# BAB 2
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Latar Belakang Masalah

Tahap ini merupakan bahan bahan yang akan digunakan sebagai acuan dalam penelitian antara lain pengertian wisata, pengertian rekomendasi, pengertian aplikasi, pengertian aplikasi mobile, android beserta perkembangannya, penjelasan API, Web service, Global Positioning System, Unified Modeling Language, Data Base MySQL, Reseptional Stat Transfer (REST), Hypertext Prepocessor (PHP), HTML 5, Android Studio, Java Script, Java Script Notation (JSON), XAMPP berdasarkan masalah yang didapat dalam pembangunan aplikasi panduan wisata berdasarkan Facebook Recommendation Dan Uber Fare Estimate Dengan Fitur One Day Trip Pada Platform Android.

## 2.2. Wisata

Menurut Kamus Bahasa Indonesia Wisata adalah bepergian secara bersama-sama dengan tujuan untuk bersenang-senang, menambah pengetahuan, dan lain-lain. Selain itu juga dapat diartikan sebagai bertamasya atau piknik. Menurut Heriawan wisata adalah suatu kegiatan yang bersifat bersenang – senang (leisure) yang ditandai dengan mengeluarkan uang atau melakukan kegiatan yang sifatnya konsumtif.

Menurut Gamal wisata adalah proses bepergian yang bersifat sementara yang dilakukan seseorang untuk menuju tempat lain diluar tempat tinggalnya. Motif kepergiannya tersebut bisa karena kepentingan ekonomi, kesehatan, agama, budaya, sosial, politik, dan kepentingan lainnya. Menurut UU RI no 10 th 2009 wisata merupakan kegiatan perjalanan yang dilakukan manusia baik perorangan maupun kelompok untuk mengunjungi destinasi tertentu dengan tujuan rekreasi, mempelajari keunikan daerah wisata, pengembangan diri dan sebagainya dalam kurun waktu yang singkat atau sementara waktu.

Menurut Marpaung daya tarik wisata merupakan suatu bentuk dari segala fasilitas maupun aktifitas yang dapat menarik pengunjung atau wisatawan untuk

datang ke tempat tertentu. Menurut Drs. Sudjatmoto Adiksukarko wisata budaya adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengenali hasil kebudayaan setempat seperti upacara adat, lagu daerah, rumah adat, tarian daerah dan sebagainya [1].

## 2.3. Facebook API

Pada facebook API memiliki fitur buat, perkembangan dan interaksi, *monetisasi* ,analisis, marketing, program. Pada fitur buat didalamnya terdapat menu *Facebook Login*, Account Kit, Tautan aplikasi, Platform efek kamera, Sumber terbuka. *Account Kit* fungsinya untuk cara mengakses melalui nomor ponsel dan email tanpa menggunakat kata sandi tambahan, sedangkan *Facebook Login* menyediakan pembuatan akun dalam 2 langkah menggunakan akun *facebook* apabila meraka sudah memiliki. Kedua hal tadi semakin baik apabila dilakukan bersamaan. Tautan aplikasi berfungsi untuk mengetahui berbagai cerita di *Facebook*, pengiriman halaman, perbaruan status, iklan aplikasi serta cerita aplikasi, Tautan aplikasi dapat memudahkan dalam integrasi dan bekerja pada semua platform seluler.

Apabila aplikasi tersebut mendukung pada perangkat seluler. Maka bisa mengakses API *Hosting* Tautan Aplikasi. Setiap izin memiliki sekumpulan persyaratan dan anjuran contoh penggunaan tersendiri. Semua izin ini, kecuali izin default, yaitu public_profile, mengharuskan Anda memiliki Client OAuth Login yang diaktifkan untuk aplikasi Anda di tab **Facebook Login** di dasbor aplikasi Anda. Beberapa izin tidak membutuhkan peninjauan, tetapi sebagian besar membutuhkan peninjauan. Silakan lihat detail untuk setiap izin guna mempelajari selengkapnya tentang cara menggunakannya di aplikasi Anda. Ingat, semua penggunaan izin tersebut tunduk pada *Kebijakan Platform* kami dan kebijakan privasi Anda sendiri[3].

**Tabel 2. 1 Contoh query permintaan izin**

| GET /{user-id}/permissions |
| --- |
| { |

```
"data": [
  {
    "permission": "public_profile",
    "status": "granted"
  },
  {
    "permission": "publish_actions",
    "status": "granted"
  },
  {
    "permission": "user_friends",
    "status": "declined"
  }
]
```

## 2.4. Uber API

Uber API, pengembang dapat mengintegrasikan Uber pada aplikasi pihak ke tiga, pada pemanggilan API dapat mengetahui informasi jenis mobil yang tersedia, lokasi keberadaan pengemudi, perkiraan waktu, perkiraan harga, riwayat dan aktivitas akun pengguna. Dokumentasi UBER API memiliki tehnik dalam meluncurkan aplikasi dari iOS atau Android. API sendiri terdapat panduan gaya dan aset yang berlisensi. Program Uber API dapat memberikan uang tunak dan mengeluarkan biaya secara kredit untuk pengguna yang baru bergabung melalui aplikasi pikah ke tiga[4].

