

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Pendistribusian Qurban

Qurban adalah binatang ternak yang disembelih pada hari-hari Idul Adha untuk menyemarakkan hari raya dalam rangka mendekatkan diri kepada Allah. Berqurban merupakan salah satu syiar Islam yang disyariatkan berdasarkan dalil Al Qur'an, Sunnah Rasulullah dan Ijma' (kesepakatan hukum) kaum muslimin (Muhammad bin Shalih Al Utsaimin, 2003).

Dari Aisyah radhiallahu 'anha, sesungguhnya Nabi bersabda: "Makanlah daging hewan qurban, simpanlah dan bersedekahlah!" (HR. Muslim) (Muhammad bin Shalih Al Utsaimin, 2003).

Untuk jatah yang boleh dimakan diperkenankan menyimpannya sampai waktu yang lama, selama masih enak dimakan tanpa menimbulkan efek samping, kecuali jika qurban disembelih pada tahun terjadi kelaparan, maka tidak boleh menyimpan daging qurban tersebut lebih dari tiga hari, berdasarkan hadits Salamah bin Al Akwa', Rasulullah bersabda: "Barangsiapa berqurban maka tidak boleh ada daging qurban yang masih tersisa di rumahnya setelah hari ketiga." Maka pada tahun berikutnya para sahabat bertanya, "Wahai Rasulullah apakah kami harus berbuat sebagaimana yang telah kami lakukan pada tahun kemarin?", Beliau bersabda: "Makanlah daging hewan qurban, berilah makan orang lain dengannya dan simpanlah, karena pada tahun yang kemarin orang banyak berada dalam kesusahan maka aku ingin kalian membantu mereka." (HR. Bukhari dan Muslim) (Muhammad bin Shalih Al Utsaimin, 2003).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

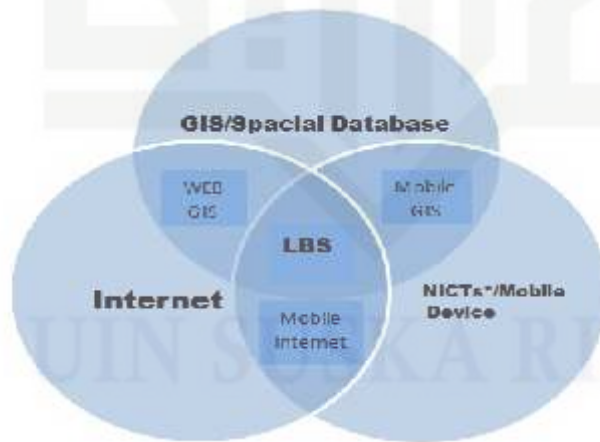
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Location Based Service (LBS)

Location Based Service (LBS) merupakan suatu layanan yang bereaksi aktif terhadap perubahan entitas posisi sehingga mampu mendeteksi letak objek dan memberikan layanan sesuai dengan letak objek yang telah diketahui tersebut. Pada teknologi LBS berbasis jaringan seluler, penentuan posisi sebuah peralatan komunikasi bergerak ditentukan berdasarkan posisi relatif peralatan tersebut terhadap lokasi *Base Transceiver Station (BTS)* (Putra, 2013).

Layanan berbasis lokasi adalah layanan informasi yang dapat diakses melalui *mobile device* dengan menggunakan *mobile network*, yang dilengkapi kemampuan untuk memanfaatkan lokasi dari *mobile device* tersebut. LBS memberikan kemungkinan komunikasi dan interaksi dua arah (Halim, 2008).

Oleh karena itu pengguna memberitahu penyedia layanan untuk mendapatkan informasi yang dia butuhkan, dengan referensi posisi pengguna tersebut. Layanan berbasis lokasi dapat digambarkan sebagai suatu layanan yang berada pada pertemuan tiga teknologi yaitu : *Geographic Information System, Internet Service, dan Mobile Devices*, hal ini dapat dilihat pada gambar LBS adalah pertemuan dari tiga teknologi (Juwita, 2011).



