

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

#### 3.1.1 Tempat Penelitian

Dalam menyelesaikan penelitian ini tentunya membutuhkan tempat dan waktu penelitian yang mendukung penyelesaian. Penelitian ini dilakukan di medan dan wawancara kepada masyarakat yang berdomisili di Tuntungan Jl. Lap.Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara 20353. Dan sekitarnya.

#### 3.1.2 Waktu dan Jadwal Pelaksanaan Penelitian

**Tabel 3.1** Waktu dan Jadwal pelaksanaan penelitian

Keterangan	Desember 2021				Januari 2022				Februari 2022				Maret 2022	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II
Pengumpulan Data														
Analisis Kebutuhan														
Perancangan														
Pengujian														
Penerapan														

### 3.2 Bahan dan Alat Penelitian

#### 3.1.1. Hardware (Perangkat keras)

*Hardware* (Perangkat keras) yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. PC (Personal Computer) 24 Processor core i3 Core 2,4 Ghz, Kapasitas Harddisk 500 GB, Besar Memory RAM 4 GB.

2. *Hardisk* minimal 250 GB
3. Mouse, Keyboard dan Printer

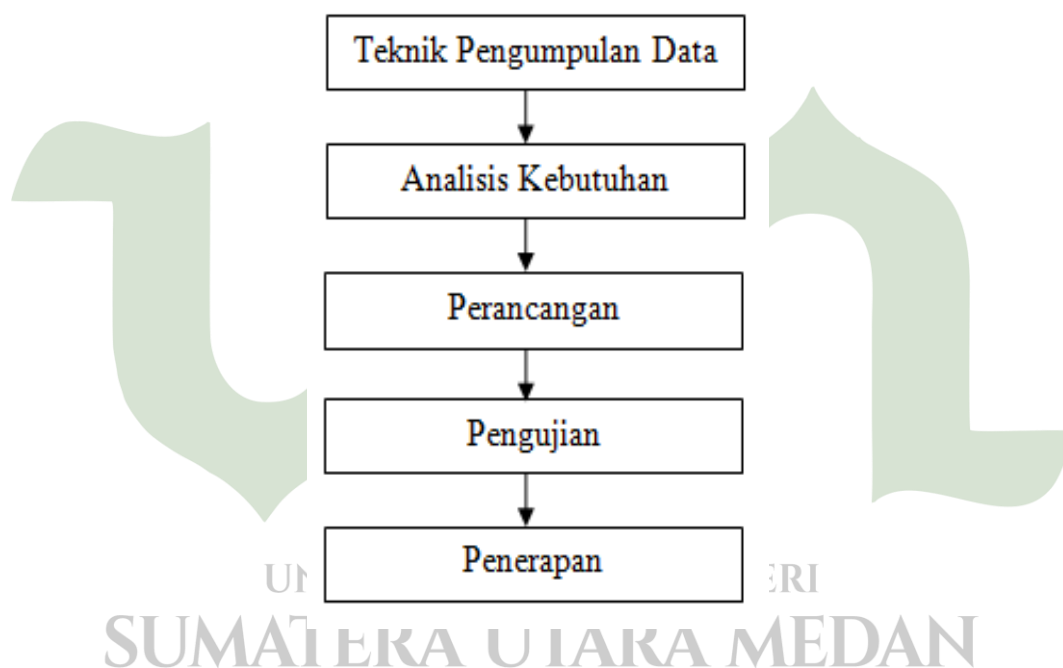
### 3.1.2. *Software* (Perangkat Lunak)

*Software* (Perangkat Lunak) yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi PC: *Windows* 10, 64 bit
2. *Xampp*
3. *Google Chrome*

### 3.3. Prosedur Kerja

Prosedur Kerja dalam penelitian ini dilakukan melalui tahapan-tahapan yaitu:



**Gambar 3.1.** Tahap-Tahap Prosedur Kerja

#### 3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Pada tahap ini untuk mendapatkan data maka dibutuhkan beberapa teknik untuk melakukan penelitian ini antara lain:

1. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Melakukan pengamatan langsung ketempat objek penelitian yakni di

kos-kosan di kota medan, yang berlokasi di Tuntungan, Jl. Tj Anom, Jl. Besar Tj. Selamat, Jl. Melati Raya dan Setia Budi Pasar 1.

## 2. Kuesioner

Membagikan kuesioner dengan mahasiswa UINSU Fakultas Sains dan Teknologi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat yang statusnya merupakan Perantau di kota medan, terkait dengan perancangan penelitian sistem pendukung keputusan untuk pemilihan tempat tinggal (kos-kosan) berdasarkan tingkat kenyamanan dan biaya hidup menggunakan metode topsis.

