

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Relevan**

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peminjaman sarana dan prasarana adalah sebagai berikut:

Pertama, hasil penelitian terkait dilakukan oleh Rasyid Liwang, Nalis Hendrawan dan Riswandi, melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Website Sebagai Media Manajemen Pendaftaran Pemesanan Gedung Aula Metro Baubau”. Menjelaskan bahwa Gedung Aula Metro Baubau merupakan salah satu gedung serba guna yang ada di wilayah Kota Baubau. Letak Gedung Aula Metro Baubau sangat strategis yaitu di Kecamatan Betoambari tepatnya di depan Stadion Betoambari. Pendaftaran pemesanan gedung aula Metro Baubau masih bersifat konvensional yaitu masyarakat harus datang ditempat untuk memesan gedung dan tidak jarang masyarakat batal memesan karena jadwal yang telah ditentukan telah dipesan oleh orang lain. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membuat aplikasi website sebagai media manajemen pendaftaran pemesanan Gedung Aula Metro Baubau. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan wawancara dengan pihak pengelola Gedung Aula Metro Baubau. Website dibuat menggunakan Hyper Text Processor (PHP) sebagai bahasa pemrogramannya dan Mysql sebagai databasenya. Hasil penelitian ini yaitu dengan adanya aplikasi yang dibuat dapat memudahkan masyarakat untuk melakukan pendaftaran serta mengetahui jadwal pemakaian Gedung Aula Metro Baubau. (Rasyid, Nalis, & Riswandi, 2019)

Kedua, hasil penelitian yang dilakukan oleh Moh. Jasri, Honainah, dan Anis Yusrotur Nadhirah, dengan judul “Aplikasi E-Government pada Desa Karanganyar Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo”. Menjelaskan bahwa E-government pada Desa Karanganyar merupakan elektronik pemerintahan berbasis web yang bertujuan meningkatkan kualitas pelayanan pemerintah kepada publik. Desa Karanganyar merupakan Desa yang berada di Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo. Selama ini pelayanan yang ada di Desa Karanganyar masih menggunakan metode manual sehingga dalam pelayanan masyarakat tentang informasi Desa Karanganyar kurang optimal, dengan adanya hal ini maka untuk

mengatasinya di buatlah suatu aplikasi yang baru bisa membantu aparaturnya pemerintah Desa Karanganyar dalam memberikan informasi kepada masyarakat. Proses pembuatan e-government pada Desa Karanganyar ini dilakukan dengan menganalisis menganalisis sistem yang telah ada pada Desa Karanganyar, Kemudian dilakukan dengan mendesain web dan basis data MySQL. E-Government pada Desa Karanganyar ini diharapkan dapat membantu aparaturnya pemerintahan dalam pembuatan surat serta memberikan pelayanan pada masyarakat informasi yang tepat dan cepat sehingga orang yang ingin mendapatkan informasi, layanan dan potensi Desa Karanganyar dapat mengaksesnya melalui internet. (Jasri, Honainah, & Anis, 2019)

Ketiga, hasil penelitian yang dilakukan oleh David Josua Hutahaean, Niken Hendrakusma Wardani dan Welly Purnomo, dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis WEB dengan Metode *Rational Unified Process* (RUP) (Studi Kasus : Wisma Rata Medan)”.. menjelaskan bahwa Wisma Rata adalah salah satu penyedia penyewaan gedung yang bisa digunakan untuk acara pernikahan, adat dan acara sejenisnya di kota Medan, Sumatera Utara. Wisma Rata masih menggunakan buku besar dalam proses pencatatan data. Walaupun data yang telah tersimpan didalam buku besar dirasa sudah cukup untuk saat ini, tetapi pada saat proses pengelolaan data pemesanan dan pencarian jadwal ketersediaan gedung selalu mengalami kendala dalam pencarian data yang tidak efisien. Penyimpanan data juga tidak aman karena resiko kemungkinan data hilang sangat besar. Masalah yang dihadapi lainnya adalah calon penyewa harus datang langsung ke kantor pemesanan atau sekedar menelepon untuk mencari informasi dan mengecek ketersediaan gedung sesuai hari yang diinginkan.

