

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Desain penelitian menggambarkan apa yang akan dilakukan oleh peneliti dalam terminologi teknis. Dalam hal ini, desain penelitian harus mencakup antara lain tahapan yang akan dilakukan, informasi mengenai cara penarikan sampel bila diperlukan survei primer, besarnya sampel, metode pengumpulan data, *instrument* penelitian, dan prosedur teknik penelitian lainnya (Sudaryono, 2014)

Langkah-langkah penelitian yang akan dilakukan terlihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



**Gambar 3.1** Desain penelitian

Keterangan Gambar:

### 1. Identifikasi Ruang Lingkup Masalah

Identifikasi masalah pada umumnya mendeteksi, melacak, dan menjelaskan aspek permasalahan yang muncul dan berkaitan dengan judul penelitian, atau variabel yang akan diteliti. Dari hasil identifikasi masalah dapat diangkat beberapa permasalahan yang saling terkait (Sudaryono, 2014). Pada penelitian ini identifikasi yang didapat dibagi atas empat tiga bagian, yaitu : 1) Banyak produsen kamera menawarkan produk yang murah tetapi tidak sesuai dengan keinginan konsumen. 2) Karena begitu banyak persaingan antara produsen kamera yang ada dengan berbagai kelebihan dan kekurangannya maka konsumen memiliki banyak pilihan jenis kamera yang membuat konsumen menjadi kesulitan dalam proses pemilihan kamera. 3) Dari segi pemilihan kamera masih banyak para konsumen melihat merek kamera yang banyak beredar dikalangan masyarakat.

### 2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian merupakan keinginan-keinginan peneliti atas hasil penelitian dengan mengetangahkan indikator-indikator apa yang hendak ditemukan dalam penelitian, terutama yang berkaitan dengan variabel-variabel penelitian (Sudaryono, 2014). Tujuan dari penelitian ini berdasarkan hasil suatu masalah yang terdapat dalam pemilihan kamera *SLR* yaitu:

Untuk Menerapkan *Fuzzy Logic* untuk pengambilan keputusan dalam pemilihan kamera profesional (*SLR*) dengan menggunakan metode Mamdani

### 3. Mempelajari buku-buku dan jurnal-jurnal referensi yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu: Buku Metodologi Riset di Bidang TI,

(Sudaryono, 2014), Buku Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D, (Sugiyono, 2014), Buku Aplikasi Logika *Fuzzy* untuk Pendukung Keputusan, (Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, 2013), Buku Kecerdasan Buatan, (T. Sutojo, Edy Mulyanto, 2010), Buku Kreasi Maksimal dengan Kamera Digital Minimal, (Kindarto & Community, 2012), dan Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kamera Digital Single Lens Reflex Menggunakan Metode *Elimination Et Choix Traduisant La Realife (ELECTRE)*, (Agustino, Addy Suyatno, 2014), Jurnal Sistem Pendukung Keputusan Pengambilan Keputusan Pemilihan Kamera *DSLR* Menggunakan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)*, (Stanislaus Yhanna Pradita, 2016) Jurnal *Application of Fuzzy Logic in Transport Planning* (Sarkar, 2012),, Jurnal *Fuzzy Logic Based Hydro-electric Power Dam Control System*, (M. Abbas, M. Saleem Khan, 2011).

#### 4. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data seperti yang dimaksud, dalam penelitian dapat digunakan berbagai macam metode, diantaranya angket, pengamatan, wawancara, tes, analisis dokumen, dan sebagainya (Sudaryono, 2014). Pengumpulan data bersumber dari wawancara dengan karyawan toko kamera di Nagoya Hill Mall.

#### 5. Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumus (Sudaryono, 2014).

#### 6. Pengolahan Data Dengan *Fuzzy Inference System* Metode Mamdani

Metode Mamdani sering dikenal sebagai metode *Max-Min*. metode ini diperkenalkan oleh Ebrahim Mamdani pada tahun 1975. Untuk mendapatkan *output* dibutuhkan 4 tahapan (Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, 2013): Pembentukan Himpunan *Fuzzy*, Aplikasi Fungsi Implikasi, Komposisi Aturan, Dan Penegasan (*Defuzzy*). Data akan diolah menggunakan *Fuzzy Inference System* Metode Mamdani yaitu: Pembentukan himpunan *fuzzy*, aplikasi fungsi implikasi, penentuan komposisi aturan, penegasan.

