



INTISARI

FAKTORISASI LU BERGANDA PADA MATRIKS SINGULAR ATAS \mathbb{C}

Oleh

HARNINGTYAS IKA YUNIARTI PERTIWI

12/334696/PA/14929

Faktorisasi LU dari matriks singular A yang dapat difaktorkan secara LU tidak tunggal. Koleksi semua faktorisasi LU dari A dapat dicari jika matriks segitiga bawah L nonsingular (invertibel). Di dalam tugas akhir ini diperkenalkan suatu bentuk kanonik dari suatu matriks, yang dikalikan dari kiri dengan matriks unit segitiga bawah. Bentuk kanonik tersebut digunakan untuk mengkarakterisasi suatu matriks singular apakah dapat difaktorkan secara LU atau tidak, dan digunakan untuk memparameterisasi semua koleksi faktorisasi LU dari sebarang matriks singular yang dapat difaktorkan secara LU .



ABSTRACT

MULTIPLE LU FACTORIZATIONS OF A SINGULAR MATRIX OVER THE COMPLEX FIELD \mathbb{C}

By

HARNINGTYAS IKA YUNIARTI PERTIWI

12/334696/PA/14929

A singular matrix A may have more than one LU factorizations. In this final task the set of all LU factorizations of A is explicitly described when the lower triangular matrix L is nonsingular (invertible), then a canonical form of A under left multiplications by unit lower triangular matrices is introduced. The canonical form allows us to characterize the matrices that have an LU factorization and to parametrize all possible LU factorizations.