

**ANALISIS PERAMALAN JUMLAH ANGKA PERNIKAHAN  
DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING***

**SKRIPSI**

**Areska** **20200050022**

**Dea Novira** **20200050065**

**Santi Widiyawati** **20200050003**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

**SUKABUMI**

**JULI 2024**

**ANALISIS PERAMALAN JUMLAH ANGKA PERNIKAHAN  
DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
*SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING***

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh*

*Gelar Sarjana Komputer*

<b>Areska</b>	<b>20200050022</b>
<b>Dea Novira</b>	<b>20200050065</b>
<b>Santi Widiyawati</b>	<b>20200050003</b>



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK, KOMPUTER DAN DESAIN  
UNIVERSITAS NUSA PUTRA**

**SUKABUMI**

**JULI 2024**

## PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : ANALISIS PERAMALAN JUMLAH ANGKA PERNIKAHAN DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING

Nama : Areska NIM : 20200050022

Nama : Dea Novira NIM : 20200050065

Nama : Santi Widiyawati NIM : 20200050003

“Dengan ini, saya menyatakan dengan penuh tanggung jawab bahwa Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali kutipan dan ringkasan yang telah saya jelaskan sumbernya. Apabila di kemudian hari terdapat pihak lain yang mengklaim Skripsi ini sebagai karya mereka dengan bukti-bukti yang valid, maka saya siap untuk menerima pembatalan gelar Sarjana Komputer saya beserta segala hak dan kewajiban yang terkait dengan gelar tersebut”.

Sukabumi, 02 Juli 2024



Areska  
Penulis



Dea Novira  
Penulis



Santi Widiyawati  
Penulis

## PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : ANALISIS PERAMALAN JUMLAH ANGKA PERNIKAHAN DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING

Nama	:	Areska	NIM	:	20200050022
Nama	:	Dea Novira	NIM	:	20200050065
Nama	:	Santi Widiyawati	NIM	:	20200050003

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 2 Juli 2024. Menurut pandangan kami, skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer.

Sukabumi, 02 Juli 2024

Pembimbing I



Habi Baturohmah, S.Kom.,M.Kom  
NIDN. 0414069701

Pembimbing II



Cecep Warman, M.Kom  
NIDK 12018005

Ketua Penguji



Arny Lattu, S.Pd.Kom.,M.Kom  
NIDN. 0424089206

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Adhitia Erfina, ST.,M.Kom  
NIDN. 0417049102

Plh. Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM.ASEAN.Eng  
NIDN. 0402037410

## ABSTRAK

Tren penurunan angka pernikahan di Indonesia cukup signifikan dalam satu dekade terakhir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peramalan jumlah angka pernikahan di Indonesia pada tahun 2024, kemudian dampak dari penurunannya serta mengimplementasikan metode *Single Exponential Smoothing* dan metode *Single Moving Average* sebagai metode peramalannya. Kedua metode tersebut adalah teknik yang sederhana dan efektif untuk meramalkan nilai masa depan berdasarkan data historis. Teknik ini memudahkan perhitungan dan mudah diimplementasikan serta diinterpretasikan. Data penelitian diperoleh dari BPS Indonesia mencakup periode 2014-2023. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, metode *Single Exponential Smoothing* merupakan metode paling efektif dibandingkan dengan metode *Single Moving Average*, karena metode *Single Exponential Smoothing* adalah metode yang menghasilkan *error* paling rendah. Dengan menggunakan *Single Exponential Smoothing*, hasil peramalan jumlah angka pernikahan di Indonesia di tahun 2024 diperkirakan sebanyak 1.590.500 dengan MAD sejumlah 102887,6, MSE sejumlah 12786320 serta MAPE 5,656%. Sedangkan dengan menggunakan metode *Single Moving Average* diperoleh nilai peramalan jumlah angka pernikahan di Indonesia untuk tahun 2024 diperkirakan sebanyak 1.641.302,0 dengan MAD sejumlah 115045,6, MSE sejumlah 17720240 serta MAPE 6,449%. Penurunan angka pernikahan memiliki dampak yang kompleks. Dampak positifnya adalah peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia, yang dapat mendorong negara menuju status negara maju dan banyak generasi muda mulai mempertimbangkan berbagai hal dengan matang, seperti nasib calon anak, biaya hidup yang semakin tinggi, pendidikan yang terbaik, dan kesejahteraan hidup. Namun, penurunan angka pernikahan juga membawa dampak negatif, seperti potensi penurunan populasi dan laju pertumbuhan penduduk, serta meningkatnya risiko pergaulan bebas dan seks di luar nikah. Oleh karena itu, pemerintah perlu mengambil langkah-langkah strategis untuk mengatasi dampak negatif tersebut, seperti melalui program penyuluhan, pendidikan, serta kebijakan yang mendukung institusi pernikahan.

