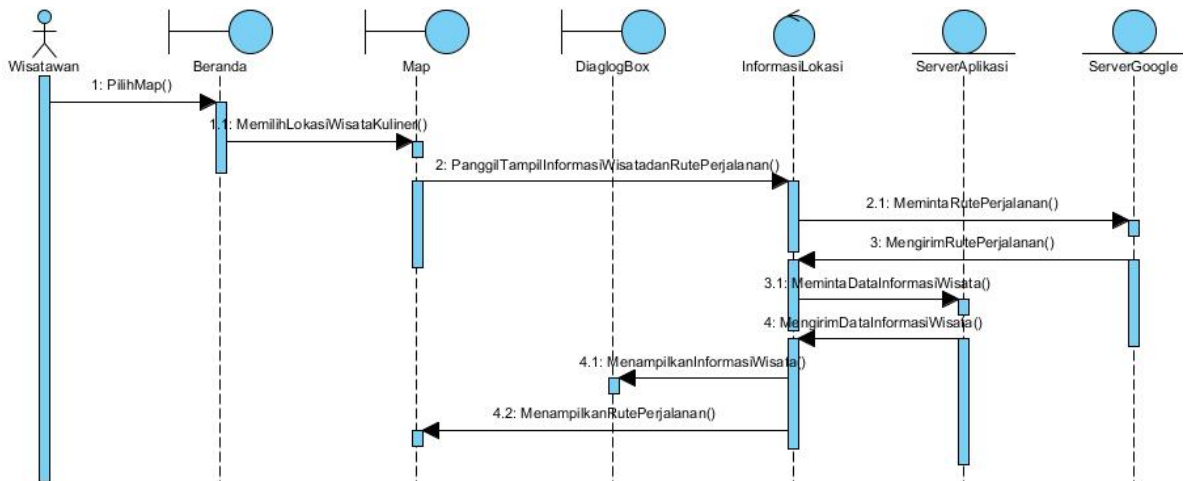
3.6.3 Sequence Diagram MAP



Gambar 3.5 Sequence Diagram MAP

Pada Gambar 3.5 *sequence* Diagram Map, dimulai pada saat wisatawan telah masuk ke beranda aplikasi dan wisatawan memilih *button* Map, kemudian aplikasi akan menampilkan peta kota Batam yang berasal dari google maps. Pada peta terdapat lokasi wisatawan dan lokasi tempat wisata.

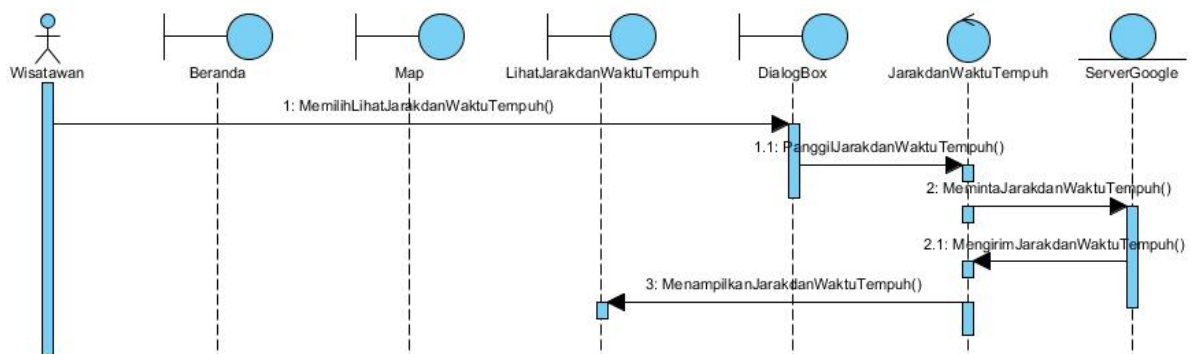
3.6.4 Sequence Diagram Informasi dan Rute Perjalanan



Gambar 3.6 Sequence Diagram Informasi dan Rute Perjalanan

Pada Gambar 3.6 *sequence* diagram Informasi Wisata dan Rute Perjalanan, wisatawan telah memilih *marker* wisata sistem akan meminta informasi lokasi yang telah dipilih ke server aplikasi, server aplikasi meminta rute perjalanan ke server google, server google mengirimkan data rute perjalanan ke aplikasi, aplikasi menampilkan informasi dan data rute perjalanan.

3.6.5 Sequence Diagram Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

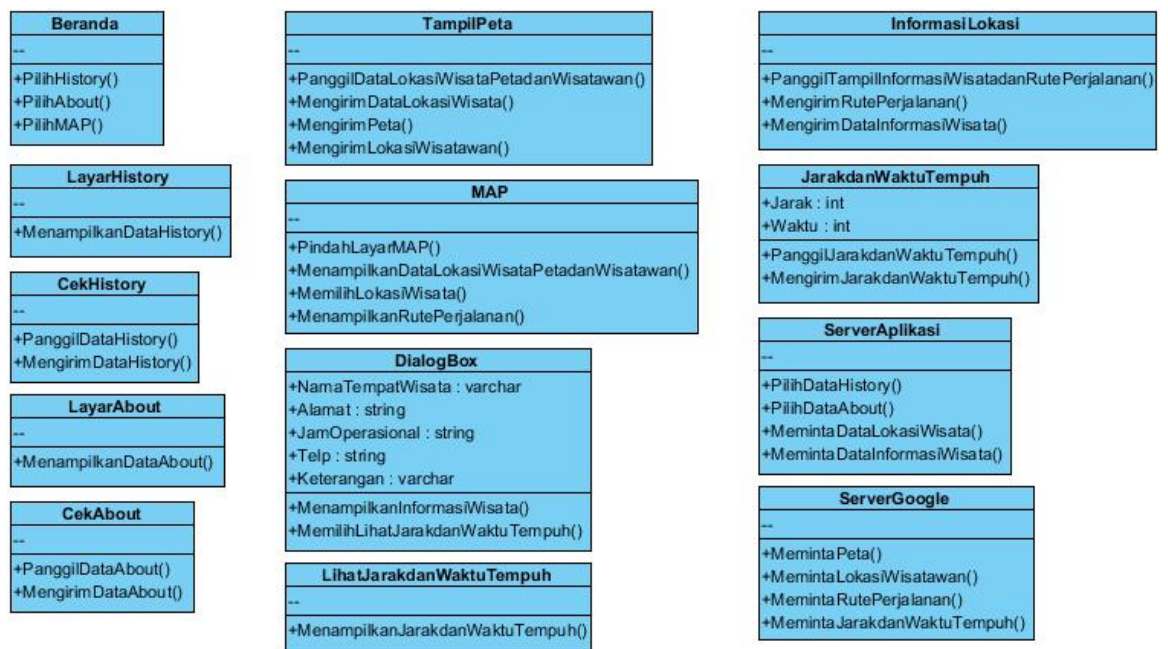


Gambar 3.7 Sequence Diagram Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

Pada Gambar 3.7 *sequence* diagram Lihat Jarak dan Waktu Tempuh, wisatawan telah memilih *button* Lihat Jarak dan Waktu Tempuh, sistem meminta data jarak dan waktu tempuh ke server google, server google mengirimkan jarak dan waktu tempuh ke sistem selanjutnya sistem menampilkan ke aplikasi.

