3. PEMBAHASAN

**3.1 Sistem yang digunakan pada *Website E-Learning***

Pada tahap ini menjelaskan tentang alur sistem yang sering terjadi pada setiap orang yang belajar pemrograman. Alur sistem yang dibuat adalah setiap orang yang ingin belajar pemrograman, mendapatkan sebuah bahan ajar yang terarah serta bisa mencurahkan apa yang orang pelajari tadi dengan melakukan praktik guna lebih memahami pemrograman.

Permasalahan yang dihadapi adalah kurangnya minat orang yang ingin belajar secara lebih luas, hanya mengandalkan satu sumber pembelajaran yang dimana sumber pembelajaran lain pun bisa menambah wawasan yang bisa saja tidak ditemukan pada sumber pembelajaran yang sering dikunjungi. Dan juga tempat belajar yang menyediakan praktik tes pemrograman untuk mencoba beberapa pemrograman yang sudah dipelajari.

Diperlukan sebuah *website* yang mampu menyediakan materi yang lengkap dan terarah serta mengumpulkan beberapa referensi pembelajaran dari *website* yang sudah sering dikunjungi banyak orang guna materi yang didapat lebih meyakinkan. Dan juga menyediakan tempat praktik pemrograman yang berupa *text editor online* supaya tidak perlu lagi membuka *software desktop text editor* yang memungkinkan penggunaan RAM PC yang banyak.

**3.2 Analisis**

Pada tahap ini website yang akan dibuat memiliki fitur sebagai berikut :

Pada halaman pengunjung:

* Terdapat bahan materi bahasa pemrograman
* Dapat melihat website pembelajaran pemrograman yang direkomendasikan
* Dapat melakukan uji coba langsung setelah pembelajaran melalui *text editor online*

**3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras**

Spesifikasi kebutuhan perangkat keras yang akan digunakan dalam pembuatan *website E-Learning* sebagai berikut :

1. *Computer Name* yang digunakan ASUS X441N.

2. Prosesor yang digunakan Intel 2 Core N3350 @ 1.10 GHz 1.10 GHz.

3. RAM yang digunakan sebesar 4 GB.

4. Mouse yang digunakan Logitech B100.

**3.2.2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak**

Spesifikasi kebutuhan lunak yang akan digunakan dalam pembuatan *website* *E-Learning* sebagai berikut :

1. Sistem operasi yang digunakan yaitu Windows 10 Home, 64-bit.

2. *Text editor* yang digunakan yaitu Microsoft Visual Studio Code.

3. XAMPP 7.4 digunakan sebagai *localhost*, *server* yang digunakan sebagai *hosting website*.

4. PHP MyAdmin yang digunakan sebagai pengelola server MySQL.

5. Framework yang digunakan yaitu Bootstrap.

6. Browser yang digunakan yaitu Microsoft Edge.

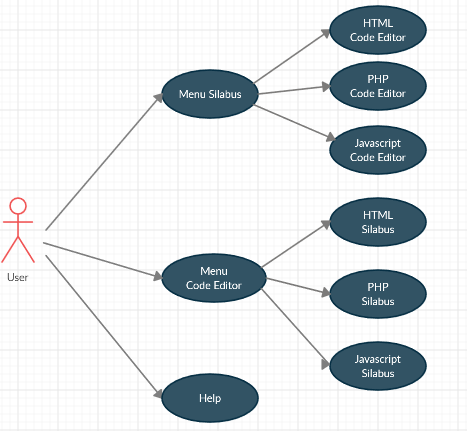
**3.3 Perancangan**

Di tahap ini merupakan tahap di mana membahas bagaimana dilakukannya perancangan sistem yang berfokus pada bagian pengunjung atau *user*.

**3.3.1 Perancangan diagram UML (*Unified Modeling Language*)**

1. ***Use Case User***

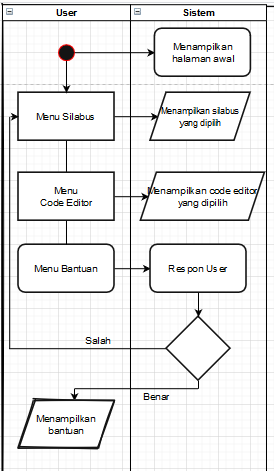
Pada *Use Case* *User*, user memasuki halaman depan web. *User* dapat memilih fitur silabus atau *code editor* dengan bahasa pemrograman yang tersedia yaitu HTML, PHP, dan Javascript. Jika user baru pertama kali mengunjungi web tersebut atau kebingungan dengan penggunaan fitur yang ada, dapat mengunjungi halaman bantuan pada bagian halaman bawah web.



Gambar 3.1 Diagram *Use Case User*.

1. **Activity Diagram User**

*Activity diagram user* merupakan diagram yang menjelaskan dan menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem dari awal pembuatan sampai selesai pada *user*. Rancangan *activity diagram* dapat dilihat pada gambar 3.2.



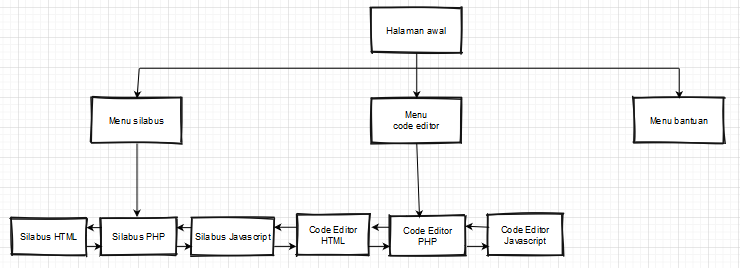
Gambar 3.2 Diagram activity user

**3.3.2 Struktur Navigasi**

Struktur navigasi merupakan struktur atau alur dari suatu program. Menentukan struktur navigasi merupakan hal yang sebaiknya dilakukan sebelum membuat *website*. Struktur navigasi yang digunakan yaitu kombinasi struktur linear dan struktur hirarki.

1. **Struktur Navigasi User**

Struktur navigasi *user* menggunakan kombinasi struktur linear dan struktur hirarki. Yang di mana menu silabus, menu *code editor* dan menu bantuan merupakan struktur hirarki, sedangkan tampilan menu yang dipilih dan menu Home merupakan struktur linear. User pertama kali datang ke halaman awal terlebih dahulu yang berisikan menu silabus dan menu *code editor*. Pada menu silabus, terdapat 3 pilihan menu yaitu HTML, PHP, dan Javascript. Ketika sudah mengunjungi bisa beralih ke menu *code editor* atau kembali ke halaman awal. Pada menu *code editor*, terdapat 3 pilihan menu yaitu HTML, PHP, dan Javascript. Ketika sudah mengunjungi bisa beralih ke menu silabus atau ke halaman awal. Pada menu bantuan terdapat list FAQ (*Frequently Asked Question*).



Gambar 3.3 Struktur Navigasi User

**3.3.3 Rancangan Tampilan *Website***

Rancangan tampilan website merupakan gambaran dari tampilan website agar mudah dimengerti oleh pengguna. Penulis membuat rancangan tampilan *website user*.