

**ANALISIS PERKEMBANGAN ANGKA  
PENGANGGURAN DI PROVINSI BALI  
MENGUNAKAN MODEL *WEIGHTED MOVING  
AVERAGE***

**SKRIPSI**

Ditujukan kepada  
**Universitas Pendidikan Ganesha**  
Untu Memenuhi Salah Satu Persyaratan  
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan Matematika

Oleh:

**I Gede Adi Dananjaya**

**NIM. 1613011114**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA  
JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
SINGARAJA**

**2020**

# SKRIPSI

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS-TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**



Pembimbing I,

Pembimbing II,

I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.  
NIP. 198405252008121008

Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.  
NIP. 196012311986011004

Skripsi oleh I Gede Adi Dananjaya  
telah dipertahankan di depan dewan penguji  
pada tanggal 9 Juli 2020

Dewan Penguji,



I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.  
NIP. 198405252008121008

(Ketua)



Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I.Kom.  
NIP. 196012311986011004

(Anggota)



Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.  
NIP. 196805191993031001

(Anggota)



I Made Suarsana, S.Pd., M.Si.  
NIP. 198302172006041003

(Anggota)

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

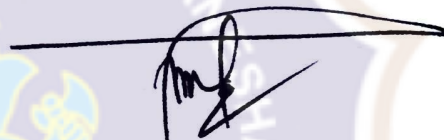
Pada:

Hari : Kamis  
Tanggal : 9 Juli 2020

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.  
NIP 19671013 199403 1 001

I Putu Pasek Suryawan, S.Pd., M.Pd.  
NIP 19880617 201404 1 001

**Mengesahkan**

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. I Nengah Suparta, M.Si.  
NIP 19650711 199003 1 003

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Analisis Perkembangan Angka Pengangguran di Provinsi Bali pada Tahun 2020 Menggunakan Model *Weighted Moving Average***” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja, 9 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



**I Gede Adi Dananjaya**  
NIM. 1613011026

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Perkembangan Angka Pengangguran di Provinsi Bali pada Tahun 2020 Menggunakan Model *Weighted Moving Average* ”. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi untuk memperoleh gelar kesarjanaan dalam bidang Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja.

Proses penyusunan skripsi ini tidak luput dari berbagai rintangan, hambatan, tantangan dan permasalahan yang dihadapi. Tetapi, berkat petunjuk Tuhan Yang Maha Esa, kerjasama, dorongan, arahan, bantuan, saran, dan kritik yang bersifat konstruksi dari berbagai pihak sangat membantu penulis sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, sebagai rasa syukur dan hormat penulis, melalui kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

