

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

Nama : Pandu Aji Prasetyo

NIM : 181011401109

Kelas : 06TPLE011

### **Jawaban**

1. Mobile programming adalah pemrograman yang di gunakan untuk perangkat mobile.
2. User Interface merupakan sebuah tampilan visual dari sebuah produk yang berfungsi untuk menjembatani sistem dengan user atau pengguna. Dimana tampilan UI bisa berupa warna, bentuk serta tulisan yang didesain semenarik mungkin. Tampilan UI biasanya didesain dari beberapa aspek yaitu gambar/logo, layout, pemilihan warna dan juga typography.
3. Application Programming Interface atau API adalah sebuah antarmuka yang digunakan untuk menghubungkan antara satu aplikasi dengan aplikasi yang lain. Peran dari API adalah untuk sebagai perantara yang menghubungkan aplikasi berbeda, baik dari platform yang sama maupun lintas platform. API juga bermanfaat untuk membangun aplikasi yang fungsional, efesien, dan meringankan beban server
4. Native di Mobile Programming adalah sebuah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform-platform tertentu. Contoh populernya penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau swift untuk platform Ios (apple) adapun platform android yang menggunakan bahasa pemrograman seperti hal-nya (JAVA).

Hybrid di Mobile Programming adalah aplikasi web yang di transformasikan menjadi kode native pada platform seperti ios atau android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk mengizinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device mobile seperti hal-nya Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain yaitu, Phonegap, Rubymotion dan lain lain.

6. GitHub adalah Manajemen proyek dan sistem versioning code sekaligus platform jaringan sosial yang dirancang khusus bagi para developer. Dengan platform ini, Anda bisa bekerja bersama-sama dengan rekan dari berbagai berlahan dunia, merencanakan proyek, dan bahkan tracking (melacak) pekerjaan Anda

Pandu Aji Prasetyo

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

7.

8
16
8

8.

9. [  
{  
  "id": 1,  
  "name": "Leanne  
  Graham", "username":  
  "Bret",  
  "email":  
  "Sincere@april.biz",  
  "address": {  
    "street": "Kulas  
    Light", "suite": "Apt.

```
556", "city":
"Gwenborough",
"zipcode": "92998-
3874", "geo": {
  "lat": "-37.3159",
  "lng": "81.1496"
}
},
"phone": "1-770-736-8031 x56442",
"website":
"hildegard.org",
"company": {
  "name": "Romaguera-Crona",
  "catchPhrase": "Multi-layered client-server neural-
net", "bs": "harness real-time e-markets"
}
},
{
  "id": 2,
  "name": "Ervin Howell",
  "username": "Antonette",
  "email":
"Shanna@melissa.tv",
  "address": {
    "street": "Victor Plains",
```

```

import 'package:flutter/material.dart';

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

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

  "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.

```

}

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 masingmasing. Untuk melihat contoh Listview custom

```

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
import 'dart:convert';

```



```

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']**.

## BUKTI PEMBAYARAN



**YAYASAN SASMITA JAYA**  
**UNIVERSITAS PAMULANG**  
**DATA PEMBAYARAN SEMESTER GENAP 2020/2021**

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA  
NAMA MAHASISWA : PANDU AJI PRASETYO  
NIM : 181011401109  
SHIFT : REGULER C

**DATA PEMBAYARAN TAGIHAN UANG KULIAH**

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
1	2020113284902201	1	Registrasi	350000	LUNAS	2021-02-15 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
2	2020113284902301	2	SKS2	300000	LUNAS	2021-04-05 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
3	2020113284902401	3	SKS3	300000	LUNAS	2021-04-05 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
4	2020113284900501	4	UTS	350000	LUNAS	2021-06-02 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
5	2020113284902501	5	SKS4	300000	LUNAS	2021-06-02 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
6	2020113284902601	6	SKS5	300000	LUNAS	2021-06-02 00:00:00.000	TELLER	Bank BNI
7	2020113284902701	7	SKS6	300000	BELUM LUNAS			
8	2020113284900401	8	PRAKTEK	150000	BELUM LUNAS			
9	2020113284900601	9	UAS	350000	BELUM LUNAS			

**DATA PEMBAYARAN TAGIHAN LAINNYA**

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
----	---------------	---------	------------	-----------	--------------	-----------	---------	--------------