

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Tempat Dan Jadwal Penelitian**

##### **4.1.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilakukan di Studio Foto Raja yang beralamatkan di Jalan Lingkaran No 68/69 Rt 001 Rw 001 Kelurahan 9 Ilir Kecamatan Ilir Timur II Palembang Sumatera Selatan.

##### **4.1.2 Jadwal Penelitian**

Dalam penelitian ini, penulis menyusun segala kegiatan dalam jadwal penelitian yang berlangsung selama kurang lebih selama empat bulan terhitung mulai bulan Oktober 2019 sampai dengan Februari 2019. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Tahun 2019								Tahun 2020							
		Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan Kebutuhan dan perbaikan	■	■	■	■	■	■	■	■								
2	Disain cepat					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Bentuk <i>Prototype</i>						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Evaluasi pelanggan terhadap <i>prototype</i>											■		■		■	■
5	Perbaikan <i>Prototype</i>											■		■	■		
6	Produk rekayasa															■	■

Sumber: (Diolah sendiri)

## 4.2 Jenis Data

Dalam penulisan laporan ini, penulis menggunakan beberapa jenis data dalam pengumpulan data yang terdiri dari :

### 4.2.1 Data Primer

Menurut Watopa (2017:328), data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama, yakni dari perusahaan, yang akan diolah lebih lanjut.

Dalam hal ini penulis memperoleh langsung data primer dari Studio Foto Raja. Beberapa data primer berdasarkan dari proses wawancara, wawancara dilakukan penulis kepada Ibu Iin selaku Admin Studio Foto Raja untuk mendapatkan beberapa data yang penulis butuhkan seperti proses yang berjalan ketika customer ingin mencetak foto, *stock* barang, informasi harga, dan pembuatan laporan.

#### **4.2.2 Data Skunder**

Menurut Watopa (2017:328), data sekunder yaitu data yang diperoleh sehubungan dengan perusahaan yang telah terdokumentasi, seperti struktur organisasi perusahaan, sejarah perusahaan laporan keuangan perusahaan dan data kelengkapan lainnya.

Data tersebut diperoleh dari Studio Foto Raja berupa struktur organisasi, data *customer* yang datang setiap harinya (jumlah keseluruhan yang ingin cetak foto ataupun foto di studio), serta data informasi-informasi harga yang ada disana berupa data informasi paket foto, data liputan, dan lain sebagainya.

### **4.3 Teknik Pengumpulan Data**

Dalam hal ini penulis menggunakan teknik dalam pengumpulan data penelitian sebagai berikut :

#### **4.3.1 Observasi**

Menurut Moleong (2007) dalam jurnal Pritandhari (2016:5) Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis

terhadap unsur-unsur yang tampak dalam gejala-gejala di suatu objek penelitian.

Penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung bagaimana cara prosedur pelayanan yang ada di Studio Foto Raja Cabang Dempo Palembang.

#### **4.3.2 Dokumentasi**

Menurut Moleong (2007) dalam jurnal Pritandhari (2016:5), Dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang bersumber pada hal-hal atau benda-benda yang tertulis, seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen, rapat, catatan harian dan sebagainya.

Dapat disimpulkan bahwa dokumentasi adalah kegiatan mengumpulkan data atau dokumen yang dapat mendukung proses penelitian.

#### **4.3.3 Wawancara**

Wawancara menurut Moleong (2007) dalam jurnal Pritandhari (2016:5) adalah teknik pengumpulan data dengan melakukan percakapan atau dialog antara dua pihak, sehingga diperoleh keterangan yang lebih mendalam yang termasuk dalam kategori *in-depth interview* dimana pelaksanaannya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara terstruktur.

Penulis melakukan wawancara secara langsung dengan ibu Iin selaku kepala toko mengenai prosedur yang telah berjalan di Studio

Foto Raja. Dalam melakukan tanya jawab dengan narasumber Penulis memberikan pertanyaan diantaranya yaitu tentang jasa apa saja yang ditawarkan kepada konsumen, metode penjualan dan promosi barang, data *client*, data barang, dan laporan terhadap pimpinan.

#### **4.3.4 Studi Pustaka**

Studi pustaka dikutip dalam Ashari (2014:60), adalah suatu metode pengumpulan data yang diambil dari perpustakaan atau instansi yang berupa karya ilmiah, jurnal, buku-buku serta dari internet yang berhubungan dengan penulisan ini. Tujuan dari studi pustaka ini adalah untuk mendalami dan memperoleh keterangan yang lengkap terhadap objek yang diteliti.

### **4.4 Alat dan Teknik Perancangan Sistem**

#### **4.4.1 Alat Perancangan Sistem**

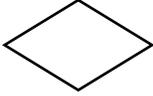
##### **4.4.1.1 *Flowchart***

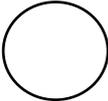
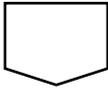
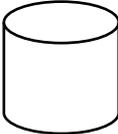
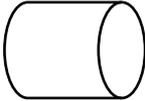
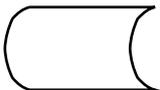
Menurut Sitorus (2015:15), *Flowchart* merupakan untuk menggambarkan algoritma yang terstruktur dan mudah dipahami oleh orang lain (khususnya *programmer* yang bertugas mengimplementasikan program), maka dibutuhkan alat bantu yang berbentuk diagram alir. *Flowchart* menggambarkan urutan logika dari suatu prosedur pemecahan masalah, sehingga *flowchart* merupakan langkah-

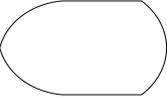
langkah penyelesaian masalah yang dituliskan dalam simbol-simbol tertentu.

