

HALAMAN PENGESAHAN I

Lembar Pengesahan I

Judul Skripsi : Rancangan *Simplex – Lattice* [q, m] pada Percobaan
Mixture ($q_{\text{maksimum}} = 4$ dan $m_{\text{maksimum}} = 3$)

Nama : Diah Safitri

NIM : J 101 94 1008

Tanggal Lulus Ujian Sarjana : 23 Agustus 1999

Jurusan Matematika

Ketua



Semarang, Agustus 1999

Panitia Penguji Ujian Sarjana

Jurusan Matematika

Ketua

Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899

HALAMAN PENGESAHAN II

Lembar Pengesahan II

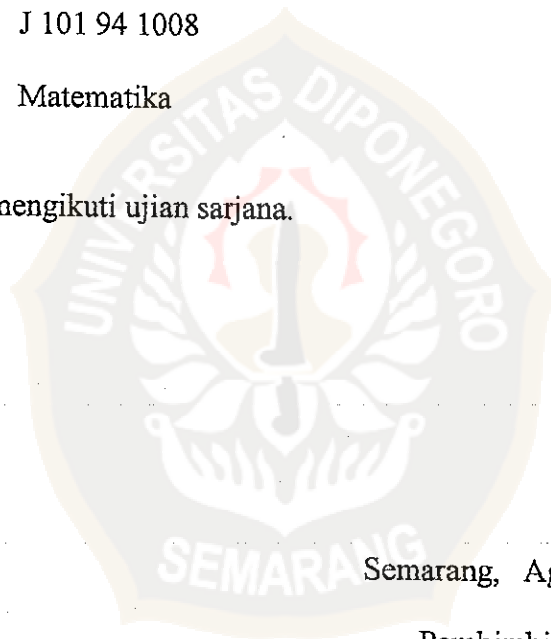
Judul Skripsi : Rancangan *Simplex – Lattice* [q, m] pada Percobaan
Mixture ($q_{\text{maksimum}} = 4$ dan $m_{\text{maksimum}} = 3$)

Nama : Diah Safitri

NIM : J 101 94 1008

Jurusan : Matematika

Telah selesai dan layak untuk mengikuti ujian sarjana.




Semarang, Agustus 1999

Pembimbing I

Pembimbing II


Dra. Sintarsih

NIP. 130 259 899


Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si

NIP. 131 626 755

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena hanya dengan ridho-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan kuliah program strata-1 di Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Diponegoro.

Dengan selesainya skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Harjito selaku Ketua Jurusan Matematika.
2. Ibu Dra. Sintarsih selaku Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing penulis selama penyusunan skripsi ini.
4. Segenap Staf Pengajar di Jurusan Matematika yang telah membekali penulis dengan ilmu selama masa perkuliahan.
5. Bapak, Ibu, dan Mbak Aik tersayang yang tak pernah berhenti memberi dukungan moril maupun materiil.
6. Wied, Ma At, dan Bu Tiek yang banyak memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Waryanto, Yani, Desi, Warni, Lili dan teman – teman Jurusan Matematika angkatan 1994 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
8. Dan semua pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan skripsi ini.

Semoga amal baiknya mendapat balasan yang sesuai dari Allah SWT.

Penulis menyadari, masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini, karena itu diharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhirnya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Semarang, Agustus 1999

