

PROSES STOKHASTIK ORDER DUA

TINJAUAN PUSTAKA

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Jurusan Matematika  
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Matematika

Oleh :

Bambang Supnang  
J 101 85 5650

Pembimbing :



Drs. Soetomo  
N.P. 130 324 143

Telah Diterima oleh Panitia Penguji Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro, sebagai syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Matematika.

Hari : Jumat

Tanggal : 05 Januari 1990

Ketua Kelompok Penguji



Drs. Soetomo

NIP. 130 324 143

Anggota :

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

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah, penulis ucapkan atas hikmat dan rahmat yang diberikan kepada penulis sehingga karya tulis dengan judul : "PROSES STOKHASTIK ORDER DUA" dapat diselesaikan.

Penulis sadar bahwa karya tulis ini jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mohon maaf seandainya dijumpai ke salahannya dalam karya tulis ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Drs. Soetomo selaku dosen pembimbing yang banyak memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan kepada penulis sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan.
2. Drs. Ketut S.T. selaku Ketua Jurusan Matematika Fakultas Teknik Universitas Diponegoro yang telah banyak membantu penulis dalam melancarkan pembuatan karya tulis ini.

Sekali lagi penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya manakala ada tulisan yang kurang berkenan di hati para pembaca.

Semarang, Januari 1990

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |     |
|---|-----|
| Kata Pengantar  | i   |
| Abstrak   | ii  |
| Daftar Isi  | iii |
| BAB. I Pendahuluan  | 1   |
| 1.1. Pengertian   | 1   |
| 1.2. Permasalahan   | 1   |
| 1.3. Pembahasan Masalah   | 1   |
| BAB. II Materi Penunjang  | 2   |
| 2.1. Himpunan   | 2   |
| 2.2. Fungsi/Pemetaan  | 4   |
| 2.3. Barisan  | 6   |
| 2.4. Derivatip dan Integral   | 14  |
| 2.5. Random Variabel, Nilai Harapan, dan<br>Fungsi Karakteristik  | 17  |
| BAB. III Proses Stokhastik Order Dua  | 23  |
| 3.1. Fungsi Covarians   | 23  |
| 3.2. Kontinuitas, Differensiabilitas, dan<br>Integral dari Proses Stokhastik Order Dua<br>di Kwadrat Rata-rata (Quadratik Mean) | 30  |
| 3.3. Proses Stasioner   | 37  |
| 3.4. Representasi Spectral Proses Stokhastik<br>Order Dua Stasioner Covarians (Wide Sense<br>Stationary)                        | 47  |
| BAB. IV Penutup   | 51  |
| Daftar Pustaka  |     |