

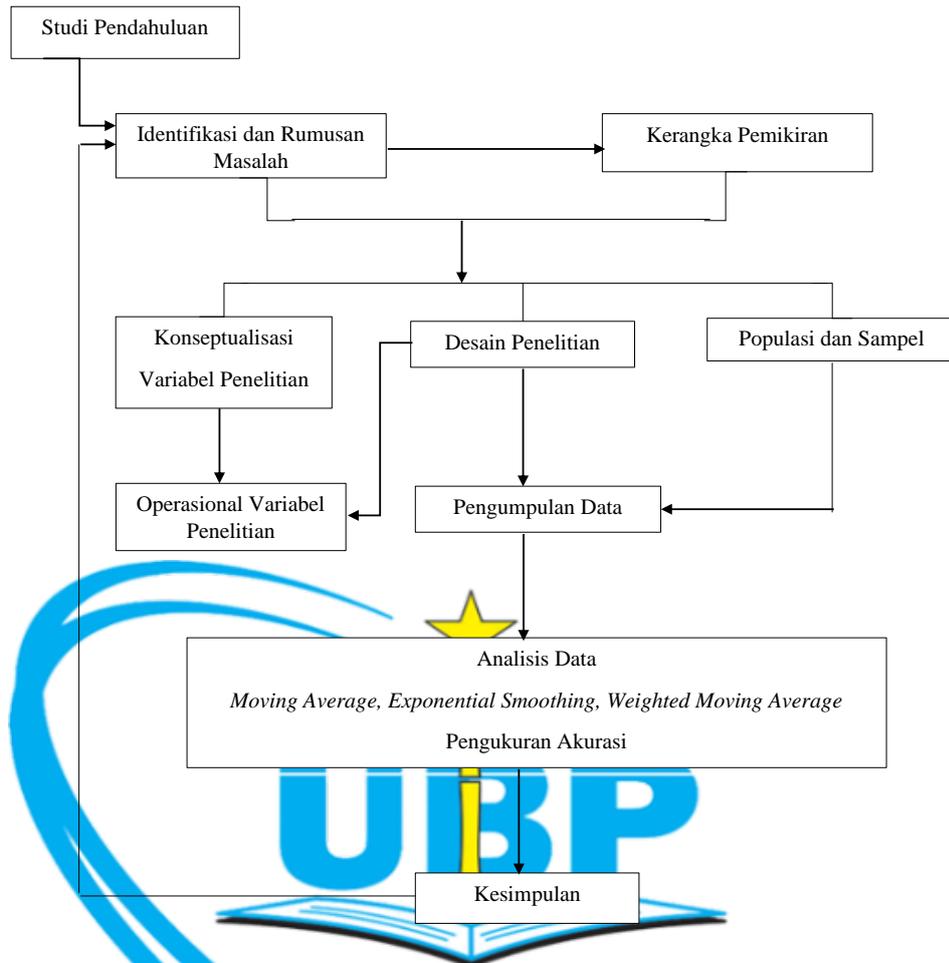
BAB 3 METEDOLOGI PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan keseluruhan langkah dan proses yang diperlukan untuk merencanakan serta melaksanakan penelitian (Nazir, 2014). Desain penelitian berfungsi sebagai panduan utama dalam pelaksanaan penelitian, termasuk merumuskan instrumen pengumpulan data, menentukan sampel, mengumpulkan data, serta menganalisis hasil data. Tujuan dari menggunakan desain penelitian yang tepat adalah untuk membantu peneliti menjalankan penelitiannya dengan efektif. Tanpa perencanaan yang matang, peneliti tidak akan dapat melaksanakan penelitian dengan baik karena kurangnya panduan yang jelas.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian jenis ini dapat diklasifikasikan ke dalam penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif kuantitatif dilakukan dengan menganalisis dan mendeskripsikan masalah yang diteliti berdasarkan data yang tersedia. Dalam penelitian ini, menggunakan teknik pengumpulan data yang mencakup studi dokumentasi, wawancara, dan observasi, sedangkan teknik untuk menganalisis data peneliti menggunakan metode peramalan *Moving Average*, *Exponential Smoothing* dan *Weighted Moving Average*.

