

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Metode Penelitian

Penulis dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, karena permasalahan berhubungan dengan manusia secara fundamental bergantung pada pengamatan.

Menurut Moleong (2011:6), penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistic dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah.

Menurut Sugiyono (2011:9), metode penelitian kualitatif adalah metode yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme, sedangkan untuk meneliti pada objek alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara triangulasi (gabungan). Analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada generalisasi.

Berdasarkan dua pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kualitatif adalah pendekatan yang dilakukan secara utuh kepada subjek penelitian dimana terdapat sebuah peristiwa dimana peneliti menjadi instrument kunci dalam penelitian, kemudian hasil pendekatan tersebut diuraikan dalam bentuk kata-kata yang tertulis dan empiris yang telah diperoleh dan dalam pendekatan ini pun lebih menekankan makna daripada generalisasi.

3.2.1 Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau disebut juga *Waterfall Model*. Penelitian dan pengembangan ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan. [15]

3.2 Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data atau analisis kebutuhan data yang diperlukan dalam penelitian adalah berbagai tahapan yang dibutuhkan peneliti untuk menentukan data apa saja yang harus disiapkan sehingga pengolahan data nantinya akan menjadi mudah.

Peneliti menganalisis berbagai sumber data menggunakan penelitian kualitatif dikarenakan data yang akan diteliti berupa kata, gambar dan narasi.

Metode pengumpulan data merupakan bagian integral dari desain penelitian. Tersedia berbagai metode pengumpulan data dengan segala kelebihan dan kekurangannya. Secara garis besar metode pengumpulan data yang peneliti gunakan sebagai berikut:

3.2.1 Data Primer

Data Primer (*primary data*) yaitu data yang dikumpulkan sendiri oleh perorangan/ suatu organisasi secara langsung dari objek yang diteliti dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan yang dapat berupa *interview*, observasi. [16]

Metode pengumpulan data yang akan peneliti lakukan dengan observasi langsung ke MBS Bistro Café Jepara di kabupaten jepara terhadap aplikasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman.

3.2.2 Data Sekunder

Data Sekunder (*secondary data*) yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan dan disatukan oleh studi - studi sebelumnya atau yang diterbitkan oleh berbagai instansi lain. Biasanya sumber tidak langsung berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi. [16]

Data sekunder yang diperoleh penulis berdasarkan dokumentasi-dokumentasi dari tiga jurnal, pertama yaitu Busran, S.Pd., M.T, Wina Anggraini (2016) dengan judul “*Perancangan Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Berbasis Sistem Operasi Android (Studi Kasus: Pecel Lele Lela)*”. Kedua, Emsi Prasasti Novia, dkk (2014) dengan judul “*Aplikasi Mobile Berbasis Android Untuk Pemesanan Menu Pada Warung Kopi Cianjur*”. Ketiga, jurnal Anggia Kusumawaty (2012) dengan judul “*Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Restoran Berbasis Android dan PHP Menggunakan Protokol JSON*”.

3.2.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dan informasi yang diperlukan menggunakan cara sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan Teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan tentang keadaan yang ada di lapangan. Dengan melakukan observasi, peneliti menjadi lebih memahami tentang subyek dan obyek yang sedang diteliti.

Jenis-jenis pengumpulan data yang peneliti lakukan adalah data kata berupa nama tempat penelitian, alamat tempat penelitian dan deskripsi tempat penelitian. Data gambar yang diperoleh merupakan gambar menu makanan dan minuman yang terdaftar pada tempat penelitian serta narasi yang merupakan penjabaran dari daftar menu makanan dan minuman yaitu data menu makanan dan minuman, data harga serta data meja.

2. Wawancara

Wawancara adalah suatu bentuk tanya jawab dengan narasumber dengan tujuan mendapatkan keterangan, penjelasan, pendapat, fakta, bukti tentang suatu masalah atau suatu peristiwa. Di satu pihak, wawancara diidentifikasi dengan kerja wartawan untuk menjaring fakta, data, atau bukti yang akan dijadikan berita dalam suatu media. Wawancara merupakan langkah yang diambil selanjutnya setelah observasi dilakukan. Wawancara atau *interview* merupakan teknik pengumpulan data dengan cara bertatap muka secara langsung antara pewawancara dengan informan. Wawancara dilakukan jika data yang diperoleh melalui observasi kurang mendalam.

