

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Dalam melakukan penelitian peneliti membuat sebuah desain penelitian yang mempresentasikan seluruh kegiatan yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian tentang data mining. Desain penelitian data mining akan dijelaskan melalui gambar di bawah ini.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber: Data Peneliti (2018)

Penjelasan dari desain penelitian diatas sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti melakukan identifikasi permasalahan yang ada di lokasi penelitian. Peneliti melihat adanya permasalahan yang terjadi pada saat pemilihan jurusan yang terkadang tidak sesuai dengan minat dan bakat dari siswa-siswi tersebut. Peneliti menggunakan *data mining* dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Studi Literatur

Setelah mengidentifikasi permasalahan dan menemukan permasalahan beserta cara menangani permasalahan tersebut, peneliti melakukan studi literatur yang berguna untuk memperdalam pemahaman peneliti tentang penelitian yang diangkat oleh peneliti. Studi literatur menggunakan sumber-sumber resmi seperti buku dan jurnal dari penelitian terdahulu yang membahas data mining.

3. Mengumpulkan Data

Peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi dan wawancara untuk mendapatkan data nilai dari siswa-siswi MAN yang dijadikan sumber penelitian

4. Menyeleksi Data

Peneliti melakukan penyeleksian data sehingga data yang dijadikan sampel merupakan data yang sesuai dengan tujuan penelitian ini. Dan data hasil seleksi ini akan di jadikan sampel di dalam penelitian.

5. Mengolah Data Menggunakan WEKA Dengan Algoritma C4.5

Data yang telah dijadikansampel penelitian di olah kedalam aplikasi WEKA dengan menggunakan algoritma C4.5

6. Pengambilan Keputusan Pemilihan Penjurusan

Peneliti mengambil keputusan dari hasil pengolahan data sebelumnya untuk menentukan pemilihan jurusan yang sangat cocok untuk siswa-siswi tersebut.

3.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan sebuah teknik yang digunakan untuk mendapatkan sebuah data atau informasi dari sumber data atau narasumber yang berguna dalam penelitian. Teknik yang digunakan peneliti dalam pengumpulan data penelitian adalah melalui wawancara dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara merupakan alat pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara mengajukan sejumlah pertanyaan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap bisa memberikan informasi mengenai hal- yang dianggap perlu (Simbolon, 2014). Peneliti memberikan pertanyaan seputar penelitian kepada narasumber. Di dalam penelitian ini wawancara di gunakan oleh peneliti untuk menentukan apakah di lokasi tersebut bisa dilakukan penelitian.

2 Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pencarian, pengumpulan, penyelidikan, penyusunan, pemakaian, penyedia dokumen untuk mendapatkan berbagai keterangan serta

penerapan dan bukti (Sutarman & Noviana, 2018). Hasil dari dokumentasi adalah sebuah berkas atau file yang berisi data yang didapat dari sumber data atau tempat penelitian. Dokumentasi yang dilakukan peneliti dalam melakukan penelitian adalah dengan cara meminta file yang berisi nilai-nilai siswa-siswi MAN 1 Batam.

3.3 Operasional Variabel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan operasional variabel adalah nilai dari siswa-siswi MAN 1 Batam angkatan 2016. Hal-hal yang terkandung didalam nilai siswa-siswi tersebut sebagai berikut:

1. Nilai Rapot Siswa

Untuk mendukung penelitian ini, peneliti mengambil nilai rapot siswa yang di berikan oleh guru BK. Nilai siswa ini akan digunakan sebagai acuan dalam penentuan jurusan yang akan di pilih oleh siswa tersebut.

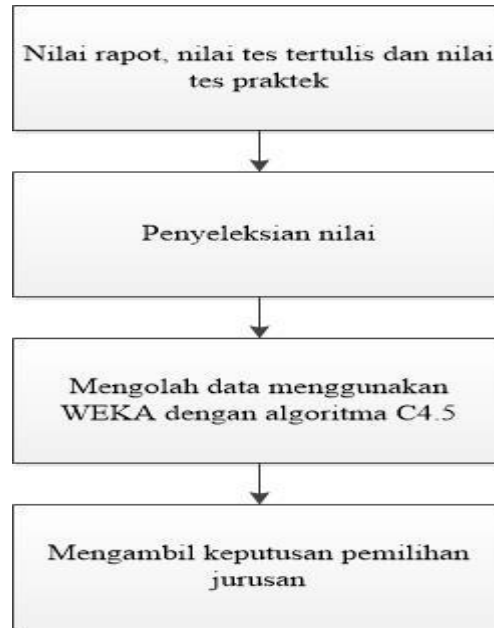
2. Nilai Tes Tertulis

Nilai tes tertulis digunakan dalam penelitian ini, penggunaan nilai tes tertulis dalam penelitian ini yaitu untuk menentukan kelayakan apakah siswa itu memiliki intelektual sesuai dengan jurusan yang telah di pilihnya.

3. Nilai Tes Praktek

Nilai tes praktek digunakan dalam penelitian ini, penggunaan nilai tes praktek ini digunakan untuk menentukan diterimanya atau tidaak di terimanya siswa.

3.4 Metode Perancangan Sistem



Gambar 3.2 Perancangan Sistem
Sumber: Data Peneliti(2018)

Peneliti mengumpulkan data berupa nilai siswa MAN dengan menggunakan metode dokumentasi dan wawancara. Setelah data terkumpul peneliti melakukan seleksi data yang bertujuan untuk memilih data yang akan dijadikan sampel penelitian dan menyeleksi beberapa data yang tidak digunakan dalam penelitian ini. Data yang sudah dijadikan sampel penelitian diolah menggunakan aplikasi WEKA dan menggunakan algoritma C4.5 untuk melakukan pengolahan data. Hasil dari proses tersebut akan digunakan untuk menentukan penjurusan yang tepat untuk siswa-siswi.

3.5 Lokasi dan jadwal penelitian

Berikut lokasi dan jadwal penelitian yang dilakukan peneliti. Lokasi dan jadwal penelitiannya sebagai berikut:

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Madrasah Aliyah Negeri 1 Batam yang beralamat di Jl. Brigjen Katamso No.10, Tj. Uncang, Sagulung, Kota Batam, Kepulauan Riau

2. Jadwal Penelitian

Penelitian ini dilakukan dari bulan September 2018 sampai dengan bulan Januari 2019. Jadwal penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	September 2018				Oktober 2018				November 2018				Desember 2019				Januari 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Tahap Persiapan																				
	Pengajuan Judul																				
	Pengumpulan Data																				
2	Tahap Pembuatan Skripsi																				
	Pendahuluan																				
	Kajian Pustaka																				
	Metode penelitian																				
	Hasil Penelitian																				
	Kesimpulan dan Saran																				
3	Pengumpulan Skripsi																				

Sumber: Data Peneliti (2018)