

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang terfokus pada data- data angka. dengan memanfaatkan data sekunder sebagai sumber data utama. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua. Data sekunder diklarifikasi menjadi dua :

- 1.) Internal data, yaitu tersedia tertulis pada sumber data sekunder. Misalnya pada perusahaan, dapat berupa faktur, laporan penjualan, pengiriman, laporan hasil riset yang lalu.
- 2.) Eksternal data, yaitu data diperoleh dari sumber lain. Misalnya data sensus dan data pendaftaran, serta data yang diperoleh dari bada atau lembaga yang aktivitasnya mengumpulkan data atau keterangan yang relevan dengan/dalam berbagai hal.[12]

#### **3.2 Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data yang dipakai dalam pembuatan e-store pada gra cell ini dilakukan dengan :

##### 1. Observasi

Metode observasi dilakukan dengan pengamatan langsung mengenai kondisi yang ada pada Gra Cell . pengamatan yang dilakukan seperti : mengamati kegiatan yang dilakukan pemilik toko mulai dari kegiatan melayani pembeli , dan sampai pada kegiatan pembelian, pemesanan, dan pembayaran produk Telepon Genggam. Selain itu juga mengamati kendala – kendala yang dialami oleh admin gra cell.

##### 2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan bertanya langsung pada pihak yang terkait dalam e-store gra cell ini. Adapun hal yang ditanyakan antara lain : sejak kapan berdirinya toko ini, berapa jumlah pelanggan, Jumlah pegawainya, kegiatan- kegiatan yang dilakukan oleh gra cell, kendala yang

dialami dengan menggunakan sistem pembukuan ,harapan dengan adanya sistem yang baru.

### 3. Angket

Metode ini dilakukan dengan menyebarkan angket kuisioner kepada pelanggan gra cell, Metode ini dilakukan setelah perancangan aplikasi selesai dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari sistem aplikasi.

### 4. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan mencari jurnal online atau buku yang berkaitan dengan aplikasi e-store pada toko gra cell untuk dijadikan sebagai referensi.

### 5. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan menghimpun kemudian menganalisa dokumen baik dokumen tertulis, gambar maupun media elektronik. Pada penelitian ini peneliti mengambil gambar di Toko Gra Cell pada tanggal 03 Juli 2019 pukul 14.00.

## 3.3 Pengolahan Data Awal

Data yang telah didapat dari Gra Cell kemudian dilakukan analisa kebutuhan untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan dalam aplikasi, selanjutnya diolah untuk dibuat desain sistem dan struktur database menggunakan bahasa komputer.

Tujuan dari pengolahan ini yaitu untuk memastikan kesesuaian antara sistem aplikasi dengan kebutuhan pengguna.

## 3.4 Metode Yang Diusulkan

RAD adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan

penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat [15].

Metode *Rapid Application Development* merupakan metode yang tepat digunakan untuk pengembangan sistem informasi berbasis komputer. Metode RAD menggunakan pendekatan yang hampir sama dengan metode *Waterfall*, dapat dikatakan bahwa metode ini menggunakan tahap demi tahap dalam proses pembangunan sistem. Misalnya setelah mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan sistem perangkat lunak. Dalam penelitian ini metode yang digunakan peneliti adalah metode *Rapid Application Development* yang sudah terstruktur dalam penerapan sistemnya yang meliputi (*Requirements Planning* (Perencanaan Syarat-Syarat), *RAD Design Workshop* (*Workshop* Desain RAD), *Implementation* (Implementasi)) seperti pada gambar di bawah ini:



**Gambar 3. 1 Metode Rapid Application Development**

### **Sistem Penjualan Sepeda Online.[15]**

Dengan metode *Rapid Application Development* ini, nantinya akan mempermudah peneliti dalam membuat dan menerapkan sebuah informasi yang tertata secara terstruktur.