#### 7. Pengujian Dengan Matlab R2099a

Analisis akan dilakukan dengan bantuan program Matlab menggunakan *toolbox fuzzy* yang telah disediakan. Agar data sesuai dengan harapan peneliti maka data akan dianalisa kembali setelah diuji.

#### 8. Kesimpulan

Kesimpulan hendaknya dibuat secara kritis dan terarah. Setidaknya kesimpulan harus menjawab permasalahan dan tujuan yang dijabarkan pada bab 1 (Sudaryono, 2014). Kesimpulan dan merupakan sutau bagian akhir dari penelitian yang akan ditampilkan pada Bab 5.

### **3.2 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah cara atau teknik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode (cara atau teknik) menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda sehingga hanya penggunaannya saja yang bias diperlihatkan. Pengumpulan data dalam penelitian dimaksudkan untuk memperoleh bahan, keterangan, kenyataan, dan informasi yang dapat dipercaya. Untuk memperoleh data seperti yang dimaksudkan, dalam penelitian dapat digunakan dalam berbagai macam metode, diantaranya angket, pengamatan, wawancara, tes, analisis dokumen, dan sebagainya. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungannya tergantung pada masalah yang dihadapi (Sudaryono, 2014). Bila dilihat dari sumber datanya, maka pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer, dan sumber sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya lewat anak lain atau lewat dokumen (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data menggunakan wawancara bebas terpimpin. Wawancara bebas terpimpin, dalam pelaksanaannya pewawancara membawa pedoman yang hanya merupakan garis besar tentang hal-hal yang akan ditanyakan (Sudaryono, 2014). Data dan informasi didapat melalui wawancara dengan karyawan toko kamera di Nagoya Hill Mall.

### 3.1 Operasional Variabel

Operasional adalah bagian yang mendefinisikan suatu variabel yang telah dibuat pada penelitian dan dapat diukur dengan cara melihat beberapa indikator dari sebuah variabel. Menurut (Sugiyono, 2014), variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini dapat dijelaskan dan diuraikan sebagai berikut:

6. Variabel Independen, ini disebut juga sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen atau terikat. (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini variable independen adalah Kamera Profesional (*SLR*), Variabel *Input* yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga, yaitu harga, kapasitas baterai, resolusi foto. Variabel *output* dalam penelitian ini ada empat, yaitu Nikon, Canon, Sony, dan Fujifilm.

**Tabel 3.1** Operasional Variabel

Variabel <i>Input</i>	Variabel <i>Output</i>
1. Harga	1. Nikon
2. Kapasitas Baterai	2. Canon
3. Resolusi Foto	3. Sony
	4. Fujifilm

Sumber: Data Penelitian (2018)

### 3.3 Perancangan Sistem

#### 3.3.1 Analisis Sistem

Metode Mamdani, Untuk mendapatkan *output*, diperlukan 4 tahapan (Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, 2013):

#### 4. Pembentukan Himpunan *Fuzzy*

Dalam metode Mamdani, Variabel *input* dan *output* dapat dibagi menjadi satu atau lebih suatu himpunan *fuzzy*

#### 5. Aplikasi Fungsi Implikasi

Aturan (proposisi) dalam basis pengetahuan *fuzzy* akan saling terhubung dengan suatu relasi *fuzzy*. Bentuk dari aturan fungsi implikasi yang digunakan adalah:

IF  $x$  is  $A$  THEN  $y$  is  $B$

dengan  $x$  dan  $y$  adalah skalar, dan  $A$  dan  $B$  adalah himpunan *fuzzy*. Proposisi yang mengikuti IF disebut anteseden, sedangkan proposisi yang mengikuti THEN disebut sebagai konsekuen. Proposisi ini dapat diperluas dengan menggunakan operator *fuzzy*, seperti (Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, 2013):

IF  $(x_1 \text{ is } A_1) \text{ o } (x_2 \text{ is } A_2) \text{ o } (x_3 \text{ is } A_3) \text{ o } \dots \text{ o } (x_N \text{ is } A_N)$  THEN  $y$  is  $B$

Dengan  $o$  adalah operator (misal: OR atau AND).

Secara umum, ada 2 fungsi implikasi yang dapat digunakan (Sri Kusumadewi dan Hari Purnomo, 2013) yaitu:

- c. Min (*minimum*). Fungsi ini akan memotong *output* himpunan *fuzzy*.
- d. Dot (*product*). Fungsi ini akan menskala *output* himpunan *fuzzy*.