Gambar 2.1 Bagan Teknologi LBS

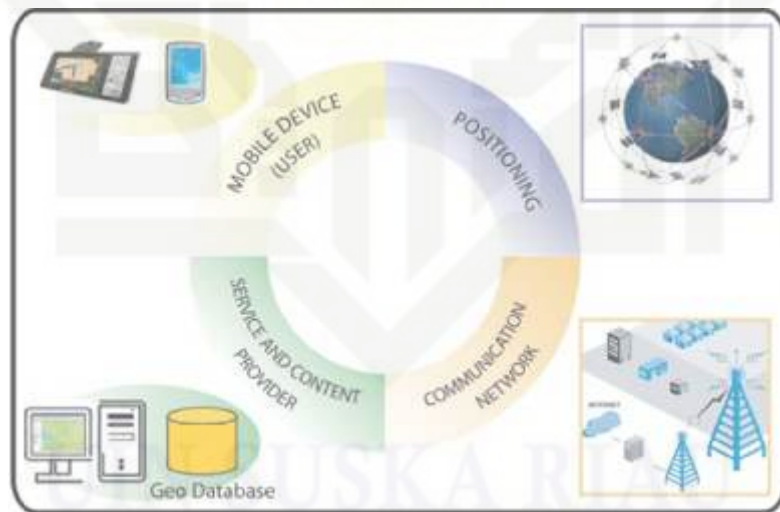
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.1 Komponen LBS

Komponen pendukung dalam menggunakan LBS (Putra, 2013):

1. *Mobile Devices* yaitu sebuah alat yang digunakan untuk meminta informasi yang dibutuhkan. Biasanya perangkat yang memungkinkan yaitu PDA, Mobile Phones, Laptop, dan perangkat lainnya yang mempunyai fasilitas navigasi.
2. *Communication Network* adalah jaringan selular yang mengirimkan data pengguna dan permintaan layanan.
3. *Positioning Component* untuk pengolahan layanan biasanya posisi pengguna harus ditentukan. Posisi pengguna dapat diperoleh menggunakan jaringan komunikasi atau dengan menggunakan *Global Positioning System (GPS)*.
4. *Service and Application Provider* adalah penyedia layanan pengguna selular yang bertanggung jawab untuk memproses layanan.
5. *Data and Content Provider* yaitu penyedia layanan informasi data yang dapat diminta oleh pengguna.



Gambar 2.2 Komponen LBS (Sumber: serbatekno.com, 2013)

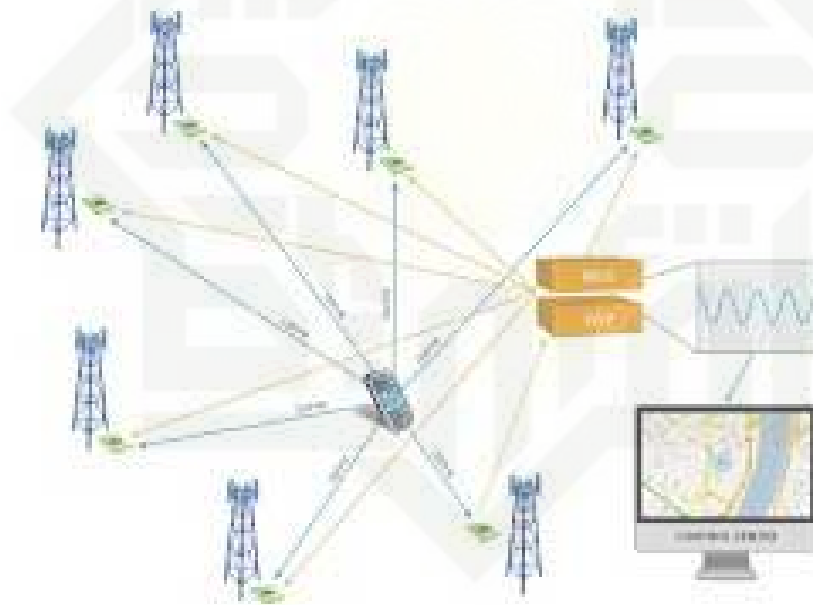
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2.2 Cara Kerja LBS

LBS bekerja dengan tiga cara, yaitu metode Basic Positioning yang Berbasis pada Cell Identification (Cell ID), metode Enhanced Positioning dan Metode Advanced Positioning. Dalam penelitian ini hanya akan menggunakan metode Advanced Positioning dalam penentuan posisi koordinat. (Virrantaus, 2001)

Umumnya metode Advanced Positioning menggunakan teknologi Assisted-Global Positioning System (A-GPS). A-GPS juga merupakan metode yang berbasis pada waktu. Pada metode ini, akan dilakukan pengukuran waktu tiba dari sebuah sinyal yang dikirim dari tiga buah satelit GPS. Hal ini berarti handset harus memiliki fasilitas untuk mengakses GPS. A-GPS juga menghasilkan akurasi secara vertikal dan estimasi jarak yang baik. Akurasinya pun sampai kurang dari 10m.



