

**ANALISA METODE LSB, MSB, DAN EOF DALAM
MENYEMBUNYIKAN PESAN DALAM MEDIA GAMBAR,
VIDEO DAN SUARA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

DOMINICUS HARRY KURNIANTO

18.83.0135

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

**ANALISA METODE LSB, MSB, DAN EOF DALAM
MENYEMBUNYIKAN PESAN DALAM MEDIA GAMBAR, VIDEO
DAN SUARA**

SKRIPSI

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



disusun oleh

DOMINICUS HARRY KURNIANTO

18.83.0135

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISA METODE LSB, MSB, DAN EOF DALAM
MENYEMBUNYIKAN PESAN DALAM MEDIA GAMBAR, VIDEO DAN
SUARA**

yang disusun dan diajukan oleh

Dominicus Harry Kurnianto

18.83.0135

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Juli 2025

Dosen Pembimbing,

Dr. Dony Arivus, S.S., M.Kom.

NIK. 190302128

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISA METODE LSB, MSB, DAN EOF DALAM
MENYEMBUNYIKAN PESAN DALAM MEDIA GAMBAR, VIDEO DAN
SUARA

yang disusun dan diajukan oleh

Dominicus Harry Kurnianto

18.83.0135

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 29 Juli 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Muhammad Koprawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302454

Eko Pramono, S.Si, M.T
NIK. 190302580

Dr. Dony Arivus, S.S., M.Kom.
NIK. 190302128

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 29 Juli 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dominicus Harry Kurnianto
NIM : 18.83.0135

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

ANALISA METODE LSB, MSB, DAN EOF DALAM MENYEMBUNYIKAN PESAN DALAM MEDIA GAMBAR, VIDEO DAN SUARA

Dosen Pembimbing : Dr. Dony Ariyus, S.S., M.Kom.