[17]

Berikut butir-butir pertanyaan wawancara yang diajukan apabila data yang diperoleh melalui observasi kurang mendalam:

- a) Apa saja daftar menu yang terdapat pada MBS Bistro Café Jepara?
- b) Apa menu andalan di MBS Bistro Café Jepara?
- c) Berapa harga jual setiap menu yang disediakan oleh MBS Bistro Café Jepara?
- d) Berapa pajak biaya atau PPN yang harus ditanggung oleh pelanggan?

- e) Berapa rata-rata jumlah pelanggan perhari yang datang ke MBS Bistro Café Jepara?
- f) Upaya apa yang sudah anda lakukan agar dapat menarik minat pelanggan untuk datang ke MBS Bistro Café Jepara?

3. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini merupakan proses pengumpulan, penyusunan dokumen dari segala macam jenis hasil observasi dan wawancara yang telah diperoleh dari tempat penelitian terkait.

Dalam penelitian ini, dokumentasi diperoleh dari foto tempat penelitian, arsip kegiatan pemesanan menu makanan dan minuman, dan arsip karyawan mengenai tata cara pemesanan menu makanan dan minuman di MBS Bistro Café Jepara.

3.3 Pengolahan Awal Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pengumpulan Data

Data diperoleh dari data MBS Bistro Café Jepara yang menjadi tempat utama untuk melakukan observasi, wawancara dan dokumentasi. Peneliti juga mencari data lebih mendalam melalui website resmi MBS Bistro Café, yaitu: <https://www.mbsbistrocafe.com>. Data tersebut adalah data menu makanan dan minuman, data harga serta data foto makanan dan minuman.

2. Klustering/Pengelompokan Data

Data yang telah diperoleh kemudian dikelompokkan dalam bentuk tabel menu makanan dan minuman, tabel harga, tabel foto makanan dan minuman.

3. Perancangan Basis Data

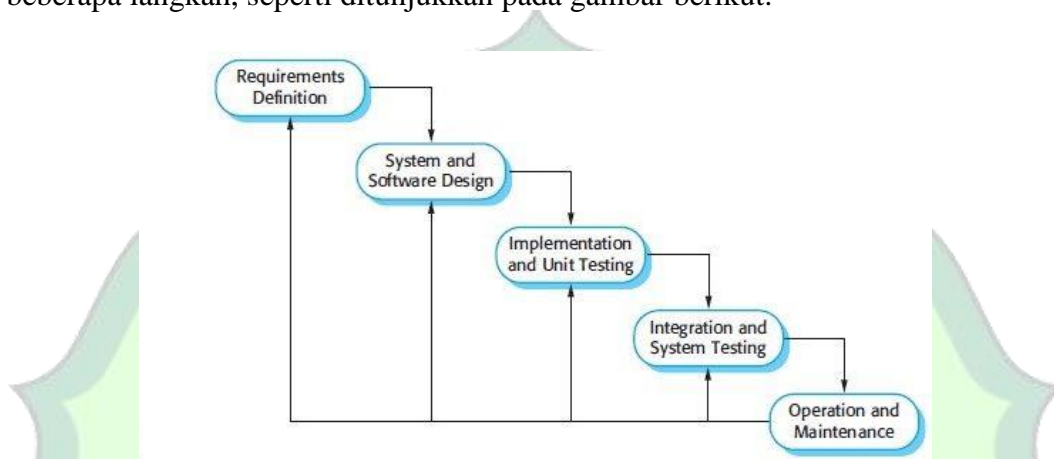
Setelah data dikelompokkan kemudian dibuat perancangan basis data dengan cara membuat relasi antar tabel menu makanan dan minuman, tabel foto makanan dan minuman.

