

## **BAB III**

### **LANDASAN TEORI**

#### **3.1 Kejahatan**

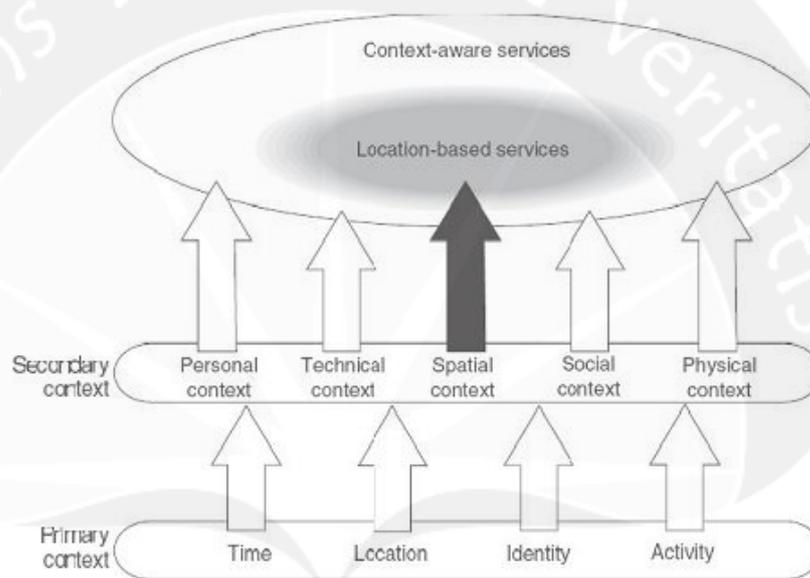
Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring Edisi III mendefinisikan kejahatan sebagai hal-hal yg bersifat kejahatan atau perbuatan yg melanggar hukum pidana. Kartono menambahkan bahwa kejahatan tidak hanya sekedar segala macam bentuk tindakan dan perbuatan melanggar hukum yang berlaku dalam negara Indonesia saja melainkan juga yang melanggar norma-norma sosial dan agama yang merugikan secara ekonomis dan psikologis (Kartono, 1999).

Bentuk-bentuk tindakan kejahatan sangat bermacam-macam. Kitab Undang-undang Hukum Pidana (KUHP) telah mencantumkan pembahasan mengenai tindakan-tindakan tersebut, seperti pencurian (KUHP Pasal 352), tindak asusila (KUHP Pasal 289), pencopetan (KUHP Pasal 365), penjambretan (KUHP Pasal 365), penodongan dengan senjata tajam/api (KUHP Pasal 368), penganiayaan (KUHP Pasal 351), pembunuhan (KUHP Pasal 388), penipuan (KUHP Pasal 378), dan korupsi (KUHP Pasal 209) (Soenarto, 1994). Pembahasan yang ada meliputi penjelasan mengenai tindakan-tindakan kejahatan tersebut beserta ancaman hukumannya.

#### **3.2 Layanan Berbasis Lokasi**

Layanan berbasis lokasi merupakan suatu layanan yang menggunakan lokasi sebagai target nilai dari layanannya dimana target adalah sebuah entitas yang akan diketahui lokasinya. Fungsi dari layanan berbasis

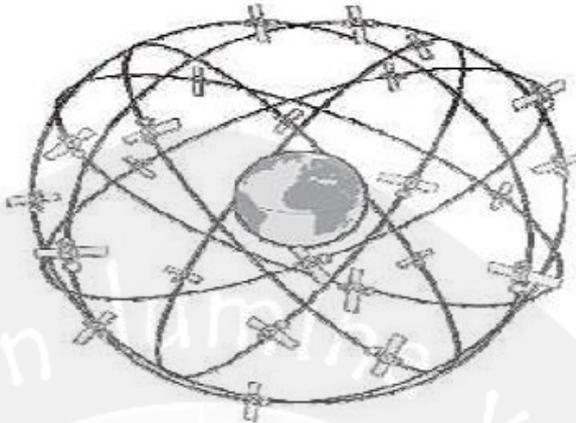
lokasi sendiri adalah untuk menyeleksi informasi tentang lokasi seperti menyeleksi tempat yang menarik pada area tertentu, kemudian menunjukkan sebuah lokasi pada suatu peta dan secara otomatis mengaktifkan layanan ketika pengguna memasuki suatu area tertentu yang di dalamnya telah dilengkapi dengan layanan berbasis lokasi seperti pada gambar 3.1 (Kupper, 2005).



