

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Objek Penelitian**

Objek Penelitian merupakan sebuah atribut yang biasanya terdiri dari orang, obyek atau aktivitas yang dimanfaatkan untuk dipelajari sebagai penelitian atau riset yang kemudian didapatkan kesimpulan dari solusi-solusi pemecahan masalah yang ada pada obyek tersebut (Sugiyono, 2012).

Pada penelitian ini, penjual air minum galon isi ulang atau yang orang sekitar biasa menyebutnya depot air minum isi ulang, merupakan obyek penelitian yang melatarbelakangi perancangan aplikasi pemesanan air minum isi ulang karena beberapa faktor utama dalam operasional depot air minum yang dapat dikatakan belum mencapai efisiensi dan efektivitas yang maksimal.

##### **3.1.1 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif. Metode penelitian kualitatif adalah secara umum berfokus pada proses penelitian itu sendiri dan bagaimana pemanfaatan hasil yang didapatkan (Basri, 2014). Meskipun pada dasarnya yang membedakan metode penelitian kualitatif dengan kuantitatif adalah bentuk data yang dijadikan sebagai bahan acuan penelitian, namun pengolahan atau pengelolaannya tentu saja juga berbeda. Metode penelitian kuantitatif yang biasanya memiliki data dalam bentuk angka atau perhitungan, sedangkan metode kualitatif kebanyakan memiliki data yang didapatkan dari proses pengamatan lingkungan serta analisis berdasarkan fakta-fakta yang terjadi di sekitar.

##### **3.1.2 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dalam proses perancangan aplikasi pemesanan air minum isi ulang adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan dari pelayanan pemesanan air minum isi ulang galon yang telah

terbiasa dilakukan secara rutin.

## 2. Studi Literatur

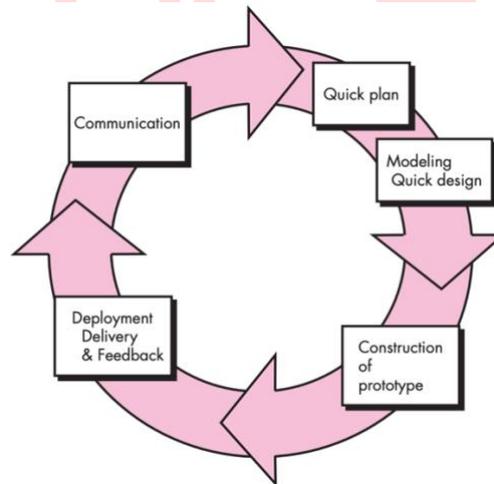
Pengumpulan informasi yang dilakukan dengan mempelajari penelitian terkait yang pernah ada sebelumnya, kemudian dicatat dengan susunan tertentu.

## 3. Wawancara

Untuk mengetahui *user requirements* dalam proses perancangan sistem informasi pemesanan air minum galon isi ulang dilakukan sesi tanya jawab kepada penjual, kurir pengantar dan pembeli.

### 3.1.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang akan diterapkan pada perancangan aplikasi pemesanan air minum isi ulang berbasis *android* ini adalah metode *Prototyping*.



Gambar 3.1 Alur pengembangan sistem dengan metode *Prototyping* (Pressman, 2015)

Metode *Prototyping* merupakan suatu metode pengembangan sistem yang memiliki alur kerja yang sangat fleksibel. Sangat mendukung konsep *System Development Life Cycle* (SDLC) yang memudahkan *developer* maupun *user* dalam menentukan perubahan yang dibutuhkan pada sistem. Metode ini memungkinkan *developer* untuk mengerjakan suatu fitur dan langsung diuji coba untuk digunakan oleh *user* guna

mengetahui kesesuaian fitur berdasarkan *user requirement*. Sehingga *developer* tidak perlu benar-benar membangun sistem yang sempurna dan siap pakai hanya untuk dilakukan pengujian.

Menurut Pressman (2015), seperti yang dapat dilihat pada Gambar 3.1, metode *Prototyping* ini memiliki beberapa tahap sebagai berikut:

1. Komunikasi
2. Perencanaan singkat
3. Perancangan model dengan singkat
4. Pembangunan purwarupa
5. Pengantaran implementasi dan timbal balik

Metode pengembangan sistem *Prototyping* banyak digunakan karena sifatnya yang sangat *user-friendly* dan tidak rumit untuk dilakukan implementasi. Banyak direkomendasikan pada sistem-sistem yang akan baru dibangun.