**Kata Kunci:** Peramalan, *Single Exponensial Smoothing*, Pernikahan.

## ABSTRACT

*The downward trend in the marriage rate in Indonesia has been significant in the last decade. This study aims to analyze the forecasting of the number of marriages in Indonesia in 2024, then the impact of the decline and implement the Single Exponential Smoothing method and the Single Moving Average method as forecasting methods. Both methods are simple and effective techniques for forecasting future values based on historical data. These techniques facilitate calculations and are easy to implement and interpret. The research data was obtained from BPS Indonesia covering the period 2014-2023. Based on the research that has been done, the Single Exponential Smoothing method is the most effective method compared to the Single Moving Average method, because the Single Exponential Smoothing method is the method that produces the lowest error. By using Single Exponential Smoothing, the results of forecasting the number of marriages in Indonesia in 2024 are estimated at 1,590,500 with an MAD of 102,887.6, MSE of 12,786,320, and MAPE of 5.656%. Meanwhile, using the Single Moving Average method, the forecasting value of the number of marriages in Indonesia for 2024 is estimated at 1,641,302.0 with an MAD of 115,045.6, MSE of 17,720,240 and MAPE of 6.449%. Decreasing the marriage rate has a complex impact. The positive impact is an increase in the quality of Human Resources (HR) in Indonesia, which can push the country towards the status of a developed country and many young people begin to consider various things carefully, such as the fate of prospective children, the higher cost of living, the best education, and the welfare of life. However, the decline in marriage also brings negative impacts, such as a potential decline in population and population growth rate, as well as an increased risk of promiscuity and extramarital sex. Therefore, the government needs to take strategic steps to overcome these negative impacts, such as through counseling programs, education, and policies that support the institution of marriage.*

**Keywords:** Forecasting, Single Exponential Smoothing, Marriage

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Peramalan Jumlah Angka Pernikahan di Indonesia dengan Menggunakan Metode *Single Exponential Smoothing*” dengan baik dan tepat pada waktunya. Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra. Sehubungan dengan itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. H. Kurniawan, S.T., M.Si., M.M. selaku Rektor Universitas Nusa Putra;
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Bapak Anggy Pradithra, S.Pd., M.T.;
3. Bapak Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng., selaku Plh. Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra;
4. Bapak Adhitia Erfina, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi;
5. Bapak Falentino Sembiring, M.Kom., selaku Pembimbing Akademik;
6. Ibu Habi Baturohmah, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan juga arahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik;
7. Bapak Cecep Warman, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan juga arahan sehingga skripsi ini dapat selesai dengan baik;
8. Dosen Penguji dalam sidang skripsi ini;
9. Para Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra Sukabumi, yang telah memberikan ilmu serta pembelajaran yang bermanfaat bagi penulis selama menempuh pendidikan di Program Studi Sistem Informasi;
10. Keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa, dan bantuan material selama menjalani perkuliahan dan penyusunan skripsi ini;

11. Sahabat dan rekan-rekan mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2020 yang senantiasa memberikan saran, juga membantu dan mendukung penulis dalam mengerjakan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, mohon maaf atas segala kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan guna kesempurnaan yang akan datang.

