

**Nama** : Ageng Praba Wijaya

**NIM** : H1D022016

**Shift KRS** : D

**Shift baru** : F

**Tugas Pertemuan-1**

---

### Penjelasan kode program

```
import 'dart:convert';  
import 'package:http/http.dart' as http;  
import 'dart:io';
```

- `dart:convert`: Digunakan untuk melakukan encoding dan decoding JSON.
- `package:http/http.dart as http`: Paket `http` digunakan untuk membuat permintaan HTTP dan menerima respons.
- `dart:io`: Digunakan untuk operasi input/output, seperti membaca dari `stdin` dan menulis ke `stdout`.

```
void main() async {  
  stdout.write('Enter a domain name: ');  
  String? hostname = stdin.readLineSync();
```

- `void main() async`: Fungsi `main` yang dideklarasikan sebagai `async` untuk memungkinkan penggunaan `await` di dalamnya.
- `stdout.write('Enter a domain name: ');`: Menampilkan pesan ke pengguna untuk meminta nama domain.
- `String? hostname = stdin.readLineSync();`: Membaca input dari pengguna. Hasilnya adalah sebuah string yang bisa bernilai `null` jika tidak ada input.

```
if (hostname != null) {  
  try {  
    var addresses = await InternetAddress.lookup(hostname);  
    String ipAddress = addresses.first.address;  
    String requestUrl = 'https://geolocation-db.com/jsonp/$ipAddress';
```

- `if (hostname != null)`: Memeriksa apakah `hostname` tidak `null`.
- `var addresses = await InternetAddress.lookup(hostname);`: Mencari alamat IP dari nama domain yang diberikan menggunakan `lookup`. Ini adalah operasi asynchronous, sehingga menggunakan `await`.

- `String ipAddress = addresses.first.address;` Mengambil alamat IP pertama dari daftar alamat yang ditemukan.

```
var response = await http.get(Uri.parse(requestUrl));

String geolocation = response.body;

geolocation = geolocation.split('(')[1].trim().replaceAll(' ', '');

Map<String, dynamic> geolocationData = jsonDecode(geolocation);
```

- `var response = await http.get(Uri.parse(requestUrl));` Mengirim permintaan HTTP GET ke URL yang dibangun dengan alamat IP yang didapat. Menggunakan `await` untuk menunggu hasil respons.
- `String geolocation = response.body;` Mengambil body dari respons HTTP.
- `geolocation = geolocation.split('(')[1].trim().replaceAll(' ', '');` Mengolah string respons yang dikembalikan dalam format JSONP. JSONP biasanya dibungkus dengan fungsi callback, sehingga kode ini memotong bagian tersebut untuk mendapatkan JSON mentah.
- `Map<String, dynamic> geolocationData = jsonDecode(geolocation);` Mendekode string JSON menjadi objek Dart.

```
geolocationData.forEach((key, value) {
    print('$key : $value');
});
} catch (e) {
    print('Error: $e');
}
}
```

- `geolocationData.forEach((key, value) { print('$key : $value'); });` Menampilkan setiap pasangan key-value dari data geolocation ke konsol.
- `catch (e) { print('Error: $e'); }` Menangani pengecualian jika ada kesalahan dalam proses lookup, permintaan HTTP, atau decoding JSON.