

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitas dengan memanfaatkan sumber yang ada. Pada tahap desain ini akan melakukan suatu perencanaan aplikasi agar dapat diperkirakan sebelum tahap pengkodean dimulai. Pada tahap ini dimulai dari awal pengumpulan data, lalu setelah terkumpul dilakukan perancangan sistem dan lainnya.

3.2. Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam Penerapan Aplikasi Pemesanan Banner Berbasis Android Sebagai Media Promosi dan Meningkatkan Efektifitas Pemesanan di CV. Andalan kita adalah dengan :

1. Observasi

Metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung mengenai kondisi yang ada pada CV. Andalan kita Jepara, seperti kegiatan melayani pembeli, pemesanan produk, pembelian, sampai dengan pembayaran produk. Selain itu juga mengamati kendala yang ada dalam CV. Andalan kita Jepara dan dapat dianalisa pada waktu kejadian itu.

2. Wawancara

Wawancara adalah metode yang dilakukan dengan bertanya langsung pada pihak yang terkait dengan maksud untuk tujuan waktu tertentu. Wawancara dilakukan oleh kedua belah pihak, yaitu si pewawancara dengan narasumbernya. Setelah melakukan wawancara akan didapatkan suatu data yang dapat digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian tersebut.

3. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan untuk mendapatkan informasi yang sesuai dengan topik yang akan diteliti. Informasi tersebut didapat dari buku-buku, jurnal, skripsi, internet, ensiklopedia, dan sumber lainnya.

4. Angket

Angket merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk survei dengan cara menyebar angket untuk deskripsi dan pengukuran dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari sistem aplikasi.

5. Dokumentasi

Metode ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang ada dalam CV. Andalan kita Jepara untuk dianalisa dan digunakan acuan dalam melakukan penelitian.

3.3. Pengolahan Data Awal

Data yang diperoleh dari studi pustaka dan lainnya akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan observasi. Setelah mendapatkan data yang sesuai lalu dilakukan analisa kebutuhan untuk menggunakan fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi, dan selanjutnya diolah untuk dibuat desain sistem dan struktur database dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

3.4. Metode yang Diusulkan

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*) yang sudah terstruktur dalam penerapan sistemnya yang meliputi *Requitements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat), *User Design* (Desain Pengguna), *Build System* (Membangun Sistem), *Implementation* (Implementasi). Metode RAD adalah metode yang digunakan untuk pengembangan sistem informasi berbasis komputer.[16]

1. *Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-syarat)

Pada tahap pertama, penganalisis melakukan identifikasi masalah yang terjadi di CV. Andalan kita dari mulai konsumen datang untuk melakukan pemesanan produk, *customer* menerima pemesanan dan menjelaskan informasi produk yang dijual, operator produksi memulai produksi setelah mendapatkan informasi produk yang telah dipesan oleh konsumen dari *customer*, sampai produk yang dipesan siap untuk diambil, serta mencari syarat apa saja yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi di CV. Andalan kita.

2. *User Design* (Desain Pengguna)

Tahap kedua, penganalisis dan pemrogram membuat visual desain dan pola kerja kepada pengguna sebagai bahan evaluasi perbaikan apabila terjadi ketidaksesuaian. Tahap ini merupakan sebagai rancangan desain awal yang disesuaikan kebutuhan dari CV. Andalan kita.

Rancangan desain sistem aplikasi pemesanan :

1. Desain tampilan *Splashscreen*.

Berisi tentang tampilan awal berupa nama atau logo aplikasi.



Gambar 3. 1. Tampilan Splashscreen

2. Desain tampilan *Register*.

Berisi tentang pengisian *form* pendaftaran untuk bisa masuk ke aplikasi.



REGISTER

Nama

Alamat

No. HP

Email

Daftar

Sudah punya akun? [Masuk](#)

Gambar 3. 2. Tampilan Register

3. Desain tampilan *Login*.

Berisi tentang mengisi identitas untuk masuk ke aplikasi jika sudah pernah melakukan pendaftaran sebelumnya.