Dikarenakan permasalahan tersebut, diberikan solusi sebuah sistem informasi penyewaan gedung yang dapat membantu proses pemesanan penyewaan gedung, pengecekan ketersediaan gedung, penyimpanan data pemesanan, dan perekapan data pemesanan. Sistem informasi yang telah dikembangkan mendapatkan hasil pengujian validasi dengan hasil 100% valid dan pengujian compatibility dengan hasil yaitu sistem dapat diakses pada browser yang berbeda. User Acceptance Testing kemudian diujikan pada lima responden dari masing-masing aktor menunjukkan sistem informasi penyewaan gedung Wisma Rata

Medan dapat diterima dengan baik oleh pengguna. (David Josua, Niken Hendrakusuma, & Welly, 2019)

Dari ketiga uraian jurnal diatas dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang akan dibangun dalam penelitian terkait ada perbedaan dan juga persamaan, Persamaan dan perbedaannya adalah penelitian tersebut dapat dijelaskan dalam tabel dibawah:

**Tabel 2.1.Perbandingan penelitian relevan**

No	Peneliti	Judul	Perbandingan	
			Persamaan	Perbedaan
1	( Rasyid Liwang, Nalis Hendrawan dan Riswandi, 2019)	Rancang Bangun Aplikasi Website Sebagai Media Manajemen Pendaftaran Pemesanan Gedung Aula Metro Baubau	Pemesanan aula secara online dan terdapat jadwal penggunaan aula	Melakukan transaksi pembayaran setelah pemesanan aula
2	(Jasri, Honainah, & Anis, 2019)	Aplikasi E-Government pada Desa Karanganyar Kecamatan Paiton Kabupaten Probolinggo	Menggunakan metode kualitatif dan model waterfall	Menggunakan teknologi E-Government
3	(David Josua, Niken Hendrakusuma, & Welly, 2019)	Pengembangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Berbasis WEB dengan Metode <i>Rational Unified Process</i> (RUP) (Studi Kasus : Wisma Rata Medan	Menyediakan informasi ketersediaan gedung, pemesanan, dan perekapan data peminjaman	Metodelogi penelitian menggunakan metode <i>Rational Unified Process</i> (RUP)

## 2.1 Landasan Teori

Untuk mendukung pembuatan penelitian ini, maka perlu dikemukakan hal-hal atau teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam penelitian ini.

### 2.2.1 Sistem informasi

Sistem informasi adalah kombinasi dari teknologi informasi dan aktifitas orang-orang yang menggunakan teknologi tersebut untuk mendukung operasi dan manajemen. Istilah sistem informasi yang sering digunakan merujuk kepada interaksi antara orang, proses algoritmik, data dan teknologi. Pengertian sistem informasi juga disampaikan oleh beberapa ahli sebagaimana berikut :

a. Pengertian sistem informasi menurut Kadir (2014:9) :

Sistem informasi adalah “sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikelompokkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada pemakai”.(Abdul, 2014)

b. Pengertian sistem informasi menurut Krismiaji (2015:15) :

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.(Krismiaji, 2015)

### 2.2.2 Website

*World Wide Web* adalah merupakan server pada internet yang didukung oleh bahasa script pemrograman yang disebut *HTML (Hypertext Markup Language)* yang dapat mendukung dokumen grafik, audio, video (Dewanto, 2006). Di dalam *World Wide Web* ada beberapa pengertian yang harus dipahami seperti *Web Page, Home Page, Web Site*. *Web Page* adalah merupakan sebuah dokumen yang berada pada *World Wide Web*. Setiap halaman *web* diidentifikasi dengan sebuah alamat unik *URL (Uniform Resource Locator)*.

