

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam membangun sebuah sistem informasi yang kompleks membutuhkan pengembangan yang mampu membantu menganalisis dan mendesain secara lebih detail sehingga informasi yang dihasilkan lebih akurat. Metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Penelitian ini menggunakan OOSE (*Object Oriented Software Engineering*). Mulai dari awal pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara/*Interview*, Studi Pustaka, dokumentasi ke tempat Adta Digital. Setelah semua data terkumpul, mulai melakukan perancangan apa saja yang dibutuhkan sistem. Desain sistem adalah langkah selanjutnya yang nantinya akan digunakan oleh *user*. Setelah semua selesai, lanjut ke proses uji sistem apakah sistem tersebut layak digunakan atau tidak.

3.2 Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data ini yang akan digunakan oleh peneliti dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

3.2.1 Observasi

Merupakan cara yang digunakan dalam melakukan pengamatan dan penelitian oleh peneliti secara langsung. Observasi ke tempat penelitian harus dilakukan untuk mendapatkan data produk yang ada di Adta Digital. Sehingga nantinya akan dimasukkan dalam aplikasi berbasis *android* yang diintegrasikan dengan aplikasi untuk menampilkan produk di aplikasi.

3.2.2 Wawancara/*Interview*

Suatu kegiatan tanya jawab kepada orang-orang yang mempunyai kredibilitas dalam memberikan jawaban mengenai hal yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti. Wawancara langsung kepada bapak Atabika fadhlan selaku pemilik toko adta digital dan juga karyawan yang bernama rahayu afriyanti. Pertanyaan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung terhadap narasumber yaitu pemilik dan karyawan yang nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk membuat aplikasi.

3.2.3 Studi Pustaka

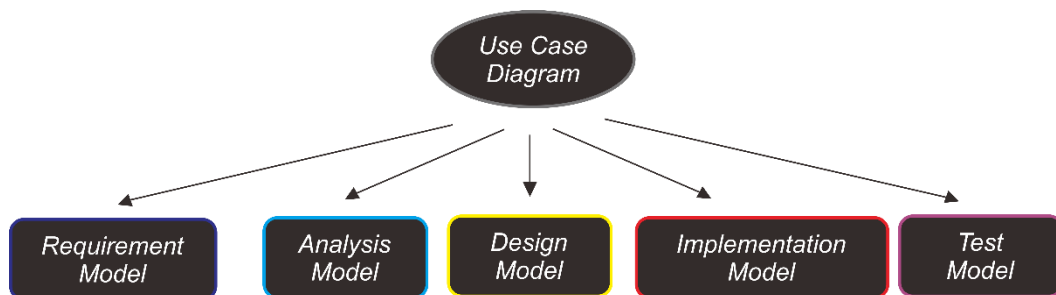
Sebagai teknik penulis untuk mengumpulkan data dengan bahan rujukan dari buku-buku ilmiah, dokumen, *internet* dan jurnal yang berhubungan dengan masalah yang ada di Adta Digital.

3.2.4 Dokumentasi

Teknik ini adalah proses pengumpulan berupa data dengan cara menghimpun dan menganalisa dokumen berupa tertulis, gambar maupun video.

3.3 Metode Yang Diusulkan

Metode yang digunakan di penelitian ini adalah metode OOSE (*Object Oriented Software Engineering*). Metode ini digunakan karena pada penerapan di sistem ini pengguna sangat penting untuk pembangunan sistem. Metode OOSE dari Jacobson lebih memberikan penekanan pada use case. Metode OOSE (*Object Oriented Software Engineering*) ini merupakan metodologi desain yang berorientasi objek dan pertama dalam penerapan use case untuk desain perangkat lunak. Metode ini juga menggunakan desain produk lain yang serupa dengan yang digunakan oleh teknik Object-modeling. [3]



Gambar 3.1 Metode Object Oriented Software Engineering

Sumber: Buku *Object Oriented Software Engineering*, 2008

3.3.1 Model Kebutuhan/*Requirement Model*

Tahap pengembang sistem ini diperlukan komunikasi langsung yang bertujuan untuk memahami aplikasi seperti apa yang diharapkan. Informasi ini didapat komunikasi melalui wawancara serta diskusi atau survei langsung supaya informasi lebih lengkap. Informasi dianalisis dan di proses untuk mendapatkan

data yang dibutuhkan oleh pemilik dan pelanggan. Alat yang dibutuhkan yaitu *hardware* dan *software*, sedangkan bahan yang diperlukan yaitu produk yang diperoleh dari Adta Digital serta *assets* berupa gambar produk yang digunakan untuk pembuatan aplikasi.

