

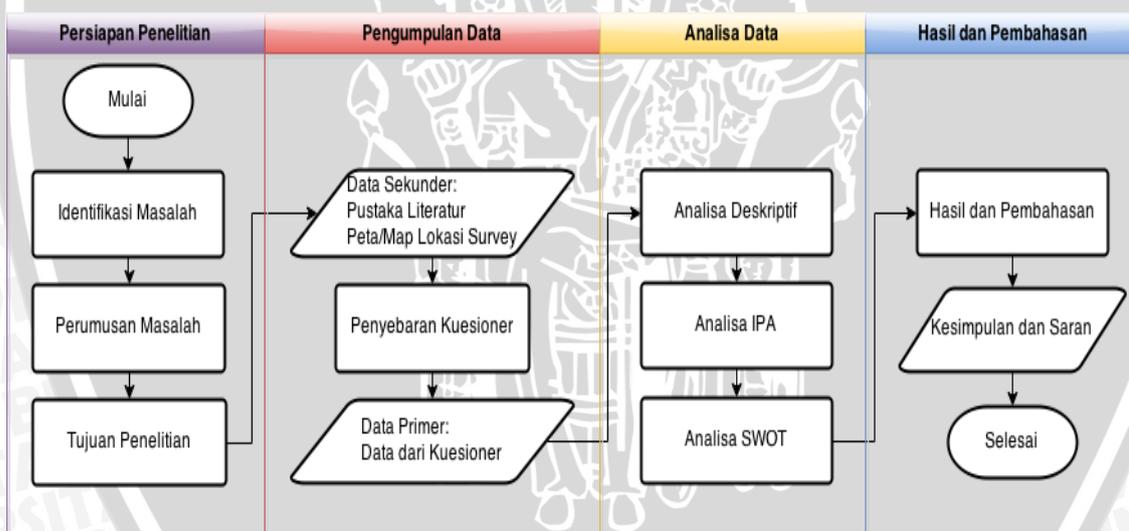
## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah dalam kajian ini dibagi menjadi 4 bagian. Bagian-bagian tersebut terdiri dari:

- 1) Persiapan Penelitian
- 2) Pengumpulan Data
- 3) Analisa Data
- 4) Hasil dan Pembahasan

Masing-masing dari tiap bagian memiliki tahapan yang harus dilalui secara berurutan. Sehingga tahapan pada penelitian ini dapat dilustrasikan dalam bentuk diagram alir Gambar 3. 1.



Gambar 3. 1 Diagram alir

### 3.2 Lokasi Penelitian

Kajian ini dilaksanakan pada kampus-kampus besar di Kota Malang, yaitu Universitas Brawijaya (UB), Universitas Negeri Malang (UM), Universitas Muhammadiyah Malang (UMM), Universitas Islam Malang (UNISMA), Institute Teknologi Negeri Malang (ITN), Universitas Merdeka Malang (UNMER), Universitas Kanjuruhan, Politeknik Negeri Malang (POLTEK), dan Universitas Islam Negeri Malang



(UIN). Letak lokasi dapat dilihat pada Gambar 3. 2 (lebih lengkapnya pada **Error! Reference source not found.**).



1. Universitas Muhammadiyah Malang
2. Universitas Islam Malang
3. Universitas Islam Negeri Malang
4. Universitas Politeknik Malang
5. Universitas Brawijaya
6. Institute Teknologi Negeri Malang
7. Universitas Negeri Malang
8. Universitas Merdeka
9. Universitas Kanjuruhan

*Gambar 3. 2 Peta lokasi penelitian*  
Sumber: Peta Google Maps

### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah apa dan bagaimana cara peneliti dalam mengumpulkan data. Hal utama yang perlu dikemukakan dalam teknik pengumpulan data adalah dari mana sumber data berasal, teknik yang digunakan, instrumen yang digunakan, dan bagaimana cara menguji instrumen yang digunakan (Juliandi, Irfan, & Manurung, 2014).

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya (Arikunto, 1995). Dalam kajian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode angket/kuesioner yang diikuti dengan panduan langsung oleh surveyor.