LOGIN

Email

Password

Masuk

Belum punya akun? [Daftar](#)

Gambar 3. 3. Tampilan Login

4. Desain tampilan Pemesanan.

Berisi tentang mengisi *form* dan *detail* produk yang dipesan.

Gambar 3. 4. Tampilan Pemesanan

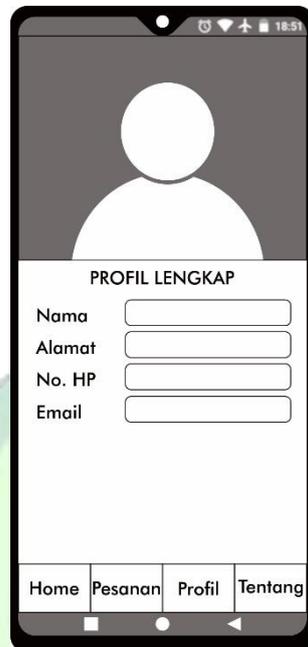
5. Desain tampilan Riwayat Pemesanan.

Berisi tentang daftar produk yang telah dipesan serta mengetahui proses pemesanan.

Gambar 3. 5. Tampilan Riwayat Pemesanan

6. Desain tampilan Profil.

Berisi tentang biodata dari pengguna saat melakukan proses pendaftaran.



PROFIL LENGKAP

Nama

Alamat

No. HP

Email

Home Pesanan Profil Tentang

Gambar 3. 6. Tampilan Profil

7. Desain tampilan Tentang Aplikasi.

Berisi tentang detail aplikasi dan perusahaan.



TENTANG

Ini adalah aplikasi pemesanan
CV. Andalan Kita Jepara

Keluar

Home Pesanan Profil Tentang

Gambar 3. 7. Tampilan Tentang Aplikasi

8. Desain tampilan *Logout*.

Berisi tentang mengeluarkan akun pengguna dari aplikasi



Gambar 3. 8. Tampilan Logout

3. *Build System* (Membangun Sistem)

Tahap ketiga, aktivitas membangun aplikasi berdasarkan hasil desain yang telah disesuaikan dengan kebutuhan CV. Andalan kita. Dalam membangun sistem ini, menggunakan bahasa pemrograman *kotlin* dan *firebase* sebagai database.

4. *Implementation* (Implementasi)

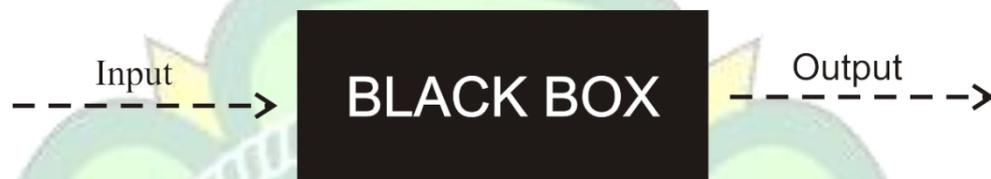
Tahap keempat atau terakhir, setelah dari tahap perencanaan, desain aplikasi dan pembangunan aplikasi selesai. Penganalisis melakukan uji coba aplikasi sebelum diperkenalkan ke konsumen CV. Andalan kita atau diunggah di *Play Store*.

3.5. Pengujian Metode

Dalam pengujian metode ini pada aplikasi menggunakan *Black-Box Testing* merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, *tester* dapat mengidentifikasi kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program. *Black-Box Testing* melakukan pengujian tanpa pengetahuan detail struktur internal dari sistem

atau komponen yang akan di tes juga disebut sebagai *behavioral testing*. *Specification-based testing*, *input/output testing* atau *functional testing*.

