



**PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PREDIKSI JUMLAH
PENAYANGAN PADA AKUN KONTEN KREATOR TIKTOK**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**

NAYANDRA AGASTIA PUTRA

NIM. 2110512051

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA
2026**

PERNYATAAN ORISINALITAS

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya sendiri serta semua sumber referensi yang dikutip dan dirujuk telah saya nyatakan benar

Nama : Nayandra Agastia Putra

NIM : 2110512051

Tanggal : 19 Januari 2026

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan berlaku.

Jakarta, 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Nayandra Agastia Putra

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nayandra Agastia Putra

NIM : 2110512051

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Demi pembangunan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Perancangan Aplikasi untuk Prediksi Jumlah Penayangan pada Akun Konten Kreator
TikTok**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasi Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya.

Dibuat di: Jakarta

Pada Tanggal: 19 Januari 2026

Yang menyatakan,



Nayandra Agastia Putra

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Aplikasi untuk Prediksi Jumlah Penayangan
pada Akun Konten Kreator TikTok
Nama : Nayandra Agastia Putra
NIM : 2110512051
Program Studi : S1 Sistem Informasi

Disetujui oleh:

Penguji 1:
Andhika Octa Indarso, M. MSI.

Penguji 2:
Catur Nugrahaeni Puspita Dewi, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 1:
Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.

Pembimbing 2:
Nindy Irzavika, S.Si., M.T.

Diketahui oleh:

Koordinator Program Studi:
Anita Muliawati, S.Kom., MTI.
NIP. 197005212021212002

Dekan Fakultas Ilmu Komputer:
Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM
NIP. 197605082003121002

Tanggal Ujian Tugas Akhir:
13 Januari 2026



KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya dapat menyusun Skripsi yang berjudul “Perancangan Aplikasi untuk Prediksi Jumlah Penayangan pada Akun Konten Kreator TikTok” dengan segala rintangan yang telah dilewati. Skripsi ini bukan hanya menjadi salah satu syarat untuk menyelesaikan masa studi di Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, tetapi juga menjadi jalan pembuka ke jenjang berikutnya yang akan menunggu di masa depan. Diharapkan dari jalan pertama ini bisa menjadi hal yang baik untuk masa depan serta para kerabat sekalian. Maka dari itu, dalam penyusunan skripsi ini, didapatkan banyak bantuan dari para kerabat, dan dengan ini disampaikan pula ucapan terima kasih kepada:

1. Ayah, Ibu, dan Adik, selaku keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam mengerjakan skripsi.
2. Ibu Iin Ernawati, S.Kom., M.Si. dan Ibu Nindy Irzavika, S.SI., M.T., selaku dosen pembimbing 1 dan 2 yang banyak memberikan masukan atas segala macam kekurangan dalam pengerjaan skripsi.
3. Teman-teman yang telah berjuang bersama sedari sekolah dasar hingga sekarang, terutama Muhammad Arief Mulyawan, Septilis Anandita, dan Ilham Adelio Nabiha Ahmad.
4. Teman-teman seperjuangan dari Kelas B S1 Sistem Informasi angkatan 2021 yang menjadi setia menemani selama di Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jakarta, terutama Muhammad Adi Wira Kusuma, Muhammad Rahman Hadi, Andreas Aji Raninda, dan Matahari Pradipta

Disadari bahwa skripsi yang dibuat jauh dari kata sempurna. Maka dari itu, diharapkan kritik dan saran untuk membantu penelitian ini serta teman-teman di masa depan. Semoga tulisan ini nantinya dapat menjadi hal yang bermanfaat.

Jakarta, 19 Januari 2026

Nayandra Agastia Putra

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
PERANCANGAN APLIKASI UNTUK PREDIKSI JUMLAH PENAYANGAN PADA AKUN KONTEN KREATOR TIKTOK	v
ABSTRAK	v
<i>APPLICATION DESIGN TO PREDICT THE NUMBER OF VIEWS ON TIKTOK CONTENT CREATOR ACCOUNTS</i>	vi
<i>ABSTRACT</i>	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan & Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	3
1.5 Luaran yang Diharapkan	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Kajian Teoritis	6
2.1.1 Sistem Informasi	6
2.1.2 Media Sosial	8
2.1.3 Data Mining	9
2.1.4 <i>Natural Language Processing (NLP)</i>	11
2.1.5 <i>Data Science</i>	12
2.1.6 <i>Python</i>	13
2.1.7 <i>Streamlit</i>	13
2.1.8 <i>Black Box Testing</i>	14
2.1.9 <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	14
2.2 Penelitian Terdahulu	15
BAB III. METODE PENELITIAN	17
3.1 Alur Penelitian	17
3.1.1 Tinjauan Pustaka	17