Desain penelitian menggambarkan proses penelitian berlangsung dari awal hingga akhir penelitian dan tahapan apa saja yang dilalui. Tahapan dalam penelitian ini dijelaskan dalam bentuk *Flow Chart* sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Sumber: Buku Pedoman Penulisan Skripsi Universitas Buana Perjuangan Karawang (2023)

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Dalam rangka mendapatkan data dan informasi yang diperlukan, maka penulis memilih perusahaan sebagai objek penelitian yaitu pada PT. Jidosha Buhin Indonesia yang beralamat di Jalan Maligi II Lot C-7D Karawang International Industrial City Desa Sukaluyu Kecamatan Teluk jambe Timur Kabupaten Karawang.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama rentang waktu empat bulan, yakni mulai dari bulan Mei hingga bulan Agustus 2023.

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No.	Nama Kegiatan	Jadwal Kegiatan															
		Mei				Juni				Juli				Agustus			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Proposal	■	■														
2	Sidang Proposal			■													
3	Pengumpulan Data				■												
4	Analisis Data					■	■	■	■								
5	Penulisan Skripsi							■	■	■	■	■	■				
6	Perbaikan Skripsi											■	■	■	■		
7	Sidang Skripsi															■	

Sumber: Hasil Olah Penulis, (2023)

3.3. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

3.3.1 Definisi Konseptual

Definisi variabel konseptual menurut (Abubakar, 2021) adalah atribut atau karakteristik seseorang atau objek yang memiliki variasi yang ditentukan oleh seorang peneliti untuk mempelajari dan menyimpulkan tentang variabel itu. Sesuai judul peneliti yaitu Analisis Perbandingan Tiga Metode Peramalan Pendapatan Penjualan Pada PT. Jidosha Buhin Indonesia, berikut penjelasan dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Peramalan

Menurut (Ambarwati & Supardi, 2021) Peramalan adalah prediksi data masa depan dengan menggunakan data di tahun sebelumnya yang digunakan pengusaha sebagai dasar pengambilan keputusan jangka pendek, menengah, dan panjang. Analisis peramalan merupakan suatu proses untuk meramalkan peristiwa atau kejadian di masa depan berdasarkan data yang diperoleh dari masa lalu. Tujuan dari analisis peramalan adalah untuk memberikan hasil prediksi yang dapat dipercaya dengan menggunakan metode ilmiah. Hal ini bertujuan untuk membantu dalam proses perencanaan serta mengurangi risiko kesalahan dalam pengambilan keputusan.

2. Pengukuran Akurasi

Pengukuran akurasi digunakan pada 2 jenis keputusan (Eunike et al., 2021). Keputusan yang pertama yaitu sebagai pembandingan akurasi serta menentukan metode peramalan yang tepat. Keputusan yang kedua yaitu sebagai evaluasi seberapa mendekati kenyataan dalam mengukur *reabilitas* metode peramalan.

3.3.2 Definisi Operasional Variabel

Tabel 3.2
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala	Satuan Ukuran
Peramalan (Haming & Nurnajamuddin, 2017)	Pendapatan Penjualan	<ul style="list-style-type: none">- Metode <i>Moving Average</i>- Metode <i>Exponential Smoothing</i>- Metode <i>Weighted Moving Average</i>	Nominal	Nominal
Pengukuran Akurasi (Eunike et al., 2021)	Hasil Analisis	<ul style="list-style-type: none">- MAD (<i>Mean Absolute Deviation</i>)- MSE (<i>Mean Square Error</i>)- MAPE (<i>Mean Absolute Percent Error</i>)	Nilai eror terkecil	Nominal

Sumber: Hasil Olah Penulis (2023)

3.4 Populasi, Sampel dan Sampling

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono dalam (Sandu Siyoto & Sodik, 2015) populasi adalah sebagai suatu wilayah umum yang terdiri dari objek dan subjek yang memiliki kualitas dan ciri khas tertentu yang ditentukan oleh peneliti untuk diobservasi dan kemudian dapat ditarik kesimpulannya.

Dalam penelitian ini populasinya adalah data pendapatan penjualan PT. Jidosha Buhin Indonesia.

3.4.2 Sampel

Sampel menurut (Sandu Siyoto & Sodik, 2015) merupakan sebagian dari total jumlah dan karakteristik populasi, atau dapat dikatakan sebagai sebagian kecil dari anggota populasi, yang dipilih menggunakan prosedur tertentu untuk mewakili keseluruhan populasi.

Berdasarkan kelengkapan data yang tersedia di PT. Jidosha Buhin Indonesia maka ditetapkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah data pendapatan penjualan dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2022 yang disusun per bulan sehingga jumlah sampel yang diambil adalah 36 bulan.

3.4.3. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel ditetapkan menggunakan metode *purposive sampling*. *Purposive sampling* menurut (Sandu Siyoto & Sodik, 2015) merupakan suatu pendekatan dalam menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu atau seleksi khusus. Dalam penelitian ini kriteria sampel yaitu data pendapatan penjualan PT. Jidosha Buhin Indonesia lengkap dalam 3 tahun (Januari - Desember) pada tahun 2020 sampai dengan tahun 2022.

