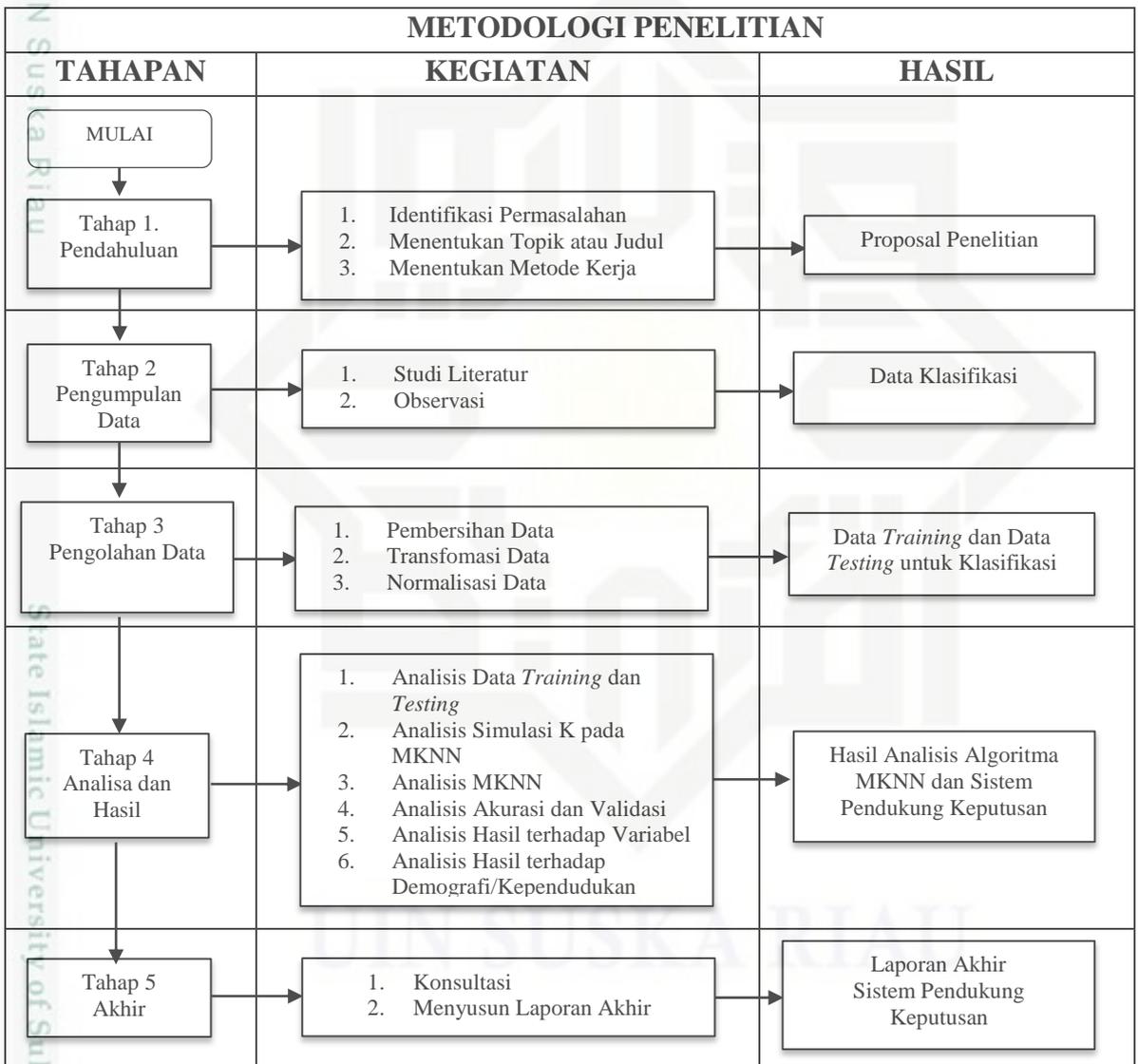


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Proses Alur Penelitian

Setiap penelitian memiliki proses alur penelitian, penulis merangkum alur proses penelitian pada Gambar 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.2 Tahap Pendahuluan

Tahap perencanaan adalah tahapan yang harus direncanakan saat akan melakukan penelitian, data yang direncanakan adalah:

1. Identifikasi Masalah

Mencari permasalahan yang akan dibahas pada Penelitian yaitu pada data peserta Program Keluarga Harapan (PKH) terkait masalah pendidikan dan kesehatan.

2. Penentuan Topik dan Judul

Topik yang diangkat penelitian ini adalah mengklasifikasi peserta PKH berdasarkan kategori pendidikan dan kesehatan untuk memudahkan instansi dalam menentukan bantuan lanjutan yang diterima peserta dan menentukan keberhasilan program serta sebagai bahan presentasi.

3. Studi Pustaka dan Studi Literatur

Melakukan studi pustaka dan literatur yang berhubungan dan berkaitan dengan Topik Penelitian baik dari Buku, Jurnal, maupun Prosiding.

4. Menentukan Metode

Setelah melakukan studi pustaka, maka didapat topik penelitian tentang pengklasifikasian peserta PKH Kota Pekanbaru berdasarkan kategori pendidikan dan kesehatan. Setelah itu, menentukan atribut yang akan digunakan dalam melakukan klasifikasi data.

3.3 Tahap Pengumpulan Data

1. Studi Literatur

Pada Studi literatur ini, penulis melakukan dan mencari landasan teori dan penelitian terdahulu mengenai aturan dan atribut-atribut dalam proses bisnis penerimaan dan pembagian dana bantuan PKH.

2. Observasi

Selanjutnya penulis akan melakukan observasi untuk mengumpulkan data yang terdiri dari data penerima PKH pada tahun 2013 sampai tahun 2015.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4 Tahap Pengolahan Data

1. Pembersihan Data
Pembersihan data PKH dilakukan untuk membuang data yang mengalami rusak, tidak bernilai, dan tidak dibutuhkan ketika diproses klasifikasi.
2. Transformasi Data
Data PKH yang telah dibersihkan akan dilakukan transformasi data menjadi data yang mudah dibaca dan diproses dalam sistem atau *tool* yang penulis gunakan.
3. Normalisasi Data
Normalisasi data PKH dilakukan untuk membuat nilai data menjadi nilai data yang unik dan spesifik.

3.5 Analisis dan Hasil

1. Analisis Data *Training* dan Data *Testing*
Data akan dibagi menjadi 2 bagian yaitu:
 - a. Data *training* yaitu data yang digunakan untuk melatih data yang akan diuji kelasnya.
 - b. Data *testing* yaitu data uji untuk menentukan kelas berdasarkan uji terhadap data *training*.
2. Analisis Simulasi K pada MKNN
Melakukan simulasi dan pengujian nilai K sebagai parameter dalam konsep klasifikasi *nearest neighbor* untuk menentukan parameter K terbaik dan nilai akurasi terbaik.
3. Analisis MKNN
Analisis algoritma MKNN dimana algoritma ini memiliki tahapan adalah:
 - a. Menentukan jarak antar data *training* dan *testing*.
 - b. Menentukan Validitas
 - c. Menentukan *weight voting*.
 - d. Mengklasifikasikan data
 - e. Menentukan nilai akurasi klasifikasi data dengan kaidah *Confusion Matrix*.
 - f. Menentukan Kelas akhir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Analisis Akurasi dan Validasi

Dari hasil analisis MKNN maka ditentukan hasil akurasi terbaik dari MKNN, untuk itu dilakukan validasi akan akurasi algoritma MKNN.

5. Analisis Hasil terhadap Variabel Atribut

Analisis hasil dari MKNN akan dilakukan terhadap variabel atribut yaitu jumlah anak SD, jumlah anak SMP, jumlah Ibu Hamil, dan jumlah anak Balita.

6. Analisis Hasil terhadap Demografi/Kependudukan

Hasil dari MKNN akan dilakukan analisis terhadap kependudukan yang ada di Kota Pekanbaru.

3.6 Tahap Akhir

Adapun Akhir dari penelitian ini adalah:

1. Konsultasi dilakukan untuk menentukan model dan perancangan *prototype* sistem pendukung keputusan dan penulisan laporan tugas akhir.
2. Melaksanakan sidang tugas akhir ini untuk memperoleh gelar sarjana komputer yang dihadiri oleh pihak dekanat, dewan penguji, dan pembimbing tugas akhir.
3. Setelah sidang tugas akhir maka penulis mengharapkan akan tugas akhir ini akan ditulis dan dijadikan jurnal yang berstandar ISSN sehingga dapat digunakan oleh para peneliti selanjutnya untuk dijadikan rujukan dan referensi yang *valid* dan terpercaya.