

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Fraktal digunakan untuk memberi nama suatu struktur bangun atau himpunan yang mempunyai dimensi tidak utuh. Pendekatan untuk mendefinisikan fraktal ada beberapa macam menurut segi yang paling diutamakan, yaitu segi dimensi, segi topologi dan segi transformasi. Pada tulisan ini akan dibahas fraktal dari segi topologi dan segi transformasi.

Suatu ruang metrik $(H(X), h)$ yang anggota-anggotanya merupakan keluarga himpunan bagian tak kosong yang kompak dari ruang metrik lengkap (X, d) adalah ruang fraktal dengan h metrik Hausdorff yang ditimbulkan dari metrik d .

Konstruksi fraktal didasarkan pada Sistem Fungsi Iterasi (SFI). SFI yaitu himpunan berhingga pemetaan kontraksi yang bekerja pada ruang fraktal. Himpunan berhingga pemetaan ini dapat berupa transformasi similar, transformasi afin, atau pemetaan konformal.

Sifat bangun fraktal antara lain : afin diri atau hampir afin atau similar diri, bentuk umum gambar tidak berubah pada tiap tingkat pembesaran, kekasaran gambar terlihat jelas pada setiap tingkat pembesaran

Pola fraktal lebih mudah dilihat pendekatan gambarnya dengan bantuan program komputer. Dengan adanya program komputer inilah terapan fraktal makin berkembang

ABSTRACT

Fractal is used to name the structure of a figure or set that has fractional dimension. There are several ways to define fractal based on the aspect that is considered most important. The aspects are dimensional aspect, topological aspect, and transformational aspect. In this thesis the fractal discussed is the one based on the topological aspect and transformational aspect.

A metric space $(H(X), h)$ whose members are the family of an unempty and compact subset of a complete metric space (X, d) is a fractal space, with h is Hausdorff metric which is constructed from metric d .

Construction of fractals is based on Iterated Function System (IFS). IFS is a finite set of contraction mappings which acts in a fractal space. These mappings can be similarity transformations, affine transformations, or conformal mappings.

Fractal's characters are : self affine or almost affine or self similar, general form of the picture does not change in every enlargement level, and the coarse of the picture is clearly seen in every enlargement level.

The fractal's pattern is easier to be seen with the help of a computer program. The computer program causes fractal application develops more rapidly