Pada pembangunan aplikasi *onedaytrip* UBER API sebagai perkiraan biaya transportasi untuk perjelanan wisatawan yang akan berkunjung ke daerah lain sehingga akan membantu wisatawan, berikut adalah contoh pengambilan data estimasi biaya perjalanan dari UBER API dapat dilihat pada tabel berikut tabel 2.1 Contoh skrip pengambilan data tarif perjalanan.

**Tabel 2. 2 Contoh Skrip Pengambilan Data Tarif Perjalanan**

```
# Get upfront fare for product with start/end location
RideRequestParameters rideRequestParameters = new
RideRequestParameters.Builder().setPickupCoordinates(37.77f, -122.41f)
    .setProductId(productId)
    .setDropoffCoordinates(37.49f, -122.41f)
    .build();
RideEstimate rideEstimate =
service.estimateRide(rideRequestParameters).execute().body();
String fareId = rideEstimate.getFareId();
# Get upfront fare for product with start/end location
RideRequestParameters rideRequestParameters = new
RideRequestParameters.Builder().setPickupCoordinates(37.77f, -122.41f)
```

```
.setProductId(productId)
        .setDropoffCoordinates(37.49f, -122.41f)
        .build();
RideEstimate rideEstimate =
service.estimateRide(rideRequestParameters).execute().body();
String fareId = rideEstimate.getFareId();


# Request ride with upfront fare for product with start/end location
RideRequestParameters rideRequestParameters = new
RideRequestParameters.Builder().setPickupCoordinates(37.77f, -122.41f)
        .setProductId(productId)
        .setFareId(fareId)
        .setDropoffCoordinates(37.49f, -122.41f)
        .build();
Ride ride = service.requestRide(rideRequestParameters).execute().body();
String rideId = ride.getRideId();


# Request ride details from request_id
Ride ride = service.getRideDetails(rideId).execute().body();


# Cancel a ride
Response<Void> response = service.cancelRide(rideId).execute();
```

## 2.5. Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instructiom) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu.

Aplikasi adalah suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna. Aplikasi merupakan rangkaian kegiatan atau perintah untuk dieksekusi oleh komputer. Aplikasi dibagi menjadi tiga katergori adalah sebagai berikut ;

1. Aplikasi Berbasis *Web*

   Aplikasi berbasis web atau disebut juga web base, merupakan jenis aplikasi berbasis teknologi web browser. Artinya, aplikasi ini berjalan jika ada browser dan koneksi internet. *Selama ada browser dan jaringan internet, aplikasi berbasis web dapat diakses dengan mudah di sistem operasi apapun.*

2. Aplikasi Berbasis *desktop*

   Aplikasi desktop merupakan aplikasi yang dioperasikan dengan cara menginstalnya terlebih dulu di sistem operasi. Sesuai namanya, aplikasi ini mengacu pada program yang diinstal pada perangkat desktop (PC dan laptop) mampu beroperasi secara offline, tetapi kita harus menginstalnya sendiri pada laptop atau komputer.

3. Aplikasi Mobile

   Pada perkembangan selanjutnya, ketika perangkat smartphone populer, maka berkembang pula aplikasi ke arah baru, yakni aplikasi berbasis mobile. Aplikasi berbasis mobile ini sedikit berbeda dengan aplikasi web. Aplikasi berbasis mobile umumnya ditujukan untuk perangkat mobile seperti smartphone. Karena bentuk smartphone yang lebih kecil daripada desktop, maka otomatis tampilan pada aplikasi mobile disesuaikan dengan kebutuhan dengan pengguna smartphone.

Aplikasi memungkinkan kita mempermudah pekerjaan menjadi lebih mudah dan efisien dibandingkan dengan proses yang belum terkompurisasikan seperte pencatatan, pencarian dokumen dll. Aplikasi yang akan dibangun dengan *platform mobile* dan sistem operasinya adalah *android,* dikarenakan saat ini android memiliki *market share* sebesar 87,7% dari seluruh smart phone yang diaktifkan[6].

## 2.6. Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile berasal dari kata *application* dan *mobile*. *Application* yang artinya penerapan, lamaran, dan penggunaan. Secara istilah aplikasi adalah program siap pakai yang melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain dan dapat digunakan oleh sasaran yang dituju sedangkan mobile dapat diartikan sebagai perpindahan dari suatu tempat ke tempat yang lain. Kata mobile mempunyai arti bergerak atau berpindah sehingga aplikasi mobile merupakan sebutan untuk aplikasi yang berjalan di mobile device[7].

Aplikasi berbasis mobile sendiri terbagi menjadi dua, aplikasi berbasis mobile web dan native apps, penjelasannya adalah sebagai berikut ;

1. Aplikasi berbasis mobile web (Hybird)

   Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengijinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device mobile seperti Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Rubymotion dan lain – lain.

2. *Native* Aplikasi

   Aplikasi *native* adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java.