Gambar 2.3 Metode Advanced Positioning

Gambar berikut ini merupakan *script* yang menjadi penentu posisi koordinat dalam metode Advanced Positioning.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

if(navigator.geolocation) {
  navigator.geolocation.getCurrentPosition(function(position) {
    var pos = new google.maps.LatLng(position.coords.latitude,
    position.coords.longitude);

    document.cookie= 'lat' + "=" + position.coords.latitude;
    document.cookie= 'lon' + "=" + position.coords.longitude;

    var infowindow = new google.maps.InfoWindow({
      map: map,
      position: pos,
      content: 'Lokasi Anda ' + position.coords.latitude + ", " + position.coords.longitude
    });

    dir_start = pos;
    map.setCenter(pos);

  }, function() {
    handleNoGeolocation(true);
  });
} else {
  // Browser doesn't support Geolocation
  handleNoGeolocation(false);
}

```

Gambar 2.4 *Script Geolocation* sebagai Penentu Posisi dalam Metode Advanced Positioning

2.3 Geocoding maps

Google Maps merupakan layanan aplikasi peta online yang disediakan oleh Google secara gratis. Layanan peta Google Maps secara resmi dapat diakses melalui Situs (Muhammad amrin lubis, 2015)

Pada situs tersebut dapat dilihat informasi geografis pada hampir semua permukaan di bumi kecuali daerah kutub utara dan selatan. Layanan ini di buat sangat interaktif, karena di dalamnya peta dapat digeser sesuai keinginan pengguna, mengubah level zoom, serta mengubah tampilan jenis peta. Google Maps mempunyai banyak fasilitas yang dapat dipergunakan misalnya pencarian lokasi dengan memasukkan kata kunci, kata kunci yang dimaksud seperti nama tempat, kota atau jalan, fasilitas lainnya yaitu perhitungan rute perjalanan dari satu tempat, ke tempat lain.

Google Map dibuat dengan menggunakan kombinasi dari gambar peta, database, serta obyek-obyek interaktif yang dibuat dengan bahasa pemrograman HTML, JavaScript dan AJAX, serta beberapa bahasa pemrograman lainnya. (Sumber: <http://eprints.undip.ac.id/40470/1/L2N00800> di akses 10 agustus 2017)

2.4 Android

Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. Android menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Pada saat perilisan perdana Android, 5 November 2007. Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Google merilis kode – kode Android dibawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat selular (Safaat, 2012).

Hingga saat ini Android telah merilis beberapa versi Android untuk menyempurnakan versi sebelumnya. Selain berdasarkan penomoran, pada setiap versi Android terdapat kode nama berdasarkan nama-nama kue. Hingga saat ini sudah terdapat beberapa versi yang telah diluncurkan, diantaranya: versi 1.5 dirilis pada 30 April 2009 diberi nama Cupcake, versi 1.6 dirilis pada 15 September 2009 diberi nama Donut, versi 2.0/2.1 dirilis pada 26 Oktober 2009 diberi nama Éclair, versi 2.2 dirilis pada bulan Mei 2010 diberi nama Froyo dan versi 2.3 dirilis pada Desember 2010 yang diberi nama Gingerbread, Versi 3.0 dirilis pada Februari 2011 dengan nama Honeycomb. Versi 4.0 dirilis pada November 2011 dengan nama Ice Cream Sandwich. Versi 4.1 dirilis pada Juni 2012 dengan nama Jelly Bean. Ini adalah versi terbaru dari android (Safaat, 2012).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

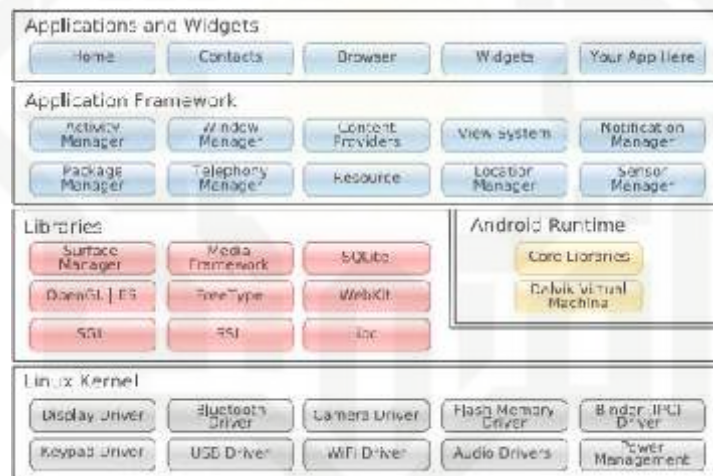
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Android adalah *platform* pertama yang lengkap, terbuka dan bebas (Safaat, 2012):

1. Lengkap (*Complete Platform*), para desainer dapat melakukan pendekatan yang komprehensif ketika mereka sedang mengembangkan *platform* Android.
