

Latihan Introduction to Algorithm 01

NAMA : AGOES BUDI SATRIYA

Soal

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

Jawaban

Berikut 11 bahasa yang yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi backend diantaranya adalah

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.

Java memiliki kelebihan untuk pengembangan web dan perangkat lunak karena kemampuan agnostik sistem operasinya. Di sisi lain, Java memiliki kekurangan karena membutuhkan banyak memori untuk menjalankan program tersebut.

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.

Bahasa ini memiliki kelebihan untuk pengembangan *back-end* termasuk sintaks skrip sederhana dan fitur *validation form*, yang memungkinkan program JavaScript terhubung dengan *browser* untuk memvalidasi informasi. Namun, kekurangannya adalah dapat menjadi lambat untuk operasi sistem yang cukup kompleks dan tidak semua *web browser* mendukung JavaScript.

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.

Kelebihan C# sangat beragam dan memiliki stabilitas yang baik, sehingga menjadikannya pilihan yang andal untuk pengembangan web dan *software*. Meskipun begitu, C# memiliki kekurangan pada bagian *static typing language* sehingga tidak cepat untuk *quick prototyping*.

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.

Selain itu SQL memiliki kelebihan untuk berinteraksi dengan data, seperti menarik informasi akun pengguna saat diminta. Sementara itu, SQL juga memiliki kekurangan sering muncul ketidakcocokan dalam bahasa pemrograman dan hanya cocok untuk bahasa .NET saja.

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.

Go memiliki kelebihan untuk meningkatkan kemampuanmu sebagai Backend Developer. Namun, Go juga memiliki kekurangan dalam variasi *framework* dan *interface* yang terlalu implisit.

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](#).

Manfaat lain dari PHP adalah membantu pemula melihat hasil pekerjaannya dengan pengkodean *backend*. Di sisi lain, PHP memiliki kekurangan yaitu keamanan datanya kurang terjamin sehingga mudah diretas oleh orang lain.

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.

Sehubungan dengan itu, Ruby juga merupakan bahasa pemrograman yang mudah dipelajari sehingga merupakan pilihan yang baik untuk pemula. Sementara itu, Ruby memiliki kekurangan yaitu sulit untuk berkolaborasi dan performa yang cenderung lebih lambat dibandingkan yang lainnya.

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.

Dengan Python, Developer dapat menggunakan kerangka kerja *open source Django* untuk membuat *software* yang dapat diskalakan atau dengan mudah ditingkatkan atau ditingkatkan. Di sisi lain, Python juga memiliki kekurangan seperti desain yang terbatas, kurangnya kecepatan, hingga kurang didukung oleh *multiprocessor*.

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.

Selain itu, NodeJs memiliki kelebihan untuk mengumpulkan berbagai data dalam satu halaman. Di sisi lain, NodeJs memiliki kekurangan seperti tidak ideal untuk *server* yang bergantung pada *processor CPU* yang berat.

Rust

Rust merupakan bahasa pemrograman yang menyediakan berbagai kerangka kerja web seperti kombinasi alat dan *libraries* dari berbagai vendor. Ruby dirancang untuk menyediakan cara membangun, menguji, dan menjalankan sebuah aplikasi dengan lebih efisien.

Meskipun memiliki banyak fitur yang berguna untuk back and developer namun Rust juga memiliki kekurangan. Misalnya tidak dapat membuat kode dengan cepat.

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.

Dengan kata lain, Kotlin memiliki semua fitur dan keunggulan bahasa fungsional serta memiliki kelebihan mudah dipelajari oleh pemula serta memiliki kecepatan yang cukup baik. Namun, Kotlin juga memiliki kekurangan seperti tidak adanya *ternary operator* dan komunitas penggunanya masih sedikit.

Referensi : [11 Bahasa Pemrograman Backend, Pemula Harus Tahu dan Kuasai! \(kelas.work\)](#)