3.4 Metode yang Diusulkan

Pada penelitian ini peneliti akan membangun suatu Aplikasi Sistem Pemesanan Menu Makanan Berbasis Android pada MBS Bistro Café Jepara. Sedangkan metode yang diusulkan untuk membangun aplikasi adalah metode

waterfall. Metode ini melakukan pendekatan secara sistematis dan urut mulai dari level kebutuhan sistem lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing/verification*, dan *maintenance*. Disebut dengan *waterfall* karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Menurut Pressman dan Sommerville tahun 2010, metode ini terdiri dari beberapa langkah, seperti ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3.1 Metode *Waterfall* (Pressman dan Sommerville, 2010)

1. Analisis dan definisi kebutuhan. Layanan, batasan, dan tujuan sistem ditentukan melalui konsultasi dengan *user* atau pemakai.
2. Perancangan sistem dan perangkat lunak. Proses perancangan sistem membagi persyaratan dalam sistem perangkat keras atau perangkat lunak. Kegiatan ini menentukan arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi sistem perangkat lunak yang mendasar.
3. Implementasi dan pengujian unit. Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan dengan program atau unit program. Pengujian ini melibatkan verifikasi bahwa setiap unit telah memenuhi spesifikasinya.
4. Integrasi dan pengujian sistem. Unit program atau program individual diintegrasikan dan diuji sebagai sistem yang lengkap untuk menjamin bahwa kebutuhan sistem telah dipenuhi.
5. Operasi dan pemeliharaan, yaitu mengoperasikan program di lingkungannya dan melakukan pemeliharaan. Biasanya ini merupakan fase

siklus hidup yang paling lama. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap sebelumnya, melakukan perbaikan atas implementasi unit sistem dan pengembangan layanan sistem, dan persyaratan-persyaratan baru ditambahkan. [15]

3.4.1 Requirement Analysis

Pada tahap ini merupakan penjabaran dari pengumpulan hasil analisis mengenai informasi detail tentang sistem aplikasi dalam penelitian yang dilakukan dengan metode pengumpulan data. Berbagai data yang telah dikumpulkan memiliki klastering masing-masing sehingga data tersebut dikelompokkan sesuai dengan sub bab. Selain itu, tahapan ini juga melakukan penjelasan dalam proses pencarian pemecahan masalah dan menganalisa apa saja kebutuhan dan bagaimana sistem aplikasi tersebut akan dibangun sebagai hasil dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

3.4.2 Perancangan Sistem (*Design Document*)

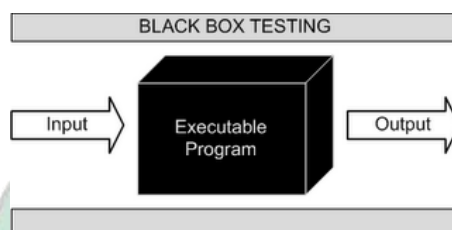
Pada tahap ini, merupakan berbagai tahapan perancangan sistem yang didalamnya memuat pemodelan sistem aplikasi menggunakan konsep UML, representasi hasil *design interface* dan pembuatan gambar logo *icon* aplikasi *user* dan admin.

3.4.3 Iterations, Demo dan Feedback

Pada tahap ini, merupakan bagian proses implementasi sistem (*coding & development*) dari hasil *design interface* yang telah dirancang, implementasi *database* sistem yang digunakan sebagai tempat penyimpanan basis data aplikasi, integrasi dan pengujian unit serta pengujian kompatibilitas yang dilakukan untuk mengetahui hasil fungsi masing-masing implementasi tampilan aplikasi yang dikerjakan pada proses sebelumnya. Selain itu, tahapan ini juga melakukan proses operasi dan pemeliharaan guna memperoleh hasil penggunaan sistem aplikasi oleh *user* dimana tahap tersebut mencakup langkah pemeliharaan sistem untuk memperbaiki dan menjaga operasional sistem yang memungkinkan dilakukan pengembangan sistem di kemudian hari.

3.5 Eksperimen dan Pengujian Metode

Pengujian aplikasi pemesanan menu makanan berbasis android ini dilakukan dengan menggunakan metode *black-box*. Proses pengujian dibagi menurut fungsi dari masing-masing menu sesuai dengan kegunaannya. Bentuk pengujian berupa cara pengguna menggunakan aplikasi.