## **3.2 Analisis Sistem Berjalan**

### **3.2.1 Analisis Dokumen**

Analisis dokumen merupakan suatu identifikasi permasalahan yang diketahui dan didapatkan dengan mempelajari dokumen tertulis yang ada untuk mengetahui permasalahan dan kendala apa yang terjadi untuk ditemukan solusi pemecahan masalah dari sistem yang sudah berjalan yang kemudian dijadikan salah satu acuan dalam memperbaharui aspek tersebut dan menuangkannya ke dalam sistem baru yang akan dibangun.

Pada penelitian ini tidak ditemukan dokumen pendukung yang dapat dianalisis karena transaksi yang dilakukan sehari-hari dilakukan secara konvensional tanpa pencatatan tertentu.

### **3.2.2 Studi Kelayakan**

Sistem aplikasi pemesanan air minum isi ulang berbasis *android* ini hampir memiliki kemiripan seperti aplikasi ojek *online* yang sifatnya *real-time* dan menggunakan tools pengembangan yang serupa. Namun aplikasi yang akan dibangun ini hanya berfokus kepada

pelayanan terharap pemesanan air minum isi ulang saja.

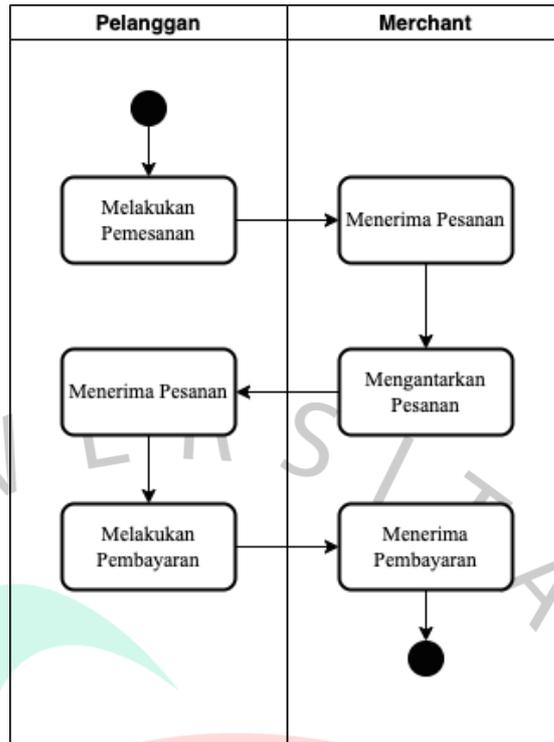
Tidak seperti aplikasi ojek *online* yang mulanya adalah jasa antar jemput menyerupai lalu merambah juga jasa pembelian makanan, pembayaran tagihan secara virtual dan sebagainya. Aplikasi pemesanan air minum isi ulang ini bertujuan untuk transaksi yang terkait dapat dilakukan secara digital sepenuhnya menggunakan aplikasi.

Pembeli dapat langsung memantau *progress* perkembangan pesanan yang telah dibuat sehingga dapat memiliki estimasi waktu kapan air minum isi ulang akan diantar dan sampai ke rumah.

### **3.2.3 Analisis Proses Bisnis**

#### **a. Proses Bisnis**

Sebelum aplikasi pemesanan secara *online* ini dibuat, transaksi sepenuhnya dilakukan secara konvensional. Dalam artian, pembeli harus memesan langsung secara tatap muka kepada kurir pengantar apabila ingin melakukan pengisian air minum galon isi ulang tersebut. Namun beberapa waktu belakangan, penjual mulai mencantumkan nomor telepon yang dapat dihubungi melalui aplikasi whatsapp. Pada Gambar 3.2 dapat dilihat alur dari pembuatan transaksi dengan cara yang belum menggunakan sistem.



Gambar 3.2 Alur transaksi yang sudah ada

Cara tersebut mungkin cukup membantu namun tetap memiliki kekurangan yaitu penjual harus selalu mengecek *chat* mana yang merupakan permintaan atau order yang dilakukan oleh penjual dan mana yang bukan.

#### b. Permasalahan

Berdasarkan proses bisnis yang telah ada, jika masih menggunakan cara penjualan atau proses bisnis tersebut, maka pelanggan tidak memiliki pilihan dalam melakukan pembayaran karena hanya menyediakan pembayaran tunai. Pelanggan juga tidak dapat mengetahui status pemesanannya, masih dalam proses antrian persiapan atau sudah dalam proses pengantaran. Di sisi lain, *merchant* juga kesulitan menentukan antrian pengiriman, kurir pengantaran harus mengingat betul pelanggan mana yang terlebih dahulu memesan beserta mengetahui alamat pengiriman di luar kepala.