### 3.3.1 Jenis Data

Data primer, yaitu data yang didapat dari hasil survei yang berupa wawancara langsung dengan mahasiswa. Sedangkan untuk data sekunder yang digunakan didapat dari pustaka literatur serta map kota Malang yang di dapat dari situs Google.

### 3.3.2 Variabel Penelitian

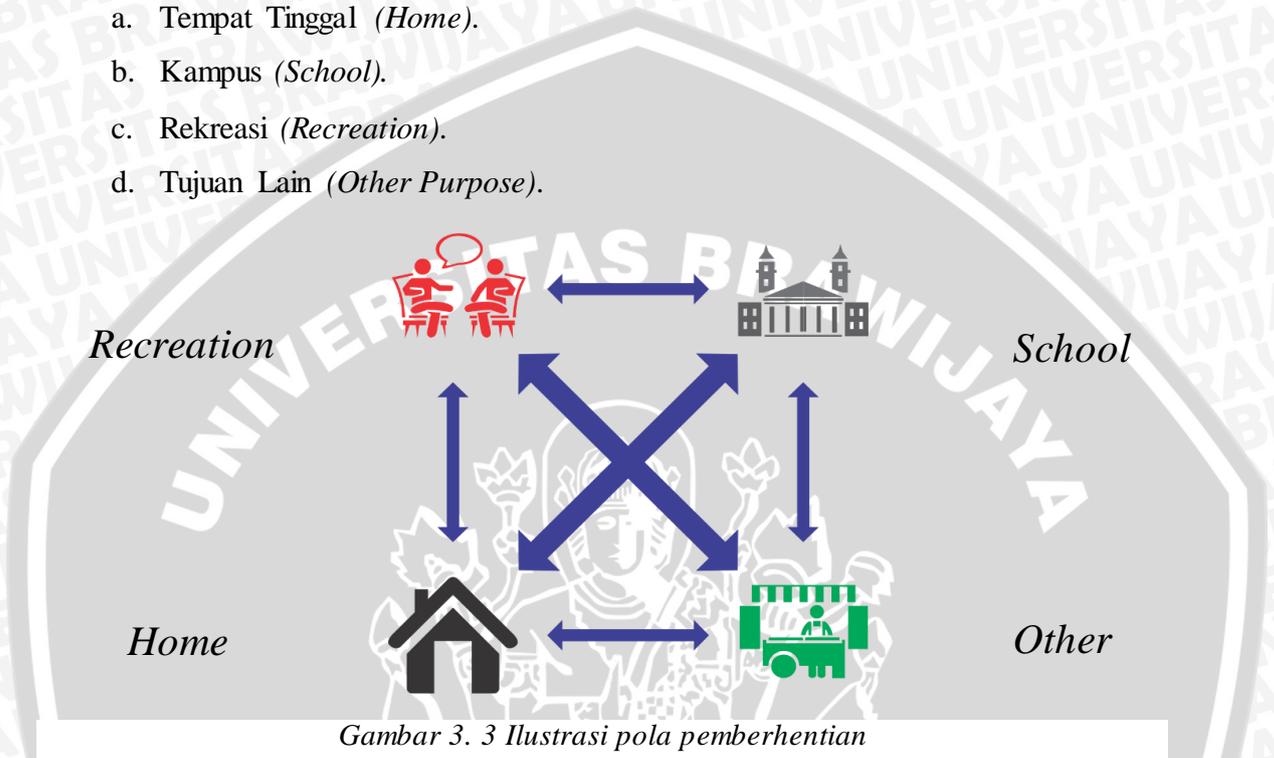
Variabel-variabel yang dipilih sebagai latar belakang mahasiswa dari kajian ini dan sebagai faktor yang mempengaruhi karakteristik mahasiswa ditampilkan pada lembar survei dalam bentuk tabel. Tabel tersebut dapat dilihat pada Tabel 3. 1 berikut.