2. Terbuka (*Open Source Platform*), *platform* Android disediakan melalui lisensi *open source*. Pengembang dapat dengan bebas untuk mengembangkan aplikasi. Android sendiri menggunakan Linux Kernel 2.6
3. *Free Platform*, Android adalah *platform* yang bebas untuk melakukan pengembangan bagi para developer. Tidak ada lisensi atau *royalty* untuk dikembangkan kepada pihak android. Tidak ada biaya keanggotaan, kontrak maupun yang lain. Aplikasi untuk android dapat didistribusikan dan diperdagangkan dalam hal apapun.



Gambar 2.5 Arsitektur Android (Sumber: perbangga.com, 2015)

2.5 Google Maps API

Google Maps merupakan layanan dari Google yang mempermudah pengunanya untuk melakukan kemampuan pemetaan untuk aplikasi yang dibuat. Sedangkan Google Maps API memungkinkan pengembangan untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengintegrasikan Google Maps ke dalam situs web. Dengan menggunakan Google Maps API memungkinkan untuk menanamkan situs Google Maps ke dalam situs eksternal, di mana situs data tertentu dapat dilakukan *overlay* (Putra, 2013).

Meskipun pada awalnya hanya JavaScript API, API Maps sejak diperluas untuk menyertakan sebuah API untuk Adobe Flash aplikasi, layanan untuk mengambil gambar peta statis, dan layanan web untuk melakukan geocoding, menghasilkan petunjuk arah mengemudi, dan mendapatkan profil elevasi. Kelas kunci dalam perpustakaan Maps adalah *MapView*, sebuah subclass dari *ViewGroup* dalam standar perpustakaan Android. Sebuah *MapView* menampilkan peta dengan data yang diperoleh dari layanan Google Maps (Putra, 2013).

Bila *MapView* memiliki fokus, dapat menangkap tombol yang ditekan dan gerakan sentuh untuk *pan* dan *zoom* peta secara otomatis, termasuk penanganan permintaan jaringan untuk ubin peta tambahan. Ini juga menyediakan semua elemen *User Interface* yang diperlukan bagi pengguna untuk mengendalikan peta. Aplikasi tersebut juga dapat menggunakan metode *MapView* kelas untuk mengontrol *MapView* secara terprogram dan menarik sejumlah jenis tampilan di atas peta (Putra, 2013).

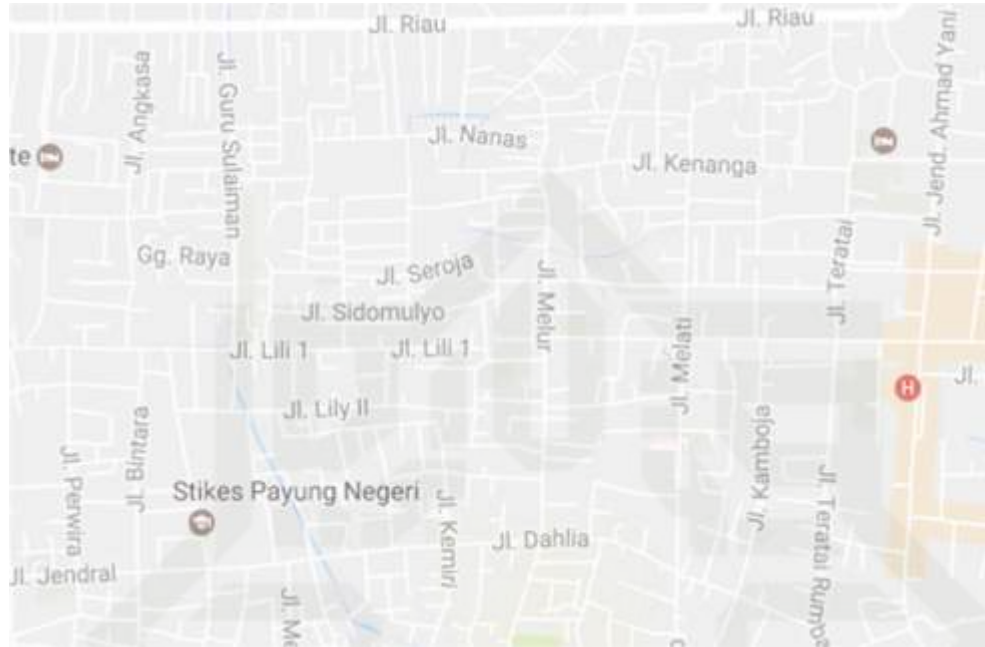
Secara umum, kelas *MapView* menyediakan pembungkus di Google Maps API yang memungkinkan aplikasi tersebut memanipulasi data Google Maps melalui metode kelas, dan itu memungkinkan dikerjakan dengan data Maps seperti jenis lain Views. Perpustakaan Maps eksternal bukan bagian dari perpustakaan Android standar, sehingga tidak mungkin ada pada beberapa perangkat Android biasa. Demikian pula, perpustakaan Maps eksternal tidak termasuk dalam perpustakaan Android standar yang disediakan dalam SDK (Putra, 2013).

Google API menyediakan perpustakaan Maps, sehingga dapat mengembangkan, membangun, dan menjalankan aplikasi berbasis peta di SDK Android, dengan akses penuh ke data Google Maps. Gambar berikut merupakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

contoh tampilan map dari kota pekanbaru dengan menggunakan Google Maps (Putra, 2013).



Gambar 2.6 Google Maps Kota Pekanbaru (Sumber: <https://www.google.co.id/maps/place/Pekanbaru>, 2017)

2.6 HTML5

HTML adalah format dokumen yang digunakan dalam World Wide Web (www). HTML merujuk pada tampilan halaman, jenis huruf, elemen grafis, juga link hypertext ke dokumen lain di internet. HTML5 adalah versi terbaru dari HTML dengan aturan penulisan yang tegas sesuai dengan XML. Dalam versi ini hanya ada satu cara penulisan XHTML sehingga lebih mudah karena aturannya lebih mudah dan dokumennya lebih mudah diproses dengan XML Parser.

