

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRAK

Ruang terhubung adalah ruang topologi yang tidak dapat dinyatakan sebagai gabungan dua himpunan terbuka yang tidak kosong dan saling asing. Pada suatu ruang terhubung  $X$  hanya ada dua himpunan bagian yang sekaligus terbuka dan tertutup yaitu himpunan  $X$  dan himpunan kosong. Sifat keterhubungan pada ruang topologi diawetkan oleh fungsi kontinu. Perkalian dua ruang topologi yang terhubung merupakan ruang topologi yang juga terhubung. Dan selanjutnya perkalian  $n$  ruang topologi yang terhubung juga terhubung.

Komponen dari suatu ruang topologi ialah ruang bagian terhubung maksimal yang tidak termuat dalam ruang bagian terhubung lainnya yang lebih besar. Ruang terhubung hanya terdiri dari satu komponen saja. Setiap komponen dari ruang topologi adalah tertutup.

Ruang topologi terhubung lokal pada suatu titik adalah ruang topologi dengan sifat bahwa setiap kitar dari titik tersebut memuat suatu kitar terhubung dari titik itu. Keterhubungan lokal ini tidak merupakan akibat maupun sebab dari keterhubungan. Setiap komponen dari ruang terhubung lokal adalah terbuka.

Jenis lain dari keterhubungan adalah keterhubungan lintasan. Dalam ruang terhubung lintasan, untuk setiap pasang titik terdapat suatu fungsi kontinu yang menghubungkan kedua titik tersebut.

Salah satu penerapan ruang topologi yang terhubung yaitu dalam membuktikan teorema nilai tengah. Juga dibuktikan bahwa sifat titik tetap adalah sifat topologis, yaitu diawetkan oleh pemetaan homeomorfisma.

# PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

## ABSTRACT

A connected space is a topological space which cannot be represented as the union of two nonempty disjoint open sets. In a connected space  $X$  there are only two subsets of  $X$  that are simultaneously open and closed, i.e  $X$  itself and the empty set. The property of connectedness is preserved by continuous mappings. The product of two connected spaces is a connected space. Furthermore, the product of  $n$  connected spaces is connected.

Component of a topological space is a maximal connected subspace which is not properly contained in any larger connected subspace. A connected space has only one component. Each component of topological space is closed.

A locally connected space at a point is a topological space with the property that each neighborhood of the point contains a connected neighborhood of that point. Local connectedness, however, neither implies nor is implied by connectedness. Each component of a local connected space is open.

Another type of connectedness is arcwise connectedness. In an arcwise connected space, for each pair of points, there is a continuous function connecting the points.

One application of connected space is to prove the intermediate value theorem. We also prove that the fixed-point property is a topological property, i.e preserved by a homeomorphism.