

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Penelitian Terkait**

Pada hasil penelitian di bawah ini mempunyai keterkaitan dengan penelitian yang akan penulis lakukan baik dari segi rancangan maupun objek penelitian meskipun diterapkan pada sistem yang berbeda :

Ferdi Indra Arfiansyah, Endang Kurniawan (2020), “Rancang Bangun Aplikasi Penyedia Layanan Jasa Fotografer dan Videografer Berbasis Android”, penelitian ini bertujuan membantu orang-orang menemukan jasa fotografer dan videografer, pengguna aplikasi ini diharapkan mempermudah bagi penyedia jasa dan orang yang akan memesan untuk menentukan kapan pelayanan yang akan dilakukan. [1]

Lutfhi Aji Nugroho Wibisono (2021), “Aplikasi Persewaan Kamera pada Toko Sewa Kamera Solo Berbasis Web”, dimana pelanggan dan pemilik toko penyedia jasa kamera dapat terhubung secara langsung tanpa harus pelanggan khawatir membuang waktu karena ketersediaan barang yang harus terupdate secara realtime. [2]

Moh. Kendy Adi Saputra, Fandy Indra Pratama (2020), “Sistem Booking Foto, Video dan Undangan Digital Berbasis Web pada Recollection Project Semarang”, penelitian ini bertujuan untuk mempermudah bagi pelanggan dalam memperkirakan harga paket foto pernikahan dan mempromosikan produk dan jasa.[3]

Muhammad Zein Latif Malawat (2017), “Sistem Informasi Pelayanan Foto Berbasis Web Pada Mitrasari Foto”, penelitian ini bertujuan untuk membantu dalam pencatatan dan pengolahan data pendaftaran pelayanan, pelayanan foto, *editing* foto, lab (printing foto), dan pengambilan akan disimpan dalam *database*, dan menggunakan sistem nomor urut antrian sehingga didalam sistem tersebut proses pengerjaan dari tahap pertama sampai ke tahap selanjutnya berjalan dengan baik. [4]

Fa’iq Ammar Zhafron (2020), “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penyewaan dan Penjualan Perlengkapan Studi Foto Berbasis Web”, penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pelayanan kepada *costumer* secara *online* sehingga *costumer* tidak perlu mendatangi studio hanya booking saja. [5]

Norman Hanifan (2018), “Sistem Photography Marketplace”, penelitian ini bertujuan untuk membantu para fotografer pemula untuk menambah jam terbang serta mempromosikan fotografer tersebut secara online. [6]

## **2.2 Landasan Teori**

### **4.3.1. Sistem**

Sistem adalah jaringan kerja dengan segala aktifitas yang saling terkait yang dilakukan oleh objek yang saling berhubungan dalam suatu wadah yang sama untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran yang telah ditentukan. Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem.[7]

#### **4.3.2. Informasi**

Informasi (information) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi.[5]

#### **4.3.3. Sistem Informasi**

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.[8]

#### **4.3.4. Penyediaan Jasa**

Penyediaan Jasa adalah setiap tindakan atau unjuk kerja yang ditawarkan oleh salah satu pihak ke pihak lain yang secara prinsip intangibel dan tidak menyebabkan perpindahan kepemilikan apapun. Produksinya bisa terkait dan bisa juga tidak terikat pada suatu produk fisik.[4]

#### **4.3.5. Fotografi**

Kata foto berasal dari bahasa Yunani, yaitu photos yang berarti cahaya atau sinar. Foto merupakan istilah lain dari potret atau kamera. Menurut Yuyung (2012), foto adalah gambar yang terbuat dari kamera yang merekam suatu objek atau kejadian atau keadaan pada suatu waktu tertentu. Ada banyak sekali kategori foto, antara lain: foto keluarga, foto dokumentasi, foto resmi, foto salon, foto seni, foto

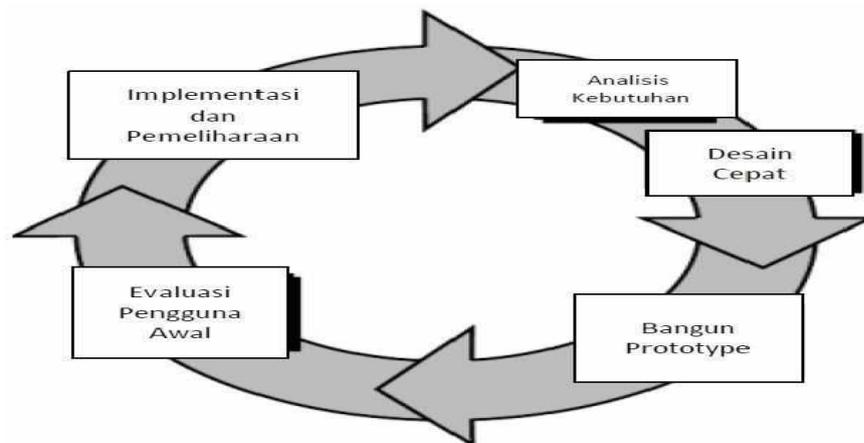
kedokteran, foto infra merah, foto bawah laut, foto satelit, foto udara, foto mikro, foto jurnalistik, dan lain- lain.

