

**HIBAH PENUGASAN
ACADEMIC LEADERSHIP GRANT
(ALG) 1-1-6
TAHUN 2015-2019**

DISUSUN OLEH:

PROF. DR. BUDI NURANI RUCHJANA, DKK
FMIPA UNPAD

JUDUL PENELITIAN ALG 1-1-6

PENGEMBANGAN MODEL *SPACE TIME* DAN
APLIKASINYA PADA INDUSTRI, ORGANISASI
SERTA LINGKUNGAN UNTUK MENDUKUNG
COMMON GOALS JAWA BARAT TAHUN
2015-2019



PERANAN UNPAD

Unpad sebagai universitas merupakan:

- suatu lembaga pendidikan dan penelitian yang memberikan gelar akademik pada berbagai strata dan bidang keilmuan
- tempat pengembangan gagasan dan pengetahuan dengan menjunjung tinggi nilai-nilai kehidupan dalam mengisi perkembangan kebudayaan serta kehidupan masyarakat.

Unpad memiliki peran dan tanggung jawab untuk meningkatkan daya saing bangsa.

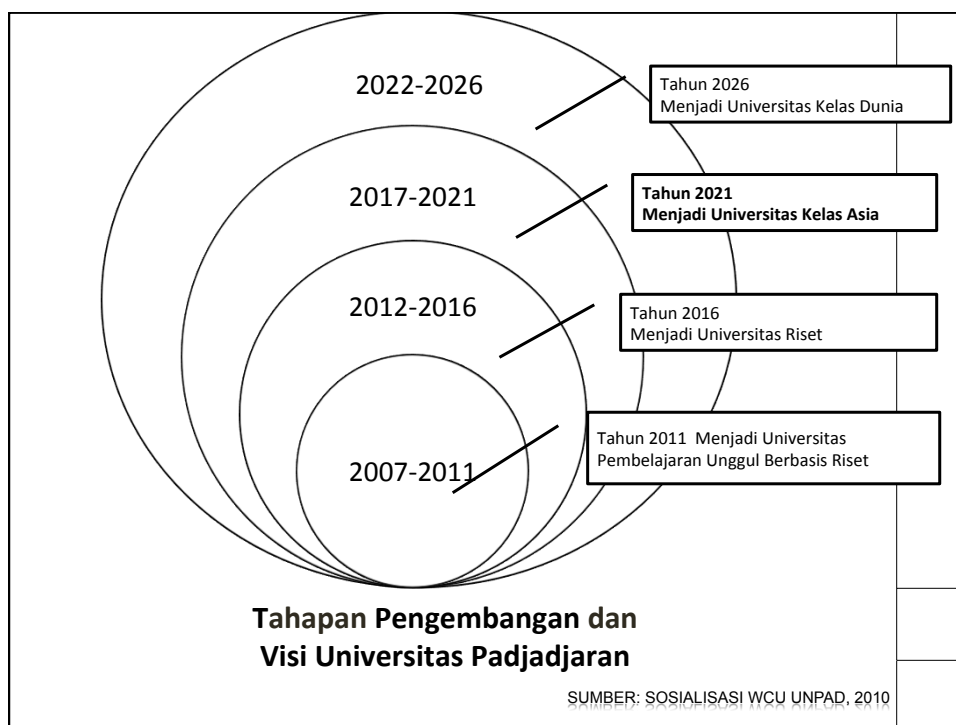
Untuk mencapai peran tersebut Unpad dituntut agar dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berguna bagi masyarakat.

Pendahuluan

Visi Universitas Padjadjaran 2007-2026 Menjadi universitas unggul dalam penyelenggaraan pendidikan kelas dunia		

MISI UNIVERSITAS PADJADJARAN

1. Menyelenggarakan pendidikan (pengajaran, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan serta pengabdian kepada masyarakat), yang mampu memenuhi tuntutan masyarakat pengguna jasa pendidikan tinggi.
2. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berdaya saing internasional dan relevan dengan tuntutan pengguna jasa pendidikan dalam memajukan perkembangan intelektual dan kesejahteraan masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengelolaan pendidikan yang profesional dan akuntabel untuk meningkatkan citra perguruan tinggi.
4. Membentuk insan akademik yang menjunjung tinggi keluhuran budaya lokal, dan budaya nasional dalam keragaman budaya dunia.



