

## **BAB 3**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1. Pengumpulan Data**

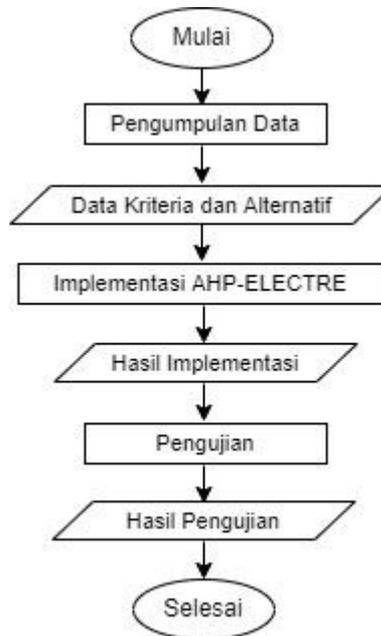
Pada tahap ini penulis melakukan pengumpulan data yaitu dengan metode wawancara. Tahapan wawancara yang dilaksanakan kepada pihak LPPM berupaya mendapatkan informasi tentang proses penentuan seleksi penerima dana hibah penelitian dan pengabdian masyarakat serta kriteria apa yang digunakan oleh LPPM UMKT untuk penentuan penerima hibah.

Data kemudian dikelola dan dibagi berdasarkan skim pemohon hibah di LPPM UMKT, yaitu PERELA, PENGGUL, PEKOM, luM, IKuM, dan IDEM. Kemudian diberi nilai berdasarkan skala kepentingan dan bobot tiap kriteria yang telah ditentukan oleh pihak LPPM UMKT dalam bentuk angka.

Selanjutnya dengan menggunakan alat bantu hitung berupa perangkat lunak *Matlab*, dilakukan implementasi metode AHP-ELECTRE untuk menentukan calon penerima hibah pertahun berdasarkan skim yang dipilih oleh pemohon hibah LPPM UMKT.

Setelah mendapatkan hasil dari metode AHP-ELECTRE, kemudian hasil tersebut dicocokkan dengan Surat Keputusan dan Pengumuman dari LPPM yang berisi pemohon yang berhasil mendapatkan hibah dari LPPM untuk mendapatkan nilai akurasi dari metode AHP-ELECTRE dalam menentukan penerima hibah.

Tahapan dalam penelitian ini digambarkan pada *flowchart* berikut ini :



**Gambar 3. 1. Alur Penelitian**

### 3.2. Pembobotan Kriteria

Terdapat 4 kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, kriteria Penilaian Reviewer dengan bobot 3, kriteria Cek Kelayakan Admin dengan bobot 1, kriteria Rapat Pleno dengan bobot 4, dan kriteria Riwayat Pengajuan atau Crosscheck dengan bobot 2. Berikut adalah kriteria yang digunakan :

- a. Penilaian Reviewer ( $C_1$ )

**Tabel 3. 1. Penilaian Reviewer**

Kriteria C1	Nilai	Bobot
Penilaian Reviewer	< 450	1
	= 450	2
	>= 500	3
	>= 550	4
	>= 600	5

b. Cek Kelayakan Admin (C<sub>2</sub>)

**Tabel 3. 2. Cek Kelayakan Admin**

<b>Kriteria C2</b>	<b>Bobot</b>
Pernah Mengusulkan Proposal	1
Menjadi Ketua Lebih dari 2 Penelitian	
Tidak memiliki Jafung	
Dana Melebihi Pagu yang ditentukan	
Belum Pernah Mengusulkan Proposal	2
Menjadi Ketua dalam 1 Penelitian	
Tidak memiliki Jafung	
Dana Melebihi Pagu yang ditentukan	
Belum Pernah Mengusulkan Proposal	3
Menjadi Ketua dalam 1 Penelitian	
Memiliki Jafung	
Dana Melebihi Pagu yang ditentukan	
Belum Pernah Mengusulkan Proposal	4
Menjadi Ketua dalam 1 Penelitian	
Memiliki Jafung	
Dana Melebihi Pagu yang ditentukan	
Belum Pernah Mengusulkan Proposal	5
Menjadi Ketua dalam 1 Penelitian	
Memiliki Jafung	
Dana Melebihi Pagu yang ditentukan	

c. Rapat Pleno (C<sub>3</sub>)