#### 4.3.6. Videografi

Videografi merupakan media yang digunakan untuk merekam kejadian menjadi satu gambar dalam bentuk suara atau video, untuk membuat videografi yang berkualitas dibutuhkan keahlian dan pengetahuan yang mendalam mengenai teknik pengambilan gambar. Karena hasil videografi dapat dinikmati oleh semua orang dalam videografi kejadian yang direkam dapat mengedit sesuai kebutuhan mendokumentasikan video tersebut dapat ditambahkan berbagai efek dan filter yang mendalam, ditambahkan suara, teks dan sebagainya. [9]

#### 4.3.7. Metode *Prototype*

*Prototype* merupakan salah satu model yang digunakan untuk mensimulasikan sebuah program oleh developer kepada pengguna untuk memahami program yang sesuai dengan kebutuhan pengguna tersebut.[10]



Gambar 2. 1 Metode *Prototype*[11]

### 1. Analisis Kebutuhan

Dalam melakukan penelitian tahap awal yang dilakukan adalah tahap analisis kebutuhan. Pada tahap ini, kebutuhan sistem didefinisikan secara rinci. Selama proses ini, pelanggan dan tim pengembangan akan bertemu untuk membahas detail sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2. Desain Cepat

Desain cepat merupakan tahap kedua dari metode *prototype* yang merupakan desain sederhana dan memberikan gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. Tentunya berdasarkan pembahasan pada langkah analisis kebutuhan.

### 3. Bangun *Prototype*

Tahap ketiga yaitu bangun *prototype* setelah design telah disetujui, berikutnya yakni membangun *prototype* yang sebenarnya yang akan menjadi acuan bagi tim programmer untuk membuat program atau aplikasi.

### 4. Evaluasi Pengguna Awal

Evaluasi tahap ini dibuat dalam presentasi kepada pelanggan untuk dievaluasi yang dimana pelanggan akan memberikan komentar dan saran atas apa yang telah dilakukan.

### 5. Implementasi Dan Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap akhir, produk akan diproduksi oleh programmer berdasarkan *prototype* akhir, kemudian sistem akan diuji dan dikirimkan ke pelanggan. Selanjutnya adalah tahap maintenance agar sistem berjalan dengan lancar tanpa ada masalah.[11]

#### 4.3.8. *Unified Modeling Language (UML)*

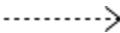
*UML (Unified Modelling Language)* adalah salah satu alat bantu yang sangat handal di dunia pengembangan sistem yang berorientasi objek. Hal ini disebabkan karena *UML* menyediakan bahasa permodelan *visual* yang memungkinkan bagi pengembangan *sistem* untuk membuat cetak biru atas *visi* mereka dalam bentuk yang baku, mudah dimengerti serta dilengkapi dengan mekanisme yang efektif untuk berbagi (*sharing*) dan mengkomunikasikan rancangan mereka dengan yang lain.[7]

Empat macam diagram yang paling sering digunakan dalam pembangunan aplikasi berorientasi objek, yaitu *use case diagram*, *sequence diagram*, *class diagram*, dan *activity diagram*, yaitu:

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

*Use case diagram* merupakan interaksi sebuah sistem yang digunakan untuk menganalisis beberapa persyaratan sistem pada tingkat tinggi dan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada dalam sistem dan siapa saja yang menggunakan fungsi dari sistem - sistem tersebut.[7]

Table 2. 1 Simbol *Use Case Diagram*

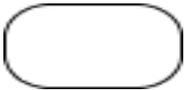
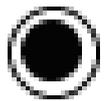
No	Gambar	Nama	Keterangan
1.		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2.		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri ( <i>independent</i> ).