*Tabel 3. 1 Variabel untuk Karakteristik Mahasiswa*

Usia	___ tahun
Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
SIM	1. Saya punya 2. Saya tidak punya
Kepemilikan sepeda motor	1. Saya punya sepeda motor untuk saya pakai sendiri 2. Saya punya sepeda motor untuk keperluan di rumah 3. Saya tidak punya sepeda motor
Pendapatan rumah tangga (per bulan)	1. Kurang dari Rp. 1,500,000 2. Rp.1,500,000-Rp.1,999,999 3. Rp.2,000,000-Rp.2,499,999 4. Rp.2,500,000-Rp.2,999,999 5. Rp.3,000,000-Rp.3,499,999 6. Rp.3,500,000-Rp.3,999,999 7. Rp.4,000,000-Rp.4,499,999 8. Rp.4,500,000-Rp.4,999,999 9. Lebih dari Rp 5,000,000
Pengeluaran pribadi (per bulan)	1. Kurang dari Rp 1,000,000 2. Rp.1,000,000-Rp.1,199,999 3. Rp.1,200,000-Rp.1,499,999 4. Rp.1,500,000-Rp.1,799,999 5. Rp.1,800,000-Rp.2,099,999 6. Rp.2,100,000-Rp.2,399,999 7. Rp.2,400,000-Rp.2,699,999 8. Rp.2,700,000-Rp.2,999,999 9. Lebih dari Rp 3,000,000
Pengeluaran harian untuk transportasi (termasuk BBM, biaya parkir, ongkos angkot, dll.)	Rp. _____ / hari

Pola perjalanan harian mahasiswa juga perlu di deskripsikan beserta moda yang digunakan. Lokasi pemberhentian terdiri dari:

- a. Tempat Tinggal (*Home*).
- b. Kampus (*School*).
- c. Rekreasi (*Recreation*).
- d. Tujuan Lain (*Other Purpose*).



Dari ilustrasi di atas, ada banyak kombinasi pola pemberhentian yang bisa di bentuk. Pada kajian ini, pola pemberhentian dibatasi dengan minimum 3 lokasi pemberhentian. Dengan pembatasan seperti ini, maka di bentuk *form* pengisian pada survei sebagai berikut:

*Tabel 3. 2 Pengisian Pola Pemberhentian*

<input type="checkbox"/>	H	→	S	→	H				
<input type="checkbox"/>	H	→	S	→	R	→	H		
<input type="checkbox"/>	H	→	O	→	S	→	O	→	H
<input type="checkbox"/>	H	→	O	→	S	→	R	→	H
<input type="checkbox"/>	Lain-lain (Silahkan tulis pola Anda pada kolom di bawah ini)								
	H	→		→		→		→	
Pada pola yang Anda pilih di atas, moda transportasi apa yang biasanya Anda pakai? (Beri tanda pada setiap perjalanan)									
	Moda ke-1	Moda ke-2	Moda ke-3	Moda ke-4					
Jalan kaki	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Sepeda motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

Mobil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1x Angkot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
≥2x Angkot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Lain-lain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Berdasarkan Tabel 3. 2, maka responden diminta memilih pola pemberhentian mana yang paling sesuai dengan kehidupan sehari-harinya. Setelah memilih pola yang paling sesuai, kemudian dilanjutkan memilih moda transportasi yang digunakan untuk menuju pemberhentian berikutnya. Untuk kegiatan rekreasi responden diminta untuk menjelaskan rekreasi jenis apa yang sering dilakukan pada aktivitas sehari-hari dan diisikan pada Tabel 3. 3.

*Tabel 3. 3 Kegiatan Rekreasi*

<input type="checkbox"/>	Belanja
<input type="checkbox"/>	Olahraga
<input type="checkbox"/>	Hobi selain olahraga
<input type="checkbox"/>	Mengobrol/Berkumpul bersama (Nongkrong)
<input type="checkbox"/>	Lain-lain (Silahkan tulis pada kolom di bawah ini)

Untuk pengisian mengenai pendapat mahasiswa terhadap datangnya angkutan massal umum jenis baru dalam kota, disusun tabel dengan skala 1 hingga 5 yang menunjukkan Sangat tidak setuju, Tidak setuju, Tidak tahu (Biasa), Setuju, serta Sangat setuju. Bentuk dari pertanyaan akan disusun sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3. 4.

