

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan suatu kumpulan atau himpunan dari unsur yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung sama lain, yang merupakan sistem buatan manusia yang berisi serangkaian terpadu komponen – komponen dan manual bagian – komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, mengolah data, dan menghasilkan informasi bagi pengguna. [3]

##### **2.1.1 Pengertian sistem**

Sistem adalah “suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan” [3]

##### **2.1.2 Sistem Informasi**

Sistem informasi dapat didefinisikan sebagai suatu sistem didalam suatu organisasi yang merupakan kombinasi manusia (SDM), fasilitas, teknologi, media, prosedur-prosedur, dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan SI menjadi sangat begitu penting dan tergantung kepada kepada lainnya terhadap kejadian-kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyajikan suatu dasar informasi untuk mengambil keputusan yang baik. Informasi didapatkan dari sistem informasi (information system) atau disebut juga dengan processing system atau information processing systems.[4]

##### **2.1.3 Komponen Sistem Informasi**

Sistem informasi terdiri dari komponen- komponen yang disebut blok Bangunan (building blok), Komponen-komponen sumber daya informasi terdiri. dari hardware, software, brainware, database, pemakai (end user), fasilitas, informasi. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain untuk membentuk suatu kesatuan mencapai sasaran.[5]

## 2.2 Pengertian Nilai

Nilai adalah konsepsi (tersurat atau tersirat, yang sifatnya membedakan individu atau ciri-ciri kelompok) dari apa yang diinginkan, yang memengaruhi tindakan pilihan terhadap cara, tujuan antar dan tujuan akhir.[6]

## 2.3 Pengolahan Data

Pengolahan data adalah proses yang membantu merumuskan suatu kebijakan dan tujuan organisasi atau proses di sebuah rekaman dari fakta-fakta, konsep-konsep, atau instruksi-instruksi pada media penyimpanan yang memberikan pengawasan pada suatu yang terlibat dalam pelaksanaan dan pencapaian tujuan [6]. Pengolahan data nilai dilakukan secara menyeluruh dan berkesinambungan terhadap proses dan hasil belajar sehingga diperoleh informasi nilai yang lengkap dari nilai-nilai tersebut, data nilai yang diolah yaitu Nilai ulangan harian, tugas, ujian tengah semester dan ujian akhir semester siswa.

## 2.4 Pengertian Website

Website merupakan salah satu dari sekian fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal dan juga jarak jauh. Menurut Arief (2011:8) word wide web atau web atau yang biasa disingkat www merupakan kumpulan situs web yang dapat diakses di internet yang berisikan semua informasi yang dibutuhkan semua pengguna internet. Jadi antara web, situs web, dan www sebenarnya sama pengertiannya, hanya ruang lingkungannya yang berbeda [1]

## 2.5 Pengertian Internet

Internet merupakan singkatan dari interconnected networking atau international networking, yang berarti sekumpulan jaringan komputer besar maupun kecil yang sangat luas dan saling berhubungan dengan menggunakan jaringan komunikasi di seluruh dunia (PrasojodanRiyanto,2011:178).[1]

## 2.6 Pengertian VSCode

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).[3]

## 2.7 Pengertian HTML

Hypertext Markup Language (HTML) adalah bahasa standar yang digunakan untuk menampilkan konten pada halaman website. Fungsi-fungsi yang dapat dilakukan dengan bahasa programan HTML adalah: (1) Mengatur serta mendesain tampilan isi halaman website, (2) Membuat tabel pada halaman website, (3) Memublikasikan halaman website secara online, (4) Membuat form yang dapat menjadi input serta menangani registrasi dan transaksi via website, (5) Menampilkan area gambar pada browser.[7]

## 2.8 CSS ( Cascading Style Sheet )

CSS adalah standar teknologi pengembangan dalam pengaturan halaman web untuk menambahkan style seperti font, warna, jarak dan lainnya ke dokumen web (Alexander, 2013).[8]

## 2.9 Pengertian PHP

PHP singkatan dari PHP Hypertext Processor yang digunakan sebagai bahasa script server-side dalam pengembangan Web yang disisipkan pada dokumen HTML. Penggunaan PHP memungkinkan Web dapat dibuat dinamis sehingga maintenance situs Web tersebut menjadi lebih mudah dan efisien. PHP merupakan software Open-Source yang disebar dan dilisensikan secara gratis serta dapat didownload secara bebas dari situs resminya <http://www.php.net> . PHP ditulis dengan menggunakan bahasa C.[9]

