

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

### **3.1. Pengumpulan Data**

#### **3.1.1. Wawancara**

Wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara Tanya jawab. Pada tahapan ini proses wawancara dilakukan dengan cara Tanya jawab kepada pihak yang bertanggung jawab akan data yang diambil.

#### **3.1.2. Observasi**

*Observasi* merupakan teknik yang mendasar dalam penelitian non tes. Observasi dilakukan dengan pengamatan yang jelas, rinci, lengkap, dan sadar tentang perilaku individu sebenarnya didalam keadaan tertentu.

#### **3.1.3. Studi Pustaka**

Studi pustaka dilakukan untuk memperoleh data dan informasi dengan membaca berbagai bahan penulisan, karya ilmiah serta sumber-sumber lain mengenai permasalahan yang berhubungan dengan penulisan.

### **3.2. Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall)**

#### **3.2.1. Planning/Perencanaan**

Pada tahapan ini dikerjakan dengan kegiatan penentuan sumberdaya, spesifikasi untuk pengembangan sistem sesuai dengan kebutuhan sistem dan tujuan sistem. Tahap ini didasarkan pada hasil komunikasi yang dilakukan kepada seluruh *stakeholder* agar pengembangan sistem dapat sesuai dengan yang diharapkan.

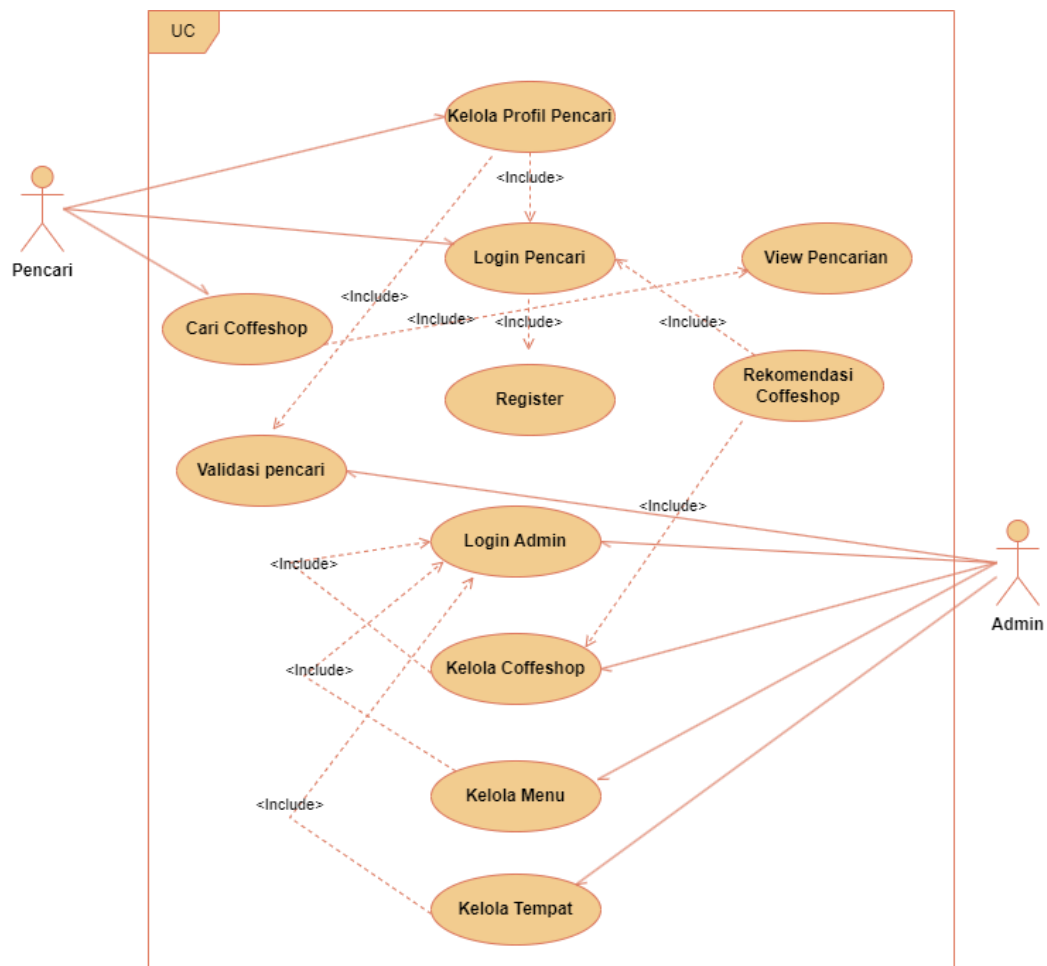
#### **3.2.2. Modeling/Pemodelan**

Tahap ini merupakan tahapan untuk perancangan alur desain aplikasi kesesuaian pencarian coffee shop menggunakan metode *promethee*. Bagian ini akan menjelaskan rancangan sistem seperti *Use Case Diagram*, *Desain Interface*

a) *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan alur dari awal sebuah sistem, melakukan, dan mengakhiri proses. *Use Case Diagram* yang akan diterapkan pada sistem ini adalah sebagai berikut :