HTML5 adalah gabungan antara World Wide Web Consortium (W3C) dengan Web Hypertext Application Technology Working Group (WHATWG). World Wide Web Consortium adalah standar dari berbagai macam penyedia jasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk pembangunan dari teknologi yang berhubungan dengan Web, seperti HTML. WHATWG telah berjalan dengan banyak format Web dan aplikasi, sedangkan W3C bekerja dengan XHTML 2.0. pada tahun 2006 mereka bergabung dan membuat sebuah versi baru dari HTML. Beberapa aturan pada HTML5 adalah fitur-fitur barunya berbasis HTML, CSS, DOM, dan JavaScript. Selain itu juga membutuhkan plugin eksternal seperti Flash dan lebih banyak *markup* untuk pengganti proses *script*.

HTML juga akan berkaitan erat dengan Cascading Style Sheet (CSS). CSS menentukan format dari konten. Dengan adanya CSS, konten *website* bisa lebih beragam sehingga hasilnya tampak cantik, dan format ini dapat diatur dengan cara yang berbeda (Zaki, Ali & Edy, 2012). Berbicara Mengenai HTML tidak terlepas dari javascript, yang merupakan bahasa pemrograman *client-side* untuk memberikan efek dinamis. Javascript mampu membuat web terlihat lebih dinamis dan interaktif. Maka dari itu HTML tidak berdiri sendiri, Sebuah halaman web biasanya hasil kolaborasi antara HTML, CSS dan Javascript.

2.7 CSS3

Beberapa kelebihan yang dimiliki oleh HTML5 (sebagai hipotesis awal) yaitu:

1. *Crossplatform*, HTML5 merupakan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi yang *crossplatform* sebagai contoh HTML5 dapat menjadi pokok pemrograman aplikasi untuk hampir semua platform mobile seperti Android dan Blackberry.
2. *Rich content*, video, audio, *canvas* dengan HTML5 dapat menampilkan video dan audio hanya dengan tambahan tag `<video>` dan tag `<audio>` sehingga mempermudah dalam menampilkan video dan audio di web atau aplikasi,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah,
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

canvas adalah media yang bisa dicorat-coret langsung. Tidak lagi perlu memuat *plugin* khusus, cukup tambahkan `<canvas>` dan javascript.

3. *Local storage*, HTML 5 menggunakan fasilitas *local storage* nya agar proses loading web menjadi lebih cepat. *Local storage* dari HTML 5 mampu menyimpan data lebih besar dari biasanya, karena dia menggunakan *storage* sebagai *local cache*. Sekarang ini fasilitas kapasitas *cookies* dan *cache* tersedia dengan sangat terbatas, karenanya bisa mengganggu kinerja browser. Dengan demikian performa dan kinerja aplikasi bisa lebih meningkat.
4. *Cache Manifest*, merupakan fitur yang menyediakan kemampuan untuk mengakses aplikasi web bahkan tanpa sambungan jaringan.
5. *Websocket*, Teknologi yang dirancang untuk diimplementasikan di web browser serta web server, dan tidak terlepas kemungkinan untuk dimanfaatkan oleh aplikasi *native client-server*. HTML5 Web Socket dapat mengurangi secara signifikan gangguan pada lalu lintas jaringan.
6. *Location*, HTML5 mempunyai API yang terintegrasi terhadap geolocation, fasilitas tersebut dapat diakses melalui GPS atau fasilitas lain seperti Google Latitude pada phone.
7. *Webworkers*, HTML 5 menghadirkan Web Workers dengan *threading* nya agar proses akses atau *loading* menjadi lebih cepat dan memungkinkan halaman web untuk memproses Javascript yang mereka miliki dengan respon yang lebih cepat dan *multitasking*.

2.8 jQuery Mobile

jQuery Mobile adalah sebuah sistem antarmuka pengguna terpadu yang bekerja mulus di semua platform perangkat mobile populer yang dibangun diatas jQuery antarmuka dasar. jQuery Mobile berfokus pada basis kode ringan dibangun di atas peningkatan progresif dengan desain, fleksibel, dan mudah berganti tema sesuai