Gambar 3.2 *Black-Box Testing* (Sumber: *softwaretestingfundamentals.com*)

Pengujian dimulai pada aplikasi yang berjalan pada perangkat *mobile*, aplikasi ini dijalankan oleh *user* sebagai admin dan *user* sebagai pelanggan. *User* sebagai admin meliputi menu konfirmasi pemesanan, konfirmasi pelunasan pembayaran dan menu riwayat pembayaran. Sedangkan pada saat dijalankan oleh *user* sebagai pelanggan, yang berarti memesan secara online melalui sistem aplikasi yang dapat menginformasikan hasil pesanan pelanggan kepada admin sesuai dengan urutan pemesanan. Pengujian *black-box*, mengevaluasi hanya dari tampilan luar (*interface*), fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detailnya (hanya mengetahui *input* dan *output*).

3.6 Evaluasi dan Validasi Hasil

Teknik evaluasi dan validasi hasil penelitian untuk Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan dan Minuman Berbasis Android di MBS Bistro Café Jepara dilaksanakan menggunakan penilaian instrument kepada ahli materi, ahli media dan masyarakat umum. Peneliti menggunakan angket penilaian sebagai media pengumpulan data berdasarkan kelayakan tampilan, fitur, fungsi dan penggunaan aplikasi tersebut. Jenis perhitungan penilaian menggunakan skala *likert* dimana skala ini merupakan skala psikometrik yang sering diaplikasikan dalam angket serta sering digunakan sebagai riset yang berupa survei. Variabel pengukuran yang dijabarkan dalam skala *likert* terbagi menjadi dua item pernyataan yaitu bentuk pernyataan positif dan pernyataan negatif.

3.6.1 Validasi Ahli

Proses validasi ahli melibatkan satu ahli materi dan satu ahli media yang berpengalaman di bidangnya masing-masing. Instrumen validasi ahli pada penelitian ini menggunakan sistem validitas isi yang ditujukan pada pendapat ahli guna memperoleh kelayakan instrumen sesuai dengan yang diharapkan. Berikut langkah-langkah yang dilakukan:

1. Menyusun kisi-kisi instrumen.
2. Mengkonsultasikan kisi-kisi instrumen kepada ahli materi dan ahli media.
3. Menyusun butir-butir instrumen berdasarkan kisi-kisi instrumen.

Tabel 3.1 Instrumen Validasi Penilaian Aplikasi Kepada Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Relevansi Materi	
1	Materi relevan dengan kesesuaian isi dan alur	1
2	Media aplikasi relevan dengan isi materi	1
3	Kesesuaian media tata letak dengan materi	1
B	Aspek Penyajian/Tampilan	
1	Konsistensi sistematika sajian materi dengan tujuan yang dirumuskan	1
2	Keruntutan konsep materi	1
3	Kemudahan alur penyajian materi	1
4	Kejelasan penyampaian materi	1
C	Aspek Pengolahan Bahasa/Program	
1	Kesesuaian penggunaan Bahasa	1
2	Kesesuaian penggunaan fitur program	1
3	Akuransi informasi Bahasa yang digunakan	1
Jumlah		10

Tabel 3.2 Instrumen Validasi Penilaian Aplikasi Kepada Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Butir
A	Aspek Keterpaduan Isi/Materi	

1	Kemudahan isi dan alur materi dalam penggunaan bahasa	1
2	Media aplikasi relevan dengan isi materi	1
3	Kesesuaian media tata letak dengan materi	1
4	Kejelasan uraian materi	1
B	Aspek Penyajian/Tampilan	
1	Kesesuaian tampilan dan penempatan gambar	1
2	Kesesuaian pemilihan jenis dan ukuran huruf	1
3	Proporsionalitas layout atau tata letak	1
4	Kejelasan keterbacaan teks	1
5	Keserasian warna <i>background</i> dengan teks	1
C	Aspek Pengolahan Bahasa/Program	
1	Kecepatan pemrosesan perintah	1
2	Ketepatan fungsi tombol	1
3	Akuransi informasi bahasa yang digunakan	1
Jumlah		12

3.6.2 Angket Pengujian Responden

Pengujian aplikasi yang akan dilakukan dengan menyebar angket kuesioner terhadap minimal 30 responden. Kemudian menjumlahkan skor yang diperoleh dari seluruh responden yang telah mengisi kuesioner tersebut untuk mendapatkan hasil nilai kelayakan sistem aplikasi.