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, 29 Juli 2025

Yang Menyatakan,

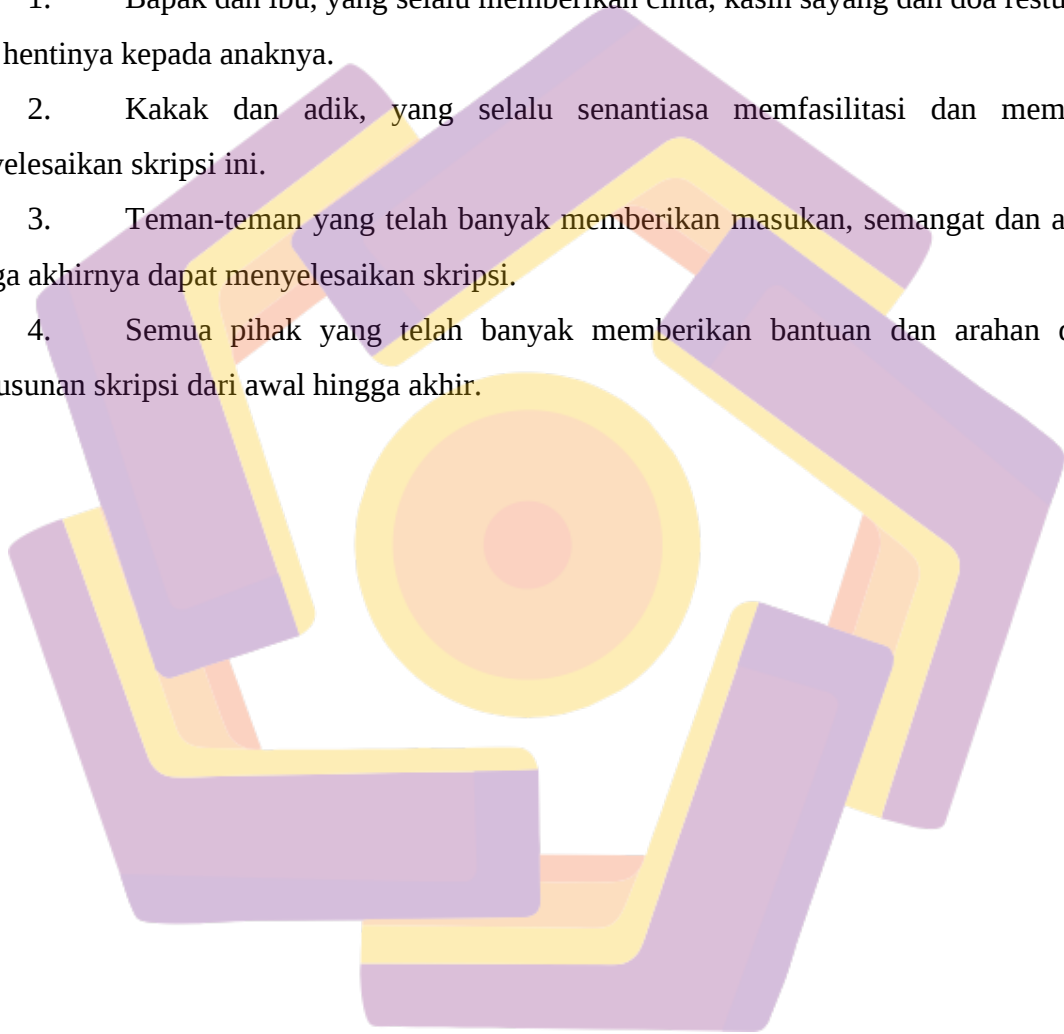


Dominicus Harry Kurnianto

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah melimpahkan kemurahan, pertolongan dan kasih karunianya kepada pihak-pihak yang telah membimbing dan mendukung dalam berbagai cara sehingga memungkinkan penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mempersembahkan skripsi yang telah penulis susun ini kepada:

1. Bapak dan ibu, yang selalu memberikan cinta, kasih sayang dan doa restu yang tiada hentinya kepada anaknya.
2. Kakak dan adik, yang selalu senantiasa memfasilitasi dan membantu menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman yang telah banyak memberikan masukan, semangat dan arahan hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi.
4. Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dan arahan dalam penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala berkat, kasih sayang dan rahmat yang penulis terima, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini. Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini mempunyai banyak kekurangan. Hal ini disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun diterima penulis dengan lapang dada sebagai bahan perbaikan dan perluasan wawasan penulis di masa mendatang.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dony Ariyus, M.Kom., sebagai dosen pembimbing yang bersedia meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan pengarahan, dan pemikiran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
2. Bapak dan ibu dosen yang telah mengajar, mendidik dan memberikan pengetahuan yang baru kepada penulis selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Keluarga penulis Bapak, Ibuk, Kakak dan adik yang telah memberikan dukungan dan doanya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