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keinginan developer jQuery Mobile ditargetkan untuk berbagai macam browser *platform mobile*, dengan dukungan jQuery untuk semua browser *mobile* yang cukup mampu dan memiliki jumlah pasar yang cukup banyak.

Dengan begitu para pengguna dapat memperlakukan browser *mobile* web persis sebagaimana kita memperlakukan desktop browser web. Semua halaman di jQuery Mobile dibangun diatas fondasi HTML semantik yang cocok dengan hampir semua perangkat yang web-enabled dan mampu menafsirkan CSS dan JavaScript.

JQuery Mobile adalah proyek pencabangan dari JQuery, yang mulai dipisahkan menjadi proyek independen mulai tanggal 11 Agustus 2010. Tujuannya adalah menggunakan jQuery untuk perangkat mobile. Developer JQuery berusaha agar JQuery bisa kompatibel dengan semua tipe browser *mobile*, dimana koreksi bug dan perbaikan selalu dirilis dengan teratur. Dengan menggunakan JQuery Mobile kita bisa membuat aplikasi web yang *multiplatform*, tidak tergantung pada peranti keras tertentu. Dengan kode yang sama, aplikasi web bisa berjalan di hampir semua platform mobile yang populer saat ini. JQuery Mobile juga telah mendukung penggunaan layar sentuh, sehingga lebih optimal. JQuery dikembangkan menggunakan sifat-sifat tertentu.

Beberapa diantara sifat JQuery Mobile (Zaki, Ali dan Edy, 2012) yaitu:

1. Konfigurasi antarmuka bersifat *markup-driven*, yang berarti anda dapat membuat seluruh aplikasi antarmuka dasar dalam kode HTML, tanpa perlu menulis satu baris JavaScript.
2. Terdapat *theme* yang memudahkan penyesuaian tampilan aplikasi.
3. JQuery Mobile memudahkan pengembangan *user-interface* untuk *mobile webapps*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.9 CodeIgniter (CI)

CodeIgniter adalah sebuah *framework* PHP yang dapat membantu mempercepat developer dalam pengembangan aplikasi web berbasis PHP dibanding jika menulis semua kode program dari awal. CodeIgniter pertama kali dibuat oleh Rick Ellis, CEO Ellislab Inc. sebuah perusahaan yang memproduksi CMS (ContentManagement System) yang cukup handal, yaitu Expression Engine.

CI menyediakan sekumpulan library yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses librarinya. Pengguna dapat memfokuskan diri pada *code* yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan. CI merupakan framework yang memiliki dokumentasi yang jelas dan lengkap, yang memudahkan pengembang untuk mempelajari dengan mudah.

2.10 Object Oriented Analized and Design (OOAD)

Di dalam membangun sebuah sistem berorientasi objek akan menjadi lebih baik apabila langkah awalnya didahului dengan proses analisis dan perancangan yang berorientasi objek. Tujuannya adalah untuk mempermudah programmer didalam mendesain program dalam bentuk objek-objek dan hubungan antar objek tersebut untuk kemudian dimodelkan dalam sistem nyata (Widodo, 2011).

Unified Modelling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem (Widodo, 2011).

UML memiliki beberapa diagram antara lain : *use case diagram, class diagram, statechart diagram, activity diagram, sequence diagram, collaboration diagram, component diagram, deployment diagram.*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.11.1 Use Case Diagram

Use case diagram merupakan sebuah gambaran fungsionalitas sebuah sistem. Sebuah *use case* merepresentasikan interaksi antara aktor dengan sistem. *Use case* sangat menentukan karakteristik sistem yang sedang dibuat. Seorang/sebuah aktor adalah sebuah entitas manusia atau mesin yang berinteraksi dengan sistem untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Widodo, 2011).

2.11.2 Class Diagram

