

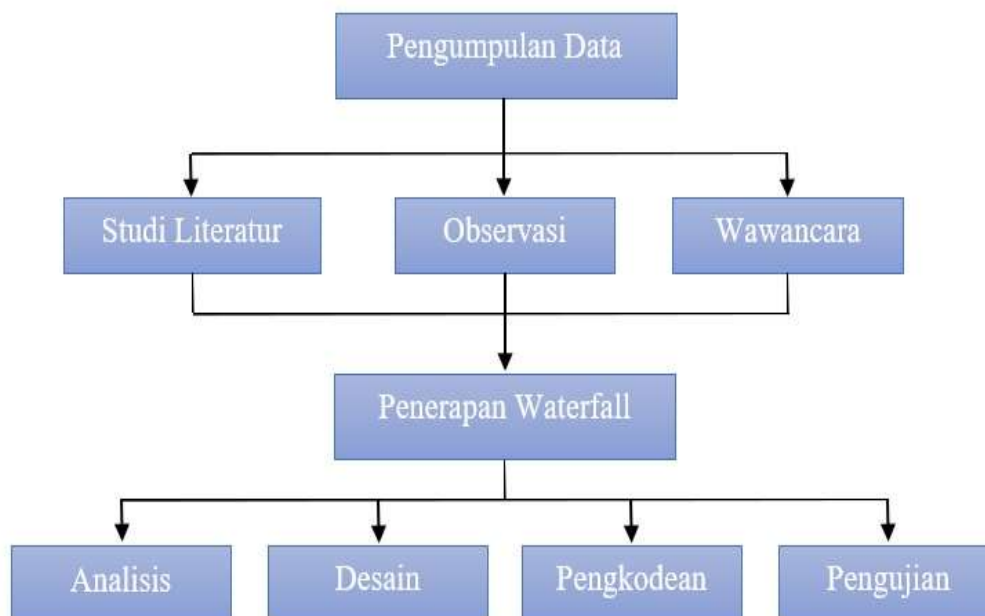
## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Rancangan Penelitian

Pada penelitian ini memerlukan metode kualitatif untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan. Metode kualitatif, adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang ilmiah, dimana sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara gabungan, analisis data bersifat kualitatif. Dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi.

Adapun rancangan penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1.** Rancangan Penelitian Sistem

#### 3.2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini diperlukan data dan informasi yang nantinya digunakan sebagai bahan rujukan untuk mengembangkan sistem yang ada. Adapun metodologi pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi lapangan yang terdiri dari observasi dan wawancara, studi literatur sejenis.

### **3.2.1. Studi Lapangan**

#### **a. Observasi**

Studi lapangan merupakan teknik pengumpulan data dengan langsung terjun ke lapangan untuk mengamati permasalahan yang terjadi secara langsung di tempat kejadian secara sistematis kejadian-kejadian, perilaku, objek-objek yang dilihat dan hal-hal yang diperlukan dalam mendukung penelitian. Tujuan dilakukannya observasi guna mengetahui bagaimana jalannya sistem manual dan mengetahui masalah-masalah apa saja yang timbul jika masih menggunakan sistem manual. Kemudian, dari masalah-masalah yang telah didapat bisa dianalisis sistem sistem seperti apa yang akan dikembangkan guna membantu pelayanan jasa wedding photography dan studio foto di AM Photography Banyuwangi

Observasi dilakukan langsung ke studio AM Photography Banyuwangi. Adapun hal-hal yang diamati adalah sebagai berikut :

- 1) Penyampaian tentang price list harga jasa fotografi
- 2) Penyampaian informasi sistem penjualan bingkai foto

#### **b. Wawancara**

Wawancara dilakukan secara langsung dengan pihak terkait di studio am photography tentang proses pelayannya bagaimana dan pengelolaan studio.

### **3.2.2. Studi Literatur**

Pada tahapan ini membandingkan penelitian-penelitian sebelumnya untuk membuat usulan sistem lebih baik. Sebagai referensi literatur sejenis atau penelitian terkait.

### **3.3. Model Pengembangan**

Model Pengembangan Sistem dalam penelitian ini menggunakan Metode Waterfall yang mempunyai ciri khas pengerjaan setiap fasenya harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Langkah pertama yakni melakukan analisa kebutuhan pada penelitian ini, langkah kedua yakni menentukan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang akan membantu dalam merancang sistem juga membantu dalam mendefinisikan desain system keseluruhan, pada tahapan selanjutnya

setelah desain dirancang maka dilakukan penulisan kode program yang akan terintegrasi pada langkah selanjutnya yaitu pengujian program agar dapat mengetahui kegagalan atau kesalahan pada sistem yang dikembangkan, setelah pengujian sistem selesai maka pada tahap terakhir dilakukan penerapan dan pemeliharaan. Tahapan metode waterfall dapat dilihat pada **Gambar 2.1.** pada bab 2.

Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang sistem dengan waterfall, langkah-langkah tersebut adalah :

### **3.3.1. Analisis Kebutuhan**

Dalam melakukan pengembangan sistem diperlukan penilaian kebutuhan awal dan analisa terkait gagasan atau ide untuk membangun ataupun mengembangkan sistem. Analisis dilakukan untuk mengetahui komponen apa saja pada sistem yang sering berjalan dapat berupa software, hardware, jaringan dan pemakai sistem sebagai level pengguna akhir sistem. Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan informasi yang dibutuhkan pengguna akhir yang meliputi biaya dan manfaat sistem yang dibangun ataupun dikembangkan.

