

**KETERKAITAN DERAJAT TITIK PADA GRAF TERHADAP
SEBARANG HIMPUNAN TITIK**



SKRIPSI

Oleh :
NUR KHASANAH
24010110120010

JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014

**KETERKAITAN DERAJAT TITIK PADA GRAF TERHADAP
SEBARANG HIMPUNAN TITIK**

**NUR KHASANAH
24010110120010**

Skripsi
Diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
pada
Jurusan Matematika

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**


HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Keterkaitan Derajat Titik Pada Graf Terhadap Sebarang Himpunan Titik
Nama : Nur Khasanah
NIM : 24010110120010

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 22 April 2014 dan dinyatakan lulus pada tanggal : 2 Mei 2014


Mengetahui,

Ketua Jurusan Matematika
FSM UNDIP


Drs. Solichin Zaki, M.Kom
NIP. 195312191979031001

Semarang, 2 Mei 2014
Mengetahui,

Panitia Penguji Tugas Akhir
Ketua,


Robertus Heri S.U., S.Si., M.Si
NIP. 197910182006042001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Keterkaitan Derajat Titik Pada Graf Terhadap Sebarang Himpunan Titik

Nama : Nur Khasanah

NIM : 24010110120010

Telah diujikan pada sidang Tugas Akhir tanggal 22 April 2014

Pembimbing Utama



Lucia Ratnasari, S.Si, M.Si
NIP. 197106271998022001

Semarang, 2 Mei 2014

Pembimbing Anggota



Drs. Kartono, M.Si
NIP. 196308251990031003

ABSTRAK

Diberikan graf G dengan himpunan titik $V(G)$ dan himpunan sisi $E(G)$. Derajat titik $v \in V(G)$ merupakan banyaknya titik pada graf yang terhubung langsung dengan v . Sehingga, derajat titik v yang dikaitkan dengan himpunan titik A adalah banyaknya titik pada anggota A yang terhubung langsung dengan v . Pada tugas akhir ini, dibahas mengenai derajat titik pada graf yang dikaitkan dengan himpunan titik hasil operasi himpunan titik meliputi operasi gabungan, selisih, *symmetric difference* dan derajat titik pada graf hasil operasi graf meliputi *union*, *join*, *product*, *composition* yang dikaitkan dengan himpunan titik. Aplikasi dari pembahasan ini dapat digunakan untuk menentukan koordinasi apabila terjadi kerusakan pada jaringan internet.

Kata kunci : derajat titik, operasi gabungan, operasi selisih, operasi *symmetric difference*, operasi graf

ABSTRACT

Let G be a graph with vertex-set $V(G)$ and edge-list $E(G)$. The degree of $v \in V(G)$ is the number of vertices of graph which are connected with v . Then, the degree of v with respect to any vertex-set A are the number of vertices of A which are connected with v . In this undergraduated thesis we discuss about the degree of any vertex of a graph with respect to any vertex-set of set operation such as union, difference, symmetric difference and the degree of any vertex of a graph of graph operation such as union, joint, product, composition with respect to any vertex-set. The application of this topic can be used to coordinate when trouble happened on the internet network.

Keywords : degree of vertex, union, difference, symmetric difference,
graph operation