

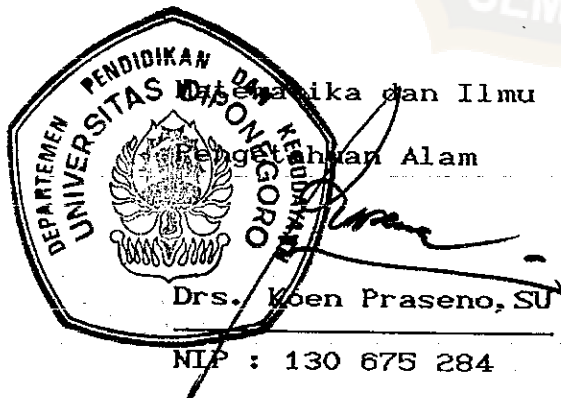
LEMBAR 1

J U D U L : KELENGKAPAN DERIVATIF PADA DISTRIBUSI  
DALAM RUANG VEKTOR TOPOLOGI

N A M A : WIDYA SASONGKO KOES ARY WIBOWO

N I M : J 101 88 0069

TANGGAL LULUS UJIAN : 28 FEBRUARI 1994



Semarang, 28 Pebruari 1994

Jurusan Matematika

Ketua,

Drs. Djuwandi, SU

NIP : 130 810 140

LEMBAR 2

J U D U L : KELENGKAPAN DERIVATIF PADA DISTRIBUSI  
DALAM RUANG VEKTOR TOPOLOGI

N A M A : WIDYA SASONGKO KOES ARY WIBOWO

N I M : J 101 88 0069

Telah diujikan pada ujian sarjana pada tanggal  
28 PEBRUARI 1994 dan dinyatakan lulus .

Semarang, 28 Pebruari 1994 .

Pembimbing Utama

Panitia Ujian

Ketua,

Drs. Soetomo

NIP : 130 324 143

Drs. Soetomo

NIP : 130 324 143

Pembimbing Anggota

Drs. T a r n o

NIP : 131 931 640

## HALAMAN PERSEMBAHAN



**Skripsi ini Kupersembahkan untuk :**

**Ibu tercinta ,**

**Kakak - kakak , dan**

**Yts. Wiwik Setijani**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah Nya , sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul :

### KELENGKAPAN DERIVATIF PADA DISTRIBUSI DALAM RUANG VEKTOR TOPOLOGI

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menempuh ujian sarjana ( S-1 ) pada Jurusan Matematika, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Diponegoro .

Banyak hambatan dan kesulitan yang kami hadapi dalam penyusunan skripsi ini, namun dengan semangat dan bimbingan serta bantuan dari berbagai pihak terutama Dosen Pembimbing, maka skripsi ini dapat kami selesaikan. Sehingga pada kesempatan ini perkenankanlah kami menyampaikan rasa terima kasih yang tak terhingga kepada Yang Terhormat :

Drs. Soetomo, selaku Dosen Pembimbing I dan

Drs. Tarno, selaku Dosen pembimbing II

Perkenankanlah pula kami menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Drs. Djuwandi, SU, selaku Ketua Program Studi Matematika , Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Diponegoro .

2. Dosen - dosen di lingkungan Program Studi Matematika

Universitas Diponegoro .

3. Staf dan pegawai di lingkungan Program Studi Matematika Universitas Diponegoro .
4. Orang Tua dan Saudara-saudara kami dengan segala do'a dan restunya .
5. Arinto, Bayu, Purwanto dan Jarot Subandi yang selalu memberikan motivasinya.
6. Rekan-rekan mahasiswa Program Studi Matematika MIPA Undip , khususnya angkatan 88 .
7. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu

Kami menyadari bahwa isi dari skripsi ini masih jauh dari sempurna , oleh karena itu saran dan kritik membangun dari semua pihak untuk kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini sangat kami harapkan .

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan ilmu dan teknologi di Indonesia .

Semarang, 28 Pebruari 1994

P e n y u s u n

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
ABSTRAK	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 PERMASALAHAN	2
1.3 PEMECAHAN MASALAH	2
<b>BAB II KONSEP-KONSEP DASAR</b>	
2.1 PEMETAAN	3
2.2 FIELD	5
2.3 STRUKTUR RUANG VEKTOR PADA HIMPUNAN	6
2.4 RUANG VEKTOR NORM	7
2.5 RUANG METRIK	8
2.6 RUANG BANACH	9
2.6.1 KEKONVERGENAN, BARISAN CAUCHY	9
2.6.2 RUANG CAUCHY, RUANG BANACH	10
2.7 SUBSPACES	10
2.8 RUANG TOPOLOGI	13
2.8.1 OPEN SET, CLOSED SET, CLOSURE	14
2.8.2 PERSEKITARAN, SYSTEM FUNDAMENTAL	15
2.8.3 KEKONTINUAN PADA TOPOLOGI RUANG	

2.9	FILTER	21
2.10	TEOREMA PERTENGAHAN HARGA	23
2.10.1	TEOREMA ROLLE	23
2.10.2	TEOREMA PERTENGAHAN HARGA	25
<b>BAB III RUANG KONVEK LOKAL</b>		
3.1	TOPOLOGI RUANG VEKTOR	28
3.2	RUANG KONVEK LOKAL	35
3.2.1	QUOTIENT TOPOLOGI	42
3.3	KEKOMPLETAN	43
3.4	PERSAMAAN LINIER PADA TOPOLOGI RUANG VEKTOR	44
3.4.1	BENTUK LINIER	44
3.5	RUANG DUAL	46
<b>BAB IV KELENGKAPAN DERIVATIF PADA DISTRIBUSI DALAM RUANG VEKTOR TOPOLOGI</b>		
4.1	SATURATED	50
4.2	DISTRIBUSI	54
4.2.1	FINAL TOPOLOGI	54
4.2.2	KEPOLARAN (POLARITY)	61
4.2.3	DISTRIBUSI (LAURENT SCHWARTZ)	64
4.2.4	SUPPORT	67
4.3	DERIVATIF	69
<b>BAB V KESIMPULAN</b>		<b>77</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		<b>78</b>