



PROSIDING SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN STATISTIKA 2008

Surabaya, 20 Desember 2008

ISBN: 978-979-19096-0-0

Tema:

**Peranan Matematika dan Statistika
dalam Marketing Research dan Industri
sebagai Motor Penggerak Roda Perekonomian Nasional**

Penyelenggara:

Himpunan Mahasiswa Departemen Matematika
bekerja sama dengan Departemen Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS AIRLANGGA**

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb.

Syukur Alhamdulillah kami panjatkan kehadiran Allah SWT karena telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga prosiding ini telah selesai dan sampai di tangan pembaca. Prosiding ini merupakan kumpulan makalah yang telah diterima oleh Panitia Seminar Nasional Matematika dan Statistika 2008.

Kegiatan ini diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Departemen Matematika yang bekerja sama dengan Departemen Matematika Fakultas Sains dan Teknologi bertemakan “Peranan Matematika dan Statistika dalam Marketing Research dan Industri sebagai Motor Penggerak Roda Perekonomian Nasional” yang diadakan pada 20 Desember 2008 di Fakultas Sains dan Teknologi Kampus C Universitas Airlangga.

Prosiding ini merupakan kumpulan makalah hasil penelitian dari para peserta Seminar Nasional Matematika dan Statistika 2008. Diharapkan prosiding ini dapat menjadi sarana penyebarluasan informasi hasil penelitian dan memberikan wawasan baru dalam bidang sains dan teknologi khususnya dalam bidang matematika dan statistika dikalangan peneliti

dan masyarakat luas.

Panitia mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada pihak- pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan Seminar Nasional Matematika dan Statistika 2008. Akhir kata, semoga prosiding ini bermanfaat bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Surabaya, Desember 2008

Penyusun

SUSUNAN PANITIA

Pelindung : Rektor Universitas Airlangga

Penasehat : Dekan FSAINTEK Universitas Airlangga
Ketua Departemen MATEMATIKA FSAINTEK UNAIR

Penanggung jawab : Ketua BEM KBM FSAINTEK Universitas Airlangga
Ketua HIMATIKA FSAINTEK Universitas Airlangga

Ketua Pelaksana : Napoli Andita

Wakil Ketua : Fathurohmawan Rosyid

Sekretaris : Happy Ramanja Putri

Bendahara I : Ratih Dewi T.H

Bendahara II : Khusnia

Sie Acara : Vini Hukama

Sie Dana : Furqon S

Sie Kesekretariatan : Yulia Istiqomah

Sie Pubdekdok : Himmatul Ulyah

Sie Konsumsi : Maria Ceacilia A.

Sie Perlengkapan : M. Makki

Sie Perijinan : Catur P.R.

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Susunan Panitia	iii
Daftar Isi	iv

MAKALAH UTAMA

1. Drs. Kresnayana Yahya, M.Sc.

[Marketing Research Sebuah Perintis Membuka Cakrawala Bisnis Baru.](#)

[\(Mengaplikasikan Matematik dan Statistik Membangun Knowledge Management\)](#) [01](#)

2. Prof. Dr. Basuki Widodo, M.Sc.

[Peranan Model Matematika dalam Penyelesaian Permasalahan Industri dan Lingkungan](#) [11](#)

3. Drs. I Made Tirta, M.Sc., Ph.D.

[Pemanfaatan dan Pengembangan *Software* Statistika Berbasis OSS- R](#) [27](#)