*Tabel 3. 4 Pengisian pendapat Subjektif Mahasiswa*

Pertanyaan	Sangat setuju	Setuju	Tidak tahu	Kurang setuju	Sangat tidak setuju
Saya tertarik untuk menggunakan sistem angkutan umum baru	5	4	3	2	1
Umumnya saya memilih barang atau jasa yang baru daripada barang atau jasa yang sudah ada/tua	5	4	3	2	1
Saya tertarik dalam pencegahan polusi udara dan pengurangan efek rumah kaca	5	4	3	2	1
Saya tertarik dengan pelestarian lingkungan seperti penghijauan atau pelestarian spesies alam	5	4	3	2	1
Saya selalu menjaga kesehatan diri saya	5	4	3	2	1
Saya sangat peduli tentang isu atau berita keselamatan transportasi yang berkaitan dengan penggunaan Angkot	5	4	3	2	1

Saya sangat peduli tentang isu keamanan penumpang yang berkaitan dengan penggunaan Angkot	5	4	3	2	1
---	---	---	---	---	---

### 3.3.3 Survei

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data primer dengan cara interaksi langsung (wawancara) terhadap narasumber (mahasiswa) yang memiliki keterkaitan dengan studi mengenai *Kajian Angkutan yang Digunakan oleh Mahasiswa di Kota Malang*. Proses pengisian kuesioner dilakukan dengan panduan langsung oleh surveyor untuk menghindari kesalahan data yang mengakibatkan data menjadi kurang valid. Narasumber yang menjadi sumber data adalah Mahasiswa yang tinggal setidaknya 500 meter dari Kampusnya.

Dari mahasiswa akan dapat diketahui asal tujuan, karakter mahasiswa, serta karakteristik perjalanan yang sering dilakukan oleh mahasiswa. Metode pengambilan sampelnya adalah *accidental Sampling*, yaitu mengambil responden sebagai sampel berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dan dapat digunakan sebagai sampel bila yang kebetulan ditemui sesuai sebagai sumber data.

### 3.3.4 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan obyek atau subyek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian (Riduwan, 2009). Dalam kajian ini populasi (responden) yang digunakan merupakan mahasiswa yang kuliah di Kota Malang. Populasi diasumsikan homogen, sehingga sumber data yang diambil dari populasi ini bersifat sama agar tidak perlu memedulikan jumlah populasi secara kuantitatif.

Jumlah mahasiswa di Kota Malang tidak diketahui secara pasti jumlahnya, sehingga digunakan cara tertentu untuk menentukan jumlah sampel yang dibutuhkan dari populasi ini. Menurut (Umar, 2005), penentuan jumlah sampel secara khusus seperti ini bisa dihitung menggunakan persamaan ... (3- 1) berikut:

$$n = \frac{T - t_0}{t_i} \quad \dots(3- 1)$$

Dimana:

$n$  = Jumlah Sampel (Jam)

$T$  = Waktu yang tersedia Untuk Penelitian (Jam)

$t_0$  = Waktu pengambilan sampel (Jam)

$t_i$  = Jumlah waktu yang digunakan responden untuk mengisi kuesioner (Jam)

dengan:

T : Waktu yang tersedia untuk penelitian (diketahui waktu penelitian adalah 1 bulan, dan 5 hari efektif kegiatan kuliah per minggu, maka 4 minggu x 5 hari = 20 hari)

$$T = 12 \text{ jam/hari} \times 20 \text{ hari} = 240 \text{ jam}$$

$t_0$  : Waktu pengambilan sampel (diketahui rata-rata adalah 4 jam kerja per hari)

$$t_0 = 4 \text{ jam/hari} \times 4 \text{ hari} = 16 \text{ jam}$$

$t_i$  : Jumlah waktu yang diperlukan responden untuk pengisian kuesioner (30 menit)

$$t_i = 30 \text{ menit} : 60 \text{ menit} = 0,50 \text{ jam}$$

Maka:

$$n = \frac{T - t_0}{t_i} = \frac{240 - 16}{0.5} = 448 \text{ Sampel}$$

Dari yang seharusnya 448 Sampel, pada kajian ini mengambil hingga 500 sampel untuk mengantisipasi adanya kuesioner yang rusak ataupun tidak kembali. Diambil waktu 5 hari efektif kerja karena mahasiswa melakukan kegiatan berbeda tiap harinya. Jika dilakukan dalam satu bulan, ada pengulangan atau kemiripan kegiatan dalam tiap Minggu.