## 2.7. Android

Pada Bulan Oktober 2003 Android, Inc. Didirikan di Palo, California, oleh Andy Rubin, Rich Miner, Nick Sears, dan Chris White untuk mengembangkan "perangkat smartphone yang lebih sadar akan lokasi dan preferensi penggunanya". Pada awalnya dikembangkan oleh Android Inc, sebuah perusahaan pendatang baru yang membuat perangkat lunak untuk ponsel yang kemudian dibeli oleh Google Inc. Untuk pengembangannya, dibentuklah Open Handset Alliance (OHA), konsorsium dari 34 perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia

Setiap versi yang dirilis dinamakan Secara alfabetis berdasarkan nama-nama makanan pencuci mulut atau cemilan bergula berikut versi lengkapnya, Cupcake (1.5), Donut (1.6), Éclair (2.0 - 2.1), Froyo (2.2 - 2.2.3) , Gingerbread (2.3 – 2.3.7), Honeycomb (3.0 – 3.2.6), Ice Cream Sandwich (4.0 – 4.0.4), jelly Bean (4.1 – 4.3), Kitkat (4.4), Lollipop (5.0), Marshmallow (6.0) dan Nougat (7.0) [8].

## 2.8. Application Programming Interface (API)

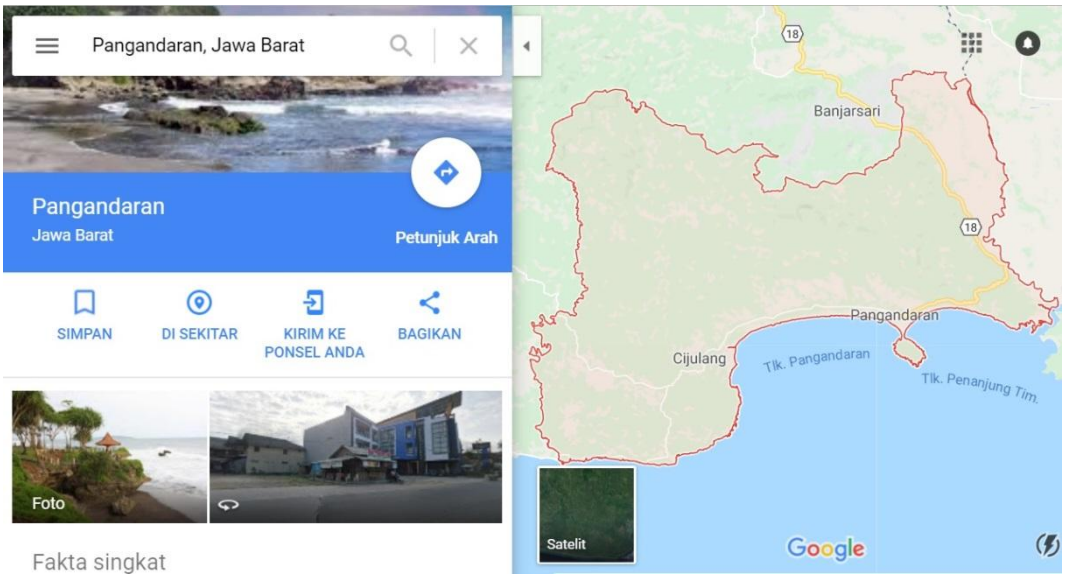
*Appication Programing interface* didalamnya memiliki fungsi, perintah, protokol, dan objek yang selalu digunakan oleh programer untuk membuat perangkat lunak. Pengembang aplikasi menyediakan standar koding untuk operasi yang mereka tidak memiliki untuk menulis koding. API digunakan untuk operasi *desktop* maupun *mobile*.

### 2.8.1. Google Map API

GoogleMaps adalah layanan gratis yang diberikan oleh Google dan sangat popular. GoogleMaps adalah suatu peta dunia yang dapat kita gunakan untuk melihat suatu daerah seperti pada gambar 2.1 Cara membuat GoogleMaps untuk ditampilkan pada suatu web atau blog sangat mudah hanya dengan membutuhkan pengetahuan mengenai HTML serta JavaScript, serta koneksi Internet yang sangat stabil. Dengan menggunakan GoogleMaps API, kita dapat menghemat waktu dan

biaya untuk membangun aplikasi peta digital yang handal, sehingga kita dapat fokus hanya pada data-data yang akan ditampilkan [9].

GoogleMaps merupakan suatu peta yang dapat dilihat dengan menggunakan suatu browser. Kita dapat menambahkan fitur GoogleMaps dalam web yang telah kita buat atau pada blog kita yang berbayar maupun gratis sekalipun dengan GoogleMaps API. GoogleMaps API adalah suatu library yang berbentuk JavaScript. Layananan Google *Maps* digunakan untuk menampilkan tempat wisata yang direkomendasikan dalam pembangunan aplikasi *onedaytrip*.




