

## UTS MOBILE PROGRAMMING

Dosen : Ade Putra Prima Suhendri, S.Kom, M.Kom

Email : [dosen02555@unpam.ac.id](mailto:dosen02555@unpam.ac.id)

### 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**
5. Buatlah Design UI menggunakan Framework Flutter sesuai dengan Keterangan Aplikasi ! Screenshot Script dan Hasil UI nya di simulator atau device ! **Point 40**
6. Hubungkan UI dengan API menggunakan Framework Flutter sesuai dengan Keterangan Aplikasi ! Screenshot Script dan Hasil UI nya di simulator atau device ! **Point 40**

Keterangan Aplikasi :

Saya seorang manajer disebuah perusahaan keuangan yang membutuhkan sebuah aplikasi sederhana yang bisa digunakan untuk melihat KURS mata uang secara realtime, anda bisa menggunakan API dari <https://fixer.io/documentation> atau API lain yang anda ketahui.

### JAWABAN

Nama : Hadi Iswanto  
NIM : 181011401680  
Kelas : 06TPLE017

1. Mobile Programming atau Pemrograman Mobile adalah pemrograman yang ditujukan untuk pembuatan aplikasi diperangkat mobile. Banyak sekali platform mobile yang dapat kita coba, diantaranya iOS, BB RIM, J2ME, QT Mobile, Symbian, dan Android. Salah satunya yang sedang booming adalah Android Mobile. Android merupakan sistem operasi berbasis linux yang bahasa pemrograman aplikasinya dapat kita buat menggunakan java.
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. Secara sederhana, UI adalah bagaimana tampilan sebuah produk dilihat oleh pengguna.
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. Kegunaan

#### 1. Memudahkan Membangun Aplikasi yang Fungsional

Dengan menggunakan API, akan lebih mudah untuk membuat aplikasi yang fungsional dan kompleks. Tanpa perlu menambahkan data secara manual, aplikasi yang dikembangkan akan memiliki fitur dari aplikasi tujuan.

Sebagai contoh, pada aplikasi Gojek. Sebagai sebuah platform layanan transportasi, peran peta sangatlah penting. Namun, Gojek tidak perlu mengembangkan aplikasi peta sendiri. Dengan API, aplikasi tersebut cukup mengambil data dari Google Maps. Penggunaan API ini cukup membantu membuat platform Gojek semakin besar. Alasannya, developer cukup mengembangkan layanan lain karena penggunaan peta sebagai elemen utama dipastikan berjalan dengan baik.

## 2. Pengembangan Aplikasi Menjadi Lebih Efisien

Dengan adanya API, Anda tidak perlu melakukan komunikasi langsung dengan aplikasi lain yang ingin dihubungkan. Cukup dengan komunikasi melalui API. Hal ini sangat membantu, terutama jika Anda ingin membangun aplikasi lintas platform dengan berbagai layanan sekaligus.

Sebagai contoh, Anda membangun website pemesanan tiket online untuk berbagai maskapai di dunia. Dengan bantuan API, Anda cukup melakukan integrasi untuk masing-masing layanan maskapai tersebut. Jadi, tidak perlu lagi melakukan komunikasi manual berupa update harga atau tersedianya tempat duduk.

Selain itu, Anda bisa dengan mudah menambahkan atau mengurangi integrasi layanan sesuai perkembangan bisnis Anda.

## 3. Meringankan Beban Server

Dengan menggunakan API, Anda tidak perlu menyimpan semua data yang dibutuhkan di server Anda sendiri. Cukup meminta API untuk mendapatkan data terbaru dari server aplikasi asal. Dengan kondisi ini, server Anda tidak akan terbebani. Pada akhirnya, mengurangi resiko website tidak dapat diakses karena server down.

