BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Penelitian ini bersifat independen, artinya peneliti tidak menginduk kepada salah satu institusi atau lembaga manapun untuk dijadikan sebagai objek penelitian. Namun untuk mendapatkan data yang akan diolah, peneliti mendapatkan data laju inflasi Kota Bandung dari Badan Pusat Statistik Kota Bandung yang beralamat di Jalan Gatot Subroto No. 93 Bandung.

Seluruh data yang diperoleh akan berguna dalam kelancaran penelitian ini. Namun, peneliti tentu harus memilah dan menentukan data mana saja yang benar-benar akan dijadikan unit untuk diolah dan menjadi parameter yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

3.2 Metode Penelitian

Metode Penelitian adalah cara atau prosedur yang harus dilakukan secara sistematis dalam melakukan sebuah penelitian. Menurut Jonathan Sarwono (2006:15) “Kata sistematis merupakan kata kunci yang berkaitan dengan metode ilmiah yang berarti adanya prosedur yang ditandai dengan keteraturan dan ketuntasan”.

Menurut Davis (1985) dalam Jonathan Sarwono (2006:15) secara lebih detail karakteristik metode ilmiah adalah sebagai berikut :

1) Metode harus bersifat kritis, analistis, artinya metode menunjukkan adanya proses yang tepat dan benar untuk mengidentifikasi masalah dan menentukan metode untuk pemecahan masalah tersebut.
2) Metode harus bersifat logis, artinya adanya netode yang digunakan untuk memberikan argumentasi ilmiah. Kesimpulan yang dibuat secara rasional didasarkan pada bukti-bukti yang tersedia.
3) Metode bersifat obyektif, artinya obyektivivtas itu menghasilkan penyelidikan yang dapat dicontoh oleh ilmuwan lain dalam studi yang sama dengan kondisi yang sama pula.
4) Metode harus bersifat konseptual dan teoritis, oleh krena itu, untuk mengarahkan proses penelitian yang dijalankan, peneliti membutuhkan pengembngan konsep dan struktur teori agar hasilnya dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.
5) Metode bersifat empiris, artinya metode yang dipakai didasarkan pada kenyataan/fakta di lapangan.

3.3 Sumber Pengumpulan Data

3.3.1 Sumber Data Primer

Data yang berasal dari sumber data primer diperoleh dengan menggunakan dua cara yaitu :

1) Observasi

   Observasi adalah teknik pengumpulan data melalui pengamatan langsung terhadap gejala atau peristiwa yang terjadi pada objek penelitian. Dalam

hal ini penulis melakukan observasi untuk mengamati keadaan fisik, lokasi atau tempat penelitian dan melakukan pencatatan seperlunya.

2) Wawancara (*interview*)

