



INTISARI

KONSTRUKSI ERROR-CORRECTING BINARY CODE MENGGUNAKAN GRUP PERMUTASI TRANSITIF

Oleh

BENEDIKTUS PANJI PRADIPTA

17/409494/PA/17801

Masalah utama dalam teori pengkodean adalah menentukan banyaknya *code-word* dalam suatu *code* dengan panjang tertentu dan minimum *distance* tertentu. Dengan menggunakan grup permutasi yang beraksi secara transitif pada pasangan koordinat dan nilai koordinat, dapat dikonstruksikan suatu *error-correcting binary code*. Dalam penelitian ini, digunakan program dalam bahasa *python* untuk membentuk *code* yang diinginkan. Banyaknya *codeword* dari *code* yang terbentuk dapat dihitung pula menggunakan bantuan komputer. Selain itu, dalam penelitian ini, juga diberikan dua konstruksi untuk mendapatkan sifat yang dimiliki oleh *code* dengan minimum *distance* 3.



ABSTRACT

CONSTRUCTING ERROR-CORRECTING BINARY CODES USING TRANSITIVE PERMUTATION GROUPS

By

BENEDIKTUS PANJI PRADIPTA

17/409494/PA/17801

The main problem in coding theory is determining the number of codewords in a code with a certain length and a certain minimum distance. By using a transitive permutation group that acts transitively on the pair of coordinates and coordinate values, a binary error-correcting code can be constructed. In this study, a python-language program was used to construct the desired code. The size of the binary code that is constructed can also be obtained by carrying computer searches. Moreover, two constructions are given in this work to obtain properties of the codes with a minimum distance of 3.