Dengan menggunakan aplikasi pemesanan, penjual akan langsung menerima notifikasi khusus apabila ada pesanan masuk dan langsung

mengkonfirmasi pesanan sehingga pembeli tahu bahwa pesannya sedang diproses. Lalu akan diketahui kapan perkiraan pesanan pengisian air minum isi ulang tersebut akan sampai.

### 3.3 Analisis Kebutuhan

#### 3.3.1 Kebutuhan Pengguna

Analisis kebutuhan pengguna mengandung rincian kebutuhan yang menjadi salah satu syarat tercapainya pembuatan aplikasi berdasarkan faktor utama yaitu terdapat fitur-fitur yang menjadi alasan utama pembuatan aplikasi itu sendiri. Kebutuhan yang dimaksud tentu saja bukan hanya sekedar keinginan pengguna dari suatu aplikasi tetapi yaitu kebutuhan tersedia untuk memudahkan pekerjaan yang tadinya belum terdapat sistem aplikasi. Namun apabila sudah selesai dibuat dan dapat digunakan sebagaimana fungsi yang dituju, maka sudah seharusnya pekerjaan dapat berjalan dengan lebih mudah. Pada Tabel 3.1 tertera beberapa kebutuhan pengguna terkait sistem

Tabel 3.1 Kebutuhan pelanggan untuk Aplikasi Pemesanan Air Isi Ulang

No	Keterangan
1	Dapat melakukan pemesanan secara virtual
2	Dapat melakukan pembayaran non-tunai
3	Dapat menerima estimasi pengantaran dan penerimaan
4	Dapat melakukan penyuntingan profil pengguna

Kebutuhan pengguna yang tertera pada Tabel 3.1 merupakan kebutuhan pengguna sisi pelanggan yang berkaitan dengan kebutuhan pelanggan dalam penggunaan aplikasi. Sementara pada Tabel 3.2 dapat dilihat kebutuhan pengguna dari sisi *merchant* berdasarkan kebutuhan *merchant* dalam memproses transaksi pemesanan yang dilakukan oleh pelanggan.

Tabel 3.2 Kebutuhan *merchant* untuk Aplikasi Pemesanan Air Isi Ulang

No	Keterangan
----	------------

1	Dapat melakukan upload produk
2	Dapat melakukan penyuntingan produk
3	Dapat melakukan konfirmasi pemesanan
4	Dapat melakukan konfirmasi pembayaran
5	Dapat melakukan konfirmasi pengantaran

### 3.3.2 Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem merupakan komponen teknis yang berisi rincian mengenai fitur yang akan ada pada aplikasi. Setiap kebutuhan sistem adalah penjabaran secara lebih spesifik berdasarkan kebutuhan pengguna. Pada Tabel 3.3 dapat dilihat kebutuhan sistem yang dimaksud.

Tabel 3.3 Elisitasi sisi pelanggan untuk Aplikasi Pemesanan Air Isi Ulang

No	Keterangan
1	Melakukan pendaftaran akun pelanggan
2	Masuk akun pembeli
3	Melakukan pemesanan
4	Menerima estimasi waktu pengantaran
5	Melacak status pesanan
6	Menyunting profil pengguna
7	Melihat riwayat pemesanan
8	Keluar akun pelanggan

Kebutuhan sistem pada aplikasi pemesanan air minum isi ulang juga mencakup pada kebutuhan sistem dari sisi pelanggan maupun *merchant* yang mencakup beberapa hal krusial dalam berjalannya operasional depot pengisian air minum isi ulang. Pada Tabel 3.4 dapat dilihat elisitasi dari kebutuhan-kebutuhan sisi *merchant*.

Tabel 3.4 Elisitasi sisi *merchant* untuk Aplikasi Pemesanan Air Isi Ulang

No	Keterangan
1	Masuk akun <i>merchant</i>

- 2 | Melakukan upload produk
  - 3 | Menyunting informasi produk
  - 4 | Melakukan konfirmasi pemesanan
  - 5 | Melakukan konfirmasi pembayaran
  - 6 | Melihat informasi pengiriman
  - 7 | Melihat informasi pemesanan
  - 8 | Melihat riwayat pemesanan
  - 9 | Keluar akun *merchant*
- 

