

Bab 12

Praktikum Pemrograman API Google Map pada Android Studio

Mata Kuliah Praktikum Mobile Programming

Dosen : Bambang Sugiarto, S.T, M.T

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

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

Tujuan Praktikum

- Mahasiswa mengetahui cara pemrograman API khususnya API Google Map pada Android Studio.
- Mahasiswa mampu untuk membuat pemrograman API Google Map pada Android Studio
- Mahasiswa mampu untuk mengimplementasikan API Google Map untuk berbagai macam aplikasi mobile.



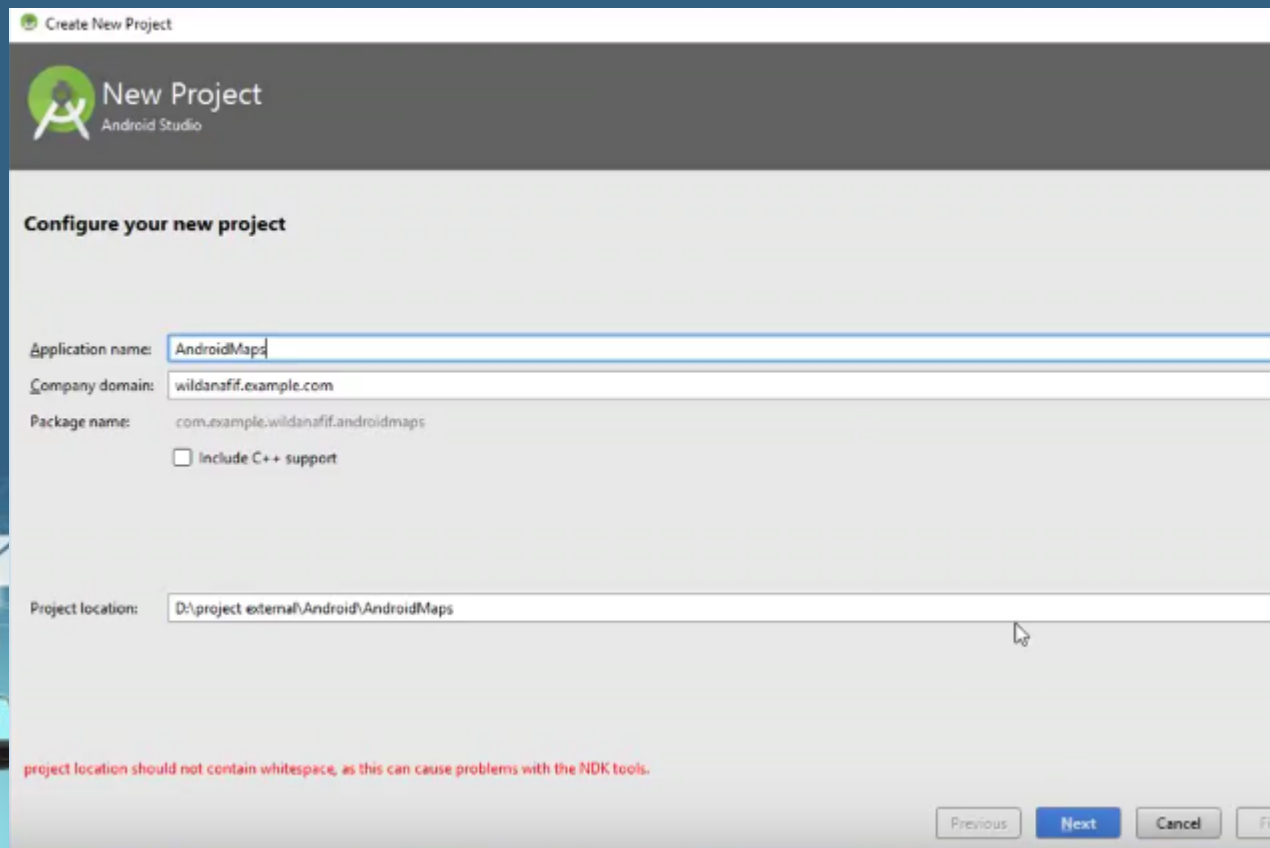
Memulai Pemrograman API Google Map

- Saat ini semakin banyak aplikasi android yang memberikan fitur berbasis lokasi, karena dengan fitur tersebut pengguna dapat memberikan informasi berupa lokasi yang ditampilkan dalam bentuk peta sehingga dapat dengan mudah dimengerti oleh penerima informasi.
- Maps API dari Google play service adalah salah satu API yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan aplikasi android yang memberikan fitur berbasis lokasi.
- Pada praktikum ini akan dijelaskan bagaimana cara menampilkan peta menggunakan Maps API di dalam aplikasi android yang nantinya akan dijalankan dalam perangkat android