3.1.2	Perencanaan	18
3.1.3	Pengumpulan Data	18
3.1.4	Analisis Kebutuhan	18
3.1.5	Desain	19
3.1.6	Pembuatan Aplikasi	19
3.1.7	Pengujian Aplikasi	19
3.1.8	Implementasi	20
3.1.9	Pemeliharaan Aplikasi	20
3.2	Alat Bantu Penelitian	20
3.2.1	Perangkat Keras	20
3.2.2	Perangkat Lunak	20
3.3	Jadwal Penelitian	21
BAB IV. HASIL & PEMBAHASAN		22
4.1	Analisa Profil	22
4.1.1	Profil Akun Kreator TikTok	22
4.1.2	Pengumpulan Data	22
4.1.3	Atribut Dataset	24
4.1.4	Pra-pemrosesan Data	25
4.1.5	Pemodelan	30
4.2	Analisis Sistem Berjalan	33
4.3	Rancangan Sistem Usulan	34
4.3.1	Deskripsi Aktor	35
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	35
4.3.3	<i>Activity Diagram</i>	40
4.3.4	<i>Sequence Diagram</i>	46
4.4	Hasil dan Rekomendasi	48
4.4.1	Implementasi Aplikasi	48
4.4.2	Pengujian Aplikasi	56
BAB V. PENUTUP		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA		61
LAMPIRAN		63
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	15
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	21
Tabel 4. 1 Rangkuman hasil analisis kebutuhan pengguna (Sumber: Data Penulis, 2025).....	23
Tabel 4. 2 Daftar Atribut Dataset.....	24
Tabel 4. 3 Deskripsi aktor.....	35
Tabel 4. 4 <i>Use case</i> skenario beranda.....	36
Tabel 4. 5 <i>Use case</i> skenario Dashboard Analitik	36
Tabel 4. 6 <i>Use case</i> skenario Prediksi Tunggal	37
Tabel 4. 7 <i>Use case</i> skenario Preprocessing Data.....	37
Tabel 4. 8 <i>Use case</i> skenario Prediksi Massal	38
Tabel 4. 9 <i>Use Case</i> skenario input data manual	38
Tabel 4. 10 Pengujian aplikasi	56

