

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan Mobile Programming?

Jawab

Pemrograman Mobile adalah pemrograman yang ditujukan untuk pembuatan aplikasi diperangkat mobile.

2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan User Interface (UI)?

Jawab

UI (User Interface) adalah bagian visual dari website, aplikasi, software, atau hardware yang menentukan bagaimana seorang pengguna berinteraksi dengan produk tersebut. User interface sendiri menggabungkan konsep desain visual, desain interaksi, dan infrastruktur informasi menjadi satu dengan tujuan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sebuah produk.

3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan API? jelaskan fungsinya!

Jawab

API adalah antarmuka komputasi yang mendefinisikan interaksi antara beberapa perantara perangkat lunak. Dengan cara mendefinisikan jenis panggilan atau permintaan yang dapat dibuat, bagaimana membuatnya, format data yang harus digunakan, konvensi yang harus diikuti, dan lain-lain. API juga dapat menyediakan mekanisme ekstensi sehingga pengguna dapat memperluas fungsionalitas yang ada dengan berbagai cara dan ke berbagai tingkatan.

Berikut ini beberapa fungsi API yang umum bagi setiap pengembang yang menggunakannya :

- Jika Anda ingin menyematkan peramban web untuk menampilkan satu atau beberapa laman web, misalnya, Anda tidak harus memprogram peramban web Anda sendiri dari awal hanya untuk aplikasi Anda. Anda dapat menggunakan WKWebView API untuk menyematkan objek browser WebKit (Safari) di aplikasi Anda.
- Jika Anda ingin mengambil foto atau video dari kamera iPhone, Anda tidak perlu menulis antarmuka kamera Anda sendiri. Anda menggunakan API kamera untuk menanamkan kamera bawaan iPhone di aplikasi Anda. Jika API tidak ada untuk mempermudah metode ini, pengembang aplikasi harus membuat perangkat lunak kamera sendiri dan menginterpretasikan input perangkat keras kamera.

4. Jelaskan perbedaan Native dan Hybrid pada mobile programming?

Jawab

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

- Aplikasi native adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contohnya penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Baik Android atau iOS memiliki IDE (Integrated Development Environment) dimana IDE yang digunakan Android adalah Android Studio sedangkan iOS Xcode.
- Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Rubymotion dan lainnya. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan HTML5 dan JavaScript.

5. Jelaskan apa fungsi github!

Jawab

Beberapa fungsi github adalah:

- Memungkinkan Anda untuk berkolaborasi dengan orang lain;
- Menyimpan dan mengawasi *repository*;
- Merencanakan, menyimpan dan melacak proses kerja dari proyek;
- Berkomunikasi dengan sesama programmer;
- Melacak bug dan manajemen tugas. hingga;
- Menampilkan profil dan update dari Anda ke khalayak banyak.

6. Apa output dari script berikut !



Jawab

Text(1)

Text(2)

Text(3)

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

Text(4)

Text(5)

Text(6)

Text(7)

Text(8)

Text(9)

Text(10)

7. Apa output dari script berikut !

```
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)}");  
}
```

Jawab

8

16

8

4 dst ditulis 8

4 dst ditulis 16

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

2 x 2 di tulis 8

8. Tuliskan sintak cara parsing JSON pada flutter !

Jawab

```
[
{
  "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"
  }
},
```

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

```
{
  "id": 2,
  "name": "Ervin Howell",
  "username": "Antonette",
  "email": "Shanna@melissa.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';
```

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

```
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

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

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

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

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 '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(
```


NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

```
        Uri.encodeFull("https://jsonplaceholder.typicode.com/users"),        headers: {"Accept":  
"application/json"});
```

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

@override

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117

```
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']**.

NAMA: YAMAN NURJANNA

KELAS: 06TPLE011

NIM: 181011401117



**YAYASAN SASMITA JAYA
UNIVERSITAS PAMULANG**

DATA PEMBAYARAN SEMESTER GENAP 2020/2021

FAKULTAS / PRODI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA
NAMA MAHASISWA : YAMAN NURJANNA
NIM : 181011401117
SHIFT : REGULER C

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN UANG KULIAH

NO	NOMOR TAGIHAN	NO URUT	PEMBAYARAN	JML BAYAR	STATUS BAYAR	TGL BAYAR	CHANNEL	TEMPAT BAYAR
1	2020114033002201	1	Registrasi	350000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
2	2020114033002301	2	SKS2	300000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
3	2020114033002401	3	SKS3	300000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
4	2020114033000501	4	UTS	350000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
5	2020114033002501	5	SKS4	300000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
6	2020114033002601	6	SKS5	300000	LUNAS	2021-02-04 00:00:00.000	NEWMOBILE	Bank BNI
7	2020114033002701	7	SKS6	300000	BELUM LUNAS			
8	2020114033000401	8	PRAKTEK	150000	BELUM LUNAS			
9	2020114033000601	9	UAS	350000	BELUM LUNAS			

DATA PEMBAYARAN TAGIHAN LAINNYA

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