

SKRIPSI

FUNGSI KONTINU *FUZZY* PADA RUANG TOPOLOGI *FUZZY*

***FUZZY CONTINUOUS FUNCTIONS ON FUZZY TOPOLOGICAL
SPACES***



A'AN SETIYAWAN

24010121130057

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

SKRIPSI

FUNGSI KONTINU *FUZZY* PADA RUANG TOPOLOGI *FUZZY*

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat

Sarjana Matematika (S.Mat.)



Oleh :

A'AN SETIYAWAN

NIM : 24010121130057

**DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2025**

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
FUNGSI KONTINU *FUZZY* PADA RUANG TOPOLOGI *FUZZY*

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

A'AN SETIYAWAN

24010121130057

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji

Pada tanggal 2 September 2025

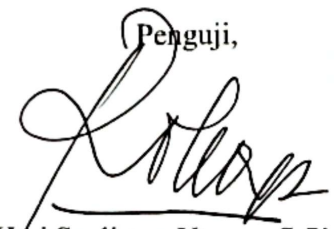
Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/ Penguji,


Solikhin, S.Si, M.Sc.

NIP. 198506302012121001

Penguji,


R. Heri Soelistyo Utomo, S.Si., M.Si.

NIP. 197202031988021001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,


Dr. Susilo Hariyanto, S.Si., M.Si.
NIP. 197410142000121001

Pembimbing I/Penguji,


Drs. Y. Decupertino Sumanto, M.Si.

NIP. 196409181993031002

ABSTRACT
FUZZY CONTINUOUS FUNCTION ON FUZZY TOPOLOGICAL SPACES

By

A'an Setiyawan

24010121130057

Fuzzy continuous functions represent an important concept in the development of fuzzy topological theory. This study aims to formulate the definition of fuzzy continuous functions within fuzzy topological spaces and to examine whether the properties of continuous functions in classical topology remain valid in the fuzzy setting. The research was conducted through a literature study with a qualitative-descriptive and theoretical approach. The findings indicate that fuzzy continuous functions in fuzzy topological spaces can be defined through neighborhood-based approaches at points, sets, and domains. Several properties of classical topology are preserved in fuzzy topological spaces, such as the definition of continuity, composition of continuous functions, and the properties of closed sets. However, not all properties hold; for example, constant functions are not always fuzzy continuous. This study is expected to serve as a preliminary foundation for further research on fuzzy topological spaces and their broader theoretical development.

Keywords: fuzzy continuous function, fuzzy topological space, properties of topology.

ABSTRAK
FUNGSI KONTINU *FUZZY* PADA RUANG TOPOLOGI *FUZZY*

Oleh

A'an Setiyawan

24010121130057

Fungsi kontinu *fuzzy* merupakan salah satu konsep penting dalam pengembangan teori topologi *fuzzy*. Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan definisi fungsi kontinu *fuzzy* pada ruang topologi *fuzzy* serta menelaah apakah sifat-sifat fungsi kontinu pada ruang topologi tetap berlaku untuk fungsi kontinu *fuzzy* pada ruang topologi *fuzzy*. Penelitian dilakukan melalui studi literatur dengan pendekatan kualitatif-deskriptif dan bersifat teoritis. Hasil kajian menunjukkan bahwa fungsi kontinu *fuzzy* pada ruang topologi *fuzzy* dapat didefinisikan melalui pendekatan persekitaran pada titik, himpunan, dan domain. Beberapa sifat pada ruang topologi berlaku juga untuk ruang topologi *fuzzy*, seperti definisi fungsi kontinu, komposisi fungsi kontinu, dan sifat himpunan. Tetapi tidak semua sifat dapat dipertahankan seperti pada fungsi konstan tidak selalu bersifat kontinu *fuzzy* pada ruang topologi *fuzzy*. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pijakan awal untuk penelitian lebih lanjut mengenai topologi *fuzzy* dan pengembangannya pada ranah yang lebih luas.

Kata Kunci: fungsi kontinu *fuzzy*, ruang topologi *fuzzy*, sifat pada ruang topologi.