## 2.10 XAMPP

Menurut Yosef Murya “Xampp merupakan sebuah perangkat lunak gratis sehingga bebas digunakan. Xampp berfungsi sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri dari Apache HTTP Server, MySQL database dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl”[10]

## 2.11 Pengertian Database

Database adalah kumpulan data dan informasi yang di organisasikan sedemikian rupa sehingga mudah di akses pengguna sistem informasi. [1]

## 2.12 MySQL

MySQL adalah sistem manajemen database SQL yang bersifat Open source dan paling populer saat ini. Sistem database MySQL mendukung beberapa fitur seperti Multithreaded, Multi- user dan SQL database management system (DBMS) [11]

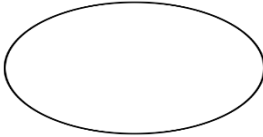
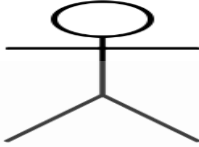

## 2.13 UML

Definisi UML menurut Rosa A.S dan M.Shalahuddin UML atau (Unified Modeling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industry untuk mendefinisikan requirement membuat analisis dan desain serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Ada juga pendapat peneliti sebekumnya menyebutkan bahwa UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software [12]



### 2.13.1 Use Case Diagram


Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat.

| Simbol | Keterangan |
|--------|------------|
|--------|------------|

|   |   |
|---|---|
|    | <p style="text-align: center;"><b>Use Case</b></p> <p>Use case merupakan komponen gambaran fungsional dalam sebuah sistem. Dengan begitu, pengguna atau konsumen dapat mengetahui setiap fungsi yang dibangun dalam sistem tersebut.</p>                      |
|    | <p style="text-align: center;"><b>Actor</b></p> <p>Aktor ini bekerja dengan cara mencari himpunan peran yang paling spesifik dari yang pengguna mainkan saat melakukan interaksi dengan use case.</p>   |
|  | <p style="text-align: center;"><b>Association</b></p> <p>adalah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi interaksi yang dilakukan oleh aktor tertentu dengan use case tertentu. Ini digambarkan dengan garis penghubung antara aktor dengan use case.</p> |

**Tabel 2. 1 Usecase Diagram I**



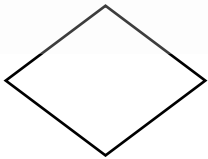

|   |   |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Sistem</b></p> <p>Komponen ini menyatakan batasan dari sistem dengan aktor yang menggunakannya.</p>               |
|  | <p style="text-align: center;"><b>Include</b></p> <p>Artinya kegiatan atau even yang harus dilakukan sebelum even sekarang dilakukan oleh aktor</p> |

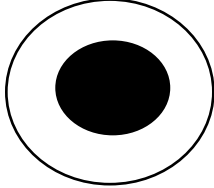

|   |   |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"><b>Extend</b></p> <p>Kalau Extend sendiri kebalikan dari include yaitu Suatu even atau/kegiatan otomatis yang bisa di lakukan aktor tanpa di rencanakan.</p> |
|---|---|

**Tabel 2. 2 Usecas Diagram II**

### 2.13.2 Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan workflow ( aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Adapun simbol simbol Activity Diagram dapat di lihat pada tabel berikut ini.

|   |  |
|---|--|
|  | <p><b>Status Awal/Initial</b></p> <p>Suatu simbol yang makna nya status awal aktivitas sistem sebuah diagram wajib memiliki status status awal</p> |
|  | <p><b>Aktifitas/activity</b></p> <p>Suatu aktivitas yang dilakukan sistem</p>  |
|  | <p><b>Percabangan/Decision</b></p> <p>Suatu percabangan aktivitas yang lebih dari satu</p>   |
|  | <p><b>Penggabungan/Join</b></p> <p>Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu</p>                             |

|   |   |
|---|---|
|  | <p><b>Status akhir</b></p> <p>Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir</p> |
|  | <p><b>Swimlane</b></p> <p>Swimlane memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.</p> |

**Tabel 2. 3 Activity Diagram**