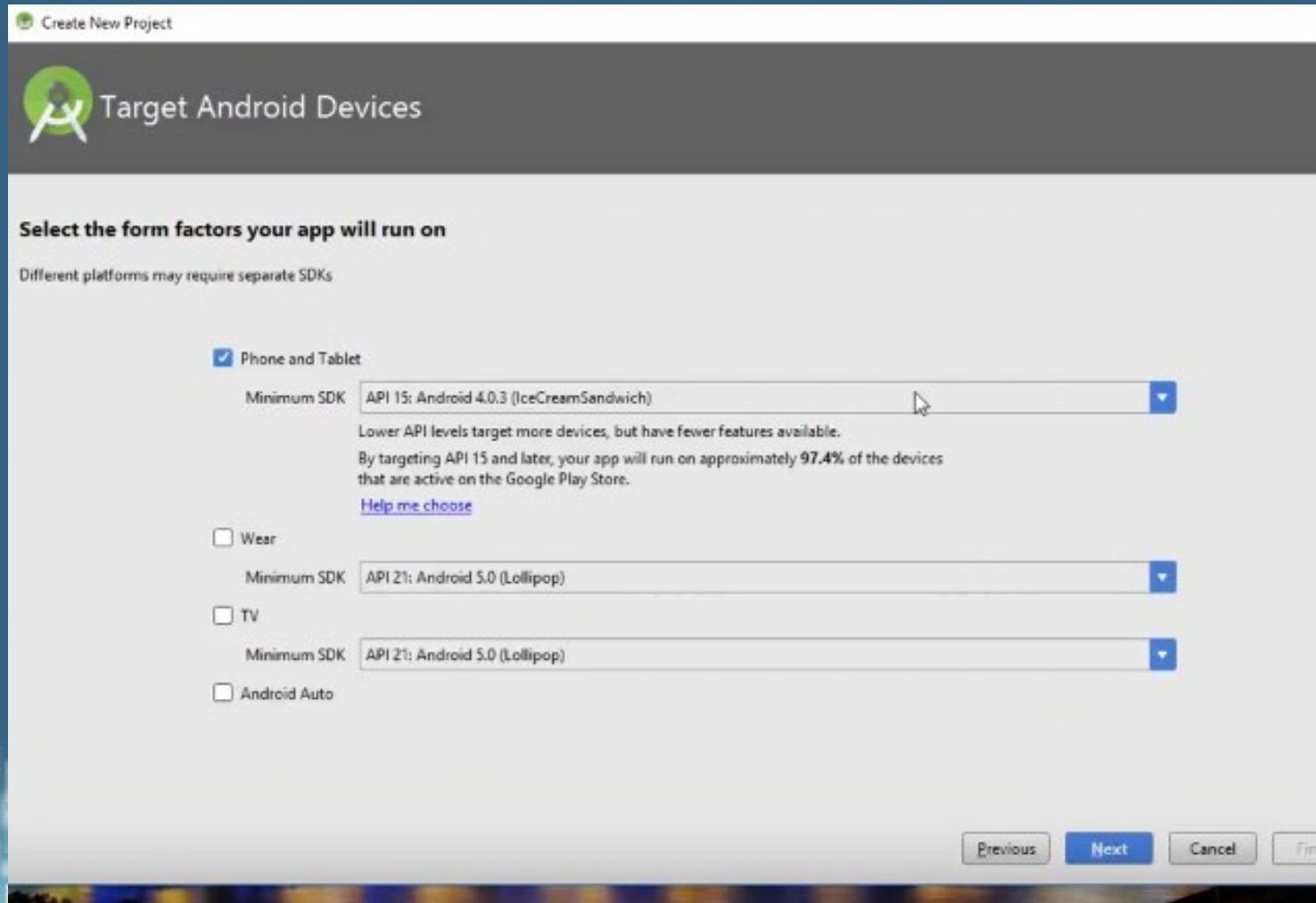


Menampilkan Google Map

- Buka Android Studio.
- Silahkan Pilih New Project, Masukkan nama project klik next.



- Setelah itu pilih minimum sdk dan klik tombol next.



