1. PEMROGRAMAN
   1. Pengertian Bahasa Pemrograman

Bahasa pemrograman atau biasa disebut bahasa komputer, bahasa pemrograman merupakan suatu instruksi yang digunakan untuk memerintah komputer agar dapat mengeksekusi suatu fungsi tertentu. Komputer tidak mengerti bahasa manusia, komputer hanya mengerti bahasa mesin yaitu, bilangan biner satu dan nol. Manusia memerlukan bahasa pemrograman agar dapat berkomunikasi dengan mesin.

* 1. Bahasa Pemrograman yang akan digunakan

2. 1. 1. Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor atau biasa disebut dengan php adalah bahasa pemrograman *server* *side* yang sangat cocok untuk membangun sebuah *web* yang kompleks. Cepat, fleksibel, dan pragmatis, php juga mempunyai dokumentasi yang baik, bisa kamu check di <https://www.php.net>. PHP sangat cocok untuk seorang pemula yang baru terjun kedunia pemrograman, keunggulan php daripadi bahasa pemrograman yang lain, yaitu :

1. Mudah dipelajari

PHP relatif mudah dipelajari daripada bahasa pemrograman yang lain seperti java, C/C++ dan sebagainya. Karena itu, PHP sangat cocok untuk seorang pemula.

1. Komunitas

Di Indonesia, PHP memiliki komunitas yang besar, bahkan framework php seperti codeigniter dan laravel memiliki komunitas masing-masing. Terutama di facebook, terdapat banyak komunitas php seperti PHP Indonesia, PHP MYSQL Indonesia, PHP Indonesia Market Place, Forum Programmer Java, C++, dan PHP Indonesia. Apabila sedang mengalami permasalahan mengenai bahasa pemrograman PHP, kamu dianjurkan untuk masuk komunitas-komunitas tersebut agar dapat bertanya atau berdiskusi untuk mendapatkan solusi atas permasalahan kita.

1. Open Source

PHP adalah bahasa pemrograman yang bersifat *open source* atau bisa dibilang gratis.

1. Dokumentasi yang lengkap

Memiliki dokumentasi yang lengkap dan dapat diakses secara online maupun offline yang dapat di download di web resmi php yaitu [https://www.php.net**/**download-docs.php](https://www.php.net/download-docs.php).

* + 1. Javascript

Pada awalnya javascipt adalah bahasa pemrograman yang dirancang untuk berjalan di atas *browser. Chrome, mozila firefox, internet explorer* dan *safari* merupakan *browser* yang menggunakan javascript. Seiring perkembangan zaman, javascript tidak hanya berjalan diatas browser saja, tetapi juga dapat digunakan pada server side, membuat game, iot, dan sebagainya.

* + 1. Cascading Style Sheets (CSS)
  1. Framework
     1. Codeigniter

*Codeigniter* adalah *framework* bahasa pemrograman *php* yang *powerful* dengan ukuran yang sangat kecil. Dibangun untuk *developer* yang memerlukan alat simpel dan elegan untuk membangun aplikasi *web* dengan fitur yang kompleks. *Codeigniter* memiliki dokumentasi yang sangat baik, dokumentasi tersebut bisa diakses secara *online* maupun *offline*. Codeigniter memiliki performa yang sangat bagus serta keamanan yang cukup kuat dan hampir tidak ada konfigurasi yang diperlukan.

*Codeigniter* menerapkan konsep MVC yaitu *model*(data), *view*(tampilan), dan *controller*(proses). MVC terbagi menjadi 3 bagian utama, yaitu :

1. *Model*

*Model* berisikan kode aplikasi yang berhubungan dengan data dan logika program yang dibangun.

1. *View*

*View* merupakan sebuah kode yang akan dieksekusi menjadi sebuah *interfaces* dan ditampilkan ke pengguna. Biasanya view berisi html, javascript dan css.

1. *Controller*

*Controller* merupakan blok kode yang menghubungkan *model* dan *view*. Controller bisa dianggap sebagai perantara agar model dan view dapat berkomunikasi.

* + 1. Bootstrap
  1. Library yang digunakan
     1. Library PHP
        1. DOM PDF
     2. Library Javascript
        1. JQuery
  2. Web Browser
     1. Chrome
     2. Mozila Firefox
     3. Opera Mini
  3. Web Server
     1. XAMPP
  4. Text Editor
     1. Visual Studio Code
     2. Sublime
     3. Notepad ++
  5. Database
     1. MARIA DB
     2. MONGO DB