

NAMA : ALFIAN FAHREZA  
NIM 181011401025  
MATKUL : MOBILE PROGRAMMING

UAS  
MOBILE PROGRAMMING  
Ade Putra Prima Suhendri, S.Kom, M.Kom

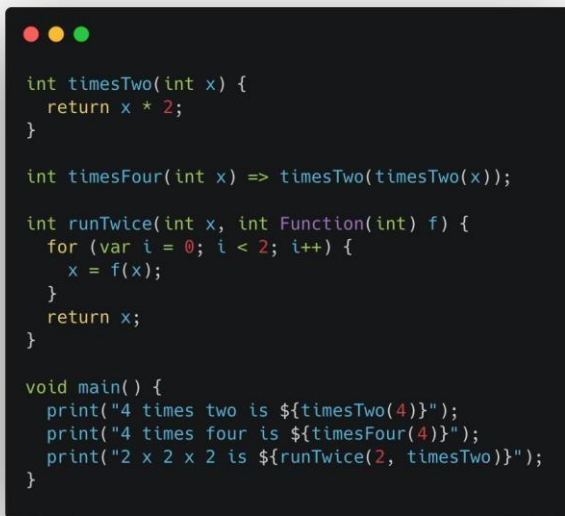
SOAL

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Mobile Programming? Point 5
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan User Interface (UI)? Point 5
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan API? jelaskan fungsinya! Point 5
4. Jelaskan perbedaan Native dan Hybrid pada mobile programming? Point 5
6. Jelaskan apa fungsi github! Point 5
7. Apa output dari script berikut ! Point 10:



```
ListView.builder(  
  itemCount: 10,  
  itemBuilder: (context, i){  
    return Text("$i");  
  },  
);
```

8. Apa output dari script berikut ! Point 10:



```

int timesTwo(int x) {
  return x * 2;
}

int timesFour(int x) => timesTwo(timesTwo(x));

int runTwice(int x, int Function(int) f) {
  for (var i = 0; i < 2; i++) {
    x = f(x);
  }
  return x;
}

void main() {
  print("4 times two is ${timesTwo(4)}");
  print("4 times four is ${timesFour(4)}");
  print("2 x 2 x 2 is ${runTwice(2, timesTwo)}");
}

```

9. Tuliskan sintak cara parsing JSON pada flutter ! Poin 55

JAWABAN :

1. Mobile programming adalah proses pembuatan aplikasi untuk perangkat mobile baik aplikasi yang bersifat offline maupun online.
2. User Interface adalah tampilan visual sebuah produk yang menjembatani sistem dengan pengguna (user). Tampilan UI dapat berupa bentuk, warna, dan tulisan yang didesain semenarik mungkin. ... Tampilan UI ini diterapkan pada sistem operasi, aplikasi, website, maupun blog
3. API atau Application Programming Interface adalah sebuah interface yang dapat menghubungkan aplikasi satu dengan aplikasi lainnya. Jadi, API berperan sebagai perantara antar berbagai aplikasi berbeda, baik dalam satu platform yang sama atau lintas platform.

Fungsinya API : Membantu beban kerja pada server, Mengembangkan aplikasi lebih cepat & efektif, Menciptakan aplikasi yang bersifat fungsional.

4. Native yaitu membuat aplikasi menggunakan bahasa pemrograman

native yang sudah didukung penuh oleh penyedia platform yaitu Google dan Apple. Bahasa native tersebut berarti java untuk android dan objective C untuk iOS.

Hybrid : Dengan hybrid kita bisa membangun aplikasi android dan iOS secara mudah menggunakan teknologi HTML, CSS, dan Javascript yaitu menggunakan React Native sebagai frameworknya.

5. Fungsi utama github adalah membantu penyimpanan repository. Namun tak hanya sebatas itu saja, masih ada lebih banyak fungsi dari github untuk mendukung *project* yang Anda garap.

Beberapa fungsi github adalah:

- Memungkinkan Anda untuk berkolaborasi dengan orang lain;
- Menyimpan dan mengawasi *repository*;
- Merencanakan, menyimpan dan melacak proses kerja dari proyek;

6. Text(1)

Text(2)

Text(3)

Text(4)

Text(5)

Text(6)

Text(7)

Text(8)

Text(9)

Text(10)