Create New Project

Target Android Devices

Select the form factors your app will run on

Different platforms may require separate SDKs

☒ Phone and Tablet

Minimum SDK: API 15: Android 4.0.3 (IceCreamSandwich)

Lower API levels target more devices, but have fewer features available.
By targeting API 15 and later, your app will run on approximately 97.4% of the devices that are active on the Google Play Store.
[Help me choose](#)

☐ Wear

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

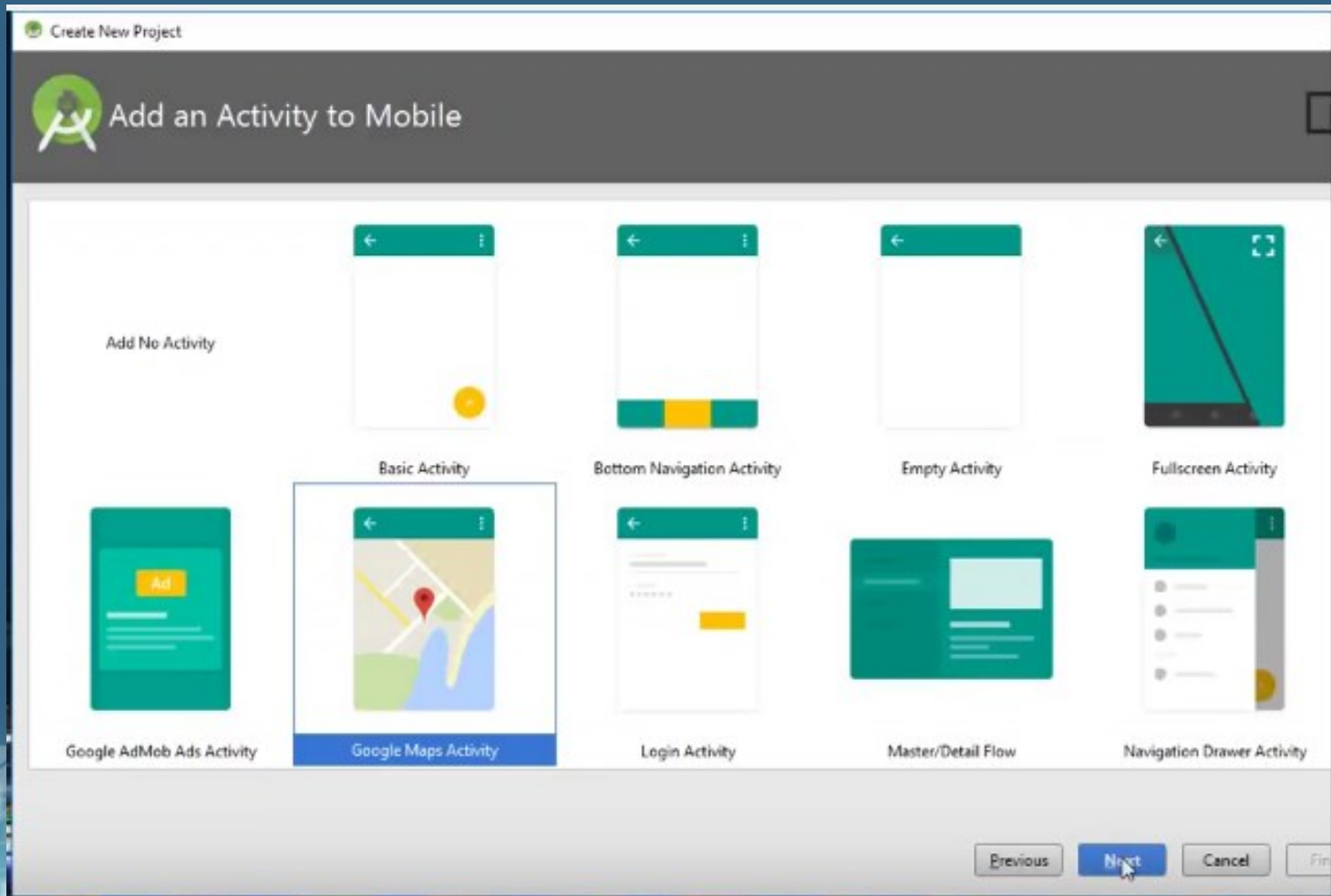
☐ TV

Minimum SDK: API 21: Android 5.0 (Lollipop)