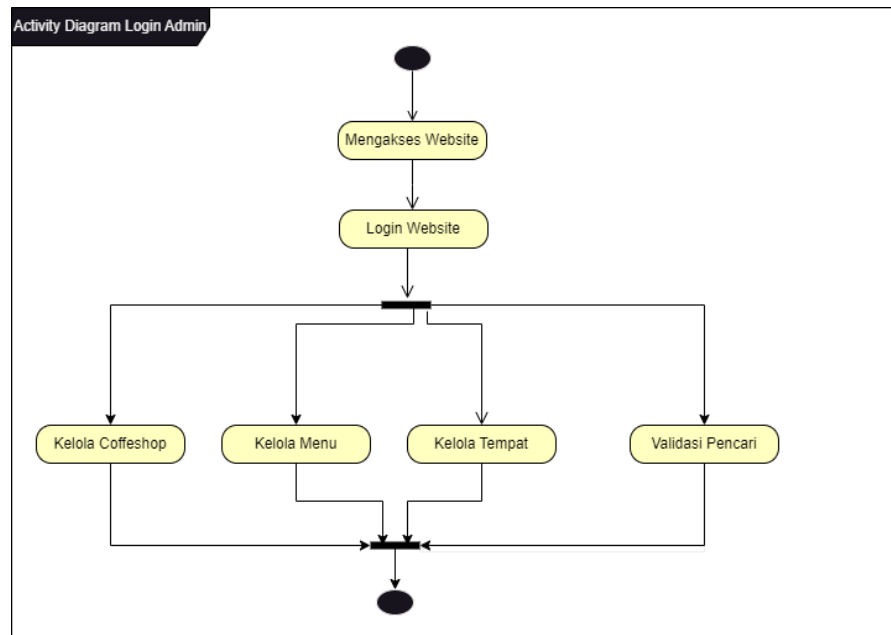
Gambar 3.1 berikut ini adalah rancangan *Use Case Diagram User* dan *Admin* dari aplikasi website yang akan dibuat :



**Gambar 3. 1 Use Case Diagram**

b) *Activity Diagram* user admin

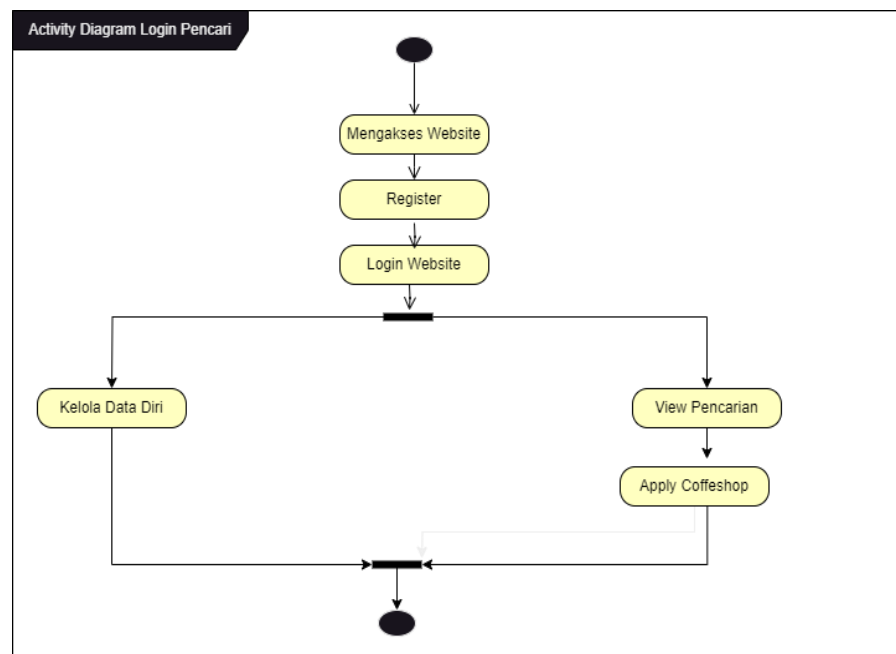
*Activity diagram* untuk user admin menggambarkan apa saja yang dilakukan oleh admin dalam sistem. Dapat dilihat pada gambar berikut



**Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin**

c) *Activity Diagram* user Pencari

*Activity diagram* untuk user pencari menggambarkan apa saja yang dilakukan oleh pencari dalam sistem. Dapat dilihat pada gambar berikut



### Gambar 3. 2 Activity Diagram Pencari

#### d) *Desain Interface*

Desain adalah tahap merancang tampilan (*Interface*) aplikasi dan kebutuhan atau bahan yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi tersebut. Adapun *Desain Interface* pada aplikasi rekomendasi coffee shop kerja menggunakan metode *promethee* sebagai berikut :

##### 1. Rancangan Tampilan Aplikasi *Admin*

Setelah pembuatan *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram*, maka langkah selanjutnya adalah membuat desain *Interface* Aplikasi. Desain tersebut berguna untuk menentukan detail Desain Aplikasi yang akan digunakan untuk tampilan Aplikasi

##### a. Rancangan Desain *Interface* Menu *Login*

Halaman menu *Login* merupakan halaman pertama yang akan ditampilkan saat pengguna mengakses aplikasi ini.

Gambar 3.3 Berikut ini merupakan rancangan desain *interface* menu *Login*

**Sistem Promethee**  
Coffee Shop Rekomendasi

Halaman utama

Masukan nama user

Password

Sign In

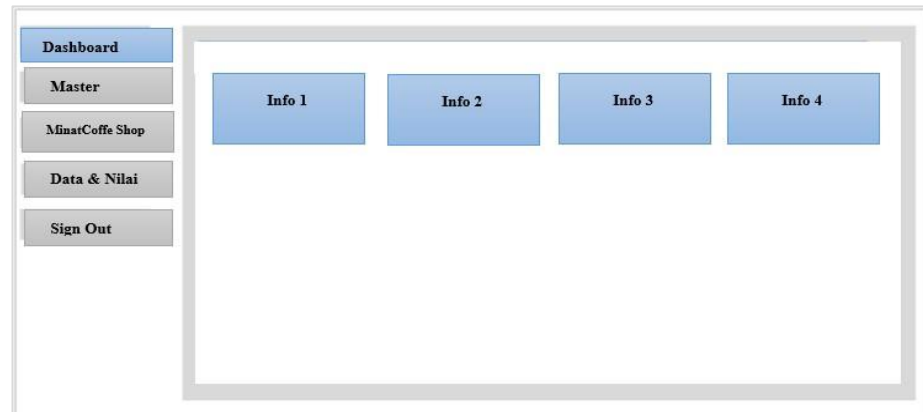
Register

**Gambar 3. 3 Menu Login**

##### b. Rancangan Desain *Interface* Menu Dashboard

Tampilan Dashboard menampilkan Pembuka dari halaman website, yang terdapat menu Beranda, Profile, coffeeshop, coffeeshop

terpilih, Logout. Gambar 3.4 Berikut ini merupakan rancangan desain *interface* menu Beranda.



**Gambar 3. 4 Halaman Menu Dashboard**

c. Rancangan Desain *Interface* Coffee Shop

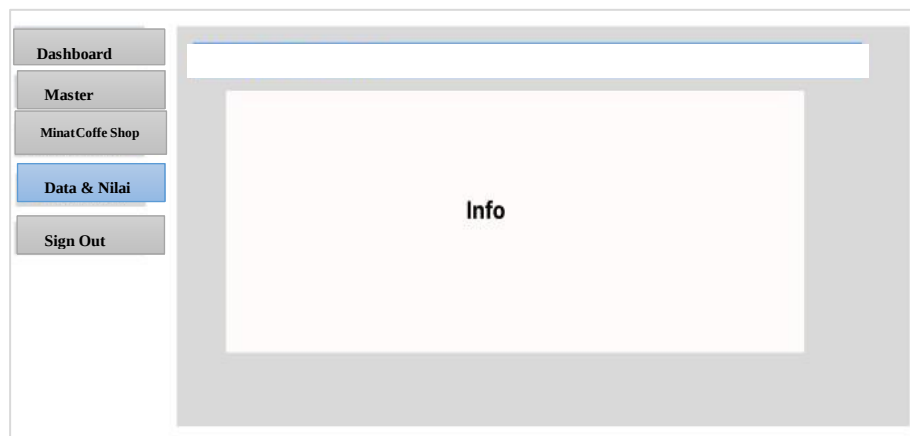
Tampilan antarmuka coffee shop kerja ini dapat melihat semua daftar coffee shop yang ada. Gambar 3.5 Berikut ini merupakan rancangan desain *interface* menu coffee shop.