**Tabel 3. 3. Rapat Pleno**

<b>Kriteria C3</b>	<b>Bobot</b>
Memiliki Tanggungan Hibah	1
Jumlah Proposal Belum Memenuhi Kuota	

Tidak memiliki anggota diberbagai Prodi	
Sudah Pernah menerima hibah di tahun sebelumnya	
Tidak Memiliki Tanggungan Hibah	2
Jumlah Proposal Belum Memenuhi Kuota	
Tidak memiliki anggota diberbagai Prodi	3
Sudah Pernah menerima hibah di tahun sebelumnya	
Tidak Memiliki Tanggungan Hibah	4
Jumlah Proposal Belum Memenuhi Kuota	
Memiliki anggota diberbagai Prodi	5
Sudah Pernah menerima hibah di tahun sebelumnya	

d. Riwayat Pengajuan / Crosscheck (C<sub>4</sub>)

**Tabel 3. 4. Riwayat Pengajuan**

<b>Kriteria C4</b>	<b>Bobot</b>
Jika Pernah menjadi Ketua 2x dan Menjadi Anggota 2x	1

Jika Pernah menjadi Ketua 2x dan Menjadi Anggota 4x	2
Jika Pernah menjadi Ketua 2x dan Menjadi Anggota 2x	3
Jika Pernah menjadi Ketua 1x dan Menjadi Anggota 2x	4
Jika Tidak Pernah Mengikuti Hibah	5

Dengan pemberian variabel alternatif kriteria sebagai berikut :

- C1 = Penilaian Reviewer = C2 < C3 < C4 30% 3
- C2 = Cek Kelayakan = C1 = C3 > C4 10% 1
- C3 = Rapat Pleno = C1 > C2 > C3 40% 4
- C4 = Riwayat Pengajuan = C1 > C2 < C3 20% 2

Keterangan :

(>) = (Lebih Penting) = 5

(=) = (Sama Penting) = 3

(<) = (Kurang Penting) = 1

Selanjutnya kriteria tersebut akan disesuaikan dengan skala kepentingan yang diberikan oleh LPPM UMKT yaitu :

1. Penilaian Reviewer kurang penting terhadap Cek Kelayakan.
2. Penilaian Reviewer lebih penting terhadap Rapat Pleno.
3. Penilaian Reviewer kurang penting terhadap Riwayat Pengajuan.
4. Cek Kelayakan kurang penting terhadap Rapat Pleno.
5. Cek Kelayakan sama penting terhadap Riwayat Pengajuan.
6. Rapat Pleno lebih penting terhadap Riwayat Pengajuan.

Sehingga menghasilkan matriks sebagai berikut :

	C1	C2	C3	C4
C1	1,0	1,0	5,0	1,0
C2	1,0	1,0	1,0	3,0
C3	0,2	1,0	1,0	5,0
C4	1,0	0,3	0,2	1,0
<b>Jumlah</b>	<b>3,2</b>	<b>3,3</b>	<b>7,2</b>	<b>10</b>

Nilai dari tiap-tiap kolom kemudian dibagi dengan hasil penjumlahan kolom, yang selanjutnya akan dijumlahkan berdasarkan baris. Maka akan mendapatkan matriks sebagai berikut :

	C1	C2	C3	C4	<b>Jumlah</b>
C1	0,3125	0,3030	0,6944	0,1000	<b>1,4100</b>
C2	0,3125	0,3030	0,1389	0,3000	<b>1,0544</b>
C3	0,0625	0,3030	0,1389	0,5000	<b>1,0044</b>
C4	0,3125	0,0909	0,0278	0,1000	<b>0,5312</b>

Selanjutnya nilai dari penjumlahan tiap baris dibagi dengan banyak kriteria, dalam penelitian ini maka akan dibagi dengan 4 sesuai dengan jumlah kriteria yang digunakan. Maka akan dihasilkan nilai *eigenvector* sebagai berikut :

$$1,4100 \div 4 = 0,3525$$

$$1,0544 \div 4 = 0,2636$$

$$1,0044 \div 4 = 0,2511$$

$$0,5312 \div 4 = 0,1328$$

Yang selanjutnya nilai *eigenvector* ini akan digunakan sebagai bobot bagi setiap kriteria.