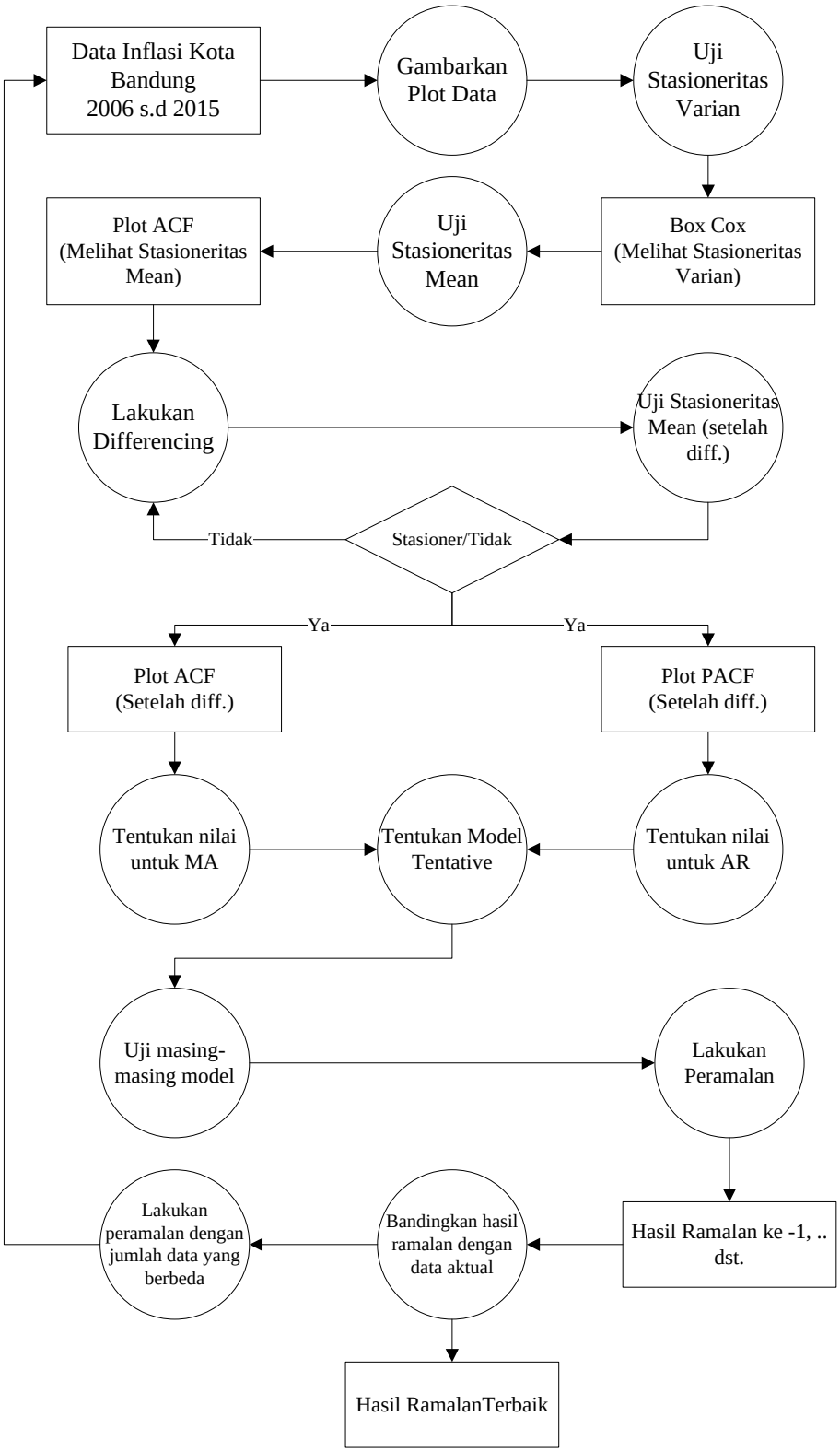
Wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara pengumpul data (penulis) dengan pihak yang berkaitan dengan obyek penelitian. Dalam hal ini wawancara dilakukan dengan beberapa pihak terkait, seperti bagian program Badan Pusat Statistik Kota Bandung dan Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kota Bandung

3.3.2 Sumber Data Sekunder

Adapun data yang berasal dari sumber data sekunder diperoleh dengan teknik dokumentasi. Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian, seperti Laporan statistik Kota Bandung dalam Angka, studi kepustakaan dan lain-lain.

3.4 Rancangan Analisis

Untuk membuat sebuah peramalan laju inflasi Kota Bandung menggunakan ARIMA diperlukan beberapa tahapan penting guna mencapai hasil yang diharapkan. Rancangan Analisis yang harus dilakukan dengan ARIMA adalah sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Rancangan Analisis yang akan dilakukan

Pada dasarnya peramalan ARIMA dibagi ke dalam tiga tahap yaitu :

1) Identifikasi

   Proses identifikasi dari model musiman tergantung pada alat-alat statistik berupa Autokorelasi dan Autokorelasi parsial, serta pengetahuan terhadap sistem (atau proses) yang dipelajari.