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

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah penelitian. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

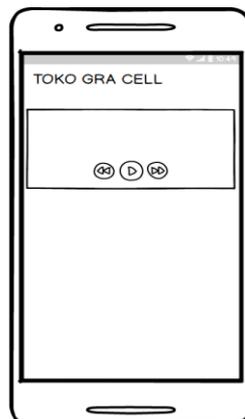
### 2. *RAD Design Workshop (Workshop Desain RAD)*

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai *workshop*. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. *Workshop* desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama *workshop* desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila sorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi.

Rancangan Desain Aplikasi :

#### 1. Desain Tampilan *splashscreen*

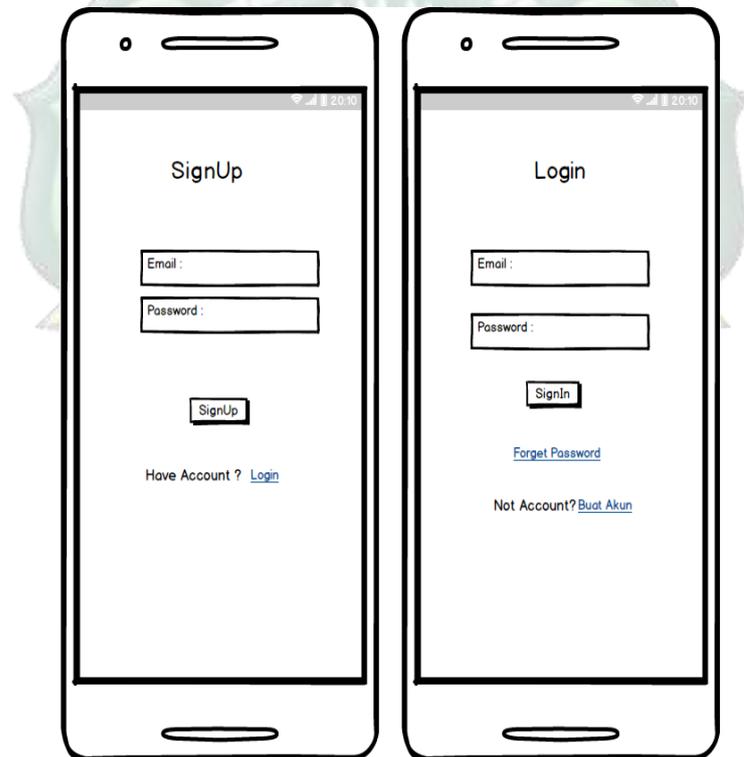
Berisi tentang halaman untuk tampilan awal



### Gambar 3. 2 Tampilan *splashscreen*

#### 2. Desain Tampilan Register dan Login

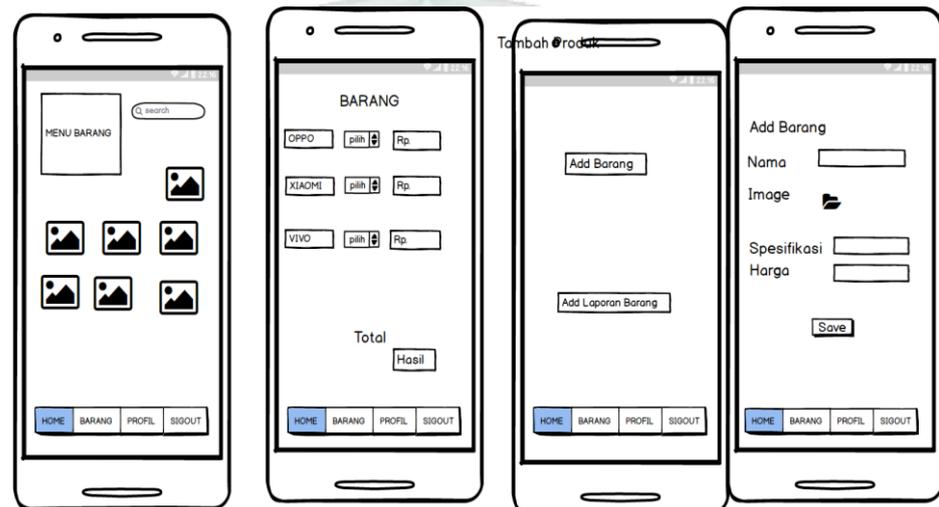
Berisi tentang form untuk mendaftarkan data diri ke dalam aplikasi serta form inputan untuk masuk pada aplikasi jika sudah terdaftar sebelumnya.