3.3.2 Model Analisis/*Analysis Model*

Pada proses ini, penganalisaan dan pengumpulan data sebagai kebutuhan sistem seperti informasi, fungsi dibutuhkan untuk sistem yang akan dibuat. Penganalisaan dan pengumpulan yaitu gambar produk dan detail produk tersebut akan mendapatkan hasil, kemudian hasil itu akan didokumentasikan dan diperlihatkan kembali kepada pemilik Adta Digital.

3.3.3 Model Desain/*Design Model*

Pada proses desain ini melakukan perencanaan desain sistem dan perbaikan sistem jika terdapat ketidaksesuaian desain. Proses ini dilakukan penerjemahan kebutuhan syarat sebuah perancangan sistem yang dapat diperkirakan sebelum dibuatnya proses pengkodean. Proses ini berfokus pada struktur data, arsitektur sistem, representasi antarmuka, dan detail fitur maupun detail produk.

3.3.4 Model Implementasi/*Implementation Model*

Tahap ini merupakan tahap dimana aplikasi di bangun dalam bentuk *source code* menjadi sebuah aplikasi yang dapat dieksekusi secara langsung menggunakan Bahasa manusia yang nantinya akan dioperasikan di Adta Digital sebagai aplikasi pemesanan yang mudah dan dapat digunakan dimana saja. Aplikasi akan di coba oleh pemilik, semua fitur-fitur yang ada pada sistem akan diuji untuk memastikan fitur yang terdapat di dalam aplikasi berfungsi dengan baik dan sudah sesuai dengan kebutuhan.

3.3.5 Model Pengujian/*Test Model*

Setelah implementasi selesai, selanjutnya proses pengujian pada sistem, baik pengujian pada pemilik, maupun pengujian kepada pelanggan untuk memeriksa segala kemungkinan terjadinya kesalahan dan memeriksa apakah hasil dari aplikasi tersebut sesuai dengan yang diinginkan. [3]

3.4 Eksperimen Dan Pengujian Metode

Pengujian sistem pada penelitian ini menggunakan *black box*. Pengujian *Black box* kita hanya melakukan input data pada aplikasi dan melihat hasil output dari data yang telah diinputkan dtanpa mengetahui proses didalamnya.

Black box juga sering disebut dengan pengujian tingkah laku (*behavioral testing*), pengujian yang lebih difokuskan kepada kebutuhan fungsional dari sistem. Pengujian *black box* memungkinkan pembuat sistem untuk menentukan kondisi terjadi masukan untuk menjalankan semua kebutuhan fungsional dari sistem yang di buat.

Pengujian *black box* dilakukan untuk menentukan beberapa macam kesalahan yaitu:

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan interface.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.



Gambar 3.2 Black Box

Data yang di inputkan adalah data produk. Output yang akan dihasilkan adalah hasil yang berupa data pesanan sebelumnya telah diinput. Nantinya pelanggan akan memilih produk dan pelanggan menginputkan data lalu kembali lagi akan dikirimkan ke toko.

3.5 Evaluasi Dan Validasi Hasil

Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi dan validasi hasil mengenai aplikasi yang akan dibuat. Penulis meminta pemilik toko Adta Digital untuk menjadi penguji tentang kelayakan aplikasi yang akan dibuat menggunakan metode yang sudah dijelaskan dandipaparkan sebelumnya. Dan diharapkan aplikasi nantinya telah teruji sesuai dengan kebutuhan yang dibutuhkan oleh pemilik toko dan pelanggan Adta Digital.