Sukabumi, 2 Juli 2024

Penulis



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

Sebagai civitas akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Areska NIM : 20200050022

Nama : Dea Novira NIM : 20200050065

Nama : Santi Widiyawati NIM : 20200050003

Program Studi: Sistem Informasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, penulis menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra Sukabumi hak bebas royalti **noneksklusif (non-exclusive royalty-free right)** atas karya ilmiah yang berjudul:

**ANALISIS PERAMALAN JUMLAH ANGKA PERNIKAHAN DI INDONESIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING**

Beserta perangkat yang ada. Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini, Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Sukabumi

Pada Tanggal : 2 Juli 2024

Yang menyatakan



**Areska**  
Penulis



**Dea Novira**  
Penulis



**Santi Widiyawati**  
Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN PENULIS.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
11.1. Latar Belakang .....	1
11.2. Rumusan Masalah.....	3
11.3. Batasan Masalah .....	3
11.4. Tujuan Penelitian .....	4
11.5. Manfaat Penelitian .....	4
11.6. Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Penelitian Terkait.....	6
2.2. Landasan Teori .....	8
2.2.1. Pernikahan.....	8
2.2.2. Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	8
2.2.3. Deret Waktu ( <i>Time Series</i> ).....	9
2.2.4. <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	10
2.2.5. <i>Single Moving Average</i> .....	10
2.2.6. Pengujian Nilai <i>Error</i> .....	11
2.2.7. <i>Pom QM</i> .....	12
2.3. Kerangka Berpikir.....	12
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>14</b>
3.1. Alur Penelitian .....	14
3.2. Identifikasi Masalah.....	15

3.3. Pengumpulan Data.....	15
3.4. Analisis Data.....	16
3.4.1. <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	17
3.4.2. <i>Single Moving Average</i> .....	17
3.4.3. Pengujian Nilai <i>Error</i> .....	18
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
4.1. Pengumpulan Data.....	21
4.2. Analisis Data.....	22
4.2.1. Perhitungan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	22
4.2.2. Perhitungan Metode <i>Single Moving Average</i> .....	25
4.2.3. Dampak Turunnya Angka Pernikahan .....	27
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>29</b>
5.1. Kesimpulan .....	29
5.2. Saran .....	29
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>36</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1.</b> Nilai <i>Range</i> MAPE.....	20
<b>Tabel 4. 1.</b> Data Angka Pernikahan di Indonesia 2014-2023 .....	21
<b>Tabel 4. 2.</b> Nilai Parameter <i>Alpha</i> ( $\alpha$ ) 0,1 – 0,9 .....	23
<b>Tabel 4. 3.</b> Perbandingan Metode Peramalan .....	26



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1. 1.</b> Angka pernikahan 2014-2023 .....	1
<b>Gambar 2. 1.</b> Kerangka Berpikir.....	13
<b>Gambar 3. 1.</b> Alur Penelitian .....	14
<b>Gambar 3. 2.</b> <i>Website</i> Badan Pusat Statistik Indonesia .....	16
<b>Gambar 4. 1.</b> Grafik Angka Pernikahan di Indonesia 2014-2023.....	22
<b>Gambar 4. 2.</b> Peramalan dengan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> .....	23
<b>Gambar 4. 3.</b> Hasil <i>Single Exponential Smoothing</i> dengan Nilai $\alpha = 0,9$ .....	24
<b>Gambar 4. 4.</b> Grafik <i>Single Exponential Smoothing</i> dengan Nilai $\alpha = 0,9$ .....	25
<b>Gambar 4. 5.</b> Hasil <i>Single Moving Average</i> dengan periode ke 2 .....	25
<b>Gambar 4. 6.</b> Grafik <i>Single Moving Average</i> dengan periode ke 2 .....	26