### 3.4 Metode Analisis Data

#### 3.4.1 Tahapan Analisis Data

Analisis data dilakukan secara berurutan, Analisis Statistik Deskriptif (*Descriptives*), Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA), kemudian Analisis SWOT.

#### 3.4.2 Analisis Statistik Deskriptif (*Descriptives*)

Adalah pengelompokan data terkumpul melalui pertanyaan yang disampaikan pada lembar kuesioner untuk kemudian disampaikan dalam bentuk persentase berupa tabel dan grafik. Analisis statistik deskriptif dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:

##### 1) Karakteristik Sosial Ekonomi

Merupakan karakteristik mahasiswa didapat dari sudut pandang sosial ekonomi, seperti usia dan pengeluaran pribadi untuk transportasi.

## 2) Karakteristik Perjalanan

Yaitu karakteristik mahasiswa dalam melakukan perjalanan sehari-hari, agar dapat diketahui pola perjalanan yang digunakan oleh mahasiswa.

## 3) Penilaian Pribadi terhadap Angkutan baru pada Lingkungan sekitar.

Yaitu pendapat mahasiswa yang menggambarkan hasil pemikirannya ketika disediakan angkutan umum massal baru di Kota Malang.

### 3.4.3 Analisis *Importance Performance Analysis* (IPA)

Pada kajian ini, metode IPA digunakan untuk menganalisis variabel dari kendaraan mahasiswa yang digunakan ke kampus. Variabel tersebut merupakan faktor yang mempengaruhi mahasiswa memilih jenis kendaraan yang digunakannya ke kampus. Adapun variabel yang dimaksud adalah ketepatan waktu, biaya, waktu perjalanan, waktu tunggu, kenyamanan, keselamatan, dan keamanan, yang disusun dengan menggunakan skala 1 sampai dengan 5.

1. Ketepatan waktu merupakan kesesuaian waktu keberangkatan maupun pemberhentian tujuan dengan jadwal yang ada.
2. Biaya adalah relasi antara perjalanan mahasiswa dengan keuangan, bisa berupa biaya BBM, Parkir, ataupun tarif angkutan umum.
3. Waktu perjalanan adalah waktu yang digunakan untuk melakukan perjalanan, termasuk hambatan perjalanan seperti macet atau berhenti pada persimpangan.
4. Waktu tunggu adalah waktu untuk menunggu transportasi yang akan digunakan siap dikendarai/dinaiki agar dapat memulai perjalanan. Biasanya terjadi ketika menunggu angkutan umum tiba di halte.
5. Kenyamanan merupakan faktor yang mempengaruhi mental mahasiswa tersebut. Dengan adanya rasa nyaman, pengguna transportasi merasa santai ketika berkendara. Kenyamanan dalam angkot bisa meliputi tempat duduk, pada motor bisa pada posisi mengendarai atau penumpang di belakang memiliki tingkat kenyamanan yang berbeda
6. Keselamatan adalah atribut dimana menyangkut jiwa manusia. Misal penumpang akan memiliki tingkat keselamatan lebih tinggi jika naik mobil daripada naik motor, hal ini karena mobil memiliki perangkat pendukung keselamatan lebih banyak dari motor seperti *Safety belt* ataupun *air bag*.

7. Keamanan lebih mengarah pada ancaman yang mungkin datang dari pihak luar maupun dalam. Misal naik angkot lebih besar kemungkinan menjadi korban jambret daripada mengendarai mobil pribadi.