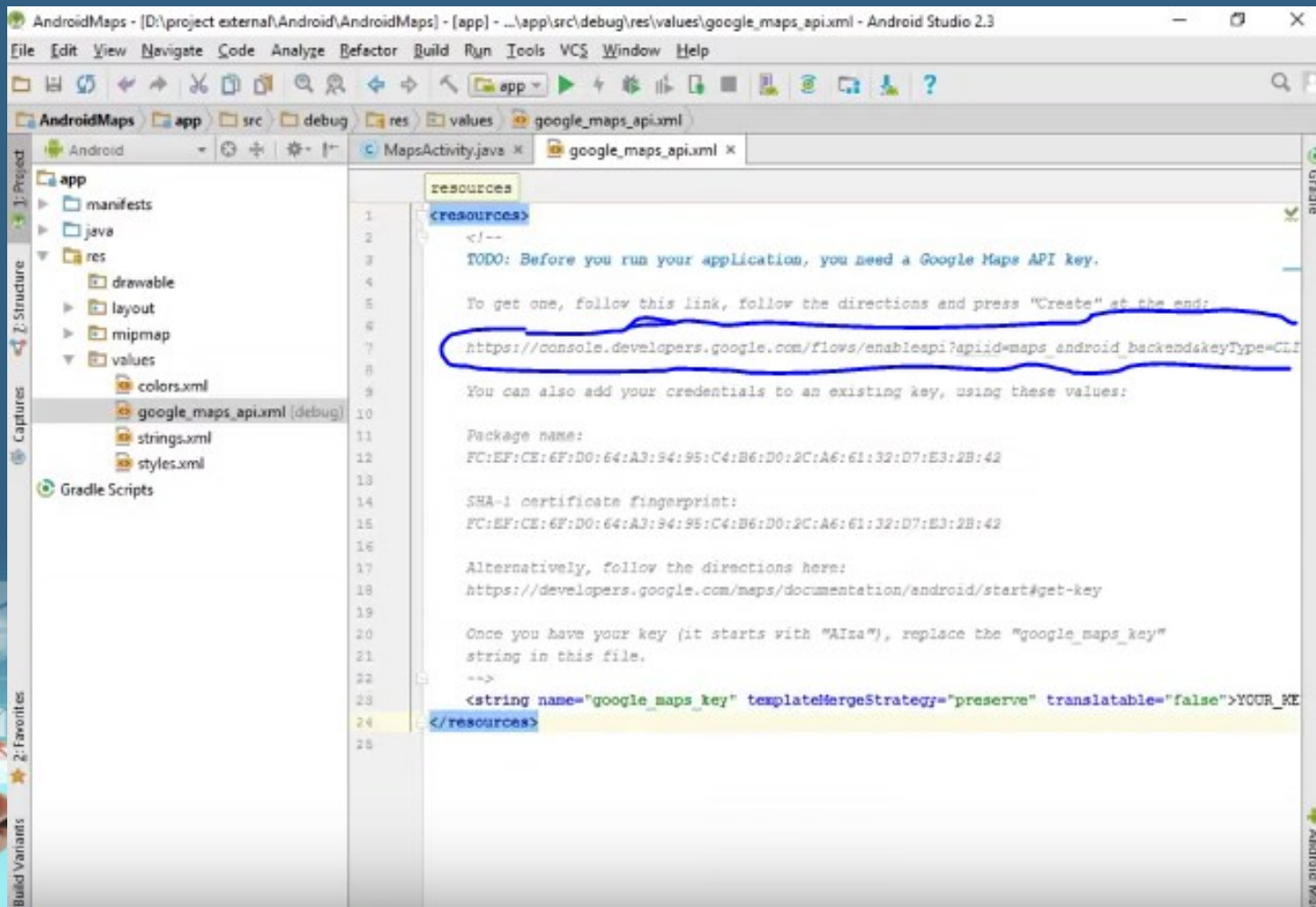
☐ Android Auto

Previous Next Cancel Finish

