

**VISUALISASI WHATSAPP MENGGUNAKAN PYTHON UNTUK
ANALISIS FORENSIK**



SKRIPSI

IVAN ANDREANSYAH

1803040096

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI 2025**

**VISUALISASI WHATSAPP MENGGUNAKAN PYTHON UNTUK
ANALISIS FORENSIK**



SKRIPSI

**diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana
Teknik/Komputer**

Disusun Oleh:

IVAN ANDREANSYAH

1803040096

**TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
JULI 2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang diajukan oleh:

Nama	Ivan Andreansyah
NIM	1803040096
Program Studi	Teknik Informatika
Fakultas	Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul	Visualisasi Whatsapp Menggunakan Python untuk Analisis Forensik



telah diterima dan disetujui

Purwokerto, 7 Agustus 2025

PEMBIMBING

Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.

NIK. 2160526

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang di ajukan oleh

Nama : Ivan Andreansyah
NIM : 1803040096
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Visualisasi Whatsapp Menggunakan Python untuk Analisis Forensik

telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

DEWAN PENGUJI

Penguji 1 (Pembimbing) : Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom.

Penguji 2 : Elindra Ambar Pambudi, S.Kom., M.Kom.

Penguji 3 : Ermadi Satriya Wijaya, S.T., M.Kom.

Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 7 Agustus 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik dan Sains



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Andreansyah
NIM : 1803040096
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik dan Sains
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang di kutip maupun di rujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak di kemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, saya berani mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 7 Agustus 2025
Yang membuat pernyataan



Ivan Andreansyah

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ivan Andreansyah

NIM : 1803040096

Program Studi : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Sains

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jenis Karya : Skripsi

menyetujui untuk memberikan Hak bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Visualisasi Whatsapp Menggunakan Phyton Untuk Analisis Forensik

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Purwokerto,
Pada tanggal: 7 Agustus 2025
Yang menyatakan,

Materai



Ivan Andreansyah

ABSTRAK

WhatsApp adalah salah satu aplikasi perpesanan instan yang sangat terkenal dan sering dipakai di seluruh dunia. Tingginya volume percakapan yang terjadi setiap hari menyimpan berbagai informasi yang dapat dieksplorasi lebih dalam. Studi ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem visualisasi data percakapan WhatsApp dengan menggunakan bahasa pemrograman Python. Data percakapan diperoleh dari file ekspor WhatsApp berformat .txt yang kemudian diproses melalui beberapa tahapan, yaitu praproses data, ekstraksi informasi, dan visualisasi. Proses visualisasi dilakukan menggunakan pustaka Python seperti Matplotlib, Seaborn, dan WordCloud untuk menampilkan frekuensi pesan, aktivitas pengguna, distribusi waktu, serta kata terbanyak. Hasil visualisasi mampu memberikan gambaran pola komunikasi dalam percakapan WhatsApp secara lebih informatif dan interaktif. Selain itu, pengguna dapat memahami dinamika interaksi di dalam grup maupun percakapan personal dengan lebih mudah. Penelitian ini membuktikan bahwa Python merupakan alat yang efektif untuk keperluan analisis dan visualisasi data percakapan berbasis teks.

Kata Kunci: *WhatsApp, Visualisasi Data, Python, Analisis Percakapan, WordCloud*

ABSTRACT

WhatsApp is one of the most popular instant messaging applications widely used around the world. The high volume of conversations that occur daily contains various information that can be explored further. This study aims to build a data visualization system for WhatsApp conversations using the Python programming language. The conversation data is obtained from exported WhatsApp files in .txt format, which are then processed through several stages, namely data preprocessing, information extraction, and visualization. The visualization process is carried out using Python libraries such as Matplotlib, Seaborn, and WordCloud to display message frequency, user activity, time distribution, and the most common words. The visualization results provide a clearer picture of communication patterns in WhatsApp conversations in a more informative and interactive manner. Additionally, users can more easily understand the dynamics of interactions within groups and personal conversations. This research demonstrates that Python is an effective tool for text-based conversation data analysis and visualization.

Keywords: WhatsApp, Data Visualization, Python, Conversation Analysis, WordCloud

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “**Visualisasi Pesan WhatsApp Menggunakan Python Untuk Analisis Forensik**” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Sains, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Jebul Suroso, S.Kp., Ns., M.Kep., selaku rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto
2. Bapak Dr. T. Ir. Iskahar, S.T., M.T., IPM, selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
3. Bapak Agung Purwo Wicaksono, S.T., M.Kom., selaku ketua program studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
4. Bapak Mukhlis Prasetyo Aji, S.T., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
6. Orang tua tercinta serta keluarga besar yang selalu memberikan doa, dukungan moral, dan semangat kepada penulis.
7. Teman-teman seperjuangan di Teknik Informatika angkatan 2018, serta semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Semoga Allah Swt. senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua

Purwokerto, 7 Agustus 2025
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	IV
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	V
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	VI
ABSTRAK	VII
ABSTRACT	VIII
KATA PENGANTAR.....	IX
DAFTAR ISI.....	X
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR.....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XIV
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
B. PERUMUSAN MASALAH.....	3
C. PEMBATAAN MASALAH.....	4
D. TUJUAN PENELITIAN	4
E. MANFAAT PENELITIAN.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. PENELITIAN TERDAHULU	6
B. LANDASAN TEORI	11
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. JENIS PENELITIAN	24
B. ALUR PENELITIAN	24
C. KERANGKA ANALISIS DATA	26
D. WAKTU DAN TEMPAT.....	28
E. VARIABEL YANG DITELITI.....	29
F. ALAT DAN BAHAN	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. ANALISIS.....	31
B. TAHAPAN PROMPT PYTHON	32
C. PEMBAHASAN UMUM.....	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. KESIMPULAN.....	47
B. SARAN.....	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	50



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel jadwal penelitian yang telah di laksanakan.....29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Import perpustakaan dari python.....	34
Gambar 4.2 Membuat pdf	34
Gambar 4.3 Membuat Pdf Lanjutan.....	35
Gambar 4.4 Memuat File Khusus	35
Gambar 4.5 Memuat File Khusus Lanjutan	36
Gambar 4.6 Membuat File Khusus Lanjutan 2	36
Gambar 4.7 Ekstrak Emoji.....	37
Gambar 4.8 Streamlit	37
Gambar 4.9 Filter Tanggal	37
Gambar 4.10 Jumlah Pesan Tiap Pengirim	37
Gambar 4.11 Pesan Tiap Hari	38
Gambar 4.12 Word Cloud.....	38
Gambar 4.13 Pesan Perjam	38
Gambar 4.14 Jumlah Berdasarkan Tipe	38
Gambar 4.15 Pesan Media	39
Gambar 4.16 Emoji	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Halaman Awal	50
Lampiran 2. Hasil Melihat Pesan	50
Lampiran 3. Hasil Similarity Laporan Skripsi.....	51