**Gambar 2. 1 Tampilan Peta di Google Maps**

## 2.9. Global Positioning System ( GPS)

GPS adalah singkatan dari Global Positioning System, yang merupakan sistem navigasi menggunakan teknologi satelit yang dapat menerima sinyal dari satelit. Sistem ini menggunakan 24 satelit yang mengirimkan sinyal gelombang mikro ke bumi. Sinyal ini diterima oleh alat penerima (receiver) di permukaan, dimana GPS receiver ini akan mengumpulkan informasi dari satelit GPS [9], seperti;

1. GPS *Receiver* menerima informasi waktu dari jam atom yang mempunyai keakurasian sangat tinggi.

2. GPS memberikan informasi lokasi dalam tiga dimensi yaitu, Latitude, Longitude dan Elevasi
3. Ketika berpindah tempat, GPS dapat menunjukkan informasi kecepatan berpindah tersebut.
4. GPS dapat menunjukkan arah tujuan atau arah perjalanan.
5. Tempat-tempat yang sudah pernah atau ingin dikunjungi bisa disimpan oleh GPS receiver.
6. Komulasi data. GPS receiver dapat menyimpan informasi track, seperti total perjalanan yang sudah pernah dilakukan, kecepatan rata-rata, kecepatan paling tinggi, kecepatan paling rendah, waktu/jam sampai tujuan, dan sebagainya.

GPS dapat melakukan perhitunga, menentukan posisi user dan menampilkan dalam maps. Jika sudah dapat menyimpan posisi user selanjutnya GPS dapat menghitung informasi lain, seperti kecepatan, arah tuju, rute, tujuan perjalanan serta jarak tujuan.

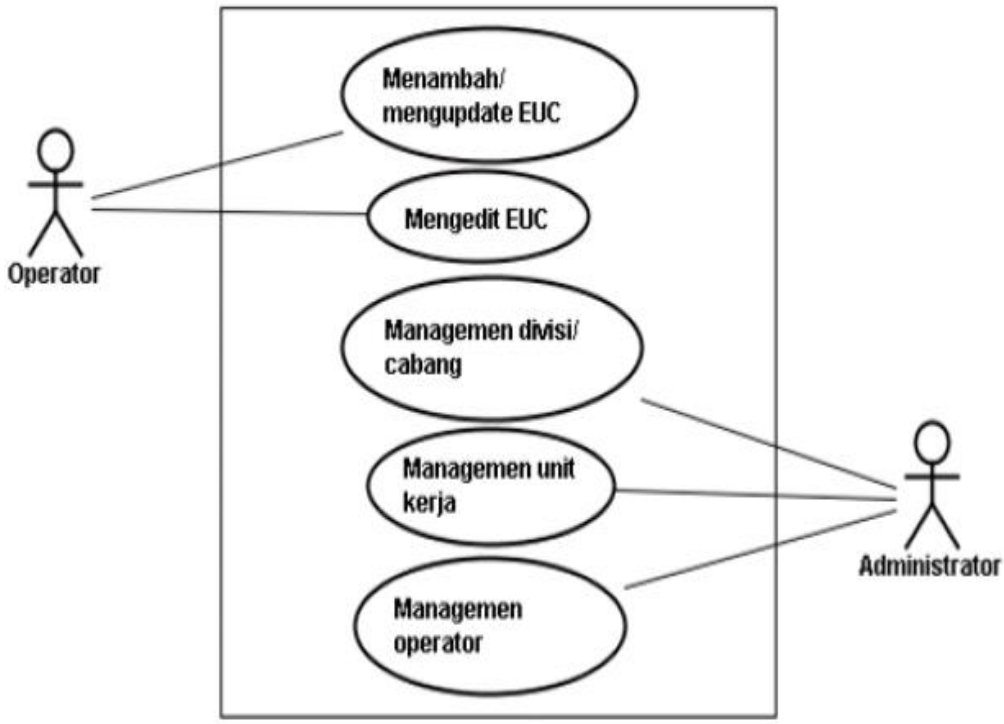
## 2.10. Unified Modeling Language (UML)

Metode analisis yang memerika requirement (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa untuk mengspesifikasi, memvisualisasi, membangun dan mendokumentasi artefacts (bagian dari informasi yang digunakan atau dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak), seperti pada pemodelan bisnis dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML merupakan bahasa standar untuk penulisan blueprint software yang digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, pembentukan dan pendokumentasian alat-alat dari sistem perangkat lunak[10].

UML disebut sebagai bahasa pemodelan bukan metode. Kebanyakan metode terdiri paling sedikit prinsip, bahasa pemodelan dan proses. Bahasa pemodelan (sebagian besar grafik) merupakan notasi dari metode yang digunakan untuk mendesain secara cepat. Berikut ini merupakan beberapa bagian dari UML adalah sebagai berikut :

