

Nama : Krisna Andika Wijaya

Nim : 2241720118

Kelas : 3C

## A. Bagaimana Dart Bekerja

Dart bekerja dengan dua cara yaitu :

1. Dart **Virtual Machines (VMs)**
2. Javascript Compilations

Eksekusi kode dart dapat beroperasi dalam dua mode. Kompilasi **Just In Time(JIT)** atau kompilasi **Ahead-Of-Time (AOT)**

- Kompilasi JIT adalah tempat kode sumber dikompilasi sesuai kebutuhan—*Just in time*. Dart VM memuat dan mengkompilasi kode sumber ke kode mesin asli (*native*). Pendekatan ini digunakan untuk menjalankan kode pada *command line* atau selama proses pengembangan aplikasi mobile yang dapat memanfaatkan fitur seperti debugging dan *hot reload*.
- Kompilasi AOT adalah dimana Dart VM dan kode Anda dikompilasi sebelumnya, VM bekerja lebih seperti sistem runtime Dart, yang menyediakan *garbage collector* dan metode-metode *native* dari Dart **software development kit (SDK)** pada aplikasi. Pendekatan ini memiliki keuntungan performa yang sangat besar dibandingkan kompilasi JIT, tetapi fitur lain seperti debugging dan hot reload tidak tersedia.

### Hot Reload

yang didasarkan pada kompiler Dart JIT. Hal Ini memungkinkan pengembang untuk mendapatkan umpan balik yang sangat cepat terhadap perubahan kode yang dilakukan, sehingga memungkinkan untuk beralih lebih cepat. Dapat mendukung pengembangan perangkat lunak yang lebih cepat dan berkualitas tinggi.

### Object orientation

Seperti kebanyakan bahasa modern, Dart dirancang untuk **object-oriented (OO)**. Secara singkat, Bahasa OOP didasarkan pada konsep **objek** yang menyimpan kedua data (disebut **fields**) dan kode (disebut **methods**). Objek-objek ini dibuat dari cetak biru yang disebut **class** yang mendefinisikan *field* dan *method* yang akan dimiliki oleh sebuah objek.

Sesuai prinsip OO memastikan bahwa Dart memiliki fitur encapsulation, inheritance, composition, abstraction, dan polymorphism. Kita akan mempelajari kelas Dart lebih banyak lagi di pertemuan dengan topik *Class Dart* dan *Construct*, namun sudah cukup jika Anda telah belajar konsep OO dalam bahasa lain seperti Java, maka sebagian besar desain OO pada Dart akan sangat mirip.

## B. Hands On With Dart

Dart menggunakan function dan method sebagai cara untuk memisahkan kode. Sebuah function atau method adalah potongan kode yang menerima beberapa data, eksekusi kode, dan kemudian mengembalikan beberapa data (return)

- nama *function* —dalam hal ini, main. Nama tersebut digunakan oleh kode lain untuk merujuk pada nama *method* ini. Dalam kasus ini, main adalah nama *function* utama yang dicari oleh Dart VM saat pertama kali mengeksekusi kode. Setiap aplikasi Dart harus memiliki *function* main sehingga Dart VM tahu di mana harus memulai eksekusi kode.

### Function versus method

*Function* dan *method* memiliki sintaks yang identik (aturan tentang struktur kodenya), dan sering kali penggunaan **function** dan **method** digunakan bergantian, lalu apa bedanya? Secara khusus, sebuah *function* berada di luar *class* (kita akan mempelajari tentang *class* pada pertemuan

Nama : Krisna Andika Wijaya

Nim : 2241720118

Kelas : 3C

berikutnya). *Function* main adalah contoh di sini. Sebaliknya, sebuah *method* terikat pada turunan *class* dan memiliki referensi secara implisit ke *instance class* melalui *keyword* *this*.