

**KOMPARASI METODE SARIMA DAN TRIPLE
EXPONENTIAL SMOOTHING DALAM MERAMAL TREN
ENGAGEMENT AUDIENS DI RRI PRO 2 MALANG**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana**

Oleh:

**MUHAMMAD CAESAR WICAKSONO
NIM 22.51.0005**



PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, SAINS DAN TEKNOLOGI
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER STMIK
PPKIA PRADNYA PARAMITA MALANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

KOMPARASI METODE SARIMA DAN TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING DALAM MERAMAL TREN ENGAGEMENT AUDIENS DI RRI PRO 2 MALANG

Oleh:
Muhammad Caesar Wicaksono
22.51.0005

Telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan
Pada tanggal 20 Juli 2026

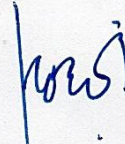
Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Dr. Tb. M. Akhriza, S.Si., MMSI., Ph. D.
NIK 00.12.01.002

Pembimbing II



Dr. Mochamad Husni, S.PdI., M.M., MMSI
NIK 01.09.10.036

Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1 Sistem Informasi.



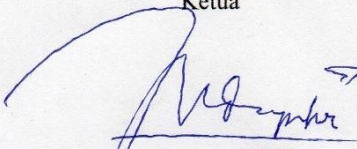
Dr. Dwi Safiroh Utalina, S.Kom., MMSI
NIK 00.12.01.016

LEMBAR PENGESAHAN

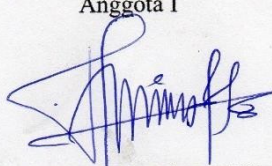
KOMPARASI METODE SARIMA DAN TRIPLE EXPONENTIAL SMOOTHING DALAM MERAMAL TREN ENGAGEMENT AUDIENS DI RRI PRO 2 MALANG

Skripsi oleh Nama Mahasiswa ini
Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 27 Juli 2026

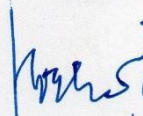
Dewan Penguji,
Ketua



Dr. Rahayu Widayanti, S.E., M.M., MMSI
NIK 00.12.01.006
Anggota I



Evy Sophia, S.Pd., MMSI
NIK 07.01.02.001
Anggota II



Dr. Mochamad Husni, S.Pd., MM., MMSI
NIK 01.09.10.036

Mengetahui,
Ketua Program Studi
S-1 Sistem Informasi



Dr. Dwi Safiroh Utsalina, S.Kom., MMSI
NIK 00.12.01.016

Mengesahkan,
Ketua STMIK PPKIA
Pradnya Paramita



Dr. Tb. M. Akhriza, S.Si., MMSI., Ph D
NIK 00.12.01.002

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, didalam Naskah SKRIPSI ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah SKRIPSI ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia SKRIPSI ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh (SARJANA)

dibatalakan,serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 27 Juli 2026

Mahasiswa.



Nama : Muhammad Caesar Wicaksono

NIM : 22.51.0005

MOTTO

Seindah-indahnya hidup adalah saat mampu menenangkan hati sendiri dan
membahagiakan sesama.

(Penulis)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama
kesulitan ada kemudahan."

(QS. Al-Insyirah [94]: 5–6)

Berproseslah sesuai dengan waktumu sendiri. Tidak perlu membandingkan
perjalananmu dengan orang lain.

(Shani Indira Natio JKT48)

ABSTRAK

Wicaksono, Muhammad Caesar. 2026. Komparasi Metode SARIMA dan *Triple Exponential Smoothing* Dalam Meramal Tren *Engagement Audiens* di RRI PRO 2 Malang. Skripsi, Program Studi Sistem Informasi STMIK PPKIA Pradnya Paramita. Pembimbing : (I) Dr. Tb. Mohammad Akhriza, S.Si., MMSI., Ph D, (II) Dr. Mochamad Husni, S.PdI., MM., MMSI

Kata kunci: SARIMA, *Triple Exponential Smoothing*, Holt-Winters, Peramalan Deret Waktu, *engagement* YouTube, MAPE, RMSE.

