

ABSTRAK

Dalam proses pengiriman pesan digital seringkali mengalami gangguan sehingga menimbulkan *error* pada pesan yang diterima. Kode Golay [23,12,7] adalah kode biner yang dapat mendeteksi dan mengoreksi sampai tiga *error*.

Proses pendekodean kode Golay [23, 12,7] dapat dilakukan dengan menggunakan basis Gröbner, yaitu mencari basis standar dari sistem persamaan sindrom. Proses pendekodean diawali dengan menghitung sindrom pendekodean dan membentuk sistem persamaan sindrom $S(S,v)$. Dari sistem tersebut kemudian dicari basis Gröbnernya. *Error locator* dapat ditemukan dengan mencari *zero* dari basis Gröbner yang hanya memuat satu variabel.

Kata kunci: kode Golay [23,12,7], Basis Gröbner, sistem persamaan sindrom, *error locator*

ABSTRACT

In the transmission of digital message, that often have a distruction so can create errors to the received message. Golay code [23,12,7] is a binary code that can detect and correct until three error.

The decoding of Golay code [23,12,7] can be done using Gröbner basis, i.e. finding the standart basis of the syndrome equation system. Decoding process is started by compute the syndrome decoding and built syndrome equation system $S(s,v)$. Then from that system, found its Gröbner basis. The error locator can be found by finding its zero from Gröbner basis that contains only one variable.

Key word: Golay code [23,12,7], Gröbner basis, syndrome equation system, error locator.