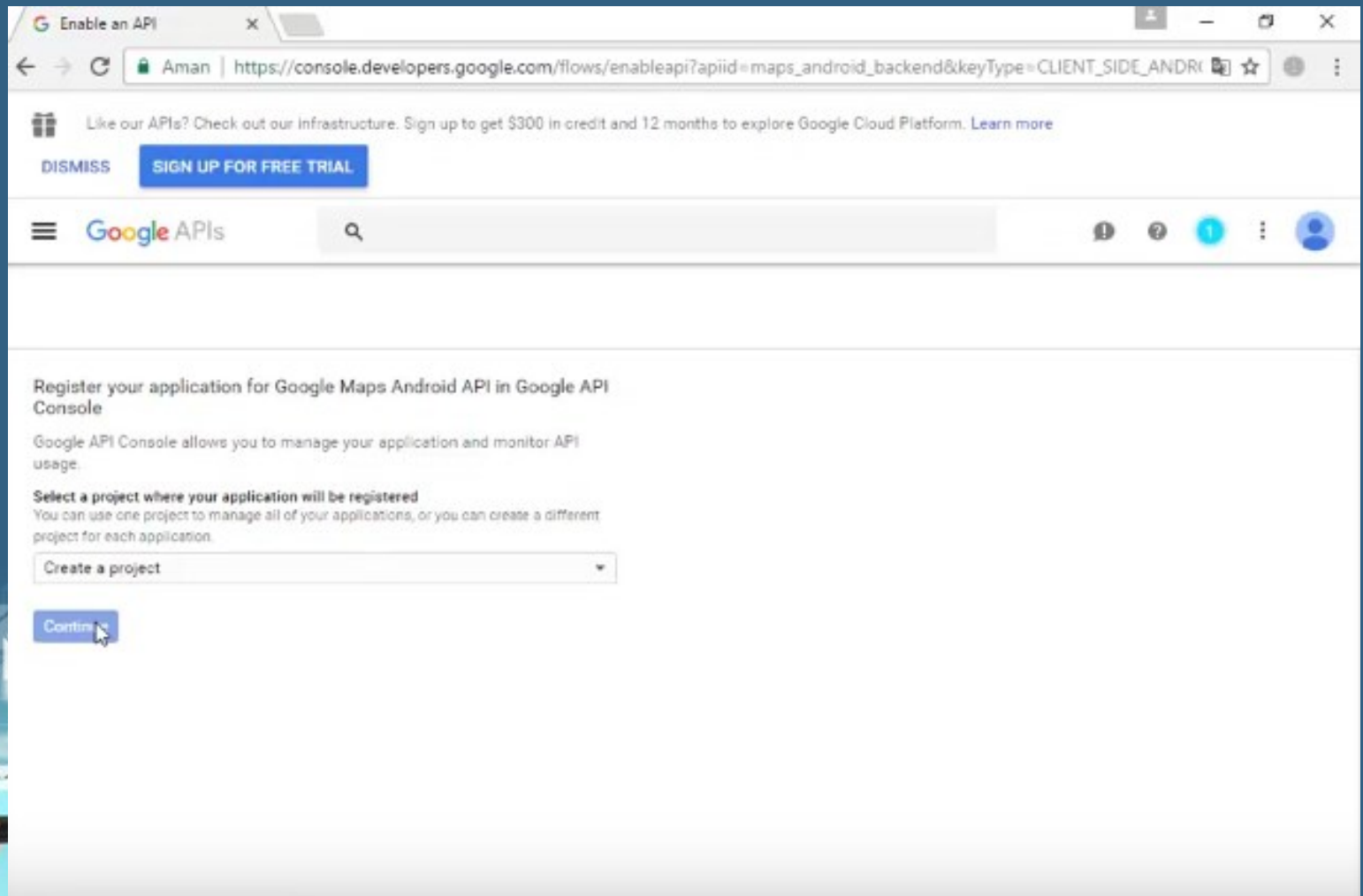
- Pilih Google Maps Activity Seperti Gambar dibawah.