3.5.1 Validasi Ahli

Tahap validasi ini penulis memanfaatkan satu ahli materi sebagai penilai materi aplikasi dan satu ahli media sebagai penguji aplikasi Adta Digital. validasi ini bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan aplikasi Adta Digital secara keseluruhan.

No.	Indikator	Jumlah Butir
1.	Contoh produk dapat dipahami	1
2.	Kejelasan penyampaian informasi produk	1
3.	Kesesuaian fitur maps atau letak lokasi toko Adta Digital	1
4.	Kejelasan deskripsi tentang toko Adta Digital	1
5.	Dapat memesan produk	1
Jumlah		5

Tabel 3.1 Penilaian Aplikasi Ahli Materi

Tabel 3.2 Penilaian Aplikasi Ahli Media

NO	PERNYATAAN	BUTIR
1	Aplikasi terbuka setelah menekan tombol icon aplikasi Adta Digital.	1
2	Menampilkan halaman kategori.	1
3	Ketepatan lokasi toko pada menu lokasi Adta Digital.	1
4	Menampilkan informasi toko pada menu tentang Adta Digital.	1
5	Menampilkan produk ketika menekan kategori.	1

6	Menampilkan detail produk ketika menekan salah satu produk.	1
7	Menampilkan halaman order produk ketika menekan <i>button</i> pilih pada halaman order.	1
8	Dapat mengisi halaman pemesanan.	1
9	Muncul <i>popup alert</i> ketika menekan <i>button</i> pesan pada order produk.	1
10	Menampilkan whatsapp setelah menekan “oke” pada <i>popup alert</i> .	1
	JUMLAH	10

3.5.2 Angket Responden Masyarakat

Tabel 3.3 Penilaian Aplikasi Untuk Pelanggan

NO	PERNYATAAN	BUTIR
1	Apakah aplikasi Adta Digital sangat mudah digunakan?	1
2	Apakah aplikasi Adta digital informasinya mudah dimengerti?	1
3	Apakah menu dan fitur aplikasi Adta Digital mudah digunakan?	1
4	Apakah aplikasi Adta Digital sesuai kebutuhan?	1
5	Apakah aplikasi Adta Digital mudah dioperasikan?	1
6	Apakah aplikasi Adta Digital bisa digunakan kapan saja?	1
7	Apakah aplikasi Adta Digital mempunyai kemampuan yang sesuai harapan?	1

8	Apakah aplikasi Adta Digital secara keseluruhan sangat memuaskan?	1
	JUMLAH	8

3.5.3 Validasi Ahli dan Angket

1. Untuk keperluan kualitatif angket yang berupa pernyataan atau pertanyaan difokuskan pada tampilan media, materi dan fungsi. Dalam Instrumen penelitian ini peneliti menggunakan angket dalam bentuk checklist dengan skor sebagai berikut :

Nilai Skor untuk Ahli :	Nilai Skor untuk Angket Responden:
VTR (Validasi Tanpa Revisi) = 3	SS (Sangat Setuju) = 5
VR (Validasi dengan Revisi) = 2	S (Setuju) = 4
TV (Tidak Valid) = 1	N (Normal) = 3
	TS (Tidak Setuju) = 2
	STS (Sangat Tidak Setuju) = 1

2. Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk persentase digunakan rumus berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi dari setiap jawaban angket

n = Jumlah skor ideal (kriterium) untuk seluruh item

100 = Nilai tetap

3. Untuk memperoleh Frekuensi (f) adalah (Jumlah item pertanyaan x Skor x Jumlah responden = (f)

4. Untuk memperoleh jumlah maksimum skor kriterium (n) dengan skor paling tinggi adalah 5 (apabila semua responden menjawab “SS”), jumlah pertanyaan = 8, dan jumlah responden = 30
5. Setelah data dari angket didapat, peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Lalu setelah didapatkan nilai persentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan peneliti jabarkan untuk ditarik sebuah kesimpulan untuk masing-masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden masyarakat umum.

Tabel 3.4 Penilaian kelayakan Berdasarkan Presentase

NO	PRESENTASE	KRITERIA
1	75 % - 100 %	Sangat layak
2	50 % - 75 %	Layak
3	25 % - 50 %	Cukup layak
4	1 % - 25 %	Kurang layak