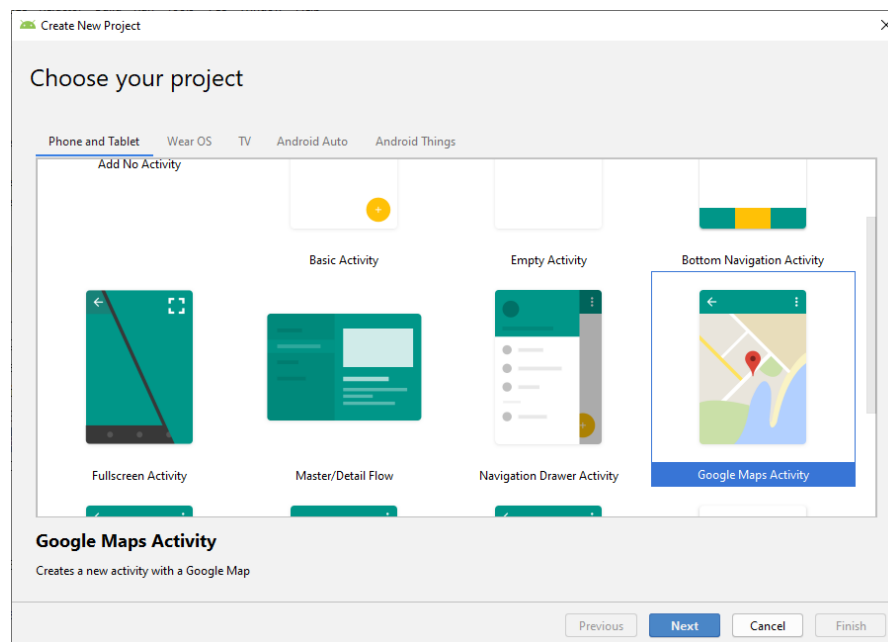


# Tutorial 9

## Android MAP

### Android Google Maps API

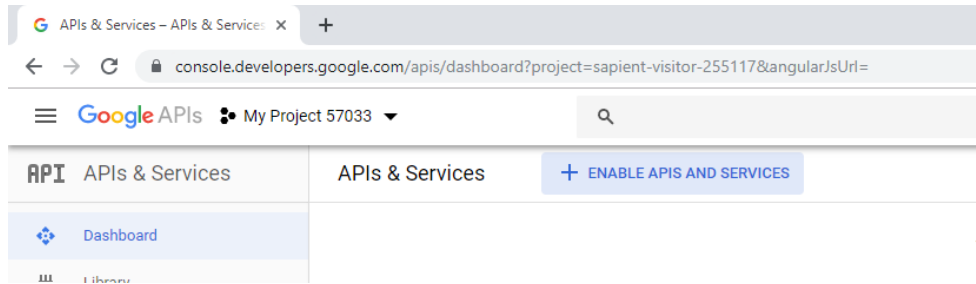
API akan secara otomatis menangani akses ke server Google Maps, mendownload data, menampilkan peta dan memberikan respon ke gesture peta. Kita bisa menggunakan API calls untuk menambahkan penanda/ markes, menampilkan lokasi user dan menyediakan fitur tambahan sebagai tatap muka untuk user berkomunikasi dengan peta.



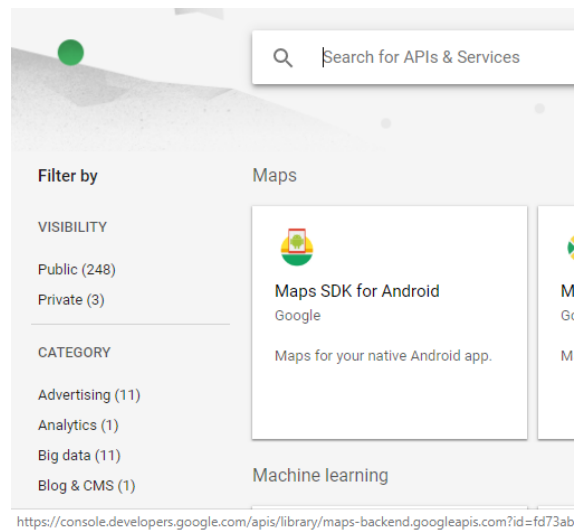
### Android Google Maps API key

Untuk menggunakan android google maps api di aplikasi, kita perlu mendaftarkan aplikasi kita di google developer console dan meng-enable Google Map API Keys. Google developer console bisa di akses di <https://console.developers.google.com>.