3.7 Class Diagram

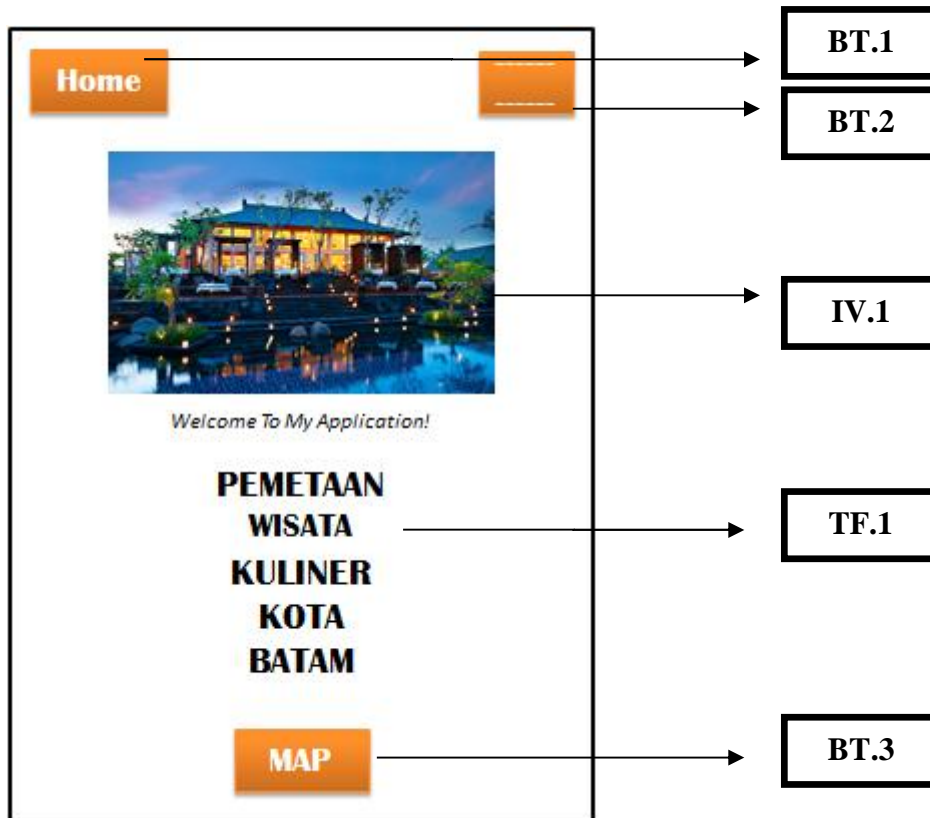
Pemodelan pada Gambar 3.8 *class* diagram untuk menggambarkan perancangan struktur class-class yang menyusun aplikasi pemetaan wisata kuliner di kota Batam.



Gambar 3.8 Class Diagram

3.8 Perancangan Antarmuka

3.8.1 Perancangan Antarmuka Menu Utama



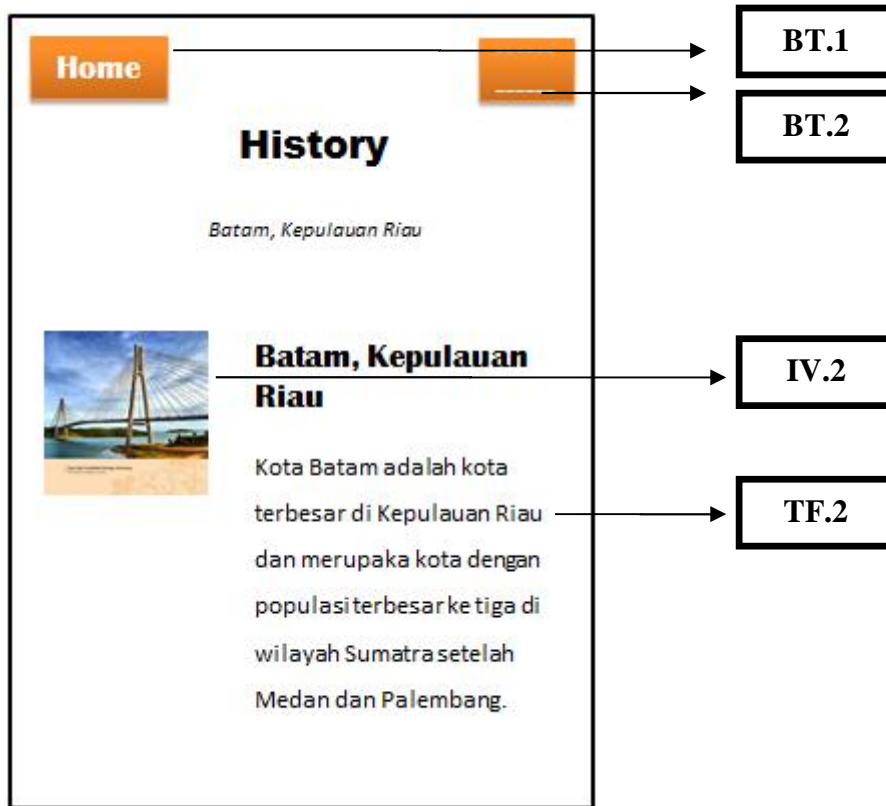
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Menu Utama

Deskripsi perancangan antarmuka tampil peta wisata, dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.8 Deskripsi Perancangan Antarmuka Menu Utama

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
TF.1	<i>Text Field</i>	Welcome To My Application! Pemetaan Wisata Kuliner Kota Batam	Tampilan Tulisan
IV.1	<i>Image View</i>	Restoran	Gambar Restoran
BT.1	<i>Button</i>	Home	Tampil <i>Button</i>
BT.2	<i>Button</i>	History, About	Tampil <i>Button</i>
BT.3	<i>Button</i>	MAP	Tampil <i>Button</i>

3.8.2 Perancangan Antarmuka Tampilan About



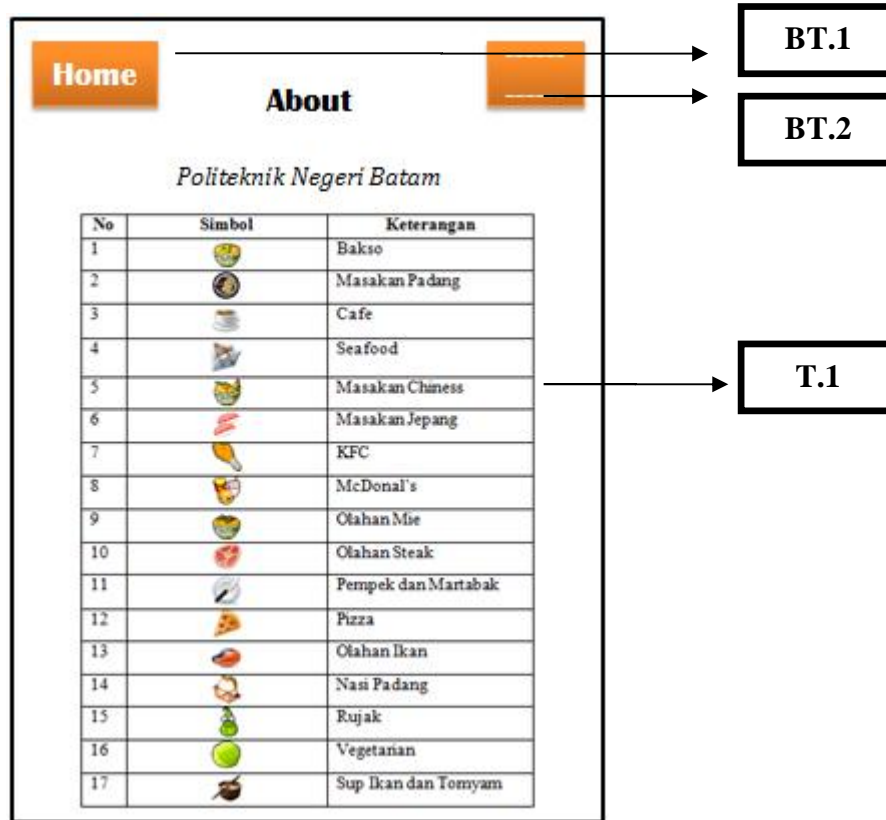
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Tampilan History

Deskripsi perancangan antarmuka tampil informasi peta, dijelaskan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3.9 Deskripsi Perancangan Antarmuka Tampilan History

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BT.1	<i>Button</i>	Home	Tampil <i>Button</i>
BT.2	<i>Button</i>	History, About	Tampil <i>Button</i>
IV.2	<i>Image View</i>	Jembatan Bareleng	Gambar Jembatan Bareleng
TF.2	<i>Text Field</i>	History Batam, Kepulauan Riau	Tampilan Tulisan

