

**PERBANDINGAN TOOLS STEGANOGRAFI DAN TOOLS
STEGANLISIS DALAM MELAKUKAN PENYISIPAN DAN
PENDETEKSIAN PESAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Teknik Komputer



disusun oleh

Jefri Triekatno

19.83.0378

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

**PERBANDINGAN TOOLS STEGANOGRAFI DAN TOOLS
STEGANLISIS DALAM MELAKUKAN PENYISIPAN DAN
PENDETEKSIAN PESAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Teknik Komputer



disusun oleh

Jefri Triekatno

19.83.0378

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN TOOLS STEGANOGRAFI DAN TOOLS
STEGANLISIS DALAM MELAKUKAN PENYISIPAN DAN
PENDETEKSIAN PESAN**


yang disusun dan diajukan oleh

Jefri Triekatno

19.83.0378

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal <tanggal ujian>

Dosen Pembimbing,


Wahid Miftahul Ashari, S.kom., M.T
NIK.190302452

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PERBANDINGAN TOOLS STEGANOGRAFI DAN TOOLS
STEGANLISIS DALAM MELAKUKAN PENYISIPAN DAN
PENDETEKSIAN PESAN**

yang disusun dan diajukan oleh

Jefri Triekatno

19.83.0378

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal <tanggal ujian>

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302105**

**Rizqi Sukma Kharisma, M.Kom
NIK. 190302215**

**Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T
NIK. 190302452**

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal < tanggal lulus ujian >

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Jefri Triekatno
NIM : 19.83.0378

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

PERBANDINGAN TOOLS STEGANOGRAFI DAN TOOLS STEGANLISIS DALAM MELAKUKAN PENYISIPAN DAN PENDETEKSIAN PESAN

Dosen Pembimbing : Wahid Miftahul Ashari, S.kom.,M.T

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, <tanggal lulus ujian skripsi>

Yang Menyatakan,



Jefri Triekatno

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan segala dukungan dan cinta kasihnya, dengan terselesaikannya Skripsi ini Penulis mempersembahkannya kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang sentiasa memberikan penyertaan dan perlindungan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Keluarga besar yang sangat saya cintai, yaitu Ayahanda saya Sukardi dan Ibunda saya Meriana, S.Pd. SD serta kedua kakak saya Indra yani, S.ST dan Elia Kristina, S.Pd. Dan seluruh Keluarga Besar yang telah memberikan semangat kepada saya.
3. Bapak Wahid Miftahul Ashari, S.Kom., M.T. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama pelaksanaan skripsi ini.
4. Ibu Senie Destya, M.Kom. selaku dosen wali yang telah memberikan masukan dan saran selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman saya yang selalu memberikan motivasi semangat pantang menyerah, saiful, nevy, icshan, diyah, azkia, ingka, nana, oka, prayitno.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan segala dukungan dan cinta kasihnya sehingga skripsi penulis dapat diselesaikan dengan baik. Tidak lupa juga ucapkan terima kasih banyak atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan untuk menyelesaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat membantu para pembaca dan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang steganografi dan steganalisis.

Bagi penulis, dalam proses penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan pemahaman penulis. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun di masa yang akan datang agar kajian skripsi ini dapat lebih ditingkatkan lagi.

