
ABSTRAK

Gerak Brown adalah gerak acak dari partikel yang sangat kecil dalam cairan akibat dari benturan dengan molekul-molekul yang ada dalam zat cair tersebut. Gerak Brown ini mengakibatkan terbentuknya suatu lintasan yang fungsinya adalah $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^n$ di mana $f(t)$ adalah posisi partikel pada waktu t . f dapat diasumsikan sebagai lintasan partikel pada waktu $t_1 \leq t \leq t_2$, atau sebagai grafik yang merupakan rekaman dari variasi nilai f terhadap waktu. Lintasan dan grafik gerak Brown merupakan fraktal.

Fraktal adalah suatu bentuk kurva yang memiliki *dimensi* Hausdorff yang lebih besar dari dimensi topologi biasa. Ada dua cara penghitungan dimensi dalam fraktal yaitu dengan dimensi Hausdorff dan dimensi box. Sifat utama dari fractal adalah *self-similarity*.