Analisis IPA akan menampilkan hasil *plotting* data dalam bentuk grafik serta pembagian kuadrannya. Grafik yang ditampilkan merupakan grafik *cartesius*. Dari grafik dapat dianalisa pembagian masing-masing kuadrannya. Dengan membaginya menjadi 4 kuadran dengan masing-masing tingkat kepuasan dan kepentingan yang berbeda. Berdasarkan rata-rata nilai kepuasan dan kepentingan yang telah didapatkan, selanjutnya diperoleh nilai terbesar dan nilai terkecil yang digunakan untuk meletakkan sumbu grafik IPA tersebut. Sumbu X didapatkan dari tingkat kepuasan dan sumbu Y didapatkan dari tingkat kepentingan.

Untuk mengetahui atribut yang dijadikan prioritas utama perbaikan maka digunakan analisis IPA, berikut merupakan langkah analisis menggunakan IPA:

1. Mengumpulkan semua data kuesioner.
2. Setiap data dipisah berdasarkan kendaraan utama yang digunakan oleh responden.
3. Memberikan bobot pada nilai yang didapatkan yang kemudian dikalikan terhadap jumlah masing-masing kelompok jawaban.
4. Dari setiap variabel, masing-masing dari tingkat kepuasan maupun kepentingan dijumlah secara terpisah, kemudian dibuat rata-rata dengan membagi berapa banyak data yang masuk dalam masing-masing variabel.
5. Pada hasil rata-rata dicari nilai paling besar dan paling kecil, yang kemudian nilai tersebut dijumlahkan dan dibagi dua sehingga menghasilkan angka yang akan digunakan sebagai *counter line*.
6. Menghitung rata-rata tingkat kepuasan responden untuk dijadikan *counter line* pada sumbu y (berada pada sumbu x).
7. Menghitung rata-rata tingkat kepentingan responden untuk dijadikan *counter line* pada sumbu x (berada pada sumbu y).
8. Melakukan *plotting* yang dilakukan pada semua variabel tingkat kepuasan dan tingkat kepentingan pelanggan pada masing-masing atribut pertanyaan ke Dalam kuadran.
9. Menganalisa hasil analisis IPA tiap kuadrannya.

### 3.4.4 Analisis SWOT

Dari hasil analisis Deskriptif dan IPA, akan diketahui kendaraan mana yang merupakan mayoritas digunakan oleh mahasiswa saat sekarang. Setelah diketahui kendaraannya, maka akan dievaluasi faktor-faktor yang akan menjadi kekuatan (*Strengths*), Kelemahan (*Weaknesses*), Peluang (*Opportunities*), dan Ancaman (*Threats*) yang mungkin terjadi dalam kegiatan bertransportasi agar didapat strategi yang tepat. Faktor inilah yang akan digunakan sebagai pertimbangan dalam membentuk strategi tepat guna yang dapat digunakan untuk menghadapi kendaraan yang paling mayoritas digunakan oleh mahasiswa.

Langkah untuk mengerjakan Analisa SWOT adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan Objek yang akan dikaji, dalam kajian ini objek yang akan digunakan adalah kendaraan yang paling mayoritas digunakan oleh mahasiswa.
2. Menetapkan Fokus kajian yang merupakan isu dan tujuan yang berkaitan dengan Objek Kajian.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang berkaitan terhadap isu dan tujuan tersebut.
4. Mempelajari data pendukung maupun referensi dari lingkungan internal maupun lingkungan eksternal dengan pedoman pada objek kajian.
5. Mengidentifikasi masing-masing faktor kunci apakah termasuk internal atau eksternal.
6. Membuat dan menyebarkan kuesioner untuk menentukan masing-masing faktor kunci masuk ke faktor kekuatan atau kelemahan dan faktor kesempatan atau ancaman serta mendapatkan nilai urgensi dari masing-masing faktor.
7. Menyusun grafik IFAS dan EFAS dari data kuesioner
8. Menyusun masing-masing strategi SO, ST, WO, dan WT.
9. Menentukan Strategi yang digunakan berdasarkan hasil langkah 7 dan 8.