

**IMPLEMENTASI KEAMANAN *FILE* PADA APLIKASI PENYIMPANAN
BERBASIS *CLOUD COMPUTING* DENGAN ALGORITMA *ADVANCED
ENCRYPTION STANDARD (AES)* DAN KOMPRESI *LEMPER ZIV WELCH
(LZW)***

Dwi Setyo Wiratomo

ABSTRAK

Data *file* merupakan data yang digunakan tiap perusahaan, organisasi, maupun perseorangan. Apalagi data penting yang tersimpan dalam database. Supaya data itu bisa diakses fleksibel, maka bisa disimpan dalam *cloud storage*. Tetapi keamanan dalam *cloud storage* belum cukup untuk menghindari kebocoran data yang tersimpan dalam *cloud storage*. Dengan menggunakan Kriptografi, keamanan data yang tersimpan dalam *cloud storage* akan menjadi berlapis dan tidak mudah untuk diambil maupun dirusak oleh penyusup. Walaupun sangat mudah diakses, maka harus disiapkan juga untuk keamanan data dari pengguna *cloud*. Setiap layanan *cloud* harus menyediakan keamanan data yang aman untuk penggunanya supaya menghindari penyusup untuk mengambil dan merusak data pengguna *cloud*. *Cloud Storage* merupakan bagian dari sistem *cloud computing* yang menyediakan media penyimpanan yang dapat diakses hanya dengan memerlukan jaringan internet. Ada beberapa jenis media penyimpanan yang berkembang salah satunya adalah media penyimpanan berbasis *cloud*. Keamanan data merupakan hal yang penting dalam layanan *cloud*. Salah satunya adalah media penyimpanan yang bisa di akses dalam keadaan apapun dan dimanapun. Teknik Kriptografi adalah salah satu cara untuk mengamankan data yang tersimpan dalam layanan *cloud*. Salah satu teknik kriptografi yang digunakan adalah algoritma *Advanced Encryption Standard (AES)* yang akan menghasilkan enkripsi dan dekripsi data *file* tanpa merubah isi dari *file* tersebut serta melakukan kompresi *file* menggunakan algoritma *Lempel Ziv Welch (LZW)* untuk menurunkan ukuran *file* dan mempercepat pengiriman *file* ke *cloud storage*.

Kata kunci : kriptografi, *cloud computing*, *cloud storage*, Algoritma *Advanced Encryption Standard (AES)*, *Lempel Ziv Welch (LZW)*.

**IMPLEMENTASI KEAMANAN *FILE* PADA APLIKASI PENYIMPANAN
BERBASIS *CLOUD COMPUTING* DENGAN ALGORITMA *ADVANCED
ENCRYPTION STANDARD* (AES) DAN KOMPRESI *LEMPER ZIV WELCH*
(LZW)**

Dwi Setyo Wiratomo

ABSTRACT

Data *files* are data used by every company, organization, or individual. Moreover, important data is stored in the database. So that the data can be accessed flexibly, it can be stored in cloud storage. But security in cloud storage is not enough to avoid leaking data stored in cloud storage. By using Cryptography, the security of data stored in cloud storage will be layered and not easily retrieved or damaged by intruders. Although it is very easy to access, it must also be prepared for data security from cloud users. Every cloud service must provide secure data security for its users in order to avoid intruders to retrieve and destroy cloud user data. Cloud Storage is part of a cloud computing system that provides storage media that can be accessed only by requiring an internet network. There are several types of storage media that are developing, one of which is cloud-based storage media. Data security is important in cloud services. One of them is storage media that can be accessed under any circumstances and anywhere. Cryptographic techniques are one way to secure data stored in cloud services. One of the cryptographic techniques used is the Advanced Encryption Standard (AES) algorithm which will result in encryption and decryption of *file* data without changing the contents of the *file* and compressing *files* using the Lempel Ziv Welch (LZW) algorithm to reduce *file* size and speed up *file* delivery to the cloud storage.

Keyword : cryptography, cloud computing, cloud storage, Advanced Encryption Standard (AES) Algorithm, Lempel Ziv Welch (LZW).