

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Rancangan Penelitian**

Penelitian ini adalah studi kasus dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui hasil peramalan serta tingkat akurasi metode ARIMAX dalam memprediksi laba bersih berdasarkan beban operasional pada PT Kino Indonesia Tbk. Penelitian ini melibatkan pengumpulan data triwulanan laporan keuangan perusahaan dari tahun 2018 hingga 2023 sebagai data yang digunakan untuk melakukan peramalan, sedangkan laporan keuangan tahun 2024-2025 digunakan sebagai data pembandingan untuk mengukur tingkat akurasi hasil peramalan. Data tersebut digunakan untuk analisis *time series* guna memahami tren, pola, fluktuasi beban operasional serta laba bersih pada PT Kino Indonesia Tbk. Metode ARIMAX akan diterapkan untuk mengidentifikasi dan memodelkan pola-pola dalam data *time series*, serta menganalisis data tersebut untuk menentukan hasil peramalan laba bersih dan tingkat akurasi peramalan berdasarkan beban operasional menggunakan metode ARIMAX.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Populasi adalah keseluruhan elemen atau objek yang menjadi sasaran dalam penelitian. (Sugiyono, 2016) menjelaskan bahwa populasi adalah “sekelompok objek yang memiliki karakteristik tertentu yang dapat dijadikan subjek dalam penelitian.” Populasi ini berfungsi sebagai dasar dalam menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh data laporan keuangan triwulanan PT Kino Indonesia Tbk yang mencakup komponen beban operasional dan laba bersih perusahaan selama periode 2018 hingga 2023. Laporan keuangan ini berfungsi sebagai sumber data utama yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara beban operasional dan laba bersih, serta untuk meramalkan laba bersih menggunakan model ARIMAX yang diperoleh dari sumber resmi situs PT Kino Indonesia Tbk.

Sedangkan sampel menurut (Amin et al., 2017) diartikan secara sederhana sebagai sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk menjadi sumber data utama dalam suatu penelitian. Dengan kata lain, sampel merupakan representasi dari populasi yang lebih besar, yang dipilih dengan tujuan untuk menggambarkan karakteristik atau fenomena yang

ada pada seluruh populasi. Pemilihan sampel ini bertujuan agar penelitian dapat dilakukan dengan lebih efisien tanpa harus melibatkan seluruh anggota populasi, tetapi tetap menghasilkan data yang relevan dan dapat diandalkan. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari data laporan keuangan triwulanan PT Kino Indonesia Tbk pada periode 2018 hingga 2023 yang dipilih secara dokumentasi (*archival sampling*). Sampel ini dipilih berdasarkan kelengkapan dan relevansi data untuk analisis time series menggunakan metode ARIMAX. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan seluruh data laporan keuangan yang tersedia dalam periode penelitian untuk memastikan akurasi dalam pemodelan dan peramalan.

### **C. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sampling jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel dimana seluruh populasi yang tersedia digunakan sebagai sampel penelitian. Teknik ini dipilih karena penelitian ini menggunakan seluruh data laporan keuangan triwulanan PT Kino Indonesia Tbk periode 2018 hingga 2023 sebagai data yang digunakan untuk melakukan peramalan, sedangkan laporan keuangan tahun 2024-2025 digunakan sebagai data pembanding untuk mengukur tingkat akurasi hasil peramalan, sehingga tidak ada data yang diabaikan. Dengan sampling jenuh, penelitian ini dapat memastikan bahwa seluruh informasi yang relevan terhadap variabel penelitian (beban operasional dan laba bersih) dianalisis secara menyeluruh, sehingga hasil peramalan lebih akurat dan representatif.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan teknik dokumentasi. Menurut (Sugiyono, 2016), dokumentasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen atau arsip yang berkaitan dengan topik penelitian. Teknik dokumentasi ini digunakan untuk memperoleh data historis dari sumber terpercaya yang telah dipublikasikan, sehingga keabsahan dan keakuratan data dapat dipertanggungjawabkan.

### **D. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah dokumen laporan keuangan triwulanan PT Kino Indonesia Tbk dari tahun 2018 hingga 2023 sebagai data

yang digunakan untuk melakukan peramalan, sedangkan laporan keuangan tahun 2024-2025 digunakan sebagai data pembandingan untuk mengukur tingkat akurasi hasil peramalan. Data ini diperoleh dari sumber resmi, seperti situs web PT Kino Indonesia Tbk dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai beban operasional dan laba bersih perusahaan, yang akan dianalisis menggunakan metode ARIMAX dalam peramalan time series. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan perangkat lunak yaitu Eviews, untuk membantu analisis data dan validasi model peramalan.

