

MINGGU 9

Capacitor: Geolocation & Google Maps

DESKRIPSI TEMA

Memanfaatkan Capacitor Geolocation dan Menampilkan Google Maps

CAPAIAN PEMBELAJARAN MINGGUAN (SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN)

Mahasiswa mampu menerapkan fitur geolocation dan Google Map pada aplikasi Ionic

PERALATAN YANG DIGUNAKAN

Web Storm atau VS Code

LANGKAH-LANGKAH PRAKTIKUM

Buat project Ionic+React baru.

Mendapatkan Lokasi Saat Ini

1. Jalankan command berikut:

```
npm install @capacitor/geolocation
npx cap sync
```

2. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
const getCurrentPosition = async () => {
  const coordinates = await Geolocation.getCurrentPosition({ options: {enableHighAccuracy:true}});

  console.log('Current position:', coordinates);
  console.log('Lat:', coordinates.coords.latitude);
  console.log('Lng:', coordinates.coords.longitude);
};

<IonButton onClick={getCurrentPosition}>Current Position</IonButton>
```

3. Jalankan aplikasi di browser



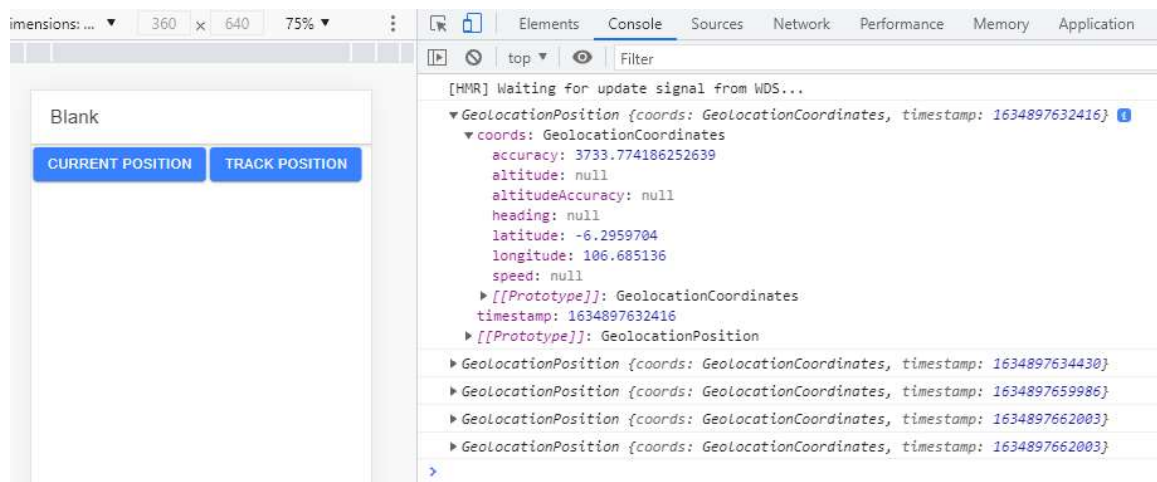
Watch Position

1. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
const trackPosition = async() => {
  const data = await Geolocation.watchPosition( options: {
    enableHighAccuracy:true,
    timeout: 1000
  }, callback (position :Position | null , err) => {
    if(position) {
      console.log(position);
    }
  });
};

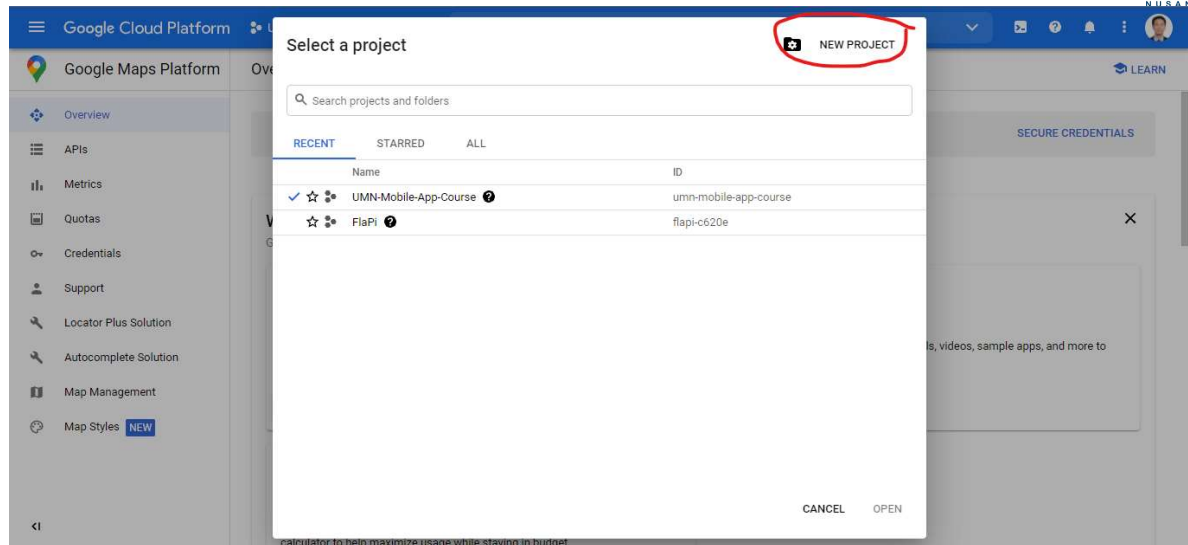
<IonButton onClick={trackPosition}>Track Position</IonButton>
```