INDIKATOR DAN TARGET TUJUAN STRATEGIS RENSTRA KEMENRISTEK DIKTI 2015-2019

Indikator Daya Saing

		2015	2016	2017	2018	2019
Indeks Inovasi	(peringkat dunia, WEF)	30	29	28	27	26
	(Score, WEF)	4,6	4,7	4,8	4,9	5,0
		2015	2016	2017	2018	2019
Indeks Dikti	(peringkat dunia, WEF)	60	59	58	57	56
	(score, WEF)	4,0	4,1	4,2	4,3	4,4

Sumber: Sekjen Kemenristek Dikti,
Rapat Dewan Pengawas Unpad, 7 Mei 2015

POTENSI DAN PERMASALAHAN KEMENRISTEK DIKTI

Permasalahan

FAKTANYA KUALITAS LEMBAGA MASIH RENDAH:

- Masih sedikit Perguruan Tinggi masuk top 500 dunia
- Masih sedikit Perguruan Tinggi berakreditasi A, Jumlah Prodi masih lebih banyak yang terakreditasi C
- STP masih sedikit dan kualitasnya masih rendah
- Masih Minim Pusat Unggulan Iptek

FAKATANYA INOVASI DARI DALAM NEGERI MASIH RENDAH:

- 58% teknologi industri masih dari luar
- Produk Inovasi masih kecil
- Belum banyak lahir perusahaan pemula berbasis teknologi

LEMBAGA YG BERKUALITAS

INOVASI

PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

DAYA SAING

- #### FAKTANYA LITBANG BELUM PRODUKTIF :
- Belum banyak HKI dari hasil litbang dalam negeri
 - Publikasi internasional masih kecil dan masih di bawah Malaysia
 - Belum banyak dihasilkan teknologi dalam bentuk prototipe-prototipe laik industri dari litbang dalam negeri

SUMBERDAYA BERKUALITAS

TENAGA TERAMPIL DIKTI

FAKTANYA KONTRIBUSI THD DAYA SAING MASIH RENDAH :

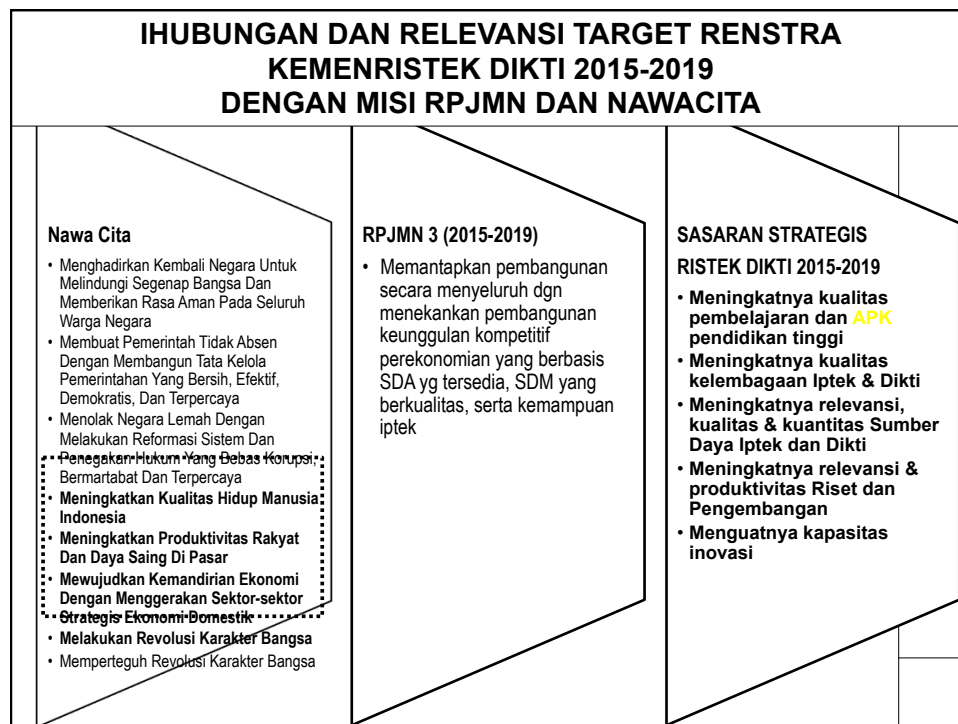
- Peringkat Indeks Dikti 2014 masih 61
- Peringkat Indeks Inovasi tahun 2014 masih 31

