

## BAB IV

### METODE PENELITIAN

#### 4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 4.1.1 Lokasi Penelitian

Penelitian Perangkat lunak pendukung keputusan pemilihan jurusan peminatan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* ini Bertempat di SMA Negeri 3 Jalan Jendral Sudirman, Palembang, Sumatra Selatan.

##### 4.1.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini kami lakukan pada bulan Maret 2018 sampai dengan bulan Juni 2018.

**Tabel 4.1 Waktu Penelitian**

NO	Jenis Kegiatan	Waktu Kegiatan perminggu															
		Maret18				April 18				Mei 18				Juni 18			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan kebutuhan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
2	Perancangan					■	■	■	■	■	■	■					
3	Evaluasi Prototype									■	■	■	■	■	■	■	
4	Pengkodean Sistem											■	■	■	■	■	
5	Pengujian Sistem														■	■	
6	Evaluasi Sistem																
7	Penggunaan Sistem																

## 4.2 Jenis Data

### 4.2.1 Data Primer

Data primer adalah data yang mengacu pada informasi yang diperoleh dari tangan pertama oleh peneliti yang berkaitan dengan variabel minat untuk tujuan spesifik studi. Sumber data primer adalah responden individu, kelompok fokus, internet juga dapat menjadi sumber data primer jika koisioner di sebarakan melalui internet (Uma Sekaran, 2011).

Pengertian data primer menurut Umi Narimawati (2008;98) dalam bukunya “Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif: Teori dan Aplikasi” bahwa: “Data primer ialah data yang berasal dari sumber asli atau pertama. Data ini tidak tersedia dalam bentuk terkompilasi ataupun dalam bentuk file-file. Data ini harus dicari melalui narasumber atau dalam istilah teknisnya responden, yaitu orang yang kita jadikan objek penelitian atau orang yang kita jadikan sebagai sarana mendapatkan informasi ataupun data.

Dalam pengambilan jenis data primer ini, kami melakukan pengambilan data dengan cara mewawancarai salah satu guru yang ada pada sekolah tersebut. Dan hasil wawancara tersebut kami rangkum pada tabel 4.2 di bawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Wawancara

Inti Materi Pokok Wawancara	Hasil Wawancara
Bagaimana sistem pemilihan jurusan yang ada pada SMA Negeri 3 Palembang	Sistem pemilihan jurusan pada SMA Negeri 3 menggunakan sistem manual. Yaitu sistem yang mengolah data dan angka melalui perhitungan dan perbandingan persentasi antara 2 jurusan yang ada pada SMA
Bagaimana siswa melakukan proses pemilihan jurusan	Siswa dapat melakukan proses pemilihan jurusan dengan cara mengisi formulir pendaftaran, rekues minat jurusan dan mengikuti tes kompetensi yang ada di SMA Negeri 3 Palembang
Bagaimana cara guru dalam menyeleksi siswa memilih jurusan	Dalam melakukan pemilihan jurusan guru menyeleksi siswa dengan melihat nilai rata-rata yang ada pada raport siswa
Bagaimana cara siswa mengetahui hasil pengumuman telah di proses	Siswa dapat mengetahui jurusan apa yang mereka terima dengan cara meilhat pengumuman yang ada di mading sekolah

#### 4.2.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industri oleh media, situs Web, internet dan seterusnya (Uma Sekaran, 2011).

Dalam melakukan penelitian ini, kami melakukan pengambilan data sekunder dengan cara melihat contoh skripsi, membuka web browser dan membaca buku buku yang berkaitan dengan skripsi kami sebagai bahan perbandingan.

#### 4.3 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti sekelompok manusia, suatu objek, suatu metode yang mengemukakan masalah dengan mengumpulkan data-data yang disajikan, untuk menggambarkan karakteristik suatu keadaan atau objek penelitian dan mengambil kesimpulan yang akan dilakukan untuk mendapatkan hasil yang baik dari sebuah penelitian tentang Perangkat lunak pendukung keputusan pemilihan jurusan peminatan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

### **4.3.1 Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data skripsi ini yang digunakan beberapa macam teknik dalam pengumpulan data :

#### **4.1.1.1 Metode Studi Literatur**

Peneliti mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan pokok pembahasan Skripsi berdasarkan teori-teori yang bersumber dari buku-buku.

#### **4.1.1.2 Metode Konsultasi**

Peneliti dapat melakukan tukar pendapat dengan cara tanya jawab dengan dosen pembimbing mengenai sistem yang dibuat dan hal apa yang akan dibahas.

