

Nama : Reni Nur Anggraeni

NIM : 2019000025

Kelas : TI19B

PEMROGRAMAN PERANGKAT MOBILE

Resume jenis pemrograman mobile secara native, hybrid dan cross platform

1. Native

Aplikasi native di sebut dengan aplikasi asli, 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. Contoh :

- Untuk membuat aplikasi android kita bisa menggunakan bahasa pemrograman java
- Sedangkan untuk membuat aplikasi mobile berbasis iOS kita harus menggunakan bahasa pemrograman swift

Jadi, kalau kita membuat aplikasi native maka aplikasi tersebut hanya bisa berjalan di satu OS saja.

2. Hybrid

Aplikasi hybrid adalah aplikasi mobile yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman web dengan bantuan SDK native dari platform Android, iOS, dan lainnya. Jika kita ingin membuat aplikasi mobile yang nantinya bisa berjalan di berbagai platform maka kita bisa memilih aplikasi hybrid. Supaya lebih jelas contohnya begini.

- Kita ingin membuat aplikasi kamus yang bisa berjalan di Smartphone Android dan iPhone, maka solusinya kita membuatnya dengan cara hybrid (menggunakan bahasa pemrograman web)

Pembangunan aplikasi dengan pendekatan hybrid ditulis dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sama atau mirip dengan aplikasi website. Aplikasi ini terdiri dari dua bagian: kode backend dan penampil asli atau frontend yang dapat diunduh untuk menampilkan backend dalam tampilan website. Tidak seperti aplikasi website, aplikasi seluler dengan pendekatan hybrid tidak memerlukan browser untuk mengaksesnya dan dapat memanfaatkan plugin apa pun serta API perangkat. Pembangunan aplikasi dengan pendekatan hybrid memang lebih murah daripada aplikasi native, tetapi kinerjanya cenderung lebih lambat.

Tools untuk Membuat Aplikasi Hybrid

- **Ionic** : Salah satu framework yang bisa membantu kita untuk merancang aplikasi hybrid menggunakan AngularJS, HTML5, dan CSS. Beberapa komponen yang tersedia pada ionic yaitu : button, card, form, tabs, dan lain sebagainya.

- **Cordova/ Phonegap** : Cordova memiliki fungsi yang sama seperti ionic. Adobe adalah perusahaan Induk dari Cordova. Kita memerlukan JDK dan juga ADT untuk mengembangkan aplikasi mobile menggunakan Cordova.
- **Xamarin** : Adalah tools yang bisa kita gunakan untuk membuat aplikasi lintas platform menggunakan bahasa pemrograman C#.

3. Cross Platform

adalah istilah dalam teknologi informasi tentang sebuah perangkat lunak (software) yang dapat digunakan di beberapa sistem operasi yang berlainan (Microsoft Windows, Linux, Mac OS, BSD dan pautan sebagainya). Umumnya perangkat lunak yang memiliki kemampuan lintas platform adalah perangkat lunak lepas sama sekali. Contoh perangkat lunak yang memiliki kemampuan lintas platform ini antara lain: apache HTTP server, MySQL, PHP. Pembangunan aplikasi dengan pendekatan cross-platform ditulis dengan bahasa pemrograman dan teknologi khusus sehingga aplikasi bisa berjalan pada berbagai sistem operasi seperti iOS dan Android. Aplikasi selular dengan pendekatan cross-platforms menggunakan platform seperti Flutter untuk mengembangkannya. Jika ketiga pendekatan di atas dibandingkan, pembangunan aplikasi dengan pendekatan cross platforms adalah opsi terbaik dan seimbang dalam faktor biaya dan performa. Hasil akhir aplikasi dengan pendekatan cross-platforms dengan menggunakan Flutter lebih murah jika dibandingkan dengan pendekatan native. Kinerja aplikasi dari cross-platforms pun lebih baik jika dibandingkan dengan pendekatan hybrid