

Teorema van Kampen untuk Grup Fundamental dari Ruang Topologi = Van Kampen Theorem for Fundamental Group of Topological Space

Yaseen Fajrie Yudha Ghozali, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920542984&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada topologi, homeomorfisme adalah pemetaan antara ruang topologi yang bersifat bijektif, kontinu, dan memiliki invers kontinu. Keberadaan homeomorfisme antara dua ruang topologi mengakibatkan ruang-ruang tersebut dianggap sama secara topologi. Dalam topologi, salah satu masalah utama yang dihadapi adalah masalah penentuan keberadaan homeomorfisme antara dua ruang topologi. Invarian topologi adalah sifat dari ruang topologi yang tidak berubah terhadap homeomorfisme, sehingga invarian topologi sering digunakan pada penentuan keberadaan homeomorfisme antara ruang-ruang topologi. Salah satu invarian topologi pada topologi aljabar adalah grup fundamental, yang merupakan grup dari kelas-kelas ekuivalensi gelang (loop) pada ruang topologi. Teorema van Kampen adalah sebuah teorema mengenai homomorfisme antara grup fundamental dari ruang topologi, yang dapat digunakan untuk menentukan grup fundamental dari ruang topologi yang dapat didekomposisi menjadi ruang topologi yang lebih sederhana. Pada tugas akhir ini, dibuktikan kembali teorema van Kampen secara rinci.

.....In topology, homeomorphism is a bijective continuous mapping between topological spaces with continuous inverse. The existence of homeomorphism between two topological spaces results in those spaces being considered topologically equivalent. A main problem faced in topology is the problem of determining the existence of homeomorphism between two topological spaces. Topological invariant is a property of topological space that does not change under homeomorphism, so so topological invariants are often used in determining the existence of homeomorphisms between topological spaces. One of the topological invariants used in algebraic topology is fundamental space, which is the group of equivalence classes of loops in topological spacaes. Van Kampen theorem is a theorem about homomorphism between fundamental group of topological spaces, which can be used to determine fundamental group of topological space that can be decomposed into simpler topological space. This thesis will provide a detailed proof of van Kampen theorem.