3.8.3 Perancangan Antarmuka Tampilan About



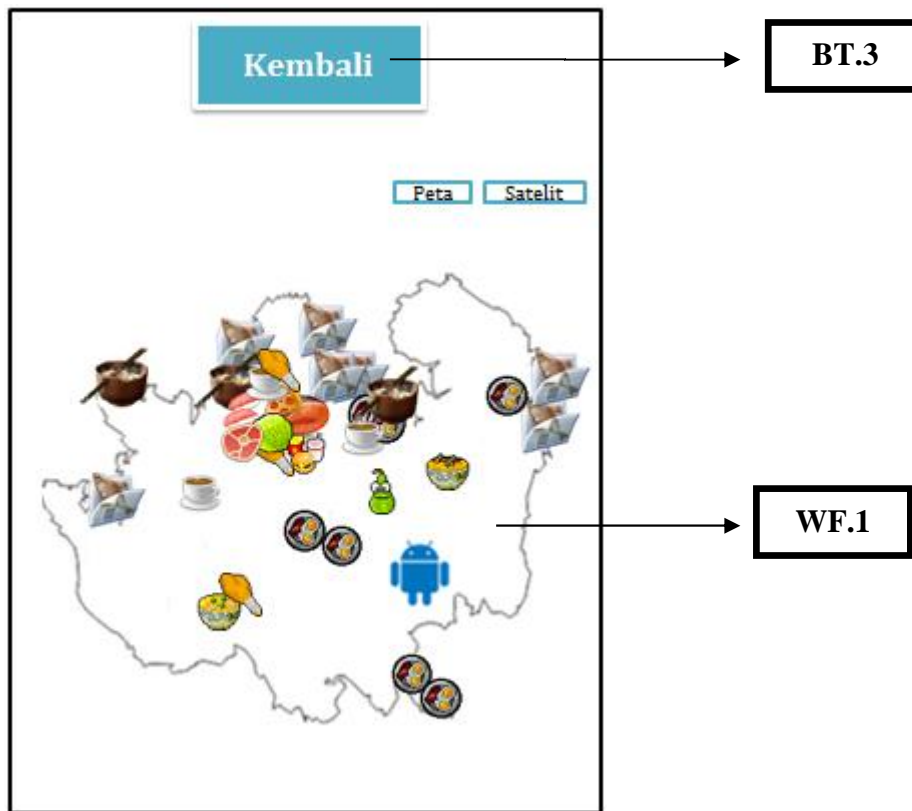
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Tampilan About

Deskripsi perancangan antarmuka tampilan, dijelaskan pada tabel 3 berikut ini :

Tabel 3.11 Deskripsi Perancangan Antarmuka Tampilan About

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BT.1	<i>Button</i>	Home	Tampil <i>Button</i>
BT.2	<i>Button</i>	History, About	Tampil <i>Button</i>
T.1	<i>Table</i>	Tabel Simbol Marker Peta	Tampilan Tabel

3.8.4 Perancangan Antarmuka MAP



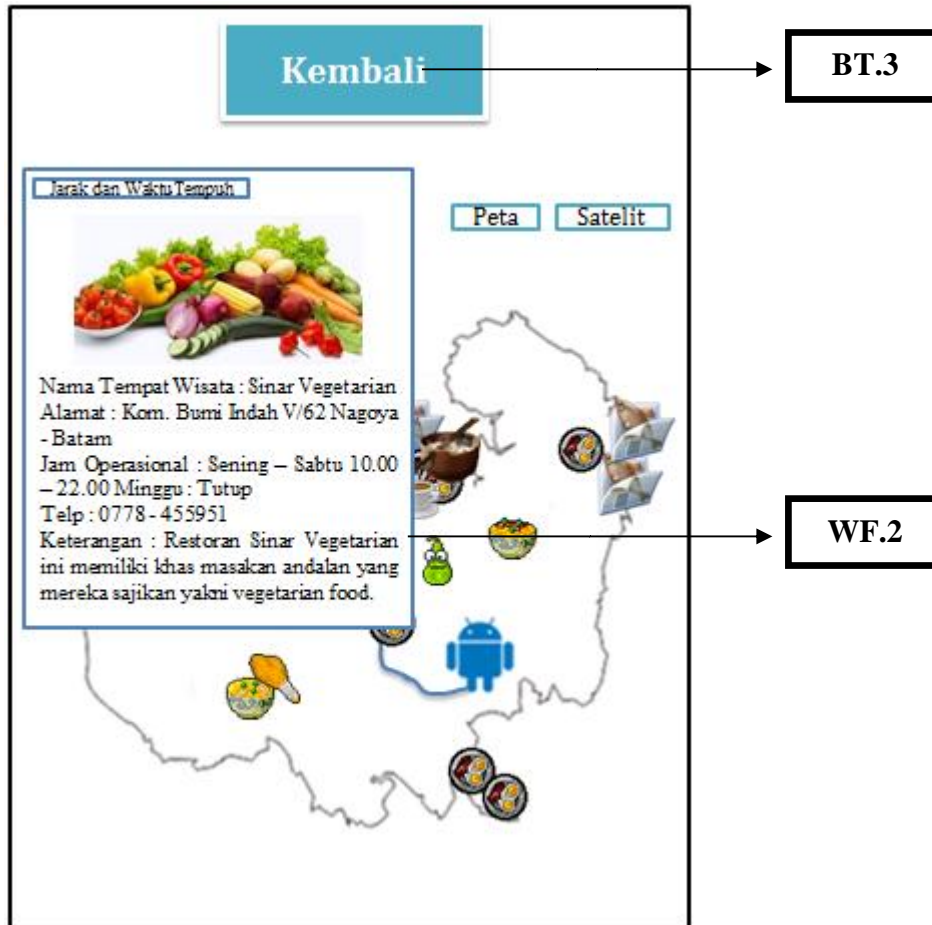
Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka MAP

Deskripsi perancangan antarmuka tampil peta wisata kuliner kota Batam, dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.11 Perancangan Antarmuka MAP

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BT.3	<i>Button</i>	Kembali	Tampil <i>Button</i>
WF.1	<i>Web View</i>	Peta Lokasi Wisatawan dan Lokasi Wisata	Menampilkan peta dan Posisi Wisatawan

3.8.5 Perancangan Antarmuka Informasi dan Rute Perjalanan



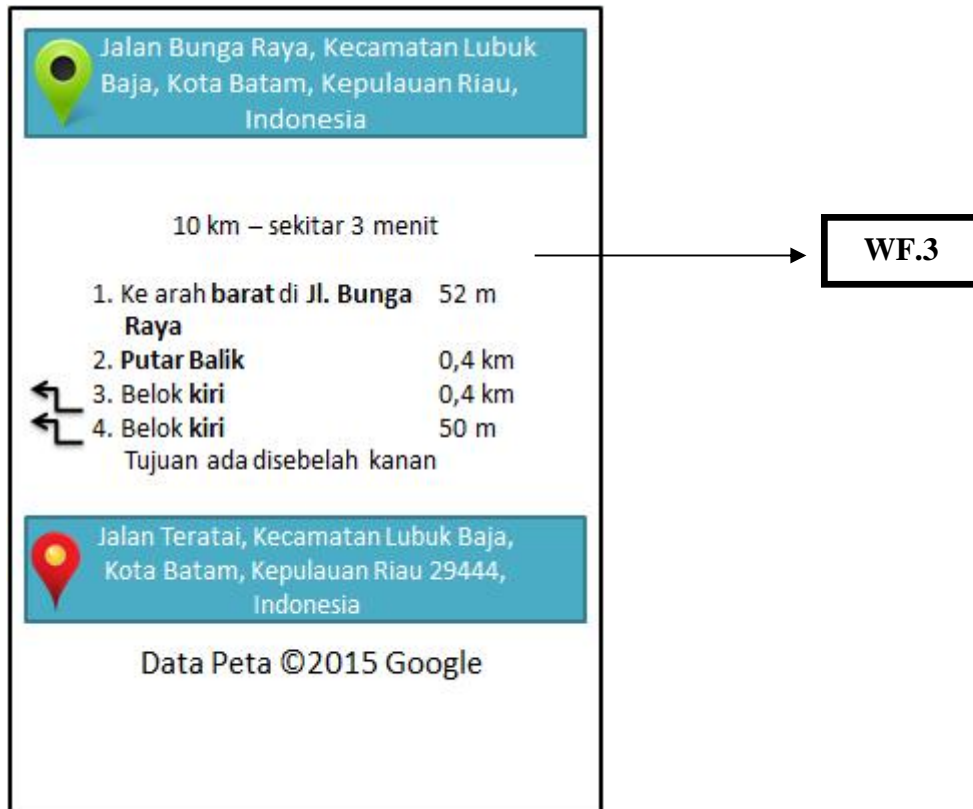
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Informasi dan Rute Perjalanan

Deskripsi perancangan antarmuka Informasi Wisata dan Rute Perjalanan, dijelaskan pada tabel berikut ini :

Tabel 3.12 Perancangan Antarmuka Tampil Peta Wisata

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
BT.3	Button	Kembali	Tampil Button
WF.2	Web View	Informasi Wisata dan Rute Perjalanan	Menampilkan peta dan Posisi Wisatawan

3.8.6 Perancangan Antarmuka Lihat Jarak dan Waktu Tempuh



Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

Deskripsi perancangan antarmuka tampil peta wisata kuliner kota Batam, dijelaskan pada tabel berikut ini :

