

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara berkembang yang mana salah satu permasalahan yang tengah dihadapinya adalah pengangguran. Pengangguran terjadi akibat pesatnya pertumbuhan penduduk dan tidak sebanding dengan jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia dan mampu menyerapnya. Pengangguran merupakan suatu keadaan bagi seseorang yang termasuk dalam angkatan kerja ingin mendapatkan pekerjaan akan tetapi belum mendapatkannya (Sukirno, 1994). Seseorang yang tidak aktif mencari pekerjaan dan belum bekerja tidak tergolong sebagai pengangguran. Pengangguran yang tinggi menjadi masalah yang serius bagi suatu negara, karena akan berdampak pada masalah ekonomi dan sosial.

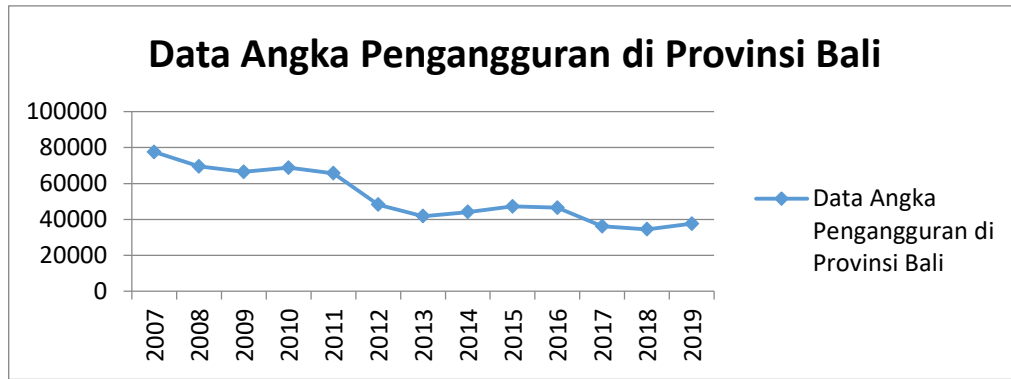
Dilihat dari segi ekonomi, pengangguran yang tinggi dapat mengurangi tingkat kemakmuran masyarakat, menurunkan pendapatan, meningkatnya pengeluaran pemerintah yang dapat menambah hutang negara sedangkan dari segi sosial pengangguran merupakan beban psikologis dan psikis, pengangguran dapat menghilangkan keterampilan seseorang apabila tidak pernah digunakan karena tidak bekerja dan dapat menyebabkan ketidakstabilan politik dan social.

Pada pasal 27 Ayat (2) UUD 1945 telah memberikan amanat bahwa setiap warga negara berhak atas pekerjaan dan penghidupan yang layak bagi

kemanusiaan. Maka daripada itu, negara memiliki kewajiban untuk memberikan pekerjaan dan kehidupan yang layak bagi warganya. Maka daripada itu pemerintah perlu mengetahui informasi tingkat pengangguran sekarang dan prediksi tingkat pengangguran di masa depan.

Untuk memprediksi tingkat pengangguran di masa depan digunakannya teknik peramalan. Peramalan merupakan suatu proses untuk memprediksi secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi pada masa yang akan datang, kejadian tersebut dapat diprediksi dengan menggunakan informasi dimasa lalu dan sekarang. Peramalan pada dasarnya adalah suatu dugaan atau prediksi mengenai kejadian atau peristiwa yang akan terjadi pada waktu mendatang.

Mengetahui bagaimana perkembangan dan memprediksi angka pengangguran merupakan hal penting dalam menyusun suatu perencanaan agar efektif dan efisien. Dengan demikian, apa yang akan terjadi akibat pengangguran dapat di prediksi, sehingga dapat diambil keputusan dengan bijak atau tepat. Dalam memilih model peramalan, faktor yang digunakan adalah horizon waktu dan bentuk pola data (Hanke, 2005). Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Bali yang di hitung dari hasil sensus berdasarkan kartu tanda penduduk Provinsi Bali, tingkat pengangguran di Provinsi Bali mengalami fluktuasi setiap tahunnya. Jika di perhatikan data angka pengangguran di Provinsi Bali merupakan kategori data yang berpola *trend*. Berikut data tingkat pengangguran di Provinsi Bali disajikan dalam bentuk diagram.



**Gambar 1.1. Data Angka Pengangguran di Provinsi Bali**

Dalam melakukan peramalan terdapat dua metode yaitu metode kualitatif dan metode kuantitatif. Metode kuantitatif digunakan apabila tidak tersedia data historis. Metode kuantitatif dibagi menjadi dua tipe yaitu *causal* dan *time series*. Metode *causal* dalam memprediksi meliputi faktor-faktor yang berhubungan dengan variabel sedangkan metode *time series* dalam memprediksi memerlukan data masa lampau yang sudah dikumpulkan secara teratur dan hasil peramalannya dapat digunakan sebagai acuan untuk melakukan peramalan pada masa mendatang (Makridaksi, 1999).

Metode peramalan *time series* memiliki beberapa model yang paling sering di gunakan yaitu rata-rata bergerak (*Moving Average*) dan pemulusan eksponensial (*Exponential Smoothing*). Model rata-rata bergerak sangat efektif apabila data berpola *trend*, data berpola horizontal dan siklis sedangkan model pemulusan eksponensial sangat efektif apabila data yang di gunakan memiliki fluktuasi secara acak (tidak teratur) (Gaspersz, 1998).