FAKTANYA SUMBER DAYA BELUM BERKUALITAS :

- Masih sedikit dosen berkualifikasi S3 dan Kompetensinya perlu ditingkatkan
- Masih minim SDM litbang berkualifikasi Master dan Doktor
- Masih kekurangan sarpras Litbang dan Dikti dan membutuhkan direvitalisasi

FAKTANYA LULUSAN PT BELUM TERAMPIL:

- APK PT masih rendah
- Mahasiswa dan Lulusan PT masih belum banyak yang berorientasi wirausaha khususnya berbasis teknologi
- Masih minim Lulusan bersertifikat kompetensi
- Mutu LPTK dan Calon Pendidik masih rendah kualitasnya





Arah Kebijakan Pembangunan Jawa Barat Tahun 2016

<http://bappeda.jabarprov.go.id>

31



KETERKAITAN MISI, SASARAN MISI DAN COMMON GOALS

(1 Visi, 5 Misi, 20 Sasaran Misi dan 10 Common Goals)

No.	Misi	Sasaran Misi	CG 1 : Pendidikan	CG 2 : Kesehatan	CG 3 : Infrastruktur	CG 4 : Ekonomi Pertanian	CG 5 : Ekonomi Non Pertanian	CG 6 : Lingkungan Hidup dan Kebencanaan	CG 7 : Seni, Budaya, wisata dan Kepemudaan	CG 8 : Ketahanan Keluarga dan Kependudukan	CG 9 : Kemiskinan, PMKS, dan Keamanan	CG 10 : Pemerintahan
1.	Misi Pertama, Membangun Masyarakat Yang Berkualitas dan Berdaya Saing	a. Meningkatkan aksesibilitas dan mutu pendidikan yang unggul, terjangkau dan merata										
		b. Meningkatkan aksesibilitas dan kualitas layanan kesehatan masyarakat yang terjangkau dan merata										
		c. Meningkatkan daya saing sumberdaya manusia dan kelembagaan serta berbudaya IPTEK										
		d. Meningkatkan kualitas ketahanan keluarga										
2.	Misi Kedua, Membangun Perkonomian Yang Kokoh dan Berkeadilan	a. Jawa Barat Sebagai Daerah Pertanian berbasis agrikultur										
		b. Meningkatkan daya saing usaha Pertanian										
		c. Meningkatkan kualitas iklim usaha dan investasi										
		d. Meningkatkan jumlah dan kualitas wirasahawan										
		e. Meningkatkan pembangunan ekonomi perdesaan dan regional										

Lanjut...

Lanjutan

No.	Misi	Sasaran Misi	CG 1 : Pendidikan	CG 2 : Kesehatan	CG 3 : Infrastruktur	CG 4 : Ekonomi Pertanian	CG 5 : Ekonomi Non Pertanian	CG 6 : Lingkungan Hidup dan Kebencanaan	CG 7 : Seni, Budaya, wisata dan Kepemudaan	CG 8 : Ketahanan Keluarga dan Kependudukan	CG 9 : Kemiskinan, PMKS, dan Keamanan	CG 10 : Pemerintahan
3.	Misi Ketiga, Meningkatkan Kinerja Pemerintahan, Profesionalisme Aparatur, dan Perluasan Partisipasi Publik	a. Meningkatkan Kualitas dan Akuntabilitas Layanan Pemerintahan										
		b. Meningkatkan kualitas pemanfaatan IPTEK untuk efektivitas dan efisiensi tata kelola Pemerintahan										
		c. Meningkatkan profesionalisme dan kualitas kehidupan aparatur										
		d. Meningkatkan stabilitas transisi, kesadaran politik dan hukum										
4.	Misi Keempat, Mewujudkan Jawa Barat Yang Nyaman dan Pembangunan Infrastruktur Strategis Yang Berkelanjutan.	a. Meningkatkan daya dukung dan daya tampung lingkungan serta kualitas penanganan bencana										
		b. Meningkatkan kualitas pemenuhan infrastruktur dasar masyarakat										
		c. Meningkatkan percepatan pembangunan infrastruktur strategis										

Lanjut...