DAFTAR GAMBAR

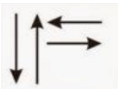
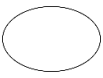
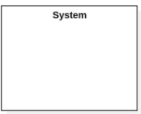
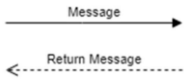
Gambar 1. 1 Data cara <i>content creator</i> mengevaluasi konten	1
Gambar 2. 1 Metode <i>Agile</i> (Sumber: Ali, 2024).....	8
Gambar 2. 2 <i>Random forest</i> (Sumber: Ali, 2024).....	11
Gambar 3. 1 Alur Penelitian	17
Gambar 4. 1 Analisis korelasi untuk seleksi fitur sistem.....	25
Gambar 4. 2 Pengecekan data <i>null</i>	26
Gambar 4. 3 Data sebelum dilakukan pembersihan.....	27
Gambar 4. 4 Data setelah pembersihan.....	27
Gambar 4. 5 Rekayasa fitur waktu dan teks	28
Gambar 4. 6 Kamus kata kunci kategori konten.....	28
Gambar 4. 7 Kode <i>stopword removal & stemming</i>	29
Gambar 4. 8 Kode ekstraksi fitur teks	29
Gambar 4. 9 Proses penentuan kategori konten.....	29
Gambar 4. 10 Sampel data setelah <i>feature engineering</i>	30
Gambar 4. 11 Sampel data setelah <i>feature engineering</i>	30
Gambar 4. 12 Contoh data hasil penentuan label <i>trending</i>	30
Gambar 4. 13 Optimisasi parameter dengan GridSearchCV	31
Gambar 4. 14 Pencarian performa model terbaik	31
Gambar 4. 15 <i>Confusion matrix</i> model random forest pada data uji	32
Gambar 4. 16 Tingkat kepentingan fitur.....	33
Gambar 4. 17 <i>Use case</i> diagram aplikasi prediksi <i>view</i> TikTok.....	35
Gambar 4. 18 <i>Activity</i> Beranda	40
Gambar 4. 19 <i>Activity</i> Dashboard Analitik	41
Gambar 4. 20 <i>Activity</i> Prediksi Tunggal	42
Gambar 4. 21 <i>Activity Preprocessing Data</i>	43
Gambar 4. 22 <i>Activity</i> Prediksi Massal	44
Gambar 4. 23 <i>Activity</i> Input Data Manual	45
Gambar 4. 24 <i>Sequence</i> diagram beranda.....	46
Gambar 4. 25 <i>Sequence</i> diagram dashboard analitik.....	46
Gambar 4. 26 <i>Sequence</i> diagram prediksi tunggal.....	46
Gambar 4. 27 <i>Sequence</i> diagram <i>preprocessing data</i>	47
Gambar 4. 28 <i>Sequence</i> diagram prediksi massal.....	47
Gambar 4. 29 <i>Sequence</i> Diagram Input Data Manual	48
Gambar 4. 30 Halaman beranda.....	48
Gambar 4. 31 Halaman dashboard analitik ringkasan performa.....	49
Gambar 4. 32 Fitur pilih akun kreator	49
Gambar 4. 33 Halaman dashboard analitik performa berdasarkan waktu	50
Gambar 4. 34 Halaman dashboard bagian peringkat kreator.....	50
Gambar 4. 35 Halaman dashboard analitik bagian analisis tipe konten	51
Gambar 4. 36 Halaman dashboard analitik bagian analisis tipe audio	51
Gambar 4. 37 Halaman dashboard analitik bagian pola <i>engagement</i>	52

Gambar 4. 38 Halaman prediksi tunggal	52
Gambar 4. 39 Halaman Hasil Prediksi Tunggal	53
Gambar 4. 40 Hasil rekomendasi dan perbandingan prediksi konten	53
Gambar 4. 41 Halaman preproses data	54
Gambar 4. 42 Halaman hasil preproses data.....	54
Gambar 4. 43 Halaman prediksi massal	55
Gambar 4. 44 Halaman hasil prediksi massal.....	55
Gambar 4. 45 Halaman input data manual.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Wawancara Langsung	63
Lampiran 2 Hasil Wawancara Langsung	64
Lampiran 3. Hasil Kuesioner Kreator TikTok	67
Lampiran 4. Rangkuman Dataset Kreator TikTok	71
Lampiran 5. Kode Pemodelan Data	72
Lampiran 6. Kode Sistem	78
Lampiran 7. Hasil <i>Turnitin</i>	85

DAFTAR SIMBOL

Komponen Alur Penelitian	
	Simbol untuk menghubungkan antar proses
	Untuk awal atau akhir suatu kegiatan.
	Proses yang dilakukan oleh komputer.
	Proses input-output tanpa tergantung jenis peralatannya.
	Proses memilih berdasarkan kondisi yang tersedia.
Komponen Use Case Diagram	
 Sistem	Cakupan sistem dan mencakup semua fungsinya.
 Aktor	Pengguna yang berinteraksi dengan sistem.
 Use Case	Menerangkan cara pengguna berinteraksi dengan sistem untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
Komponen Activity Diagram	
 Initial State	Titik awal yang sedang dianalisa.
 Final State	Titik akhir dari sistem yang sedang dianalisa
 Swimlane	Terdiri dari dua bagian di bagian atas menampilkan entitas seperti aktor, <i>usecase</i> , dan kelas, serta bagian bawah menampilkan berbagai aktivitas yang terlibat.
 Action State	Operasi, aktivitas bisnis, atau proses yang sedang berlangsung.
 Object Node	Entitas yang membawa data di antara dua keadaan aksi.
Komponen Sequence Diagram	
 Kotak Aktivasi	Durasi yang diperlukan objek untuk menyelesaikan tugas,.
 Lifeline	Aktivitas dari objek dan urutan peristiwa yang terjadi pada objek.
 Message	Merepresentasikan komunikasi antar objek yang merupakan salah satu inti dari diagram ini.