Selain itu *Home Page* adalah merupakan halaman *web* yang utama dan biasanya halaman yang muncul pertama kali pada saat mengunjungi

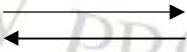
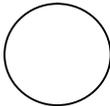
situs. Tipe dari sebuah *server home page* dimana ada *index* halaman atau *table content* pada dokumen lain yang disampaikan pada situsnya, sedangkan *Web Site* merupakan sebuah *site* (lokasi) pada *World Wide Web* dimana *situs* terdiri dari sebuah *home page*, dimana kita dapat melihat halaman pertama yang ditampilkan dan dilihat oleh penggunanya dan dapat melanjutkan situs link selanjutnya. (Dewanto, 2006)

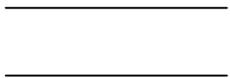
### 2.2.3 Diagram Aliran Data (DAD)

Diagram Aliran Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil". (Ladjamudin, 2013)

Ada beberapa simbol DAD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

**Tabel 2.2. Simbol- Simbol Data Flow Diagram**

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Enternal Entity</i>		Simbol ini merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem.
<i>Processing</i>		Simbol ini digunakan untuk menggambarkan aliran data dari satu proses ke proses lainnya.
<i>Data Flow</i>		Simbol ini digunakan untuk mentransformasikan data secara umum.

<i>Data Store</i>		Simbol ini digunakan untuk menyimpan data seperti: suatu <i>file</i> , suatu arsip, suatu kotak, suatu tabel dan suatu agenda.
-------------------	---	--

#### 2.2.4 Flowchart

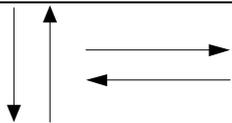
*Flowchart* adalah untaian symbol gambar (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) dari proses terhadap data. *Flocharting* juga suatu teknik dalam menyusun rencana program yang telah diperkenalkan dan telah dipergunakan oleh kalangan pemrogram komputer sebelum algoritma menjadi populer. Seorang pemrogramer harus mampu membuat *flowchart*, harus mampu membaca dan mengerti *flowchart*, dan sanggup menerjemahkan *flowchart* ke algoritma dan sebaliknya.

Pemakaian *flowchart* begitu sangat meluas seiring dengan pesatnya komputerisasi dalam pemrosesan data bisnis. *Flowchart* digunakan baik oleh *auditor* maupun oleh personel sistem. Dengan pemakaian yang meluas ini tentu memicu perlunya keseragaman simbol dan konvensi yang digunakan. Dengan adanya *flowchart* urutan proses kegiatan menjadi lebih jelas. Jika ada penambahan proses maka dapat dilakukan lebih mudah. Setelah *flowchart* selesai disusun, selanjutnya pemrogram (*programmer*) menerjemahkannya ke bentuk kode program dengan bahasa pemrograman. (Suarga, 2012)

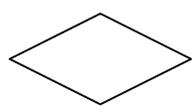
*Flowchart* disusun dengan simbol-simbol. Simbol yang dipakai ini sebagai alat bantu menggambarkan proses di dalam program. Simbol-simbol yang dipakai antara-lain:

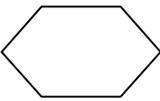
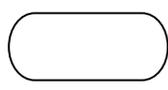
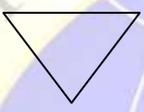
**Tabel 2.3. Flow Direction Symbol**

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Flow Line</i> , adalah garis yang menghubungkan antar simbol-simbol lainnya pada <i>flowchart</i> dan menunjukkan arah alir <i>flowchart</i> tertentu.

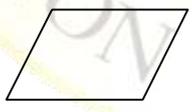
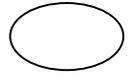
		
2.		<i>Communication Link</i> , untuk menyatakan bahwa adanya transisi suatu data/informasi dari suatu lokasi ke lokasi lainnya.
3.		<i>Conecto</i> , artinya simbol untuk keluar atau masuk prosedur atau proses dalam lembar atau halaman yang sama.
4.		<i>Off-line</i> , adalah simbol untuk menyatakan sambungan dari satu proses ke proses lainnya dalam halaman/lembar yang berbeda.

**Tabel 2.4. Processing Symbol**

No.	Simbol	Keterangan
1.		Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.
2.		<i>Manual</i> , adalah simbol untuk menyatakan suatu tindakan (proses) yang tidak dilakukan oleh komputer (manual).
3.		<i>Decision</i> , merupakan simbol flowchart yang menunjukkan suatu kondisi tertentu yang akan menghasilkan dua kemungkinan jawaban, ya/tidak.