Setelah mendapatkan nilai *eigenvector* selanjutnya akan ditentukan nilai *consistency ratio* untuk menentukan apakah data ini layak digunakan atau tidak. Langkah pertama adalah menentukan nilai *lamda max* dengan mengalikan jumlah tiap kolom dengan nilai *eigenvector* menggunakan persamaan 2.1.

$$\lambda_{\max} = \frac{(3,2 \times 0,3525) + (3,3 \times 0,2636) + (7,2 \times 0,2511) + (10 \times 0,1328)}{4}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{1,128 + 0,9226 + 1,80792 + 1,328}{4}$$

$$\lambda_{\max} = \frac{5,18652}{4}$$

$$\therefore \lambda_{\max} = 1,2834$$

Kemudian menggunakan persamaan 2.2 untuk mendapatkan nilai *consistency index*.

$$CI = \frac{1,2843 - 4}{4 - 1}$$

$$\therefore CI = -0,91$$

Dengan menggunakan persamaan 2.3 dan tabel *ratio index* maka didapatkanlah nilai *consistency ratio*.

**Tabel 3. 5. Index Ratio**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
IR	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

$$CR = \frac{-0,91}{4}$$

$$\therefore CR = -1,01$$

Dengan nilai CR = -1, maka dapat dikatakan bahwa data yang digunakan bersifat konsisten dan layak digunakan karena lebih kecil atau sama dengan 0,1.

Dan bobot yang didapatkan dari pembobotan kriteria adalah :

**Tabel 3. 6. Hasil Pembobotan Kriteria Menggunakan Metode AHP**

Kriteria	Bobot
Penilaian Reviewer	0,3525
Cek Kelayakan Admin	0,2636
Rapat Pleno	0,2511
Riwayat Pengajuan atau Crosscheck	0,1328

### 3.3. Penentuan Rank

Setelah mendapatkan bobot untuk kriteria dengan menggunakan metode AHP, selanjutnya akan dilakukan perankingan dengan metode ELECTRE. Data yang digunakan adalah 4 data yang diambil dari data penerima hibah LPPM UMKT tahun 2018-2019.

**Tabel 3. 7. Data Alternatif**

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Nunung Herlina	1	1	4	5
Fenty Fauziah	1	2	5	2
Isnaini Zulkarnain	1	1	3	5
M Bachtiar Safrudin	1	1	3	5

Data tersebut akan dinormalisasi menggunakan persamaan 2.4.

	C1	C2	C3	C4
A1	1	1	4	5
A2	1	2	5	2
A3	1	1	3	5
A4	1	1	3	5

$$R_{n1} = \sqrt{(1)^2 + (1)^2 + (1)^2 + (1)^2}$$

$$= \sqrt{1 + 1 + 1 + 1}$$

$$= \sqrt{4} = 2$$

R <sub>11</sub>	1	: 2	0,5
R <sub>21</sub>	1		0,5
R <sub>31</sub>	1		0,5
R <sub>41</sub>	1		0,5

$$R_{n2} = \sqrt{(1)^2 + (2)^2 + (1)^2 + (1)^2}$$

$$= \sqrt{1 + 4 + 1 + 1}$$

$$= \sqrt{7} = 2,6457$$

R <sub>12</sub>	1	: 2,6457	0,3779
R <sub>22</sub>	2		0,7559
R <sub>32</sub>	1		0,3779
R <sub>42</sub>	1		0,3779

$$\begin{aligned}
 R_{n3} &= \sqrt{(4)^2 + (5)^2 + (3)^2 + (3)^2} \\
 &= \sqrt{16 + 25 + 9 + 9} \\
 &= \sqrt{59} = 7,6811
 \end{aligned}$$

R <sub>13</sub>	4			0,5207
R <sub>23</sub>	5		: 7,6811	0,6509
R <sub>33</sub>	3			0,3905
R <sub>43</sub>	3			0,3905

$$\begin{aligned}
 R_{n4} &= \sqrt{(5)^2 + (2)^2 + (5)^2 + (5)^2} \\
 &= \sqrt{25 + 4 + 25 + 25} \\
 &= \sqrt{79} = 8,8881
 \end{aligned}$$

