

## KATA PENGANTAR



Segala puji hanya bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam semoga tercurah pada junjunan kita, Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga dan para sahabatnya, serta kepada umatnya yang senantiasa berpegang teguh pada ajaran islam hingga akhir zaman.

Alhamdulillah dengan izin dari Allah penyusunan tugas akhir dengan judul "Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super" dapat diselesaikan. Mudah-mudahan karya ilmiah ini bukan hanya untuk dijadikan sebagai pemenuhan syarat saja tetapi menjadi suatu kajian yang menambah khazanah keilmuan, khususnya dibidang teori graf.

Selama proses penulisan Tugas Akhir ini, tidak sedikit orang yang terlibat. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Dr. Marthen Tapilouw, M.Si. selaku dosen pembimbing II, terima kasih atas bantuan, kesabaran, dan perhatian, serta arahan yang diberikan.
2. Fitriani Agustina, S.Si., M.Si. dan Ririn Sispiyati, S.Si., M.Si. selaku dosen wali (pembimbing akademik).
3. Bapak Ketua Program Studi Matematika FPMIPA UPI, Dr. Rizky Rosjanuardi, M.Si.
4. Bapak Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UPI, Drs. Turmudi, M.Ed., M.Sc., Ph.D.

5. Staf Dosen Pendidikan Matematika dan Tata Usaha, terima kasih atas bantuan akademik dan administrasi.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih memerlukan saran dan masukan demi kesempurnaannya.

Terakhir, hanya kepada Allahlah kita berserah diri atas segala urusan. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan meridhai segala aktivitas kita.

Wassalamualaikum Wr.Wb

Bandung, Juni 2010

Penulis



## **DAFTAR ISI**

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PERNYATAAN

ABSTRAK ..... i

KATA PENGANTAR ..... ii

DAFTAR ISI ..... iv

DAFTAR TABEL ..... vi

DAFTAR GAMBAR ..... vii

DAFTAR SIMBOL ..... viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang ..... 1

1.2 Rumusan Masalah ..... 5

1.3 Tujuan ..... 5

1.4 Batasan Masalah ..... 5

1.5 Metode Penelitian ..... 6

1.6 Sistematika Penulisan ..... 6

BAB II GRAF DAN PELABELAN GRAF

2.1 Beberapa Pengertian dan Konsep Dasar dalam Teori

Graf ..... 8

2.2 Pelabelan Graf ..... 19

### BAB III PELABELAN TOTAL SISI-AJAIB SUPER

3.1 Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lintasan.....	22
3.2 Algoritma Pengonstruksian Pelabelan Total Sisi-Ajaib Super pada Graf Lintasan.....	45

### BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan.....	51
4.2 Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Hasil Lengkap PTSAS pada  $P_n$ , dengan  $2 \leq n \leq 7$  ..... 43



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Graf G.....	9
Gambar 2.2	Graf $G_1$ .....	11
Gambar 2.3	Graf $G_2$ dan $G_3$ .....	12
Gambar 2.4	Graf $G_4$ .....	13
Gambar 2.5	Graf $G_5$ dan $G_6$ .....	14
Gambar 2.6	Graf $G_7$ , $G_8$ dan $G_9$ .....	15
Gambar 2.7	Graf $G_{10}$ dan $G_{11}$ .....	16
Gambar 2.8	Beberapa Graf Lengkap.....	17
Gambar 2.9	Beberapa Graf Lingkaran.....	18
Gambar 2.10	Beberapa Graf Lintasan.....	18
Gambar 2.11	Pelabelan Total Sisi-Ajaib pada $C_4$ dengan $k = 15$ .....	20
Gambar 2.12	Pelabelan Dual dari Pelabelan Total Sisi-Ajaib $C_4$ .....	20
Gambar 3.1	Graf Lingkaran $C_4$ dan Graf Lintasan $P_4$ .....	22
Gambar 3.2	Dua Pelabelan Total Sisi-Ajaib pada Graf Lintasan.....	22
Gambar 3.3	<i>Interface</i> (antarmuka) awal program aplikasi komputer.....	47
Gambar 3.4	<i>Interface</i> setelah pengguna memasukkan angka 8.....	48
Gambar 3.5	<i>Interface</i> setelah pengguna memasukkan angka 9.....	49

## DAFTAR SIMBOL

$V(G)$	Himpunan simpul pada graf G
$E(G)$	Himpunan sisi pada graf G
$ V $	Nilai mutlak V, menyatakan banyaknya V
$\lambda$	Menyatakan fungsi pemetaan
$\mathbb{N}$	Himpunan bilangan bulat positif (himpunan bilangan asli)
$\neq$	Menyatakan tidak sama dengan
$\emptyset$	Menyatakan himpunan bilangan kosong
$\in$	Menyatakan elemen/anggota dari suatu himpunan
$\{a, b\}$	Menyatakan himpunan yang anggotanya a dan b
$\subseteq$	Menyatakan bagian dari
$\cup$	Menyatakan gabungan dua himpunan