Gambar 3. 3 Tampilan *Register dan Login*

### 3. Desain Tampilan Menu dan Detail Produk

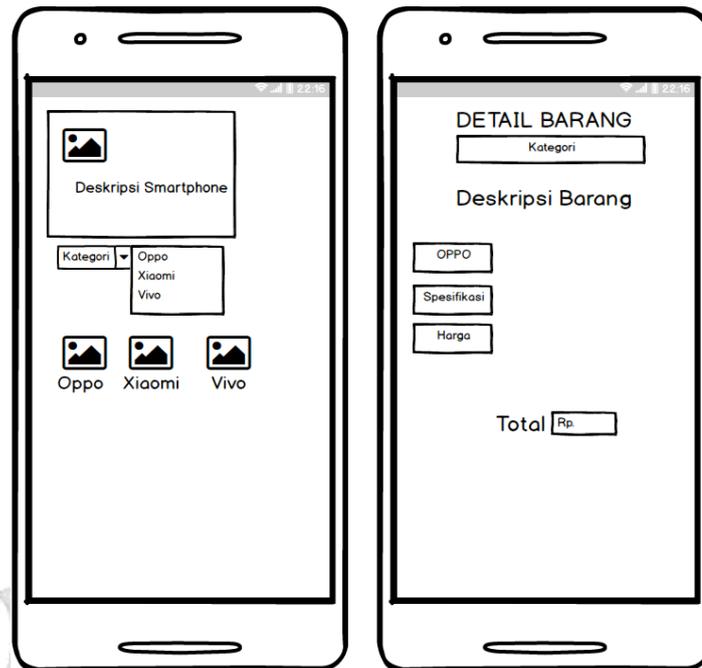
Berisi tentang daftar menu serta detail produknya



**Gambar 3. 4 Tampilan Menu dan Detail Produk**

### 4. Desain Tampilan Detail Pemesanan

Berisi tentang form detail pemesanan jika sudah melakukan pemesanan sebelumnya.



**Gambar 3. 5 Tampilan Detail Pemesanan**

#### 5. Desain Tampilan Admin

Berisi form data admin untuk melakukan pembayaran



**Gambar 3. 6 Tampilan Admin**

### 3. Implementation (Implementasi)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

#### 3.5 Eksperimen dan Pengujian Metode

Untuk mengetahui aplikasi berjalan sesuai yang diinginkan user maka dilakukan sebuah pengujian menggunakan metode blackbox. Pengujian blackbox merupakan pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi data uji dan memeriksa fungsionalitas dari perangkat lunak.

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

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



**Gambar 3. 7 Black Box Testing**

Maka dari itu peneliti menggunakan pengujian *black-box* dimana nantinya suatu aplikasi akan teruji dengan baik untuk mendemonstrasikan bahwa fungsi software beroperasi dengan baik, dan output yang akan dihasilkan dengan benar serta integritas informasi yang diinginkan tetap terjaga

#### 3.6 Evaluasi dan Validasi Hasil

Pada tahap terakhir ini, peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data mengenai fungsi dan penggunaan. Aplikasi e- store pada gra cell kepada pelanggan gra cell. Selain itu juga meminta kepada admin untuk menjadi beta tester guna untuk menguji kelayakan aplikasi yang telah dibuat dari fungsi backend admin, tampilan dan fitur-fitur lain yang tersedia apakah sudah dengan apa yang diinginkan .

Skala pengukuran dalam penelitian ini menggunakan skala likert, Skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial , Skala ini meneliti setiap sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh para peneliti dengan cara mengajukan beberapa pertanyaan kepada responden. Kemudian responden diminta untuk memberikan pilihan jawaban dalam skala ukur yang telah disediakan.

