SIFAT KOMPAK DALAM RUANG HAUSDORFF

LUH PUTU IDA HARINI[1]

INTISARI

Inspirasi munculnya definisi "*kompak*" berawal dari sistem bilangan real. Himpunan tertutup dan terbatas dari garis real menjadi acuan model yang baik untuk mengembangkan sifat kompak pada ruang topologi. Karena sifat terbatas adalah konsep yang sulit dipahami di dalam ruang topologi umum, maka dikajilah sifat kompak untuk melihat banyak sifat dari himpunan tanpa memperhatikan sifat terbatas. Hasil klasik dari sifat dasar ini diantaranya adalah teorema Bolzano-Weierstrass yang menyatakan bahwa setiap himpunan bagian tak berhingga [a,b] memiliki titik limit dan teorema Heine-Borel yang menyatakan bahwa setiap interval tertutup dan terbatas [a,b] adalah kompak. Sifat-sifat tersebut dan beberapa sifat yang terkait digunakan untuk men-definisikan generalisasi dari sifat kompak. Ruang Hausdorff memiliki sifat kompak apabila untuk setiap him-punan bagian kompaknya adalah tertutup dan untuk setiap ruang Hausdorff tak berhingga memuat suatu barisan tak berhingga dari himpunan-himpunan terbuka yang tidak kosong dan saling asing. Karena terpenuhinya. sifat kompak pada ruang Hausdorff banyak teorema di garis real dapat di perluas daerah berlakunya sehingga dapat berlaku pula di ruang Hausdorff.

Kata kunci: topologi, kompak, ruang Hausdorff, titik limit.

COMPACTNESS IN HAUSDORFF SPACE

ABSTRACT

The inspiration of the definition of "*compactness*" comes from the real number system. Closed and bounded sets in the real line were considered as an excellent model to show a generalized version of the compactness in a topological space. Since boundedness is an elusive concept in general topo-logical space, then the compact properties are analysed to look at some properties of sets that do not use boundedness. Some of the classical results of this nature are Bolzano -Weierstrass theorem, whe-re every infinite subset of [a,b] has accumulation point and Heine-Borel theorem, where every closed and bounded interval [a,b] is compact. Each of these properties and some others are used to define a generalized version of compactness. Hausdorff space has compact properties if every compact subset in Hausdorff space is closed and every infinite Hausdorff space has infinite sequence of non empty and disjoint open sets. Because the compact properties in the Hausdorff space are satisfied many the-orems in real line could be expanded. Therefore, these theorems ccould be used in Hausdorff space**.**

Keywords: topology, compactness, Hausdorff space, limit point

[1] Jurusan Matematika – Fakultas Matematika dan IPA - Universitas Udayana