4.		<i>Predifined Proses</i> , adalah simbol untuk menyatakan penyediaan tempat penyimpanan suatu pengolahan untuk memberi harga awal.
5.		<i>Terminal</i> , adalah menandakan awal atau akhir dari suatu <i>flockchart</i> .
6.		<i>Keying Operation</i> , adalah simbol untuk menyatakan segala jenis operasi yang diproses dengan menggunakan suatu mesin yang mempunyai keyboard.
7.		<i>Off-line storage</i> , adalah simbol untuk menunjukkan bahwa data dalam simbol ini akan disimpan ke suatu media tertentu.
8.		<i>Off-line Connector</i> , merupakan simbol yang menandakan keluar atau masuk prosedur atau proses pada halaman yang lain.

**Tabel 2.5. Input-output Symbols**

No.	Simbol	Keterangan
1.		<i>Input-Output</i> , adalah simbol untuk menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatannya.
2.		<i>Punced Card</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
3.		<i>Magnetic-tape Unit</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari pita magnetic atau output disimpan ke pita magnetic.

4.		<i>Disk Storage</i> , adalah simbol untuk menyatakan input berasal dari disk atau output disimpan ke disk.
5.		<i>Document</i> , adalah simbol untuk mencetak laporan ke printer
6.		<i>Display</i> , adalah simbol untuk menyatakan peralatan output yang digunakan berupa layar (video, komputer).

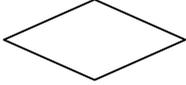
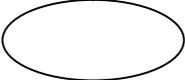
(Sumber : Ladjmudin (2013))

### 2.2.5 ERD (Entity Relational Diagram)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak”. ERD digunakan oleh professional sistem untuk berkomunikasi dengan pemakai eksekutif tingkat tinggi dalam suatu organisasi. (Ladjamudin, 2013)

Adapun simbol-simbol *dari Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.6. Simbol-simbol Entity Relationship Diagram (ERD)**

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Entitas</i>		Suatu kumpulan objek atau sesuatu yang dapat dibedakan atau dapat didefinisikan secara unik.
<i>Relationship</i>		Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih.
<i>Atribut</i>		Karakteristik dari entitas atau <i>Relationship</i> yang menyediakan penjelasan detail entitas atau <i>relation</i> .

<i>Link</i>	_____	Baris sebagai penghubung antara himpunan, relasi dan himpunan entitas dari atributnya.
-------------	-------	--

(Sumber : Ladjamudin (2013))

### 2.2.6 MySQL

Dalam pembuatan penyimpanan data, penulis menggunakan local server database MySQL, dengan menggunakan paket XAMPP. Untuk mengelolah database, penulis akan menggunakan tool php MyAdmin dan fasilitas ini sudah tersedia di paket XAMPP. MySQL adalah database yang menghubungkan scrip php menggunakan perintah *query* dan *escaps character* yang sama dengan php”. (Muhammad, 2013)

### 2.2.7 XAMPP

Metode Rapid Aplication Development (RAD) adalah model proses pengembangan softwre sekuensial linier yang mengedepankan siklus perkembangan yang sangat pendek. Model RAD ini merupakan sebuah adaptasi “kecepatan tinggi” dari model sekuensial linier dimana perkembangan cepat dicapai dengan menggunakan pendekatan kontruksi berbasis pada komponen. Jika kebutuhan dipahami dengan baik, proses RAD memungkinkan tim pengembangan menciptakan “sistem fungsional yang utuh” dalam periode waktu yang sangat pendek (kira-kira 30 sampai 90 hari). (Gunawan, 2014)

### 2.2.8 Database

Basis data adalah sautu kumpulan *data* yang saling berhubungan dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula”. Basis data sangat diperlukan pada suautu program untuk menyimpan data. Perancangan basis data akan menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang ada pada basis data tersebut. (Agus, 2011)

### 2.2.9 Model Waterfall

Model waterfall merupakan “metode yang melakukan pendekatan secara sistematis dan terurut mulai dari level kebutuhan sistem sampai menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*”. Model *waterfall* juga merupakan model pengembangan

perangkat lunak yang menurun ke bawah terdiri dari *planning, analysis, design, implementation, dan use* serta identik dengan SDLC (*system development life cycle*). (Muharto & Arisandy, 2016)

Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)". (Ahmad & Shalahudin, 2014)

**Gambar 2.1. Model Waterfall**