Pada metode Mamdani, fungsi implikasi yang digunakan adalah  $\text{Min}($

.

## 6. Komposisi Aturan

Inferensi dapat diperoleh dari gabungan antar aturan jika suatu sistem terdiri dari beberapa aturan. Terdapat tiga metode inferensi system *fuzzy* yang digunakan, yaitu: *max*, *additive* dan probabilistik OR (*probor*).

### d. Metode Max (*Maximum*)

Suatu himpunan yang diperoleh dengan cara mengambil nilai maksimum suatu aturan, menggunakannya untuk memodifikasi daerah *fuzzy*, dan mengaplikasikan ke *output* dengan menggunakan metode OR (*union*). Jika suatu preposisi telah berhasil di evaluasi, maka *output* akan menghasilkan suatu himpunan *fuzzy* yang merefleksikan kontribusi dari preposisi.

### e. Metode Additive (*Sum*)

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan *bounded-sum* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*.

### f. Metode Probabilistik OR (*probor*)

Pada metode ini, solusi himpunan *fuzzy* diperoleh dengan cara melakukan *product* terhadap semua *output* daerah *fuzzy*.

## 5. Penegasan (*defuzzy*)

*Input* dari proses defuzzifikasi adalah suatu himpunan *fuzzy* yang diperoleh dari suatu komposisi aturan–aturan *fuzzy*, sedangkan *output* yang dihasilkan merupakan suatu bilangan pada himpunan *fuzzy* tersebut. Sehingga jika diberikan suatu himpunan *fuzzy* dalam *range* tertentu, maka harus dapat diambil suatu nilai *crisp* tertentu sebagai *output*.

Ada beberapa metode defuzzifikasi pada komposisi aturan Mamdani, antara lain:

f. Metode Centroid (*Composite Moment*)

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil titik pusat ( $Z^*$ ) daerah *fuzzy*.

g. Metode Bisektor

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai pada domain *fuzzy* yang memiliki nilai keanggotaan setengah dari jumlah total nilai keanggotaan pada daerah *fuzzy*.

h. Metode *Mean of Maximum* (MOM)

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai rata-rata domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

i. Metode *Largest of Maximum* (LOM)

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terbesar dari domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

j. Metode *Smallest of Maximum* (SOM)

Pada metode ini, solusi *crisp* diperoleh dengan cara mengambil nilai terkecil dari domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum.

### 3.3.2 Himpunan *Fuzzy*

Dalam system *fuzzy* membutuhkan suatu semesta pembicara yang digunakan sebagai acuan untuk menetapkan nilai yang diperoleh dari variable *fuzzy*.

Semesta pembicara pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Semesta Pembicara

<b>Fungsi</b>	<b>Nama Variabel</b>	<b>Semesta Pembicara</b>
<i>Input</i>	Harga	[0-75]
	Kapasitas Baterai	[0-40]
	Resolusi foto	[0-18]
<i>Output</i>	Pemilihan Kamera	[0-10]

Sumber: Data Penelitian (2017)

Himpunan *fuzzy* yang telah dibentuk untuk menentukan suatu variabel *input* dalam penelitian ini terdiri dari 3 yaitu, Harga, Kapasitas Baterai, dan Resolusi Foto. Fungsi derajat keanggotaan untuk nilai dari ketiga variabel yaitu Harga, Kapasitas Baterai, dan Resolusi, dalam himpunan yang telah menjadi variabel memiliki suatu interval 0 sampai 75. Nilai 75 akan menjadi nilai suatu keanggotaan yang tertinggi, dan nilai terendah dalam keanggotaan ditunjukkan oleh nilai 0. Pembentukan himpunan *fuzzy input* dapat dilihat pada Tabel 3.3:

**Tabel 3.3** Pembentukan Himpunan *Fuzzy input*

<b>Variabel</b>	<b>Himpunan <i>Fuzzy</i></b>	<b>Domain</b>	<b>Fungsi Keanggotaan</b>	<b>Parameter</b>
Harga	Murah	[0, 25]	Linier Tururn	(0, 0, 10, 25)
	Terjangkau	[20, 55]	Segitiga	(20, 38, 55)
	Mahal	[50, 75]	Linier Naik	(50, 70, 75, 75)
Kapasitas Baterai	Tidak Bagus	[0, 17.5]	Linier Tururn	(0, 0, 8, 17.5)
	Sedang	[12, 28]	Segitiga	(12, 20, 28)
	Bagus	[22, 40]	Linier Naik	(22, 32, 40, 40)
Resolusi	Tidak Bagus	[0, 8]	Linier Tururn	(0, 0, 4, 8)
	Cukup	[6, 12]	Segitiga	(6, 9, 12)
	Bagus	[10, 18]	Linier Naik	(10, 14, 18, 18)

