

Implementasi algoritma logistic map dan least significant bit pada pengamanan suara digital = Implementation of logistic map and least significant bit algorithm on digital audio security

Reskie Audry Pratama, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20475464&lokasi=lokal>

Abstrak

Perkembangan teknologi, selain memberikan berbagai kemudahan, juga membawa dampak negatif yaitu menurunnya keamanan dalam penyampaian informasi. Oleh karena itu, perlu dilakukan pengamanan informasi, terlebih yang bersifat rahasia. Pengamanan dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu kriptografi dan steganografi.

Dalam penelitian ini, akan dilakukan pengamanan informasi berupa suara digital dengan mengkombinasikan kriptografi dan steganografi. Untuk kriptografi menggunakan fungsi chaos Logistic Map dan untuk steganografi menggunakan metode Least Significant Bit LSB Coding. Proses pengamanan memakan rata-rata waktu komputasi 9,631-25,701 detik.

Hasilnya diukur dengan Mean Square Error MSE dan Peak Signal-to-Noise Ratio PSNR. Nilai MSE dan PSNR yang dihasilkan adalah 0,102-0,434 dan 100,230-93,933 dB, di mana nilai tersebut mengindikasikan file suara yang baru sulit dibedakan dengan suara aslinya.

The development of technology, besides giving many advantages, also brings a negative impact. One of them is the decrease of security in information delivery. Therefore, we need to secure especially for secret informations. An information can be secured with two methods, that is cryptography and steganography.

In this research, an information securing of a digital audio using combination of cryptography and steganography will be applied. A chaotic function logistic map is used for cryptography and Least Significant Bit LSB Coding method is used for steganography. The average running time of a security process is 9,631 25,701 seconds.

The result is measured with Mean Square Error MSE and Peak Signal to Noise Ratio PSNR, with the MSE value is 0,102 0,434 and the PSNR value is 100,230 93,933 dB, which indicates the new sound file is difficult to distinguish from the original sound.