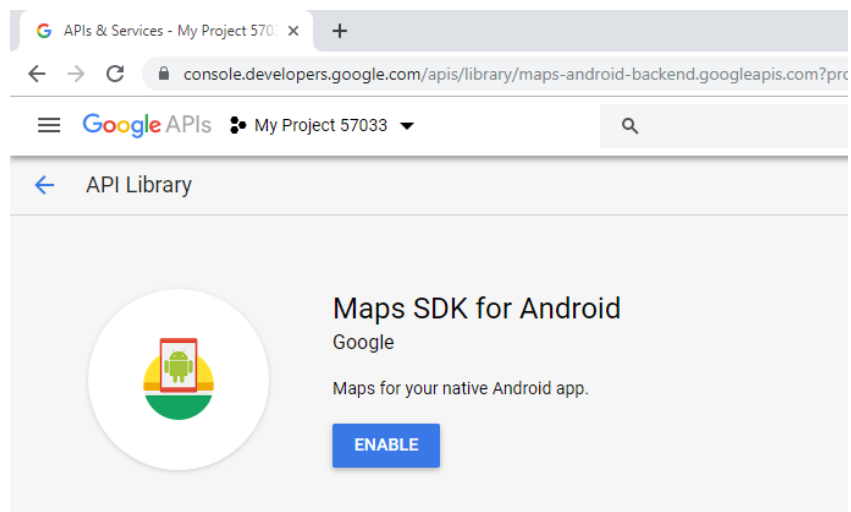
Pada halaman tersebut, pilih **ENABLE APIS AND SERVICES** untuk diarahkan ke halaman pengaturan API.



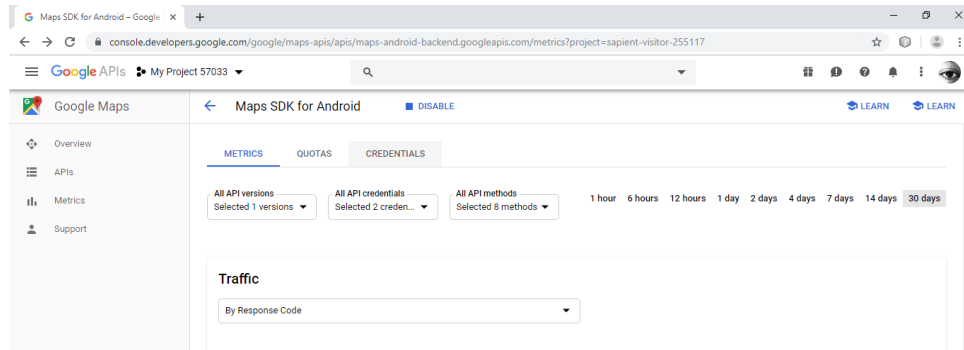
Anda akan diarahkan ke halaman API Library, silahkan pilih **Maps SDK for Android** seperti berikut:



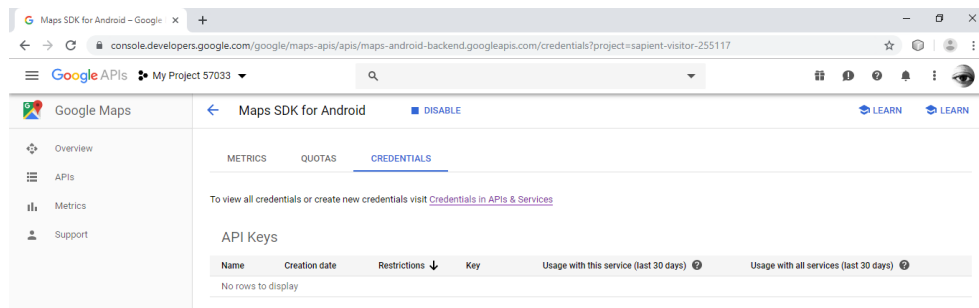
Klik tombol **ENABLE** yang muncul.



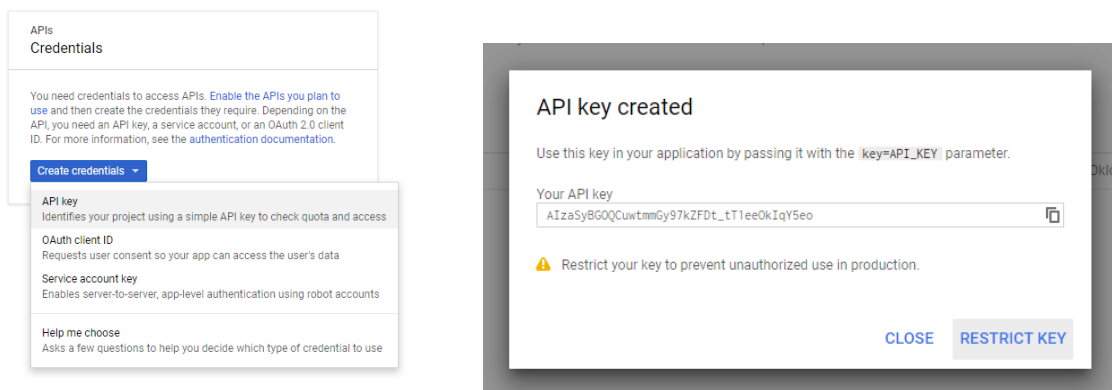
Anda akan dihantarkan ke halaman berikut:



Pindah ke tab **CREDENTIAL** lalu klik link **Credential in APIs & Services**



Anda akan dihindarkan ke halaman berikut, silahkan pilih **Create credential -> API key**, akan muncul sebuah Pop-Up untuk permintaan Restrict Key, anda boleh memilih **Close** atau **Restrict Key**, namun disarankan anda memilih **Restrict Key** untuk keamanan aplikasi.



Silahkan isi nama dari API key anda lalu pada kolom **Application restrictions** pilih **Android apps**.

Name \*

API Key CBD

### Key restrictions



This key is unrestricted. Restrictions help prevent unauthorized use and quota theft. [Learn more](#)

### Application restrictions

An application restriction controls which websites, IP addresses, or applications can use your API key. You can set one application restriction per key.

- ☐ None
- ☐ HTTP referrers (web sites)
- ☐ IP addresses (web servers, cron jobs, etc.)
- ☒ Android apps
- ☐ iOS apps

Selanjutnya pada kolom **Restrict usage to your Android apps** pilih **ADD AN ITEM**.

#### Restrict usage to your Android apps

Add your package name and SHA-1 signing-certificate fingerprint to restrict usage to your Android apps

[ADD AN ITEM](#)

Akan muncul tampilan berikut, isikan nama package aplikasi yang ingin anda berikan API Key. Terdapat kolom untuk memasukkan sertifikat sidik jari SHA-1, langkah berikutnya akan menjelaskan cara mendapatkan SHA-1.

#### Restrict usage to your Android apps

Add your package name and SHA-1 signing-certificate fingerprint to restrict usage to your Android apps

##### New item

Package name \*

com.example

Package name is required

SHA-1 certificate fingerprint \*

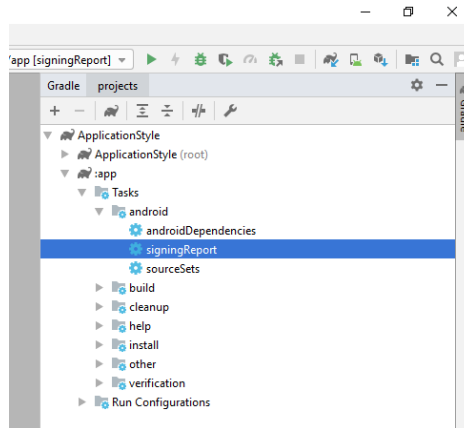
[CANCEL](#)

[DONE](#)

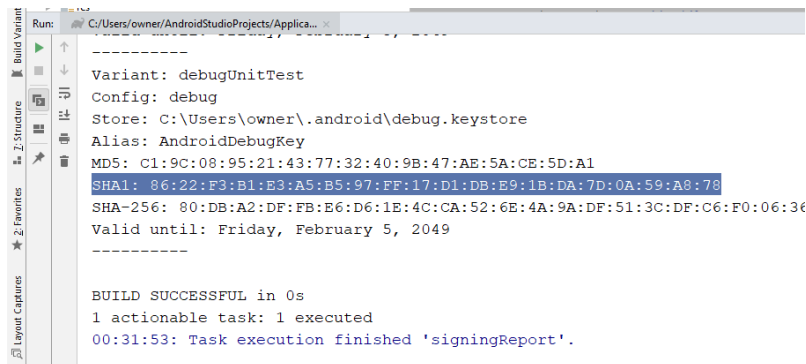
## ❖ Cara menemukan app's certificate information

### 1. Via Gradle

Pilih **Gradle** di IDE Android Studio sebelah kanan atas, jika tidak ada pilih **View -> Tool Windows -> Gradle**. Pilih **app/android/signingReport**

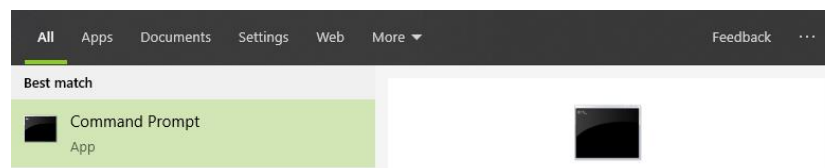


Akan muncul informasi kode SHA-1 seperti gambar berikut:



### 2. Secara Manual

Buka Command Prompt



Masuk ke direktori **.android** seperti berikut:

```
C:\Users\owner>cd .android  
C:\Users\owner\.android>_
```

Ketikkan perintah **keytool -list -v -keystore "%USERPROFILE%\.android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android**.