### **3.3.2. Desain**

Dengan dasar kebutuhan fungsional dan non fungsional yang didapat pada tahap sebelumnya, pada tahap ini dikembangkan desain sistem yang akan dibuat. Untuk itu diperlukan suatu upaya merancang sebuah sistem secara terkomputerisasi yang nantinya dapat mengoptimalkan aplikasi yang akan dibuat sehingga mencapai hasil yang maksimal. Ada beberapa perangkat dalam perancangan sistem yaitu : Flowchart Sistem, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD).

### **3.3.3. Pengkodean**

Melakukan implementasi (pelaksanaan) system berdasarkan hasil desain perancangan kedalam bentuk software yang nantinya akan digunakan sebagai solusi dari permasalahan yang ada sebelumnya. sistem yang dibangun adalah bahasa pemrograman C++, dan database MySQL Server untuk menyimpan data.

### 3.3.4. Pengujian

Sistem yang dibuat haruslah diujicobakan. Demikian juga dengan *software*, semua fungsi *software* harus diujicobakan, agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Dalam uji coba penelitian ini peneliti menggunakan teknik *Blackbox*, dengan tahapan uji coba (*testing*) diantaranya:

1. Melakukan cek pada program secara spesifikasi.
2. Memastikan bahwa sistem sudah benar – benar siap untuk digunakan.
3. Memperlihatkan hasil, bahwa program dapat bekerja dengan benar.
4. Membuktikan bahwa *error* tidak terjadi.
5. Mempelajari hal yang tidak dapat dilakukan oleh sistem.
6. Memastikan bahwa pekerjaan telah terselesaikan.

Terdapat dua pengujian dalam tahap ini yaitu pengujian internal dan eksternal.

#### a. Pengujian Internal

Setelah sistem ini selesai dibuat maka akan dilakukan uji coba terlebih dahulu. Apakah sistem tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan atau sebaliknya, apabila tidak sesuai dengan apa yang diharapkan user, maka sistem tersebut akan diperbaiki, dan dilakukan uji coba kembali. Pengujian dilakukan dengan metode *Blackbox*.

**Tabel 3. 1.** Pengujian Internal

No	Form yang diuji	Event	Hasil yang diharapkan	Hasil	
				Sesuai	Belum
1	Login				
	Username dan Password diisi (Salah)	Tidak bisa melakukan login ke sistem	Menampilkan “Username atau password salah”		

**Tabel 3.1. Pengujian Internal (Lanjutan)**

	Username dan Password diisi (Benar)	Sukses login dan melanjutkan ke halaman utama	Melanjutkan proses halaman utama sesuai dengan hak akses		
2	Input data				
	Salah satu inputan tidak terisi atau kosong	Tidak bisa melakukan simpan atau edit pada database	Menampilkan “Mohon lengkapi data”		
	Data terisi semua	Bisa melakukan simpan dan edit pada database	Menampilkan “Data berhasil disimpan”		
3	Output data				
	Data yang gagal disimpan	Tidak dapat ditampilkan di view	View kosong hanya menampilkan “Tidak ada”		
	Data yang berhasil disimpan	Dapat ditampilkan di view	View menampilkan data yang sudah disimpan pada database		

b. Pengujian Eksternal

Pengujian eksternal pada penelitian ini melibatkan pengujian langsung terhadap user. Pada tahapan ini user akan diberikan beberapa pertanyaan kemudian user memberikan tanggapan mereka terkait sistem yang telah dibuat.

Dengan pengujian ini akan mengetahui kelebihan maupun kekurangan dari sistem yang telah dibuat sehingga apabila ada perbaikan maka peneliti akan melakukan perbaikan pada sistem.

Adapun uraian pengujian yang disebutkan ialah sebagai berikut:

Pada pengujian ini akan menggunakan rumus perhitungan dengan menggunakan skala likert, sebagai berikut :

**Rumus :  $T * P_n$**

**T** = total jumlah responden yang memilih.

**P<sub>n</sub>** = pilihan angka skor likert.

Agar mendapat hasil interpretasi, terlebih dahulu harus mengetahui skor tertinggi (**X**) dan skor terendah (**Y**) untuk item penilaian, dengan rumus sebagai berikut:

**X** = skor tertinggi \* jumlah responden

**Y** = skor terendah \* jumlah responden

Maka penelitian interpretasi responden adalah hasil nilai yang dihasilkan dengan menggunakan **Rumus Index%**.

**Rumus Index% = Total Skor / Y \* 100**

Sebelum menyelesaikan kita juga harus mengetahui interval (rentang jarak) dan interpretasi persen agar mengetahui penilaian dengan metode mencari interval skor persen (**I**).

**Rumus Interval**

**I = 100 / Jumlah Skor (likert)**

Misalnya jumlah skornya 5, maka  $100 / 5 = 20$ , hasil (**I**) = 20

Berikut interval dari terendah (0%) hingga tertinggi (100%) :

Angka **0% - 19,99%** = sangat (tidak setuju / buruk / kurang sekali)

Angka **20% - 39,99%** = tidak setuju / kurang baik

Angka **40% - 59,99%** = cukup / netral

Angka **60% - 79,99%** = setuju / baik / suka

Angka **80% - 100%** = sangat (setuju / baik / suka)

**Tabel 3. 2.** Pengujian External

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SB	B	C	KB	SKB
1.	Apakah aplikasi ini mudah dioperasikan?					
2.	Apakah dengan adanya aplikasi pelayanan jasa wedding fotografi ?					
3.	Apakah aplikasi ini sudah menjawab permasalahan dalam mengakses informasi mengenai Pelayanan jasa wedding Photography ?					
4.	Apakah aplikasi ini lebih efektif dari sistem sebelumnya ?					
5.	Apakah sistem ini layak untuk digunakan ?					

### 3.3.5. Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah sistem melewati tahap pengujian serta layak untuk digunakan, maka tahapan akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, evaluasi sistem dan pengembangan sistem berdasarkan umpan balik agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.