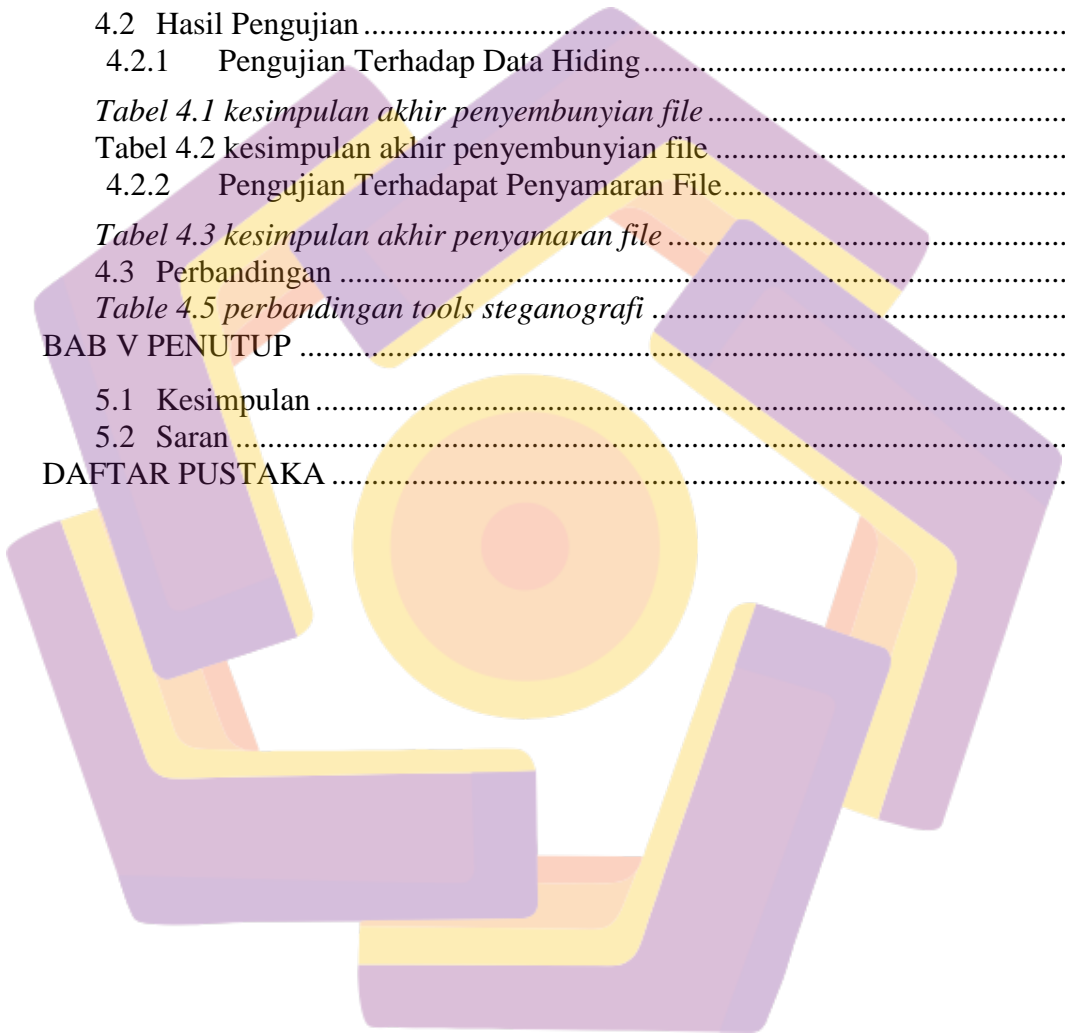
Yogyakarta, <tanggal bulan tahun>

Penulis

DAFTAR ISI

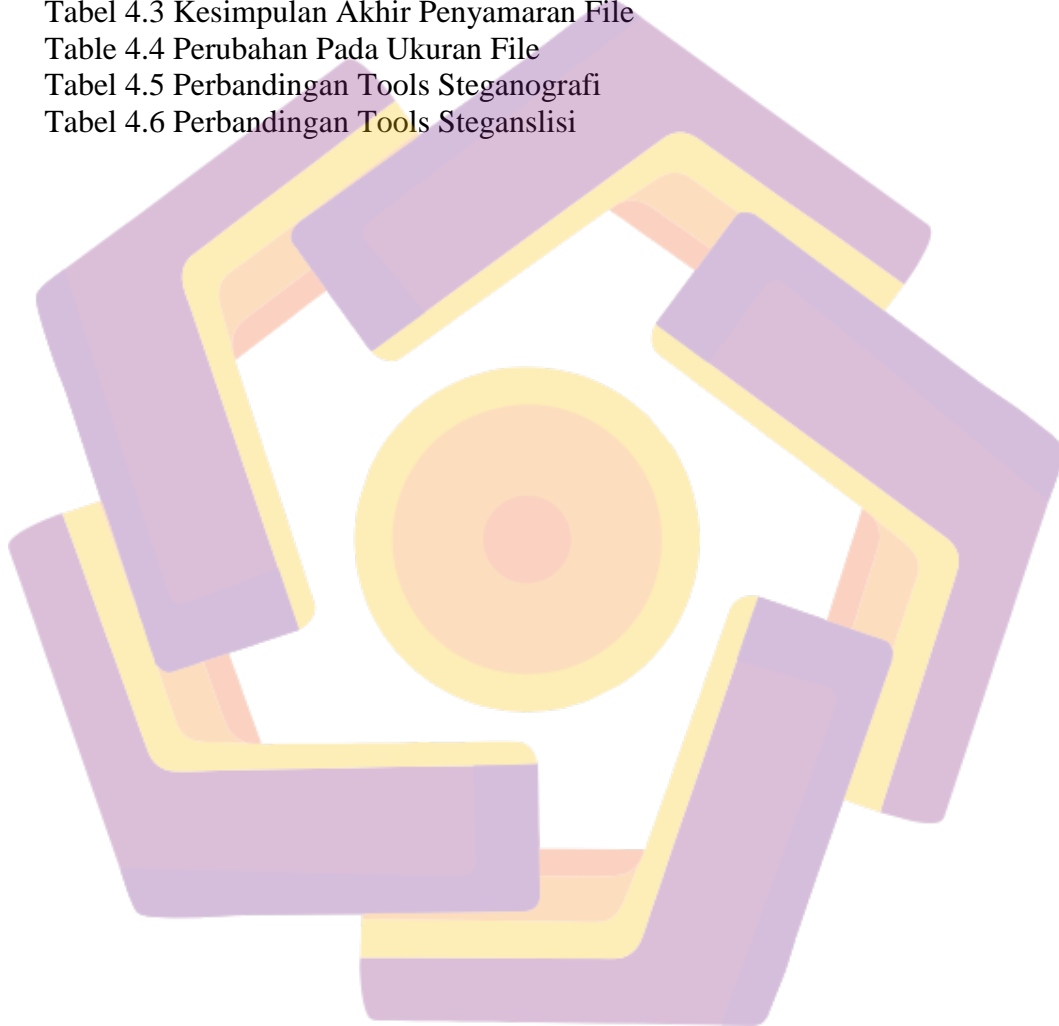
| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| INTISARI | xi |
| ABSTRACT..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 Studi Literatur | 4 |
| 2.2 Dasar Teori | 10 |
| 2.2.1 Steganografi | 10 |
| 2.2.2 Anti forensik steganografi..... | 11 |
| 2.2.3 Forensik steganografi..... | 12 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 13 |
| 3.1 Metode Experimental..... | 13 |
| 3.2 Tahapan Metode Experimental..... | 13 |
| 3.2.1 Penentuan Ide..... | 13 |
| 3.2.2 Perumusan Masalah | 13 |
| 3.2.3 Penentuan Tipe Dan Desain Penelitian..... | 13 |
| 3.3 Pelaksanaan Percobaan | 14 |
| 3.3.1 Skenario Percobaan..... | 15 |

| | |
