

BARISAN RANDOM VARIABEL & THEOREMA LIMIT

S K R I P S I

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Bagian Matematik
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Matematik

Disusun oleh :

HENRYKUS. SUTARNO

NIM : J101 804179

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

1988

BARISAN RANDOM VARIABEL & THEOREMA LIMIT

S K R I P S I

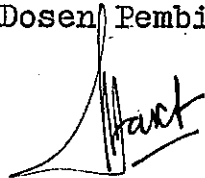
Diajukan Kepada Fakultas Teknik Bagian Matematik
Universitas Diponegoro Sebagai Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Matematik

Disusun Oleh :

HENRYKUS. SUTARNO

NIM : J101 804179

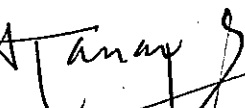
Dosen Pembimbing I.



Drs. Suhartono

NIP: 131 285 523

Dosen Pembimbing II



Ketat Sudana Tanaya

: 130 543 115

FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
1988

Diterima oleh panitia penguji Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang, untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Matematik.

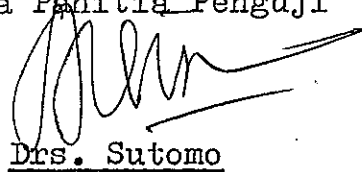
Pada hari : R a b u

Tanggal : 29 Juni 1988

Fakultas Teknik

Universitas Diponegoro Semarang

Ketua Panitia Penguji



Drs. Sutomo

NIP : 130 324 243

Panitia Penguji :

1. Drs. Sutomo
2. Drs. M. Dahlan
3. Drs. Djuwandi S.U
4. Drs. Ketut Sudana Tanaya
5. Drs. Suhartono
6. Dra. Farida S.W.
7. Drs. Wahyu Setyobudi
8. Ir. M. Munir

KATA PENGANTAR

Berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, Skripsi ini dapat di selesaikan tepat pada waktunya, sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Matematik pada Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang. Oleh karena di dalam proses penyusunannya melibatkan berbagai pihak, perkenankanlah kiranya kami mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Bapak Drs. Ketut Sudana Tanaya, selaku ketua jurusan Matematik atas saran dan pengarahannya.
2. Bapak Drs. Suhartono atas bimbingan dan konsultasi yang menyeluruh.
3. Seluruh bapak beserta ibu Dosen yang membimbing kami kedunia ilmu Matematik, serta staf Administrasi yang telah membantu semua keperluan kami hingga terselesaikannya skripsi ini.

Semoga amal bakti Bapak beserta Ibu mendapat kasih - rahmat dari yang kuasa. Akhir kata ungkapan rasa terima kasih ini kami tujukan pula kepada ayah dan ibu serta keluarga kami atas kasih sayangnya.

Semarang, Juni 1988

Penulis.

DAFTAR SIMBOL

| | | |
|---------------------|---|---|
| $P (.)$ | = | probabilitas |
| $E (.)$ | = | Nilai Ekspektasi |
| \xrightarrow{P} | = | Konvergen probabilitas |
| \xrightarrow{d} | = | Konvergen distribusi |
| $\xrightarrow{a.c}$ | = | Konvergen hampir pasti (almost certain) |
| (\implies) | = | Implikasi ke kanan Apabila, maka |
| (\impliedby) | = | Implikasi ke kiri Apabila, maka |
| $\phi.(t)$ | = | Fungsi karakteristik |
| $\ln X$ | = | $e^{\log X}$ |
| $\phi(x)$ | = | Fungsi distribusi normal standart |
| $\forall(x)$ | = | Untuk setiap x |
| \approx | = | Harga pendekatan |

DAFTAR ISI

| | HALAMAN |
|--|---------|
| Halaman Judul | i |
| Halaman Pengesahan | ii |
| Kata Pengantar | iii |
| Daftar Simbol | iv |
| Daftar Isi | v |
| Abstrak | vi |
| | |
| BAB.I . Pendahuluan | 1 |
| | |
| BAB.II . Model Konvergensi | 2 |
| II.1. Konvergensi Dalam Probabilitas..... | 2 |
| II.2. Konvergensi Dalam Distribusi..... | 7 |
| II.3. Konvergensi Hampir Pasti..... | 11 |
| II.4. Hukum Bilangan Besar | 19 |
| | |
| BAB.III. Konvergensi Suatu Barisan Fungsi Distribusi.. | 33 |
| III.1.Theorema Levy - Cramer's | 34 |
| III.2.Kebalikan Theorema Levy-Cramer's..... | 39 |
| III.3.Theorema Limit Pusat..... | 45 |
| | |
| BAB.IV . Theorema Liapunov | 67 |
| | |
| BAB.V . Kesimpulan | 80 |
| | |
| Daftar Pustaka | 82 |