### 3.6.1 Validasi Ahli

Proses validasi ahli memanfaatkan satu ahli materi sebagai penilai materi dalam aplikasi e-store pada gra cell dan satu ahli media sebagai penilai materi aplikasi. Tujuan validasi ini adalah untuk mengukur tingkat kelayakan suatu sistem aplikasi secara keseluruhan. Adapun langkah yang dilakukan antara lain :

- 1). Menyusun daftar aspek-aspek pertanyaan
- 2). Mengkonsultasikan daftar kisi-kisi instrument kepada ahli materi dan ahli media
- 3). Menyusun butir-butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrument.

**Tabel 3. 1 Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Ahli Media**

No	Indikator	Jumlah Butir
1.	Apakah kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi?	1
2.	Apakah fitur-fitur dapat terintegrasi dengan system?	1

3.	Apakah fitur fungsi Register berfungsi dengan baik?	1
4.	Apakah fitur Daftar menu berfungsi dengan baik ?	1
5.	Apakah fitur Cara pemesanan berfungsi dengan baik?	1
6.	Apakah fitur About berfungsi dengan baik ?	1
7.	Apakah aplikasi ini dapat memberikan informasi tentang Toko Gra cell ?	1
	<b>JUMLAH</b>	7

### 3.6.2 Angket Pelanggan E-Store Gra Cell

**Tabel 3. 2Aspek Penilaian Aplikasi Untuk Pelanggan E-store Gra Cell**

No	Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi E-Store Gra Cell lebih memudahkan pelanggan dalam mengetahui data informasi.	2
2.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan pelanggan dalam melakukan kegiatan pembelian, pemesanan, dan pembayaran telepon genggam	2
3.	Apakah aplikasi yang dibuat mudah digunakan oleh pelanggan	2

4.	Apakah aplikasi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah dipahami	2
<b>JUMLAH</b>		8

### 3.6.3 Angket Untuk Pemilik Toko Gra Cell

**Tabel 3. 3 Aspek Penilaian Untuk Pemilik E-store Gra Cell**

No	Pernyataan	Jumlah Butir
1.	Apakah aplikasi ini memudahkan dalam menjalankan berbisnis anda ?	1
2.	Apakah pada aplikasi ini memberikan keamanan dalam penyimpanan data pemesanan ?	1
3.	Apakah anda setuju dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan anda informasi dengan lebih jelas dan cepat	1
4.	Apakah dengan aplikasi ini anda dapat mengelompokan data stok dan data pemesanan sesuai dengan kategori pemesanan ?	1
5	Apakah deng aplikasi ini, pembeli di toko gra celled lebih meningkat ?	1
<b>JUMLAH</b>		10

### 3.6.4 Validasi Ahli dan Angket

- 1). Untuk keperluan kuantitatif angket yang berupa pertanyaan atau pernyataan difokuskan pada tampilan media, materi dan fungsi. Penelitian ini menggunakan angket dalam bentuk checklist dengan skor sebagai berikut :

Nilai skor untuk Ahli :

VTR (Valid Tanpa Revisi) = 3

VR (Valid dengan Revisi) = 2

TV (Tidak Valid) = 1

Nilai Skor Untuk Angket Responden :

SS (Sangat Setuju) = 5

S (Setuju) = 4

N (Normal) = 3

TS (Tidak Setuju) = 2

STS ( Sangat Tidak Setuju) = 1

- 2). Untuk mendapatkan jumlah jawaban responden dalam bentuk presentase digunakan rumus berikut :

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

Keterangan :

$\rho$  = 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, jumlah responden = 30 menjadi :

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

5). Setelah data dari angket didapat , peneliti menghitung hasil jawaban dari pertanyaan. Kemudian setelah didapatkan nilai presentase dan kriterium pada setiap angket, hasil tersebut akan dijabarkan untuk didapatkan kesimpulan pada masing – masing butir pertanyaan dari para ahli dan responden pelanggan gra cell.

**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