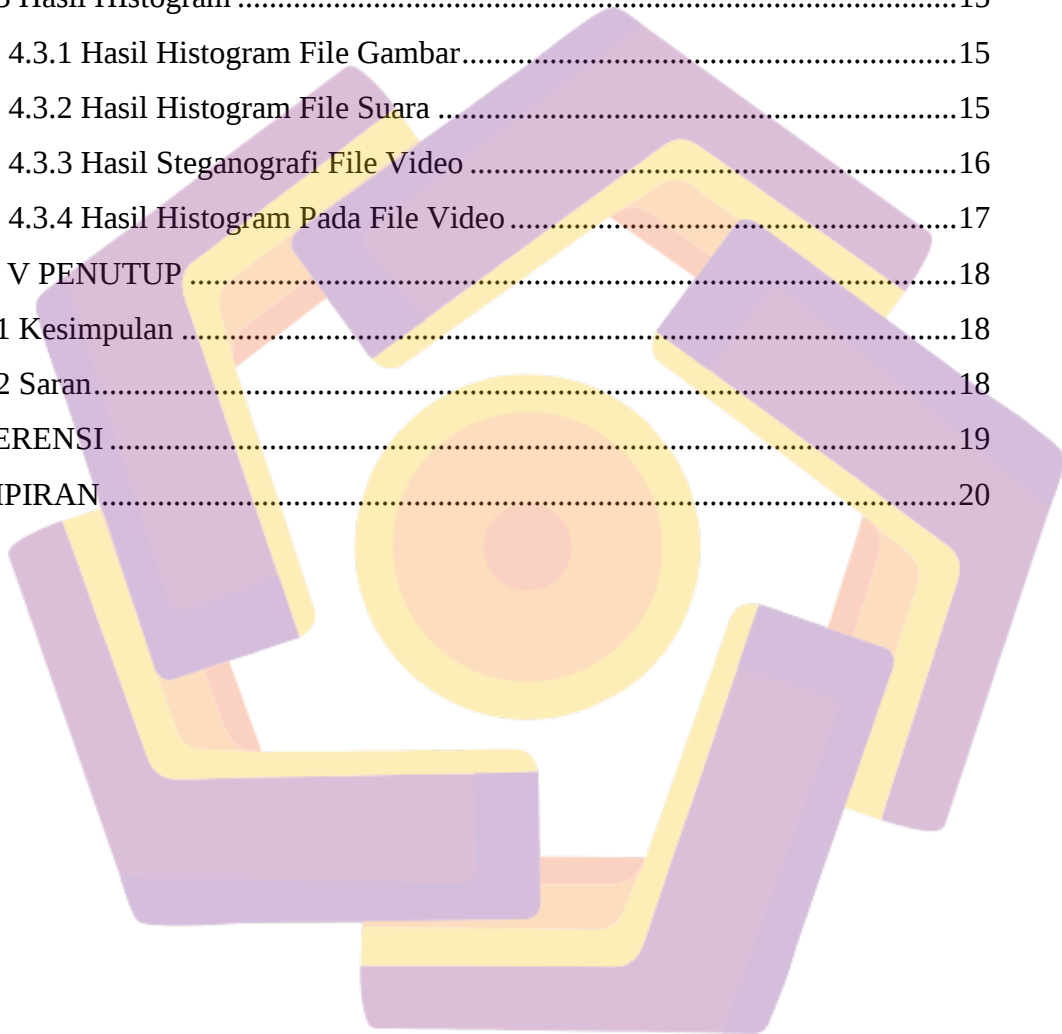
Yogyakarta, 29 Juli 2025

Penulis

DAFTAR ISI

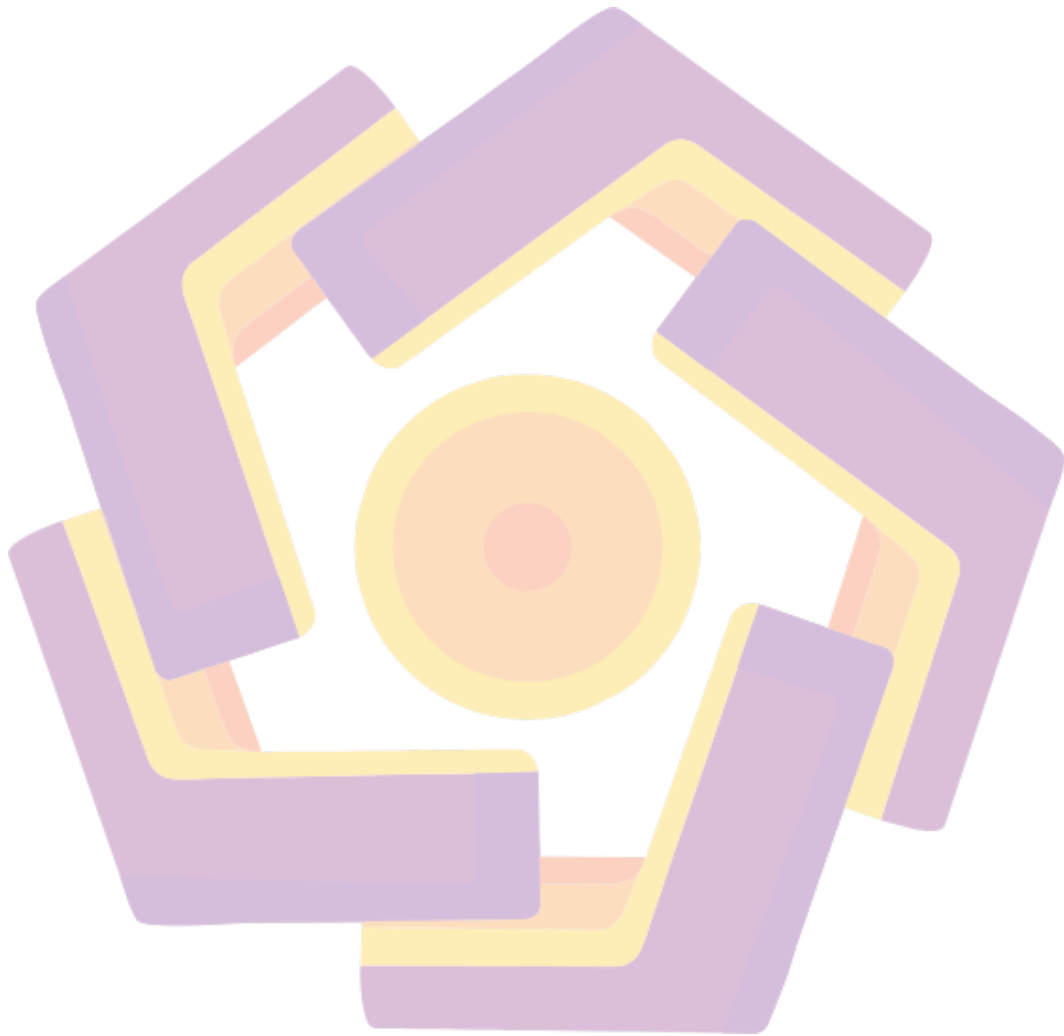
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xiii
INTISARI	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4
2.2 Dasar Teori.....	7
2.2.1 Steganografi.....	7
2.2.2 Least Significant Bit (LSB).....	7
2.2.3 Most Significant Bit (MSB)	8
2.2.4 End Of File (EOF)	8
2.2.5 Karakteristik Gambar	9
2.2.6 Karakteristik Video	9
2.2.7 Karakteristik Suara	9
BAB III METODE PENELITIAN	11

