

TURUNAN FUNGSI MIRIP CANTOR

SKRIPSI



MILIK
PERPUSATAKAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

DJOKO HEKSA PURNOMO

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
1999**

TURUNAN FUNGSI MIRIP CANTOR

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika pada Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga



Oleh :

DJOKO HEKSA PURNOMO

NIM : 089411187

Tanggal Lulus : 20 Juli 1999

Disetujui Oleh :



Pembimbing I

Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.
NIP. 131 801 397

Pembimbing II

Dra. YAYUK WAHYUNI, M.Si.
NIP. 131 933 017

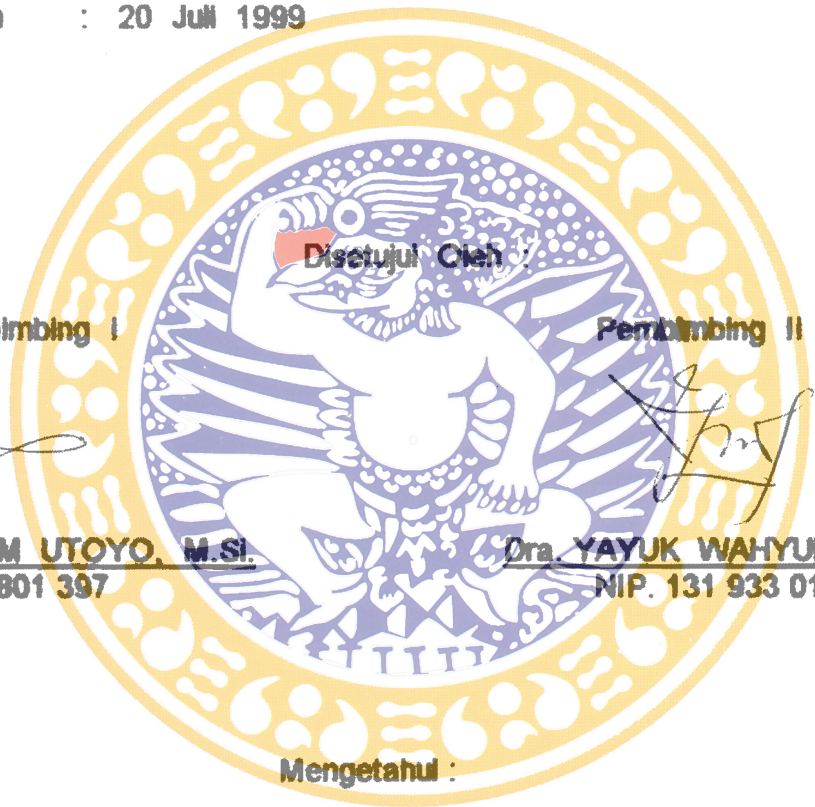
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Turunan Fungsi Mirip Cantor

Penyusun : Djoko Heksa Purnomo

NIM : 089411187

Tanggal Ujian : 20 Juli 1999



Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.
NIP. 131 801 397

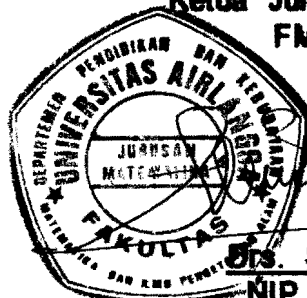

Dra. YAYUK WAHYUNI, M.Si.
NIP. 131 933 017

Mengetahui :

Dekan FMIPA
Universitas Airlangga

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair,


Drs. HARJANA, M.Sc
NIP. 130 355 371



Drs. S EDIONO
NIP. 131 653 448

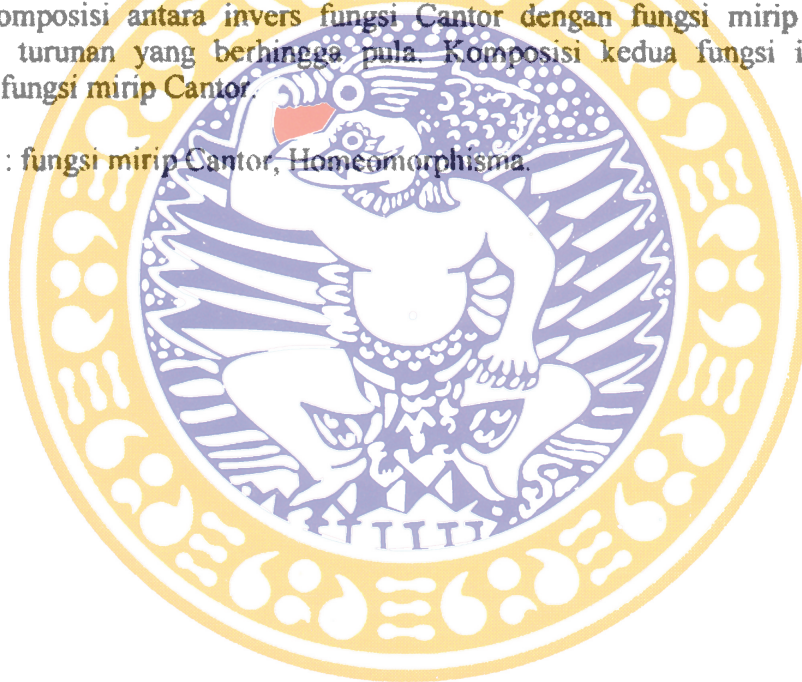
Djoko Heksa Purnomo, 1999. Turunan Fungsi Mirip Cantor. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si dan Dra. Yayuk Wahyuni, M.Si Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga Surabaya.

ABSTRAK

Dalam turunan fungsi bernilai real G.Cantor menemukan fungsi yang dinamakan fungsi Cantor, tetapi fungsi tersebut tidak mempunyai turunan yang berhingga, sehingga dibentuk fungsi yang dinamakan fungsi mirip Cantor. Ding Chuansong (1994) menemukan metode yang sederhana untuk menunjukkan bahwa fungsi mirip Cantor mempunyai turunan yang berhingga yaitu dengan menunjukkan bahwa fungsi tersebut memenuhi kondisi Lipschitz.

Fungsi Cantor merupakan fungsi homeomorfisma dan invers dari fungsi Cantor memenuhi kondisi Lipschitz sehingga invers fungsi Cantor tersebut mempunyai turunan. Komposisi antara invers fungsi Cantor dengan fungsi mirip Cantor mempunyai turunan yang berhingga pula. Komposisi kedua fungsi ini juga merupakan fungsi mirip Cantor.

Kata Kunci : fungsi mirip Cantor, Homeomorfisma.



Djoko Heksa Purnomo, 1999. A Differentiable Cantor-Like Function. This thesis under supervise of Moh. Imam Utoyo, Drs, M.Si. and Yayuk Wahyuni, Dra, M.Si. Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

On the differentiable of real function, G.Cantor to find function is that Cantor function, but this function not differentiable, and than construct Cantor-Like function. Ding Chuansong (1994) to find elementary method to show that Cantor-Like function differentiable with to prove this function satisfy Lipschitz condition.

Cantor Function is also homeomorphism function and invers of Cantor function satisfy Lipschitz condition and than differentiable. Composition of invers Cantor function with Cantor-Like function is differentiable. This composition is also a Cantor-Like function.

Key Words : Cantor-Like Function. Homeomorphism.