

SIFAT LINIER TURUNAN FUNGSI PADA RUANG METRIK

Oleh: Kus Prihantoso K, M.Si , Dr. Hartono, Husna 'Arifah, M.Sc, Fitriana Yuli S, M.Si, Nikenasih Binatari, M.Si, Himmawati PL, M.Si

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah definisi baru mengenai turunan fungsi pada ruang metrik, menyelidiki keberlakuan sifat linier dari turunan fungsi pada metrik dan melihat pengaruh ketaksamaan segitiga terhadap berlaku/tidaknya sifat kelinieran dari turunan.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah studi pustaka yang dilakukan terhadap definisi turunan, definisi metrik, dan definisi limit fungsi pada metrik. Berdasarkan definisi-definisi tersebut, dibuat definisi turunan fungsi dalam ruang metrik dan diselidiki keberlakuan sifat liniernya. Jika sifat ini tidak berlaku maka ditambahkan syarat lain yang memungkinkan keberlakuan sifat ini.

Hasil penelitian yang diperoleh adalah berupa definisi baru turunan semu dari fungsi pada ruang metrik yang merupakan perluasan dari turunan biasa. Sifat linier juga dapat dibuktikan berlaku pada turunan semu ini jika metrik yang didefinisikan pada daerah hasil merupakan metrik yang terinduksi oleh norm. Sifat ketaksamaan segitiga pada metrik digunakan untuk membuktikan sifat kelinieran turunan semu dari fungsi pada metrik.

Kata Kunci: *urunan semu, fungsi pada ruang metrik, sifat linier, metrik yang terinduksi oleh norm.*