

Ruang metrik-g bernilai aljabar-c dan aplikasinya pada teorema titik tetap = C-algebra valued g-metric space and its application to the fixed point theorem.

Andry Wijaya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20516654&lokasi=lokal>

Abstrak

Ruang metrik-G adalah pasangan (X, G) dengan X adalah himpunan tak kosong yang dilengkapi dengan fungsi $G : X \times X \times X \rightarrow [0, 1)$ yang memenuhi aksioma-aksioma metrik-G. Ruang metrik-G merupakan perluasan dari ruang metrik (X, d) yang telah dikenal. Aljabar-C A adalah aljabar Banach atas lapangan C yang dilengkapi involusi yang memenuhi $kak = k$ dan $kaak = kak^2$. Kodomain metrik d dan metrik-G diperluas dari $[0, 1)$ menjadi A^+ , yaitu himpunan elemen positif di aljabar-C A . Ruang metrik bernilai aljabar-C adalah (X, A, d) dengan $d : X \times X \times X \rightarrow A^+$ merupakan fungsi yang memenuhi aksioma-aksioma metrik bernilai aljabar-C. Pada skripsi ini dibahas mengenai ruang metrik-G bernilai aljabar-C, yaitu (X, A, G) dengan $G : X \times X \times X \rightarrow A^+$ merupakan fungsi yang memenuhi aksioma-aksioma metrik-G bernilai aljabar-C. Lebih lanjut, dibahas aplikasi dari ruang metrik-G bernilai aljabar-C pada Teorema Titik Tetap.

.....The G-metric space is a pair (X, G) where X is a non-empty set and $G : X \times X \times X \rightarrow [0, 1)$ is a function that satisfies the axioms of G-metric. The G-metric space is an extension of the known metric space (X, d) . C-algebra A is a Banach algebra over field C with an involution that satisfies $kak = k$ and $kaak = kak^2$. The codomain of metric d and G-metric is generalized from $[0, 1)$ to A^+ , where A^+ is the set of positive elements in C-algebra A . The C-algebra valued metric space is (X, A, d) where $d : X \times X \times X \rightarrow A^+$ is a function that satisfies the axioms of C-algebra valued metric. This undergraduate thesis discusses the C-algebra valued G-metric space, namely (X, A, G) where $G : X \times X \times X \rightarrow A^+$ is a function that satisfies the C-algebra valued G-metric axioms. Furthermore, we discuss the application of C-algebra valued G-metric space in Fixed Point Theorem.