

# Bab XIII

## *Geolocation pada PhoneGap*



**Dosen : Bambang Sugiarto, ST, MT**

**Program Studi S1 Teknik Informatika  
Fakultas Teknik  
Universitas Sangga Buana YPKP Bandung**

*Dirangkum dari berbagai sumber referensi  
(hanya untuk penggunaan internal/tidak untuk dipublikasikan)*

# Pendahuluan

- **Geolocation** merupakan fitur dalam aplikasi *mobile* yang dapat mengidentifikasi lokasi fisik dari sebuah perangkat mobile.
- Geolocation memberikan informasi lokasi dari perangkat seperti garis lintang (latitude) dan bujur (longitude).
  - Geolocation di aplikasi mobile tidak hanya membantu pengguna merasa terhubung satu sama lain tetapi juga dapat mengumpulkan banyak data yang berguna tentang informasi pelanggan atau dapat menarik pelanggan baru saat mereka tidak mengharapkannya.



# Manfaat Geolocation

- **Maps and Navigation**

- Ketika kita berbicara pengembangan aplikasi mobile berbasis geolcation, hal pertama yang terlintas dalam pikiran adalah menavigasi wilayah.
- Contoh dari navigasi wilayah adalah Google Maps.

- **Travel and Tourism**

- Mengunjungi kota baru, tempat atau memeriksa beberapa tempat asing untuk pertama kalinya, akan berguna jika dapat menyimpan beberapa hal berikut seperti :

- ✓ Lokasi atau momen Anda saat ini



- ✓ Cara menjangkau dari satu tempat ke tempat lain sambil memeriksa jalan pintas untuk mencapai tempat itu.
- ✓ Cuaca yang diharapkan di tempat itu
- ✓ Jika ada tempat menarik atau layak untuk dikunjungi di dekat tempat itu atau tidak.

- **Delivery Services**

- Memesan makanan secara online hanya dengan sekali klik. Hal ini, sekali lagi berkat revolusi yang hadir dalam bentuk aplikasi mobile yang terintegrasi dengan layanan geolocation.
- Dengan demikian, pengguna dapat dengan mudah melacak status pengiriman pesanan serta mengetahui kapan pesanan dikirim dan perkiraan waktu kedatangannya.



- **Transport Service**

- Keuntungan lain dari geolocation di aplikasi mobile adalah memesan taksi secara online.
- Pelanggan dapat dengan mudah melihat lokasi mobil mereka dan memeriksa waktu sampai ke tujuan.
- Selain itu, geolocation juga berguna untuk jasa dan perusahaan yang bergerak di bidang logistic yang akan melacak lokasi pengemudi sekaligus memberikan kemudahan untuk melakukan perubahan rute serta memprediksi waktu pengiriman.

- **Community Building**

- Dengan menggunakan fitur geolokasi, grup sosial menjadi sangat mudah untuk berbagi dan mendiskusikan konten lokal mereka
- Hal ini dapat membantu dalam menciptakan komunitas untuk menciptakan nilai tambah bagi anggota berikut dalam grup.



# Teknologi Geolocation

Sumber umum informasi lokasi dapat diperoleh melalui teknologi berikut :

- **Global Positioning System (GPS)**

- Semua perangkat mobile memiliki chip GPS di dalamnya sehingga dapat memberikan informasi lokasi pada setiap aplikasi mobile yang dijalankan.
- GPS melalui informasi yang dikirim dari satelit menggunakan informasi tentang lokasi dan waktu.
- Selain itu, perangkat mobile akan membutuhkan data dari setidaknya 4 satelit untuk menentukan posisi dengan akurasi 60 kaki.



- **ID Seluler GSM**

- Ketika sinyal GPS tidak tersedia karena alasan tertentu maka kita bisa mengambil informasi dari menara komunikasi seluler dan ini adalah cara yang terbaik.
- Jaringan seluler juga membantu dalam menentukan penggunaan sel pelanggan bersama dengan membandingkannya dengan basis data stasiun pangkalan.
  - Teknologi ini cukup bisa diterapkan di kota-kota di mana harus ada sejumlah besar ketersediaan sinyal seluler tersebut.





- **Wi-fi**

- Mirip dengan ID seluler GSM, Wi-fi juga menentukan posisi pengguna yang sebenarnya.
- Ini lebih tepat dan akurat karena mencakup area yang lebih kecil juga.
- Dalam mengidentifikasi posisi pengguna ada dua cara untuk menentukan lokasi berkemampuan Wi-fi, yaitu :
  - ✓ Receive a Signal Strength Indication (RSSI) yaitu tentang sinyal dari ponsel dengan database titik Wi-Fi.
  - ✓ Yang kedua digunakan di tempat-tempat yang sering dikunjungi.





# Geolocation pada PhoneGap

- Dalam mengembangkan aplikasi mobile PhoneGap berbasis geolocation, maka kita dapat menggunakan metode :
  - ✓ `geolocation.getCurrentPosition`,
  - ✓ `geolocation.watchPosition`,
  - ✓ `geolocation.clearWatch`
- Metode tersebut mempunyai beberapa argument seperti :
  - ✓ `geolocationSuccess`
  - ✓ `geolocationError`
  - ✓ `geolocationOptions`



- Sedangkan objek yang digunakan :
  - ✓ Position
  - ✓ PositionError
  - ✓ Coordinates



# References

- <https://www.javatpoint.com/phonegap>
- [https://www.tutorialspoint.com/jquery\\_mobile/jquery\\_mobile\\_overview.htm](https://www.tutorialspoint.com/jquery_mobile/jquery_mobile_overview.htm)
- <https://www.appventurez.com/blog/all-about-geolocation-app-development/>