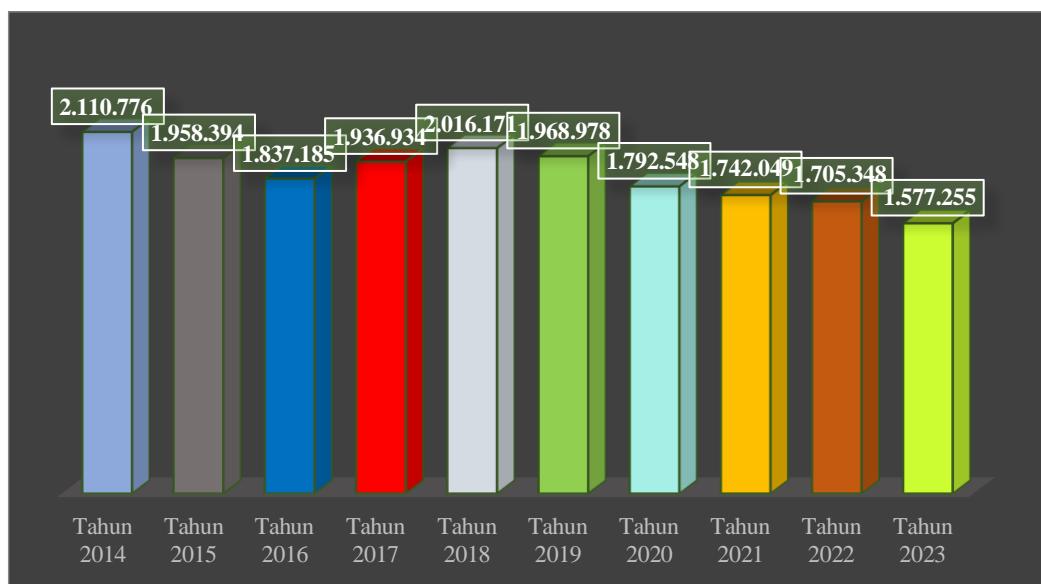


## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pernikahan adalah sebuah proses sakral dan memiliki signifikansi besar dalam kehidupan manusia. Pernikahan merupakan bentuk komitmen yang serius antara dua individu baik laki-laki maupun perempuan, yang berjanji untuk hidup bersama dalam sebuah hubungan yang diakui secara sah. Salah satu tujuan utama di balik keputusan untuk menikah adalah keinginan untuk hidup bersama dengan pasangan, untuk saling menyempurnakan karakter dan moralitas, serta untuk membentuk keluarga dan memiliki keturunan.[1]



**Gambar 1. 1.** Angka pernikahan 2014-2023

*Sumber: Badan Pusat Statistik Indonesia*

Tabel diatas merupakan tabel jumlah angka pernikahan di Indonesia selama satu dekade. Belakangan ini, angka pernikahan di Indonesia mengalami penurunan yang cukup signifikan. Data tersebut merupakan data yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia selama satu dekade yaitu dari 2014 hingga 2023. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, tiga tahun terakhir ini yaitu tahun 2021 angka pernikahan mencapai 1.742.049 lalu tahun 2022 mencapai 1.705.348 dan menurun secara dratis di tahun 2023 yaitu menjadi 1.577.255.[2] Pada tahun 2023, jumlah pernikahan terbanyak tercatat di Provinsi Jawa Barat,

mencapai 317.715, sementara jumlah pernikahan terendah terjadi di Papua Selatan, yaitu hanya mencapai 871 pernikahan.[3] Sehingga Hal ini menjadi topik terhangat dan menjadi sorotan terutama di media sosial dan laman berita lainnya.

Fenomena ini menarik perhatian banyak orang, termasuk Profesor Dr. Bagong Suyanto, seorang guru besar di Fakultas Ilmu Sosial dan Politik Universitas Airlangga. Dr. Bagong Suyanto, dalam pernyataannya, menyebutkan bahwa salah satu faktor penyebab penurunan ini adalah semakin terbukanya peluang bagi perempuan untuk mengembangkan diri mereka. Tidak hanya itu saja, keberadaan laki-laki dengan stabilitas ekonomi yang mapan yang jumlahnya tidak banyak menjadi salah satu penyebab lain dari penurunan ini.[4]

Nilai-nilai masyarakat tentang pernikahan dan komitmen bisa berubah seiring berjalannya waktu. Beberapa individu mungkin lebih memilih untuk berkonsentrasi pada karier, pendidikan, atau eksplorasi diri sebelum menetap dalam pernikahan. Biaya-biaya terkait pernikahan, kehidupan sehari-hari, dan tanggung jawab finansial lainnya dapat menjadi hambatan bagi mereka yang ingin menikah. Termasuk ketidakstabilan ekonomi, kurangnya kesiapan mental, dan perubahan dalam kondisi sosial dan budaya yang lebih modern dan terbuka. Tingginya kasus perceraian juga dapat dikatakan sebagai salah satu faktor kuat menurunnya angka pernikahan.[5] Pada tahun 2022 terdapat 516.344 kasus, kemudian di tahun 2023 terdapat 463.654 kasus angka perceraian di Indonesia. Jumlah tersebut menurun 10,2% dibandingkan pada tahun 2022.[6]