Lanjutan

No.	Misi	Sasaran Misi	CG 1 : Pendidikan	CG 2 : Kesehatan	CG 3 : Infrastruktur	CG 4 : Ekonomi Pertanian	CG 5 : Ekonomi Non Pertanian	CG 6 : Lingkungan Hidup dan Kebencanaan	CG 7 : Seni, Budaya, wisata dan Kepemudaan	CG 8 : Ketahanan Keluarga dan Kependudukan	CG 9 : Kemiskinan, PMKS, dan Keamanan	CG 10 : Pemerintahan
5.	Meningkatkan Kehidupan Sosial, Seni dan Budaya, Peran Pemuda dan Olah Raga serta Pengembangan Pariwisata dalam Bingkai Kearifan Lokal	a. Penanganan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS) b. Meningkatkan peran pemuda, organisasi kemasyarakatan serta penanganan komunitas tertentu										
		c. Meningkatkan peran masyarakat dalam pembangunan olah raga, seni, budaya dan pariwisata d. Meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat dan kerukunan antar umat beragama										

POLA ILMIAH POKOK UNPAD

POLA ILMIAH POKOK (PIP) UNPAD
**“BINA MULIA HUKUM DAN LINGKUNGAN HIDUP UNTUK
 PEMBANGUNAN NASIONAL”**

RENCANA INDUK PENELITIAN
 UNIVERSITAS PADJADJARAN
 2012-2016



PAYUNG PENELITIAN UNIVERSITAS PADJADJARAN



RISET UNGGULAN UNPAD 2012 – 2016 (5 Pilar)

1. Pangan:

Pangan Lokal untuk Pangan Nasional

2. Lingkungan Hidup:

Perlindungan dan Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup

3. Kesehatan :

Infeksi, Onkologi dan Obat Herbal

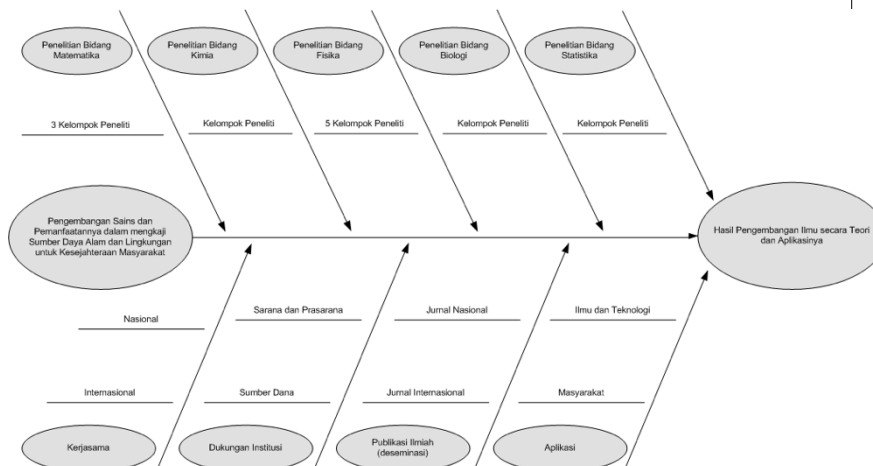
4. Energi:

Diversifikasi dan Konservasi Energi

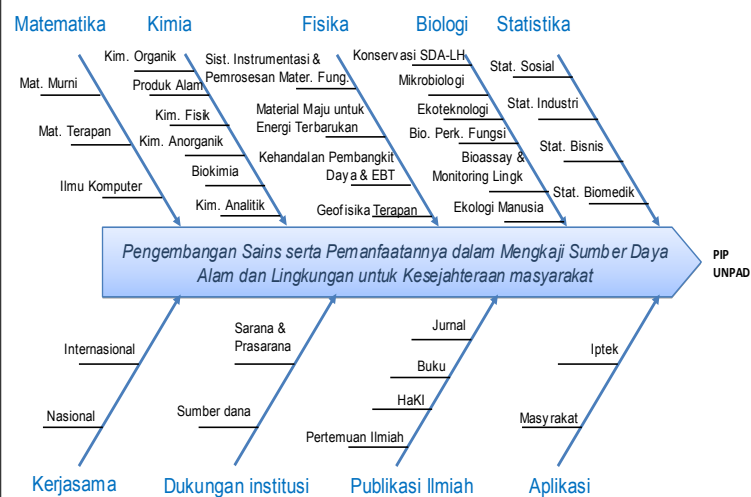
5. Kebijakan, Budaya dan Informasi:

Peningkatan Kualitas Hidup dan Harmonisasi Sosial

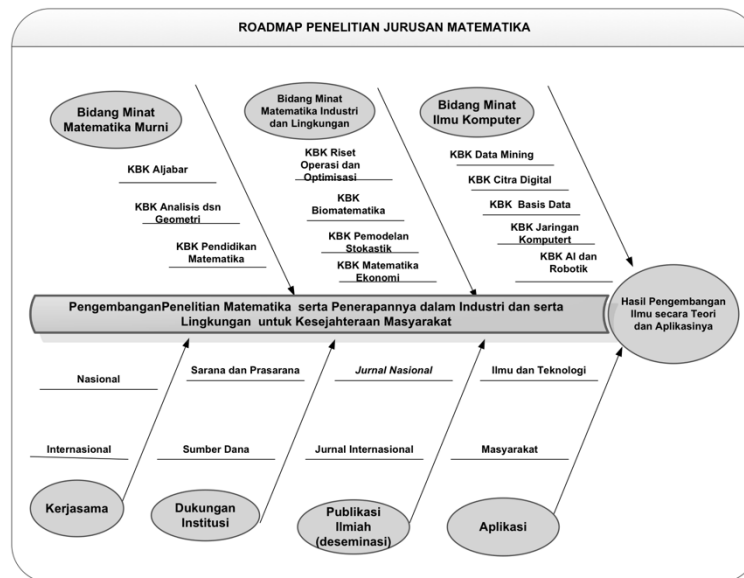
KELOMPOK PENELITIAN FMIPA UNPAD



Payung Penelitian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran



ROADMAP PENELITIAN DEPARTEMEN MATEMATIKA FMIPA UNPAD



MSC2010—PENGELOMPOKAN BIDANG KAJIAN MATEMATIKA-STATISTIKA

Mathematics Subject Classification 2010 Zentralblatt MATH

Overview

- | | |
|--|---|
| 00 General | 47 Operator theory |
| 01 History and biography | 49 Calculus of variations and optimal control; optimization |
| 03 Mathematical logic and foundations | 51 Geometry |
| 05 Combinatorics | 52 Convex and discrete geometry |
| 06 Order, lattices, ordered algebraic structures | 53 Differential geometry |
| 08 General algebraic systems | 54 General topology |
| 11 Number theory | 55 Algebraic topology |
| 12 Field theory and polynomials | 57 Manifolds and cell complexes |
| 13 Commutative algebra | 58 Global analysis, analysis on manifolds |
| 14 Algebraic geometry | 60 Probability theory and stochastic processes |
| 15 Linear and multilinear algebra; matrix theory | 62 Statistics |

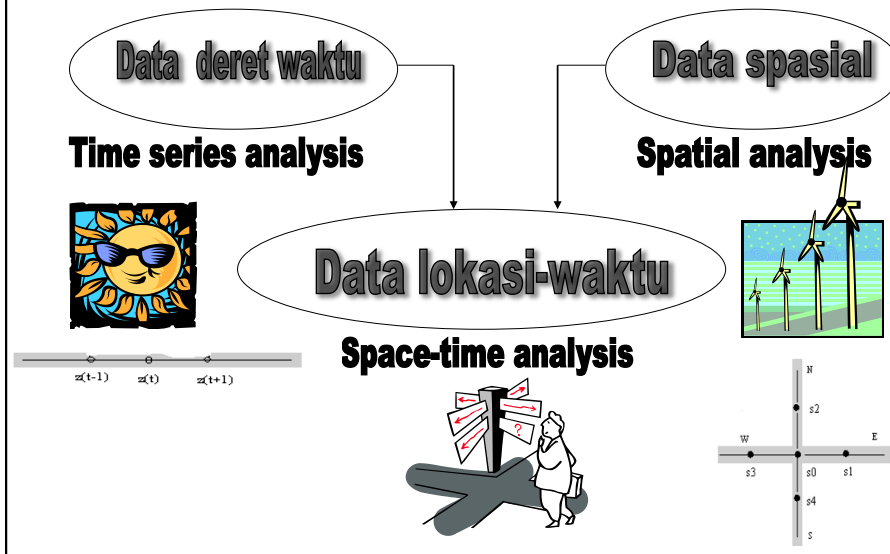
Mathematics Subject Classification 2010 (MSC2010)

