Nama : Mahardiko Cesartista Rasendriya

**SOAL BE - Introduction to Algorithm**

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

Jawab :

1. JavaScript (NodeJS)
2. Java
3. Python
4. Golang
5. Ruby
6. PHP

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

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

Jawab :

1. Bahasa Pemrograman

Karena variasinya bahasa pemrograman saat ini, seorang backend engineer harus dapat adaptif terhadap bahasa bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk backend dan disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi yang akan dirancang, contohnya saja seperti PHP atau NodeJS yang sering digunakan di Indonesia.

1. Framework

Banyaknya bahasa pemrograman berarti banyaknya juga framework yang dapat digunakan, dan masing masing framework tersebut pasti memiliki keunggulan dan kekurangannya masing masing, jadi seorang backend engineer harus dapat menyesuaikan penggunaan framework sesuai kebutuhan aplikasi, contohnya seperti Code Igniter dan Laravel pada bahasa pemrograman PHP atau express dan hapi pada bahasa pemrograman JavaScript (NodeJS).

1. Database

* SQL Databases : Sebagian besar aplikasi backend menggunakan database relasional, seperti MySQL, PostgreSQL, atau SQLite, dan memerlukan pemahaman yang baik tentang SQL.
* NoSQL Databases : Beberapa aplikasi memerlukan database NoSQL, seperti MongoDB atau Redis, yang menyediakan skema fleksibel dan kinerja yang baik untuk skenario tertentu.

1. Cloud Services

Seorang backend engineer harus familiar dengan platform cloud seperti AWS, Google Cloud Platform, atau Microsoft Azure untuk menyediakan, mengelola, dan menskalakan aplikasi sesuai kebutuhannya.

1. API (Application Programming Interface)

* Memahami konsep dasar RESTful API dan penggunaan alat-alat seperti Swagger atau Postman untuk mengelola dan menguji API.
* GraphQL: GraphQL adalah bahasa query untuk API, yang memungkinkan klien meminta hanya data yang mereka butuhkan.

**Referensi**:<https://www.niagahoster.co.id/blog/backend-developer/>