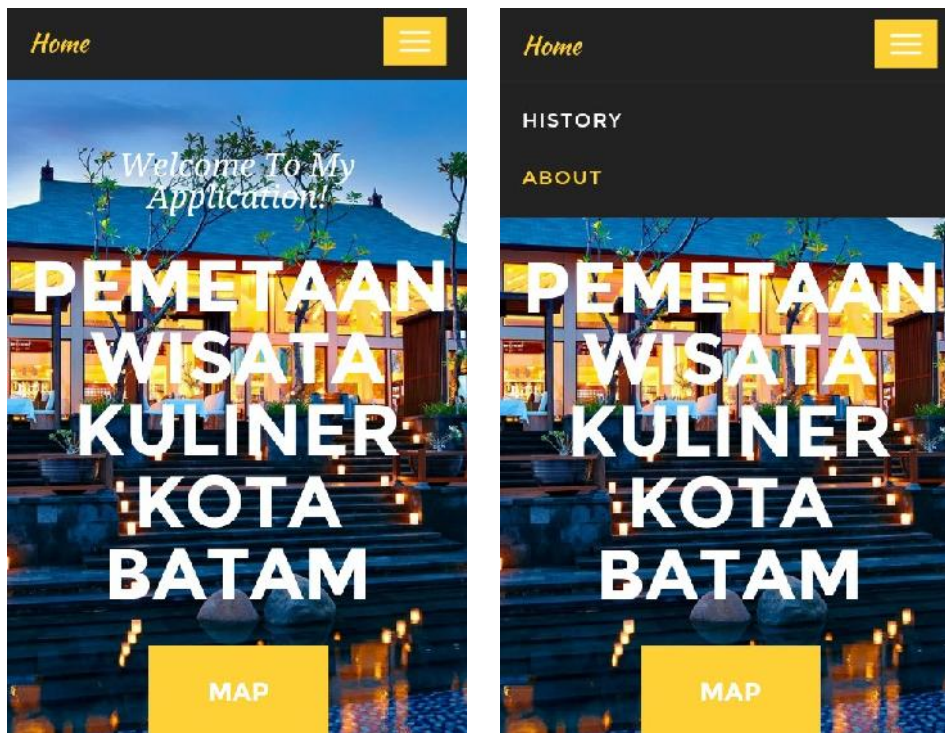
Tabel 3.13 Perancangan Antarmuka Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

Id_Objek	Jenis	Nama	Keterangan
WF.3	<i>Web View</i>	Lihat Jarak dan Waktu Tempuh	Menampilkan Jarak dan Waktu Tempuh

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

4.1 Tampilan Antar Muka

4.1.1 Tampilan Menu Utama



Gambar 4.1 Tampilan Menu Utama

4.1.1.1 Implementasi Potongan Koding Menu Utama

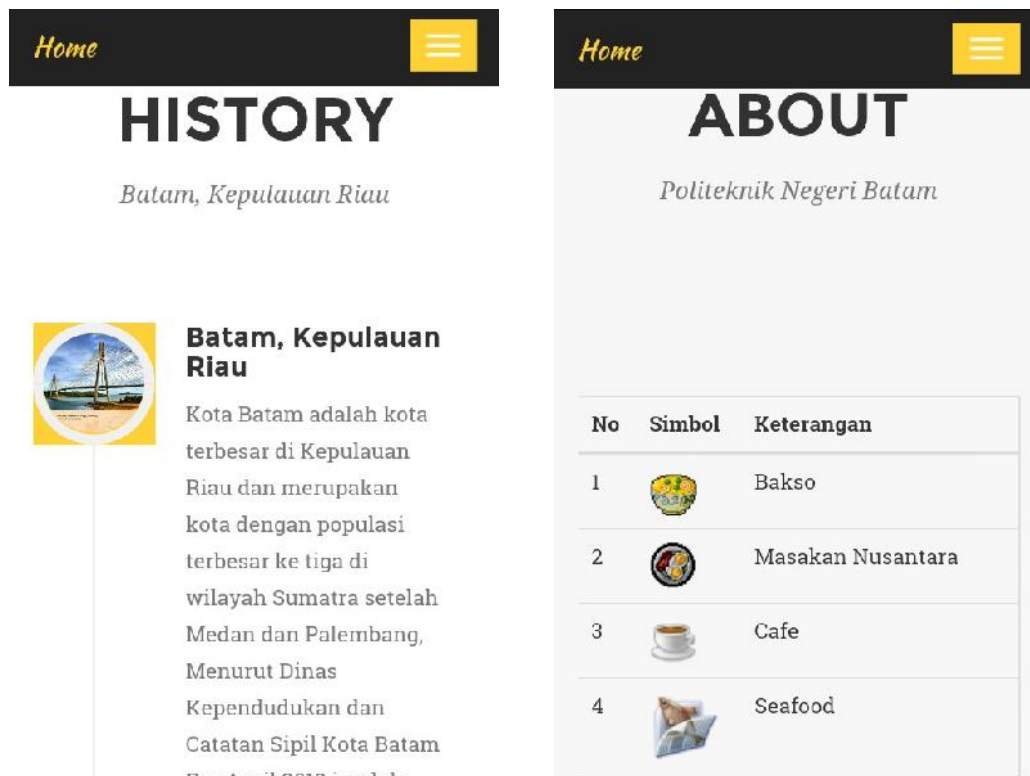
Berikut ini merupakan potongan source code yang menjelaskan cara kerja file index.html dimana terdapat 4 *button* yaitu *button* Home, About, Team dan MAP yang masing-masing memiliki fungsi. Adapun penjelasan potongan source code adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Implementasi Potongan Koding Menu Utama

Kode	Keterangan
<pre><div class="container"> <div class="intro-text"> <div class="intro-lead- in">Welcome To My Application!</div> <div class="intro-</pre>	<p>Sript untuk menampilkan Tulisan pada layar beranda dan <i>button</i> Map</p>

<pre> heading">Pemetaan Restoran Kuliner Kota Batam</div> Map </div> </div> </pre>	
<pre> History About </pre>	Sript untuk menampilkan <i>button</i> scroll
<pre> </button> Home </div> </pre>	Sript untuk menampilkan <i>button</i> Home

4.1.2 Tampilan History dan Team



Gambar 4.2 Tampilan History dan About

4.1.2.1 Implementasi Potongan Koding History dan About

Berikut ini merupakan potongan source code yang menjelaskan cara kerja file index.html yaitu tampilan About dan Team. Tampilan About menampilkan tentang Kota Batam, sedangkan tampilan Team menjelaskan tentang identitas pembuat aplikasi. Adapun penjelasan potongan source code adalah sebagai berikut :

Tabel 4.2 Implementasi Potongan Koding History dan About

Kode	Keterangan
<pre> <div class="container"> <div class="row"> <div class="col-lg-12 text-center"> <h2 class="section- heading">History</h2> <h3 class="section-subheading text-muted">Batam, Kepulauan Riau</h3> </div> </pre>	<p>Script untuk menampilkan Tulisan History Batam, Kepulauan Riau</p>
<pre> <div class="timeline-panel"> <div class="timeline- heading"> <h4 class="subheading">Batam, Kepulauan Riau</h4> </div> <div class="timeline- body"> <p class="text- muted">Kota Batam adalah kota terbesar di Kepulauan Riau dan merupakan kota dengan populasi terbesar ke tiga di wilayah Sumatra setelah Medan dan Palembang, Menurut Dinas Kependudukan dan Catatan Sipil Kota Batam Per April 2012 jumlah penduduk Batam mencapai 1.153.860 jiwa. Metropolitan Batam terdiri dari tiga pulau, yaitu Batam, Rempang dan Galang yang dihubungkan oleh Jembatan Barelang.</p> </div> </pre>	<p>Script menampilkan Tulisan mengenai Batam, Kepulauan Riau</p>
<pre> <div class="col-lg-12 text-center"> <h2 class="section- heading">About</h2> </pre>	<p>Script untuk menampilkan About</p>

<pre><h3 class="section-subheading text-muted">Politeknik Negeri Batam</h3> </div></pre>	
<pre><div class="col-md-4"> <div class="table-responsive"> <table class="table"> <thead> <th>No</th> <th>Simbol</th> <th>Keterangan</th> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>Bakso</td> </tr></pre>	<p>Script menampilkan keterangan simbol-simbol marker pada aplikasi</p>

4.1.3 Tampilan MAP



Gambar 4.3 Tampilan MAP

Gambar 4.3 adalah gambar dari Implementasi Antarmuka Lihat Lokasi, pada layar Lihat Lokasi terdapat peta kota Batam, lokasi pengguna, dan

pemetaan lokasi tambal ban berdasarkan kecamatan dengan keterangan pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.3 Keterangan Simbol Jenis Restoran