MAKALAH UMUM

1. Sumin, Drs. Haryono, M.SIE, dan Dr. Bambang Widjanarko Otok, S.Si. M.Si.

	Pemodelan Persamaan Struktural untuk Sampel Kecil Menggunakan Metode Bootsrap pada Partial Least Square	39
2.	Sediono Estimasi Data Hilang pada Model <i>Time Series</i>	49
3.	Nur Chamidah, Toha Saifudin, I Made Tirta, Budi Lestari Implementasi OSS Statistika R pada Model Regresi Nonparametrik dengan Error Lognormal Berdasarkan Estimator Robust <i>Least Trimmed Squares (LTS)</i>	55
4.	Mulyana Autokorelasi Periodik pada Data dengan Komponen Musiman Periodik	65
5.	Bertho Tantular, Aunuddin, Hari Wijayanto Pemilihan Model Regresi Linier Multilevel Terbaik	72
6.	Budi Lestari Penalized Weighted Least-Squares Estimator for Bivariate Nonparametric Regression Model with Correlated Errors	83
7.	I Gede Nyoman Mindra Jaya Analisis Interaksi Genotipe \times Lingkungan Menggunakan <i>Tructural Equation Modeling</i>	96
8.	Dina Kamalia,S.Si., Dr.Setiawan,MS. Dan Dr.Brodjol Sutijo,M.Si Pemodelan Harga Saham Perusahaan Pemerintah sebagai Model SUR	111
9.	Akhmad Fauzy Interval Estimation For Quantile of One and Two Parameters Exponential Distribution under	

	Multiply Type II Censoring on Simple Case	121
10. Gatot Riwi Setyanto	Menentukan <i>Disability Normal Cost</i> dengan Mempertimbangkan Pengaruh Kurs Valuta Asing	132
11. Gungum Darmawan	Pemodelan Arfima Nonstasioner Melalui Metode Modifikasi GPH (<i>Geweke and Porter-Hudak</i>)	140
12. H. Bernik Maskun	Statistik Uji T_k untuk Pengujian Hipotesis Rata-Rata Berurut (Pendekatan Parametrik)	147
13. Irlandia Ginanjar	Aplikasi <i>Multidimensional Scaling</i> untuk Memposisikan Produk pada Masalah <i>Product Existing</i>	163
14. Kismiantini	Analisis Peubah Respons Kontinu Non Negatif dengan Regresi Gamma dan Regresi Inverse Gaussian	172
15. Muhammad Pandu Aksana , Kariyam	Analisis Kelompok pada Kinerja Pembangunan oleh SKPD Kalsel Berdasarkan APBD Semester Pertama Tahun 2008	180
16. Sukono, Subanar & Dedi Rosadi	Model Optimasi Portofolio di Bawah Risiko <i>Downside</i>	190
17. Sukono, Subanar & Dedi Rosadi		

	<u>Model Value at Risk Contribution Portofolio Investasi</u>	<u>198</u>
18. Toha Saifudin	<u>Estimasi Lokal Interhooood pada Model Regresi Nonparametrik dengan Data Tahan Hidup Berdistribusi Lognormal</u>	<u>208</u>
19. Permadina Kanah Arieska	<u>Aplikasi Regresi Logistik Multinomial pada Penetapan Jurusan Siswa SMA</u>	<u>216</u>
20. Nathania Kusuma W, Suliyanto, Toha Saifudin	<u>Estimasi Model Linier Campuran Berdasarakan Estimator Best Linier Unbiased Prediction</u>	<u>224</u>
21. Budhi Handoko	<u>Pendekatan Bayesian untuk Mendeteksi Faktor-Faktor yang Berpengaruh pada Screening Experiment</u>	<u>234</u>
22. Ana Retnowati, Purhadi dan Wahyu Wibowo	<u>Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Study Mahasiswa dengan Menggunakan Analisis Regresi Logistik</u>	<u>244</u>
23. Ali Hasymi, Suliyanto dan Toha Saifudin	<u>Estimasi Model Koefisien Variasi Menggunakan Penalized Spline Melalui Model Campuran</u>	<u>255</u>
24. Eko Tjahjono	<u>Estimator Deret Fourier pada Regresi Nonparametrik</u>	<u>262</u>
25. Artanti Indrasetianingsih	<u>Pendeteksian dan Pemodelan Perubahan Struktur pada Data Deret Waktu</u>	<u>270</u>