|--|-----------|
| 3.4 Langkah Penelitian | 15 |
| 3.5 Analisa Hasil..... | 18 |
| 3.6 Penarikan Kesimpulan | 18 |
| BAB IV IMPLEMENTASI HASIL DAN PEMBAHASAN | 19 |
| 4.1 Impelemtasi | 19 |
| 4.1.1 Penyamaran dan Penyembunyian File | 19 |
| 4.1.2 Pendeteksian | 30 |
| 4.2 Hasil Pengujian | 43 |
| 4.2.1 Pengujian Terhadap Data Hiding | 43 |
| <i>Tabel 4.1 kesimpulan akhir penyembunyian file</i> | <i>43</i> |
| <i>Tabel 4.2 kesimpulan akhir penyembunyian file</i> | <i>43</i> |
| 4.2.2 Pengujian Terhadap Penyamaran File..... | 45 |
| <i>Tabel 4.3 kesimpulan akhir penyamaran file</i> | <i>45</i> |
| 4.3 Perbandingan | 46 |
| <i>Table 4.5 perbandingan tools steganografi</i> | <i>46</i> |
| BAB V PENUTUP | 49 |
| 5.1 Kesimpulan | 49 |
| 5.2 Saran | 49 |
| DAFTAR PUSTAKA | 50 |



DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 3.1. Media Yang Digunakan | 15 |
| Tabel 3.2. Toosl Steganografi | 15 |
| Tabel 3.3 Tools Steganalisis | 15 |
| Tabel 4.1 Kesimpulan Akhir Penyembunyian File | 44 |
| Tabel 4.2 Kesimpulan Akhir Penyembunyian File | 44 |
| Tabel 4.3 Kesimpulan Akhir Penyamaran File | 46 |
| Table 4.4 Perubahan Pada Ukuran File | 46 |
| Tabel 4.5 Perbandingan Tools Steganografi | 47 |
| Tabel 4.6 Perbandingan Tools Steganslisi | 48 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 3.1 Desain Penelitian | 15 |
| Gambar 3.2 Proses teknik penyamaran dan penyembuyian file serta pendeteksi | 18 |
| Gambar 4.1 Directory Steghide | 20 |
| Gambar 4.2 Tampilan Proses Embed | 21 |
| Gambar 4.3 Tampilan Tools Deepsound | 22 |
| Gambar 4.4 Memasukan Password | 23 |
| Gambar 4.5 Tampilan Tools Openstego | 24 |
| Gambar 4.6 Tampilan File Carrier | 25 |
| Gambar 4.7 Tampilan Tools Openpuff | 26 |
| Gambar 4.8 Tampilan Hasil Dari Openpuff | 27 |
| Gambar 4.9 Tampilan File Carrier | 28 |
| Gambar 4.10 Sebelum Peubahan Header File | 29 |
| Gambar 4.11 Sesudah Perubahan Header File | 29 |
| Gambar 4.12 Tampilan File Carrier | 30 |
| Gambar 4.13 Tampilan Sebelum Diubah | 31 |
| Gambar 4.14 Tampilan Sesudah Diubah | 31 |
| Gambar 4.15 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Gambar | 32 |
| Gambar 4.16 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Audio | 33 |
| Gambar 4.17 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Gambar | 34 |
| Gambar 4.18 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Gambar | 35 |
| Gambar 4.19 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Video | 36 |
| Gambar 4.20 Tampilan Tools Stegspy Pengujian Terhadap File Audio | 36 |
| Gambar 4.21 Tampilan Tools Xsteg Pengujian Terhadap File Gambar | 37 |
| Gambar 4.22 Tampilan Tools Xsteg Pengujian Terhadap File Audio | 38 |
| Gambar 4.23 Tampilan Tools Xsteg Pengujian Terhadap File Gambar | 39 |
| Gambar 4.24 Pengujian Terhadap File Gambar | 40 |
| Gambar 4.25 Tampilan Tools Xsteg Pengujian Terhadap File Video | 41 |
| Gambar 4.26 Tampilan Tools Xsteg Pengujian Terhadap File Audio | 41 |
| Gambar 4.27 Tampilan Tools Find Investigator File Pengujian Teknik Kelima | 43 |
| Gambar 4.28 Tampilan Tools Find Investigator File Pengujian Teknik Keenam | 44 |

INTISARI

Steganografi adalah seni ilmu untuk menyembunyikan sebuah file didalam sebuah file cover yang berguna untuk menjaga kerahasiaan pesan sehingga hanya pengirim dan penerima saja yang dapat mengetahui pesan rahasia tersebut. Sedangkan untuk pendeteksinya yaitu steganalisis merupakan seni untuk mendeteksi keberadaan pesan rahasia tersebut.

Pengumpulan data yang dilakukan yaitu dengan mengambil data yang relevan dan melalui studi pustaka serta melakukan eksperimen untuk mengumpulkan data, pada penelitian ini menggunakan 2 teknik yaitu penyembunyian dan penyamaran yang dimana teknik ini menyembunyikan penyembunyian pesan rahasia atau informasi dalam suatu media atau cover tanpa menyebabkan perubahan yang terlihat secara visual atau auditif. Tujuan utama steganografi adalah menyamarkan keberadaan pesan tersembunyi sehingga hanya penerima yang dituju yang dapat mengetahui dan mengekstrak pesan tersebut. Sedangkan teknik pendeteksian yaitu untuk mendeteksi dan mengidentifikasi keberadaan pesan tersembunyi dalam media yang telah mengalami proses steganografi.

Penelitian ini menggunakan tools steganografi serta tools steganalisis untuk melakukan uji coba dan percobaan, dan outputnya yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu berupa perbandingan antara tools steganografi yang digunakan serta tools steganalisis yang digunakan.

Kata kunci: steganografi, steganalisis, tools.

ABSTRACT

Steganography is the art of hiding a file in a file cover which is useful for maintaining the confidentiality of messages so that only the sender and recipient can find out the secret message. As for the detector, steganalysis is an art to detect the existence of the secret message.

Data collection was carried out by taking relevant data and through literature study and conducting experiments to collect data, in this study using 2 techniques namely concealment and disguise where this technique hides secret messages or hidden information in a medium or cover without causing significant changes. visible or auditory. The main purpose of steganography is to disguise the existence of a hidden message so that only the intended recipient can know and extract the message. While the detection technique is to detect and identify the presence of hidden messages in media that have undergone steganography processes.

This research uses steganography tools and steganalization tools to carry out trials and experiments, and the output generated from this research is a comparison between the steganography tools used and the steganalysis tools used.

Keyword: *steganography, steganalysis, tools.*