Penundaan pernikahan hingga usia yang lebih tua, meningkatnya jumlah orang yang memilih hidup sendiri, serta penurunan rata-rata jumlah anak per pasangan adalah fenomena yang semakin umum. Hal ini dapat mempengaruhi frekuensi pernikahan secara keseluruhan. Masyarakat modern juga menyaksikan peningkatan pilihan gaya hidup alternatif, seperti hidup bersama tanpa pernikahan atau hidup sendiri, yang semakin diterima.[7]

Namun ada juga Pernikahan yang tidak tercatat. Pernikahan tidak tercatat adalah pernikahan yang dilakukan secara adat, agama, atau cara lain yang tidak didaftarkan atau dicatatkan secara resmi di instansi pemerintah yang berwenang, seperti Kantor Urusan Agama (KUA) untuk umat Islam atau Kantor Catatan Sipil untuk non-Muslim di Indonesia. Per 30 Juni 2021, Dukcapil Kemendagri mencatat

lebih dari 66,2 juta pasangan menikah di Indonesia. Dari jumlah tersebut, lebih dari 31,5 juta pasangan memiliki status nikah tercatat dan memiliki buku nikah. Sementara itu, lebih dari 34,6 juta pasangan lainnya berstatus nikah belum tercatat atau belum memiliki buku nikah. Dengan kata lain, data menunjukkan bahwa lebih banyak pasangan yang belum tercatat secara resmi dan belum memiliki buku nikah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh pasangan beragama Islam yang belum melaporkan pernikahan mereka beserta nomor buku nikah dan tanggal pernikahan ke Dukcapil. Situasi ini terjadi karena adanya dualisme lembaga pencatatan pernikahan, di mana pernikahan bagi umat Islam dicatat di Kantor Urusan Agama (KUA), sementara pernikahan bagi umat non-Islam dan penghayat kepercayaan dicatat di Dukcapil.[8]

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk meramalkan jumlah angka pernikahan di Indensia pada tahun 2024 serta dampak dari penurunnya. Apakah angka pernikahan akan menurun atau meningkat dibandingan dengan tahun sebelumnya. Peramalan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan membandingkannya dengan metode *Single Moving Average* sehingga metode mana yang terbaik dan paling efektif untuk peramalan ini.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembahasan mengenai latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi dari metode *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Avarage* untuk memprediksi angka pernikahan di Indonesia pada tahun tahun 2024? Dan metode mana yang paling efektif dalam melakukan perhitungan?
2. Dari peramalan yang dilakukan, angka pernikahan meningkat atau tetap menurun? Serta apa dampak dari fenomena tersebut.

## 1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan pembahasan mengenai latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka batasan penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan membandingkannya dengan metode *Single Moving Average*.

2. Penelitian ini hanya meramalkan angka pernikahan untuk tahun 2024.
3. Data yang diperoleh merupakan data rekapitulasi pertahun yang diperoleh dari *Website* resmi Badan Pusat Statistik Indonesia selama satu dekade yaitu dari tahun 2014 hingga 2024.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pembahasan mengenai latar belakang dan rumusan masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui proses pengolahan data dengan menggunakan metode *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average*.
2. Dapat mengetahui hasil dari proses peramalan angka pernikahan dengan menggunakan *Single Exponential Smoothing* dan *Single Moving Average* dan dampak penurunan dari fenomena tersebut.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah dan tujuan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
2. Mengaplikasikan ilmu akademik yang telah dipelajari selama perkuliahan.
3. Untuk masyarakat dapat mengetahui fenomena penurunan angka pernikahan serta penyebab dan dampak dari menurunnya angka pernikahan tersebut.

