

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user*. Sistem yang di buat merupakan sistem berbasis website yang membantu masyarakat melakukan pemesanan lapangan futsal tanpa harus datang ke tempat penyewaan lapangan futsal. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk pengambilan pada data.

#### **3.1.1 Analisis dan Definisi Persyaratan**

##### **3.1.1.1 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yaitu teknik yang dapat digunakan untuk menemukan fakta-fakta dalam kegiatan mempelajari sistem yang ada.

Tekniknya antara lain :

##### 1) Wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau tanya jawab langsung dengan Staf-Staf The Dome Sport Arena.

## 2) Pengamatan (Observasi)

Dalam upaya pengumpulan data dan pemahaman terhadap sistem yang berjalan, teknik observasi adalah teknik utama yang biasa dan paling sering digunakan. Teknik ini menghasilkan data dengan tingkat kehandalan dan akurasi yang sangat baik. Observasi dilakukan berupa pengamatan langsung terhadap proses sistem informasi penyewaan lapangan di The Dome Sport Arena Lampung.

## 3) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian. Selanjutnya mempelajari dan memahami jurnal dan buku-buku referensi, jurnal ilmiah yang terkait dengan penelitian yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas. Hasil dari studi pustaka ini dicantumkan dalam landasan teori. Hal ini dimaksudkan agar penulis memiliki landasan teori yang kuat dalam menarik kesimpulan.

### **3.1.2 Metode *Prototype Model***

Pressman (2012, p50) metode prototyping sebagai suatu paradigma dimulai dengan pengumpulan kebutuhan, pengembangan bertemu dengan pengguna dan mengidentifikasi objektif keseluruhan dari perangkat lunak, selanjutnya mengidentifikasi segala kebutuhan yang diketahui

secara garis besar dimana definisi-definisi lebih jauh merupakan keharusan, kemudian dilakukan perancangan kilat, lalu diakhiri dengan evaluasi. Metode prototyping dibagi dalam 5 sistem antara lain :

1) Analisis dan definisi persyaratan

Analisis dan definisi persyaratan pada The Dome Sport Arena Lampung ini melakukan proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user The Dome Sport Arena Lampung. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2) Perancangan sistem

Perancangan sistem pada The Dome Sport Arena dibuat secara focus pada desain perangkat lunak. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3) Implementasi dan pengujian unit

Perancangan sistem dan perangkat lunak ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain The Dome Sport Arena Lampung.

4) Integrasi dan pengujian sistem

Pengujian sistem The Dome Sport Arena Lampung fokus pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua

bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan The Dome Sport Arena Lampung untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

#### 5) Operasi dan pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak pada The Dome Sport Arena Lampung mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karna adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

Kelebihan dari metode *prototyping* ini sebagai berikut :

- 1) Adanya komunikasi yang baik antara pengembang sistem The Dome Sport Arena Lampung dan pelanggan pada The Dome Sport Arena Lampung.
- 2) Pengembangan sistem The Dome Sport Arena Lampung dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan pada The Dome Sport Arena Lampung.
- 3) Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem The Dome Sport Arena Lampung.
- 4) Penerapan menjadi lebih mudah karna pemakaian mengetahui apa yang diharapkannya.

Kekurangan dari metode prototype ini sebagai berikut :

- 1) Resiko tinggi yaitu untuk masalah-masalah yang tidak terstruktur dengan baik, ada perubahan yang besar dari waktu ke waktu, dan adanya persyaratan data yang tidak menentu.
- 2) Interaksi pemakai penting. Sistem harus menyediakan dialog online antara pelanggan dan komputer.

Hubungan pelanggan dengan komputer yang disediakan mungkin tidak menceritakan teknik perancangan yang baik.

### **3.2 Proses Kerja Sistem Pemesanan Sewa Lapangan Futsal**

Proses kerja program sistem pemesanan lapangan futsal adalah seorang *user* menginputkan nama, no telepon, tanggal main, dan lama waktu bermain, Kemudian setelah *user* melakukan proses booking lapangan, *user* melakukan transaksi pembayaran via transfer di atm maupun bank. Selanjutnya *user* melakukan konfirmasi pembayaran dengan menginputkan kode transaksi, nama, nomor rekening, jumlah transfer dan mengupload struk bukti transfer. Proses kerja untuk *user member* harus melakukan proses login terlebih dahulu sebelum melakukan proses booking lapangan.

Proses kerja untuk *admin* berada di dalam menu login yaitu untuk memperbaharui, mengubah atau menambah data member, booking, lapangan, waktu main dan data pembayaran.