26. E. Apriliani, D. K. Arif, Jasmir, Kasman
[Estimasi Permiabilitas dan Tekanan Aliran pada Pengeboran dengan Menggunakan Ensemble Kalman Filter](#) 277
27. Prayudi Kusuma, Liliek Susilowati, Yayuk Wahyuni
[Embedding Graph \$S_3 \times S_n\$ pada Torus](#) 286
28. Wahyu I.S.Wardhana, Liliek Susilowati, Yayuk Wahyuni
[Embedding Graph \$K_{2,3} \times P_n\$ pada Torus](#) 294
29. Agus Surachmanto
[Konsep Ortogonalitas di Bidang Datar](#) 317
30. Hendra Afriadi Harahap, Mukhaimy Gazali
[Implementasi Algoritma Strassen untuk Perkalian Matriks Menggunakan Komputasi Grid](#) 322
31. M.Iwan Wahyudi, Nur Iriawan
[Analisis Korespondensi pada Pemetaan Tenaga Pendukung Otonomi Daerah Tingkat Kecamatan Kabupaten Bondowoso](#) 328
32. Arik Harianto, M. Isa Irawan, I Gusti Ngurah Rai Usadha
[Interferensi dan Perankingan Fuzzy dalam Sistem Penilaian Kinerja Guru](#) 335
33. Tuti Puspowati, Suhartono dan Kartika Fitriasari
[Penerapan Algoritma Self Organizing Maps \(SOM\) pada Kasus Pemerataan Pendidikan di Kabupaten Malang](#) 345
34. Kiswara Agung Santoso

	<u>Assignment Solution by Modification of Kruskal Algorithm (Penyelesaian Masalah Penugasan dengan Modifikasi Algoritma Kruskal Abstrak)</u>	<u>357</u>
35. Auli Damayanti, S.Si, M.Si	<u>Penerapan Metode Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System pada Pendeteksian Kanker Payudara dari Hasil Mammografi</u>	<u>367</u>
36. Susanto	<u>Identifikasi Kesalahan Anak Tunanetra dalam Menyelesaikan Permasalahan Geometri</u>	<u>378</u>
37. Arik Harianto	<u>Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pembelajaran Matematika dengan Memanfaatkan Buku Diary Siswa</u>	<u>389</u>
38. Dr. Bambang Priyo Darminto, M.Kom.	<u>Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika Calon Guru Matematika Melalui Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Pendekatan Step by Step Model Allan G. Bluman</u>	<u>404</u>
39. Sudarman	<u>Kemampuan Siswa <i>Climber</i> pada Kelas VII Sekolah Menengah Pertama dalam Menyelesaikan Masalah Matemátika</u>	<u>413</u>
40. I Wayan Ponter	<u>Visualisasi Ungkapan Geometris Siswa SMP</u>	<u>424</u>
41. Mustamin Anggo	<u>Kesulitan Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika Kontekstual</u>	<u>435</u>

42. M. Husen Henaulu, I Nyoman Budiantara

[Regresi Nonparametrik Spline.....](#) 444

Model *Value at Risk Contribution* Portofolio Investasi *

Sukono¹, Subanar² & Dedi Rosadi³

¹ Jurusan Matematika FMIPA UNPAD Bandung, e-mail : fsukono@yahoo.com

² Jurusan Matematika FMIPA UGM Yogyakarta, e-mail : subanar@yahoo.com

³ Jurusan Matematika FMIPA UGM Yogyakarta, e-mail : dedirosadi@ugm.ac.id

ABSTRAK

Manajemen risiko finansial bertujuan untuk menyeimbangkan antara risiko dan keuntungan sesuai dengan kebijakan manajemen risiko yang ditetapkan, dari batasan keputusan taktis dinamis hingga keputusan strategi alokasi modal. *Value at Risk (VaR)* telah dipergunakan secara luas oleh lembaga finansial untuk kepentingan internal dalam pembuatan keputusan. Dalam paper ini dikaji model *VaR Contribution* yang dapat dipergunakan untuk memperlihatkan kontribusi *VaR* untuk faktor-faktor risiko berbeda, dan juga untuk menghitung risiko pada beberapa subportofolio bisnis.

Kata Kunci: portofolio investasi, pengukuran risiko, *Value at Risk*, *Value at Risk Contribution*.

ABSTRACT

Financial risk management has purpose to balance out between risk and profit appropriate with risk management policy which was decided, from tactical and dynamic decision restriction up to decision of capital allocation strategy. Value at Risk (VaR) already used widely by financial institution in the interest of the internal on decision making. In this paper was studied VaR Contribution model which can used to show VaR Contribution of different risk factors and also to count risk at some business sub-portfolio.

Keywords : Portfolio investment, risk measurement, *Value at Risk*, *Value at Risk Contribution*.

* Dipublikasikan dalam Seminar Nasional Matematika dan Statistika 2008, Jurusan Matematika FMIPA – UNAIR, Surabaya, pada tanggal 20 Desember 2008.