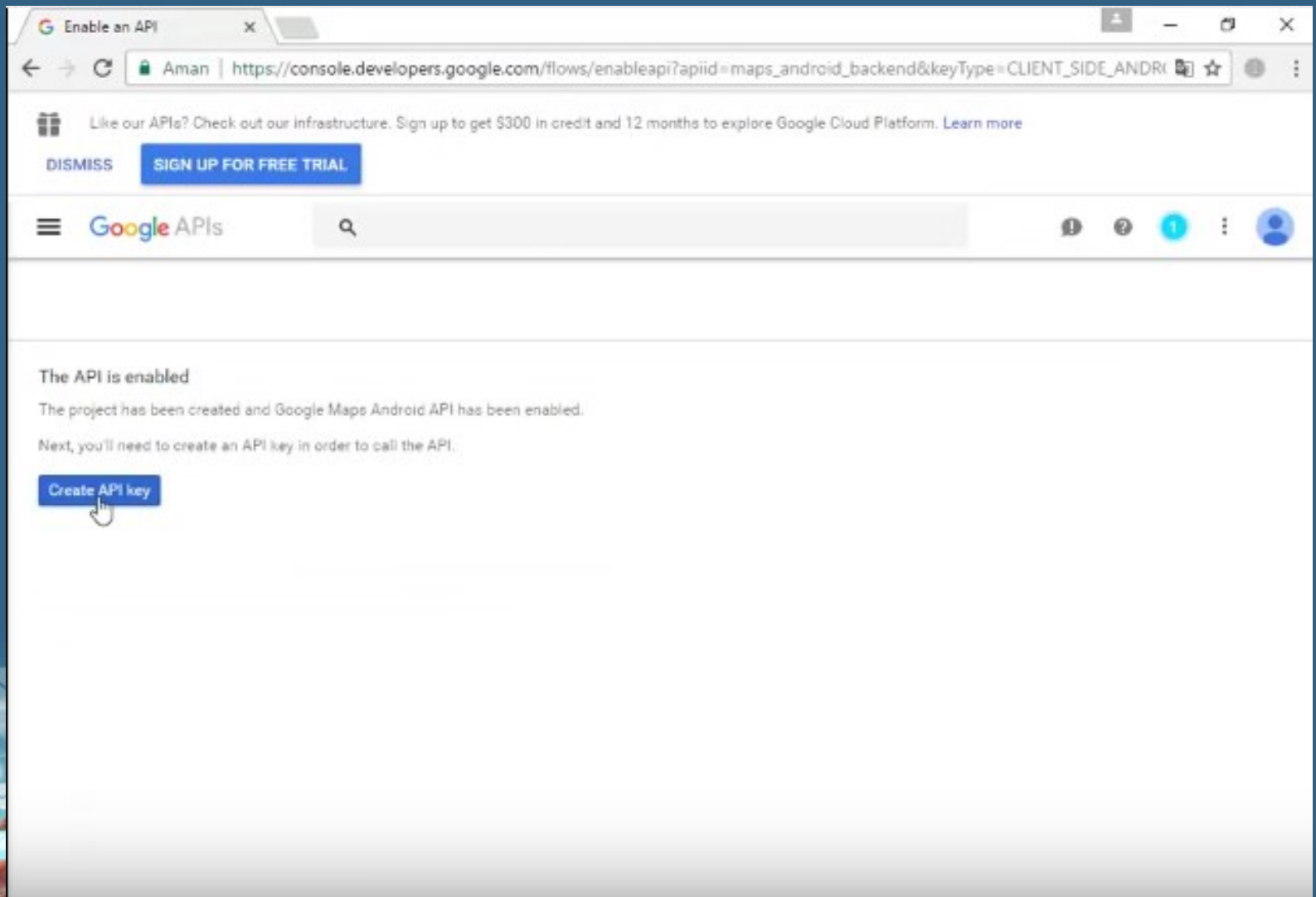
- Anda akan diarahkan ke google_maps_api.xml (Kalau tidak diarahkan silahkan buka folder di res->values >google_maps_api.xml) dan cari kode seperti gambar dibawah, kemudian copy