Radio Republik Indonesia (RRI) Pro 2 Malang telah memanfaatkan YouTube sebagai media penyebaran konten digital, namun data *engagement audiens* yang tercatat masih sebatas laporan tanpa diolah lebih lanjut untuk kebutuhan evaluasi dan perencanaan strategis. Penelitian ini bertujuan membandingkan tingkat akurasi antara metode SARIMA (*Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average*) dan TES (*Triple Exponential Smoothing/Holt-Winters*) dalam meramalkan tren *engagement audiens* pada dua variabel, yaitu *avg duration* (rata-rata durasi tonton) dan *avg views* (rata-rata jumlah tayangan), serta menentukan model dengan tingkat kesalahan (MAPE dan RMSE) paling rendah untuk masing-masing variabel. Data yang digunakan merupakan data mingguan kanal YouTube RRI Malang Official periode 9 Januari 2022 hingga 28 Desember 2025 (208 *records*), yang dibagi menjadi data latih (196 minggu) dan data uji (12 minggu). Parameter model SARIMA ditentukan secara otomatis menggunakan *auto_arima*, sedangkan parameter Holt-Winters dioptimalkan melalui minimisasi *Sum of Squared Errors*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model SARIMA secara konsisten menghasilkan MAPE yang lebih rendah dibandingkan TES pada kedua variabel: 7,79% berbanding 14,13% untuk *avg duration*, dan 31,34% berbanding 43,55% untuk *avg views*. Model SARIMA yang terpilih kemudian digunakan untuk memproyeksikan performa 12 bulan ke depan (2026), yang menunjukkan peningkatan sebesar 5,42% pada *avg duration* dan 36,26% pada *avg views*. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi bagi manajemen RRI Pro 2 Malang dalam menyusun strategi konten digital pada tahun 2026 dan periode berikutnya.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini dapat terwujud berkat bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas segala petunjuk dan kelancaran yang diberikan selama proses penyusunan skripsi.
2. Kedua orang tua tercinta, Bapak Buang Supeno dan Ibu Gratina Kusumaningtyas yang selalu memberikan doa, mensupport penulis agar segera menyelesaikan skripsi dan dukungan tanpa henti.
3. Bapak Dr. Tb. Mohammad Akhriza, S.Si., M.M.S.I., Ph D., selaku Ketua STMIK PPKIA Pradnya Paramita dan selaku Dosen Pembimbing Pertama yang telah memberikan waktu, bimbingan, serta masukan selama proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Dr. Dwi Safiroh Utsalina, S.Kom., MMSI., selaku ketua prodi S1 Sistem Informasi STMIK PPKIA Pradnya Paramita.
5. Bapak Dr. Mochamad Husni, S.PdI., M.M., MMSI., selaku Dosen Pembimbing kedua yang telah memberikan evaluasi, saran, dan masukan yang dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Pimpinan Radio Republik Indonesia (RRI) Malang yang telah memberikan izin penelitian dan dukungan yang diberikan sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.
7. Mas Mario selaku Kepala Media Kreatif RRI Malang dan Mas Sofirin, yang telah membantu dalam proses pengambilan data selama penelitian ini.
8. Almh. Bapak Suwito, S.Pd., selaku guru MTK di SMPN 5 Karangploso yang telah memberikan nasehat, doa dan support agar penulis menyelesaikan skripsi ini.
9. Terima kasih kepada teman-teman seperjuangan Prodi S1 Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan moral dan motivasi. Serta memberikan bantuan

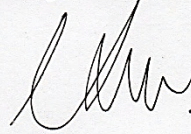
kerja sama dan dorongan semangat ke penulis. Terima kasih juga sudah memberikan kontribusi besar bagi kelancaran penyelesaian penulisan skripsi ini.