No	Gambar	Nama	Keterangan
3.		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4.		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5.		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6.		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7.		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas
8.		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i>
9.		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi).
10.		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi

## 2. Activity Diagram

*Activity diagram* lebih menggambarkan aktivitas atau proses objek yang sedang berjalan dalam sebuah sistem yang dirancang untuk mengetahui bagaimana keadaan yang terjadi.[7]

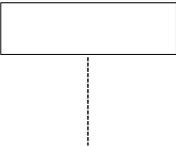
Table 2. 2 Simbol *Activity Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		<i>Action</i>	<i>State</i> dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
3		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
4		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
5		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

### 3. *Sequence Diagram*

*Sequence diagram* merupakan model tingkat desain untuk pengembangan sebuah aplikasi bisnis dan yang menjadi lebih populer karena mempunyai sifat dasar yang lebih jelas secara visual. *Sequence diagram* lebih menggambarkan pesan dan interaksi yang terjadi antara *actor* dan objek yang ada sehingga semua komunikasi yang dipresentasikan secara kronologis lebih dapat dipahami.[7]

Table 2. 3 Simbol *Sequence Diagram*

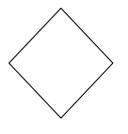
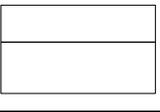
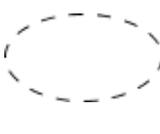
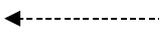
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>LifeLine</i>	Objek <i>entity</i> , antarmuka yang saling berinteraksi.

2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi.
3		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

#### 4. Class Diagram

*Class diagram* lebih menggambarkan pada keadaan suatu sistem dan sekaligus memberikan penawaran layanan untuk memanipulasi keadaan. *Class diagram* menggunakan diagram kelas untuk mendokumentasikan perangkat lunak yang ada.[7]

Table 2. 4 Simbol *Class Diagram*

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Collaboration</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu actor
5		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.

6		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan mempegaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri
7		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

#### 4.3.9. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Menurut Yakub (2008), ERD (Entity Relationship Diagram) merupakan suatu model perancangan sistem menggunakan suatu susunan data terintegrasi secara abstrak yang disimpan pada sebuah sistem.[12]

#### 4.3.10. *Pengujian Blackbox*

Menurut Pressman (2012), pengujian kotak hitam merupakan pendekatan pelengkap yang dilakukan untuk mengungkap kelas kesalahan yang berbeda dari yang diungkap oleh metode kotak putih. Pengujian kotak hitam berupaya untuk menemukan kesalahan dalam kategori berikut :

1. Fungsi yang salah satu hilang.
2. Kesalahan antarmuka.
3. Kesalahan dan struktur data atau akses basis data eksternal.
4. Kesalahan perilaku atau kinerja.[7]

#### 4.3.11. *Pengujian UAT(User Acceptance Testing)*

UAT (*User Acceptance Testing*) adala suatu proses pengujian yang dilakukan oleh pengguna dengan hasil output sebuah dokumen hasil uji yang dapat dijadikan bukti bahwa software sudah diterima dan sudah memenuhi kebutuhan

yang diminta serta dapat mengetahui keberhasilan implementasi system yang dibuat.

Pada penelitian ini untuk mengetahui keberhasilan implementasi system dalam membantu masyarakat untuk mendapat informasi dengan memberikan sejumlah pertanyaan kepada masyarakat saat berinteraksi dengan system yang diuji. Dari pertanyaan-pertanyaan yang telah diberikan, maka data akan dianalisa dengan rumus seperti dibawah ini :

No	Simbol	Keterangan	Skor
1	SS	Sangat Setuju	4
2	S	Setuju	3
3	TS	Tidak Setuju	2
4	STS	Sangat Tidak Setuju	1

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{skor yang didapat}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Skor dari hasil perhitungan kuesioner menggunakan rumus diatas kemudian dikonversi sesuai dengan table presentase interval sehingga menghasilkan pernyataan yang sesuai dengan contoh tabel seperti berikut:

No	Presentase	Keterangan
1	0% - 25%	Sangat Tidak Layak
2	26% - 50%	Tidak Layak
3	51% - 75%	Layak
4	76% - 100%	Sangat Layak

#### **4.3.12. CodeIgnitier**

Codeigniter merupakan aplikasi open source berupa kerangka kerja (framework) PHP dengan model MVC (Model, View, Controller) untuk membangun sistem web dinamis dengan menggunakan PHP. Codeigniter memudahkan pengembangan web untuk membuat aplikasi web dengan cepat dan mudah dibandingkan dengan membuatnya dari awal. Codeigniter dirilis pertama kali pada 28 Februari 2006.[13]

#### **4.3.13. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

PHP adalah skrip bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML, skrip ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML. sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi sifat dinamis. sifat server-side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server, baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser.[4]