1. *Use Case Diagram*

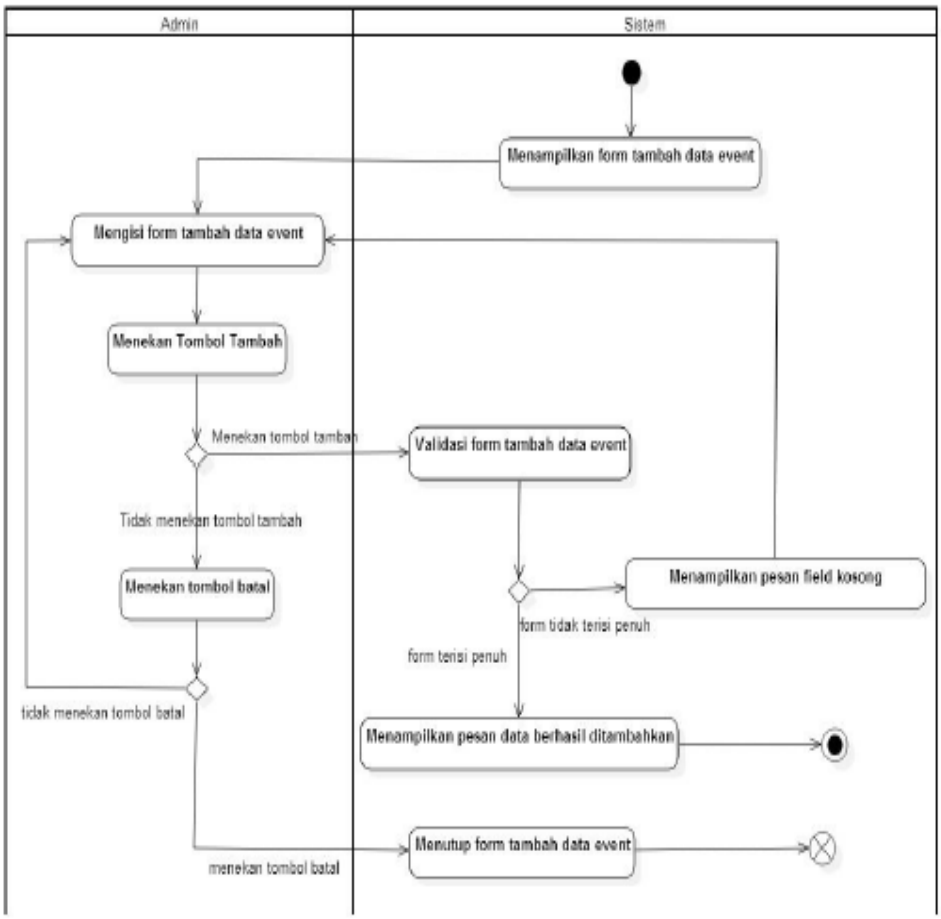
   *Use case diagram* menggambarkan sejumlah eksternal aktor dan hubungannya ke use case yang diberikan oleh sistem.




**Gambar 2. 2 Contoh Use Case Diagram**

2. *Activity Diagram*

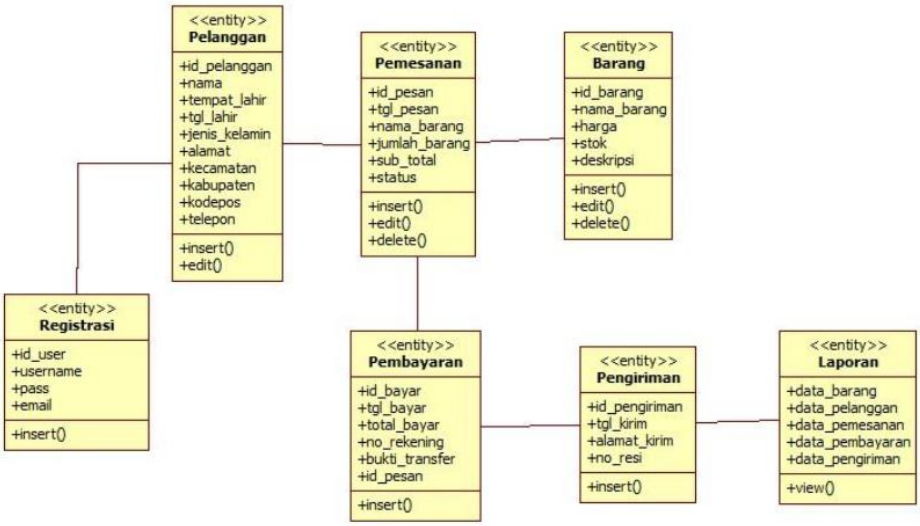
   *Activity diagram* menggambarkan rangkaian aliran dari aktivitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktivitas lainya seperti *use case*.




