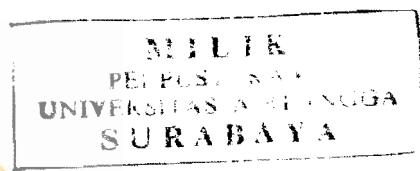


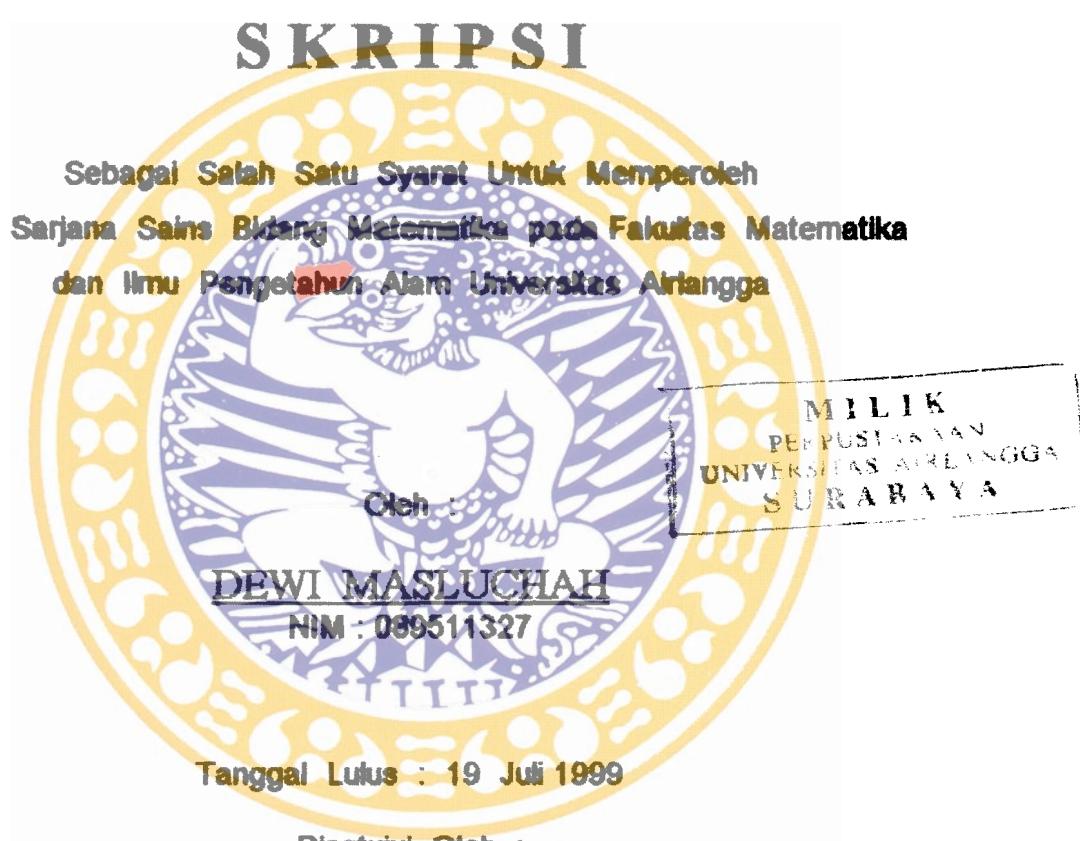
POHON DAN LINTASAN EULER DALAM GRAPH PLANAR

SKRIPSI



JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
S U R A B A Y A
1999

POHON DAN LINTASAN EULER DALAM GRAPH PLANAR



Pembimbing I

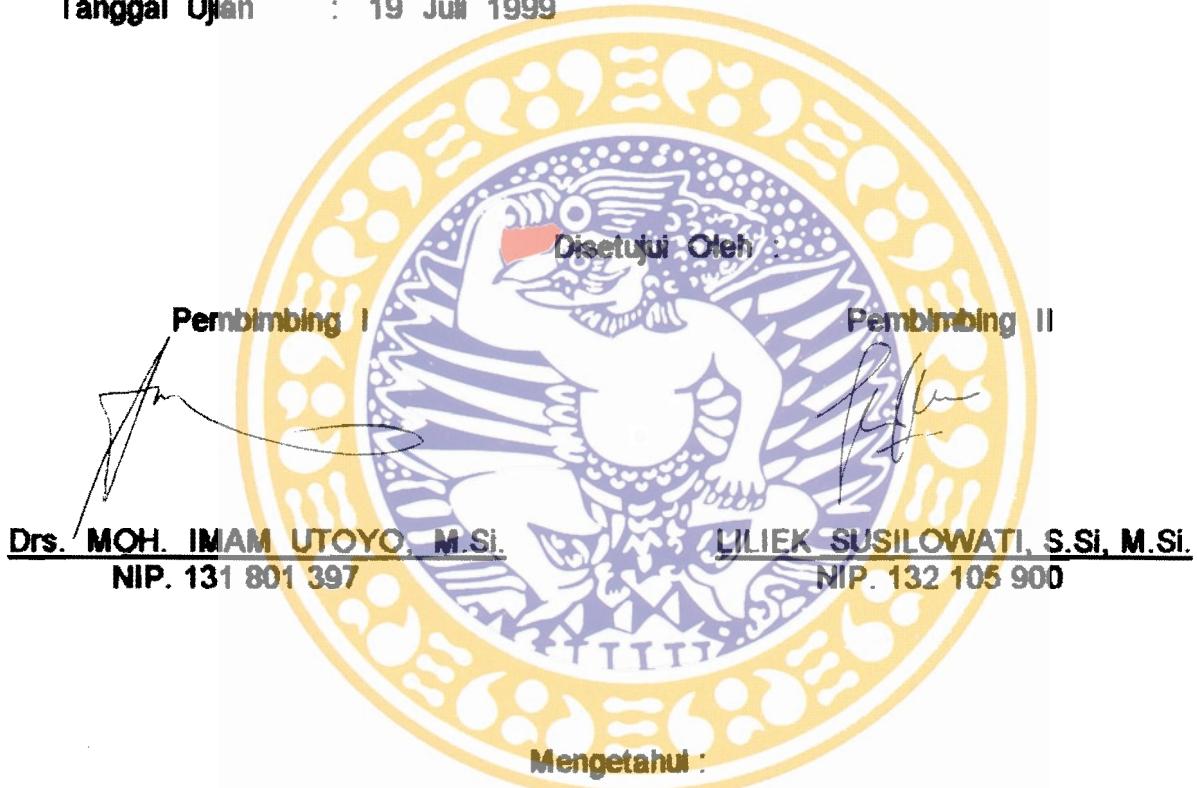
Drs. MOH. IMAM UTOYO, M.Si.
NIP. 131 801 397

