

ABSTRAK

**RUANG METRIK KERUCUT ATAS RUANG VEKTOR PADAT DAN
APLIKASINYA PADA TEORI TITIK TETAP**

Oleh

RITA PURWANI

12/331418/PA/14673

Di dalam tugas akhir ini, dibahas mengenai ruang metrik kerucut atas ruang vektor padat beserta sifat-sifat di dalamnya dan aplikasinya pada teori titik tetap. Pada aplikasi teori titik tetap diberikan penjabaran mengenai prinsip iterasi kontraktif dan prinsip kontraksi Banach di dalam ruang metrik kerucut. Selain itu, dibahas pula beberapa sifat pada ruang metrik kerucut yang memungkinkan untuk membangun kekonvergenan hasil dari iterasi Picard dengan estimasi kesalahan priori dan posteriori.

ABSTRACT

CONE METRIC SPACE OVER A SOLID VECTOR SPACE AND ITS APPLICATIONS TO FIXED POINT THEORY

By

RITA PURWANI

12/331418/PA/14673

In this final project, we discuss about a cone metric space over a solid vector space with properties therein and the applications to the fixed point theory. The applications of the fixed point theory is given by the iterated contraction principle and the Banach contraction principle in cone metric spaces. Futhermore, we discuss some useful properties of cone metric spaces, which allow to establish convergence result for Picard iteration with a priori and a posteriori error estimates.