

INTISARI

ALGORITMA ARNOLDI UNTUK MENYELESAIKAN MASALAH NILAI EIGEN DAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR

Oleh

KHAIRUL ALIM

12/330968/PA/14418

Masalah nilai eigen dan sistem persamaan linear merupakan permasalahan yang dapat ditemukan dalam berbagai bidang penelitian. Dalam beberapa kasus, kedua masalah ini cukup sulit untuk diselesaikan. Oleh karena itu, telah banyak dikembangkan metode-metode yang dapat menyelesaikan masalah nilai eigen dan sistem persamaan linear baik secara eksak maupun numerik.

Dalam tugas akhir ini, akan dijelaskan konsep pembentukan algoritma Arnoldi untuk menyelesaikan masalah nilai eigen. Selain itu, akan dijelaskan pula penggunaan algoritma Arnoldi untuk menyelesaikan sistem persamaan linear. Tugas akhir ini akan berfokus pada konsep pembentukan algoritma Arnoldi dan penggunaan algoritma Arnoldi itu sendiri.

ABSTRACT

ARNOLDI'S ALGORITHM TO SOLVE EIGENVALUE PROBLEMS AND LINEAR EQUATIONS SYSTEMS

By

KHAIRUL ALIM

12/330968/PA/14418

Eigenvalues problems and linear equations systems are two problems which are commonly found in various research fields. In some cases, these two problems are difficult enough to be solved. Because of this, many methods, aimed to solve eigenvalues problems and linear equations system by exact and numeric, have been developed.

In this final project, the concept of the formation of Arnoldi's algorithm will be explained, in order to solve the eigenvalues problems. Then, the use of Arnoldi's algorithm to solve the linear equations systems will also be explained. The writing of this final project will focus on two concepts : the forming of Arnoldi's algorithm and the using of it.