#### **1.6. Sistematika Penulisan**

Untuk memberikan pemahaman yang lebih jelas terhadap penelitian ini, akan dijabarkan mengenai sistematika penulisan laporan yaitu sebagai berikut:

- |        |   |
|--------|---|
| BAB I  | : Pendahuluan, berisi tentang uraian mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian serta Manfaat Penelitian. |
| BAB II | : Tinjauan Pustaka, berisi tentang Penelitian Terkait, Landasan Teori dan Kerangka Berpikir.  |

- BAB III : Metodologi Penelitian, berisi tentang Alur Penelitian, Identifikasi Masalah, Pengumpulan Data, dan Analisis Data.
- BAB IV : Hasil dan Pembahasan, Menjelaskan dari Hasil dan Pembahasan Penelitian Serta Implementasi Sistem.
- BAB V : Penutup, Berisi tentang kesimpulan dan saran.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, metode *Single Exponential Smoothing* merupakan metode paling efektif untuk melakukan peramalan Jumlah Angka Pernikahan di Indonesia dibandingkan dengan metode *Single Moving Average*, karena metode *single exponential smooting* adalah metode yang menghasilkan *error* paling rendah dibandingkan dengan metode *Single Moving Average*. Dengan menggunakan *Single Exponential Smoothing* memiliki hasil bahwa jumlah angka pernikahan di Indonesia di tahun 2024 diperkirakan sebanyak sebanyak 1.590.500 dengan MAD sejumlah 102887,6, MSE sejumlah 12786320, serta Serta MAPE 5,656%. Sedangkan dengan menggunakan *Single Moving Avarage* diperoleh nilai peramalan jumlah angka pernikahan di Indonesia dengan menggunakan periode ke 2 untuk tahun 2024 diperkirakan sebanyak 1.641.302,0 dengan MAD sejumlah 115045,6 MSE sejumlah 17720240 serta MAPE 6,449%. Dengan begitu nilai-nilai ini menunjukkan tingkat keakuratan yang cukup baik dalam meramalkan angka pernikahan di masa mendatang. Penurunan angka pernikahan memiliki dampak yang kompleks. Positifnya, kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) meningkat karena banyak orang muda yang mempertimbangkan faktor-faktor seperti pendidikan dan kesejahteraan sebelum menikah. Namun, dampak negatifnya meliputi potensi penurunan populasi, meningkatnya risiko pergaulan bebas, dan seks di luar nikah.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan dari hasil pembahasan dan kesimpulan yang telah diberikan, maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut: Untuk pemerintah perlu mengambil langkah-langkah strategis untuk mengatasi dampak negatif dari penurunan angka pernikahan. Program konseling, pendidikan, dan kebijakan yang mendukung institusi pernikahan harus diprioritaskan. Perlu adanya kebijakan yang mendukung kesejahteraan keluarga, seperti intensif bagi pasangan yang menikah dan memiliki anak, serta program yang mendukung keseimbangan antara kehidupan kerja dan keluarga. Meningkatkan pendidikan dan penyuluhan mengenai

pentingnya pernikahan dan dampak negatif dari pergaulan bebas kepada masyarakat, terutama generasi muda. Perlu untuk memahami faktor-faktor lain yang mempengaruhi penurunan angka pernikahan dan dampaknya terhadap demografi dan sosial ekonomi Indonesia di masa depan. Untuk penelitian lebih lanjut diperlukan untuk membandingkan metode forecasting lainnya agar dapat menghasilkan hasil yang lebih beragam.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] J. Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat, S. Yuandina Sekarayu, and N. Nurwati, “DAMPAK PERNIKAHAN USIA DINI TERHADAP KESEHATAN REPRODUKSI,” 2021.J
- [2] Yudi, “Waduh! Angka Pernikahan di Indonesia Turun Drastis, Apa yang Terjadi,” Bacakoran.co. Accessed: Apr. 28, 2024. [Online]. Available: <https://bacakoran.co/read/21212/waduh-angka-pernikahan-di-indonesia-turun-drastis-apa-yang-terjadi>
- [3] Bintang pradewo, “Penyebab Angka Pernikahan di Indonesia Alami Penurunan dalam Satu Dekade Terakhir,” Jawapos.com. Accessed: Apr. 28, 2024.[Online].Available:<https://www.jawapos.com/nasional/014416555/penyebab-angkapernikahan-di-indonesia-alami-penurunan-dalam-satudekade-terakhir>
- [4] Allysa Salsabillah Dwi Gayatri, “Angka Pernikahan di Indonesia Menurun, Ini Penjelasan Pakar,” detikjatim. Accessed: Apr. 27, 2024. [Online]. Available:<https://www.detik.com/jatim/berita/d-7255222/angka-pernikahan-di-indonesia-menurun-ini-penjelasan-pakar>
- [5] Wardah Nuroniah, *Psikologi Keluarga*, vol. 150 x 230 mm. Jakarta: CV. Zenius Publisher, 2023.
- [6] Cindy Mutia Annur, “Kasus Perceraian di Indonesia Turun pada 2023, Pertama sejak Pandemi,” databoks. Accessed: Apr. 27, 2024. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2024/02/29/kasus-perceraian-di-indonesia-turun-pada-2023-pertama-sejak-pandemi>
- [7] S. Khairunnisa and N. Nurwati, “PENGARUH PERNIKAHAN PADA USIA DINI TERHADAP PELUANG BONUS DEMOGRAFI TAHUN 2030.”
- [8] M. Prof Dr Zudan Arif Fakrulloh SH, “Status ‘Kawin Belum Tercatat’ di Kartu Keluarga untuk Melindungi Anak dan Istri,” kumparan.com.

