

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem

Kumpulan elemen yang saling terkait Menurut Ricard F. Neuschel dalam Rohmat Taufiq (Agarina dan Karim.,2019)

2.2 Informasi

(Agarina dan Karim.,2019) mengungkapkan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat.

2.3 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.(Wicaksono dan Widodo.,2020)

2.4 Unit Kegiatan Mahasiswa

Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) adalah lembaga kemahasiswaan tempat berhimpunnya para mahasiswa yang memiliki kesamaan minat, kegemaran, kreativitas, dan orientasi aktivitas penyaluran kegiatan ekstrakurikuler di dalam kampus.UKM merupakan organisasi kemahasiswaan yang mempunyai tugas merencanakan, melaksanakan, dan mengembangkan kegiatan ekstrakurikuler kemahasiswaan yang bersifat penalaran, minat dan kegemaran, kesejahteraan, dan minat khusus sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya. Kedudukan lembaga ini berada pada wilayah universitas yang secara aktif mengembangkan system pengelolaan organisasi secara mandiri.

2.5 Website

Website adalah keseluruhan halaman halaman yang terdapat dari sebuah domain yang mengandung informasi atau yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, dan video). *Domain* adalah nama unik yang dimiliki oleh sebuah institusi sehingga bisa diakses melalui internet. (Prihadi dkk.,2020)

2.6 Xampp

(Apriyanto dan Putra.,2020) mengungkapkan bahwa “XAMPP merupakan *software web server* yang berguna dalam pengembangan *website* yang didalamnya sudah tersedia database *server* MySQL dan dapat mendukung pemograman PHP”

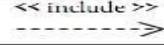
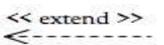
2.7 UML

(Neni dkk.,2018) mendefinisikan bahwa *Unified Modelling Language* (UML) adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak, UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem. Tujuan penggunaan UML yaitu untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi objek dan menciptakan bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin. Tipe-tipe diagram UML adalah sebagai berikut :

2.7.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah gambar dari beberapa atau seluruh aktor dan *use case* dengan tujuan yang mengenali interaksi mereka dalam suatu sistem. *Use case diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem, yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah *use case* mempresentasikan sebuah interaksi antara actor dan sistem. Adapun simbol dari *use case diagram* terdapat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Actor	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		Include	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara eksplisit.
3		Extend	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
4		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
5		System	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
6		Use Case	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor

2.7.2 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan rangkaian aliran dari aktifitas, digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas yang dibentuk dalam suatu operasi sehingga dapat juga digunakan untuk aktifitas lainnya seperti *use case* atau interaksi. *Activity Diagram* berupa *flowchart* yang digunakan untuk memperlihatkan aliran kerja dari sistem.. Adapun simbol simbol dari *activity diagram* terdapat pada tabel berikut.

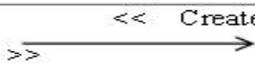
Tabel 2.2 Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal
	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir
	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan dengan kata kerja
	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan
	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi

2.7.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah dan untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek juga interaksi antar objek, sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. *Sequence diagram* menjelaskan interaksi objek yang disusun berdasarkan urutan waktu. Dalam *sequence diagram* terdapat dua simbol yaitu Actor (untuk menggambarkan pengguna *system*) dan *Lifeline* (untuk menggambarkan kelas dan objek). Adapun simbol-simbol dari *sequence diagram* terdapat pada tabel berikut.

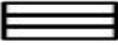
Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*

Nama Komponen	Komponen	Simbol
<i>Lifeline</i>	Menyatakan kehidupan suatu objek	
<i>Activation</i>	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi, semua yang terhubung dengan waktu aktif ini adalah sebuah tahapan yang dilakukan didalamnya	
<i>Object</i>	Menyatakan objek yang berinteraksi	
Pesan tipe create	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain	

2.7.4 Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur data dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain. *Class diagram* berfungsi untuk menjelaskan tipe dari objek sistem dan hubungannya dengan objek yang lain. Adapun simbol-simbol dari *Class diagram* terdapat pada tabel berikut ini :

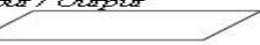
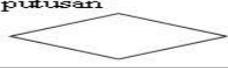
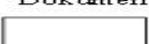
Tabel 2.4 Simbol *class Diagram*

Nama Komponen	Komponen	Simbol
<i>Class</i>	Kelas pada struktur system	
<i>Association</i>	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai multiplicity	
Directed Association	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity	

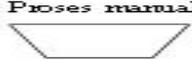
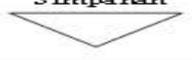
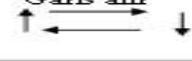
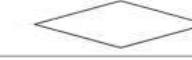
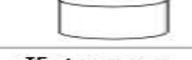
2.8 Flowchart

Flowchart adalah adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program. Adapun simbol *Flowchart* sebagai berikut.

Tabel 2.5 Simbol *Flowchart*

Simbol	Keterangan
<i>Input / Output</i> 	Simbol <i>Input/Output</i> digunakan untuk mewakili data <i>Input/Output</i>
Proses 	Simbol Proses (<i>Processing Symbol</i>) atau simbol pengolah yang digunakan suatu proses.
Garis Alir 	Simbol Garis Alir (<i>Flow Lines Symbol</i>), digunakan untuk menunjukkan arus dari proses
Penghubung 	Simbol penghubung (<i>Connector Symbol</i>), digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain.
Keputusan 	Simbol Keputusan (<i>Decision Symbol</i>), digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi didalam program.
Proses Terdefinisi 	Simbol proses terdefinisi digunakan untuk merunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan ditempat lain.
Terminal 	Simbol terminal digunakan untuk merunjukkan awal dan akhir dari suatu program.
Dokumen 	Merunjukkan dokumen yang digunakan untuk input dan output baik secara manual maupun komputerisasi.

Tabel 2.6 Simbol Lanjutan Flowchart

 <p>Proses manual</p>	Menunjukkan pekerjaan yang dilakukan secara manual.
 <p>Proses komputerisasi</p>	Menunjukkan proses dari operasi program komputer.
 <p>Simpanan</p>	Menunjukkan arsip.
 <p>Terminator</p>	Digunakan untuk memberikan awal dan akhir suatu proses.
 <p>Garis alir</p>	Digunakan untuk menunjukkan arus dari proses.
 <p>Decision</p>	Digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program.
 <p>Keyboard</p>	Menunjukkan input yang menggunakan Keyboard.
 <p>Hard disk</p>	Media penyimpanan, menggunakan perangkat Hard disk.
 <p>Keterangan</p>	Digunakan untuk memberikan keterangan yang lainnya.

2.9 PHP

Menurut (Suryanto.,2016) PHP yang merupakan singkatan dari *Page hypertext Preprocessor* merupakan *script* yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada *server* (server side HTML embedded scripting”).

2.10 MySql

Menurut (Musalim.,2020) MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database Kelolament system*) atau DBMS yang multialur, multipengguna, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis di bawah lisensi *GNU General Public License* (GPL), tetapi mereka juga menjual di bawah lisensi komersial untuk kasus-kasus di mana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL.

2.11 Dreamweaver

Dreamweaver adalah aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai *Design view*) dan kode editor dengan fitur standar seperti *syntax highlighting*, *code completion*, dan *code collapsing* serta fitur lebih canggih seperti *real-time syntax checking* dan *code introspection* untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode.