

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Data

Dalam penelitian ini, pengumpulan data diperoleh secara langsung dari Polres Rokan Hilir. Data yang digunakan adalah data runtun waktu yaitu jumlah angka kecelakaan di Kabupaten Rohil dari Tahun 2011-2015.

3.2 Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah model vector autoregressive (VAR). Yang menjadi variabel pada studi kasus ini adalah jenis-jenis kendaraan, pengolahan data pada penelitian ini menggunakan *software* Eview dan Minitab.

Langkah-langkah analisis data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Uji Kestasioneran data

Untuk mengetahui kestasioneran data dilakukan dengan membuat plot actual, pembuatan grafik fungsi autokorelasi (ACF) dan pembuatan grafik fungsi autokorelasi parsial (PACF) dengan bantuan *software* minitab dan menggunakan uji *unit root* Augmented Dickey-fuller (ADF), Phillips-Perron (PP) dan Kwiatkowski Phillips Schmidt Shin (KPSS) dengan bantuan *software* Eviews.

2. Menentukan *lag*

Tahap ini menentukan panjang *lag* optimal yang digunakan untuk mengestimasi parameter dari model VAR. Pengujian ini menggunakan *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Information Criterion* (SIC) dan *Hannan-Quinn Information Criterion* (HQ).

3. Uji Kausalitas Granger

Tahap ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kausalitas antara variabel satu dengan variabel lainnya.

Hak Cipta Diindungi 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. Estimasi Parameter

Tahap ini bertujuan untuk menentukan parameter dalam model dengan menggunakan metode kuadrat terkecil (*ordinary least square*).

5. Verifikasi Model VAR

Tahap ini bertujuan untuk memeriksa kelayakan model. Uji yang digunakan untuk memverifikasi model VAR ini yaitu uji Portmanteau yaitu melakukan diagnosis independensi residual. Kemudian melihat kenormalan residual dengan melihat histogram residual yang dihasilkan model. Jika histogram residual telah mengikuti pola-pola kurva normal, maka asumsi kenormalan telah terpenuhi.

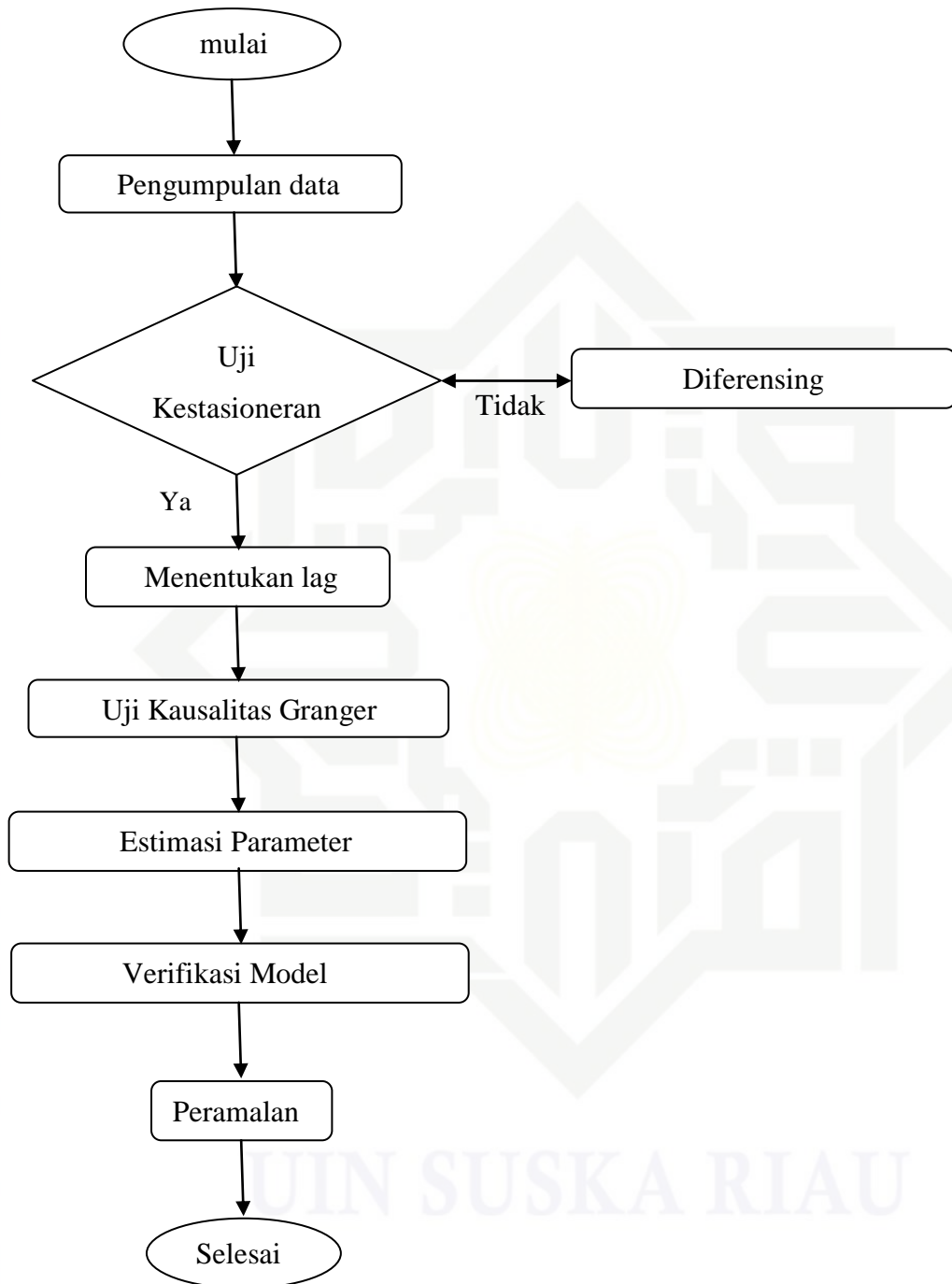
6. Peramalan

Setelah didapatkan model terbaik, maka tahap selanjutnya yaitu melakukan peramalan. Pada tahap ini terdiri dari tiga bagian yaitu *training*, *testing* dan peramalan.

Hak Cipta Diindungi 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.

Langkah-langkahnya dapat dilihat pada *flowchart* berikut ini:



Gambar 3.1 *Flowchart* Metodologi Penelitian