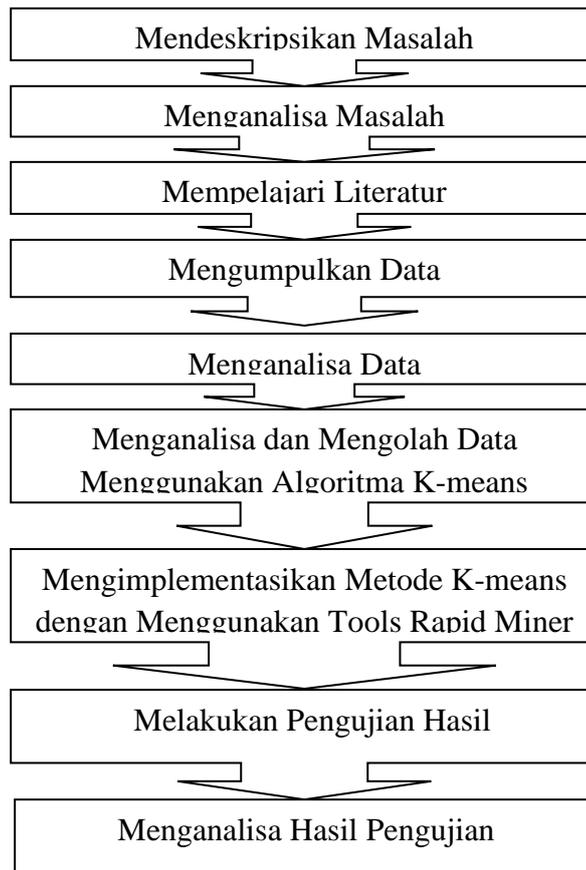


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian dibutuhkan desain penelitian agar memudahkan pembaca untuk melihat alur penelitian yang dilakukan. Berikut tahapan penelitian yang akan dilakukan dan ditetapkan pada proses penelitian ini adalah:



Gambar 3.3 Desain Penelitian

(Sumber: Penelitian, 2018)

Tahapan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan masalah

Mendeskripsikan masalah yang akan diteliti perlu ditentukan terlebih dahulu. Mendeskripsikan masalah dalam penelitian dengan menentukan dan mendefinisikan batasan masalah yang akan diteliti, sehingga membantu dalam mendapatkan solusi yang terbaik dari masalah tersebut.

2. Menganalisa masalah

Analisa masalah merupakan langkah untuk dapat memahami masalah yang telah ditentukan batasannya. Dengan menganalisa masalah yang telah ditentukan tersebut, diharapkan masalah dapat dipahami dengan baik.

3. Mempelajari literatur

Penulis melakukan pengumpulan pengetahuan dari berbagai sumber literatur berupa buku-buku, jurnal, dan karya ilmiah yang berkaitan dengan topik yang penulis angkat

4. Mengumpulkan data

Dalam mengumpulkan data, penulis menggunakan beberapa metode yaitu:

- a. Metode wawancara, penulis melakukan tanya jawab dengan staf kantor PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office mengenai data nasabah asuransi.
- b. Metode observasi, penulis melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian yaitu pada PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office.

5. Menganalisa data

Penulis melakukan analisa data menggunakan tahapan data mining yang meliputi: seleksi data, *pre-processing* dan pembersihan data, transformasi data, *data mining*, evaluasi/*interpretation*.

6. Menganalisa dan mengolah data menggunakan algoritma *k-means*

Data yang diperoleh dari tempat penelitian yang sudah dianalisa, selanjutnya dilakukan pengolahan menggunakan algoritma *k-means*.