Jika muncul error **keyword keytool not recognized**, silahkan atur jdk java di **Environment Variables** atau dengan mengetikan perintah berikut di command line:

```
C:\Users\owner\.android>set PATH=%PATH%;C:\Program Files\Java\jdk1.8.0_201\bin
```

- *Sesuaikan lokasi folder bin jdk anda masing-masing*

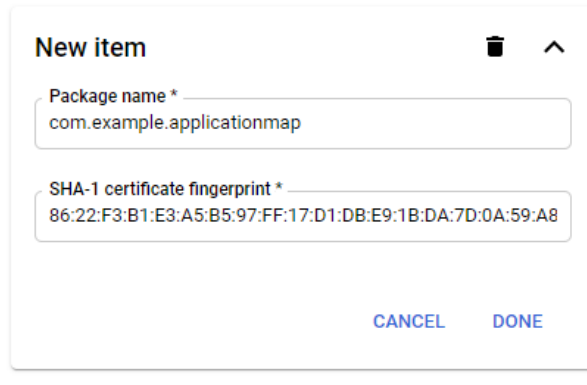
Ketikkan kembali keyword sebelumnya:

```
C:\Users\owner\.android>keytool -list -v -keystore "%USERPROFILE%\.android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android_
```

Akan muncul informasi berikut:

```
C:\Users\owner\.android>keytool -list -v -keystore "%USERPROFILE%\.android\debug.keystore" -alias androiddebugkey -storepass android -keypass android  
Alias name: androiddebugkey  
Creation date: Feb 13, 2019  
Entry type: PrivateKeyEntry  
Certificate chain length: 1  
Certificate[1]:  
Owner: C=US, O=Android, CN=Android Debug  
Issuer: C=US, O=Android, CN=Android Debug  
Serial number: 1  
Valid from: Wed Feb 13 11:21:14 ICT 2019 until: Fri Feb 05 11:21:14 ICT 2049  
Certificate fingerprints:  
MD5: C1:9C:08:95:21:43:77:32:40:9B:47:AE:5A:CE:5D:A1  
SHA1: 86:22:F3:B1:E3:A5:B5:97:FF:17:D1:DB:E9:1B:DA:7D:0A:59:A8:78  
SHA256: 80:DB:A2:DF:FB:E6:D6:1E:4C:CA:52:6E:4A:9A:DF:51:3C:DF:C6:F0:06:36:EA:6F:08:24:0F:D5:8F:7B:9E:E9  
Signature algorithm name: SHA1withRSA  
Subject Public Key Algorithm: 1024-bit RSA key  
Version: 1
```

Isikan kode SHA-1 yang anda dapatkan ke kolom consel di browser sebelumnya.



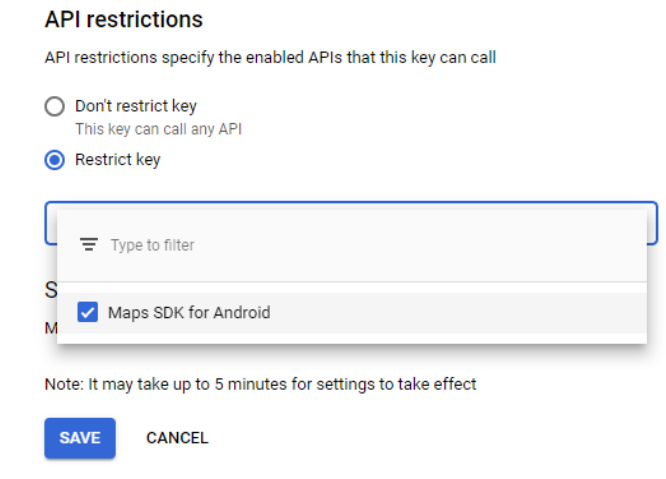
**New item**

Package name \*  
com.example.applicationmap

SHA-1 certificate fingerprint \*  
86:22:F3:B1:E3:A5:B5:97:FF:17:D1:DB:E9:1B:DA:7D:0A:59:A8

CANCEL DONE

Pada kolom **API restrictions** pilih **Restrict key** lalu centang **Maps SDK for Android**.



**API restrictions**

API restrictions specify the enabled APIs that this key can call

☐ Don't restrict key  
This key can call any API

☒ Restrict key

Type to filter

☒ Maps SDK for Android

Note: It may take up to 5 minutes for settings to take effect

SAVE CANCEL

Anda telah berhasil mendaftarkan API Key anda.