Class merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi) (Widodo, 2011). *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek yang berhubungan satu sama lain seperti containment, asosiasi, dan lain-lain.

2.11.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. Sequence diagram terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan output tertentu. Diawali dari apa yang men-trigger aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan output apa yang dihasilkan (Dharwiyanti, 2006).

2.11.4 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, *decision* yang mungkin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. *Activity diagram* juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

Activity diagram merupakan *state diagram* khusus, di mana sebagian besar *state* adalah action dan sebagian besar transisi di-trigger oleh selesainya *state* sebelumnya (internal processing). Oleh karena itu *activity diagram* tidak menggambarkan behaviour internal sebuah sistem (dan interaksi antar subsistem) secara eksak, tetapi lebih menggambarkan proses-proses dan jalur-jalur aktivitas dari level atas secara umum. Sebuah aktivitas dapat direalisasikan oleh satu *use case* atau lebih. Aktivitas menggambarkan proses yang berjalan, sementara *use case* menggambarkan bagaimana aktor menggunakan sistem untuk melakukan aktivitas.

2.11 Kajian Literatur

Tabel berikut ini menjelaskan tentang penelitian-penelitian sebelumnya tentang LBS.

Tabel 2.1 Penelitian-penelitian Terkait LBS

| No | Nama Peneliti | Judul Penelitian | Metode | Hasil |
|----|---------------------------|--|----------------------|---|
| I | Tonael dan Belalawe, 2015 | Ensiklopedia Persebaran Keanekaragaman Hayati Berbasis Android | Java Development Kit | Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi dengan berbagai jenis tumbuhan dari kategori pohon, tumbuhan dan jamur serta hewan dari kategori hewan mamalia, melata dan serangga. Namun |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>disayangkan karena tidak seluruh masyarakat mendapat informasi tentang keanekaragaman hayati. Buku menjadi sumber pengetahuan yang efektif namun dalam era teknologi dewasa ini dibutuhkan sebuah media yang mampu meningkatkan minat yang lebih mudah dan menarik sesuai perkembangan teknologi. Android adalah sebuah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka (open source) bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka sendiri. Ensiklopedia persebaran keanekaragaman hayati berbasis android dikembangkan untuk</p> |
|--|--|--|



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|---|------------------------|---|-----------------------------|---|
| | | | | menanggapi persoalan yang terjadi. Dengan berkembangnya smartphone yang beredar di masyarakat tidak hanya digunakan sebagai media hiburan namun dapat dimanfaatkan sebagai media informasi pengetahuan yang mudah dan menarik. Ensiklopedia ini dibangun menggunakan perangkat lunak Java Development Kit 7.1, Eclipse Java Development dan Android Sdk |
| 2 | Safaat dan Putra, 2015 | Rancang Bangun Pkumaps.com Berbasis Location Based Service (LBS) dengan Teknologi Multiplatform | Location Based Service(LBS) | Setelah melalui tahapan dalam merancang dan membangun aplikasi Pekanbaru Maps, maka dapat diambil suatu kesimpulan diantaranya adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi Pekanbaru Maps dapat berjalan maksimal untuk beberapa sistem operasi smartphone seperti Android dan Blackberry. |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|---|----------------------|--|---------------------------------------|---|