#### **4.3.14. MySQL (*My Structure Query Language*)**

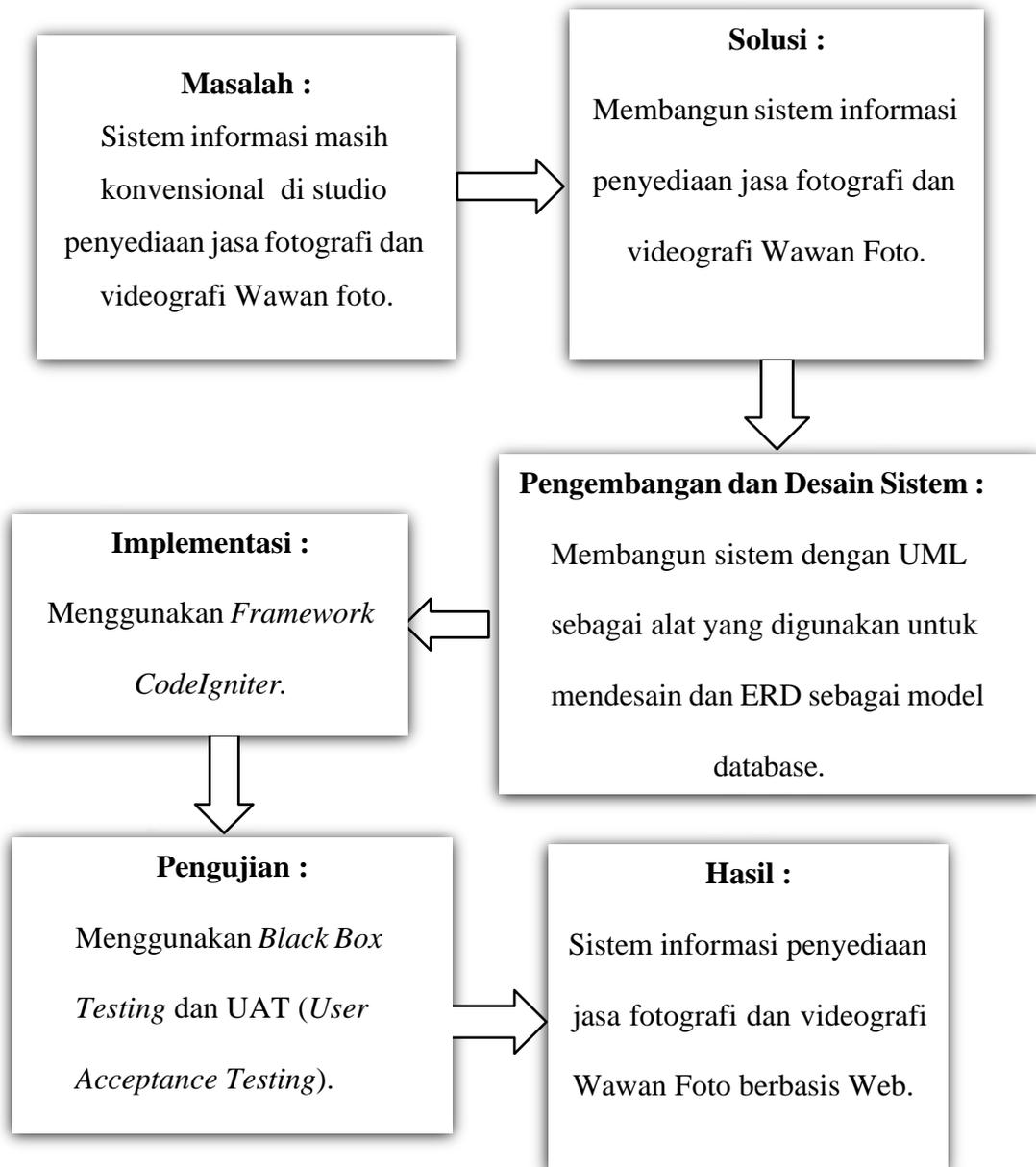
MySQL merupakan database yang bersifat client server, dimana data diletakan di server yang bisa diakses melalui komputer client. Berbeda dengan database desktop, dimana segala pemrosesan data harus dilakukan pada komputer yang bersangkutan.[5]

#### **4.3.15. Website**

Website adalah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lainnya yang tersimpan dalam sebuah server web internet yang disajikan dalam bentuk hypertext.[5]

### Kerangka Pikir

Kerangka pikir penelitian ini dibuat dalam bentuk skema seperti pada Gambar 2.2 berikut :



Gambar 2. 2 Kerangka Pikir