Sumber: Data Penelitian (2018)

Berikut pada Tabel 3.4 yang membahas mengenai pembentukan himpunan *fuzzy output* dapat dilihat di bawah ini:

**Tabel 3.4** Pembentukan Himpunan *Fuzzy Output*

Semesta Pambicara	Nama Himpunan Fuzzi	Model MF	Parameter	Domain
[0-10]	Nikon	Trimf	[0, 1.25 2.5]	[0 2.5]
	Canon	Trimf	[2.5 3.75 5]	[2.5 5]
	Sony	Trimf	[5 6.25 7.5]	[5 7.5]
	Fujifilm	Trimf	[7.5 8.75 10]	[7.5 10]

Sumber: Data Penelitian (2018)

### 3.3.3 Rule

Berdasarkan variabel dan sesuai untuk menggambarkan setiap aturan.

Berikut *rule* yang akan digunakan:

Rule 1	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 2	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 3	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 4	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 5	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 6	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 7	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 8	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 9	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 10	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 11	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Sony)</i>

Rule 12	<i>If (Harga is Murah) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 13	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 14	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Tidak Bagus) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 15	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Tidak Bagus) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 16	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 17	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 18	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 19	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 20	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 21	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 22	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 23	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 24	<i>If (Harga is Terjangkau) and (KapasitasBaterai is Bagus) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 25	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 26	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 27	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is TidakBagus) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Nikon)</i>
Rule 28	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 29	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is TidakBagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 30	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 31	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Cukup) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 32	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Canon)</i>
Rule 33	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Sedang) and (ResolusiFoto is Bagus) is then (Pemilihan is Sony)</i>
Rule 34	<i>If (Harga is Mahal) and (KapasitasBaterai is Bagus) and</i>

	(ResolusiFoto <i>is</i> TidakBagus) <i>is then</i> (Pemilihan <i>is</i> Fujifilm)
Rule 35	<i>If</i> (Harga <i>is</i> Mahal) <i>and</i> (KapasitasBaterai <i>is</i> Bagus) <i>and</i> (ResolusiFoto <i>is</i> Cukup) <i>is then</i> (Pemilihan <i>is</i> Fujifilm)
Rule 36	<i>If</i> (Harga <i>is</i> Mahal) <i>and</i> (KapasitasBaterai <i>is</i> Bagus) <i>and</i> (ResolusiFoto <i>is</i> Bagus) <i>is then</i> (Pemilihan <i>is</i> Fujifilm)

Sumber: Data Penelitian (2018)

### 3.4 Lokasi dan Jadwal Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat yang telah dijadikan peneliti sebagai pengambilan data atau sumber. Jadwal penelitian menjelaskan pelaksanaan penelitian dari persiapan hingga akhir pelaksanaan sesuai dengan waktu yang telah ditentukan dalam bentuk tabel yang telah diuraikan bulan dan tahun dilakukannya penelitian.

#### 3.4.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di daerah Nagoya Hill Mall, terhadap took kamera yang terletak di Nagoya Hill Mall. Penelitian ini dilakukan karena kebutuhan dan banyaknya produsen yang menawarkan kamera *SLR*.

#### 3.4.2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2018 hingga Januari 2018 dimulai dengan *survey* awal dan penentuan lokasi penelitian sampai dengan akhir penelitian yaitu penyelesaian skripsi dengan jadwal sebagai berikut:

No	Kegiatan	Bulan																							
		Agustus				September				Oktober				November				Desember				Januari			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul Skripsi	■	■																						
2	Pengumpulan Data dan Bahan			■	■																				
3	Penulisan BAB I dan Bab II			■	■	■	■	■	■																
4	Penulisan BAB III							■	■	■	■	■	■	■	■										
5	Penulisan BAB IV													■	■	■	■	■	■						
6	Penulisan BAB V																	■	■						
7	Selesai dan Pengumpulan																			■	■				