10. Lulu Azkiya Salsabila JKT 48 yang selalu menghibur penulis dan menemani penulis menyusun skripsi ini.

11. Seluruh pihak yang terlibat tidak dapat disebutkan satu per satu, yang turut membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Malang, 17 Juli 2026



Nama : Muhammad Caesar Wicaksono

NIM : 22.51.0005

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI.....	iv
MOTTO	v
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Batasan Masalah	7
1.5 Kontribusi Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Analisis Deret Waktu	9
2.2 Analisis Engagement Media	10
2.3 YouTube.....	14
2.4 Metode Seasonal ARIMA (SARIMA)	16
2.5 Metode <i>Triple Exponential Smoothing</i> (TES) (<i>Holt-Winters</i>).....	23
2.6 Skala akurasi peramalan.....	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Analisis Permasalahan	35
3.2. Solusi Yang Diusulkan	36
3.3. Kerangka Kerja	36
3.3.1. Pengumpulan Data	37
3.3.2. Preprocessing.....	39
3.3.3. Dataset	41
3.3.4. Pembagian Data	42

3.3.5.	Analisis Deret Waktu.....	43
3.3.6.	Metode SARIMA	44
3.3.7.	Evaluasi Akurasi Peramalan (MAPE, RMSE)	46
3.3.8.	Komparasi.....	47
3.3.9.	Visualisasi Hasil	47
3.4.	Rancangan Eksperimen.....	48
3.4.1.	Alat Pengujian	48
3.4.2.	Bahan Pengujian	48
3.4.3.	Parameter Pengujian	49
3.4.4.	Indikator Performa Pengujian.....	49
3.4.5.	Lingkungan Pengujian	50
BAB IV PENGUJIAN DAN HASIL.....		51
4.1	Pengumpulan dan Pembacaan Data	51
4.2	Preprocessing	52
4.3	Dataset	57
4.4	Pembagian Data	58
4.5	Exploratory Data Analysis (EDA)	60
4.5.1.	Visualisasi Tren Data.....	60
4.5.2.	Visualisasi Data Musiman	62
4.7	Hasil Evaluasi Model Sarima.....	66
4.8	Hasil Evaluasi Model Triple Exponential Smoothing	68
4.9	Komparasi Hasil Akurasi Model.....	69
4.10	Visualisasi Hasil.....	72
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		77
5.1	Kesimpulan	77
5.2	Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA		

DAFTAR TABEL

No	Nama Tabel	Halaman
Tabel 2. 1	Skala Interpretasi MAPE	32
Tabel 3. 1	Pembagian Data Penelitian	42
Tabel 4. 1	Karakteristik Data Sebelum Preprocessing	52
Tabel 4. 2	Hasil Uji Coba Model pada Data Incremental Watch Time	54
Tabel 4. 3	Karakteristik Data Setelah Preprocessing	56
Tabel 4. 4	Ringkasan Hasil Cleaning Data	57
Tabel 4. 5	Skema Pembagian Data Latih dan Data Uji.....	58
Tabel 4. 6	Hasil Uji ADF Sebelum dan Setelah Differencing	65
Tabel 4. 7	Hasil dari Permodelan SARIMA	67
Tabel 4. 8	Hasil dari Permodelan Triple Exponential Smoothing	69
Tabel 4. 9	Hasil Komparasi dari Model Sarima dan Triple Exponensial Smoothing	70
Tabel 4. 10	Hasil Prediksi AVG Duration dan AVG Views Tahun 2026	74
Tabel 4. 11	Hasil Keseluruhan Pengujian	75

DAFTAR GAMBAR

No	Nama Gambar	Halaman
	Gambar 3. 1 Kerangka Kerja	37
	Gambar 3. 2 Tampilan Contoh Sebagian Data Mentah	39
	Gambar 3. 3 Teknik Preprocessing	40
	Gambar 4. 1 Proses Pengolahan Data	51
	Gambar 4. 2 Distribusi Tipe Data	53
	Gambar 4. 3 Preprocessing	56
	Gambar 4. 4 Perbandingan AVG Duration dan AVG Views	60
	Gambar 4. 5 Komponen Musiman AVG Duration	63
	Gambar 4. 6 Komponen Musiman AVG Views	64
	Gambar 4. 7 Perbandingan MAPE Antar Model	71
	Gambar 4. 8 Perbandingan Bulanan AVG Duration dan Bulanan AVG Views....	72

DAFTAR LAMPIRAN

No Nama Lampiran

1. Lampiran 1 Surat Keterangan Penelitian Dari Instansi
2. Lampiran 2 Formulir Berita Acara Bimbingan 1
3. Lampiran 3 Formulir Berita Acara Bimbingan 2
4. Lampiran 4 Dataset
5. Lampiran 5 Source Code

