

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi**

Pengertian sistem informasi Menurut Wahyudi & Ridho (2020), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling terhubung satu sama lain dan bekerja secara terpadu untuk mencapai tujuan tertentu yang telah ditetapkan. Menurut Anjelita & Rosiska (2019), sistem informasi merupakan keterkaitan antara data dan metode yang didukung oleh perangkat keras dan perangkat lunak untuk menghasilkan informasi yang berguna.

##### **2.1.1 Pengertian Sistem**

Menurut Mare.B.S (2022 : 72), Sistem adalah sekumpulan unsur yang saling berkaitan erat satu sama lain dan bekerja secara bersama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana, sistem dapat dipahami sebagai gabungan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang tersusun secara teratur, saling berinteraksi, saling bergantung, dan membentuk suatu kesatuan yang terpadu.

##### **2.1.2 Pengertian Informasi**

Menurut Agustin, H. (2018 : 65), Informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki kegunaan bagi pengguna dalam mengambil keputusan. Informasi yang berkualitas adalah informasi yang memberikan nilai tambah bagi penggunanya. Informasi tersebut akan dimanfaatkan oleh pengguna untuk

keperluan perencanaan, koordinasi, evaluasi, serta sebagai dasar dalam pengambilan keputusan.

### **2.1.3 Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Solikhin (2018), sistem informasi berfungsi sebagai perangkat yang menyajikan data secara menguntungkan bagi penggunanya. Tujuannya adalah untuk menyediakan informasi dalam perencanaan, pelaksanaan, pengelolaan, serta operasional suatu perusahaan, yang mendukung sinergi organisasi dalam mengontrol pengambilan keputusan (Dini, 2015).

### **2.1.4 Pengertian Rekam Jejak**

Menurut Hermanto (2019 : 28) Rekam jejak adalah catatan atau dokumentasi atas aktivitas atau tindakan yang telah dilakukan seseorang di masa lalu, yang memberikan gambaran menyeluruh tentang riwayat, perilaku, maupun keputusan yang pernah diambil. Dalam konteks sistem informasi, rekam jejak berfungsi sebagai bagian penting dari mekanisme pelacakan dan audit data.

### **2.1.5 Pengertian Penelitian**

Menurut Waruwu, M. (2023), Penelitian merupakan suatu proses investigatif yang dilakukan secara sistematis untuk menemukan, membuktikan, dan memahami suatu fenomena berdasarkan data dan fakta yang ada. Dalam bidang sistem informasi, penelitian memiliki peran penting untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merancang solusi berbasis teknologi, serta menguji efektivitas dan efisiensi dari suatu sistem.

### **2.1.6 Pengertian Hibah Internal**

Menurut Dewi (2021) Hibah internal merupakan program penelitian yang ditujukan bagi dosen di lingkungan institusi pendidikan tinggi. ini diberikan melalui mekanisme seleksi internal berdasarkan skema kompetitif. Luaran yang diharapkan dari program ini mencakup publikasi ilmiah, kepemilikan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) seperti paten dan hak cipta, serta hasil kelembagaan lainnya yang mendukung inovasi.

## **2.2 Konsep Dasar *Web***

### **2.2.1 Pengertian *Web***

Menurut Wahyudin (2020), *Web* adalah sebuah sistem yang berhubungan dengan berkas-berkas yang berfungsi sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan elemen lainnya melalui jaringan internet.

### **2.2.2 XAMPP**

Menurut Sari (2022 : 107) XAMPP adalah sebuah perangkat lunak paket instalasi yang berfungsi sebagai *Web server* lokal. Di dalamnya telah terintegrasi komponen penting seperti Apache sebagai *Web server*, MySQL (atau MariaDB) sebagai database *server*, serta mendukung bahasa pemrograman PHP dan Perl.

### **2.2.3 HTML**

Menurut Sari (2022 : 107), PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *Web*, khususnya pada sisi *server* (*server-side*). PHP umumnya digunakan untuk

mengelola dan memproses data dalam halaman *Web dinamis*, seperti input dari pengguna, interaksi dengan database, dan pengaturan konten secara otomatis.

