

*IMPLEMENTASI ALGORITMA AES-128 UNTUK KEAMANAN FILE SOAL UJIAN  
(Studi Kasus: SMKN 2 MADIUN)*

**Nadia Mega Vemitania**

*Program Studi Informatika, Fakultas Sains & Teknologi  
Universitas Teknologi Yogyakarta  
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta  
E-mail: [nadiamega08@gmail.com](mailto:nadiamega08@gmail.com)*

## ABSTRAK

Keamanan data pada era teknologi sekarang menjadi salah satu hal yang paling penting untuk diperhatikan dalam menjaga kerahasiaan informasi kumpulan data. Salah satu keamanan data yang bisa digunakan dalam mengamankan data yaitu menggunakan metode algoritma AES. Pada kali ini penelitian dilakukan di SMKN 2 Madiun yang memiliki beberapa data penting untuk diamankan, salah satunya adalah data soal ujian. Soal Ujian merupakan salah satu data yang sangat dijaga kerahasiaannya. Penulis menggunakan sistem berbasis website untuk meningkatkan keamanan soal ujian dan mencegah terjadinya kebocoran soal ujian dengan menggunakan algoritma AES-128 dimana metode ini merupakan metode algoritma kriptografi yang menjadi standar algoritma enkripsi kunci simetris dengan panjang blok 128 merubah sebuah plain text menjadi cipher text. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya sistem keamanan soal ujian dengan metode AES-128 dapat mengamankan soal ujian yang belum ada sistem keamanan data soal ujian.

Kata Kunci: Keamanan, Soal Ujian, Enkripsi, AES-128.

# *IMPLEMENTATION OF AES-128 ALGORITHM FOR EXAM FILE SECURITY*

*(Case Study: SMKN 2 MADIUN)*

**Nadia Mega Vemitania**

*Informatics Study Program, Faculty of Science & Technology*

*University of Technology Yogyakarta*

*Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta*

*E-mail: [nadiamega08@gmail.com](mailto:nadiamega08@gmail.com)*

## *ABSTRACT*

*Data security in the current technological era is one of the most important things to consider in maintaining the confidentiality of data collection information. One of the data security methods that can be used to secure data is the AES algorithm method. At this time the research was conducted at SMKN 2 Madiun which had some important data to secure, one of which was exam question data. Exam questions are one of the data that is highly guarded confidentially. The author uses a website-based system to increase the security of exam questions and prevent leakage of exam questions by using the AES-128 algorithm where this method is a cryptographic algorithm method that has become the standard symmetric key encryption algorithm with a block length of 128 converting plain text into cipher text. Based on the results of the research conducted, it can be concluded that the existence of a security system for exam questions using the AES-128 method can secure exam questions for which there is no data security system for exam questions.*

*Keywords: Security, Exam Questions, Encryption, AES-128.*