

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Prosedur Penelitian

Tahapan prosedur penelitian pada penulisan ini adalah :

1. Mempelajari dan melakukan studi literatur mengenai curah hujan di Kota Bandung dan metode SARIMA.
2. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Bandung.
3. Mengidentifikasi model, penaksiran parameter model sementara, pemeriksaan diagnostik dengan menguji hipotesis dan memilih model terbaik SARIMA.
4. Menggunakan *software* Minitab untuk mengolah data.

3.2 Pengumpulan Data

3.2.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yaitu data bulanan curah hujan di Kota Bandung dari bulan Januari 2017 sampai Desember 2024. Data tersebut diperoleh dari *website* Badan Pusat Statistik (BPS) (<https://bandungkota.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTI0NSMy/curah-hujan-mm-per-bulan-di-kota-bandung.html>).

3.2.2 Variabel Penelitian

1. Variabel Dependen

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan di Kota Bandung pada bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2024.

2. Variabel Independen

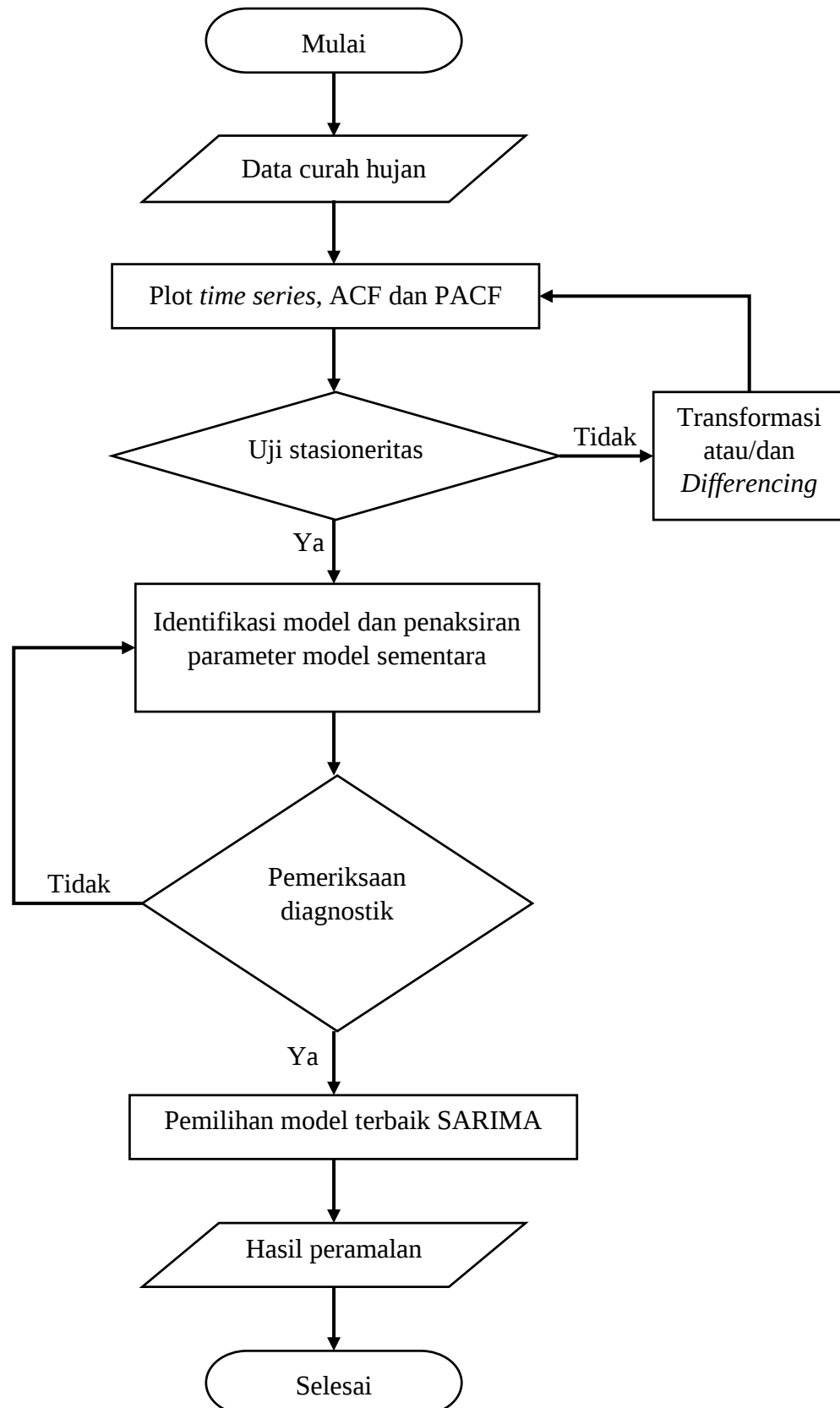
Variabel independen merupakan variabel yang mempengaruhi variabel dependen. Pada penelitian ini, penulis tidak menggunakan variabel independen karena tidak melibatkan faktor lain yang mempengaruhi curah hujan.

3.3 Metode Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data adalah :

1. Membagi data menjadi data *training* dan data *testing*. Data dari bulan Januari 2017 sampai bulan Desember 2023 digunakan sebagai data *training*, sedangkan data bulan Januari 2024 sampai bulan Desember 2024 digunakan sebagai data *testing*.
2. Menentukan Variabel Dependen.
3. Mengidentifikasi model SARIMA dengan membuat plot ACF dan PACF untuk mengecek kestasioneran data. Jika data belum stasioner dalam variansi, lakukan transformasi *Box-Cox*. Jika data belum stasioner dalam rata-rata, lakukan proses *differencing*.
4. Melakukan penaksiran parameter model sementara SARIMA(p, d, q)(P, D, Q)^s.
5. Melakukan pengujian signifikansi parameter model SARIMA sementara dan pengujian kesesuaian model yang meliputi uji *white noise* dan uji normalitas.
6. Memilih model SARIMA terbaik berdasarkan nilai MAPE *training* terkecil.
7. Melakukan peramalan curah hujan di Kota Bandung.

3.4 Alur Penelitian



Gambar 3. 1 *Flowchart* Alur Penelitian