Gambar 3. 1 Konteks Layanan Berbasis Lokasi (Kupper, 2005)

### 3.2.1 Global Positioning System (GPS)

*Global Positioning System* (GPS) merupakan suatu kumpulan satelit dan sistem kontrol yang memungkinkan sebuah penerima GPS untuk mendapatkan lokasinya di permukaan bumi 24 jam sehari. Setiap satelit ini mengelilingi bumi sekitar 12000 mil atau 19.300 km, mengelilingi bumi 2 kali setiap harinya. Orbit satelit-satelit ini diatur sedemikian rupa sehingga pada setiap saat, suatu tempat di bumi akan dijangkau minimal 4 satelit seperti pada gambar 3.2 (Gintoro, 2010).

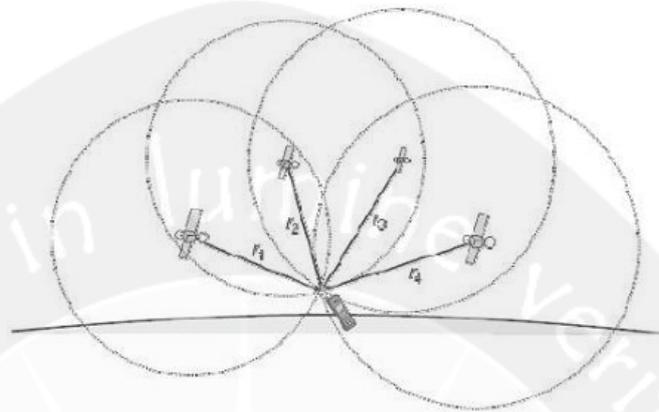


**Gambar 3. 2 Satelit-satelit GPS (Kupper, 2005)**

Ara kerja GPS yaitu satelit mengelilingi bumi dua kali sehari dalam orbit yang amat presisi sambil memancarkan sinyal ke bumi. GPS receiver menerima informasi ini menggunakan metode Triangulasi untuk menghitung secara pasti di mana lokasi receiver. Receiver harus mengunci paling tidak 3 satelit untuk menghitung posisi 2 dimensi (garis lintang dan garis bujur) dan lintasan pergerakan. Dengan 4 atau lebih satelit yang dapat di akses, receiver dapat menentukan posisi 3 dimensi. Sekali posisi dari pengguna dapat ditentukan, receiver GPS dapat juga menentukan informasi lain seperti kecepatan, lintasan yang telah dilewati, jarak perjalanan yang sudah ditempuh, jarak ke tempat tujuan, waktu sunrise dan sunset dan lain sebagainya. Metoda triangulasi inilah yang digunakan satelit GPS untuk menentukan titik lokasi receiver seperti pada gambar 3.3. Untuk mendukung perhitungan triangulasi, receiver harus mengetahui dua hal:

1. Lokasi dari paling tidak 3 satelit yang dapat diakses

2. Jarak antara pengguna dengan satelit-satelit tersebut.



**Gambar 3. 3 Ilustrasi Metode Triangulasi (Kupper, 2005)**

### **3.2.2 Google Map API**

*Google Maps* merupakan salah satu layanan Google yang menyediakan akses peta digital yang dapat diakses melalui internet (<http://maps.google.com>). Layanan ini memungkinkan pengguna mengakses informasi suatu tempat di bumi, seperti informasi nama tempat terkenal, koordinat geografis suatu tempat, nama jalan, serta rute perjalanan. *Google Maps API* merupakan API (*Application Program Interface*) yang disediakan oleh Google untuk memfasilitasi pembangunan aplikasi yang berhubungan dengan peta global.

### **3.3 Proximity Alert**

*Proximity alert* adalah layanan yang diberikan oleh android untuk memberikan sebuah trigger ketika lokasi device memasuki radius area yang sudah ditentukan. Ini banyak digunakan pada aplikasi yang mempunyai pelacakan terhadap pengguna yang terus bergerak (Rani Ch.

Radhika, 2012). Ketika pengguna memasuki area yang sudah ditentukan, maka pemicu akan memberikan pesan kepada *device* lalu aplikasi akan melakukan aksi tertentu sesuai kebutuhan.

### **3.4 Web Service**

*Web service* adalah sistem yang dirancang untuk mendukung interoperabilitas dan interaksi antar sistem pada suatu jaringan. *Web service* mempublikasikan aplikasi dalam bentuk layanan dan mudah ditemukan dan diakses oleh aplikasi lain secara online tanpa tergantung pada *platform* yang digunakan (Kuswandi, et al., 2007).