**Gambar 2. 3 Contoh Activity Diagram**

3. *Class Diagram*

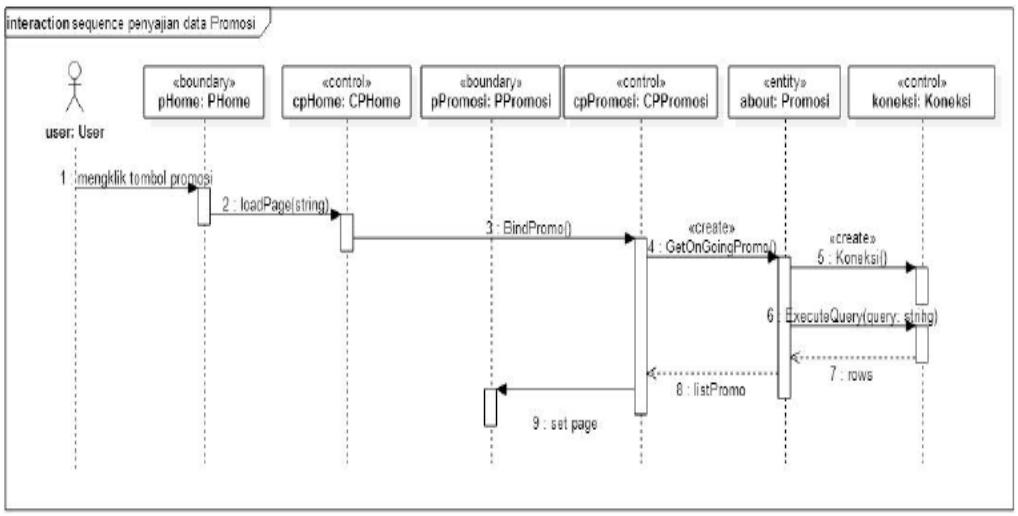
*Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi class, package (paket) dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment (penahanan), pewarisan, asosiasi dan lain-lain.




**Gambar 2. 4 Contoh Gambar Class Diagram**

4. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah objek dan untuk menunjukan rangkaian pesan yang dikirim antara objek juga interaksi. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.




**Gambar 2. 5 Contoh Squence Diagram**

## 2.11. Data Base MySql

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuah oleh TcX dan telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah database berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris. Dalam MYSQL ada beberapa operasi dasar yang lebih dikenal dengan operasi CRUD yaitu:

Database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari system manajemen basisdata relasional (RDBMS). MySQL dibuah oleh TcX dan telah dipercaya mengelola system dengan 40 buah database berisi 10.000 tabel dan 500 di antaranya memiliki 7 juta baris [11]. Dalam MYSQL ada beberapa operasi dasar yang lebih dikenal dengan operasi CRUD yaitu:

1. *Create*

   Create adalah operasi penambahan data baru kedalam table. Querynya adalah sebagai berikut :

   INSERT INTO table_name(column1,column2,column3,...)

   VALUES (value1,value2,value3,...);

2. *Read*

   Read adalah operasi untuk menampilkan semua atau sebagian data yang berada di dalam database. Querynya adalah sebagai berikut:

   SELECT column_name,column_name
   FROM table_name;

3. *Update*

   Update adalah operasi untuk mengubah data yang ada di dalam database. Querynya adalah sebagai berikut:

   UPDATE table_name SET column1=value1,column2=value2,...

   WHERE some_column=some_value;

4. Delete

   Delete adalah operasi untuk menghapus data yang ada di dalam table. Querynya adalah sebagai berikut:

   DELETE FROM table_name

   WHERE some_column=some_value;

## 2.12. XAMPP

XAMPP adalah sebuah software web server apache yang didalamnya sudah tersedia database server mysql dan support php programming. XAMPP merupakan software yang mudah digunakan, gratis dan mendukung instalasi di Linux dan Windows. Keuntungan lainnya adalah cuma menginstal satu kali sudah tersedia Apache Web Server, MySQL Database Server,

PHP Support (PHP 4 dan PHP 5) dan beberapa module lainnya. Hanya bedanya kalau yang versi untuk Windows sudah dalam bentuk instalasi grafis dan yang Linux dalam bentuk file terkompresi tar.gz. Kelebihan lain yang berbeda dari versi untuk Windows adalah memiliki fitur untuk mengaktifkan sebuah server

secara grafis, sedangkan Linux masih berupa perintah-perintah di dalam console. Oleh karena itu yang versi untuk Linux sulit untuk dioperasikan [12].

Dalam XAMPP banyak diaplikasikan dan digunakan oleh kalangan pengguna komputer di bidang pemrograman web XAMPP berfungsi sebagai server offline yang berdiri sendiri (seringkali disebut sebagai localhost). XAMPP terdiri dari beberapa program yaitu Apache HTTP Server, MYSQL Database, PHP, dan Pearl XAMPP juga dilengkapi fitur manajemen database PHPMyAdmin seperti pada server hosting sungguhan, sehingga pengembang web dapat mengembangkan aplikasi web berbasis database secara mudah.

## 2.12. *Reseptional Stat Transfer (REST)*

REST adalah salah satu jenis *web service* yang menerapkan konsep perpindahan antar *state*. *State* disini dapat digambarkan seperti jika *browser* meminta suatu halaman *web*, maka *server* akan mengirimkan *state* halaman *web* yang sekarang ke *browser*. Bernavigasi melalui *link-link* yang disediakan sama halnya dengan mengganti *state* dari halaman *web*. Begitu pula REST bekerja, dengan bernavigasi melalui *link-link* HTTP untuk melakukan aktivitas tertentu, seakan-akan terjadi perpindahan *state* satu sama lain. Perintah HTTP yang bisa digunakan adalah fungsi *GET, POST, PUT* atau *DELETE*. Balasan yang dikirimkan adalah dalam bentuk XML sederhana tanpa ada protokol pemaketan data, sehingga informasi yang diterima lebih mudah dibaca dan diparsing disisi *Client* [13].

