

**SIMULASI PENYANDI DAN PENGAWASANDI SANDI BLOK
LINEAR (127, 119) MENGGUNAKAN C++**

Oleh :

Nama : Henrikus Andi Wibawa

NIM : 005114075

INTISARI

Pentingnya sebuah sistem komunikasi data menuntut manusia selalu berusaha untuk mengembangkan teknologi komunikasi agar komunikasi data dapat dilakukan dengan baik tanpa ada kesalahan. Akan tetapi dalam prakteknya, hal tersebut sulit dicapai, karena media penyaluran yang digunakan peka terhadap derau, distorsi, dan interferensi sehingga dapat menimbulkan kesalahan dalam pengiriman data.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan metode penyandian data. Banyak metode penyandian yang dapat digunakan, salah satunya adalah Sandi Blok *Linear*. Oleh karena itu untuk mengetahui lebih banyak tentang sandi blok *linear* maka dibuatlah simulasi penyandi dan pengawasandi sandi blok *linear* (127, 119) menggunakan C++. Program simulasi yang dibuat mencakup pembuatan matriks generator, penyandian, pemberian galat, pendekripsi dan pengoreksian galat, serta pengawasandian.

Hasil simulasi menunjukkan dengan pemberian 0 galat (tanpa galat) dan 1 galat di semua posisi proses pendekripsi dan pengoreksian galat dapat dilakukan dengan baik. Untuk pemberian 2 dan 3 pola galat, dan posisi dari bit galat berada antara bit ke-1 sampai dengan bit ke-8 vektor pesan masih bisa diterima dengan benar, karena pada pembentukan kembali vektor pesan bit ke-1 sampai bit ke-8 akan diabaikan.

Kata kunci : Sandi Blok *Linear*, Penyandi, Pengawasandi.

LINEAR BLOCK CODE (127, 119) ENCODER AND DECODER

SIMULATION WITH C++

By :

Name : Henrikus Andi Wibawa

Student ID Number : 005114075

ABSTRACT

The importance of data communication system requires the continues improvement of communication technology, so that data communication can be done without a mistake. However in the practice, it is difficult to be reached, because the channel media that is used is sensitive to noise, distortion, and interference, so that it can an error in the transfer of data.

Encoding can be used to minimize the error. One of the encoding technique is linear block code. In this research, the (127, 119) linear block code encoder and decoder has been simulated with C++ programming language.

From the result of simulation it is shown that with no error and single error in all positions, detection and correction process can be successfully don't. For 2 and 3 error pattern and the position of error between 1st bit and 8th bit, the message vector can be successfully recovered due to the negligence parity bits.

Keyword :Linear Block Code, encoding, decoding