

**ANALISIS BANDWIDTH COVER SINYAL TERHADAP
KAPASITAS HIDDEN DATA DENGAN METODE SPREAD
SPECTRUM PADA PENGKODEAN AAC**

TUGAS AKHIR

*Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang starata satu
(S-1) di Departemen Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Andalas*

Oleh:

Fuandra Vernando
2010951031

Pembimbing:
Amirul Luthfi, S. T., M. T.
NIP. 199312052019031014



**Program Studi Sarjana
Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Andalas
2025**



Judul	Analisis <i>Bandwidth Cover</i> Sinyal Terhadap Kapasitas <i>Hidden Data</i> dengan Metode <i>Spread spectrum</i> pada Pengkodean AAC	Fuandra Vernando
Program Studi	Teknik Elektro	2010951031

Fakultas Teknik Universitas Andalas

Abstrak

Di era teknologi maju, privasi informasi perlu ditingkatkan secara signifikan. Data sensitif seperti nomor KTP, nomor telepon, alamat, nama lengkap, ataupun informasi pribadi lainnya sangat perlu diamankan. Untuk saat ini, tiga teknik umum digunakan untuk mengamankan data digital salah satunya Steganografi. Steganografi adalah metode pengiriman pesan rahasia dengan menyembunyikannya di media apa pun yang tersedia seperti audio. Metode *Spread spectrum* adalah salah satu teknik steganografi dengan cara menyebarkan pesan rahasia ke seluruh frekuensi menggunakan kode yang tidak terkait dengan sinyal asli. Penelitian ini menguji *Bandwidth cover* sinyal terhadap kapasitas dari *Hidden data* dengan metode *Spread spectrum* pada pengkodean AAC. *Bandwidth cover* merupakan tempat data disisipkan, diharapkan penelitian ini berpotensi untuk mengetahui tentang pengaruh dari *Bandwidth cover* sinyal terhadap *Hidden data*. Implementasi sistem ini menggunakan perangkat lunak MATLAB R2021b, dengan kompresi audio menggunakan format AAC. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa *Bandwidth cover* sinyal dapat mempengaruhi kapasitas dari *Hidden data*. Metode ini diharapkan memberikan solusi yang lebih efisien untuk penyembunyian informasi.

Kata Kunci : Steganografi, *Spread spectrum*, *Bandwidth Cover* Sinyal

Title	<i>Analysis of Signal Cover Bandwidth Against Hidden Data Capacity using the Spread spectrum Method in AAC Encoding</i>	Fuandra Vernando
Mayor	Electrical Engineering Department	2010951031

Engineering Faculty Universitas Andalas

Abstract

In the era of advanced technology, the privacy of information needs to be significantly enhanced. Sensitive data such as identification numbers, phone numbers, addresses, full names, and other personal information must be securely protected. Currently, three common techniques are used to secure digital data, one of which is steganography. Steganography is a method of sending secret messages by hiding them within any available media, such as audio. The Spread spectrum method is a steganography technique that involves spreading the secret message across the entire frequency range using codes unrelated to the original signal. This study examines the effect of signal Bandwidth cover on the capacity of Hidden data using the Spread spectrum method in AAC encoding. Bandwidth cover is the location where data is embedded, and this study aims to explore the impact of signal Bandwidth cover on Hidden data. The system implementation utilizes MATLAB R2021b software, with audio compression using the AAC format. The results of this study are expected to show that signal Bandwidth cover can influence the capacity of Hidden data. This method is anticipated to provide a more efficient solution for information hiding.

Keywords: *Steganography, Spread spectrum, and Signal Bandwidth Cover*