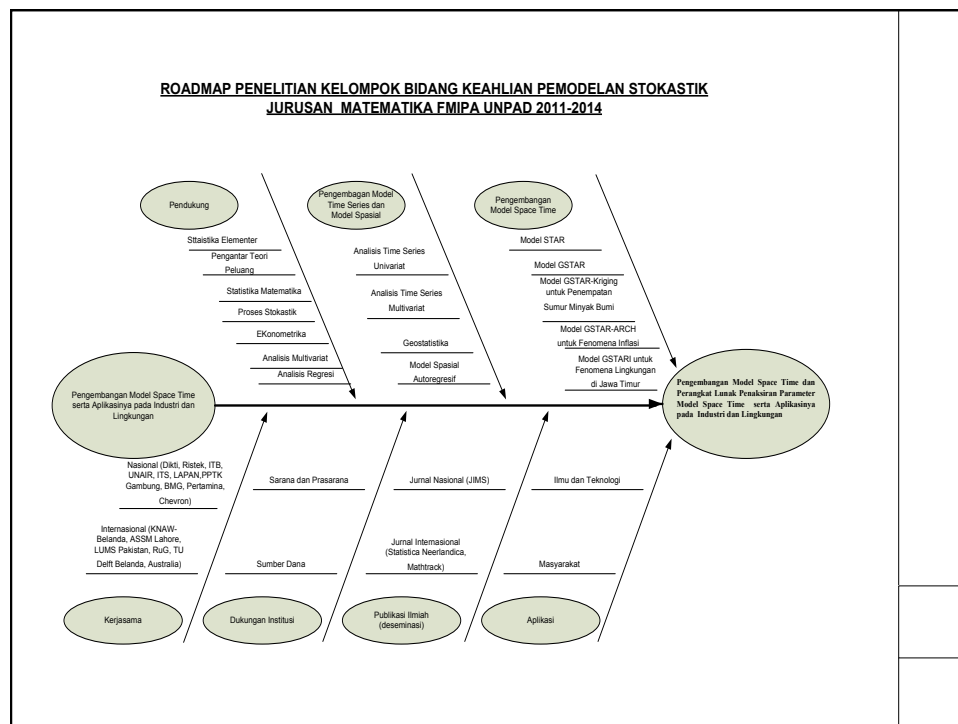
ZENTRALLBLATT MATH-GERMANY AND MATHEMATICAL REVIEW AMS

- 60– PROBABILITY THEORY AND STOCHASTIC PROCESSES
- 60A Foundations of probability theory
- 60B Probability theory on algebraic and topological structures
- 60C Combinatorial probability
- 60D Geometric probability, stochastic geometry, random sets
- 60E Distribution theory [See also 62Exx, 62Hxx]
- 60F Limit theorems [See also 28Dxx, 60B12]
- 60G Stochastic processes
- 60H Stochastic analysis
- 60J Markov processes
- 60K Special processes
- 62–STATISTICS
- 62A Foundational and philosophical topics
- 62B Sufficiency and information
- 62C Decision theory
- 62D Sampling theory, sample surveys
- 62E Distribution theory [See also 60Exx]
- 62F Parametric inference
- 62G Nonparametric inference
- 62H Multivariate analysis [See also 60Exx]
- 62J Linear inference, regression
- 62K Design of experiments [See also 05Bxx]
- 62L Sequential methods
- 62M Inference from stochastic processes
- 62N Survival analysis and censored data
- 62P Applications
- 62Q Statistical tables

PENGEMBANGAN MODEL SPACE TIME

2010 Mathematics Subject Classification : 62 Probability theory and Stochastic Processes
62M10 (TIME SERIES), 63M30 (SPATIAL PROCESSES), 62H11 (SPATIAL STATISTICS)





MSC 2010-Computer Sciences

68-XX

Computer science For papers involving machine computations and programs in a specific mathematical area, see Section-04 in that area

