
Halaman Pengesahan

Lembar I

Judul Skripsi : Rancangan Block Tidak Lengkap Seimbang Dengan
Sistem Triple Steiner Sebagai Bentuk Khususnya

Nama : Desi Novelisa

NIM : J101941007

Tanggal Lulus Ujian : 28 Juli 1999



Semarang, 28 Juli 1999

Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Ketua Jurusan Matematika

Panitia Ujian Sarjana Jurusan
Matematika
Ketua



Dra. Sintarsih
NIP. 130259899

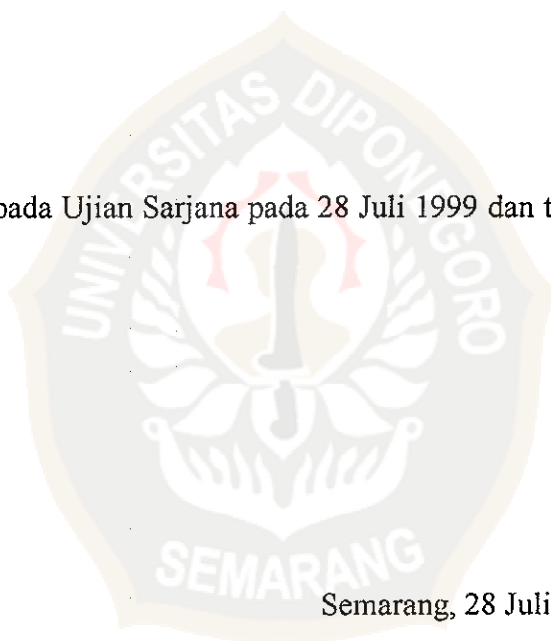
Lembar II

Rancangan Block Tidak lengkap Seimbang Dengan
Sistem Triple Steiner Sebagai Bentuk Khususnya


Nama : Desi Novelisa

NIM : J101941007

Telah diujikan pada Ujian Sarjana pada 28 Juli 1999 dan telah dinyatakan
lulus.




Pembimbing Utama


Dra. Sintarsih
NIP. 130259899

Semarang, 28 Juli 1999

Pembimbing Anggota


Drs. Kushartantya, MIKomp.
NIP. 130805062

KATA PENGANTAR

Segala puji kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya dengan rahmat dan kasih sayang Nya tercapailah kehendak kami untuk menyusun Tugas Akhir ini. Shalawat dan salam tak lupa juga kami sampaikan kepada junjungan kami Nabi Muhammad SAW.

Tugas Akhir ini berjudul “ **Rancangan Block Tidak Lengkap Seimbang Dengan Sistem Triple Steiner Sebagai Bentuk Khususnya** “, disusun guna melengkapi syarat untuk mendapatkan gelar sarjana strata satu pada jurusan Matematika Universitas Diponegoro.

Mengingat terbatasnya kemampuan dan pengetahuan kami, tentunya Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Maka dari itu kami sangat mengharapkan saran dan kritik demi sempurnanya Tugas Akhir ini.

Pada kesempatan ini perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Mustafid, Meng. PhD selaku Dekan FMIPA Universitas Diponegoro beserta seluruh stafnya.
2. Ibu Dra. Sintarsih selaku Pembimbing Utama yang telah berkenan memberikan bimbingan dan pengarahan kepada kami.
3. Bapak Drs. Kushartantya, MIKomp. Selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga selesainya Tugas Akhir ini.
4. Bapak Drs. Harjito selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Diponegoro.

5. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika FMIPA Universitas Diponegoro yang telah memberikan ilmunya kepada kami hingga masa perkuliahan kami selesai.
6. Ayah dan Ibu tercinta, beserta kakak dan adik-adik tersayang.
7. Rekan-rekan di Jurusan Matematika Angkatan '94' atas kebaikan dan kebersamaannya yang indah selama ini.

Semarang, Juli 1999

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
1. Halaman Judul	i
2. Halaman Pengesahan	ii
3. Kata Pengantar	iv
4. Daftar Isi	vi
5. Abstrak	viii
6. Abstract	ix
7. Daftar Simbol	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Pembahasan.....	3
1.4. Pembatasan.....	4
1.5. Sistematika.....	5
BAB II TEORI PENUNJANG.....	6
2.1. Relasi dan Fungsi.....	6
2.2. Teori Grup.....	14
2.3. Galois Field GF_p	16
2.4. Teori Matriks.....	23

BAB III RANCANGAN BLOCK TIDAK LENGKAP SEIMBANG DENGAN SISTEM TRIPLE STEINER SEBAGAI BENTUK KHUSUSNYA.....	30
3.1. Rancangan Block Tidak Lengkap Seimbang.....	30
3.1.1. Pengertian Umum.....	30
3.1.2. Matriks Incidence dari RBTLS.....	34
3.1.3. RBTLS Simetris.....	40
3.1.4. Himpunan Selisih.....	45
3.2. Sistem Triple Steiner.....	48
3.2.1. Teori Umum.....	48
3.2.2. Kirkman's Schoolgirls Problem.....	57
3.3. Metode Pembentukan Langsung (<i>Direct Construction Methods</i>) untuk Sistem Triple Steiner.....	60
3.3.1. Definisi Umum.....	60
3.3.2. Metode Pembentukan Langsung (<i>Direct Construction Methods</i>).....	63
BAB IV KESIMPULAN.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR SIMBOL

$=$: Sama dengan
\neq	: Tidak sama dengan
\equiv	: Kongruen dengan
$\not\equiv$: Tidak kongruen dengan
$>$: Lebih besar dari
\geq	: Lebih besar dari atau sama dengan
$<$: Lebih kecil dari
\leq	: Lebih kecil dari atau sama dengan
\subset	: Himpunan bagian dari
$*$: Operasi biner
$+$: Operasi penjumlahan
$-$: Operasi pengurangan
\cdot	: Operasi perkalian
S	: Semesta pembicaraan
R	: Relasi
\forall	: Untuk semua
\in	: Anggota dari
Σ	: (Sigma) Penjumlahan
G	: Grup G
$(G, *)$: Grup G dibawah operasi biner $*$
a^{-1}	: Invers dari a

- e : Elemen Identitas
 \mathbf{R} : Himpunan bilangan riil
 \mathbf{Z} : Himpunan bilangan bulat
 A^{-1} : Invers dari matriks A
 A^T : Transpose dari matriks A
 $|A|$: Determinan dari matriks A
 $\det(A)$: Determinan dari matriks A
 I_v : Matriks identitas berordo v
 J_v : Matriks berordo v yang semua elemennya 1
 λ : Skalar / Jumlah block tempat munculnya setiap pasangan objek yang berbeda secara bersamaan pada suatu RBTLS
 v : Banyaknya objek pada suatu RBTLS
 b : Banyaknya block pada suatu RBTLS
 k : Jumlah objek dalam setiap block pada suatu RBTLS
 r : Jumlah block tempat munculnya setiap objek pada suatu RBTLS
 B_i : Block ke- i pada suatu RBTLS
 β : Fungsi / pemetaan
 β^{-1} : Invers dari β
 $S(v_i)$: Sistem triple Steiner berorde v_i