

**BATAS BAWAH DAN BATAS ATAS DIAMETER
GRAPH PATH**

SKRIPSI



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

NORIANA HARDININGTYAS

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**BATAS BAWAH DAN BATAS ATAS DIAMETER
GRAPH PATH**

SKRIPSI

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


Oleh :

NORIANA HARDININGTYAS
NIM. 089841707

Tanggal Lulus : 27 Februari 2002

Disetujui Oleh :

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 : **BATAS BAWAH DAN BATAS ATAS DIAMETER
GRAPH PATH**

Penyusun : **Noriana Hardiningtyas**

NIM : **089841707**

anggal Ujian : **27 Februari 2002**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Pembimbing II

Liliek Susilowati, S.Si, M.Si
NIP. 132 105 900

Mengetahui :

**Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga,**



Drs. H. Abdul Latief Burhan, MS
NIP. 131 286 709

**Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Unair**

Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si
NIP. 131 801 397

Noriana Hardiningtyas, 2002. **Lower Bound and Upper Bound Diameter Path Graph.** This Script was under under supervise of Drs. Moh. Imam Utoyo, M.Si. dan Liliek Susilowati S.Si., M.Si. Departement of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

Let G a graph. Path graph, denotated $P_k(G)$, is graph formed from G with change every path has length k in graph G be vertice and new vertice got was adjacent if joint of path in graph G be P_{k+1} or cycle C_{k+1} . Diameter of $P_k(G)$ can find by count maksimum distance between two vertice of $P_k(G)$.

This Script goal is to determine lower bound and upper bound diameter of path graph.

Lower bound and upper bound diameter on $P_k(G)$ determined by path has length k in G , and then :

1. Lower bound diameter $P_k(G)$ is $\text{diam}(G) - k$
2. Upper bound diameter $P_k(G)$ is $\text{diam}(G) + k^2 - 2$, for $2 \leq k \leq 4$ dan H is component from $P_k(G)$

Key words : diameter, path graph