Secara umum, *web service* dapat diidentifikasi dengan menggunakan URL seperti hanya *web* pada umumnya. Namun yang membedakan *web service* dengan *web* pada umumnya adalah interaksi yang diberikan oleh *web service*. *Web service* bersifat terbuka untuk kepentingan integrasi data kolaborasi data yang diakses secara online oleh berbagai pihak dengan teknologi yang dimiliki oleh masing-masing pengguna. (Sutanta & Mustofa, 2012). *Web service* tidak mempunyai tampilan karena *web service* termasuk dalam *Business-Service tier*. Pada *web service* hubungan antara *client* dan *server* tidak terjadi secara langsung.

Hubungan antara *client* dan *server* dijabatani oleh *file web service* dalam format tertentu. Sehingga akses terhadap *database* akan ditangani tidak secara langsung oleh *server*, melainkan melalui perantara yang disebut sebagai *web service* (Pattera, et al., 2014). *Web service* dibagi menjadi dua macam yaitu SOAP (Simple

Object Access Protocol) dan REST (Representational State Transfer).

a. *SOAP* merupakan singkatan dari *Simple Object Access Protocol*. *SOAP* adalah protokol untuk pertukaran informasi dengan disentralisasi dan terdistribusi. *SOAP* dibangun dengan menggunakan protokol komunikasi *HTTP*, sehingga *SOAP* dapat berkomunikasi dengan berbagai aplikasi meskipun terdapat perbedaan sistem operasi, teknologi, dan bahasa pemrogramannya. Peran *SOAP* adalah sebagai protokol pemaketan untuk pesan yang digunakan secara bersama oleh aplikasi-aplikasi penggunanya. Spesifikasi yang digunakan adalah dengan berbasis XML (*Extensible Markup Language*) untuk informasi yang ditransfer, serta sekumpulan aturan bagi translasi aplikasi dan tipe-tipe data platform yang spesifik menjadi bentuk XML.

b. *REST* merupakan singkatan dari *Representational State Transfer*. *REST* adalah teknik di arsitektur *software* untuk sistem terdistribusi seperti *WWW* (*World Wide Web*). *REST* tidak memerlukan parsing XML dan tidak memerlukan header pesan ke dan dari penyedia layanan. Hal tersebut dapat mengurangi penggunaan *bandwidth*. *REST* bekerja dengan bernavigasi melalui *link-link HTTP* untuk melakukan aktivitas tertentu seakan-akan terjadi perpindahan state satu dengan yang lain. Perintah *HTTP* yang biasa digunakan adalah fungsi *GET*, *POST*, *PUT*, atau *DELETE*. Pada pengaplikasiannya, *REST* lebih banyak digunakan untuk *web service* yang berorientasi pada *resource*.

### **3.5 Aplikasi Mobile**

Aplikasi *mobile* adalah perangkat lunak yang didesain untuk dapat dijalankan pada device *smartphone* dan perangkat *mobile* yang lainnya. Permintaan publik dan pertumbuhan aplikasi *mobile* yang meningkat pesat membuat cakupan dari aplikasi *mobile* semakin luas. Menurut Lee & Scheel (2004) Pengembangan aplikasi *mobile* dianggap lebih mudah dan lebih cepat.

Aplikasi *mobile* dibagi menjadi 3 yaitu *native application*, *web application*, dan *hybrid application*. Aplikasi *native* dikembangkan dengan bahasa pemrograman yang semestinya misalnya *android* menggunakan *Java* dan *SDK* milik *Android*, dan *iOS* menggunakan *Objective-C* dan *SDK iOS*. Aplikasi *native* tertanam atau diinstal pada *device*. *Mobile Web Application* adalah aplikasi *mobile* yang dijalankan menggunakan *browser* yang ada di *handphone*, menggunakan bahasa pemrograman *web*. *Hybrid Application* adalah aplikasi *mobile* yang tertanam atau diinstall pada *device* dan dibuat dengan menggunakan teknologi *web* digabung dengan teknologi *native application*.

### **3.6 Gamifikasi**

Gamifikasi yang merupakan turunan dari pemanfaatan game dimanfaatkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan melalui cara berfikir ketika bermain game. Hal ini merupakan bentuk usaha untuk membuat pengguna lebih tertarik menggunakan sistem kolaborasi *CrimeID*, maka diperlukan kombinasi antara memproses berita dengan hiburan. Pemanfaatan elemen-elemen game diterapkan untuk memotivasi, menghibur, dan menarik

para pengguna, sehingga banyak pengguna akan memproses berita. Salah satu hal yang memotivasi pengguna adalah hadiah atau *reward* yang ada di dalam game merupakan hadiah yang dapat dirasakan langsung manfaatnya oleh pengguna.