3.5 Pengumpulan Data Penelitian

3.5.1 Sumber Data

Dalam mengumpulkan data yang diperlukan untuk penulisan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa sumber data di bawah ini:

1. Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti melalui observasi dan wawancara langsung di PT. Jidosha Buhin Indonesia. Data primer dalam penelitian ini mencakup informasi tentang pendapatan penjualan selama periode tahun 2020 hingga tahun 2022.
2. Data sekunder adalah data yang berasal dari sumber lain yang tersedia. Dalam penelitian ini, data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber seperti buku, laporan dan jurnal dan sumber lain yang relevan terkait dengan topik penelitian ini.

3.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ini digunakan peneliti sebagai alat untuk menemukan jawaban atas rumusan masalah yang sudah dijelaskan.

1. Wawancara

Wawancara merupakan cara memperoleh data dengan berinteraksi langsung dan melakukan tanya jawab dengan pihak-pihak terkait untuk memperoleh informasi yang relevan. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada bagian Departemen PPIC dan Departemen Keuangan

di PT. Jidosha Buhin Indonesia untuk memperoleh keterangan-keterangan yang diperlukan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan salah satu cara memperoleh data yang dilakukan melalui penggunaan dokumen yang telah tersimpan. Dalam penelitian ini, dokumen yang digunakan adalah data rekapitulasi pendapatan penjualan setiap bulan.

3. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang menjadi fokus penelitian. Dalam penelitian ini, observasi dilakukan secara langsung untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan.

3.5.3 Instrumen Penelitian

Instrumen atau alat pengumpul data merupakan sarana yang digunakan dalam proses pengumpulan data dalam penelitian. Instrumen penelitian mencakup segala perangkat yang digunakan untuk memperoleh, mengelola, dan menginterpretasikan data dari responden dengan menggunakan model pengukuran yang sama. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian sebagai berikut:

1. Kuesioner berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan dalam wawancara untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian.
2. Data kuantitatif, yaitu data yang diperoleh dari hasil wawancara dan laporan dalam bentuk angka-angka, seperti data pendapatan penjualan, dan kemudian dianalisis untuk mengambil keputusan mengenai metode peramalan yang tepat guna memperoleh hasil yang akurat.
3. Microsoft Excel, perhitungan pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *software* Microsoft Excel untuk mendapatkan hasil dan perhitungan yang valid.

3.6 Analisis Data

3.6.1. Rancangan Analisis

1. Analisis Metode Peramalan *Moving Average*

Model matematis yang digunakan dalam metode peramalan *Moving Average* yaitu :

$$F_t = \frac{A_{t-1} + A_{t-2} + A_{t-3} + \dots + A_{t-n}}{n}$$

Sumber : (Haming & Nurnajamuddin, 2017)

Keterangan :

F_t = ramalan kegiatan pada periode ke-t
 n = jumlah periode dalam analisis perataan
 A_{t-1} = kegiatan pada periode sebelumnya
 $A_{t-2}, A_{t-3}, \dots, A_{t-n}$ = aktivitas pada dua, tiga dan n periode sebelumnya

2. Analisis Metode Peramalan *Exponential Smoothing*

Model matematis yang digunakan dalam metode peramalan *Exponential Smoothing* yaitu :

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

Sumber : (Haming & Nurnajamuddin, 2017)

Keterangan :

F_t = ramalan permintaan secara eksponensial untuk waktu t
 F_{t-1} = ramalan permintaan pada periode sebelumnya
 A_{t-1} = permintaan aktual pada periode sebelumnya
 α = konstanta penghalus ramalan

3. Analisis Metode Peramalan *Weighted Moving Average*

Model matematis yang digunakan dalam metode peramalan *Weighted Moving Average* yaitu :

$$F_t = w_1 A_{t-1} + w_2 A_{t-2} + w_3 A_{t-3} + \dots + w_n A_{t-n}$$

Sumber : (Haming & Nurnajamuddin, 2017)

Keterangan :

F_t = ramalan volume permintaan pada waktu ke-t yang akan datang

w_i = bobot (probabilitas) keberulangan kegiatan ke-1 di masa datang

A_{t-1} = volume permintaan pada waktu yang lalu

$A_{t-2}, A_{t-3}, \dots, A_{t-n}$ = volume permintaan dua, tiga, atau n periode yang lalu