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan metode Kuesionare, memiliki beberapa pertanyaan sebagai berikut:

**Tabel 3.2.** Kuesioner

Tempat kos-kosan
Tempat kos-kos'an ada 10 Alternatif, sedangkan kriteria terdapat 8 kriteria.
Berikut terdapat 8 kriteria yaitu:
1. Fasilitas
Fasilitas Yang Bagaimana yang diinginkan?
a. Fasilitas Kasur, Lemari, Dapur, Kamar Mandi, AC, Wifi
b. Fasilitas Kasur, Lemari, Dapur, Kamar Mandi, AC
c. Fasilitas Kasur, Kamar Mandi, Wifi
d. Fasilitas Kasur, Lemari, Kamar Mandi
e. Fasilitas Kasur, Kamar Mandi
2. Harga Kos-kosan
Berapa harga rumah kos-kosan yang mau ditinggalin/dihuni?

- a. Rp. 500.000 - Rp. 600.000
- b. Rp. 450.000 - Rp. 500.000
- c. Rp. 400.000 - Rp. 450.000
- d. Rp. 350.000 - Rp. 400.000
- e. Rp. 400.000 - Rp. 300.000

### 3. Keamanan

Keamanan yang bagaimana yang ada inginkan?

- a. Security, Pemantauan CCTV
- b. Security
- c. Tidak Ada Pemilik Kos
- d. Ada Pemilik Kos dan Penjaga Kos
- e. Ada Pemilik Kos

### 4. Kenyamanan

Kenyamanan yang bagaimana yang ada inginkan?

- a. Manyoritas Non Muslim, Tidak ada Mesjid, Tidak ada Gereja
- b. Manyoritas Non Muslim, Tidak Ada Mesjid, Tidak ada Gereja, Interaksi Sosial
- c. Manyoritas Muslim, Lingkungan Sehat
- d. Manyoritas Muslim, Ada Mesjid. Ada Gereja
- e. Manyoritas Muslim, Ada Mesjid

### 5. Ukuran Kos

Seberapa luaska ukuran kos yang di inginkan?

- a. Berukuran (3x4 meter)
- b. Berukuran (3x3 meter)
- c. Berukuran (2,5x3,5 meter )
- d. Berukuran (2,5 x 3 meter)
- e. Berukuran (2x 2,5 meter)

### 6. Jarak

Berapa waktu tempuh yang di inginkan dari kos-kosan meuju ke kampus UINSU?

- a. 3 - 5 Menit
- b. 6 - 8 Menit
- c. 9 – 11 Menit
- d. 12 – 14 Menit
- e. 14- 17 Menit

### 7. Kebersihan

Sistem kebersihan yang bagaimana yang anda inginkan?

- a. Ada Tugas Kebersihan
- b. Terdapat Jadwal Piket
- c. Pemilik Kos Membantu Kebersihan Kos
- d. Kebersihan Menjadi Tanggung Jawab Bersama

e. Tanggung Jawab Masing-Masing

#### 8. Tempat Strategis

Tempat strategis yang bagaimana yang anda inginkan?

- a. Dekat Kampus, Warung Makan
- b. Dekat Kampus, Warung Makan, Toko Kelontong
- c. Warung Makan, Toko Kelontong, Foto Copy
- d. Warung Makan, Toko Kelontong, Foto Copy, Laundry
- e. Warung Makan, Toko Kelontong, Foto Copy, Laundry, ATM

### 3. Penelitian kepustakaan (*Library Research*)

Penelitian ini penulis lakukan dengan cara mencari jurnal, ebook, mempelajari mengumpul referensi serta dasar teori yang diambil dari berbagai buku penunjang serta artikel-artikel pada internet yang penulis lakukan di perpustakaan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan dan perpustakaan lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