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media penyiaran seperti radio sejak lama sudah berperan sebagai sarana penyampaian informasi, hiburan, dan interaksi komunitas lokal yang sangat kuat. Kemajuan teknologi digital mengalami perkembangan yang sangat pesat, dan telah mengubah pola konsumsi media sehingga audiens radio kini mulai mengadopsi platform digital seperti YouTube, TikTok, dan Spotify. Bagi media warisan termasuk radio adaptasi digital bukan lagi pilihan, melainkan sebuah keharusan untuk bertahan dan tetap relevan di tengah situasi yang hiper-kompetitif ini. Konsekuensinya, aliran pendapatan dan model bisnis bergeser, dan yang terpenting, metrik kesuksesan kini diukur melalui data digital yang kompleks, seperti *views*, *watch time*, dan *user engagement*, yang memerlukan analitik canggih untuk dapat dipahami dan diprediksi. pergeseran perilaku konsumen telah memaksa media konvensional termasuk radio untuk beradaptasi. meningkatkan efisiensi dan inovasi di berbagai bidang.

Pergeseran perilaku konsumsi media ini sangat terasa di Indonesia. Perkembangan internet di Indonesia menunjukkan tren peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun. Laporan dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) menunjukkan bahwa pada awal 2024, tingkat penetrasi internet Indonesia telah mencapai 79,5%, atau setara 221,5 juta jiwa dari total populasi 278,7 juta jiwa (Haryanto, 2024). Dari sisi platform, data dari

laporan We Are Social bertajuk *Digital 2024: Indonesia* mencatat bahwa YouTube memiliki 139 juta pengguna di Indonesia pada awal 2024, menjadikannya salah satu platform video dengan basis pengguna terbesar di dunia dan sumber utama konsumsi konten video digital di Indonesia (Simon Kemp, 2024).

Untuk saat ini Youtube tidak lagi sekadar berfungsi sebagai platform berbagi video, tetapi telah berkembang menjadi bagian dari infrastruktur sosial digital yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan masyarakat, mulai dari pendidikan, komunikasi, ekonomi kreatif, hingga pembentukan pola konsumsi media (Lubis E R et al., 2026). Selain itu, penelitian oleh (Fikriyah et al., 2025) menunjukkan bahwa strategi produksi konten yang tepat serta konsistensi unggahan menjadi faktor utama yang memengaruhi tingkat engagement audiens pada suatu kanal YouTube.

Sebagai Lembaga Penyiaran Publik (LPP), Radio Republik Indonesia (RRI) mengemban peran ganda yaitu melayani kepentingan publik sekaligus bersaing dalam ekosistem media yang dinamis. RRI Pro 2, dengan segmentasi spesifik pada audiens muda remaja dan dewasa muda, berada di episentrum tantangan ini. Generasi Z, sebagai bagian besar dari segmentasi tersebut, menjadi salah satu kelompok audiens yang paling banyak berinteraksi dengan platform digital seperti YouTube. Penelitian oleh (Tri Ayu Mareta et al., 2025) menjelaskan bahwa YouTube memiliki peran penting sebagai media edukasi bagi Generasi Z karena menyediakan akses terhadap konten pembelajaran yang interaktif, fleksibel, dan mudah dipahami. Hal ini turut diperkuat oleh

(Limarandani et al., 2025) yang menemukan bahwa pemanfaatan YouTube sebagai media ajar memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan minat dan motivasi belajar audiens muda. Di kota Malang, yang dikenal sebagai kota pendidikan dengan populasi mahasiswa yang besar, persaingan untuk merebut perhatian audiens muda sangatlah ketat.

Untuk menjawab tantangan ini, RRI Pro 2 Malang telah melakukan diversifikasi platform secara agresif, tidak lagi hanya mengandalkan siaran FM lokal, tetapi juga memproduksi konten digital yang didistribusikan melalui kanal "YouTube RRI Malang Official" dan aplikasi RRI Digital.