#### **2.2.4 Basis Data**

Menurut Gunawan (2023) Basis data adalah elemen krusial dalam teknologi informasi, terutama dalam pengembangan aplikasi dan sistem informasi di bidang kesehatan. Fungsinya adalah untuk menyimpan serta mengelola data dalam skala besar dan kompleks, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih efektif di berbagai sektor, termasuk layanan kesehatan.

#### **2.2.5 MySQL**

Menurut Fitri, (2020) MySQL adalah mesin basis data atau *server* basis data yang menggunakan SQL berinteraksi dalam pengelolaan data. MySQL merupakan program sistem manajemen basis data SQL atau DBMS yang mendukung beberapa pengguna dan *multithreading*.

### **2.3 Peralatan Pendukung Sistem (*Tools System*)**

#### **2.3.1 UML (*unified Modeling Language*)**

Menurut Sukamto Rosa A.S dan M. Shalahudin (2015:133), UML (*unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

##### **1. Use Case Diagram**

Menurut Sukamto dan Shalahuddin, (2014:161). *Activity diagram* diagram menggambarkan workflow(aliran kerja) dari sebuah proses yang ada pada software. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

## 2. Skenario

Menurut Taufan, M. (2022) Dalam skenario sistem, kebutuhan dirumuskan secara rinci dan mendetail. Penulisan ini tidak hanya bermanfaat bagi pemangku kepentingan, tetapi juga sangat membantu analisis sistem.

## 3. Activity diagram Diagram

Menurut Hanafri, M. I., (2023: 84) *Activity diagram* atau diagram aktivitas merupakan diagram yang menjelaskan alur atau proses fungsional dari suatu sistem. Dalam tahap pemodelan sistem, diagram ini digunakan untuk menunjukkan urutan atau alur kerja yang terjadi di dalam sistem. Selain itu, diagram aktivitas juga dapat dimanfaatkan untuk menggambarkan runtutan peristiwa atau kejadian yang terjadi selama proses berlangsung.

## 2.4 Penelitian Terdahulu

**Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu**

Judul	Permasalahan	Metode
Sistem Informasi Penilaian Proposal Litdimas Pada Lppm Upn "Veteran" Jawa Timur	Terdapat kebutuhan untuk mengelola penilaian proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) UPN "Veteran" Jawa Timur secara efisien dan terstruktur.	Metode <i>Rapid Application Development.</i>

<p>Identifikasi Seleksi          Proposal Penelitian          Menggunakan metode          Ahppada Lppm          Universitas Andalas</p>	<p>Proses seleksi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan efisiensi yang rendah dan sering terjadi kesalahan manusia (<i>human error</i>), yang menghambat presisi dan kecepatan dalam pengambilan keputusan.</p>	<p>Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)</p>
<p>Analisis Penggunaan          Sistem Informasi          Penelitian Pengabdian          Masyarakat dalam          Menunjang Kearsipan          Dinamis dengan          Menggunakan Metode  <i>Pieces Framework</i></p>	<p>Proses pencatatan dan pengarsipan yang sebelumnya dilakukan secara manual memiliki banyak keterbatasan, seperti kebutuhan ruang penyimpanan yang besar, sulitnya penelusuran dokumen, dan ketergantungan pada dokumen fisik. Untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan arsip, LPPM UNNES mengimplementasikan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIPP) yang berbasis digital.</p>	<p>Metode <i>Pieces Framework</i></p>

Kesimpulan :

Berdasarkan analisis terhadap jurnal-jurnal yang telah ditinjau, fokus utama terletak pada upaya meningkatkan efisiensi melalui digitalisasi sistem informasi serta mengidentifikasi berbagai permasalahan, seperti proses evaluasi proposal yang belum optimal, seleksi yang masih dilakukan secara manual, dan pengelolaan arsip dokumen yang kurang sistematis di lingkungan LPPM. Namun, aspek rekam jejak penelitian hibah internal masih kurang mendapat perhatian. Meski sistem *digital* mulai diterapkan, pengembangan mekanisme pemantauan dan analisis status proposal secara menyeluruh termasuk persetujuan atau penolakan sangat penting untuk menjamin transparansi, akuntabilitas, dan keberlanjutan program penelitian.

