

ANALISIS SIFAT TOPOLOGI PADA RUANG METRIK FUZZY

MASRIANI
G1D16037

ABSTRAK

Himpunan fuzzy merupakan salah satu cabang ilmu matematika yang mempunyai nilai kebenaran pada interval $[0,1]$. Berbeda dengan himpunan tegas yang mempunyai nilai kebenaran 0 jika bukan anggota dan 1 jika anggota. Teori himpunan fuzzy terus dikembangkan oleh para ilmuwan. Ruang metrik fuzzy adalah perluasan dari ruang metrik dan himpunan fuzzy. Definisi ruang metrik fuzzy yang digunakan dalam penelitian ini adalah definisi yang diperkenalkan oleh George and Veeramani menggunakan norm- t kontinu. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan sifat topologi pada ruang metrik fuzzy. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sifat himpunan fuzzy sejalan dengan sifat topologi pada ruang metrik fuzzy.

Kata kunci: himpunan fuzzy, ruang metrik fuzzy, sifat topologi ruang metrik fuzzy.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Q. (2018). Analisis Eksistensi Infimum Image Dari Fungsi Lower Semi-Continuous dari Atas. *Eigen Mathematics Journal*, 1(1), 23-27.
- Aphane, M. (2009). On Some Results of Analysis in Metric Spaces and Fuzzy Metric Spaces. Pretoria: University of South Africa.
- Bahri, S., & Romdhini, M. U. (2018). Logika Dan Himpunan. Mataram: Unram Press.
- Bartle, R. G., & Sherbert, D. R. (2000). Introduction To Real Analysis. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Beaula, T., & Manohar, P. J. (2018). Some Aspect on 2-Fuzzy Metric Spaces. *International Journal of Application Of Fuzzy Sets and Artificial Intelligence*, 8, 5- 16.
- Chakrabarty, K., Biswan, R., & Nanda, S. (1998). On Fuzzy Metric Spaces. *Fuzzy Sets and System*, 99, 111-114
- George, A., & Veeramani, P. (1994). On Some Results In Fuzzy Metric Spaces. *Fuzzy Sets and System*, 64, 395-399.
- Gregori, V., Morillas, S., & Sapena, A. (2009). On Convergence In Fuzzy Metric Spaces. *Topology and Its Applications*, 156, 3002-3006.
- Hidayatullah, P., Irwansyah, I., Aini, Q., & Syechah, B. N. (2022). Pipeline Network Optimization using Hybrid Algorithm between Simulated Annealing and Genetic Algorithms. *Eigen Mathematics Journal*, 4(2), 30-39.
- Klir, G. J., & Yuan, B. (1997). Fuzzy Sets and Fuzzy Logic Theory and Application. Saddle River: Prentice Hall PTR.
- Korner, T. W. (2014). Metric and Topological Spaces. 1-109.
- Kramosil, I., & Michálek, J. (1975). Fuzzy Metrics and Statistical Metric Spaces. *Kybernetika*, 11(5), 336-334.
- Kustiawan, C. (2013). Kekontinuan Fungsi Pada Ruang Metrik. *Infinity*, 2, 55-64.
- Maulana, F., Wardhana, I. G. A. W., Switrayni, N. W., & Aini, Q. (2018). Bilangan Prima dan Bilangan tak Tereduksi pada Bilangan bulat Gauss. In *Prosiding Seminar Nasional APPPI II* (pp. 383-387).
- Masriani, M., Aini, Q., & Bahri, S. (2022). Fuzzy Metric Space and Its Topological Properties. *Eigen Mathematics Journal*, 4(2), 74-79.
- Munir, R. (2010). Matematika Diskrit. Bandung: INFORMATIKA.
- Roopkumar, R., & Vembu, R. (1991). Some Remarks On Metrics Induced By a Fuzzy Metric. *Mathematics Subject Classification*, 1.
- Sapena, A. (2001). A Contribution To The Study of Fuzzy Metric Spaces. *Applied General Topology*, 2, 63-75.
- Sivanandam, S. N., & Sumathi, S. (2007). Introduction to Fuzzy Logic Using Matlab. Verlag Berlin: Springer.
- Stewart, J. (1999). Kalkulus Jilid 2, Edisi 4. Jakarta: Erlangga.
- Sutherland, W. A. (2009). Introduction to Metric and Topological Spaces. London: Oxford University Press.
- Wang, L. X. (1997). A Course In Fuzzy System And Control. United States: Prentice-Hall International. Inc.
- Wardhana, I. G. A. W., Switrayni, N. W., & Aini, Q. (2020). Some Properties of Coprime Graph of Dihedral Group D_{2n} When n is a Prime Power. *Journal of Fundamental Mathematics and Applications (JFMA)*, 3(1), 34-38.
- Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy Sets. *Information and Control*, 8, 338-353