Dalam pengaplikasiannya, REST lebih banyak digunakan untuk web serviceyang berorientasi pada resource. Maksud orientasi pada resource adalah orientasi yang menyediakan resource-resource sebagai layanannya dan bukan kumpulan-kumpulan dari aktifitas yang mengolah resource itu.Alasan mengapa REST tidak digunakan dalam skripsi ini karena orientasi pada resourcenya itu,sedangkan aplikasi event calendar membutuhkan pemanggilan metode yang bisa dikerjakan terhadap kumpulan resource event. Selain itu, karena standarnya yang kurang sehingga tidak begitu cocok diterapkan dalam aplikasi yang membutuhkan kerjasama antar aplikasi lain, dimana standar yang baik akan sangat

berguna karena berbicara dalam satu bahasa yang sama. Beberapa contoh web service yang menggunakan REST adalah: Flickr API(Application ProgramInterface), YouTube API, Amazon API.

## 2.13. *Hypertext Prepocessor (PHP)*

PHP singkatan dari Personal Hypertext Preprocessor yaitu bahasa pemrograman web server – side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server. PHP adalah script yang digunakan untuk membuat halaman website yang dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh client. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima client selalu yang terbaru. Semua script PHP dieksekusi pada server dimana script tersebut dijalankan.

PHP pertama kali di kembangkan pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, namun sekarang di ambil oleh oleh The PHP Group. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari Personal Home Page, namun dalam perkembangannya, di ubah menjadi PHP: Hypertext Preprocessor, sebuah kepanjangan rekursif PHP berjalan pada sisi server sehingga PHP disebut juga sebagai bahasa ServerSideScripting. Artinya bahwa dalam setiap/untuk menjalankan PHP, wajib adanya web server.PHP ini bersifat opensource sehingga dapat dipakai secara cuma-cuma dan mampu lintas platform, yaitu dapat berjalan pada sistem operasi Windows maupun Linux [14]. Berikut contoh skrip dasar PHP bisa dilihat pada gambar 2.7:

```
<html>
<head>
<title>Contoh Kode PHP </title>
</head>
<body>
<?php
echo ("Ini adalah Kode PHP yang diletakan di antara kode HTML");
?>
</body>
</html>
```

**Gambar 2. 6 Contoh Skrip PHP**

## 2.14. Android Studio

Android Studio adalah IDE resmi untuk membangun aplikasi Android berdasarkan IntelliJ IDEA. IntelliJ IDEA sendiri adalah *Java Integrated Development Environtment* (IDE) yang dikembangkan oleh JetBrains, untuk mengembangkan perangkat lunak komputer. IntelliJ IDE berfungsi dalam membantu anda di dunia percodingan baik dari segi navigasi, penyokong produktivitas, hingga code editor yang cerdas[15]. Berdasarkan website http://developer.android.com, android studio memiliki keunggulan:

1. Android studio didasarkan pada intellij DEA yang memberikan kemungkinan tercepat dalam melakukan coding dan *running workflow* sehingga meng-*coding* dan melakukan iterasi dapat dilakukan dengan cepat.
2. Struktur proyek Android Studio dan pembangunannya yang berbasis *gradle* memberikan fleksibilitas yang dibutuhkan untuk menghasilkan APK untuk semua jenis *device* sehingga konfigurasi pemangunan dapat dlakukan tanpa batas.
3. Android Studio menyediakan fitur-fitur yang membuat pengembang menjadi percaya diri dan dapat membuat kode terbaik.
4. Android Studio mengetahui bahwa tidak seluruh kode ditulis dengan bahasa java dan tidak semua kode dapat berjalan di *device* pengguna. Dengan fitur-fitur yang dimiliki Android Studio maka aplikasi menjadi kaya dan terkoneksi satu sama lain.
5. Android Studio menyediakan alat GUI untuk mempermudah pengembang dalam merancang tampilan aplikasi sehingga pengembang tidak lelah.

Dengan menggunakan android studio pengembang aplikasi dapat mengerjakan aplikasi yang akan dibangunya. Pada pembangunan aplikasi *one day trip* android studio digunakan untuk menjalankan atau debugging program yang dibangun untuk mencari dan mengurangi bug, atau kerusakan didalam sebuah program, sehingga aplikasi dapat bekerja sesuai dengan harapan.

## 2.15. *WebServer*

Web server adalah software yang menjadi tulang belakang dari world wide web (www) yang pertama kali tercipta sekitar tahun 1980an. Web server menunggu permintaan dari client yang menggunakan browser seperti Netscape Navigator, Internet Explorer, Mozilla Firefox, dan program browser lainnya. Jika ada permintaan dari browser, maka web server akan memproses permintaan itu kemudian memberikan hasil prosesnya berupa data yang diinginkan kembali ke browser.

