

SKRIPSI

KELENGKAPAN PADA RUANG METRIK-G

COMPLETENESS IN G-METRIC SPACES

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
Sarjana Matematika (S.Mat.)



MEI AVIYANI HANDOYO JATHY

24010122140115

DEPARTEMEN MATEMATIKA

FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2026

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KELENGKAPAN PADA RUANG METRIK-G

Telah dipersiapkan dan disusun oleh:

MEI AVIYANI HANDOYO JATHY

24010122140115

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji

pada tanggal 04 Juni 2026

Susunan Tim Penguji

Pembimbing II/Penguji,



Bagus Arya Saputra, M.Si.

NIP. 199607092024061001

Penguji,



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

NIP. 197410142000121001

Mengetahui,

Ketua Departemen Matematika,



Dr. Sutrisno S.Si., M.Sc.

NIP. 198609012014041003

Pembimbing I/Penguji,



Drs. YB. Sumanto, M.Si.

NIP. 196409181993031002

ABSTRAK

KELENGKAPAN PADA RUANG METRIK-G

Oleh

Mei Aviyani Handoyo Jathy

24010122140115

Ruang metrik-G merupakan salah satu bentuk perumuman dari ruang metrik yang memperluas konsep jarak dua titik menjadi tiga titik. Kaitan ruang metrik dengan ruang metrik-G yang menginduksi akan dijelaskan pada penelitian ini, termasuk konsep barisan konvergen-G merupakan barisan konvergen di ruang metrik-G dan barisan Cauchy-G merupakan barisan Cauchy di ruang metrik-G. Konsep barisan tersebut digunakan dalam proses pembuktian sifat lengkap ruang metrik-G. Oleh karena itu, skripsi ini mengkaji kelengkapan ruang metrik-G yang diinduksi oleh suatu metrik.

Kata Kunci: ruang metrik, metrik-G, ruang metrik-G, kelengkapan

ABSTRACT

COMPLETENESS IN G-METRIC SPACES

By

Mei Aviyani Handoyo Jathy

24010122140115

G-metric spaces are generalizations of metric spaces that extend the concept of distance from two points to three points. This paper will explain the relationship between metric spaces and the induced G-metric spaces, including the concepts of G-convergent sequences, which are convergent sequences in G-metric spaces, and G-Cauchy sequences, which are Cauchy sequences in G-metric spaces. These sequence concepts are used in proving the completeness of G-metric spaces. Therefore, this thesis examines the completeness of G-metric spaces induced by a metric.

Keywords: metric space, G-metric, G-metric space, completeness