R <sub>14</sub>	5			0,5625
R <sub>24</sub>	2		: 8,8881	0,2250
R <sub>34</sub>	5			0,5625
R <sub>44</sub>	5			0,5625

Setelah dinormalisasi, maka didapatkan nilai R.

$$R = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,3779 & 0,5207 & 0,5625 \\ 0,5 & 0,7559 & 0,6509 & 0,2250 \\ 0,5 & 0,3779 & 0,3905 & 0,5625 \\ 0,5 & 0,3779 & 0,3905 & 0,5625 \end{pmatrix}$$

Matriks R selanjutnya akan dikalikan dengan bobot yang telah didapatkan dengan metode AHP menggunakan persamaan 2.5.

$$R = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,3779 & 0,5207 & 0,5625 \\ 0,5 & 0,7559 & 0,6509 & 0,2250 \\ 0,5 & 0,3779 & 0,3905 & 0,5625 \\ 0,5 & 0,3779 & 0,3905 & 0,5625 \end{pmatrix}$$

$$\begin{aligned}
 W &= 0,3525 \quad 0,2636 \quad 0,2511 \quad 0,1328 \\
 V &= \begin{pmatrix} 0,1762 & 0,0996 & 0,1307 & 0,0747 \\ 0,1762 & 2,8676 & 0,1634 & 0,0298 \\ 0,1762 & 0,0996 & 0,0980 & 0,0747 \\ 0,1762 & 0,0996 & 0,0980 & 0,0747 \end{pmatrix}
 \end{aligned}$$

Setelah mendapatkan nilai matriks V, langkah selanjutnya adalah menentukan himpunan *corcordance index* dengan menggunakan persamaan 2.6.

**Tabel 3. 8. Himpunan *Corcondance***

	A1	A2	A3	A4
A1		{1,4}	{1,2,3,4}	{1,2,3,4}
A2	{1,2,3}		{1,2,4}	{1,2,3}
A3	{1,2,4}	{1,4}		{1,2,3,4}
A4	{1,2,3,4}	{1,4}	{1,2,3,4}	

Nilai tiap himpunan diberi bobot menggunakan bobot yang didapatkan dari metode AHP, dan dijumlahkan menggunakan persamaan 2.8.

$$C_{12} = 0,3525 + 0,2636 = 0,6161$$

$$C_{13} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 + 0,1328 = 1$$

$$C_{14} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 + 0,1328 = 1$$

$$C_{21} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 = 0,8672$$

$$C_{23} = 0,3525 + 0,2636 + 0,1328 = 0,7489$$

$$C_{24} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 = 0,8672$$

$$C_{31} = 0,3525 + 0,2636 + 0,1328 = 0,7489$$

$$C_{32} = 0,3525 + 0,1328 = 0,4853$$

$$C_{34} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 + 0,1328 = 1$$

$$C_{41} = 0,3525 + 0,2636 + 0,1328 = 0,7489$$

$$C_{42} = 0,3525 + 0,2511 = 0,6036$$

$$C_{43} = 0,3525 + 0,2636 + 0,2511 + 0,1328 = 1$$

$$C = \begin{vmatrix} 0 & 0,6161 & 1 & 1 \\ 0,8672 & 0 & 0,7489 & 0,4853 \\ 0,7489 & 0,4853 & 0 & 1 \\ 0,7489 & 0,6036 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

Selanjutnya menentukan himpunan matriks *discorcondance* dengan menggunakan persamaan 2.7.