No	Simbol	Keterangan
1		Bakso
2		Masakan Padang
3		Cafe
4		Seafood
5		Masakan Chinese
6		Masakan Jepang
7		KFC
8		McDonal's
9		Olahan Mie
10		Olahan Steak
11		Pempek dan Martabak
12		Pizza
13		Olahan Ikan
14		Nasi Padang
15		Rujak
16		Vegetarian
17		Sup Ikan dan Tomyam

4.1.3.1 Implementasi Potongan Koding MAP

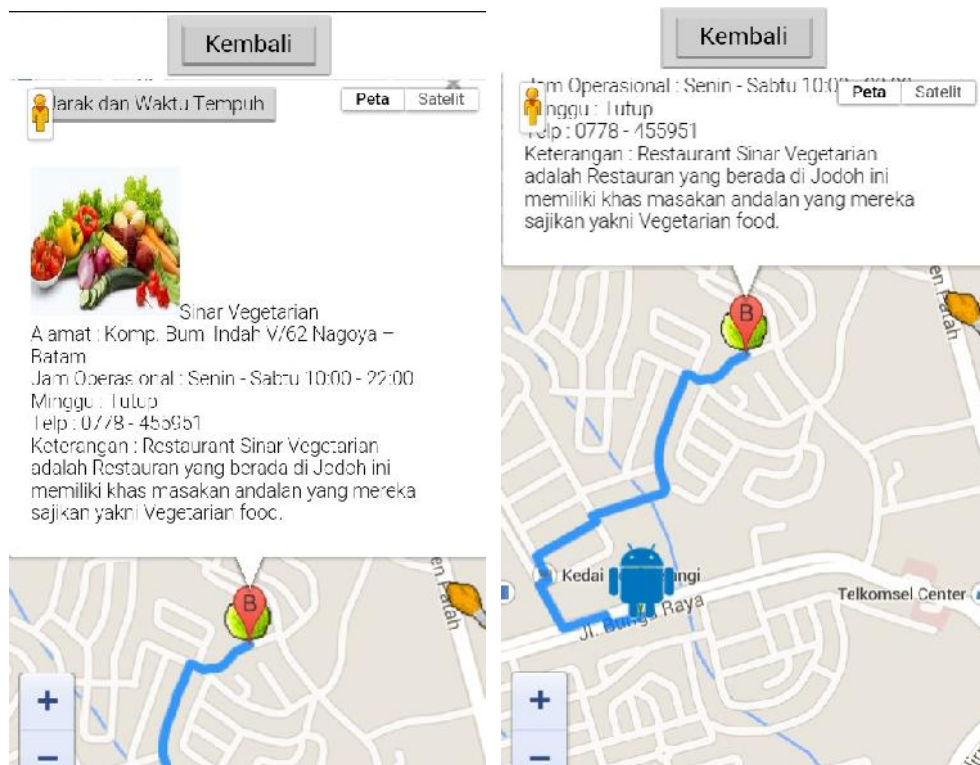
Berikut ini merupakan potongan source code yang menjelaskan cara kerja file maps.html dimana pada *button* MAP menampilkan peta kota Batam beserta posisi wisatawan dan posisi tempat wisata. Adapun penjelasan potongan source code adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Implementasi Potongan Koding MAP

Kode	Keterangan
<pre><script type="text/javascript" src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?sensor=false"> </script></pre>	Memanggil skrip peta yang ada pada server google

<pre>var map = new google.maps.Map(document.getElementById('map_canvas'), { zoom: 13, center: new google.maps.LatLng(1.083980, 104.031845), mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP });</pre>	<p>Untuk mengunci posisi peta pada koordinat peta pulau Batam</p>
<pre>for (i = 0; i < locations.length; i++) { marker = new google.maps.Marker({ position: new google.maps.LatLng(locations[i][1], locations[i][2]), map: map, title: 'Posisi Restoran', icon: 'Marker.png' });</pre>	<p>Untuk membuat dan memberikan marker - marker tempat wisata pada peta</p>
<pre>geolocation = new google.maps.Marker({ position: map.getCenter(), map: map, title: 'Posisi Pengguna', icon: 'Android1.png', animation: google.maps.Animation.BOUNCE });</pre>	<p>Untuk menampilkan icon posisi pengguna dan animasi pada icon pengguna</p>

4.1.4 Tampilan Informasi dan Rute Perjalanan



Gambar 4.4 Tampilan Informasi dan Rute Perjalanan

4.1.4.1 Implementasi Potongan Koding Informasi dan Rute Perjalanan

Berikut ini merupakan potongan source code yang menjelaskan cara kerja file maps.html dimana pada *button* MAP menampilkan peta kota Batam dan jika mengklik salah satu marker maka akan muncul informasi tempat wisata yang ingin dituju. Adapun penjelasan potongan source code adalah sebagai berikut :

Tabel 4.5 Implementasi Potongan Koding Informasi dan Rute Perjalanan

Kode	Keterangan
<pre>["<p>Lihat Jarak dan Waktu Tempuh

 Nama Tempat Wisata : Pujasera Town Centre Batamindo
 Alamat : Jl. LetJend Suprpto, Sei Beduk, Batam, Kepulauan Riau 29433, Indonesia
 Jam Operasional : Senin - Minggu 10:00 - 23:00
 Telp : -
 Keterangan : Pujasera Town Centre Batamindo adalah rumah makan yang menyediakan semua jenis makanan indonesia, yaitu nasi gudeg, soto, nasi goreng, mie goreng,</pre>	<p>Skrup untuk menampilkan informasi wisata</p>

nasi padang & masih banyak lagi. </p>", 1.0675862, 104.0237045],	
<pre> if (navigator.geolocation) { navigator.geolocation.getCurrentPosition(function (position) { var latitude = position.coords.latitude; var longitude = position.coords.longitude; var geolocpoint = new google.maps.LatLng(latitude, longitude); var mapOptions = { zoom: 8, center: geolocpoint, mapTypeId: google.maps.MapTypeId.HYBRID } </pre>	<p>Skrip untuk mengetahui rute perjalanan</p>

4.1.5 Tampilan Jarak dan Waktu Tempuh



Gambar 4.5 Tampilan Jarak dan Waktu Tempuh

4.1.5.1 Implementasi Potongan Koding Jarak dan Waktu Tempuh

Berikut ini merupakan potongan source code yang menjelaskan cara kerja file RM.html dimana jika mengklik *button* jarak dan waktu tempuh pada dialog box informasi, maka akan muncul informasi tentang jarak dan waktu tempuh tempat wisata yang akan dituju. Adapun penjelasan potongan source code adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Implementasi Potongan Koding Jarak dan Waktu Tempuh

Kode	Keterangan
<pre> createMap = function (start) { var travel = { origin :(start.coords)? new google.maps.LatLng(start.lat, start.lng) : start.address, destination : '1.0675862, 104.0237045', travelMode : google.maps.DirectionsTravelMode.DRIVING // Exchanging DRIVING to WALKING above can prove quite amusing :- }, </pre>	<p>Skrip memulai perjalanan</p>
<pre> mapOptions = { zoom: 10, // Default view: downtown Stockholm center : new google.maps.LatLng(1.0675862, 104.0237045), mapTypeId: google.maps.MapTypeId.ROADMAP }; </pre>	<p>Skrip akhir perjalanan</p>

4.2 Pengujian

Tabel 4.7 Tabel Pengujian Aplikasi

No	Nama Proses	Nama Skenario	Data Uji	Target
1	About	1. Wisatawan memilih <i>button</i> about yang berada di pojok kanan atas.	About	About akan muncul
2	Team	2. Wisatawan memilih <i>button</i> team yang berada di pojok kanan atas	Team	Team akan muncul
3	Home	3. Wisatawan memilih <i>button</i> Home yang berada di pojok kiri atas.	Home	Akan kembali ke halaman utama
4	Map	4. Wisatawan memilih <i>button</i> Map yang berada di halaman utama.	Map	Map akan muncul
		5. Terkoneksi ke internet		
		6. Wisatawan memilih <i>button</i> Map yang berada di halaman utama.	Map	Map tidak akan muncul
5	Informasi Wisata dan Rute Perjalanan	7. Tidak terkoneksi ke internet		
		8. Wisatawan telah memilih salah satu marker wisata yang ingin dituju.	Informasi wisata dan rute perjalanan	Informasi wisata dan rute perjalanan akan muncul
		9. Terkoneksi ke internet		
6	Lihat jarak dan waktu tempuh	10. Wisatawan telah memilih salah satu marker wisata yang ingin dituju.	Informasi wisata kuliner dan rute perjalanan	Informasi wisata dan rute perjalanan tidak akan muncul
		11. Tidak terkoneksi ke internet		
		12. Wisatawan telah mengklik <i>button</i> lihat jarak dan waktu tempuh yang berada di dialogbox informasi wisata.	Lihat jarak dan waktu tempuh	jarak dan waktu tempuh akan muncul
7	Lihat jarak dan waktu tempuh	13. Terkoneksi ke internet.		
		14. Wisatawan telah mengklik <i>button</i> lihat jarak dan waktu tempuh yang berada di dialogbox informasi wisata.	Lihat jarak dan waktu tempuh	jarak dan waktu tempuh tidak akan muncul
		15. Tidak terkoneksi ke internet.		