Pembimbing II

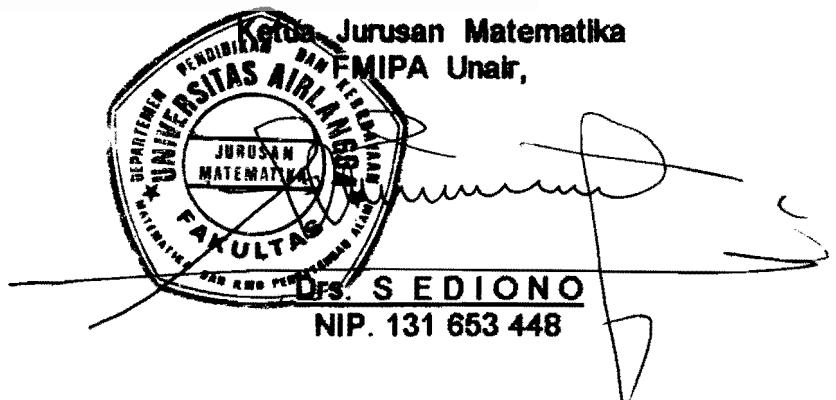
LILIEK SUSILOWATI, S.Si, M.Si.
NIP. 132 105 900

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : Pohon dan Lintasan Euler Dalam Graph Planar
Penyusun : Dewi Masluchah
N I M : 089511327
Tanggal Ujian : 19 Juli 1999



Dekan FMIPA
Universitas Airlangga



Dewi Masluchah, 1999. Pohon dan Lintasan Euler Dalam Graph Planar. Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Moh. Imam Utomo, M.Si. dan Liliek Susilowati, S.Si, M.Si. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Graph planar adalah suatu graph yang dapat dilukiskan pada bidang sehingga tidak ada garis yang saling berpotongan. Dari suatu graph planar G dapat dibuat graph dual dan graph medial dari G , yang selanjutnya dapat ditemukan adanya hubungan antara graph planar, dual dan medialnya.

Adapun yang menjadi permasalahan dalam skripsi ini adalah untuk menentukan bagaimana hubungan antara banyaknya *spanning tree* dari graph planar G , banyaknya *spanning tree* dari dual, banyaknya lintasan Euler berarah dari medial dan banyaknya pohon berarah dari medial.

Dengan menelusuri banyaknya *spanning tree*, banyaknya lintasan Euler berarah dan banyaknya pohon berarah dari suatu graph, diperoleh bahwa banyaknya *spanning tree* dari graph planar, banyaknya *spanning tree* dari dual, banyaknya lintasan Euler berarah dari medial dan banyaknya pohon berarah dari medial adalah sama.

Kata Kunci : Graph planar, dual, medial, *spanning tree*, lintasan Euler berarah, pohon berarah.

Dewi Masluchah, 1999. Trees and Euler Tours in a Planar Graph. This thesis is under supervise of Moh. Imam Utoyo, Drs, M. Si. and Liliek Susilowati, S. Si, M. Si. Department of Mathematics, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

Planar graph is a graph that can be drawn in the plane without any of its edges intersecting. From a planar graph G can be constructed the dual and the medial. And then can determine the relatives of them.

The problem in this thesis is determine a relatives of numbers *spanning trees* of planar graph G , *spanning trees* of dual, directed Euler tours of medial and *arborescence* of medial.

With determine numbers of *spanning trees*, directed Euler tours and *arborescence* of a graph, we get that numbers of *spanning trees* of planar graph, of *spanning trees* of dual, directed Euler tours of medial and *arborescence* of medial are all the same.

Key Words : Planar graph, dual, medial, *spanning tree*, Euler tours, *arborescence*.