| | | | | <p>2. Aplikasi Pekanbaru Maps dapat mengetahui lokasi pengguna dengan dukungan GPS dan jaringan operator mobile.</p> <p>3. Aplikasi yang dibangun dapat menampilkan kategori lokasi, daftar lokasi dan direction antara posisi pengguna ke lokasi tujuan yang dipilih.</p> <p>4. Kecepatan dalam mengakses aplikasi tergantung kepada kecepatan jaringan internet yang dimiliki.</p> <p>5. Peta dan direction pada aplikasi dapat berjalan jika koordinat lokasi pengguna dapat ditemukan oleh aplikasi.</p> <p>6. Perangkat android lebih unggul dalam masalah loading dan juga penggunaan dari pada perangkat blackberry.</p> |
| 3 | Agung dan Gani, 2015 | Location Based Service Pada Aplikasi Students Tracking Studi Kasus : Universitas Bunda | Global Positioning System(GPS) Sensor | Berikut adalah beberapa kesimpulan yang didapat dari pembuatan aplikasi Students Tracking |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| | Mulia | Barometrics dan Sensor Magnetics | Menggunakan Location Based Service: <ol style="list-style-type: none"> 1. Aplikasi ini dapat memberikan informasi pada orangtua atau wali mahasiswa, bahwa mahasiswa mengikuti perkuliahan dengan baik atau tidak. 2. Aplikasi akan berjalan dengan baik pada smartphone yang minimal mendukung GPRS, Android Jellybean, Barometric Sensor, Magnetic Sensor, dan GPS. 3. Aplikasi ini dapat berjalan secara background tanpa diketahui mahasiswa. |
| 4 | Muhammad Amrin Lubis (2015) | Penggunaan sistem informasi geografis menumbuhkan keinginan perjalanan wisata | GIS (Geographic Information System) penggunaan aplikasi web berbasis sistem informasi geografis sejauhini telah memberikan hasil yang bagus untuk mempromosikan pentingnya informasi melalui teknologi. Kenyataannya adalah bahwa data geografis di |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|---|---|---|-----------------------------|--|
| | | | | <p>dunia nyata bersumber dari berbagai format. Penggunaan peta untuk menyajikan informasi menjadi cara yang efektif bagi wisatawan untuk menumbuhkan keinginannya berkunjung ke lokasi wisata, misal, sistem GIS Parawisata dapat menyajikan informasi peta lokasi objek wisata dan memberikan informasi rute terpendek, jarak tempuh antara lokasi A dengan lokasi B. Sistem informasi geografis adalah bidang yang berkembang pesat memungkinkan pengembangan aplikasi yang mengelola dan menggunakan informasi geografis untuk mengkombinasi dengan media lain.</p> |
| 5 | Ginanjari Wiro Sasmito dan Fuad Hadiansah | Implementasi Location Based Service Rute Objek Wisata Tegal | Location Based Service(LBS) | 1. Hasil implementasi Location Based Service rute objek wisata Tegal adalah berupa sebuah |



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

| | | | | |
|---|-------------------------------|--|------------------------|--|
| | (2015) | | | <p>aplikasi Wisata Tegal berbasis android.</p> <p>2. Aplikasi Wisata Tegal dapat menyimpan cache peta pada perangkat, sehingga pengguna dapat melihat letak objek wisata pada perangkat meski dalam keadaan tidak terkoneksi internet. Namun demikian, untuk pencarian rute masih tetap memerlukan koneksi internet.</p> <p>3. Dengan adanya aplikasi Wisata Tegal, masyarakat menjadi lebih mudah dalam mencari rute dan informasi objek wisata di kota dan kabupaten Tegal</p> |
| 6 | Lia Astari dan Khairil (2014) | pemetaan location based service (lbs) wisata bengkulu berbasis android | Location Based Service | <p>1. Aplikasi ini hanya bisa berjalan di lingkungan smartpone yang sistem operasinya Android, minimal versi 2.1</p> <p>2. Agar aplikasi berjalan dengan baik, diperlukan akses data ke internet, karena data yang dimiliki</p> |