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi Pemetaan Wisata Kuliner di Kota Batam yang telah dirancang mampu menemukan lokasi objek wisata, mengetahui rute perjalanan, jarak, waktu tempuh dan informasi objek wisata kuliner di kota Batam.
2. Aplikasi Pemetaan Wisata Kuliner di Kota Batam telah berhasil (bisa) diimplementasikan ke dalam *platform* Android.

5.2 Saran

Sebagai langkah pengembangan aplikasi ini pada masa yang akan datang, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Diperlukan fungsional pencarian untuk memudahkan wisatawan menemukan tempat wisata yang diinginkan.
2. Untuk kedepannya pembuatan peta dengan melakukan proses digitasi.
3. Menambahkan pilihan wisata lainnya, seperti wisata bahari, wisata belanja, wisata olahraga, wisata sejarah, dan wisata budaya.
4. Untuk kedepannya, pembuatan aplikasi tidak hanya untuk wilayah Batam, melainkan untuk wilayah Kepulauan Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aronoff S, 1989. Geographic Information Systema Management Perspective. WDL Publication, Ottawa – Canada.
- Diterbitkan atas kerja sama Wahana computer dan penerbit andi. 2011. *Mastering CMS Programming with PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Hartono G.M.E, Y. Nugroho, A. Bhirowo, and B. Khalil, 2010. Modul Pelatihan Sistem Informasi Geografis (SIG) Tingkat Dasar. Tropenbos International Indonesia Programme.
- Murai S, 1999. GIS Work Book. Institute of Udustrial Science. University of Tokyo, 7-22-1 Roppongi, Minatoku, Tokyo.
- Nazruddin Safaat H. 2011. *Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet pc berbasis android* : Informatika. Bandung.
- Nazruddin Safaat H. 2012. *Pemrograman aplikasi mobile smartphone dan tablet pc berbasis android* : Informatika. Bandung.
- Neriswandi D. Tofaneo. 2014. *Aplikasi Informasi Lokasi Wisata Belanja Batam Berbasis Android* : Teknik Informatika. Batam.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)* : Penerbit Informatika. Bandung.
- Prahasta, Eddy. 2005. *Sistem Informasi Geografis : Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)* : Penerbit Informatika. Bandung.
- Thohari A. Hamim, Simanjuntak Nico. 2012. *Tugas Akhir Mobile GPS Tracking* : Teknik Informatika. Batam.
- Ayojajan!.com. 2014. <http://www.ayojajan.com/>, di akses 30 November 2014.
- Batamsiana. 2014. <http://batamsiana.com/kuliner>, di akses 1 Desember 2014.
- Indonesia.2014. <http://www.indonesia-holidays.com/batam-island/dining.htm> di akses 29 Oktober 2014.

Info Batam. 2014. <http://info-batam.com/category/kuliner/>, di akses 30 November 2014.

Info Wisata Indonesia. 2014. <http://wisataindonesia.co.id/wisata-kuliner-batam>, di akses 27 Oktober 2014.

Pemerintah Kota Batam. 2012. <http://www.batamkota.go.id/pariwisata.php>, di akses 30 September 2014.

LAMPIRAN

Nama Penguji I : Sudra Irawan, M.Sc.

Nama Penguji II : Sartikha, S.ST.

Tanggal Pengujian : Selasa, 06 Januari 2015

Lampiran A.1 Hasil Pengujian

No	Nama Proses	Nama Skenario	Data Uji	Target	Validasi
1	History	1. Wisatawan memilih <i>button</i> History yang berada di pojok kanan atas.	History	About akan muncul	
2	About	2. Wisatawan memilih <i>button</i> About yang berada di pojok kanan atas	About	Team akan muncul	
3	Home	3. Wisatawan memilih <i>button</i> Home yang berada di pojok kiri atas.	Home	Akan kembali ke halaman utama	
4	Map	4. Wisatawan memilih <i>button</i> Map yang berada di halaman utama.	Map	Map akan muncul	
		5. Terkoneksi ke internet			
		6. Wisatawan memilih <i>button</i> Map yang berada di halaman utama.	Map	Map tidak akan muncul	
		7. Tidak terkoneksi ke internet			
5	Informasi Wisata dan Rute Perjalanan	8. Wisatawan telah memilih salah satu marker wisata yang ingin dituju. 9. Terkoneksi ke internet	Informasi wisata dan rute perjalanan	Informasi wisata dan rute perjalanan akan muncul	

		<p>10. Wisatawan telah memilih salah satu marker wisata yang ingin dituju.</p> <p>11. Tidak terkoneksi ke internet</p>	Informasi wisata kuliner dan rute perjalanan	Informasi wisata dan rute perjalanan tidak akan muncul	
6	Lihat jarak dan waktu tempuh	<p>12. Wisatawan telah mengklik <i>button</i> lihat jarak dan waktu tempuh yang berada di dialogbox informasi wisata.</p> <p>13. Terkoneksi ke internet.</p>	Lihat jarak dan waktu tempuh	jarak dan waktu tempuh akan muncul	
		<p>14. Wisatawan telah mengklik <i>button</i> lihat jarak dan waktu tempuh yang berada di dialogbox informasi wisata.</p> <p>15. Tidak terkoneksi ke internet.</p>	Lihat jarak dan waktu tempuh	jarak dan waktu tempuh tidak akan muncul	

Batam, 06 Januari 2015

Sudra Irawan, M.Sc.

Lampiran B.1 Hasil Survei

No	Nama Tempat Wisata	Alamat	Jam Operasional	Telp	Keterangan	Latitude	Longitude
1	Bakso Wong Cilik	Jalan LetJend Suprpto, Batu Aji, Batam, Kepulauan Riau 29424, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 463251	Rumah Makan Bakso Wong Cilik menghadirkan mie ayam dan bakso dengan harga wong cilik. Kisaran harganya mulai dari Rp 5ribu-Rp 14ribu.	1.0421202	103.9835787
2	Bandoeng Resto	Jl. Engku Putri, Batam - Kepulauan Riau	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 461711	Bandoeng Resto adalah Restoran yang menyediakan makanan sunda. Bandoeng Resto juga menyediakan masakan asia : chines food & japanese food seperti Kepiting saos pedas, tofu hot plate & beef hor fan.	1.130754	104.0452534
3	BC Cafe	Tiban Regency (Jalan Gajah Mada, Tiban), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Menyediakan aneka jus, sea food, western food, aneka ikan bakar dan lainnya. Cafe ini, juga menyediakan menu nasi goreng hitam, nasi goreng pattaya, steak, aneka sup, tom yam, sup mie ikan, ayam saos sincuan, sotong masak pedas, ikan pepes, ayam penyet, telur penyet dan sebagainya.	1.1116469,	103.9755857

4	BC Garden Cafe	Jl. Laksamana Bintan No. 90 Batam Centre (Samping Studio Purwa Caraka / Depan Perumahan Rosedale) - Batam	Senin - Minggu 10:00 - 21:30	0813 7249 9039 / 0812 4147 5491	BC Garden Cafe adalah restoran yang menyediakan makanan dengan olahan seafood & ayam. Restoran ini sangat cocok Tempat Acara Ulang Tahun, Arisan, Makan Bareng Keluarga, Nonton Bareng dll.	1.1217515	104.0337896
5	Best Curry Puff	Jalan Imam Bonjol-Komplek Nagoya Newtown, Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	-	1.1445029	104.0060771
6	Box Hill Coffee House, Lagoon BBQ & Seafood	Jalan Imam Bonjol-Nagoya, Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia	Mon-sun : 17-23 WIB	-	Menyediakan Ikan Bakar dan Seafood. juga tersedia Roti Bakar, Telur Kampung Setengah Matang, Kelontong, Bakso, Mie Rebus, Ayam Penyet, Soto.	1.145168	104.0114629
7	Cahaya Baru Seafood	Jl. Labuan Gorap, Sekilak (Batu Besar, Nongsa), Batam, Kepulauan Riau 29466, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Menyediakan menu masakan laut dengan olahan kepiting, rajungan, ikan, kerang, gonggong, kijing, udang, sotong, hepo, cumi-cumi dan lainnya sebagainya.	1.1462004	104.142285

