

NILAI HARAPAN BERSYARAT

YANG DIBERIKAN PADA ϕ - LATTICE

TINJAUAN PUSTAKA

Diajukan kepada Fakultas Teknik Jurusan Matematika
Universitas Diponegoro sebagai syarat untuk
memperoleh Gelar Sarjana Matematika



Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Drs. S U T O M O

NIP. 130 324143.

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik
Universitas Diponegoro Semarang , untuk memenuhi syarat -
syarat guna memperoleh gelar Sarjana Matematika pada :

H a r i : S e n i n

Tanggal : 2 April 1990

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro Semarang



Kelompok Penguji

DR. S U T O M O
NIP. 130 324143.

Panitia Penguji :

1. Drs. Sutomo
2. Drs. Ketut Sudana Tanaya
3. Drs. Bambang Yismianto
4. Drs. Putut Sri Waskito
5. Drs. Bayu Surarso
6. Ir. Moh. Munir

K A T A P E N G A N T A R

Segala puji dan syukur kuhaturkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan sampai selesainya penulisan tugas akhir ini dengan judul "Nilai Harapan Bersyarat Yang Diberikan Pada ζ -Lattice".

Tugas akhir ini disusun guna melengkapi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Matematika pada Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis menghaturkan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yth. Bapak Drs. Sutomo selaku pembimbing penulisan tugas akhir ini, atas segala petunjuk dan bimbingannya yang telah dicurahkan sampai terlaksananya penulisan tugas akhir ini.
2. Yth. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya selaku ketua jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah membimbing penulis sejak tingkat persiapan hingga tingkat akhir.
3. Yth. Bapak-bapak dan Ibu-ibu Dosen Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro dimana penulis mendapat ilmu pengetahuan selama belajar di jurusan matematika.
4. Yth. Bapak-bapak dan Ibu-ibu karyawan serta rekan-rekan mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah memberikan bantuannya baik secara langsung maupun tidak langsung.
5. Yth. Bapak-dan Ibu serta saudara-saudaraku di rumah yang telah mendorong semangat kami.

Mengingat pengetahuan yang masih sangat terbatas, penulis menyadari sepenuhnya bahwa isi maupun penyajian dari tulisan ini masih jauh dari sempurna dan dalam hubungan ini saran dan kritik yang bersifat membangun akan kami terima dengan senang hati.

Atas segala kekurangannya penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya dan semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Semarang, April 1990.

Penulis.

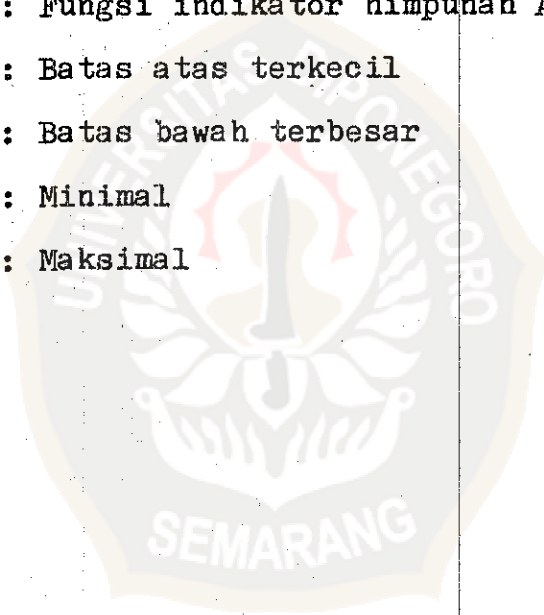


DAFTAR SIMBOL

Beberapa simbol yang digunakan dan dianggap penting di dalam tulisan Tugas Akhir ini :

1. Σ : Jumlah
2. \in : Anggota atau elemen
3. \notin : Bukan anggota
4. \int : Integral
5. \vee : Join
6. \wedge : Meet
7. \emptyset : Himpunan kosong
8. \cup : Gabungan
9. \cap : Irisan
10. \supset : Lebih besar
11. \subset : Lebih kecil
12. \supseteq : Lebih besar atau sama dengan
13. \supseteq : Lebih kecil atau sama dengan
14. $+$: Penambahan
15. $-$: Pengurangan
16. p/q : p dibagi dengan q
17. \times : Product
18. $f:A \rightarrow B$: Fungsi f memetakan A ke B
19. $f^{-1}:B \rightarrow A$: Kebalikan fungsi f memetakan B ke A
20. $A \subset B$: A himpunan bagian B
21. $A \supset B$: A memuat himpunan B
22. $=$: Sama dengan
23. $:$: Bilamana
24. \neq : Tidak sama dengan
25. \rightarrow : Konvergen dari kiri ke kanan
26. \uparrow : Konvergen dari bawah ke atas
27. \downarrow : Konvergen dari atas ke bawah
28. $\| \cdot \|$: Norm

30. \exists : Ada
31. $| \cdot |$: Harga mutlak
32. (\cdot, \cdot) : Inner product
33. $A_n \uparrow A$: Himpunan $A_n \subset$ himpunan A_{n+1} dan $A = \bigcup_{n=1}^{\infty} A_n$
34. $A_n \downarrow A$: Himpunan $A_n \supset$ himpunan A_{n+1} dan $A = \bigcap_{n=1}^{\infty} A_n$
35. $A \implies B$: Apabila A maka B
36. $A \impliedby B$: Apabila B maka A
37. $A \iff B$: A bila dan hanya bila B
38. $E[./.]$: Nilai harapan bersyarat
39. $I_A(\cdot)$: Fungsi indikator himpunan A
40. Sup : Batas atas terkecil
41. Inf : Batas bawah terbesar
42. min : Minimal
43. mak : Maksimal



D A F T A R I S I

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
DAFTAR SIMBOL	vii
DAFTAR ISI	ix
BAB I.	PENDAHULUAN
1.1.	Pengertian Umum
1.2.	Permasalahan
1.3.	Pembahasan
BAB II	RUANG INNER PRODUCT DAN NILAI HARAPAN BERSYARAT
2.1.	Fungsi dan Ruang Metrik
2.1.1.	Konsep-konsep Penting
2.1.2.	Pengertian Fungsi
2.1.3.	Ruang Metrik
2.2.	Lattice
2.2.1.	Himpunan Terurut
2.2.2.	Lattice
2.2.3.	Regresi Isotonik
2.3.	Fungsi Dapat Ukur
2.3.1.	Ukuran
2.3.2.	Fungsi Dapat Ukur
2.3.3.	Integral Lebesgue
2.4.	Ruang Inner Product
2.4.1.	Ruang Norm Linier
2.4.2.	Ruang Inner Product
2.4.3.	Ruang L_2
2.5.	Himpunan Konvek
2.6.	Nilai Harapan Bersyarat

1

1

2

2

4

4

4

6

7

13

13

14

16

18

18

21

22

24

24

24

26

28

30

BAB	III	NILAI HARAPAN BERSYARAT YANG DIBERIKAN PADA	
		\mathbb{R} - LATTICE	31
3.1.		Rumusan Masalah Regresi Isotonik di dalam L_2	31
3.2.		Nilai Harapan Bersyarat yang diberikan pada	
		\mathbb{R} - Lattice di dalam L_2	37
3.3.		Nilai Harapan Bersyarat yang diberikan pada	
		\mathbb{R} - Lattice sebagai turunan Lebesgue-Radon-	
		Nikodym	51
BAB	IV.	KESIMPULAN	69
DAFTAR		PUSTAKA	70

