

INTISARI

TITIK TETAP BERSAMA DUA FUNGSI DI RUANG METRIK KERUCUT ATAS ALJABAR BANACH

Oleh

KLATENIA SELAWATI

16/394171/PA/17262

Ruang metrik kerucut merupakan perumuman dari ruang metrik. Jarak dua titik elemen dari ruang metrik kerucut dinyatakan dalam bentuk vektor anggota suatu ruang Banach terurut lemah dengan urutan dibangkitkan kerucutnya. Di dalam skripsi ini akan disampaikan beberapa teorema eksistensi dan ketunggalan titik tetap bersama dua fungsi yang didefinisikan di dalam ruang metrik kerucut atas ruang Banach. Salah satu syarat dalam teorema tersebut adalah kedua fungsi tersebut merupakan pasangan fungsi kontraktif. Selanjutnya, dalam skripsi ini juga dilakukan pembahasan teorema tersebut di ruang metrik kerucut atas aljabar Banach. Aljabar Banach adalah ruang Banach yang dilengkapi dengan operasi perkalian antar vektor elemen dari ruang Banach tersebut. Konstanta kontraktif dari dua fungsi di dalam ruang metrik kerucut atas aljabar Banach berupa vektor yang termuat di dalam kerucut atas aljabar Banach tersebut dengan spektral radius dari vektor tersebut harus kurang dari satu.

ABSTRACT

COMMON FIXED POINTS OF TWO FUNCTIONS ON CONE METRIC SPACES OVER BANACH ALGEBRAS

By

KLATENIA SELAWATI

16/394171/PA/17262

A cone metric space is a generalization of a metric space. The distance between two elements of a cone metric space is defined as a vector in an ordered Banach space, which the order is generated by its cone. In this final project, some theorems of the existence and uniqueness of common fixed points of two functions on cone metric spaces will be discussed. One of the conditions in the theorems is the two functions are a pair of contractive functions. In this final project it will be also discussed about that theorems in cone metric spaces over Banach algebras. A Banach algebra is a Banach space with a multiplication operation among vector elements of the Banach space. The contractive constant of two functions on a cone metric space over a Banach algebra is a vector of the cone space over a Banach algebra with the spectral radius of the vector is less than one.