3.1 Objek Penelitian	11
3.2 Alur Penelitian	12
3.3 Alat dan Bahan	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Merubah Bilangan Biner	14
4.2 Hasil Dari Steganografi	14
4.2.1 Perubahan Setelah Steganografi	14
4.3 Hasil Histogram	15
4.3.1 Hasil Histogram File Gambar	15
4.3.2 Hasil Histogram File Suara	15
4.3.3 Hasil Steganografi File Video	16
4.3.4 Hasil Histogram Pada File Video	17
BAB V PENUTUP	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
REFERENSI	19
LAMPIRAN	20



DAFTAR TABEL

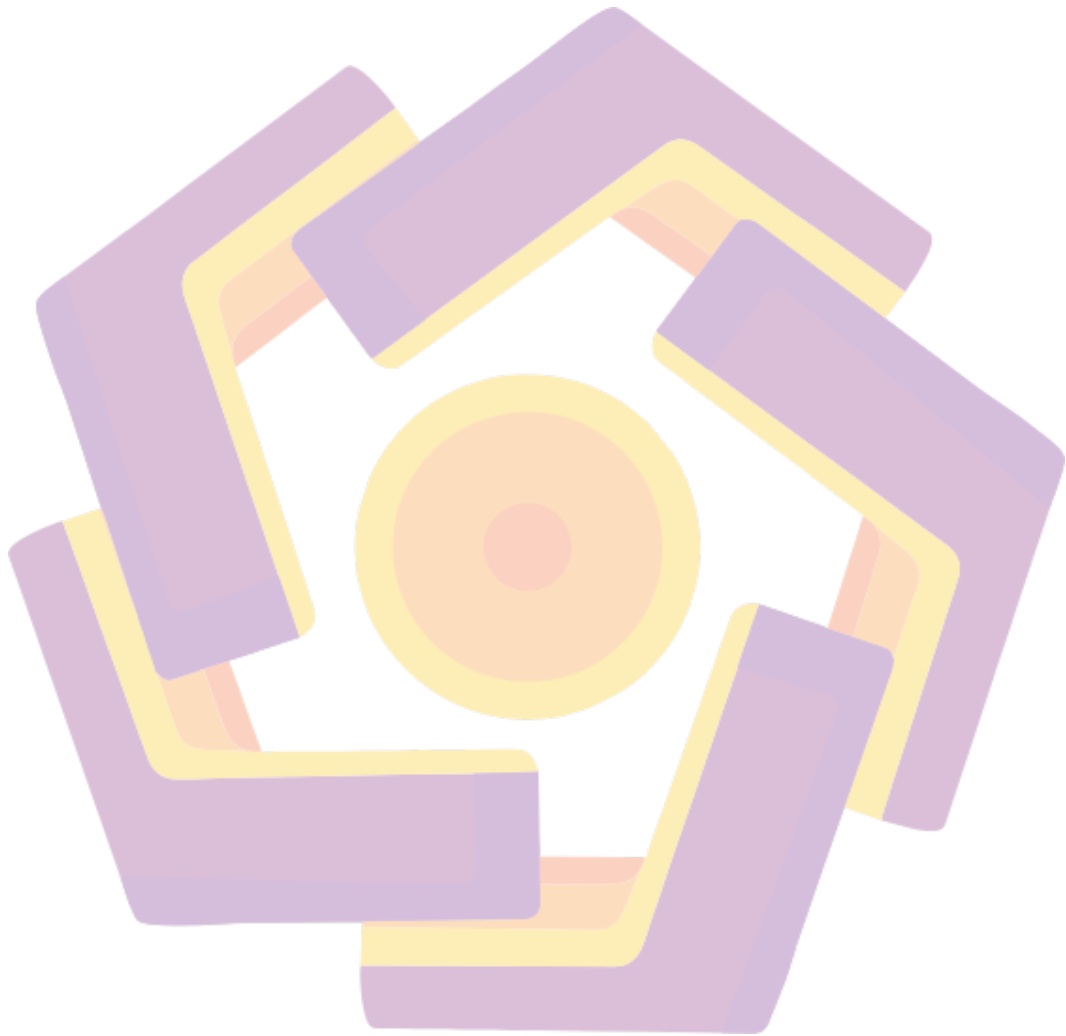
Tabel 2.1. Tabel Penelitian Terdahulu	6
---	---