- Accessed: Jul. 16, 2024. [Online]. Available: <https://kumparan.com/zudan-arif-fakrulloh-fakrulloh/status-kawin-belum-tercatat-di-kartu-keluarga-untuk-melindungi-anak-dan-istri-1xwmrl5BP0k>
- [9] E. Febrila Telaumbanua, “Gamma-Pi: Jurnal Matematika dan Terapan,” *Jurnal Gamma-Pi*, vol. 4, 2022.
- [10] D. Dardanella<sup>1</sup>, A. P. Hidayat<sup>2</sup>, H. Santosa<sup>3</sup>, and R. Siskandar<sup>4</sup>, “PERAMALAN HARGA JUAL CABAI MERAH DI PASAR RAKYAT KEMANG PERUSAHAAN UMUM DAERAH PASAR TOHAGA KABUPATEN BOGOR Red Chilli Selling Prices Forcast at Kemang Public Market Region Public Company Tohaga Market Bogor District.” [Online]. Available: <http://journal.pusatsains.com/index.php/jsi>
- [11] R. Sesario, T. Duha, A. Alfiah, S. A. Pramono, P. A. Cakranegara, and P. N. Pontianak, “INFOKUM is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0) SINGLE EXPONENTIAL SMOOTHING IN FORECASTING TOOLS AND MEDICINE STOCKS”, [Online]. Available: <http://infor.seaninstitute.org/index.php/infokum/index>
- [12] A. Supriyanti, “PREDIKSI JUMLAH CALON PESERTA DIDIK BARU MENGGUNAKAN METODE DOUBLE EXPONENTIAL SMOOTHING DARI BROWN ( Study Kasus: SD Islam Al-Musyarrofah Jakarta ),” vol. 1, no. 1, 2020, doi: 10.46306/lb.v1i1.
- [13] G. Moiseev, “Forecasting oil tanker shipping market in crisis periods: Exponential smoothing model application,” *Asian Journal of Shipping and Logistics*, vol. 37, no. 3, pp. 239–244, Sep. 2021, doi: 10.1016/j.ajsl.2021.06.002.
- [14] M. F. Aulia, “ANALISIS PERBANDINGAN PENERAPAN HUKUM KELUARGA DI MESIR DAN DI INDONESIA,” *Al-Ahwal Al-Syakhsiyah: Jurnal Hukum Keluarga dan Peradilan Islam*, vol. 2, no. 2, pp. 123–132, Mar. 2022, doi: 10.15575/as.v2i2.14327.