Menurut Roger S. Pressman (2010) *Black box testing* atau pengujian kotak hitam atau juga disebut *behavioral testing*, berfokus pada persyaratan fungsional dari perangkat lunak. Artinya tehnik *black box testing* memungkinkan untuk mendapat set kondisi masukan yang sepenuhnya akan melaksanakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program.[17]



Gambar 3.9. Black Box Testing

3.6. Evaluasi dan Validasi Hasil

Pada tahap terakhir dari penelitian adalah evaluasi dan validasi dari para pengguna dan para ahli. Dengan tahap penerapan aplikasi yang digunakan dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pemesanan produk tanpa perlu datang langsung ke lokasi.

Untuk itu, peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data mengenai fungsi dan penggunaan aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan Kita Jepara. Selain itu, peneliti juga melibatkan para ahli media dan ahli materi apa sudah layak diluncurkan dari sudut penilaian tersebut.[18]

3.6.1. Validasi Ahli

Dalam proses validasi ahli ini menggunakan satu ahli materi dan satu ahli media. Instrument validasi ahli dalam penelitian ini memiliki validitas isi yang didasarkan pada pendapat ahli untuk mendapatkan kelayakan instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

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

Tabel 3. 1. Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Materi

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah fungsi tombol <i>register</i> berfungsi dengan baik?	1
2.	Apakah tidak ada kendala saat mengisi <i>form register</i> ?	1
3.	Apakah fungsi tombol <i>login</i> berfungsi dengan baik?	1
4.	Apakah tidak ada kendala saat mengisi nama pemesan?	1
5.	Apakah hasil perhitungan ukuran produk sudah sesuai?	1
6.	Apakah fungsi tombol <i>upload</i> gambar berfungsi dengan baik?	1
7.	Apakah hasil perhitungan total biaya pemesanan produk sudah sesuai?	1
8.	Apakah fungsi status pemesanan produk sudah sesuai?	1
9.	Apakah menu edit profil berfungsi dengan baik?	1
10.	Apakah fungsi tombol <i>sigout</i> berfungsi dengan baik?	1
	Jumlah	10

Tabel 3. 2. Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah perintah <i>sign up</i> atau mendaftar dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
2.	Apakah perintah <i>log in</i> atau masuk dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
3.	Apakah fitur mengisi nama pemesan dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
4.	Apakah fitur mengisi nama produk dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
5.	Apakah perintah <i>upload</i> atau mengunggah gambar dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
6.	Apakah fitur mengisi ukuran dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
7.	Apakah perintah pilihan <i>finishing</i> dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
8.	Apakah fitur mengisi jumlah produk dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
9.	Apakah fitur total biaya pemesanan dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
10.	Apakah perintah <i>log out</i> atau keluar dalam aplikasi pemesanan produk berfungsi dengan baik?	1
	Jumlah	10

3.6.2. Angket Responden Pelanggan

Tabel 3. 3. Instrumen Penilaian Aplikasi Untuk Responden Pelanggan

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Aplikasi pemesanan produk dapat meminimalisir antrian pemesanan produk di CV. Andalan kita.	1
2.	Aplikasi pemesanan produk menambah pengetahuan informasi pemesanan produk di CV. Andalan kita.	1
3.	Bahasa dan kalimat yang digunakan dalam aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan kita mudah dipahami.	1
4.	Penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, warna dan gambar dalam aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan kita terlihat jelas.	1
5.	Aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan kita ini mudah untuk dipelajari.	1
6.	Aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan kita ini menarik.	1
7.	Aplikasi pemesanan ini mendorong rasa ingin tahu terhadap pemesanan produk di CV. Andalan kita.	1
8.	Aplikasi pemesanan produk di CV. Andalan kita ini dapat digunakan dimana saja dan kapan saja.	1
	Jumlah	8

3.6.3. Validasi Ahli dan Angket

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

Nilai skor untuk ahli : Nilai skor untuk angket responden :

VTR (valid tanpa revisi)	= 3	SS (Sangat setuju)	= 5
VDR (valid 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 presentasi digunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

P = Presentase

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 = 6, dan jumlah responden = 30 menjadi :

$$5 \times 6 \times 30 = 900$$

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

