

**EKSISTENSI DAN KETUNGGALAN TITIK TETAP PADA
PEMETAAN SIKLIK DALAM RUANG QUASI αB -METRIK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Matematika pada
Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo**

AINUN SUKMAWATI AL IDRUS

412418029



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2022

**EKSISTENSI DAN KETUNGGALAN TITIK TETAP PADA
PEMETAAN SIKLIK DALAM RUANG QUASI αB -METRIK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Matematika pada
Program Studi Matematika, Jurusan Matematika, Universitas Negeri Gorontalo**

AINUN SUKMAWATI AL IDRUS

412418029



**PROGRAM STUDI MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO**

2022

ABSTRAK

Ainun Sukmawati Al Idrus, 2022. *Eksistensi dan Ketunggalan Titik Tetap pada Pemetaan Siklik dalam Ruang Quasi αb -Metrik.* **Skripsi.** Gorontalo. Program Studi Matematika. Jurusan Matematika. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Gorontalo.

Pembimbing : (1) **Resmawan, S.Pd., M.Si.,** (2) **Muhammad Rezky F. Payu, S.Pd., M.Si.**

Teori titik tetap termasuk salah satu topik penting dan menarik untuk dikaji pada bidang analisis. Pada penelitian ini, dibahas tentang eksistensi dan ketunggalan titik tetap pada pemetaan siklik dalam ruang quasi αb -metrik. Analisis diawali dengan menunjukkan pemenuhan kondisi kontraksi Banach siklik dan pembuktian barisan Cauchy sebagai syarat pembuktian eksistensi dan ketunggalan titik tetap pada pemetaan siklik dalam ruang quasi αb -metrik. Selanjutnya ditunjukkan bahwa pemetaan siklik T memiliki titik tetap tunggal dalam ruang quasi αb -metrik. Terakhir, diberikan contoh untuk memperkuat pembuktian teorema yang telah dilakukan.

Kata Kunci: *Teori Titik Tetap, Ruang Quasi αb -Metrik, Kontraksi Banach Siklik, Barisan Cauchy.*

ABSTRACT

Ainun Sukmawati Al Idrus, 2022. *Existence and Uniqueness of Fixed Point for Cyclic Mappings in Quasi αb -Metric Spaces.* **Ungraduate Thesis.** Gorontalo. The Department of Mathematics. Minor of Mathematics. The Faculty of Mathematics and Natural Sciences. State University of Gorontalo.

Supervisors : (1) **Resmawan, S.Pd., M.Si.,** (2) **Muhammad Rezky F. Payu, S.Pd., M.Si.**

Fixed point theory is one most important and interesting topics to be researched in mathematical analysis. This study discusses the existence and uniqueness of fixed point for cyclic mappings in quasi αb -metric spaces. The analysis is started by showing fulfillment the cyclic Banach contraction and proving the Cauchy sequence as a condition for proved the existence and uniqueness of fixed point for cyclic mappings in quasi αb -metric spaces. Furthermore, its shown that the cyclic mappings T has a unique fixed point in quasi αb -metric spaces. Finally, an example is given to strengthen the proved of the theorems that has been done.

Keywords: *Fixed Point Theory, Quasi αb -Metric Spaces, Cyclic Banach Contraction, Cauchy Sequence.*



LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul "Eksistensi dan Ketunggalan Titik Tetap pada Pemetaan Siklik dalam Ruang Quasi ab -Metrik"

Oleh

AINUN SUKMAWATI AL IDRUS
NIM. 412418029

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

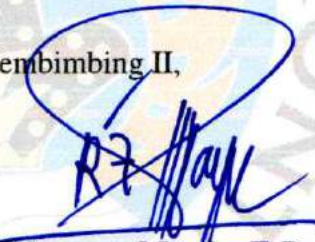
Pembimbing I



Resmawan, S.Pd., M.Si.

NIP. 19880413 201404 1001

Pembimbing II,



Muhammad Rezky F. Payu, S.Pd., M.Si.

NIP. 19891215 201803 1003

Mengetahui,

Ketua Program Studi Matematika



Resmawan, S.Pd., M.Si.

NIP.19880413 201404 1001

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Eksistensi dan Ketunggalan Titik Tetap pada Pemetaan Siklik dalam Ruang Quasi ab -Metrik"

Oleh

AINUN SUKMAWATI AL IDRUS
NIM. 412418029

Program Studi Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari, tanggal : Kamis, 13 Januari 2022

Waktu : 10.30-12.00 WITA

Tempat : Ruang Sidang Matematika

Pembimbing

1. **Resmawan, S.Pd., M.Si.** Pembimbing 1
NIP. 19880413 201404 1001
2. **Muhammad Rezky F. Payu, S.Pd., M.Si.** Pembimbing 2
NIP. 19891215 201803 1003

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

Penguji

1. **Nurwan, S.Pd., M.Si.** Penguji 1
NIP. 19810510 200604 1002
2. **Salmun K. Nasib, S.Pd., M.Si.** Peguji 2
NIP. 19890330 201903 2018
3. **Asriadi, S.Pd., M.Si.** penguji 3
NIP. 19891028 202012 1005

Tanda Tangan

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan IPA


Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si.
NIP.19630327 198803 2002