DAFTAR GAMBAR

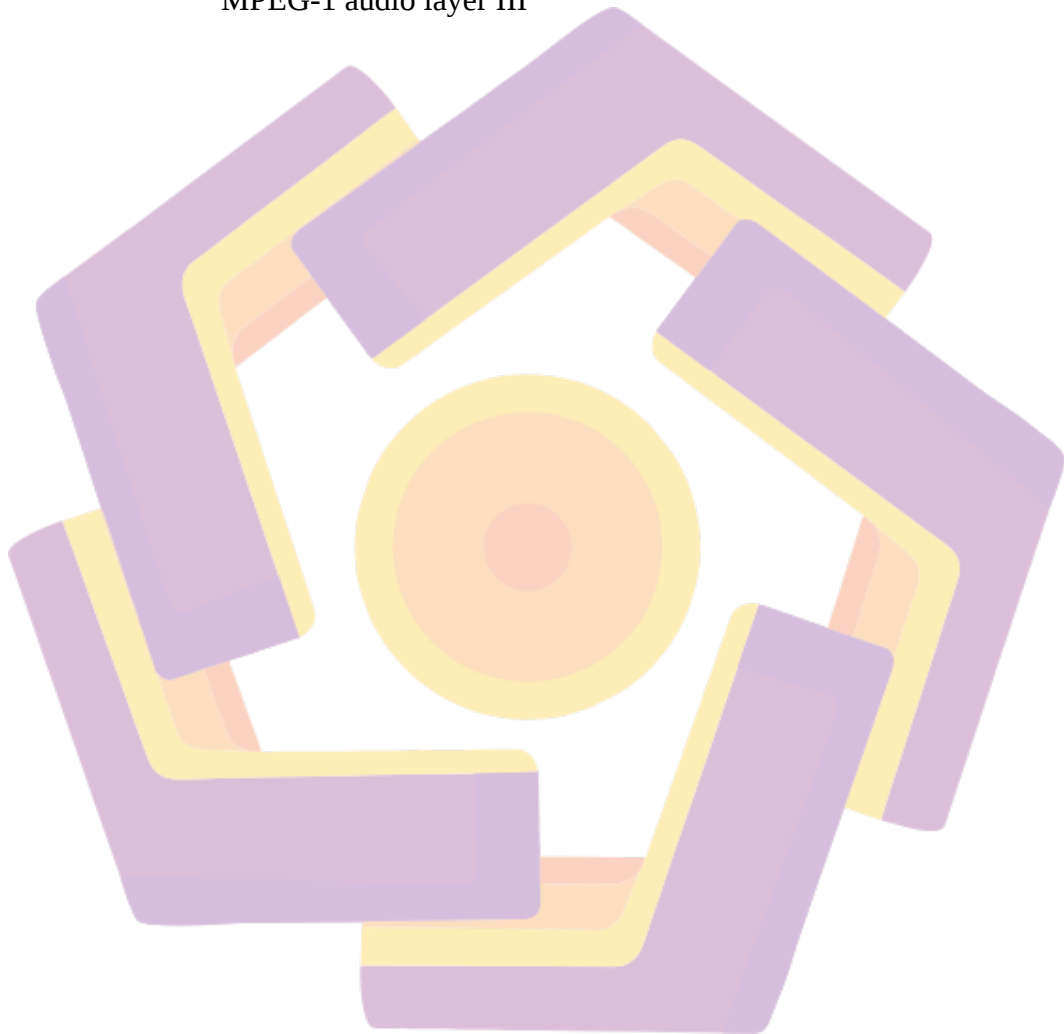
Gambar 2.1. Letak LSB	8
Gambar 2.2. Letak MSB	8
Gambar 2.3. Letak EOF	8
Gambar 3.1. Alur Penelitian	12
Gambar 4.1. Pesan yang akan disisipkan pada media	14
Gambar 4.2. Perubahan pada properties	14
Gambar 4.3. Gambar histogram dari File Asli, EOF, LSB dan MSB	15
Gambar 4.4. Gambar histogram dari File Asli, EOF, LSB dan MSB	16
Gambar 4.5. Hasil video setelah Steganografi File Asli, LSB dan MSB	16
Gambar 4.6. Hasil video setelah Steganografi File Asli dan EOF	17
Gambar 4.7. Hasil histogram setelah Steganografi File Asli, LSB dan MSB	17
Gambar 4.8. Hasil histogram setelah Steganografi File Asli dan EOF	17