2. Jalankan di browser

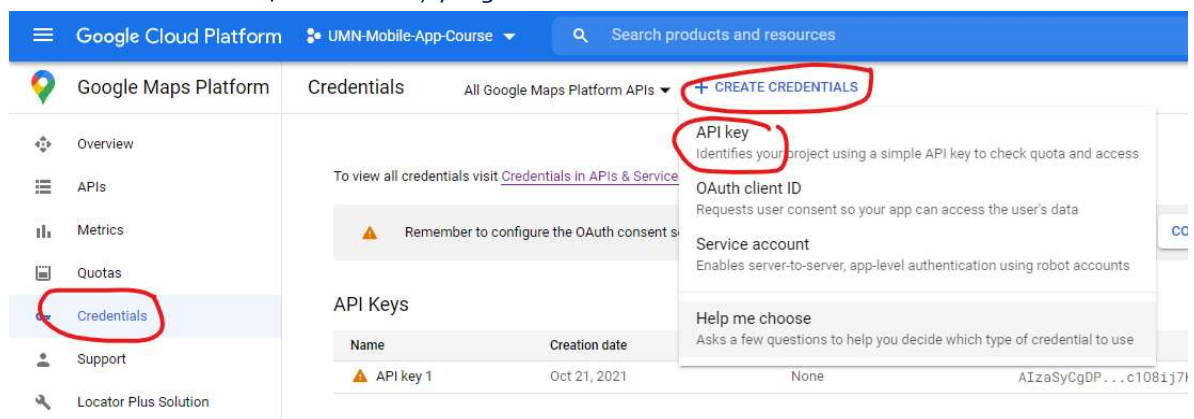


Using Google Maps

1. Buat Project baru dari halaman Google Cloud Platform (<https://console.cloud.google.com/google/maps-apis>)



2. Pilih menu Credentials, buat API key yang baru.



3. Jalankan command berikut

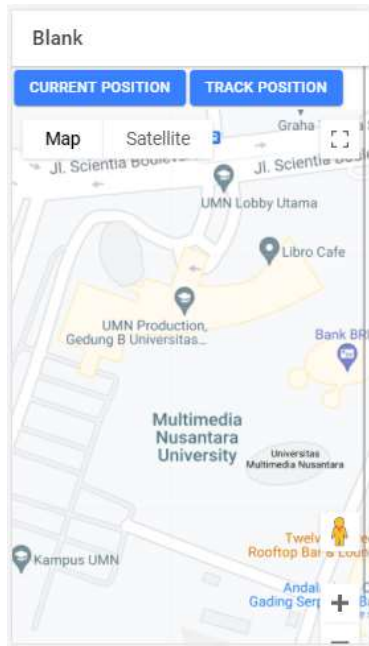
```
npm i -S @react-google-maps/api
```

4. Tambahkan code berikut pada Home.tsx (Salin API Key yang tadi dibuat ke "API_KEY")

```
const containerStyle = {
  width: '100%',
  height: '100%'
};

<LoadScript googleMapsApiKey="API_KEY">
  <GoogleMap
    mapContainerStyle={containerStyle}
    center={{lat:-6.257377926995551, lng:106.61829861017398}}
    zoom={18}>
    { /* Child components, such as markers, info windows, etc. */ }
  </GoogleMap>
</LoadScript>
```