Tabel 3.3 Instrumen Penilaian Aplikasi Kepada Responden

No	Pernyataan	Jumlah Butir
1	Setujukah apabila proses pemesanan menu di restoran MBS Bistro Café Jepara dijadikan sebuah aplikasi	1
2	Aplikasi pemesanan menu ini memberikan kemudahan dalam proses pendaftaran dan pemilihan menu	1
3	Aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini membantu proses pelayanan pelanggan secara lebih cepat	1
4	Aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini lebih efisien dibandingkan dengan pemesanan secara manual	1

5	Aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini sudah dapat memberikan informasi dengan cepat dan tepat untuk pelanggan khususnya	1
6	Setujukah dengan bahasa dan kalimat yang digunakan yaitu mudah dipahami dalam aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini	1
7	Penggunaan jenis huruf (<i>font</i>), ukuran huruf (<i>size</i>), warna (<i>color</i>) dan gambar (<i>picture</i>) dalam aplikasi MBS Bistro Café Jepara terlihat jelas	1
8	Tampilan tema aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini menarik	1
9	Alur proses pemesanan menu pada aplikasi ini tidak menyulitkan penggunanya	1
10	Aplikasi MBS Bistro Café Jepara ini mudah dipelajari	1
11	Semua fitur yang disediakan pada aplikasi ini memberikan informasi dan kemudahan yang sangat membantu	1
12	Informasi menu makanan dan minuman pada aplikasi MBS Bistro Café Jepara sangat jelas	1
13	Penggunaan fitur keranjang (<i>checkout</i>) untuk informasi daftar pesanan dan detail pembayaran dalam aplikasi ini sangat membantu	1
14	Pengguna tidak kesulitan dalam menggunakan aplikasi MBS Bistro Café Jepara	1
Jumlah		14

3.6.3 Validasi Hasil Kelayakan Aplikasi

1. Instrumen validasi dan angket kelayakan aplikasi yang dijabarkan adalah pernyataan-pernyataan yang berfokus pada *value* aspek tampilan materi, tampilan media dan fungsi sistem aplikasi. Bentuk dari pernyataan yang akan digunakan peneliti berupa *checklist* dengan ketentuan penilaian skor sebagai berikut:

Tabel 3.4 Nilai Skor Ahli

Nilai Skor Ahli	Jumlah
V (Valid)	3
VDR (Valid Dengan Revisi)	2

TV (Tidak Valid)	1
------------------	---

Tabel 3.5 Nilai Skor Responden

Nilai Skor Responden	Jumlah
SS (Sangat Setuju)	5
S (Setuju)	4
N (Netral)	3
TS (Tidak Setuju)	2
STS (Sangat Tidak Setuju)	1

2. Cara yang digunakan untuk mendapatkan jumlah hasil validasi ahli dan kuesioner responden dalam bentuk presentase diperoleh rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Presentase (%)

f = Frekuensi jumlah hasil dari setiap jawaban validasi/angket

n = Jumlah nilai skor ideal (maksimal skor) dari seluruh butir pernyataan

100% = Nilai maksimal presentase

3. Simbol frekuensi (f) diisi dengan (jumlah responden x jumlah skor x jumlah butir pernyataan).
4. Simbol (n) diperoleh dengan cara menjumlahkan seluruh nilai skor dari butir pernyataan yang didapatkan dari angket penilaian (kriteria nilai skor pada tabel 3.4 dan 3.5). Jumlah responden = 30, Nilai skor (contoh) = 5, Jumlah pernyataan = 14. maka,

$$30 \times 5 \times 14 = 2100$$

5. Hasil akhir setelah keseluruhan data angket diperoleh, peneliti menghitung jumlah hasil jawaban dari semua pernyataan dalam bentuk presentase. [1] Kemudian peneliti menarik kesimpulan kelayakan aplikasi dari butir-butir

pernyataan yang diberikan kepada ahli materi, ahli media dan responden dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3.6 klasifikasi Presentase Kelayakan Aplikasi

No	Presentase	Kriteria
1	75% - 100%	Sangat Layak
2	50% - 75%	Layak
3	25% - 50%	Cukup Layak
4	1% - 25%	Kurang Layak