DAFTAR LAMPIRAN



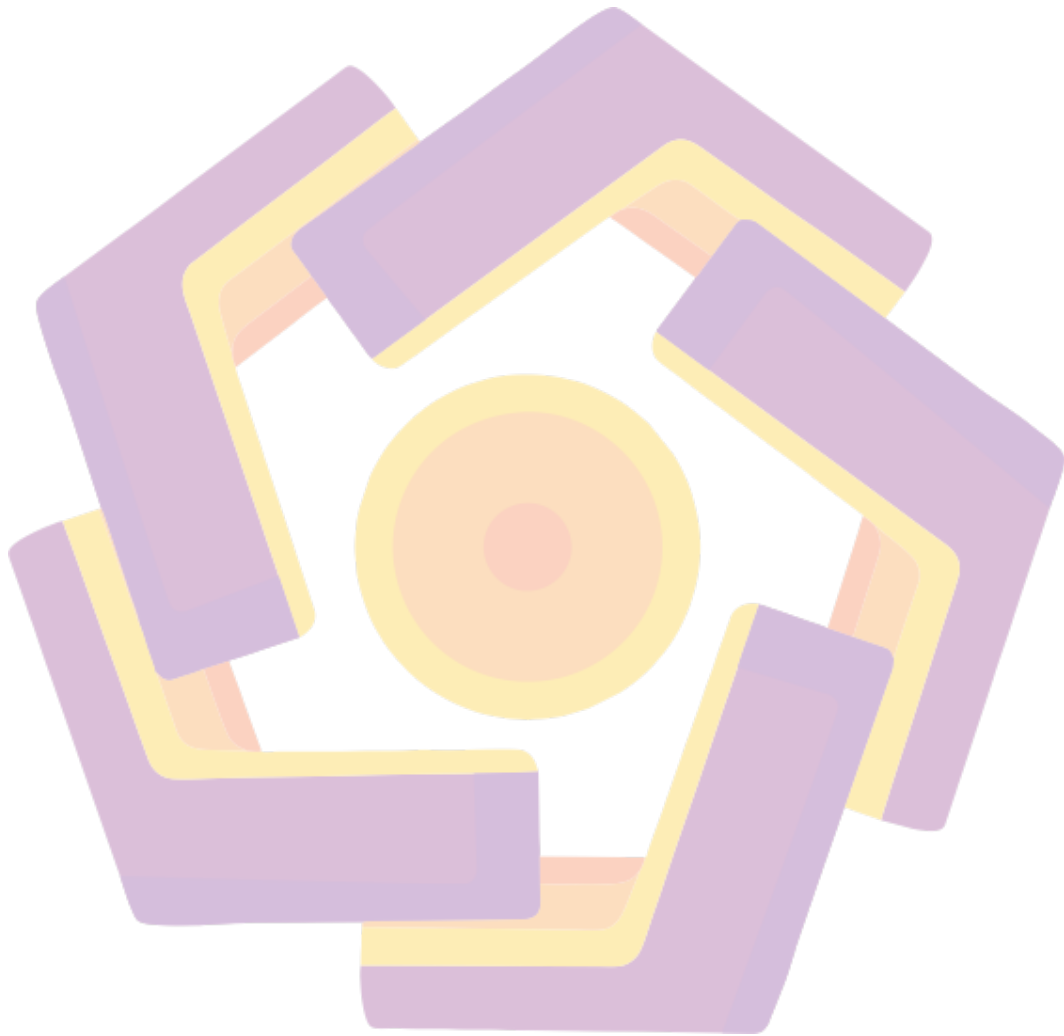
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

