PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

Teori ukuran yang dibahas pada skripsi ini didefinisikan pada suatu semi ring **S** yang terdiri atas himpunan bagian dari X. Suatu fungsi $\mu : \mathbf{S} \rightarrow [\,0, \infty\,]$ disebut ukuran pada **S** jika memenuhi sifat :

1. $\mu(\phi) = 0$
2. Jika $< A_n >$ barisan anggota **S** yang saling asing dengan $\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n \in \mathbf{S}$ maka

   $\mu(\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n) = \sum_{n=1}^{\infty} \mu(A_n)$.

Fungsi $\mu : P(X) \rightarrow [\,0\,, \infty\,]$ yang didefinisikan pada himpunan kuasa P(X) disebut ukuran luar jika :

1. $\mu(\phi) = 0$
2. $\mu(A) \leq \mu(B)$ jika $A \leq B$
3. $\mu(\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n) \leq \sum_{n=1}^{\infty} \mu(A_n)$ terpenuhi untuk setiap $A_n \in P(X)$

Ukuran luar dapat dijadikan suatu ukuran jika daerah asalnya dibatasi yaitu berupa kumpulan semua himpunan terukur. Kemudian ukuran μ dapat diperluas menjadi suatu ukuran luar μ^* dan disebut sebagai ukuran luar yang dibangun oleh ukuran μ, fungsi himpunan μ^* juga merupakan ukuran luar.

Suatu fungsi $f: X \rightarrow R$ disebut fungsi terukur jika $f^{-1}(\vartheta)$ himpunan terukur untuk setiap himpunan bagian terbuka ϑ dari R. Q adalah fungsi sederhana jika

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

dapat dinyatakan dalam bentuk $Q=\sum_{i=1}^{n} a_i \chi_{A_i}$ dengan $A_i = (x \in X ; Q(x) = a_i \}$ terukur untuk semua i dan $a_1, a_2, \ldots, a_n$ bernilai tidak nol yang berbeda. Suatu fungsi sederhana Q disebut fungsi tangga jika $\mu^* (A_i) < \infty$

Ukuran Lebesgue λ merupakan kejadian khusus dari suatu ukuran yang didefinisikan pada R^n dengan $\lambda (\prod_{i=1}^{n} (a_i , b_i)) = \prod_{i=1}^{n} (b_i - a_i)$.