

INTISARI

RING SEMUA FUNGSI KONTINU DAN APLIKASINYA PADA KONSTRUKSI KOMPAKTIVIKASI STONE-ČECH

Oleh

ALZIMNA BADRIL UMAM

15/381083/PA/16763

Di dalam skripsi ini dibahas mengenai ring $C(X, \mathbb{R})$ dan $C^*(X, \mathbb{R})$ dan aplikasinya pada konstruksi kompaktivikasi Stone-Čech. Hal yang dibahas dari ring semua fungsi kontinu meliputi karakterisasi-karakterisasi sebagai ring, ruang vektor, dan aljabar pada $C(X, \mathbb{R})$ dan $C^*(X, \mathbb{R})$. Selanjutnya, akan dibahas mengenai jenis-jenis dan sifat yang dimiliki oleh topologi-topologi yang dapat dibentuk pada ring $C(X, \mathbb{R})$ dan $C^*(X, \mathbb{R})$. Terakhir, hal yang dibahas adalah aplikasi ring semua fungsi kontinu pada konstruksi kompaktivikasi Stone-Čech. Pembahasan tersebut meliputi konstruksi kompaktivikasi Stone-Čech dari ruang topologi *completely regular* X dengan memanfaatkan ruang topologi $C^*(X, \mathbb{R})$.

ABSTRACT

**RINGS OF ALL CONTINUOUS FUNCTION AND ITS APPLICATION ON
CONSTRUCTION OF STONE-ČECH COMPACTIFICATION**

By

ALZIMNA BADRIL UMAM

15/381083/PA/16763

In this bachelor thesis, we discussed the rings $C(X, \mathbb{R})$ and $C^*(X, \mathbb{R})$ and its application on construction of Stone-Čech compactification. For the rings of real valued continuous function, we characterized those rings as ring, vector space, and algebra. Furthermore, we discussed the topologies defined in $C(X, \mathbb{R})$ and $C^*(X, \mathbb{R})$ and properties of topology spaces $C(X, \mathbb{R})$ and $C^*(X, \mathbb{R})$. Finally, we applied those rings to construct the Stone-Čech compactification from completely regular space X by developing some properties of the topological space $C^*(X, \mathbb{R})$.