- 68-00 General reference works (handbooks, dictionaries, bibliographies, etc.)
- 68-01 Instructional exposition (textbooks, tutorial papers, etc.)
- 68-02 Research exposition (monographs, survey articles)
- 68-03 Historical (must also be assigned at least one classification number from Section 01)
- 68-04 Explicit machine computation and programs (not the theory of computation or programming)
- 68-06 Proceedings, conferences, collections, etc.
- 68Mxx Computer system organization
- 68Nxx Software
- 68Pxx Theory of data
- 68Qxx Theory of computing
- 68Rxx Discrete mathematics in relation to computer science
- 68Txx Artificial intelligence
- 68Uxx Computing methodologies and applications
- 68Wxx Algorithms {For numerical algorithms, see 65-XX; for combinatorics and graph theory, see 05C85, 68Rxx}

68Uxx

Computing methodologies and applications

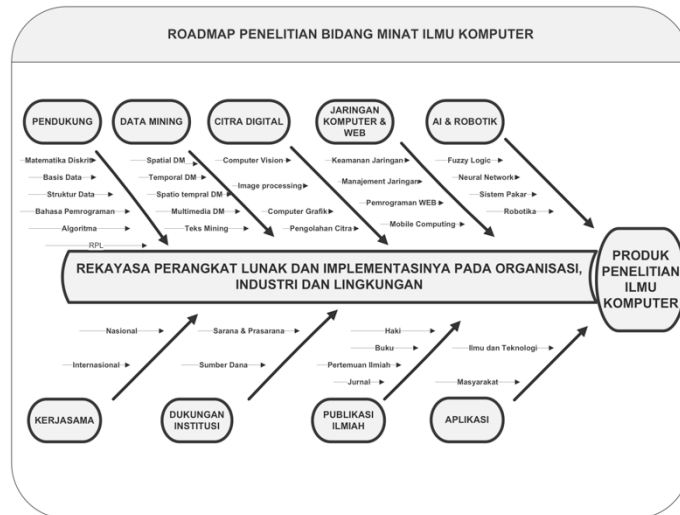
- 68U01 General
- 68U05 Computer graphics; computational geometry
[See also 65D18]
- 68U07 Computer-aided design [See also 65D17]
- 68U10 Image processing
- 68U15 Text processing; mathematical typography
- 68U20 Simulation [See also 65Cxx]
- 68U35 Information systems (hypertext navigation,
interfaces, decision support, etc.) [See also 68M11]
- 68U99 None of the above, but in this section

97Rxx

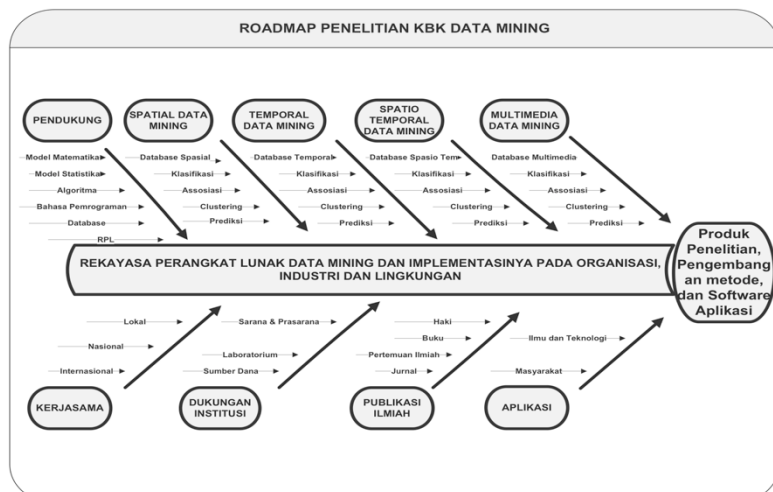
Computer science applications

- 97R10 Comprehensive works, collections of programs
- 97R20 Applications in mathematics
- 97R30 Applications in sciences
- 97R40 Artificial intelligence
- 97R50 Data bases, information systems
- 97R60 Computer graphics
- 97R70 User programs, administrative applications
- 97R80 Recreational computing
- 97R99 None of the above, but in this section

ROADMAP PENELITIAN ILMU KOMPUTER



ROADMAP DATA MINING



MSC 2010 MATHEMATICS EDUCATION

97-
XX

Mathematics education

- 97-00 General reference works (handbooks, dictionaries, bibliographies, etc.)
- 97-01 Instructional exposition (textbooks, tutorial papers, etc.)
- 97-02 Research exposition (monographs, survey articles)
- 97-03 Historical (must also be assigned at least one classification number from Section 01)
- 97-04 Explicit machine computation and programs (not the theory of computation or programming)
- 97-06 Proceedings, conferences, collections, etc.