**Tabel 3. 9. Himpunan *Discorcondance***

	A1	A2	A3	A4
A1		{2,3}	{0}	{0}
A2	{4}		{3}	{4}
A3	{3}	{2,3}		{0}
A4	{3}	{2,3}	{0}	

Untuk menentukan nilai himpunan *discorcondance* maka digunakan persamaan 2.9 dengan persamaan absolut yang berarti tidak memiliki nilai minus.

$$\begin{aligned}
 D_{12} &= \frac{\max \{ |0,0996 - 2,8676|; |0,0747 - 0,0298| \}}{\max \{ |0,1762 - 0,1762|; |0,0996 - 2,8676|; |0,1307 - 0,1634|; |0,0747 - 0,0298| \}} \\
 &= \frac{\max \{ 2,768; 0,0449 \}}{\max \{ 0; 2,768; 0,0327; 0,0449 \}} = \frac{2,768}{2,768} = 1
 \end{aligned}$$

$$D_{13} = 0$$

$$D_{14} = 0$$

$$\begin{aligned}
 D_{21} &= \frac{\max \{ |0,0298 - 0,0747| \}}{\max \{ |0,1762 - 0,1762|; |2,8676 - 0,0996|; |0,1634 - 0,1307|; |0,0298 - 0,0747| \}} \\
 &= \frac{\max \{ 0,0449 \}}{\max \{ 0; 2,768; 0,0327; 0,0449 \}} = \frac{0,0449}{2,768} = 0,0162
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{23} &= \frac{\max \{ |0,1634 - 0,0980| \}}{\max \{ |0,1762 - 0,1762|; |2,8676 - 0,0996|; |0,1634 - 0,0980|; |0,0298 - 0,0747| \}} \\
 &= \frac{\max \{ 0,0654 \}}{\max \{ 0; 2,768; 0,0654; 0,0449 \}} = \frac{0,0654}{2,768} = 2,7026
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 D_{24} &= \frac{\max \{ |0,0298 - 0,0747| \}}{\max \{ |0,1762 - 0,1762|; |2,8676 - 0,0996|; |0,1634 - 0,0980|; |0,0298 - 0,0747| \}} \\
 &= \frac{\max \{ 0,0449 \}}{\max \{ 0; 2,768; 0,0654; 0,0449 \}} = \frac{0,0449}{2,768} = 0,0162
 \end{aligned}$$

$$D_{31} = \frac{\max \{ |0,0980 - 0,1307| \}}{\max \{ |0,1762 - 0,1762|; |0,0996 - 0,0996|; |0,0980 - 0,1307|; |0,0747 - 0,0747| \}}$$

$$= \frac{\max \{0,0327\}}{\max \{0; 0; 0,1307; 0\}} = \frac{0,0327}{0,1307} = 0,2501$$

$$D_{32} = \frac{\max \{|0,0996 - 2,8676|; |0,0980 - 0,1634|\}}{\max \{|0,1762 - 0,1762|; |0,0996 - 2,8676|; |0,0980 - 0,1634|; |0,0747 - 0,0298|\}}$$

$$= \frac{\max \{2,768; 0,0654\}}{\max \{0; 2,768; 0,0654; 0,0449\}} = \frac{2,768}{2,768} = 1$$

$$D_{34} = 0$$

$$D_{41} = \frac{\max \{|0,1634 - 0,0980|\}}{\max \{|0,1762 - 0,1762|; |0,0996 - 0,0996|; |0,0980 - 0,1307|; |0,0747 - 0,1328|\}}$$

$$= \frac{\max \{0,0654\}}{\max \{0; 0; 0,0654; 0,0581\}} = \frac{0,0654}{0,0654} = 1$$

$$D_{42} = \frac{\max \{|0,0996 - 2,8676|; |0,0980 - 0,1634|\}}{\max \{|0,1762 - 0,1762|; |0,0996 - 2,8676|; |0,0980 - 0,1634|; |0,0747 - 0,0298|\}}$$

$$= \frac{\max \{2,768; 0,0654\}}{\max \{0; 2,768; 0,0654; 0,0449\}} = \frac{2,768}{2,768} = 1$$

$$D_{43} = 0$$

$$D = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0,0162 & 0 & 0,0236 & 0,0162 \\ 0,2501 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

Tahap selanjutnya adalah menentukan nilai *threshold* dari matriks C dan matriks D dengan menggunakan persamaan 2.10 dan 2.11.