7. 8

16

8

4 dst ditulis 8

4 dst ditulis 16

2 x 2 di tulis 8

9.[

```
{
  "id": 1,
  "name": "fahreza", "username":
  "Bret",
  "email": "reza@april.biz",
  "address": {
    "street": "Kulas Light",
    "suite": "Apt. 556", "city":
    "Gwenborough", "zipcode":
    "92998-3874", "geo": {
      "lat": "-37.3159",
      "lng": "81.1496"
    }
  },
  "phone": "1-085644245584",
  "website": "hildegard.org",
  "company": {
    "name": "Romaguera-Crona",
    "catchPhrase": "Multi-layered client-server neural-net",
    "bs": "harness real-time e-markets"
  }
},
{
  "id": 2,
  "name": "budi hello", "username":
  "Antonette", "email":
  "budi@trans.tv", "address": {
    "street": "Victor Plains",
```

```
"suite": "Suite 879",
"city": "Wisokyburgh",
"zipcode": "90566-7771",
"geo": {
  "lat": "-43.9509",
  "lng": "-34.4618"
},
"phone": "010-692-6593 x09125",
"website": "anastasia.net",
"company": {
  "name": "Deckow-Crist",
  "catchPhrase": "Proactive didactic contingency",
  "bs": "synergize scalable supply-chains"
},
},
```

Tahap Pertama kita akan membuat file `halamanJson.dart` dalam project kita. Kemudian isi dengan kode di bawah ini.

```
import 'package:flutter/material.dart';

void main() {
  runApp(new MaterialApp(
    title: "My Apps",
    home: new HalamanJson(),
  ));
}

class HalamanJson extends StatefulWidget {
  @override
  _HalamanJsonState createState() => _HalamanJsonState();
}
```

```

}

class _HalamanJsonState extends State {

  @override
  Widget build(BuildContext context) {
    return Scaffold(
      appBar: AppBar(
        title: Text("Data JSON"),
      ),
      drawer: DrawerApp(),
      body: Center(
        child: Text("Data JSON")
      ),
    );
  }
}

```

Selanjutnya kita membutuhkan beberapa package diantaranya sebagai berikut.

Tambahkan http dependencies dalam file pubspecs.yaml

```

dependencies:
  flutter:
    sdk: flutter

  http: ^0.12.0+1

```

Lalu import dalam file .dart

```

import 'dart:convert';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'dart:async';

```

Selanjutnya kita akan menggunakan **Future** untuk menjalankan http.get.

```
List datadariJSON;  
  
Future ambildata() async {  
  http.Response hasil = await http.get(  
    Uri.encodeFull("https://jsonplaceholder.typicode.com/users"),  
    headers: {"Accept": "application/json"});  
  
  this.setState(() {  
    datadariJSON = json.decode(hasil.body);  
  });  
}
```

Pada contoh **Future** di atas, sebelumnya kita telah membuat List terlebih dahulu yang bernama **datadariJSON** yang dimaksudkan akan menampung data yang akan diparsing dari url. Jadi sebelum Future **ambildata** dijalankan maka List **datadariJSON** masih bernilai **null**. setState di sini berfungsi untuk merubah state dari **datadariJSON** yang tadinya null menjadi berisi data dari hasil parsing. Lalu untuk menjalankan Future ambil data kita menggunakan **initState**.

```
@override  
void initState() {  
  this.ambildata();  
}
```

Singkatnya Full Code-nya akan menjadi seperti di bawah ini. Di sini saya menampilkan List **datadariJSON** menggunakan **ListView.builder** dimana setiap ListTile nya dapat diubah secara custom sesuai keinginan masing- masing. Untuk melihat contoh Listview custom

```
import 'dart:convert';
```



```

import 'package:flutter/material.dart';
import 'package:http/http.dart' as http;
import 'dart:async';

void main() {
  runApp(new MaterialApp(
    title: "My Apps",
    home: new HalamanJson(),
  ));
}

class HalamanJson extends StatefulWidget {
  @override
  _HalamanJsonState createState() => _HalamanJsonState();
}

class _HalamanJsonState extends State {
  List datadariJSON;

  Future ambildata() async { http.Response
    hasil = await http.get(
      Uri.encodeFull("https://jsonplaceholder.typicode.com/users"), headers:
      {"Accept": "application/json"});

    this.setState(() {
      datadariJSON = json.decode(hasil.body);
    });
  }

  @override

```

```

void initState() {
  this.ambildata();
}

@override
Widget build(BuildContext context) {
  return Scaffold(
    appBar: AppBar(
      title: Text("Data JSON"),
    ),
    body: Container(
      child: ListView.builder(
        itemCount: datadariJSON == null ? 0 : datadariJSON.length,
        itemBuilder: (context, i){
          return ListTile(
            title: Text(datadariJSON[i]['name']),
          );
        }
      ),
    ),
  );
}

```

Saat menampilkan data dari List kita seperti menampilkan array pada umumnya dan disesuaikan dengan struktur dari JSON yang tersedia.

Contohnya di sini menampilkan **name** dengan

cara **datadariJSON[i]['name']**. Contoh lain jika ingin menampilkan nama jalan maka kita gunakan cara **datadariJSON[i]['address']['street']**.