

Eksistensi dari 1-error-correcting pair untuk kode maximum distance separable (MDS) non eneralized reed-solomon (GRS) dan kode almost maximum distance separable (AMDS) = The existence of 1-error-correcting pair for maximum distance separable (MDS) non generalized reed-solomon (GRS) code and almost maximum distance separable (AMDS) code

Muhammad Ridha, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20474884&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Misalkan F_q^n merupakan himpunan semua n-pasangan terurut n-tuple elemen yang setiap koordinatnya merupakan elemen dari lapangan F_q , maka sebuah kode linier C merupakan subruang dari F_q^n dan biasa ditulis sebagai kode $[n,k,d]$. Misalkan A dan B merupakan kode linier atas F_q^m dengan panjang n , maka A,B disebut t-error correcting pair t-ECP untuk C jika $A \perp C$, $k_A > t$, $d_B \perp C > t$, dan $d_A d_C > n$. Dalam penelitian ini ditunjukkan bahwa kode MDS non-GRS dan kode AMDS $[n,1,n-1]$ memiliki 1-error-correcting pair. Selain itu, ditunjukkan bahwa kode AMDS $[n,n-1,1]$ tidak memiliki error-correcting pair.

ABSTRACT

Let F_q^n be the set of all n tuple element which each coordinate is an element of F_q . A linear code C is a subspace of F_q^n and can be written as n,k,d code. Let A and B be linear codes over F_q^m with length n . Then A,B is called t error correcting pair t ECP for C if $A \perp C$, $k_A > t$, $d_B \perp C > t$, and $d_A d_C > n$. This study shows that the non GRS MDS code and the AMDS $n,1,n-1$ code have 1 error correcting pair. This study also shows that the AMDS code $n,n-1,1$ has no error correcting pair.