$$\underline{c} = \frac{0,6161 + 1 + 1 + 0,8672 + 0,7489 + 0,4853 + 0,7489 + 0,4853 + 1 + 0,7489 + 0,6036 + 1}{4(3 - 1)}$$

$$\underline{c} = \frac{9,3042}{12}$$

$$\underline{c} = 0,7753$$

Nilai dominan *corcondance* kemudian disesuaikan dengan kondisi :

$$f_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{Jika } C_{kl} \geq \underline{c} \\ 0, & \text{Jika } C_{kl} < \underline{c} \end{cases}$$

Maka didapatkan matriks F sebagai berikut :

$$f = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \end{vmatrix}$$

Setelah menentukan matriks dominan *corcondace* selanjutnya menentukan matriks dominan *discorcondace*.

$$\underline{d} = \frac{1 + 0 + 0 + 0,0162 + 0,0236 + 0,0162 + 0,2501 + 1 + 0 + 1 + 1 + 0}{4(4 - 1)}$$

$$\underline{d} = \frac{4,3061}{12}$$

$$\underline{d} = 0,3588$$

Nilai dominan *discordance* kemudian disesuaikan dengan kondisi :

$$g_{kl} = \begin{cases} 1, & \text{Jika } D_{kl} \geq \underline{d} \\ 0, & \text{Jika } D_{kl} < \underline{d} \end{cases}$$

Maka didapatkan matriks G sebagai berikut :

$$g = \begin{vmatrix} 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 1 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

langkah selanjutnya adalah menentukan alternatif dominan dengan menggunakan persamaan 2.10.

$$e_{kl} = f_{kl} \times g_{kl}$$

$$\begin{array}{l} e_{11} = 0 \times 0 = 0 \\ e_{12} = 1 \times 0 = 0 \\ e_{13} = 0 \times 0 = 0 \\ e_{14} = 0 \times 1 = 0 \end{array} \left| \begin{array}{l} e_{21} = 0 \times 1 = 0 \\ e_{22} = 0 \times 0 = 0 \\ e_{23} = 0 \times 1 = 0 \\ e_{24} = 0 \times 1 = 0 \end{array} \right| \begin{array}{l} e_{31} = 1 \times 0 = 0 \\ e_{32} = 1 \times 1 = 1 \\ e_{33} = 0 \times 0 = 0 \\ e_{34} = 1 \times 0 = 0 \end{array} \left| \begin{array}{l} e_{41} = 1 \times 0 = 0 \\ e_{42} = 0 \times 0 = 0 \\ e_{43} = 1 \times 0 = 0 \\ e_{44} = 0 \times 0 = 0 \end{array} \right|$$

$$e = \begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{vmatrix}$$

**Tabel 3. 10. Agregate Dominance**

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>A3</b>	<b>A4</b>	<b>Total</b>
<b>A1</b>	0	0	0	0	0
<b>A2</b>	0	0	1	0	1
<b>A3</b>	0	0	0	0	0
<b>A4</b>	0	0	0	0	0

Berdasarkan tabel 3.10 maka dapat disimpulkan bahwa alternatif ke-2 (Fenty Fauziah), merupakan alternatif yang diprioritaskan untuk mendapat hibah dari LPPM UMKT dengan nilai 1, sedangkan alternatif ke-1 (Nunung Herlina) ke-3 (Isnaini Zulkarnain) dan ke-4 (M. Bachtiar Safrudin) dieliminasi karena dianggap tidak memenuhi kriteria dengan nilai 0.

Dari hasil yang didapatkan dengan metod AHP-ELECTRE dalam penentuan penerima hibah LPPM UMKT, selanjutnya akan diuji dengan cara membandingkan hasil dari metode AHP-ELECTRE dengan data yang diberikan oleh manajer LPPM UMKT untuk mendapatkan nilai akurasi.

### **3.4. Jadwal Penelitian**

Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga bulan Mei 2022, berikut adalah tabel jadwal penelitian.

Tabel 3. 11. Jadwal Penelitian

Kegiatan	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Menentukan Judul																									
Menentukan Rumusan Masalah																									
Mengumpulkan Jurnal Literatur & Buku																									
Menyusun Proposal Skripsi																									
Seminar Proposal Skripsi																									
Menganalisis Data																									
Menyusun Hasil Penelitian																									
Menuliskan Hasil Penelitian																									
Laporan Skripsi Selesai																									
Seminar Hasil Skripsi																									