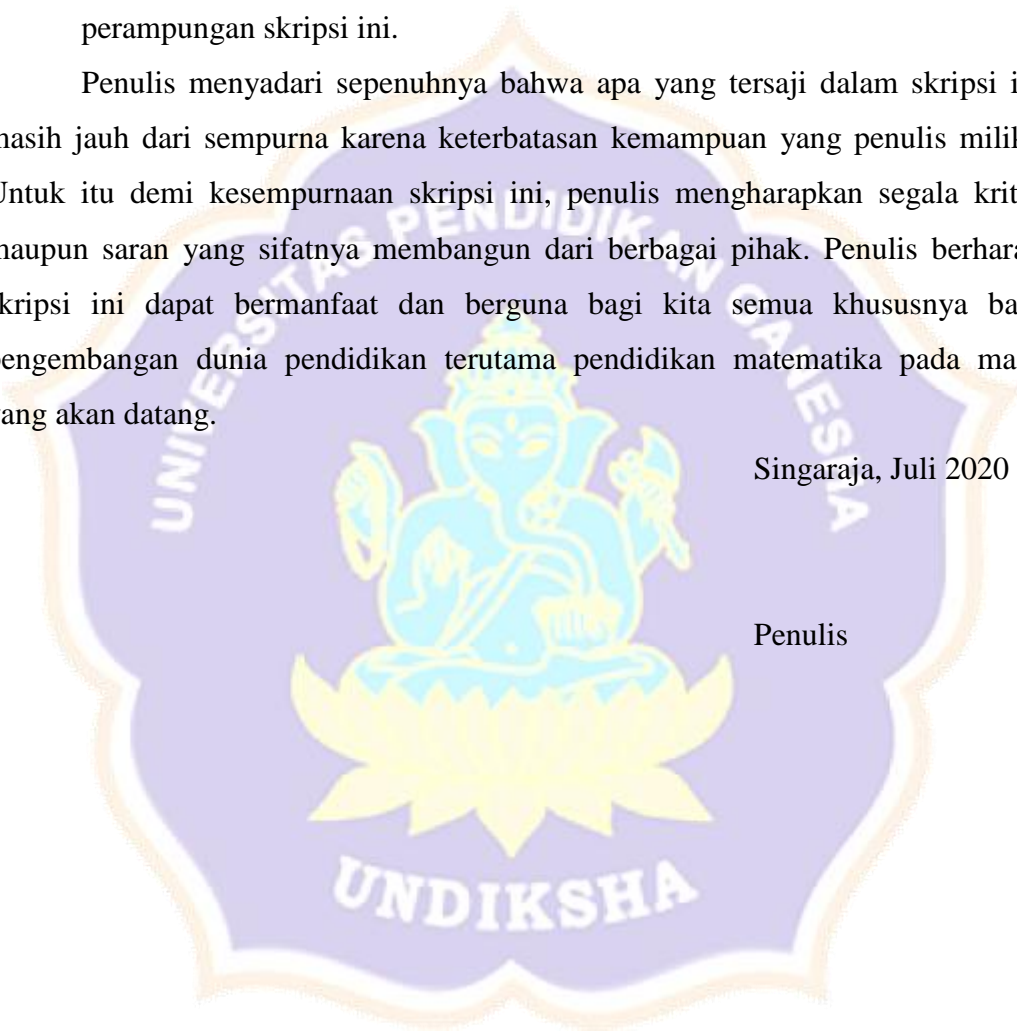
1. I Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing I sekaligus pembimbing akademik yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, ketelitian di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, motivasi, arahan, petunjuk, saran dan kritik, serta pemikiran-pemikiran semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I. Komp selaku pembimbing II yang telah berusaha keras, penuh kesabaran, kecermatan, dan ketelitian, di tengah-tengah kesibukan beliau untuk memberikan bimbingan, arahan, motivasi, petunjuk, saran dan kritik, inspirasi serta pemikiran-pemikiran semenjak awal penyusunan hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si. selaku pembahas I yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
4. I Made Suarsana, S.Pd., M.Si. selaku pembahas II yang telah memberikan masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini.

5. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Jurusan Matematika yang telah banyak memberikan bantuan serta motivasi dalam penyusunan skripsi ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa yang telah banyak memberikan dorongan, fasilitas, dan dukungan moril dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Keluarga yang telah memberikan dorongan, dukungan, dan motivasi baik material maupun moril demi keberhasilan studi penulis.
8. Pihak-pihak lain yang tidak disebutkan, yang turut membentuk perampungan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang tersaji dalam skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan yang penulis miliki. Untuk itu demi kesempurnaan skripsi ini, penulis mengharapkan segala kritik maupun saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua khususnya bagi pengembangan dunia pendidikan terutama pendidikan matematika pada masa yang akan datang.

Singaraja, Juli 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI	
LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
PRAKATA.....	i
ABSTRAK.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Pembatasan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	6
1.5. Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengangguran.....	8
2.2. Model Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	10
2.3. Jenis Pola Data.....	11
2.4. <i>Data Mining</i> .....	13
2.5. <i>Moving Average</i> .....	14
2.6. <i>Weighted Moving Average (WMA)</i> .....	14
2.7. Pengukuran Akurasi Peramalan.....	15
2.8. Penelitian yang Relevan.....	18



**BAB III METODE PENELITIAN**

3.1. Prosedur Penelitian .....	20
3.2. Rancangan Penelitian.....	21
3.3. Data dan Sumber Data .....	22
3.4. Teknik Analisis .....	23

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1. Hasil Penelitian.....	25
4.2. Pembahasan .....	97

