



**PELABELAN TIPE $(1,0,0)$ WAJAH d -ANTIMAGIC PADA GRAF
ANTIPRISMA DAN GABUNGAN DUA GRAF ANTIPRISMA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi syarat-syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Matematika (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**RIZA MOHAMAD ABDILLAH
NIM. 010210101237**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**



**PELABELAN TIPE $(1,0,0)$ WAJAH d -ANTIMAGIC PADA GRAF
ANTIPRISMA DAN GABUNGAN DUA GRAF ANTIPRISMA**

SKRIPSI

Oleh:

**RIZA MOHAMAD ABDILLAH
NIM. 010210101237**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2006**

RINGKASAN

Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah d -antimagic pada Graf Antiprisma dan Gabungan Dua graf Antiprisma, Riza Mohamad Abdillah, 010210101237, 2006, 93 halaman.

Topik yang menarik perhatian dalam teori graf dan akan dibahas dalam penelitian ini adalah pelabelan graf, karena model-model yang ada pada pelabelan graf berguna untuk berbagai aplikasi. Model-model yang ada pada pelabelan graf dapat diaplikasikan dalam berbagai bidang ilmu. Hasil-hasil pelabelan tipe (1,0,0) belum banyak ditemukan, namun untuk pelabelan tipe (1,0,0) wajah magic pada graf prisma dan gabungan dua graf prisma telah berhasil ditemukan oleh M.H Hidayatullah dalam skripsinya (2005) Adapun yang akan di bahas di sini adalah *Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah d -antimagic pada Graf Antiprisma dan Gabungan graf Antiprisma.*

Graf antiprisma A_n mempunyai $v = 2n$ titik, $e = 4n$ sisi dan $f = 2n + 2$ wajah. Dengan demikian $v = 2n$, sehingga himpunan labelnya adalah $\{1, 2, 3, \dots, 2n\}$. Dari penjelasan tersebut, pelabelan tipe (1,0,0) wajah d -antimagic pada graf antiprisma dapat didefinisikan sebagai pemberian label titik pada graf A_n dengan bilangan positif $\{1, 2, 3, \dots, 2n\}$, sedemikian hingga jumlah label dari semua titik yang mengelilingi wajah (dengan jumlah sisi yang sama) membentuk suatu barisan aritmatika dengan beda d dan nilai awal a . Pelabelan tipe (1,0,0) wajah d -antimagic pada gabungan dua graf antiprisma yang akan dibahas dalam penelitian ini terfokus pada gabungan dua graf antiprisma yang isomorfis, dinotasikan dengan $2A_n$ sesuai dengan batasan masalah yang diberikan.

Gabungan dua graf antiprisma A_n adalah graf reguler dengan derajat 4 yang mempunyai $4n$ titik, $8n$ sisi dan $4n + 4$ wajah. Karena yang dilabeli hanya titik maka

himpunan labelnya adalah $\{1, 2, 3, \dots, 4n\}$. Sedemikian hingga untuk formulasi dari W_n, W_3, a_n, a_3, d maupun intervalnya isomorfis dengan formulasi tunggalnya.

Ada tidaknya pelabelan titik wajah d -antimagic pada graf antiprisma dan gabungan dua graf antiprisma $2A_n$ bisa ditentukan dengan cara memeriksa ada tidaknya bilangan bulat positif a, d , dan W yang memenuhi beberapa ketentuan yang telah diperhitungkan.

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Jember.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RINGKASAN	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG	xvi
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Graf	5
2.2 Terminologi Dasar pada Graf	6
2.3 Keisomorfisan graf	12
2.4 Graf –graf Khusus	13
2.5 Graf antiprisma	17
2.6 Gabungan dua Graf	19
2.6.1 Definisi Gabungan dua graf	19
2.6.2 Gabungan dua graf antiprisma	20

2.7 Pelabelan Graf	20
2.7.1 Definisi Pelabelan graf.....	20
2.7.2 Pelabelan tipe (1,0,0).....	21
2.7.3 Pelabelan Tipe (1,0,0) wajah d - antimagic.....	22
2.7.4 Pelabelan Tipe (1,0,0) wajah d - antimagic pada graf antiprisma	23
2.7.4 Pelabelan Tipe (1,0,0) wajah d - antimagic pada gabungan dua graf antiprisma.....	25

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Rancangan Penelitian	28
3.2.1 penggabungan dua graf antiprisma	28
3.2.2 indikator penelitian.....	29
3.3 Definisi Operasional	29
3.4 Teknik Penelitian	30

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Beda antar bobot (d) yang ditetapkan dan suku awal (a_s) pada pelabelan tipe (1,0,0) wajah d-antimagic pada graf antiprisma (A_n).....	33
4.1.1 Mencari Nilai Suku Awal Wajah dengan 3-sisi (a_3).....	35
4.1.2 Mencari nilai Suku Awal Wajah dengan n -sisi (a_n).....	36
4.2 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1–Antimagic pada Graf antiprisma A_n	37
4.2.1 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1–Antimagic pada Graf antiprisma A_5	37
4.2.2. Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1–Antimagic pada Graf A_7	38
4.2.3. Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1–Antimagic pada Graf A_9	39

4.2.4. Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I -Antimagic pada Graf A_{11} ...	40
4.3 Formulasi Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1-Antimagic pada	
Graf antiprisma	41
4.4 Beda antar bobot (d) yang ditetapkan dan suku awal (a_s)	
pada pelabelan tipe (1,0,0) wajah d-antimagic pada gabungan	
dua graf Antiprisma ($2A_n$)	52
4.4.1 Mencari Nilai Suku Awal Wajah dengan 3-sisi (a_3).....	54
4.4.2 Mencari Nilai Suku Awal Wajah dengan n -sisi (a_n).....	55
4.5 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I-Antimagic pada Gabungan	
Dua Graf Antiprisma $2A_n$	57
4.5.1 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I -Antimagic pada Gabungan	
Dua Graf Antiprisma $2A_5$	58
4.5.2 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I -Antimagic pada Gabungan	
Dua Graf Antiprisma $2A_7$	59
4.5.3 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I -Antimagic pada Gabungan	
Dua Graf Antiprisma $2A_9$	60
4.5.4 Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah I -Antimagic pada Gabungan	
Dua Graf Antiprisma $2A_{11}$	61
4.6 Formulasi Pelabelan Tipe (1,0,0) Wajah 1-Antimagic pada	
Gabungan Dua Graf antiprisma ($2A_n$)	62
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
4.1 Kesimpulan	83
4.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN-LAMPIRAN	87