7. Mengimplementasikan Metode *K-means* dengan Menggunakan Tool Rapid Miner

Dalam pengimplementasian metode ini menggunakan spesifikasi hardware & software sebagai berikut:

- a. Laptop HP *processor* Intel Celeron N3060 1.6 Ghz *Memory* 4GB.
- b. Sistem operasi windows 10, sebagai perangkat lunak sistem operasi laptop.
- c. Perangkat lunak microsoft office excel 2016 sebagai *database* pada aplikasi Rapid Miner.
- d. Perangkat lunak Rapid Miner 8.1.003 sebagai tool untuk pengujian Algoritma *K-means*.

8. Melakukan pengujian hasil

Pada tahap ini, penulis melakukan pengujian menggunakan software data mining open source Rapid Miner.

9. Menganalisa hasil pengujian

Hasil yang didapat dalam pengujian perlu dianalisa, dibahas dan dievaluasi, apakah sudah menjawab permasalahan yang dipaparkan pada Bab I atau belum.

3.2. Populasi dan Sampel

3.2.1. Populasi

Populasi merupakan kumpulan yang lengkap dari seluruh elemen yang sejenis dan dapat dibedakan menjadi obyek penelitian. Populasi dapat dibedakan menjadi 2 antara lain: populasi tak terhingga dan populasi terhingga (Heridiansyah, 2012). Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian adalah data nasabah asuransi PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office.

3.2.2. Sampel

Jika populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dan diperoleh dari sampel itu kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang ada dalam penelitian harus benar-benar bisa mewakili populasi yang ada. Sampel yang akan digunakan peneliti adalah 101 data set nasabah asuransi yang mengambil jenis asuransi ritel.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang penulis butuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data, tergantung pada faktor utama dan jenis data.

3.3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan staf kantor PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office mengenai data nasabah asuransi.

2. Observasi

Merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian mengenai data-data penelitian yang dibutuhkan ke PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office.

3. Studi Pustaka

Peneliti mengumpulkan data dengan cara mencari dan mempelajari data-data dan buku-buku serta referensi lain yang berhubungan dengan penulisan laporan penelitian.

3.3.1. Data Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan data yang bersumber dari data primer dan data sekunder.

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh peneliti secara langsung, yang dalam hal ini adalah data yang di dapat dari PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office. Data tersebut berupa data nasabah PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office pada tahun 2016 sampai 2017. Data nasabah asuransi yang diperlukan oleh peneliti terdiri dari nama nasabah, nomor polis, jenis asuransi yang dipilih, pekerjaan, pendapatan perbulan, pekerjaan dan alamat nasabah.

2. Data Sekunder

Data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada, seperti dari buku-buku, situs internet yang memiliki hubungan erat dengan penulisan skripsi ini.

3.4. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini untuk penerapan *data mining* adalah menggunakan tahapan *Knowledge Discovery in Database* (KDD) atau tahapan *data mining* yang terdiri dari:

1. Data selection
2. Pre-processing (*data cleaning*)

3. Transformation
4. Data mining
5. Interpretation (evaluation)

3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

3.5.1. Lokasi Penelitian

Lokasi dalam penelitian ini dilakukan pada PT. Asuransi Wahana Tata Batam Office yang terletak di Komplek Baloi Office Park No.6, Lubuk Baja. Alasan memilih PT. Asuransi Wahan Tata Batam Office berdasarkan pertimbangan:

1. PT. Asuransi Wahan Tata Batam Office memiliki data bisnis yang besar, yang belum dimanfaatkan dengan optimal.
2. Rendahnya minat atau ketertarikan calon nasabah terhadap beberapa produk asuransi yang ditawarkan

3.5.2. Waktu Penelitian

Waktu pelaksanaan penelitian akan dilaksanakan selama 3 bulan, yaitu mulai bulan Oktober sampai bulan Desember 2018.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Uraian	Oktober				November				Desember			
		Minggu Ke											
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan penelitian	■											
2	Pengumpulan data		■	■									
3	Menganalisis dan mengolah data				■	■	■	■					
4	Mengimplementasi k-means dengan Weka Tool								■	■	■		
5	Pengujian dan analisa hasil											■	

(Sumber: Data Penelitian, 2018)