- [15] A. Fahreza, “2022 25 Penerapan Data Mining dengan Metode Single Moving Average dalam Pengolahan Data Penerimaan Siswa Baru.”
- [16] DQLab, “Jenis Data Statistik dalam Time Series Analysis,” DQLab Al-Powered Learninng. Accessed: Jun. 07, 2024. [Online]. Available: <https://dqlab.id/jenis-data-statistik-dalam-time-series-analysis>
- [17] F. Rendika, F. Yulianti, and L. Fredricka, “Penerapan Metode Exponential Smoothing Dalam Peramalan Jumlah Siswa Di SMK Negeri 3 Bengkulu,” 2022.
- [18] D. Romaita, F. A. Bachtiar, and M. T. Furqon, “Perbandingan Metode Exponential Smoothing Untuk Peramalan Penjualan Produk Olahan Daging Ayam Kampung (Studi Kasus : Ayam Goreng Mama Arka),” 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [19] C. Natalia and C. Wahyu Oktavia, “PERBANDINGAN SINGLE MOVING AVERAGE DAN SIMULASI MONTE CARLO DALAM PREDIKSI PENGGUNAAN BAHAN BAKU ROTI.”
- [20] M. W. Putri and F. N. Azizah, “Perbandingan Metode Peramalan Moving Average, Single Exponential Smoothing, dan Trend Analysis pada Permintaan Produksi Art Board (Studi Kasus PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills 1) Comparison of Moving Average, Single Exponential Smoothing, and Trend Analysis Forecasting Methods on Art Board Production Demand (Case Study of PT Pindo Deli Pulp and Paper Mills 1),” vol. 8, no. 02, 2021, doi: 10.25124/jrsi.v8i02.500.
- [21] U. Azmi, Z. N. Hadi, and S. Soraya, “ARDL METHOD: Forecasting Data Curah Hujan Harian NTB,” *Jurnal Varian*, vol. 3, no. 2, pp. 73–82, May 2020, doi: 10.30812/varian.v3i2.627.
- [22] U. M. Fakultas, I. Komputer, and M. Azhari, “Perbandingan Metode Double Exponential Smoothing Dan Triple Exponential Smoothing Dalam Parameter Tingkat Error Mean Absolute Percentage Error (MAPE) dan Means Absolute Deviation (MAD) Alviani Krisma Putut Pamilih Widagdo Kata kunci-forecasting, Double Exponential Smoothing (DES), Triple

- Exponential Smoothing (TES). Mean Absolute Percentage Error (MAPE), Means Absolute Deviation (MAD)," *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [23] M. S. Rumetna, T. N. Lina, L. Simarmata, L. Parabang, A. Joseph, and Y. Batfin, "PEMANFAATAN POM-QM UNTUK MENGHITUNG KEUNTUNGAN MAKSIMUM UKM ANEKA CIPTA RASA (ACR) MENGGUNAKAN METODE SIMPLEKS."
- [24] M. Debora, B. Barus, ) ; Mustafa, and F. S. Thahirah, "SINGLE EKSPONENSIAL SMOOTHING: ANALISIS FORECASTING DALAM PERENCANAAN PRODUKSI (STUDI KASUS PT. FOOD BEVERAGES INDONESIA)," Medan-Sabtu, 2021.
- [25] Riki and Stefanus, "Pengendalian Persediaan Dengan Metode Forcasting: Moving Average dan Exponential Smoothing," *JURNAL ALGOR*, vol. 2, no. 1, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.buddhidharma.ac.id/index.php/algory/index>
- [26] W. Sebastian Rudi, Y. Agus Pranoto, and F. Xaverius Ariwibisono, "PENERAPAN METODE REGRESI LINIER DALAM PERAMALAN PENJUALAN KUE DI TOKO KARYA BAHARI SAMARINDA BERBASIS WEBSITE," 2023.
- [27] D. Yuni and D. Fakultas Ekonomi, "Perbandingan Metode Exponential Smoothing dan Metode Decomposition Untuk Meramalkan Persediaan Beras (Studi Kasus Divre Bulog Lhokseumawe )," *Jurnal Visioner & Strategis*, vol. 10, no. 1, 2021.
- [28] Redaksi lentera today, "Angka Pernikahan di Indonesia Terus Menurun, Ini Sebabnya," Lentrera today.com. Accessed: Apr. 28, 2024. [Online]. Available: <https://lenteratoday.com/angka-pernikahan-di-indonesia-terus-menurun-ini-sebabnya/>
- [29] Heny Budi Rahaju, "Tren Pernikahan di Indonesia Menurun, Kata Pakar Keluarga," Radio Republik Indonesia. Accessed: Jun. 08, 2024. [Online].

Available:<https://www.rri.co.id/opini/690180/tren-pernikahan-di-indonesia-menurun-kata-pakar-keluarga>