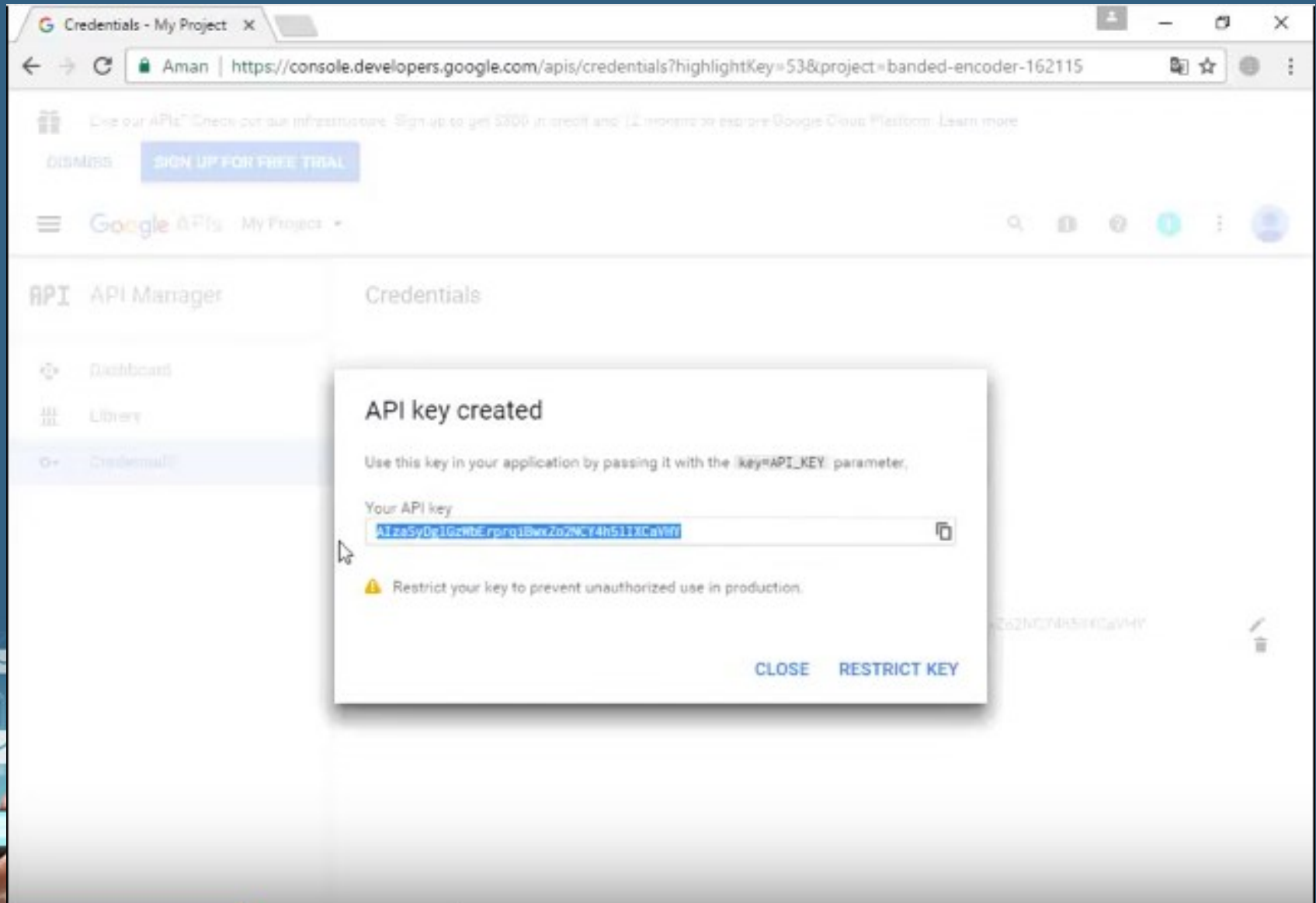
- Buka aplikasi Browser dan paste url yang telah di copy, kemudian klik Create a project dan klik continue dan silahkan tunggu sampai menuju ke halaman berikutnya



