

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Graf	5
2.2 Jenis - jenis Graf	6
2.3 Terminologi Dasar	9
2.4 Representasi Graf	11
2.4.1 Matriks Ketetanggaan (<i>Adjacency Matrix</i>)	11
2.4.2 Matriks Bersisian (<i>Incidency Matrix</i>)	13
2.5 Graf Khusus	14
2.5.1 Graf Lengkap (<i>Complete Graph</i>)	14
2.5.2 Graf Lingkaran (<i>Cycle Graph</i>)	15
2.5.3 Graf Teratur (<i>Regular Graph</i>)	15
2.5.4 Graf Bipartit (<i>Bipartite Graph</i>)	17
2.6 Matriks	17
2.6.1 Konsep Dasar Matriks	17
2.6.2 Operasi Matriks	19
2.6.3 Eliminasi Gauss Jordan	21
2.7 Ruang Vektor dan Subruang	23
2.8 Basis dan Dimensi	24
2.9 Ruang Baris, Ruang kolom, dan Ruang Null	25
2.10 Rank	26
2.11 Induksi Matematika	28

2.11.1	Prinsip Induksi Sederhana	29
2.11.2	Prinsip Induksi yang Dirampatkan	29
2.11.3	Prinsip Induksi Kuat	29
BAB III	METODE PENELITIAN	30
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2	Jenis Penelitian	30
3.3	Prosedur Penelitian	31
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	33
4.1	Hasil Penelitian	33
4.1.1	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 4$	33
4.1.2	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 5$	45
4.1.3	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 6$	54
4.2	Pembahasan.....	64
BAB V	PENUTUP	66
5.1	Kesimpulan	66
5.2	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
INDEKS	70
Lamp. A	Program Matlab Graf Teratur (R_n) $n \geq 4$ (derajat 3)	70
Lamp. B	Program Matlab Graf Teratur (R_n) $n \geq 5$ (derajat 4)	73
Lamp. C	Program Matlab Graf Teratur (R_n) $n \geq 6$ (derajat 4)	76
Lamp. D	Surat Keterangan Pembimbing Skripsi	79
Lamp. E	Surat Persetujuan Penelitian	80
Lamp. F	Surat Telah Menyelesaikan Penelitian	81



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Graf G	6
Gambar 2.2	Graf Sederhana	7
Gambar 2.3	Graf Ganda	7
Gambar 2.4	Graf Semu	8
Gambar 2.5	Graf Tak – Berarah	8
Gambar 2.6	Graf Berarah	9
Gambar 2.7	Graf G_1 , G_2 , dan G_3	9
Gambar 2.8	Graf C_3	13
Gambar 2.9	Graf C_4	13
Gambar 2.10	Graf Lengkap K_n , $1 \leq n \leq 6$	14
Gambar 2.11	Graf Lingkaran C_n , $3 \leq n \leq 6$	15
Gambar 2.12	Graf Teratur 1	16
Gambar 2.13	Graf Teratur 2	16
Gambar 2.14	Graf Bipartit	17
Gambar 2.15	Graf Bipartit Lengkap $K_{2,3}$, $K_{3,3}$, dan $K_{2,4}$	17
Gambar 3.1	Skema Prosedur Penelitian	32
Gambar 4.1	Graf Teratur R_4	33
Gambar 4.2	Graf Teratur R_6	34
Gambar 4.3	Graf Teratur R_8	35
Gambar 4.4	Graf Teratur R_{10}	37
Gambar 4.5	Graf Teratur R_{12}	38
Gambar 4.6	Graf Teratur R_{14}	40
Gambar 4.7	Graf Teratur R_5	45
Gambar 4.8	Graf Teratur R_7	46
Gambar 4.9	Graf Teratur R_9	47
Gambar 4.10	Graf Teratur R_{11}	49
Gambar 4.11	Graf Teratur R_{13}	51
Gambar 4.12	Graf Teratur R_6	54
Gambar 4.13	Graf Teratur R_8	55
Gambar 4.14	Graf Teratur R_{10}	56
Gambar 4.15	Graf Teratur R_{12}	58
Gambar 4.16	Graf Teratur R_{14}	60

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 4$	42
Tabel 4.2	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 5$	53
Tabel 4.3	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 6$	62
Tabel 5.1	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 4$	66
Tabel 5.2	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 5$	67
Tabel 5.3	Rank Matriks Adjacency Graf Teratur (R_n) $n \geq 6$	67