8	Golden Fish Seafood Restaurant	Jalan Trans Bareleng (Pulau Nipah), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	-	0778 7210068	-	Di Golden Fish Restaurant, Anda dapat menikmati berbagai hidangan laut yang segar dan Restoran Cina.	0.977135	104.0534019
9	Golden Prawn	Jalan Golden Prawn, Bengkong, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 411142	-	Golden Prawn adalah restoran seafood yang terletak persis di pinggir laut dan tempat makannya dibangun menjorok ke laut sehingga saat kita menikmati hidangan seafood yang lezat pemandangan laut.	1.161317	104.0373945
10	Grill Factory Batam	Jl. Raden Patah Samping Hotel Mercuree – Baloi	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 450309	-	-	1.1488955	104.010964
11	Harbour Bay Food Court and Seafood	Jalan Duyung (Sei Jodoh, Batu Ampar), Batam, Kepulauan Riau 29453, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	-	Harbour Bay Seafood Restaurant terletak di jantung kota Batam & mudah untuk dicapai jika bepergian ke Harbour Bay internasional Ferry Terminal Batam. Selain tempat sempurna untuk makan malam, aneka seafood yang siap disajikan bagi anda untuk resepsi pernikahan, reuni & barbeque.	1.1524635	103.9986393
12	Heng Lai Food	Jl. Raden Patah	-	-	-	-	1.1406413	104.0134692

	Court	Samping Hotel Mercuree – Baloi					
13	Isey Japanese Restaurant	Ruko Taman Kota Mas Blok. A2 No. 8-9, Batam, Kepulauan Riau, 29445	Senin - Minggu 11.00-22.00	0778 -7437122	Isey Japanese Restaurant merupakan restoran Jepang terlama yang ada di Kota Batam saat ini yang menyediakan makanan khas Jepang yang terjangkau untuk masyarakat Batam.	1.1218052	104.0040708
14	Jus Kopi Cafe	Carnaval Mall Batam Center Nagoya, Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Jus Kopi Cafe adalah tempat yang menyajikan minuman yaitu Bubble Tea/Juices /Cafe/Coffee & Tea Shop/BigGroup/Family Gathering.	1.1304107	104.0457416
15	Kedai Kopi Harum Manis	Komplek Bumi Indah F/10 Nagoya Batam Island, Kepulauan Riau - 29432 Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 458625	-	1.1473562	104.0093815
16	KFC – Batu Aji	Jalan LetJend Suprpto, Batu Aji, Batam, Kepulauan Riau 29424, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	KFC – Batu Aji menyediakan makanan dengan olahan ayam yaitu Original Recipe Chicken, Hot & Crispy Chicken, Hot & Spicy Chicken, Yakiniku Rice,	1.0419057	103.9836645

					O.R. Burger, Fresh Garden Salad, French Fries, Chicken Cream Soup, Paket Super besar, Chick`n Fillet.		
17	KFC - Jodoh	Jalan Imam Bonjol, Batu Ampar, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	KFC - Jodoh adalah restoran yang menyediakan makanan dengan olahan ayam yaitu Original Recipe Chicken, Hot & Crispy Chicken, Hot & Spicy Chicken, Yakiniku Rice, O.R. Burger, Fresh Garden Salad, French Fries, Chicken Cream Soup, Paket Super besar, Chick`n Fillet.	1.1500486	104.0082014
18	KFC Raden Patah	Jl. Raden Patah No. 75 Baloi Batam, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 457244	KFC Raden Patah adalah restoran yang menyediakan makanan dengan olahan ayam yaitu Original Recipe Chicken, Hot & Crispy Chicken, Hot & Spicy Chicken, Yakiniku Rice, O.R. Burger, Fresh Garden Salad, French Fries, Chicken Cream Soup, Paket Super besar, Chick`n Fillet.	1.1360288	104.0168059
19	La Costa Restaurant	Komplek Srijaya Abadi Blok I No 11-14 (Nagoya),	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 421996	-	1.1421323	104.0117204

		Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia					
20	McDonald's Harmoni Jodoh	Jl. Imam Bonjol Blok F 1-2 Komplek Hotel Harmoni - Batam	24 Jam (Senin – Minggu)	0778 - 14045	McDonald Batam adalah salah satu restoran cepat saji terkemuka dengan lebih dari 32.000 restoran lokal yang melayani lebih dari 60 juta orang di 117 negara setiap hari.	1.1500808	104.0071392
21	Mie Tarempa	Komplek Rezeki Graha Mas Blok J No. 10 (Jl. Laksamana Bintan, Sungai Panas), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Mie Tarempa bentuknya pipih dan memanjang, ukurannya lebih besar dari ukuran mie biasanya, yang unik rasa bumbunya, ada manis, asem, dan pedas. Selain mie tarempa, juga menyediakan Luti Gendang yang berisi abon ikan tongkol.	1.1281769	104.0299487
22	My Mie	Kompleks Carnival Mall(Samping My Mart Lama) - Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 464744	MyMie mulai beroperasi hanya dengan menjual mie ayam pangsit, bakso dan tahu isi, seiring dengan makin banyaknya permintaan dari konsumen agar MyMie menambah menu-menu baru yang lain, tidak hanya menjual mie saja.	1.1310275	104.0453768

23	Nasi Goreng Kambing 4W	Jl. Pembangunan, Samping Pos Babinsa 06, Windsor, BATAM 29441	Senin - Minggu : 17:30 - 24:00.	082172644266	Nasi Goreng Kambing 4W Batam, memiliki cita rasa yang khas perpaduan antara masakan Melayu,India & Arab, dengan komposisi Nasi, Bumbu Khasnya, Daging Kambing, Minyak Samin dan Susu/Yogurt serta dihidang dengan Acar; Nanas,Timun,Bawang, Cabe rawit dan di tabur Coriander leaf.	1.138501	104.008316
24	Obonk Steak & Ribs	Komplek Ruko Green Land (Batam Center), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Menu steak yang ditawarkan bermacam-macam, di antaranya Sirloin , Tenderloin, Chicken, Chiken pepper, T-Bone, Blackpepper, Tenderloin pepper, Rib's , Rib's Eye, Hot Tuna, Cumi , Gindara , Obonk.	1.1281876	104.0383923
25	Panasera Muka Kuning	Batamindo Industrial Park (Muka Kuning), Batam, Kepulauan Riau.	Senin - Minggu 10:00 - 23:00	-	Panasera Muka Kuning adalah rumah makan yang menyediakan semua jenis makanan indonesia, yaitu nasi gudeg, soto, nasi goreng, mie goreng, nasi padang & masih banyak lagi.	1.056768	104.0347767
26	Pempek Kolekta	Jalan Raden Patah,	Senin - Minggu	-	Menjual Pempek Palembang	1.1388392	104.0141881

	Batam	Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia	10:00 - 21:00		seperti pempek Kulit, pempek lenjer, pempek lapal selam dan sebagainya. Disini juga menjual Mie Ayam, Tekwan, Model, Nasi Kuning.		
27	Pizza Hut Raden Patah	Komp. Lucky Permai Jl. Raden Patah No. 6 - 8 Nagoya - Batam	Senin - Minggu 07:00 - 23:00	0778 - 454820	Menu baru yang beda coba adalah Puff Pizza Curry Chicken Toppings, Chicken Par-mi-gia-na Spinach Fettuccine, dan Milky Melon Splash.	1.1399226	104.0155399
28	Pondok Ikan Bakar	Komplek Ruko Citra Indah Blok. A 5 No. 10 (Batam Centre), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 464563	Menyediakan semua jenis ikan yang dibakar.	1.1284772	104.0380383
29	Pujasera Town Centre Batamindo	Jl. LetJend Suprpto, Sei Beduk, Batam, Kepulauan Riau 29433, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 23:00	-	Panasera Muka Kuning adalah rumah makan yang menyediakan semua jenis makanan indonesia, yaitu nasi gudeg, soto, nasi goreng, mie goreng, nasi padang & masih banyak lagi.	1.0675862	104.0237045
30	Restaurant KAZU Japanese	Komp. Harmoni Jl. Raden Patah Blok. B No. 1-2	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 455153	Restaurant KAZU Japanese adalah sebuah Restoran jepang, yang menyediakan menu	1.1404804	104.0155506

