

Nama : M. Fathir Arya Nafis
Kelas : Golang C
Tugas: Introduction to Algorithm

1. Sebutkan berbagai bahasa pemrograman yang bisa digunakan untuk mengembangkan aplikasi backend!

Jawaban :

Adapun 11 bahasa pemrograman untuk backend yang perlu di ketahui, sebagai berikut.

1. Java

Java merupakan bahasa untuk backend yang bertujuan untuk membuat aplikasi dan website yang andal memerlukan keamanan tinggi untuk menjaga keamanan data. Java menjadi bahasa pemrograman serbaguna yang dapat kamu gunakan dengan banyak platform digital termasuk handphone dan komputer.

2. JavaScript

Bahasa backend merupakan bahasa pemrograman yang dinamis bagi seorang pemula. Kamu dapat menggunakan JavaScript untuk pengembangan web, game, dan lainnya karena proses penyajiannya yang mudah.

3. C#

C# adalah bahasa backend yang dapat beroperasi di berbagai jenis komputer. Backend Developer menggunakan bahasa ini untuk merancang struktur internal laman web dan menghubungkan interaksi klien dengan interaksi server untuk program yang berfungsi penuh.

4. SQL

SQL atau structured query language adalah bahasa pemrograman yang menggunakan query atau permintaan data untuk menerima informasi dari database. Backend Developer sering menggunakan SQL untuk melakukan tugas-tugas organisasi yang membantu software berjalan dibandingkan membuat pondasi untuk fitur-fiturnya.

5. Go atau Golang

Go merupakan bahasa pemrograman open source yang relatif serbaguna dan mudah digunakan. Banyak Developer menggunakan bahasa ini karena kesederhanaan yang juga menjadikannya pilihan yang sangat baik untuk digunakan.

6. PHP

PHP atau hypertext preprocessor berguna untuk fungsionalitas sisi server serta pengiriman dan konfirmasi kode pemrograman lebih mudah. Selain itu, PHP berguna dalam berbagai bidang Developer karena kamu dapat menempatkan kode PHP ke dalam HTML.

7. Ruby

Ruby memfasilitasi pemrograman berorientasi objek, pemrograman fungsional, dan pemrograman prosedural. Sehingga membuatnya cocok untuk berbagai jenis masalah pemrograman yang akan diatasi oleh Backend Developer.

8. Python

Python merupakan bahasa backend yang berorientasi objek dan berfokus pada manipulasi objek yang berisi data. Python merupakan bahasa sederhana dengan sintaksis sederhana yang membuatnya mudah dibaca.

9. NodeJs

NodeJs merupakan bahasa pemrograman open source untuk membuat aplikasi sisi server dengan jaringan yang cepat dan scalable. Dengan menggunakan bahasa pemrograman ini, kamu dapat menghasilkan konten halaman yang dinamis serta mengubah data di database tersebut.

10. Rust

Rust merupakan bahasa pemrograman yang menyediakan berbagai kerangka kerja web seperti kombinasi alat dan libraries dari berbagai vendor. Rust dirancang untuk

menyediakan cara membangun, menguji, dan menjalankan sebuah aplikasi dengan lebih efisien.

11. Kotlin

Kotlin adalah bahasa pemrograman pragmatis yang diketik secara statis, gratis dan open source. Bahasa pemrograman ini juga mendukung berbagai fungsi seperti anonymous function, lambda, inline function, dan lainnya.

Referensi:

<https://kelas.work/blogs/daftar-bahasa-bahasa-pemrograman-backend-yang-harus-diketahui>

2. Sebutkan dan jelaskan berbagai teknologi yang perlu dipelajari untuk menjadi seorang backend engineer!

Jawaban :

Berikut merupakan kemampuan teknis yang harus dimiliki oleh backend developer yang handal dan profesional.

1. Kuasai bahasa pemrograman backend

Banyak sekali bahasa pemrograman yang digunakan untuk membantu pekerjaan backend engineer. Di seluruh dunia, untuk saat ini masih banyak yang menggunakan PHP sebagai bahasa backend secara umum. Masih banyak bahasa lain yang sering digunakan seperti NodeJS, Ruby, Python, Go Lang, dan lain sebagainya. Anda tidak perlu untuk menguasai semua bahasa pemrograman tersebut. Sesuaikan saja dengan kebutuhan produk yang akan anda buat agar anda bisa lebih fokus untuk memaksimalkan bahasa pemrograman tersebut sebaik mungkin.

2. Pelajari lebih dalam mengenai pembuatan basis data

Basis data sendiri terbagi menjadi dua, yaitu relational database dan non-relational database. Untuk membuat database pada web server, banyak yang masih menggunakan MySQL, Oracle, dan Postgre. Untuk noSQL, adalah database lain seperti Redis, MongoDB, Cassandra, dll. Yang terpenting disini adalah anda benar – benar menguasai

konsep dan struktur pembuatan basis data itu sendiri. Jika anda belum paham, maka akan sangat kesulitan untuk mempelajari lebih dalam bahasa SQL untuk kedepannya.

3. Mahir dalam menggunakan API

API (Application Programming Interface) yaitu sebuah antarmuka untuk menghubungkan antara client dan server. Jadi, maksudnya disini adalah data dapat ditampilkan kepada user yang berasal dari server. Pastikan, anda juga telah menguasai penggunaan API ini. Format yang sering digunakan dalam menampilkan API data adalah XML dan JSON. Banyak sekali dokumentasi dan tutorial yang dapat membantu anda dalam mempelajari dan menggunakan API dengan baik dan benar.

4. Pelajari lebih lanjut penggunaan dari framework

Penggunaan framework disini sangatlah penting untuk proses pengembangan perangkat lunak. Framework PHP merupakan framework yang banyak digunakan saat ini untuk membuat website dinamis dengan metode MVC. Contoh dari framework PHP adalah Laravel, CodeIgniter, Symfony, dll. PHP juga banyak digunakan untuk penggunaan sistem database dapat disinkronkan dengan MySQL.

5. Paham mengenai berbagai jenis server

Karena backend developer banyak berhubungan langsung dengan server. Maka, anda harus mengenal terlebih dahulu apa itu server, dan jenis – jenisnya. Setelah itu, anda juga harus belajar mengenai penggunaan HTTP untuk pengembangan web server lebih lanjut.

Referensi :

<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/menjadi-seorang-backend-developer/>