**Gambar 3.5 Menu Beranda Pada MinatCoffe Shop**

d. Rancangan Desain Halaman Data & Penilaian

Halaman ini menampilkan informasi tentang data dan penilaian seperti penilaian kriteria : Kriteria, jarak, harga, fasilitas, menu, operasional, tempat duduk, keberlanjutan. Gambar 3.6 Berikut ini merupakan rancangan desain Nilai Preferensi.



**Gambar 3. 6 Nilai Preferensi**

### 3.2.3. Penerapan Algoritma *Promethee*

Variabel yang digunakan pada penelitian ini sebanyak 8 variabel, terdapat pada Tabel 3.1 berikut merupakan tabel variabel yang digunakan dalam penelitian menggunakan metode Algoritma *Promethee*:

**Tabel 3.1 Variabel dan Pembobotan**

| <b>No</b> | <b>Variabel</b> | <b>bobotan %</b> |
|-----------|-----------------|------------------|
| 1         | Rating          | 20%              |
| 2         | Jarak           | 15%              |
| 3         | Harga           | 10%              |
| 4         | Fasilitas       | 15%              |
| 5         | Menu            | 10%              |
| 6         | Operasional     | 10%              |
| 7         | Tempat duduk    | 10%              |
| 8         | Berkelanjutan   | 10%              |

| coffee shop | Rating | jarak | harga | fasilitas | menu | operasional | Tempat duduk | berkelanjutan |
|-------------|--------|-------|-------|-----------|------|-------------|--------------|---------------|
| A           | 4,5    | 2,0   | 25    | 4         | 5    | 4           | 3            | 3             |
| B           | 4,0    | 1,5   | 20    | 3         | 4    | 4           | 4            | 4             |
| C           | 3,5    | 3,0   | 15    | 5         | 3    | 5           | 2            | 2             |
| D           | 4,0    | 2,5   | 30    | 2         | 4    | 3           | 5            | 5             |

| Variabel      | Min | Max |
|---------------|-----|-----|
| Rating        | 3,5 | 4,5 |
| Jarak         | 1,5 | 3,0 |
| Harga         | 15  | 30  |
| Fasilitas     | 2   | 5   |
| Menu          | 3   | 5   |
| Operasional   | 3   | 5   |
| Tempat duduk  | 2   | 5   |
| Berkelanjutan | 2   | 5   |

| coffee shop | Rating | jarak | harga | fasilitas | menu | operasional | Tempat duduk | berkelanjutan |
|-------------|--------|-------|-------|-----------|------|-------------|--------------|---------------|
| A           | 1,0    | 0,333 | 0,666 | 0,666     | 1,0  | 0,5         | 0,333        | 0,333         |
| B           | 0,5    | 0,0   | 0,333 | 0,333     | 0,5  | 0,5         | 0,666        | 0,666         |
| C           | 0,0    | 1,0   | 0,0   | 1,0       | 0,0  | 1,0         | 0,0          | 0,0           |
| D           | 0,5    | 0,666 | 1,0   | 0,0       | 0,5  | 0,0         | 1,0          | 1,0           |

### 3.2.4. Pengujian Aplikasi

Tahap Pengujian Aplikasi dilakukan ketika Aplikasi telah selesai dibuat. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk mengidentifikasi kesalahan fungsionalitas suatu aplikasi, berfungsi atau tidaknya proses yang terjadi di dalam Aplikasi dan lainnya.

### 3.2.5. Penyerahan Sistem ke Pengguna

***(Deployment Delivery & Feedback)*** Tahap ini merupakan langkah akhir dalam pengembangan aplikasi website untuk kesesuaian coffee shop menggunakan metode PROMETHEE. Pada tahap ini, peneliti memberikan pelatihan kepada pengguna agar mereka dapat mengoperasikan sistem yang telah dibuat. Pelatihan ini bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik dari pengguna sebagai evaluasi dari tahapan sebelumnya dan implementasi sistem yang dibangun.