Pergeseran audiens dari media konvensional ke media digital turut mengubah cara media, termasuk radio, mengukur keberhasilan kontennya. Penelitian oleh (Ghefira Sari Kholili & Yanti Susanti, 2026) menunjukkan bahwa waktu publikasi konten memiliki pengaruh signifikan terhadap tingkat engagement rate, di mana konten yang diunggah pada jam aktif audiens menghasilkan interaksi yang lebih tinggi dibandingkan konten yang dipublikasikan di luar jam aktif. Temuan ini menegaskan bahwa media digital menuntut strategi pengelolaan konten yang lebih terukur dan berbasis data.

Kemampuan untuk memprediksi (forecasting) tingkat engagement di masa depan secara akurat menjadi sangat krusial untuk pengambilan keputusan strategis. Peramalan yang tepat dapat membantu dalam alokasi sumber daya produksi konten, penjadwalan program digital, strategi promosi, hingga evaluasi kinerja program secara keseluruhan. Namun, data ini memiliki karakteristik khusus yang tidak dapat ditangani oleh metode peramalan

sederhana, yaitu karena adanya kombinasi antara tren pertumbuhan audiens digital dan musiman (Seasonality), atau pola berulang dalam periode tertentu, misal bulanan atau mingguan. Oleh karena itu, diperlukan metode peramalan yang mampu memodelkan kedua komponen tersebut secara bersamaan. Dua metode yang paling diakui dalam literatur statistik untuk menangani data dengan pola tren dan musiman adalah SARIMA (Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average) dan TES (Triple Exponential Smoothing) atau yang dikenal sebagai Metode Holt-Winters.

Penelitian terdahulu telah banyak melakukan komparasi antara metode SARIMA dan TES (Holt-Winters), namun hasilnya masih menunjukkan ketidakkonsistenan (inconsistent findings) tergantung pada karakteristik data dan konteks penelitian. Penelitian oleh (Cahyani et al., 2026) yang membandingkan SARIMA dan TES pada peramalan jumlah penumpang kereta api di Indonesia menemukan bahwa SARIMA menghasilkan MAPE yang lebih rendah dibandingkan TES.

Namun, penelitian yang dilakukan oleh (Arifiana & Fajriyah, 2026) dalam konteks peramalan jumlah penumpang pesawat di Bandara Internasional Yogyakarta, menemukan bahwa metode TES (Holt-Winters) menghasilkan nilai MAPE (Mean Absolute Percentage Error) yang lebih rendah, yang menunjukkan model tersebut lebih akurat untuk data mereka.

Dari hasil pada kedua penelitian tersebut menunjukkan bahwa keunggulan salah satu metode antara SARIMA dan TES bersifat sangat bergantung pada karakteristik data yang dianalisis, sehingga tidak dapat

digeneralisasi begitu saja pada konteks data lain.

Sebagian besar penelitian terdahulu yang membandingkan SARIMA dan TES masih berfokus pada bidang transportasi (jumlah penumpang kereta api dan pesawat), sedangkan penerapannya secara spesifik pada data engagement media penyiaran digital, khususnya kanal YouTube milik lembaga penyiaran publik seperti RRI, masih sangat terbatas dan belum banyak dieksplorasi. Padahal, karakteristik data engagement YouTube memiliki perbedaan mendasar dibandingkan data transportasi, yaitu tingkat fluktuasi yang jauh lebih tinggi serta kerentanan terhadap lonjakan nilai (outlier) akibat konten yang tiba-tiba viral.

Berdasarkan kesenjangan (gap), penelitian ini memiliki tujuan utama untuk membandingkan secara empiris tingkat akurasi model SARIMA dan model TES (Holt-Winters) dalam memprediksi engagement audiens di platform digital RRI Pro 2 Malang, sebuah konteks data yang belum banyak diteliti sebelumnya. Urgensi praktis dari penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi model peramalan berbasis data yang paling akurat bagi manajemen RRI Pro 2 Malang, yang dapat digunakan sebagai alat bantu pengambilan keputusan strategis dalam mengoptimalkan konten digital mereka.

Meskipun penelitian terdahulu telah membandingkan SARIMA dan Triple Exponential Smoothing (TES), hasil yang diperoleh belum menunjukkan konsistensi mengenai metode mana yang memiliki tingkat akurasi lebih baik. Pada karakteristik data tertentu, SARIMA menghasilkan

kesalahan peramalan yang lebih rendah, sedangkan pada karakteristik data lainnya justru TES menunjukkan performa yang lebih baik.

Kondisi ini menunjukkan bahwa keunggulan suatu metode peramalan tidak bersifat universal, melainkan sangat dipengaruhi oleh karakteristik deret waktu yang dianalisis. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan empiris mengenai metode yang lebih sesuai untuk data engagement media digital, yang memiliki pola tren, musiman, fluktuasi tinggi, serta potensi lonjakan nilai akibat viralitas konten.

Di sisi lain, penelitian komparatif SARIMA dan TES masih lebih banyak diterapkan pada data konvensional, seperti jumlah penumpang transportasi dan data pariwisata, sementara kajian yang secara khusus menguji kedua metode tersebut pada data engagement YouTube milik lembaga penyiaran publik masih terbatas. Padahal, engagement YouTube memiliki karakteristik yang berbeda dari data transportasi maupun pariwisata, karena lebih dipengaruhi oleh dinamika perilaku audiens, momentum konten, waktu publikasi, dan viralitas. Oleh karena itu, belum diketahui apakah metode yang menunjukkan performa terbaik pada penelitian terdahulu juga mampu memberikan akurasi yang optimal ketika diterapkan pada data engagement YouTube.

Kesenjangan tersebut menjadi dasar dilakukannya penelitian ini, dengan membandingkan metode SARIMA dan TES pada data engagement YouTube RRI Pro 2 Malang. Penelitian ini tidak hanya bertujuan menentukan metode dengan nilai error terendah, tetapi juga memberikan bukti empiris

mengenai metode yang lebih sesuai untuk karakteristik data engagement YouTube, yang memiliki pola tren, musiman, fluktuatif, dan rentan terhadap lonjakan nilai.

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang ada, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbandingan tingkat akurasi antara metode SARIMA dan TES (Holt-Winters) dalam meramalkan tren *engagement* audiens, khususnya pada variabel *AVG views* dan *AVG duration*, di platform YouTube RRI Pro 2 Malang.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menjawab rumusan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan tingkat akurasi antara metode SARIMA dan TES (Holt-Winters) dalam meramalkan tren *engagement* audiens variabel *AVG views* dan *AVG duration* di platform YouTube RRI Pro 2 Malang.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Penelitian ini menggunakan dua metode yaitu SARIMA dan TES.
2. Data yang digunakan berasal dari data historis dari Radio Republik Indonesia (RRI) Pro 2 Malang.
3. Data yang digunakan hanya mencakup metrik kuantitatif dari YouTube *analytics*, yaitu durasi tonton rata-rata *avg duration* dan jumlah tayangan rata-

rata *avg views* yang telah diagregasi secara mingguan, sedangkan metrik *avg watch time* tidak digunakan sebagai variabel penelitian karena sifatnya kumulatif dan tidak representatif untuk mengukur *engagement* per periode.

4. Data yang digunakan adalah data mingguan yang dimulai dari tanggal 9 Januari 2022 hingga 28 Desember 2025 dengan total ada 208 minggu.
5. Data yang digunakan adalah data yang berasal dari media sosial YouTube.
6. Penerapan metode SARIMA dan TES menggunakan Google Colab.
7. Data ini tidak memiliki pengaruh dari faktor penyebab kenaikannya penonton.
8. Data yang digunakan memiliki keterbatasan berupa tidak tersedianya informasi mengenai faktor eksternal yang memengaruhi kenaikan maupun penurunan jumlah penonton.

1.5 Kontribusi Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dan nilai manfaat dari berbagai aspek, baik secara keilmuan maupun praktis. Berikut beberapa manfaat penelitian sebagai berikut:

1.5.1 Dari sisi keilmuan :

Dari penelitian ini memberikan pembuktian mengenai perbandingan tingkat akurasi antara SARIMA dan TES ketika memproses data *historis views* YouTube yang sifatnya sangat dipengaruhi moment.

1.5.2 Dari sisi praktis :

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan oleh manajemen RRI Pro 2 Malang sebagai tolak ukur untuk menyusun kalender tayangan konten di YouTube RRI Pro 2 malang di tahun 2026.