Adapun simbol-simbol *flowchart* yang telah disepakati oleh dunia pemrograman dapat dilihat pada tabel 4.2:

**Tabel 4.2 Simbol-simbol *Flowchart***

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Terminator</i>	Permulaan atau akhir suatu program.
	Garis Alir ( <i>Flow Line</i> )	Arah aliran program atau merepresentasikan alur kerja.
	<i>Preparation</i>	Proses inisialisasi atau pembelian harga diawal
	<i>Process</i>	Proses perhitungan atau proses pengolahan data.
	<i>Input / Output Data</i>	Proses input atau output data parameter, informasi
	<i>Predefined Process</i>	Permulaan sub program atau menjalankan sub program.
	<i>Decision</i> (Keputusan)	Perbandingan pernyataan yang memberikan pilihan

Simbol	Nama	Keterangan
		untuk langkah selanjutnya
	<i>On-page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu halaman.
	<i>Off-page Connector</i>	Penghubung bagian-bagian <i>flowchart</i> yang berada pada satu berbeda.
	<i>Document</i>	Menggambarkan suatu dokumen atau kegiatan mencetak suatu informasi.
	<i>Magnetic Disk</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan <i>disk</i> magnetik.
	<i>Magnetic Drum</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan <i>drum</i> magnetik.
	<i>Magnetic Tape</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan pita magnetik
	<i>Storage Data</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan penyimpanan akses langsung.

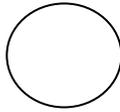
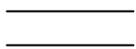
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Punched Tape</i>	<i>Input</i> atau <i>output</i> yang menggunakan pita kertas berlubang.
	<i>Manual Input</i>	<i>Input</i> yang dimasukkan secara manual dari <i>keyboard</i> .
	<i>Display</i>	<i>Output</i> yang ditampilkan pada terminal.
	<i>Manual Operation</i>	Operasi manual.

Sumber: Sitorus, Lamhot. 2015

#### 4.4.1.2 *Data Flow Diagram*

DFD dikutip dalam jurnal Santoso (2017:86-87), merupakan suatu diagram yang menggambarkan alir data dalam suatu entitas ke sistem atau sistem ke entitas. DFD juga dapat diartikan sebagai teknik grafis yang menggambarkan alir data dari input atau masukan menuju atau output. Adapun simbol-simbol yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.3:

Tabel 4.3 Simbol-simbol DFD

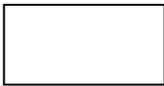
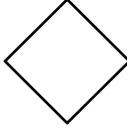
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas Eksternal	Entitas eksternal, dapat berupa orang atau unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem.
2		Proses	Proses adalah orang, unit yang mempergunakan
3		Aliran Data	Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan.
4		Data Store	Data Store Penyimpanan data atas tempat data di refer oleh proses.

Sumber : Santoso (2017:86)

#### 4.4.1.3 Entity Relationship Diagram

ERD dikutip dalam jurnal Santoso (2017:87), “*Entitiy Relationship Diagram* (ERD) adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis”. Adapun simbol-simbol yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4.4:

Tabel 4.4 Simbol-simbol ERD

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		Entitas	Orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
2		Atribut	Informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
3		Relasi	Menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas.
4		<i>Link</i>	Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Sumber: Santoso (2017:87)

#### 4.4.2 Teknik Pengembangan Sistem

Paradigma *prototype* berikut tahapan-tahapan yang terdapat pada metode *prototype* yaitu:

1. Pengumpulan kebutuhan dan perbaikan

Menetapkan segala kebutuhan untuk pembangunan perangkat lunak

2. Disain cepat

Tahap penerjemahan dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh user.

3. Bentuk *prototype*

Menerjemahkan data yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman (Program contoh atau setengah jadi ).

4. Evaluasi pelanggan terhadap *prototype*

Program yang sudah jadi diuji oleh pelanggan, dan bila ada kekurangan pada program bisa ditambahkan.

5. Perbaiki *prototype*

Perbaiki program yang sudah jadi, sesuai dengan kebutuhan konsumen. Kemudian dibuat program kembali dan dievaluasi oleh konsumen sampai semua kebutuhan user terpenuhi.

6. Produk rekayasa

Program yang sudah jadi dan seluruh kebutuhan user sudah terpenuhi.

## 4.5 Teknik Pengujian Sistem

Setelah sistem sudah menjadi suatu *software* yang siap pakai, maka *software* harus dites dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan *software* tersebut. Pengujian dilakukan dengan *White Box* dan *Black Box*.

### 4.5.1. *Black Box*

Menurut Mustaqbal (2015:34), *Black Box Testing* berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak. *Tester* dapat mendefinisikan kumpulan kondisi *input* dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.

*Black Box Testing* bukanlah solusi alternatif dari *White Box Testing* tapi lebih merupakan pelengkap untuk menguji hal-hal yang tidak dicakup oleh *White Box Testing*.

#### **4.5.2. *White Box***

Menurut Nindhra dalam jurnal *Mustaqbal* (2015:33), *White Box Testing* adalah salah satu cara untuk menguji suatu aplikasi atau *software* dengan cara melihat modul untuk dapat meneliti dan menganalisa kode dari program yang dibuat ada yang salah atau tidak. Kalau modul yang telah dan sudah dihasilkan berupa *output* yang tidak sesuai dengan yang diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan di cek kembali kode-kode tersebut hingga sesuai dengan yang diharapkan.