2) Penaksiran, Pengujian, dan Pemilihan Model Terbaik

   a. Penaksiran

      Ada dua cara yang mendasar untuk mendapatkan parameter-parameter tersebut:

      - Dengan cara mencoba-coba (*trial* and *error*), menguji beberapa nilai yang berbeda dan memilih satu nilai tersebut (atau sekumpulan nilai, apabila terdapat lebih dari satu parameter yang akan ditaksir) yang meminimumkan jumlah kuadrat nilai sisa (*sum of squared residual*).
      - Perbaikan secara iteratif, memilih taksiran awal dan kemudian membiarkan program komputer memperhalus penaksiran tersebut secara iteratif.

   b. Pengujian Parameter

      Model dikatakan baik jika nilai *error* bersifat random, artinya sudah tidak mempunyai pola tertentu lagi. Dengan kata lain model yang diperoleh dapat menangkap dengan baik pola data yang ada. Untuk melihat kerandoman nilai *error* dilakukan pengujian terhadap nilai

koefisien Autokorelasi dari *error*, dengan menggunakan salah satu dari dua statistik berikut:

Uji Q Box dan Pierce:

$$Q = \dot{n} \sum_{k=1}^{m'} r_k^2 \qquad (3.1)$$

Uji *Ljung Box* :

$$Q = \dot{n}(\dot{n}+2) \sum_{k=1}^{\acute{m}} \frac{r_k^2}{(\dot{n}-k)} \qquad (3.2)$$

Menyebar secara Chi Kuadrat (χ^2) dengan derajat bebas (db)=(k-p-q-P-Q) dimana:

n’ = n-(d+SD) (3.3)

d = ordo pembedaan bukan faktor musiman

D = ordo pembedaan faktor musiman

S = jumlah periode per musim

m = lag waktu maksimum

k r = Autokorelasi untuk time lag 1, 2, 3, 4,..., k

Kriteria pengujian:

Jika $Q \leq \chi^2_{(\alpha,db)}$, berarti: nilai *error* bersifat random (model dapat diterima).

Jika $Q > \chi^2_{(\alpha,db)}$, berarti: nilai *error* tidak bersifat random (model tidak dapat diterima).

c. Pemilihan Model Terbaik

Untuk menentukan model yang terbaik dapat digunakan *standard error estimate* berikut:

$$S = \left[\frac{SSE}{n - n_p}\right]^{1/2} = \left[\frac{\sum_{t=1}^{n}(Y_t - \hat{Y}_t)^2}{n - n_p}\right]^{1/2} \quad (3.4)$$

dimana:

Y_t = nilai sebenarnya pada waktu ke-t

$\hat{Y}_t$ = nilai dugaan pada waktu ke-t

Model terbaik adalah model yang memiliki nilai *standard error estimate* (S) yang paling kecil. Selain nilai *standard error estimate*, nilai rata - rata persentase kesalahan peramalan (MAPE) dapat juga digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan model yang terbaik yaitu:

$$MAPE = \frac{\sum_{t=1}^{T}\frac{\left|Y_t - \hat{Y}_t\right|}{Y_t}}{T} \times 100\% \quad (3.5)$$

dimana:

T = banyaknya periode peramalan/dugaan.

3) Penerapan dalam bentuk peramalan

Tahap ini dilakukan jika model terbaik telah terpilih. Proses peramalan akan dilakukan dengan model yang terpilih.

3.5 Waktu Penelitian

Berikut gambaran dari waktu penelitian yang akan dilakukan :

Tabel 3. 1 Waktu Penelitian

Proses / Bulan	Perancangan Penelitian	Pengumpulan Data	Studi Literatur	Analisis Data	Penyusunan Draft	Penyelesaian Penelitian dan Revisi
Januari						
Februari						
Maret						
April						
Mei						
Juni						
Juli						