Data ini mempunyai format yang standar, disebut dengan format SGML (Standar General Markup Language). Data yang berupa format ini kemudian akan ditampilkan oleh browser sesuai dengan kemampuan browser tersebut. Contohnya, bila data yang dikirim berupa gambar, browser yang hanya mampu menampilkan teks (misalnya lynx) tidak akan mampu menampilkan gambar tersebut, dan jika ada akan menampilkan alternatifnya saja.

Web server, untuk berkomunikasi dengan client-nya (web browser) mempunyai protokol sendiri, yaitu HTTP (hypertext transfer protocol). Dengan protokol ini, komunikasi antar web server dengan client-nya dapat saling dimengerti dan lebih mudah. Seperti telah dijelaskan diatas, format data pada world wide web adalah SGML. Tapi para pengguna internet saat ini lebih banyak menggunakan format HTML (hypertext markup language) karena penggunaannya lebih sederhana dan mudah dipelajari

*Webserver* memiliki harga yang efektif, dan terjamin. *Cisco micro web server* ini dapat digunakan untuk *web hosting*, mengatur suatu intranet workgroup perusahaan, dan mengupload router imej konfigurasi dan mendownload router update perangkat lunak. Berdasarkan pada arsitektur *HyperText Transfer Protocol* (HTTP), *micro web server* menawarkan suatu *graphical user interface* (GUI) Java dan data yang ada lebih besar dari 2 Mbps. Suatu disk drive sebesar 100 MB ZIP mengizinkan suatu distribusi informasi yang cepat dan otorisasi *web*. Sebagai tambahan, mendukung drive CD-ROM ganda dan hard drive dengan kapasitas sebesar 1.2 MB menetapkan solusi jaringan yang terdistribusi. [16].

## 2.16. Metode Pengujian

Metode pengujian sistem terdiri dari Pengujian *black box* dan *beta* yang dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari perangkat lunak (*software*) yang digunakan.

### 2.16.1. Pengujian *Black Box*

Pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Pengujian ini dianalogikan seperti melihat suatu kotak hitam yang hanya bisa dilihat penampilan luarnya saja, tanpa tahu ada apa dibalik bungkus hitamnya. *Black box* testing melakukan evaluasi untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut[17]:

1. Fungsi tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface* atau antarmuka.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database eksternal*.
4. Kesalahan kinerja atau perilaku dan kesalahan inisialisasi dan terminasi.

### 2.16.2. *Skala Likert*

*Skala likert* adalah suatu skala *psikometrik* yang digunakan dalam kuesioner dan merupakan salah satu teknik yang dapat digunakan dalam evaluasi suatu program atau kebijakan perencanaan. Rensis Likert telah mengembangkan sebuah skala untuk mengukur sikap masyarakat di tahun 1932 yang sekarang terkenal dengan nama *skala Likert*. Skala Likert ini merupakan skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai suatu gejala atau fenomena [17].

Dalam skala Likert terdapat dua bentuk pernyataan yaitu pernyataan positif yang berfungsi untuk mengukur sikap positif, dan pernyataan *negative* yang berfungsi untuk mengukur sikap *negative* objek. Skor pernyataan positif dimulai dari 1 untuk sangat tidak setuju (TS), 2 untuk tidak setuju (S), 3 untuk raguragu (CS), 4 untuk setuju (S), dan 5 untuk sangat setuju (SS). Skor pernyataan negative dimulai dari 1 untuk sangat setuju (SS), 2 untuk setuju (S), 3 untuk raguragu (CS), 4 untuk tidak setuju (KS), dan 5 untuk sangat tidak setuju (TS).

Beberapa menghilangkan option “Ragu-ragu” dalam instrument untuk memudahkan dalam melihat angket yang responden isikan. *Skala Likert* digunakan untuk mengukur kesetujuan dan ketidak setujuan seseorang terhadap sesuatu rencana program, pelaksanaan program ataupun tingkat keberhasilan suatu program.

Kekurangan *Skala Likert*:

1. Karena ukuran yang digunakan adalah ukuran ordinal, skala Likert hanya dapat mengurutkan individu dalam skala, tetapi tidak dapat membandingkan berapa kali satu individu lebih baik dari individu yang lain.
2. Kadangkala total skor dari individu tidak memberikan arti yang jelas, karena banyak pola respons terhadap beberapa item akan memberikan skor yang sama. Adanya kelemahan di atas sebenarnya dapat dipikirkan sebagai error dari respons yang terjadi.

Kelebihan *Skala Likert*:

1. Mudah dibuat dan di terapkan.
2. Skala Likert lebih mudah membuatnya dibanding lain sepertti skala *Thurstone*.
3. Terdapat kebebasan dalam memasukan pertanyaan- pertanyaan, asalkan sesuai dengan konteks permasalahan yang diteliti.
4. Jawaban suatu item dapat berupa *alternative*, sehingga informasi mengenai item tersebut diperjelas.
5. Reliabilitas pengukuran bisa diperoleh dengan jumlah item tersebut diperjelas.