		Nagoya – Batam.			diantaranya Rice & Soup, Entree, Sushi Roll, Sushi, Sashimi, Boat, Tempura, Sukiyaki, Banquet & Dessert.		
31	Restaurant Martabak Har	Komplek Bumi Indah Kompl Bumi Indah Blok X/10 , Jalan Imam Bonjol - Batam	Senin - Minggu 6:00 - 23:30	0778 - 458369	Restoran Martabak Har terkenal untuk martabak asinnya. Selain itu, juga menyediakan roti prata & hidangan India lainnya, serta teh tarik. Restoran Martabak Har cukup terkenal di kalangan wisatawan asing, seperti dari Singapura, Malaysia, dan India.	1.1478068	104.0094888
32	Restaurant Pondok Batam Kuring	Jalan Prambanan No. 40 dan 41 Bukit Senyum Jodoh - Batam	Senin - Minggu 10:30 - 21:30	0778 - 456652	Pondok Batam adalah sebuah Restoran atau Rumah Makan & Kafe yang menjual makanan khas masakan Sunda selera nusantara, diantaranya Ayam balado, Ikan pepes, Ikan Teri Pepes, Ayam Goreng, Sayur urap, Ikan gurami, Kangkung hotplates serta masih banyak lagi menu makanan khas Sunda Lainnya.	1.1536729	104.0086627
33	Restaurant Sanur	Batam Centre	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 462180	Menyediakan ikan gurame asam manis, cumi goreng mentega, cumi goreng tepung,	1.1322262	104.0494967

					ayam merica hitam, ayam pandan, nasi tumpeng, tahu telur, es cendol, es delima dan sebagainya.		
34	Restaurant Sederhana	Jalan Imam Bonjol-Nagoya, Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 426002	Menyajikan berbagai jenis masakan padang.	1.1419661	104.0122461
35	Resto Kediri	Jl. Engku Putri(samping Carnaval Mall Batam) Batam Center - Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 465777	Menyajikan berbagai masakan khas Jawa Timur seperti berbagai jenang, ayam goreng, ikan bakar dan lainnya.	1.127375	104.0508807
36	Restoran Rezeki Batu Besar	Batu Besar, Pantai RT 01/RW 02. Pulau Batam Indonesia.	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 -761180	Menyediakan menu masakan laut dengan olahan kepiting, rajungan, ikan, kerang, gonggong, kijing, udang, sotong, hepo, cumi-cumi dan lainnya sebagainya.	1.1536152	104.1394901
37	Restoran Seafood Delima (My Freind)	Waterfront City (Sekupang), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Menyediakan masakan seafood seperti kepiting cabe pedas. Ada juga terdapat menu kepiting telur asin.	1.0778197	103.9298487
38	Rumah Makan Anging Mamiri,	Jalan Raya Ali Haji Kompleks	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0813 6468 4688	Menyediakan masakan khas makasas seperti Soto Makassar,	1.1518936	104.0109801

	Makasar Food	Batam Sentosa, Batu Ampar, Batam, Kepulauan Riau 29444, Indonesia			Sop Konro, Sate Makassar, Es Pisang, Es Jeruk Nipis dan masih banyak lagi.		
39	Rumah Makan Bu Joko (khas sunda)	The City Terminal, Sungai Jodoh, Batu Ampar, Batam 29444, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Menu favorit di rumah makan ini antara lain sop tulang, sate kambing, ikan nila goreng, sayur asem, sayur lodeh, tempe bacem, tahu bacem, urap- urapan dan masih banyak lagi.	1.150585	104.0095747
40	Rumah Makan Bundo Kandung	Jalan Duyung (Sei Jodoh), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 8457246	Rumah makan nusantara adalah rumah makan yang menyediakan masakan khas Padang.	1.1293434	104.0502638
41	Rumah Makan Nusantara	Ruko Nagoya Hill Ruko Nagoya Hill Bl G/19 Batam Kepulauan Riau	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 7493 669	Rumah makan nusantara adalah rumah makan yang menyediakan masakan khas Padang.	1.1454254	104.0116775
42	Rumah Makan Pacitan	Pojokan Happy Garden, samping Foodcourt 838 seafood Kota Batam - Kepulauan Riau	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0813 6404 1146 / 0857 6531 5232	Rumah Makan Pacitan menyediakan aneka masakan tradisional & seafood dengan cita rasa yang memuaskan selera.	1.1274045	104.0127611
43	Rumah Makan	Jl. Engku Putri	Senin - Minggu	0778 -460800	Rumah Makan Pondok Gurih	1.1278363	104.0523934

	Pondok Gurih	(Seberang Masjid Raya Batam Center) Batam Centre - Batam	10:00 - 22:00		adalah sebuah rumah makan menyajikan masakan khas Melayu, Minang & Jawa. Rumah makan ini juga menyediakan area VIP khusus untuk acara tertentu.		
44	Saung Sunda Sawargi - Batam Center	Carnaval Mall (Batam Centre), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 427794 /0778 - 723 5919.	Saung Sunda Sawargi restoran yang menyajikan makanan khas Sunda. Selain masakan khas Sunda, juga menawarkan menu istimewa yakni Nasi Timbel Komplit yang terdiri dari nasi timbel, ayam, tahu, tempe, perkedel jagung, ikan asin, lalapan dan sambal serharga Rp25 ribu/porsi.	1.1292308	104.0460902
45	Simpang Rujak	Bukit Seraya (dekat jembatan layang Pelita yang menghubungkan Baloi & Batu Ampar) – Batam.	-	-	Menawarkan aneka makanan rujak seperti rujak petis, rujak buah, rujak serut & lainnya dengan pilihan rasa pedas dan tidak pedas yang kebanyakan memang menu makanan khas Jawa Timur. Harga 1 porsi rujak sekitar Rp.8.000 sampai Rp.12.000 per porsi.	1.1208478	104.0421474
46	Sinar Vegetarian	Komp. Bumi Indah V/62	Senin - Sabtu 10:00 - 22:00	0778 - 455951	Restaurant Sinar Vegetarian adalah Restoran yang berada	1.1358572	104.0136409

		Nagoya – Batam	Minggu : Tutup		di Jodoh ini memiliki khas masakan andalan yang mereka sajikan yakni Vegetarian food.		
47	Sop Ikan Istimewa (Yongki Seafood)	Komplek Hup Seng Blok A No.5-8 (Batam Center), Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 467740	Sop Ikan Istimewa (Yongki Seafood) adalah Restoran yang menyediakan Sup & Hidangan Laut.	1.1283565	104.0501994
48	Teras Cafe	Baloi Kusuma no. 23 Penuin, Batam 29432 - Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	0778 - 459552	<i>Specialty menu</i> dari Teras Café adalah steak. Dengan menggunakan bahan daging impor terbaik dari Australia. Tersedia juga menu makanan lain, seperti <i>Barbeque Steamboat</i> & nasi goreng istimewa.	1.1342482	104.0077293
49	The Bistro Continental Restaurant	Complex New Holiday, Blok. B No. 3-4, Nagoya - Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Bistro adalah restoran terbaik di Batam untuk masakan Eropa kontinental, mengkhususkan diri dalam masakan Jerman klasik yang luar biasa. Semua bahan-bahan yang diimpor dan dipilih untuk kualitas terbaik mereka.	1.1495659	104.008491
50	Waroeng Makan Seniman	Jalan Hang Jebat, Nongsa, Batam,	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Warung Seniman menjual berbagai makanan dan	1.1520733	104.1301453

		Kepulauan Riau 29465, Indonesia			minuman, seperti ayam bakar, ayam goreng, puyuh, selar bakar/goreng, kangkung, soto lamongan, ayam Bakar, puyu goreng dan sebagainya.		
51	Warung Teh Tarek dan Tomyam	Jalan Duyung, Batu Ampar, Batam, Kepulauan Riau, Indonesia	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Ada tiga macam Tom Yam yang ditawarkan di sini, Tom Yam daging, Tom Yam Sea Food, atau Tom Yam campur (ada daging ya juga seafood).	1.1567313	104.0035021
52	Windsor Food Court & Seafood	Ruko Complex, Windsor Central, Lubuk Baja, Nagoya - Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Windsor Food Court & Seafood adalah Restoran yang menyediakan hidangan Laut yaitu Salted egg crab, Butter prawns, Chili crab, Deep fried fish dan sebagainya.	1.1407057	104.0134585
53	Yong Kee Istimewa (Soup Ikan)	Komp. Nagoya City Center Blok E No. 8-9 Batam	Senin - Minggu 10:00 - 22:00	-	Sop Ikan Istimewa (Yongki Seafood) adalah Restoran yang menyediakan Sup di antaranya Soup Kwetiau Seafood, Bihun Goreng Seafood, Sop Campur Istimewa	1.1462514	104.0066886