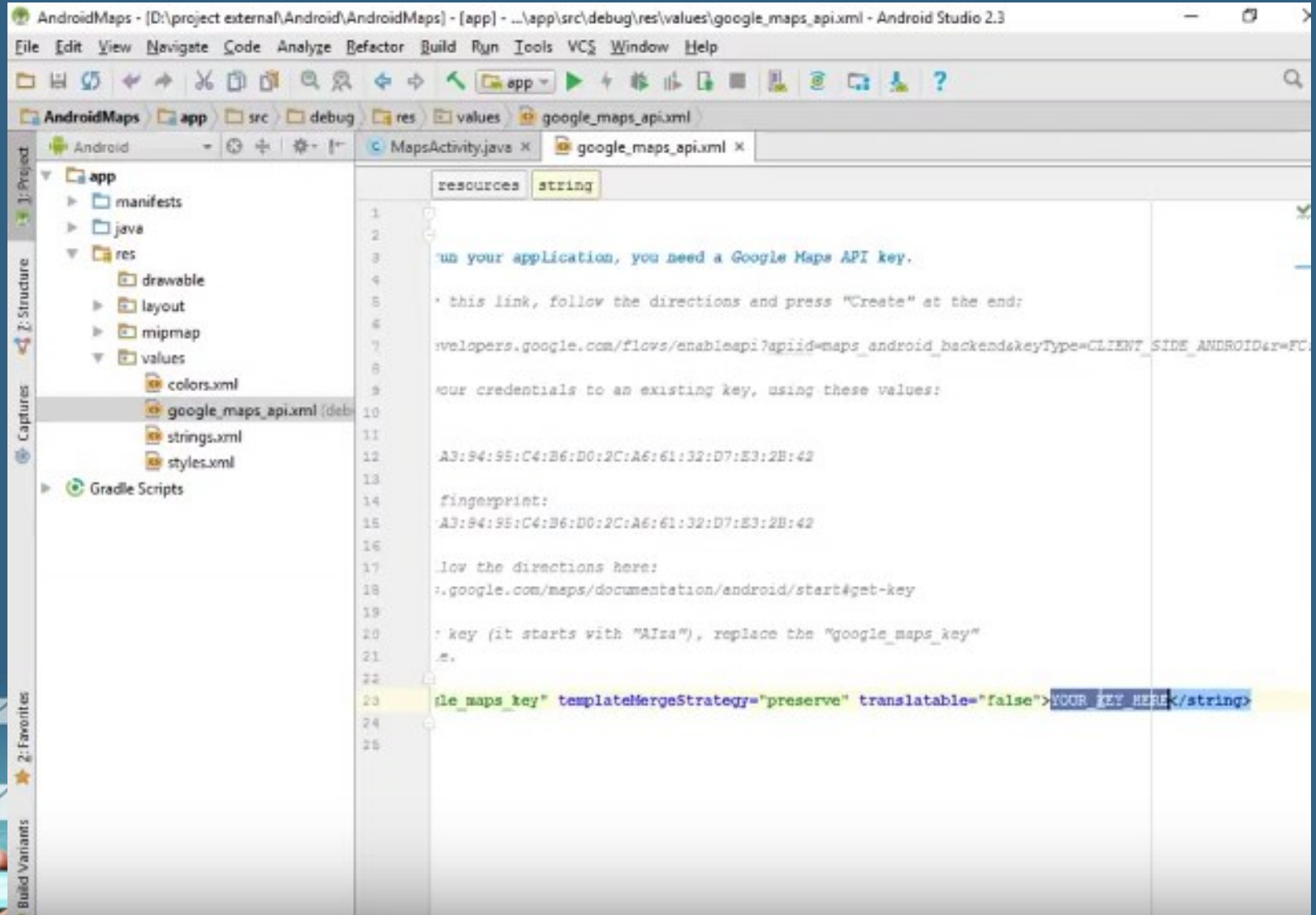
- Kemudian Klik Create API key



- Silahkan Copy kode atau key yang sudah disiapkan



- Cari kode "*YOUR_KEY_HERE*" dan Paste



- Selesai dan silahkan jalankan aplikasi anda
- Maka hasilnya akan seperti berikut



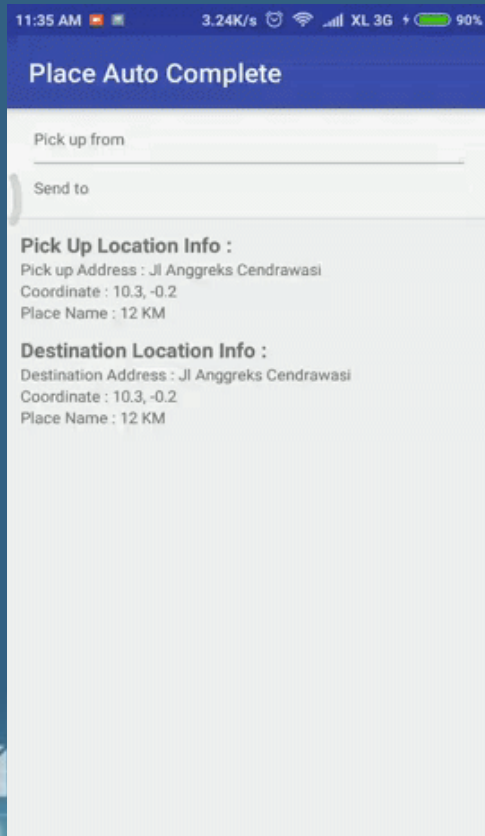
- Jika ingin mengubah lokasi maka buka MapActivity.java dan ubah koordinat lokasi yang diinginkan, misalnya :

```
@Override
public void onMapReady(GoogleMap googleMap) {
    mMap = googleMap;

    // Add a marker in Sydney and move the camera
    LatLng USB = new LatLng( v: -6.8998802, v1: 107.6384049);
    mMap.addMarker(new MarkerOptions().position(USB).title("Marker in USB-YPKP"));
    mMap.moveCamera(CameraUpdateFactory.newLatLng(USB));
}
```



Google Map API yang Lain



Selain API Map, Google juga menyediakan 2 API yang lain :

- **Google Place Auto Complete**

- Menyediakan API yang membuat kita semakin mudah dalam melakukan input alamat seperti nama jalan, nama kota, nama daerah dan nama tempat.
- Dimana ketika kita mengetikan sebuah kata maka kita akan diberikan pilihan dalam bentuk auto complete secara realtime.
- Jika juga dapat melakukan filter disini, contoh jika kita ingin hanya ingin menampilkan alamat / tempat yang ada di Indonesia saja.

- **Google Direction API**

- API ini memungkinkan kita untuk mengarahui arah atau rute antara 2 titik koordinat atau lebih.
- Dengan memanfaatkan API ini kita dapat menggambar garis rute tersebut atau sering dikenal dengan istilah Polyline.
- Selain rute jika juga mendapatkan informasi berupa jarak, estimasi waktu tiba sampai step-step jalan yang harus kita lewati.

