

ABSTRACT

DETERMINATION INVERS CIRCULANT MATRIX

By

Jumi Sandani

A matrix is a rectangular array of numbers. The numbers in the array are called the entries of the matrix. Many things can be calculated from a matrix, such as matrix multiplication, addition, determinant, inverse, and so on. There are various types of matrices, one of which is a circulant matrix. A circulant matrix is a matrix with entries in each row identical to those in the previous row, but moved one position to the right to surround it. Discussions about circulant matrices have been an interesting research topic over the past few decades because they can be related to various areas of mathematical problems. In this research, the invers of the circulant matrix whose entries use natural numbers, fibonanci numbers, geometric rows, and lucas numbers.

Keywords: Matrix, circulant matrix, matrix invers.

ABSTRAK

PENENTUAN INVERS MATRIKS SIRKULAN

Oleh

Jumi Sandani

Matriks adalah jajaran empat persegi panjang dari bilangan-bilangan. Bilangan di dalam jajaran tersebut disebut entri dari matriks. Banyak hal yang dapat dihitung dari suatu matriks, seperti perkalian matriks, penjumlahan, determinan, invers, dan sebagainya. Terdapat berbagai jenis matriks, salah satunya adalah matriks sirkulan. Matriks sirkulan adalah matriks dengan entri pada setiap baris identik dengan yang ada pada baris sebelumnya, namun dipindahkan satu posisi ke kanan untuk mengitarinya. Diskusi tentang matriks sirkulan telah menjadi topik penelitian yang lebih menarik selama beberapa dekade terakhir karena matriks tersebut dapat dikaitkan dengan banyak bidang masalah matematika. Pada penelitian ini ditentukan invers matriks sirkulan yang entri-entrinya menggunakan bilangan asli, bilangan fibonacci, barisan geometri, dan bilangan lucas.

Kata-kata kunci: Matriks, matriks sirkulan, invers matriks.