**Tabel 3. 1** Pedoman Dokumentasi

| Bentuk Data                            | Aspek                                                                                            | Ceklis |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Laporan Keuangan PT Kino Indonesia Tbk | <ul style="list-style-type: none"> <li>Beban operasional per triwulan tahun 2018-2023</li> </ul> |        |
|                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Laba bersih per triwulan tahun 2018-2023</li> </ul>       |        |

#### E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan untuk model prediksi laba bersih berdasarkan beban operasional pada PT Kino Indonesia Tbk adalah sebagai berikut:

- 1) Mengumpulkan data laporan keuangan PT Kino Indonesia Tbk dari periode 2018 hingga 2023. Data yang dikumpulkan meliputi total beban operasional yang terdiri atas beban penjualan dan beban umum serta administrasi, serta laba bersih perusahaan. Sumber data diperoleh dari laporan keuangan resmi yang dipublikasikan melalui situs perusahaan.
- 2) Data yang telah dikumpulkan kemudian dimasukkan ke dalam Microsoft Excel dan disusun dalam format deret waktu (*time series*) triwulanan dari tahun 2018-2023.
- 3) Data yang telah disusun dalam bentuk excel kemudian dimasukkan ke dalam perangkat lunak Eviews.
- 4) Setelah data terinput ke Eviews, langkah berikutnya adalah melakukan uji stasioneritas terhadap variabel X dan Y yaitu beban operasional dan laba bersih menggunakan metode Augmented Dickey Fuller (ADF). Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa data bebas dari unit root dan dapat digunakan dalam pemodelan ARIMAX. Hipotesis nol ( $H_0$ ) dalam uji ini menyatakan bahwa data tidak stasioner, sedangkan hipotesis alternatif ( $H_1$ ) menyatakan bahwa data stasioner. Jika nilai *p-value* lebih besar

- dari 0,005 maka ( $H_0$ ) tidak ditolak dan data dianggap tidak stasioner. Jika data tidak stasioner maka perlu dilakukan proses differencing untuk mencapai kondisi stasioner.
- 5) Melakukan analisis correlogram terhadap variabel laba bersih (Y) dengan beban operasional (X) sebagai variabel eksogen. Dari output *Autocorrelation Function* (ACF) dan *Partial Autocorrelation Function* (PACF), dilakukan identifikasi pola lag yang signifikan untuk menentukan model ARIMAX yang sesuai (penentuan p,d, dan q).
  - 6) Mengestimasi persamaan model ARIMAX yang diperoleh dari analisis ACF dan PACF. Estimasi dilakukan untuk berbagai kombinasi model (misalnya ARIMAX(1,1,1), ARIMAX(2,1,0), dan seterusnya). Setiap model hasil estimasi diuji secara diagnostik melalui uji normalitas residual (menggunakan uji Jarque-bera), uji heteroskedastisitas (menggunakan uji Breusch-Pagan atau *White test*), dan uji autokorelasi residual. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa model tidak melanggar asumsi-asumsi klasik regresi dan valid digunakan untuk prediksi.
  - 7) Dari hasil estimasi sebelumnya akan dipilih model ARIMAX terbaik berdasarkan kriteria evaluasi model, yaitu nilai *Akaike Information Criterion* (AIC), *Schwarz Bayesian Criterion* (SBC), dan *Sum of Squared Error* (SSE) paling kecil dan nilai *Adjusted R<sup>2</sup>* paling besar. Model yang memenuhi semua kriteria tersebut dianggap sebagai model yang paling optimal dalam merepresentasikan hubungan antara beban operasional dan laba bersih.
  - 8) Menggunakan model ARIMA yang telah terverifikasi untuk melakukan peramalan laba bersih PT Kino Indonesia Tbk pada periode 2024 hingga 2028 (kuartal I hingga kuartal IV).
  - 9) Menyajikan hasil analisis dalam bentuk laporan yang mencakup interpretasi ekonomis mengenai hubungan antara beban operasional dan laba bersih, serta implikasi dari hasil peramalan terhadap kondisi keuangan PT Kino Indonesia Tbk. Analisis ini bertujuan untuk memberikan wawasan bagi perusahaan dalam perencanaan strategi bisnis yang lebih efektif berdasarkan prediksi keuangan yang telah dihasilkan.