Terdapat dua jenis model rata-rata bergerak yaitu rata-rata bergerak tidak berbobot (*Single Moving Average*) dan rata-rata bobot bergerak (*Weighted Moving Average*). Model *Wighted Moving Average* (WMA) lebih responsive terhadap perubahan karena dalam pemberian bobot untuk setiap data historis berbeda-beda,

dengan asumsi bobot diberikan untuk setiap data historis yang paling terakhir atau terbaru lebih besar dibandingkan dengan data-data historis sebelumnya karena data terbaru merupakan data yang paling relevan untuk melakukan peramalan (Gofur, 2013).

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nashirah Abu Bakar dan Sofian Rosbi pada tahun 2018 yang menemukan bahwa hasil ramalan menggunakan *Weighted moving average* terhadap nilai tukar *bitcoin* menunjukkan bahwa nilai yang baik. Ini dilihat dari analisis residual yang menunjukkan bahwa model *Weighted moving average* adalah model yang handal dalam peramalan dengan kesalahan persentase absolut rata-rata adalah 0,72%. Penelitian yang dilakukan oleh Akmal Nasution pada tahun 2018 yang menyimpulkan bahwa hasil perhitungan peramalan dengan model *weighted moving average* produksi karet mempunyai tingkat eror 2.52% yang tergolong kecil, sehingga tingkat keakurasiannya tergolong besar, sehingga tepat jika diterapkan pada sistem nantinya.

Penelitian yang dilakukan oleh Riska Ramadania pada tahun 2018 yang menyimpulkan bahwa nilai hasil dari perhitungan peramalan rata-rata harga beras bulanan di tingkat penggilingan untuk satu periode selanjutnya, yaitu pada bulan Desember 2017 dengan menggunakan model *weighted moving average* adalah sebesar Rp9.227,94/Kg dengan kesalahan persentase absolut rata-rata adalah 1,90%. Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Prayadi Sulistyanto pada tahun 2017 yang menyimpulkan bahwa sinyal *load cell* 5 kg berosilasi sangat tinggi dan bervariasi. Metode WMA mampu meredam osilasi yang dihasilkan dengan cukup baik yaitu dengan nilai standard deviasi 0,996 dibandingkan dengan metode SMA dan EMA

Berdasarkan uraian di atas dan sepengetahuan peneliti, belum ada analisis tentang pengangguran di Provinsi Bali dengan model WMA. Berdasarkan rasional ini, peneliti memandang perlu mengangkat permasalahan tersebut dalam sebuah penelitian yang berjudul **“Analisis Perkembangan Angka Pengangguran di Provinsi Bali Menggunakan Model *Weighted Moving Average*“**

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, dapat dirumuskan beberapa masalah yang akan dicarikan solusinya sebagai berikut.

1. Bagaimana model perkembangan angka pengangguran di Provinsi Bali menggunakan WMA untuk memprediksi jumlah pengangguran di Provinsi Bali?
2. Bagaimana akurasi dari model WMA dalam memprediksi jumlah pengangguran di Provinsi Bali?
3. Bagaimana prediksi jumlah pengangguran di Provinsi Bali tahun 2020, 2021, dan 2022 berdasarkan model WMA?

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah dalam penelitian ini dimaksudkan agar penelitian ini dapat lebih terarah, maka batasan masalah tersebut sebagai berikut.

1. Hanya meramalkan jumlah angka pengangguran di Provinsi Bali jika tidak mewabahnya COVID-19 pada tahun 2020.
2. Data yang digunakan yaitu data dari tahun 2007 sampai dengan tahun 2019 sesuai dengan yang tersedia di *wabside* resmi BPS Provinsi Bali.



3. Data yang digunakan tergolong dalam data sekunder yang diperoleh dari *webside* resmi BPS Provinsi Bali.

#### 1.4. Tujuan Penelitian

Terdapat beberapa hal sebagai tujuan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Melakukan analisis perkembangan angka pengangguran di Bali menggunakan model *Weighted Moving Average* untuk mengetahui pergerakan rerata yang paling tepat digunakan dalam memprediksi jumlah pengangguran di Provinsi Bali.
2. Mengukur akurasi perkembangan angka pengangguran di Bali menggunakan model *Weighted Moving Average* untuk memprediksi jumlah pengangguran di Provinsi Bali.
3. Memprediksi jumlah angka pengangguran di Provinsi Bali pada tahun 2020, 2021, dan 2022 dengan model WMA

#### 1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam seluruh rangkaian kegiatan penelitian skripsi ini yaitu sebagai berikut.

1. Bagi Pemerintah Daerah Provinsi Bali  
Dapat membantu Pemerintah Daerah dalam meramalkan jumlah pengangguran di Provinsi Bali untuk periode ke depan.
2. Bagi Peneliti  
Peneliti dapat mengetahui secara langsung permasalahan matematika serta memperkaya pengetahuan peneliti dalam menerakan konsep-konsep

matematika dalam kehidupan sehari-hari. Serta dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian.

3. Bagi Pembaca

Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau masukan referensi dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan penelitian ini.