5. Lihat hasilnya di browser

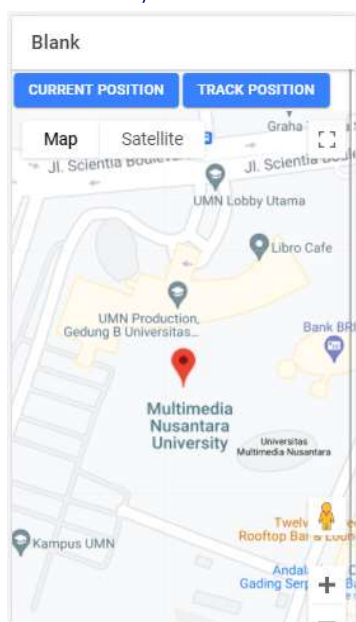


Menambahkan Marker

1. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
<GoogleMap
  mapContainerStyle={containerStyle}
  center={{lat:-6.257377926995551, lng:106.61829861017398}}
  zoom={18}>
  { /* Child components, such as markers, info windows, etc. */ }
  <></>
  <Marker position={{lat:-6.257377926995551, lng:106.61829861017398}} />
</GoogleMap>
```

2. Lihat hasilnya di browser



Menambahkan Info Window

1. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
<GoogleMap
  mapContainerStyle={containerStyle}
  center={{lat:-6.257377926995551, lng:106.61829861017398}}
  zoom={18}>
  { /* Child components, such as markers, info windows, etc. */ }
<</>
<InfoWindow position={{lat:-6.257377926995551, lng:106.61829861017398}}>
  <div>
    <h1>Kampus paling keren.</h1>
  </div>
</InfoWindow>
</GoogleMap>
```

2. Lihat hasilnya di browser



Memindahkan Map ke Posisi Saat Ini

1. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
const [lat, setLat] = useState( initialState: 0);
const [lng, setLng] = useState( initialState: 0);

const getCurrentPosition = async () => {
  const coordinates = await Geolocation.getCurrentPosition( options: {enableHighAccuracy:true});

  console.log('Current position:', coordinates);
  console.log('Lat:', coordinates.coords.latitude);
  console.log('Lng:', coordinates.coords.longitude);
  setLat(coordinates.coords.latitude);
  setLng(coordinates.coords.longitude);
};

<GoogleMap
  mapContainerStyle={containerStyle}
  center={{lat: lat, lng: lng}}
  zoom={10}>
  { /* Child components, such as markers, info windows, etc. */ }
</GoogleMap>
```

2. Coba Hasilnya di browser.

Menampilkan Marker saat Click

1. Tambahkan code berikut pada Home.tsx

```
const [lat, setLat] = useState<number>( initialState: -6.257386862450975);
const [lng, setLng] = useState<number>( initialState: 106.61825929826999);

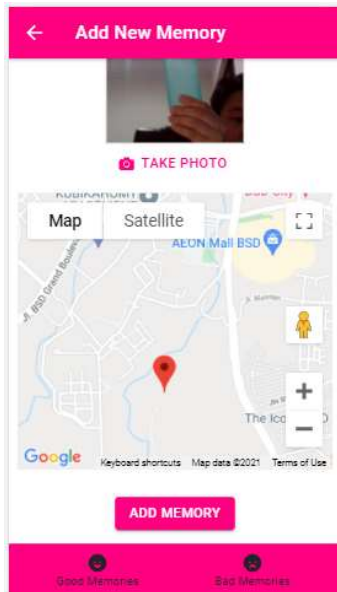
const selectPos = (e: google.maps.MapMouseEvent) => {
  if(e.latLng?.lat()){ setLat(e.latLng?.lat()); }
  if(e.latLng?.lng()){ setLng(e.latLng?.lng()); }
}

<GoogleMap
  mapContainerStyle={containerStyle}
  center={{lat: lat, lng: lng}}
  zoom={10}>
  <Marker position={{lat: lat, lng: lng}} />
</GoogleMap>
```

2. Coba jalankan di browser dan click di area tertentu pada map, apakah Marker berpindah?

TUGAS

Lanjutkan project minggu sebelumnya, modifikasi code sehingga dapat menyimpan titik lokasi untuk setiap Memory dengan klik pada Map dan menampilkan Marker seperti gambar berikut.



Halaman Good dan Bad Memories menampilkan daftar Memory berupa foto, judul dan cuplikan lokasi seperti gambar berikut.

