

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Subjek dan Objek Penelitian

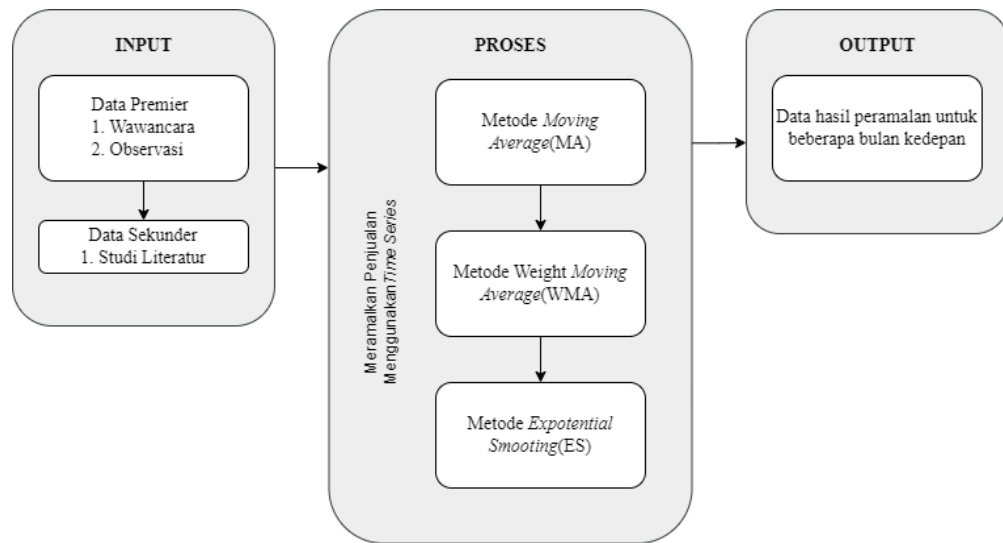
Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, subjek penelitian ini yaitu pemilik *home industry* Getuk Goreng Sari Dewi, sedangkan objek penelitian mengenai peramalan ini yaitu data penjualan pada Getuk Goreng Sari Dewi. Perhitungan peramalan ini dilakukan menggunakan metode *time series* dengan cara *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, *Exponential Smoothing*.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain Laptop Acer Aspire 3 A314-41-983D untuk mengerjakan tugas akhir dan menulis laporan, *microsoft excel* digunakan untuk mengolah data/menghitung dan *browser* digunakan untuk mencari jurnal-jurnal sebagai acuan untuk membuat laporan. Bahan yang digunakan pada penelitian ini berupa data penjualan Getuk Goreng Sari Dewi selama 12 bulan, mulai dari bulan September 2021 - Januari 2023 yang bersumber dari kuisisioner atau wawancara dengan pemilik *home industry* tersebut.

3.3 Diagram Alir Penelitian

Diagram alir pada penelitian ini dibuat untuk membantu dan mempermudah proses penelitian agar berjalan dengan lancar. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alir Diagram

3.3.1 Pengumpulan Data

Tahapan ini merupakan proses untuk mencari, mengetahui, memahami, dan juga memperoleh data serta metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah pada penelitian ini. Studi pustaka secara *online* menggunakan web *browser* untuk mencari jurnal, buku, skripsi, tesis, atau referensi lainnya. Tahap ini merupakan tahap untuk mengumpulkan data beserta referensinya. Proses pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan secara *offline* yaitu dengan melakukan wawancara bersama Bapak Karsono selaku pemilik *home industry* Getuk Goreng Sari Dewi. Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan bahwa terjadi permasalahan penjualan pada *home industry* tersebut dan memberikan solusi terbaik untuk mengatasinya.

3.3.2 Pengolahan data

Pada tahap ini merupakan proses pengolahan data yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya menggunakan *Time Series*. Tahap ini merupakan proses pengolahan data penjualan pada *home industry* Getuk Goreng Sari Dewi dengan menggunakan beberapa cara penghitungan di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Melakukan peramalan menggunakan *Moving Average*

Pada tahap ini hasil peramalan penjualan *home industry* Getuk Goreng Sari Dewi menggunakan metode *moving average* akan diperoleh dari data aktual teratas selama 3 bulan dibagi data jumlah periode yang ada.

2. Melakukan peramalan menggunakan *Weighted Moving Average*
 Pada tahap ini hasil peramalan penjualan *Home Industry* Getuk Goreng Sari Dewi menggunakan metode *Weighted Moving Average* diperoleh dari data aktual 3 bulan teratas nanti akan dikali dengan bobot yang ada lalu dibagi Periode(n).
3. Melakukan peramalan menggunakan *Exponential Smoothing*
 Pada tahap ini hasil peramalan penjualan *home industry* Getuk Goreng Sari Dewi menggunakan metode *Exponential Smoothing* diperoleh dengan cara $Forecast = (Demand\ last\ period) + (1 - \alpha)(Last\ forecast)$.

3.3.3 Output

Luaran atau *output* dari penelitian ini berupa data hasil peramalan penjualan *Home Industry* Getuk Goreng Sari Dewi. Berdasarkan hasil peramalan tersebut maka akan tercapai tujuan untuk meramalkan jumlah penjualan produk berdasarkan perhitungan *Moving Average*, *Weighted Moving Average*, dan *Exponential Smoothing* serta memberikan rekomendasi terkait jumlah produksi yang harus dilakukan sesuai dengan permintaan pasar.