LSB	Least Significant Bit
MSB	Most Significant Bit
EOF	End Of File
JPEG	Joint Photographic Expert Group
MP3	MPEG-4 Part 14
MP4	MPEG-1 audio layer III



DAFTAR ISTILAH

Kompres pengecilan ukuran file digital



INTISARI

Pada penelitian yang berjudul Analisa keamanan pesan dengan metode LSB, MSB dan EOF dalam media gambar, video dan suara. Pada era digital ini banyak hal yang menjadi keresahan yaitu mengenai keamanan dalam melakukan berkirim pesan, meskipun dari pihak pengembang layanan messenger tersebut sudah memberikan fitur enkripsi tetapi masih ada keraguan apakah pesan tersebut bisa dibaca oleh pihak ketiga atau orang yang mencoba menyusup untuk mencoba membaca pesan yang terjadi antara pengirim dan penerima pesan. Tujuan dari peneltian ini adalah memberikan pilihan yang baru untuk berkirim pesan jika pesan tersebut mengandung sesuatu pesan yang sangat rahasia, sehingga hanya beberapa pihak yang berkepentingan saja yang mengetahui pesan tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah LSB, MSB, dan EOF. Cara kerja metode tersebut adalah merubah pesan menjadi bilangan biner lalu bilangan biner tersebut disisipkan ke dalam setiap baris bit yang ada dalam media yang digunakan. Jika menggunakan metode LSB maka bilangan biner pesan tersebut disisipkan pada bagian paling belakang dari setiap bit biner media yang digunakan, jika menggunakan metode MSB maka bilangan biner pesan tersebut disisipkan pada bagian paling depan dari setiap bit biner media yang digunakan, jika menggunakan metode EOF maka bilangan biner pesan akan disisipkan pada bagian paling ujung dari bagian biner media yang digunakan.

Kata kunci: Steganografi, Citra Digital, Binari.

ABSTRACT

In the research entitled Analysis of message security with LSB, MSB and EOF methods in image, video and sound media. In this digital era, many things are becoming uneasy, namely regarding security in sending messages, even though the messenger service developer has provided an encryption feature, there are still doubts whether the message can be read by a third party or someone who tries to infiltrate to try to read the message that occurs between the sender and recipient of the message. The purpose of this research is to provide a new option for sending messages if the message contains something very confidential, so that only a few interested parties know the message. The methods used in this research are LSB, MSB, and EOF. The way these methods work is to convert the message into a binary number and then the binary number is inserted into each row of bits in the media used. If using the LSB method, the binary number of the message is inserted at the very back of each binary bit of the media used, if using the MSB method, the binary number of the message is inserted at the very front of each binary bit of the media used, if using the EOF method, the binary number of the message will be inserted at the very end of the binary part of the media used.

Keyword: Steganography, Digital Image, Binary