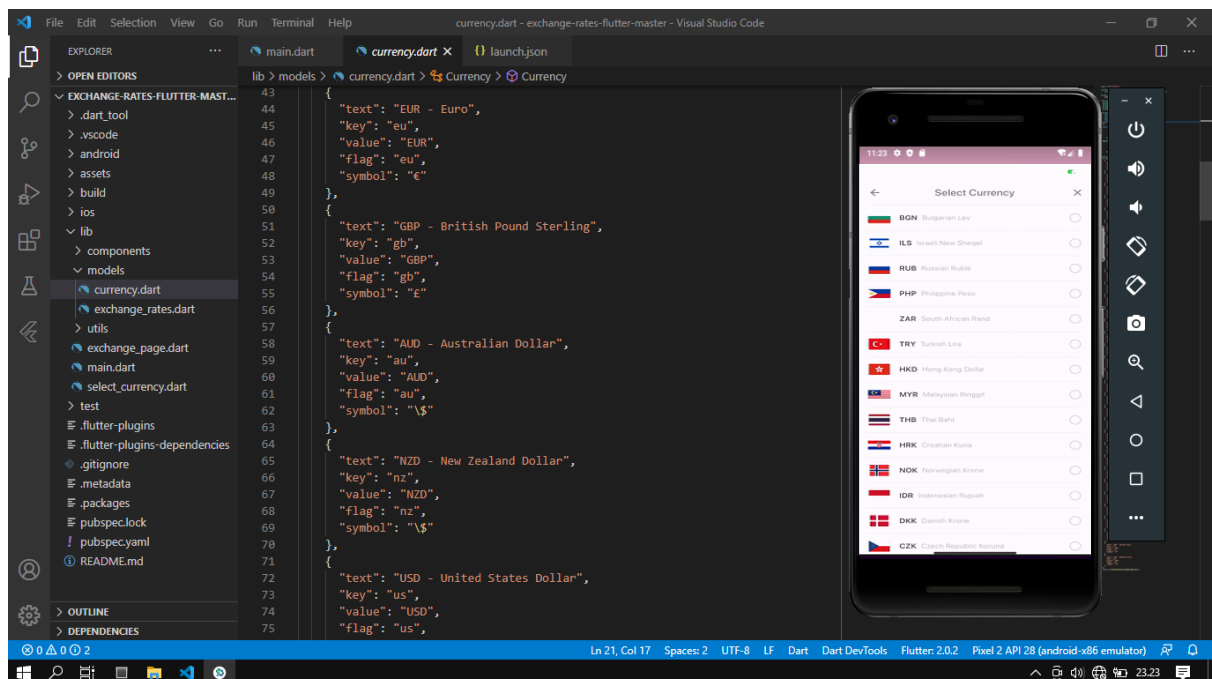
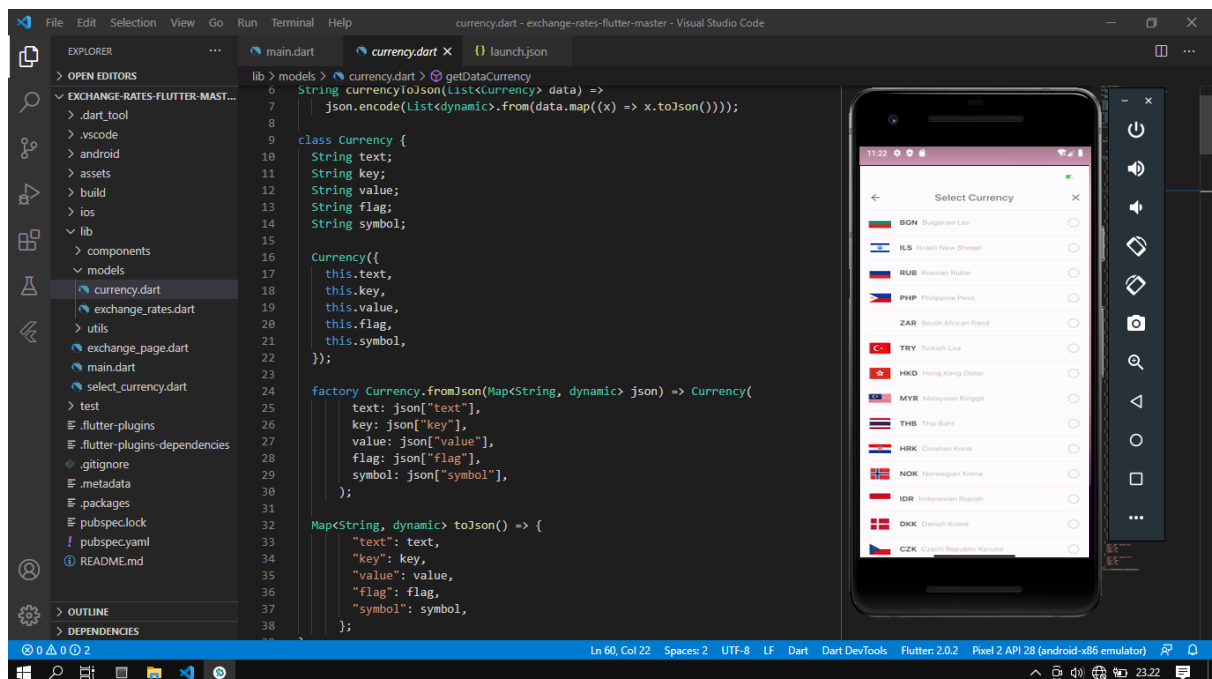
## 4. Perbedaan native dan hybrid.

Aplikasi **native** adalah aplikasi yang dibangun dengan bahasa pemrograman yang spesifik untuk platform tertentu. Contoh populernya yakni penggunaan bahasa pemrograman Objective-C atau Swift untuk platform iOS (Apple). Adapun platform Android yang menggunakan bahasa pemrograman Java. Membangun aplikasi native harus menyediakan pengalaman produk yang optimal pada perangkat mobile. Meskipun begitu, budget yang tinggi dibutuhkan untuk membangun aplikasi cross platform yang mampu mempertahankan aplikasi native tetap update.

Aplikasi hybrid adalah aplikasi web yang ditransformasikan menjadi kode native pada platform seperti iOS atau Android. Aplikasi hybrid biasanya menggunakan browser untuk memungkinkan aplikasi web mengakses berbagai fitur di device mobile seperti Push Notification, Contacts, atau Offline Data Storage. Beberapa tools untuk mengembangkan aplikasi hybrid antara lain Phonegap, Rubymotion dan lain-lain.

Keuntungan membangun aplikasi hybrid diantaranya pemeliharaan project menjadi semakin mudah jika dibandingkan dengan aplikasi native. Aplikasi hybrid juga, bisa dibangun secara cepat untuk keperluan cross platform dan dana yang bisa menjadi lebih hemat jika dibandingkan dengan native.

5.



6.