#### **4.1.1.3 Metode Observasi**

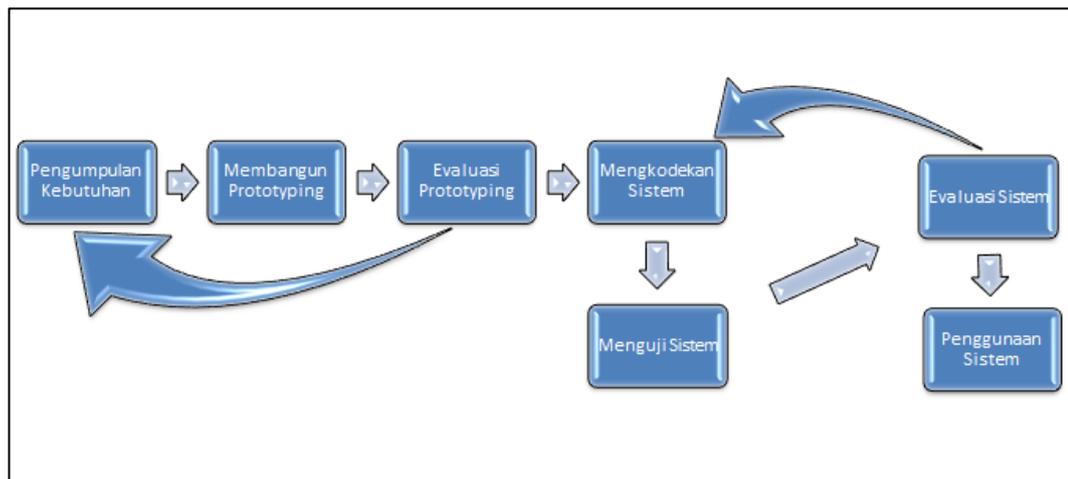
Metode ini dilakukan dengan cara pengujian terhadap sistem yang dibuat untuk mengetahui apakah sistem tersebut dapat berfungsi dengan baik atau tidak.

### **4.3.2 Metode Pengembangan Sistem**

Dalam membangun Perangkat lunak pendukung keputusan pemilihan jurusan peminatan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*. ini peneliti menggunakan metodologi pengembangan sistem metode *prototype*. Metodologi

pengembangan sistem dalam perangkat lunak Pendukung keputusan ini menggunakan metode tahapan pengembangan *prototype*.

Menurut Pressman (2012:51) Model *prototype* digunakan untuk menjabarkan kebutuhan pelanggan secara lebih detail karena pelanggan sering kali kesulitan menyampaikan kebutuhan secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek berjalan sesuai dengan target waktu dan biaya diawal. Maka sebaiknya spesifikasi kebutuhan system harus sudah disepakati oleh pengembang dan pelanggan secara tertulis.



**Gambar 4.1.** Model *Prototype*

Berikut adalah tahapan dalam metode *prototype* :

### **1. Pengumpulan Kebutuhan**

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format *software*/ perangkat lunak, mengidentifikasi kebutuhan dan sistem yang dibuat.

### **2. Membangun *Prototype* / *Prototyping***

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus penyajian kepada pelanggan (contoh membuat *input* dan format *output*).

### **3. Evaluasi *Prototyping***

Tahap ini dilakukan oleh pelanggan / *klien*, apakah *prototyping* yang dibuat / dibangun, sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pelanggan atau belum. Jika tidak sesuai, *prototyping* akan direvisi dengan mengulangi langkah-langkah sebelumnya. Tapi jika sudah sesuai, maka langkah selanjutnya akan dilaksanakan.

### **4. Mengkodekan Sistem**

Di tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

### **5. Menguji Sistem**

Setelah sistem sudah menjadi suatu *software* yang siap pakai, maka *software* harus di tes dahulu sebelum digunakan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan *software* tersebut. Pengujian dilakukan dengan *Black Box*, *White box*, Pengajian arsitektur, Basis *path* dan lain-lain.

## 6. Evaluasi Sistem

Di tahap ini pelanggan / *klien* mengevaluasi sistem yang sudah dibuat sudah sesuai yang diinginkan. Jika tidak, maka pengembang akan mengulangi langkah ke 4 dan 5. Tapi jika iya, maka langkah ke 7 akan dilakukan.

## 7. Menggunakan Sistem

Perangkat Lunak / *Software* yang telah diuji dan diterima pelanggan siap digunakan.

### 4.4 Data Penelitian

#### 4.4.1 Alat dan Bahan

Dalam melakukan penelitian Perangkat lunak pendukung keputusan pemilihan jurusan peminatan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*. ini membutuhkan alat dan bahan sebagai berikut :

1) Perangkat keras (*Hardware*) terdiri dari :

- a. Laptop
- b. RAM 2 GB
- c. Flasdisk 16 GB
- d. Printer
- e. HDD 250 GB

2) Perangkat lunak (*Software*) terdiri dari :

- a. Microsoft Windows 7
- b. Software pendukung yaitu Xampp (php & mysql)