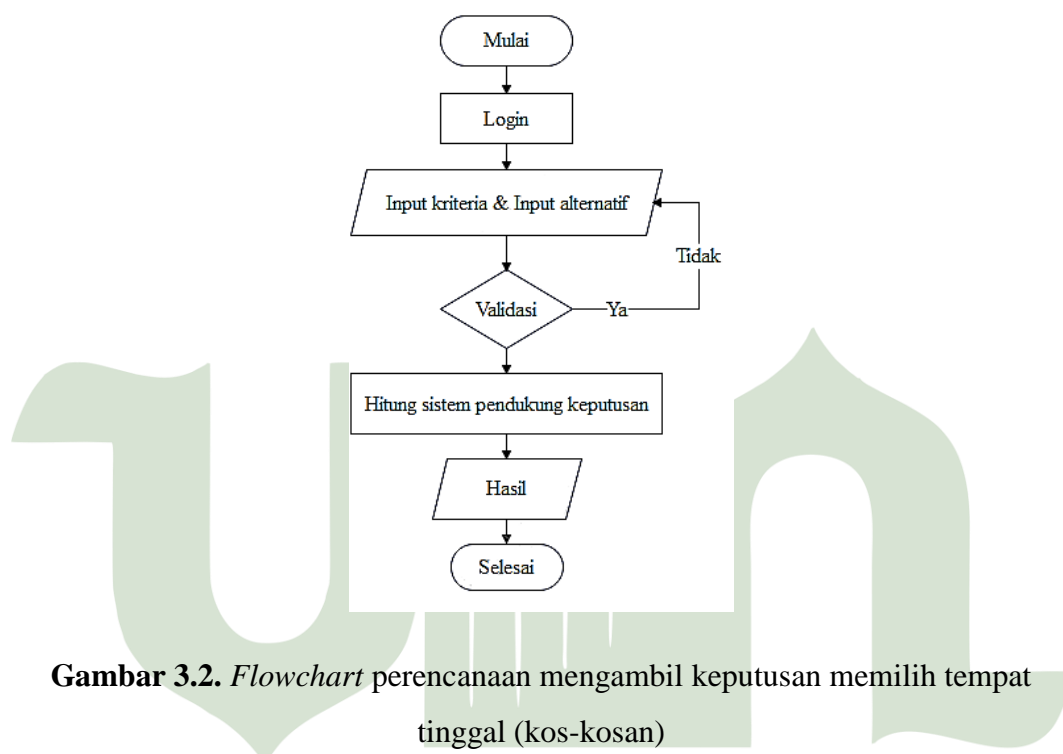
#### 3.3.2. Analisis Kebutuhan

Tahapan analisis kebutuhan adalah sebuah tahapan untuk mendapatkan informasi/data suatu kebutuhan apa saja yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang terlibat dalam penelitian, untuk membangun sistem berjalan sesuai yang diinginkan. Kebutuhan tersebut mencakup perangkat keras dan lunak.

### 3.3.3. Perancangan

Perancangan adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem dan untuk memberikan gambaran yang jelas kepada pemrograman computer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Adapun *Flowchart* perencanaan dalam menentukan bobot pada setiap kriteria mengambil keputusan menggunakan metode topsis sebagai berikut:



**Gambar 3.2.** *Flowchart* perencanaan mengambil keputusan memilih tempat tinggal (kos-kosan)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

#### 1. Rancangan Antarmuka

Dalam pembuatan aplikasi ini, terdapat beberapa form yang digunakan sebagai *user* dan *interface* untuk memberikan *input* menghasilkan *output*.

## 1. Menu utama

Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS	
<p>Menu Utama</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Halaman Depan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Hasil SPK</div>	

Gambar 3.3 Halaman Depan

Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS										
<p>Menu Utama</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Halaman Depan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Alternatif</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px; width: 100%;">Hasil SPK</div>	<p>Kriteria</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Kode</th> <th style="text-align: center;">Kriteria</th> <th style="text-align: center;">Bobot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">C1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">C2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Tambah</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Edit</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Hapus</div> </div>	Kode	Kriteria	Bobot	C1			C2		
Kode	Kriteria	Bobot								
C1										
C2										

Gambar 3.4 Menu Kriteria



Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS										
<p>Menu Utama</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Halaman Depan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Alternatif/Kost</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Hasil SPK</div>	<p>Alternatif / info kos</p> <p>Pilih alternatif :</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 100%; text-align: right;">▼</div> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">No</th> <th style="text-align: center;">Nama</th> <th style="text-align: center;">Spesifikasi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Tambah</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Edit</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Hapus</div> </div>	No	Nama	Spesifikasi	1			2		
No	Nama	Spesifikasi								
1										
2										

**Gambar 3.5** Menu Alternatif/Kos

Sistem Pendukung Keputusan TOPSIS										
<p>Menu Utama</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Halaman Depan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Kriteria</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Alternatif/kost</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Hasil SPK</div>	<p>Hasil SPK</p> <p>Ranking :</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">No</th> <th style="text-align: center;">Nama</th> <th style="text-align: center;">Total Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Simpan</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">Selesai</div> </div>	No	Nama	Total Nilai	1			2		
No	Nama	Total Nilai								
1										
2										

**Gambar 3.6** Menu Hasil

### **3.3.4. Pengujian Sistem**

Proses pengujian sistem ini menjelaskan bagaimana cara untuk mengoporesasikan sistem ini. Pengujian sistem ini merupakan suatu tahapan dimana sistem akan dijalankan dan diuji, apakah telah sesuai dengan rancangan atau tidak.

### **3.3.5. Penerapan**

Penerapan sistem pendukung keputusan ini akan diterapkan pada Mahasiswa UINSU. Fakultas Sains dan Teknologi (Saintek), Fakultas Ilmu Kesehatan (Fkm). Yang mana akan mempermudah Mahasiswa UINSU. Fakultas Sains dan Teknologi (Saintek), Fakultas Ilmu Kesehatan (Fkm) untuk menentukan tempat tinggal (kos-kosan).



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN