

## ABSTRAK

Persamaan integral adalah suatu persamaan dengan fungsi yang belum diketahui  $u(x)$  yang muncul di bawah tanda integral. Di dalam persamaan integral terdapat kernel atau inti dari persamaan integral. Pada skripsi ini akan diperkenalkan suatu jenis persamaan integral, yaitu persamaan integral Fredholm jenis kedua. Persamaan integral Fredholm jenis kedua memiliki batas-batas integral berupa konstanta. Ada beberapa kernel khusus di dalam persamaan integral Fredholm jenis kedua, di antaranya kernel merosot dan kernel simetrik. Persamaan integral Fredholm jenis kedua dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah nilai batas pada persamaan diferensial biasa linear tingkat kedua dan beberapa masalah di dalam mekanika.

## ABSTRACT

Integral equation is an equation with unknown function  $u(x)$  appearing under an integral sign. In integral equation there is a kernel or nucleus of the equation. In this paper will be introduced a kind of integral equation, i.e. Fredholm integral equation of the second kind. Fredholm integral equation has constants as the limits of the integral. There are some special kernels in Fredholm integral equation of the second kind, for example degenerate kernel and symmetric kernel. Fredholm integral equation can be used to solve the boundary value problems in linear ordinary differential equation of second order and some problems in mechanics.