**BAB V PENUTUP**

5.1. Kesimpulan .....	100
5.2. Saran .....	101

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN - LAMPIRAN**



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Data Angka Pengangguran di Provinsi Bali.....	2
Gambar 2.1. Pola Horizontal.....	11
Gambar 2.2. Pola Musiman.....	12
Gambar 2.3. Pola Siklis.....	12
Gambar 2.4. Pola <i>Trend</i> .....	13
Gambar 3.1. Proses <i>Data Mining</i> .....	20
Gambar 3.2. Skema Rancangan Penelitian .....	21
Gambar 4.1. Plot Data Angka Pengangguran di Provinsi Bali .....	25
Gambar 4.2. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Jembranan.....	26
Gambar 4.3. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Tabanan .....	26
Gambar 4.4. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Badung .....	26
Gambar 4.5. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Gianyar .....	27
Gambar 4.6. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Klungkung.....	27
Gambar 4.7. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Bangli .....	27
Gambar 4.8. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Karangasem.....	28
Gambar 4.9. Plot Data Angka Pengangguran di Kabupaten Buleleng .....	28
Gambar 4.10. Plot Data Angka Pengangguran di Kota Denpasar .....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Nilai MAPE pada Evaluasi Peramalan .....	18
Tabel 3.1. Data Angka Pengangguran di Provinsi Bali .....	22
Tabel 4.1. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Provinsi Bali dengan WMA 3 .....	29
Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Provinsi Bali dengan WMA 4 .....	31
Tabel 4.3. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Provinsi Bali dengan WMA 5 .....	33
Tabel 4.4. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Jembrana dengan WMA 3 .....	34
Tabel 4.5. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Jembrana dengan WMA 4 .....	36
Tabel 4.6. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Jembrana dengan WMA 5 .....	38
Tabel 4.7. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Tabanan dengan WMA 3 .....	40
Tabel 4.8. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Tabanan dengan WMA 4 .....	42
Tabel 4.9. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Tabanan dengan WMA 5 .....	44
Tabel 4.10. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Badung dengan WMA 3 .....	46
Tabel 4.11. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Badung dengan WMA 4 .....	48
Tabel 4.12. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Badung dengan WMA 5 .....	50
Tabel 4.13. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Gianyar dengan WMA 3 .....	52
Tabel 4.14. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Gianyar dengan WMA 4 .....	54

Tabel 4.15. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Gianyar dengan WMA 5 .....	56
Tabel 4.16. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Klungkung dengan WMA 3 .....	58
Tabel 4.17. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Klungkung dengan WMA 4 .....	60
Tabel 4.18. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Klungkung dengan WMA 5 .....	62
Tabel 4.19. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Bangli dengan WMA 3 .....	64
Tabel 4.20. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Bangli dengan WMA 4 .....	66
Tabel 4.21. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Bangli dengan WMA 5 .....	68
Tabel 4.22. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Karangasem dengan WMA 3 .....	70
Tabel 4.23. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Karangasem dengan WMA 4 .....	72
Tabel 4.24. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Karangasem dengan WMA 5 .....	74
Tabel 4.25. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Buleleng dengan WMA 3 .....	76
Tabel 4.26. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Buleleng dengan WMA 4 .....	78
Tabel 4.27. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Buleleng dengan WMA 5 .....	80
Tabel 4.28. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kota Denpasar dengan WMA 3 .....	82
Tabel 4.29. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kota Denpasar dengan WMA 4 .....	84
Tabel 4.30. Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kota Denpasar dengan WMA 5 .....	86

Tabel 4.31. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Provinsi Bali dari Tingkat Akurasi WMA .....	88
Tabel 4.32. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Jembrana dari Tingkat Akurasi WMA.....	88
Tabel 4.33. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Tabanan dari Tingkat Akurasi WMA .....	89
Tabel 4.34. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Badung dari Tingkat Akurasi WMA.....	89
Tabel 4.35. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Gianyar dari Tingkat Akurasi WMA .....	89
Tabel 4.36. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Klungkung dari Tingkat Akurasi WMA .....	90
Tabel 4.37. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Bangli dari Tingkat Akurasi WMA .....	90
Tabel 4.38. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten Karangasem dari Tingkat Akurasi WMA.....	91
Tabel 4.39. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kabupaten dari Tingkat Akurasi WMA.....	91
Tabel 4.40. Rangkuman Hasil Perhitungan Angka Pengangguran di Kota Denpasar dari Tingkat Akurasi WMA .....	91

## DAFTAR LAMPIRAN

*Lampiran 1. Data Angka Pengangguran di Provinsi Bali*

*Lampiran 2. Weighed Moving Average 3*

*Lampiran 3. Weighed Moving Average 4*

*Lampiran 4. Weighed Moving Average 5*

*Lampiran 5. Perhitungan Pengujian Akurasi WMA 3*

*Lampiran 6. Perhitungan Pengujian Akurasi WMA 4*

*Lampiran 7. Perhitungan Pengujian Akurasi WMA 5*

