

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen yang bekerja secara terintegrasi untuk mencapai tujuan yang sama, seperti yang diungkapkan oleh McLeod dalam bukunya "Management Information System" (2013). Dalam definisi yang lebih umum, sistem merupakan entitas yang saling berhubungan dan menguntungkan antara satu elemen dengan elemen lainnya, dengan fokus pada objek, eksistensi, dan tujuan (Heryana & Unggul, 2018).

Burd, Satzinger, dan Jackson juga menyatakan bahwa sistem terdiri dari sekumpulan elemen yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan yang sama (Laudon & Laudon, 2013). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen yang saling terintegrasi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

2.2 Informasi

Informasi merupakan data yang telah diolah dan memiliki arti atau makna tertentu bagi penggunanya. Data dapat diartikan sebagai sekumpulan fakta mentah yang belum memiliki makna, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data menjadi bentuk yang bermakna. Informasi harus memiliki karakteristik ketepatan waktu, akurasi, kelengkapan, dan relevansi untuk dapat digunakan dengan baik.

Gordon B. Davis mengatakan bahwa informasi merupakan data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi penerimanya dan dapat berupa nilai yang digunakan untuk mengambil keputusan di masa sekarang atau masa yang akan datang. Dalam hal ini, informasi digunakan sebagai alat untuk membantu pengambilan keputusan dengan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang situasi atau masalah yang sedang dihadapi.

2.3 Sistem Informasi

Menurut Kristanto (2003), sistem informasi terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer, serta sumber daya manusia yang bertugas mengolah data menggunakan kedua jenis perangkat tersebut. Tujuan dari sistem informasi ini adalah untuk menyediakan informasi yang dibutuhkan manajemen dalam proses pengambilan keputusan dan operasional perusahaan. Sistem informasi ini terdiri

dari kombinasi antara sumber daya manusia, teknologi informasi, dan prosedur-prosedur yang telah diorganisir.

2.4 Sistem Monitoring

Sistem monitoring adalah sistem yang berfungsi untuk memantau dan menyajikan informasi mengenai berbagai tahapan dalam tugas akhir, seperti pelaksanaan praktek kerja lapangan, seminar proposal, seminar hasil, dan ujian tugas akhir. Tujuan dari monitoring ini adalah untuk memastikan bahwa setiap tahapan telah dilaksanakan sesuai dengan rencana dan apakah tujuan yang telah ditetapkan telah tercapai atau belum. Proses monitoring dilakukan dengan cara memantau kegiatan yang sedang berlangsung agar dapat memastikan bahwa seluruh tahapan tugas akhir dapat terlaksana dengan baik dan sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

2.5 Konsep Dasar WEB

Web merupakan sistem informasi global yang terhubung melalui internet dan berisi berbagai jenis informasi yang dapat diakses melalui browser web. Web terdiri dari berbagai halaman web yang terhubung satu sama lain melalui hyperlink, sehingga pengguna dapat melihat dan mengakses informasi melalui jaringan internet. Informasi yang disajikan dalam web dapat berupa teks, gambar, video, dan berbagai jenis media lainnya. Selain itu, web juga memungkinkan pengguna untuk melakukan interaksi dengan berbagai aplikasi dan layanan online, seperti media sosial, belanja online, dan masih banyak lagi.

2.6 PHP dan MySql

PHP adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web. PHP dapat digunakan untuk membuat aplikasi web dinamis yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan basis data atau layanan lainnya. PHP digunakan untuk menghasilkan kode HTML yang akan dikirimkan ke browser web.

MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) relasional yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data dalam aplikasi web. MySQL adalah salah satu DBMS yang paling populer dan banyak digunakan di seluruh dunia. MySQL dapat digunakan bersama dengan PHP dan bahasa pemrograman lainnya untuk membuat aplikasi web yang dinamis dan dapat terhubung dengan basis data.

Dalam kombinasi, PHP dan MySQL sering digunakan bersama untuk mengembangkan aplikasi web yang dinamis dan interaktif yang dapat terhubung ke basis data untuk memproses informasi dan memberikan respons. Hal ini memungkinkan aplikasi web untuk menyajikan informasi yang dinamis dan bergantung pada data terbaru.

2.7 Unified Modeling Language (UML)

UML adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak untuk memvisualisasikan dan mendefinisikan berbagai aspek sistem perangkat lunak yang akan dibangun. UML menggunakan notasi grafis untuk merepresentasikan elemen-elemen dalam sistem dan hubungan antara elemen tersebut, sehingga memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk memahami dan memodelkan sistem secara terstruktur dan berkomunikasi dengan stakeholder lainnya secara efektif. UML juga merupakan standar industri yang banyak digunakan oleh pengembang perangkat lunak di seluruh dunia.

2.8 Class Diagram

Class diagram adalah jenis diagram dalam bahasa pemodelan Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk merepresentasikan struktur sistem dan kelas-kelas yang terkait dalam suatu sistem atau aplikasi. Diagram ini menunjukkan hubungan antara kelas-kelas, atribut dan metode dari setiap kelas, serta visibilitas atribut dan metode tersebut. Class diagram membantu pengembang untuk memahami dan mengelola hubungan antara kelas-kelas dalam sistem dengan lebih baik, serta digunakan sebagai dasar untuk implementasi program dan kode sumber dari sistem.

2.9 Activity Diagram

Activity diagram adalah jenis diagram dalam bahasa pemodelan Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk merepresentasikan alur kerja atau aktivitas yang dilakukan dalam sistem atau proses bisnis. Diagram ini mencakup aktivitas, tindakan, keputusan, dan kontrol alur.

Activity diagram memungkinkan pengembang perangkat lunak untuk memahami urutan aktivitas dalam suatu proses bisnis atau sistem, dan mengidentifikasi masalah atau proses yang berpotensi mengalami masalah. Diagram ini juga membantu dalam membangun pemahaman tentang peran dan interaksi antara objek-objek yang terlibat dalam proses atau sistem, serta mengoptimalkan alur kerja atau proses bisnis yang ada.

2.10 Kajian Pustaka

Achmad Syaifur R., telah melakukan penelitian pada tahun 2020. Ia telah merancang dan membangun sebuah sistem monitoring kegiatan kerja praktik berbasis web untuk Program Studi Teknik Informatika S1 Universitas Muhammadiyah Magelang. Sistem ini memudahkan mahasiswa mengumpulkan data kegiatan Kerja Praktik dan foto Kerja Praktik kedalam sistem sebagai laporan selama Kerja Praktik dan memudahkan dosen untuk memantau kegiatan mahasiswa selama kegiatan Kerja Praktik.