Penulis



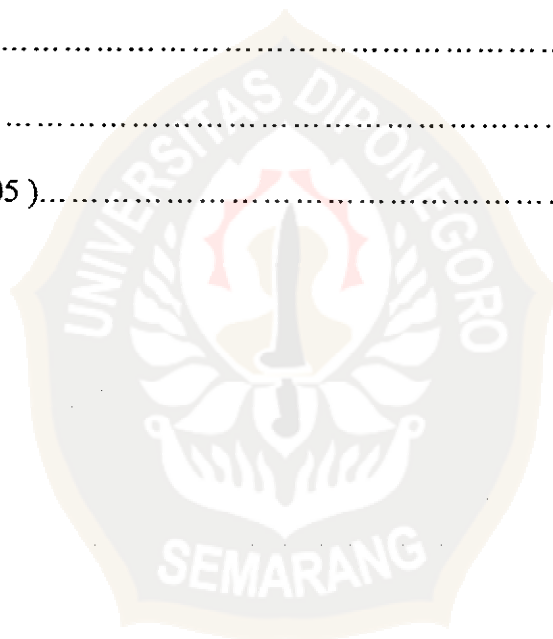
DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN I.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Tujuan Penulisan.....	2
BAB II KONSEP DASAR	
2.1. Dasar – dasar Rancangan Percobaan.....	3
2.2. Variabel Random dan Sampel Random.....	4
2.3. Rataan.....	5
2.4. Variansi.....	6
2.5. Distribusi F.....	7
2.6. Model Regresi Linier Berganda.....	8
2.7. Regresi Polinomial.....	13
2.8. Interval Konfidensi.....	13

2.9. Uji Liliefors.....	14
BAB III PERCOBAAN <i>MIXTURE</i> DENGAN MENGGUNAKAN	
RANCANGAN <i>SIMPLEX-LATTICE</i>	
3.1. Percobaan <i>Mixture</i>	15
3.2. Titik – titik Respon di Atas Daerah <i>Simplex</i>	16
3.3. Polinomial $\{q,1\}$, $\{q,2\}$ dan $\{q,3\}$ dalam Rancangan <i>Simplex-Lattice</i>	19
3.3.1. Polinomial $\{q,1\}$	20
3.3.2. Polinomial $\{q,2\}$	22
3.3.3. Polinomial $\{q,3\}$	25
3.4. Tabel Analisis Variansi untuk Rancangan <i>Simplex-Lattice</i>	34
3.5. Interval Konfidensi untuk Respon η	35
3.6. Tes untuk Menguji Apakah Respon Tergantung pada Komponen – Komponen <i>Mixture</i>	36
3.7. Contoh Penerapan Rancangan <i>Simplex-Lattice</i> pada Percobaan <i>Mixture</i>	37
BAB IV KESIMPULAN.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44
LAMPIRAN.....	47

DAFTAR LAMPIRAN

	halaman
1. Data Percobaan	47
2. Output Hasil Analisis Data Contoh Penerapan untuk Mengetahui Nilai L_0 untuk Uji Liliefors.....	48
3. Daftar Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors.....	49
4. Output Hasil Analisis Data Contoh Penerapan untuk Menguji Asumsi pada ϵ	50
5. Tabel Distribusi t.....	52
6. Tabel Distribusi F ($\alpha = 0.05$).....	53



DAFTAR SIMBOL DAN SINGKATAN

α	kesalahan suatu uji
β	koefisien dalam polinomial $\{q,m\}$
E	operator rataan atau nilai harapan
ε	galat
μ	rataan atau nilai harapan
η_u	respon yang diharapkan pada percobaan ke - u
σ^2	variansi suatu variabel random
H_0	hipotesis nol
H_1	hipotesis tandingan
iid $N(0,\sigma^2)$	berdistribusi Normal yang saling bebas dan identik dengan mean 0 dan variansi σ^2
iid $N(\eta_u,\sigma^2)$	berdistribusi Normal yang saling bebas dan identik dengan mean η_u dan variansi σ^2
JKR	jumlah kuadrat regresi
JKG	jumlah kuadrat galat
JKT	jumlah kuadrat total
m	derajat dari polinomial $\{q,m\}$
q	banyaknya komponen dalam percobaan <i>mixture</i>
RKR	rata – rata kuadrat regresi
RKG	rata – rata kuadrat galat
s^2	estimator dari σ^2

var	operator variansi
x_i	proporsi ke - i
y_u	respon yang diamati pada percobaan ke - u
\hat{y}_u	respon yang diharapkan pada percobaan ke - u
\bar{y}	rata - rata respon yang diamati pada percobaan
$\hat{y}(x)$	respon yang diharapkan pada nilai x