- 97Axx General, mathematics and education
- 97Bxx Educational policy and systems
- 97Cxx Psychology of mathematics education, research in mathematics education
- 97Dxx Education and instruction in mathematics
- 97Exx Foundations of mathematics
- 97Fxx Arithmetic, number theory
- 97Gxx Geometry
- 97Hxx Algebra
- 97Ixx Analysis
- 97Kxx Combinatorics, graph theory, probability theory, statistics
- 97Mxx Mathematical modeling, applications of mathematics
- 97Nxx Numerical mathematics
- 97Pxx Computer science
- 97Qxx Computer science education
- 97Rxx Computer science applications
- 97Uxx Educational material and media, educational technology

[Clear](#)

[Since 1999](#)

[< 94-XX](#) | [Up](#) | [>](#)

American Mathematical Society
201 Charles Street
Providence, RI 02904-2294

© Copyright 2014, American Mathematical Society
[Privacy Statement](#)

TOPIK PENELITIAN ALG DIKAITKAN DENGAN PIP DAN PILAR PENELITIAN UNGGULAN UNPAD

- **PILAR LINGKUNGAN HIDUP**
 - PENGEMBANGAN MODEL *SPACE TIME* UNTUK PREDIKSI VARIABEL IKLIM AGAR DAPAT MEMBANTU PARA PETANI PADI DI WILAYAH PANTURA JAWA BARAT DALAM MENENTUKAN MUSIM UNTUK MASA TANAM
 - PENERAPAN MODEL SPASIAL UNTUK PENENTUAN KRITERIA KESTABILAN LERENG DALAM MENGATASI LONGSOR
- **PILAR KEBIJAKAN, BUDAYA DAN INFORMASI**
 - PEMBUATAN PROTOTYPE PEMODELAN SPATIO TEMPORAL DATA MINING UNTUK PEMETAAN VARIABEL PENDIDIKAN DASAR/ MENENGAH SERTA PEMETAAN PREDIKSI VARIABEL IKLIM UNTUK WILAYAH JAWA BARAT
 - PENGEMBANGAN *ETNO MATHEMATICS* UNTUK MENDUKUNG PENINGKATAN BIDANG PENDIDIKAN

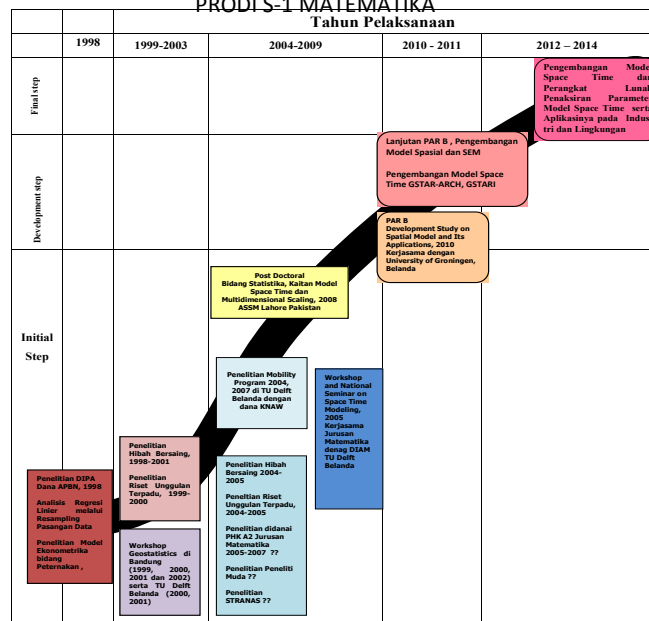
TOPIK PENELITIAN ALG DIKAITKAN DENGAN MISI DAN COMMON GOALS JAWA BARAT

No.	Misi	Sasaran Misi	CG 1 : Pendidikan	CG 2 : Kesehatan	CG 3 : Infrastruktur	CG 4 : Ekonomi Pertanian	CG 5 : Ekonomi Non Pertanian	CG 6 : Lingkungan Hidup dan Kebencanaan	CG 7 : Seni, Budaya, wisata dan Kepemudaan	CG 8 : Ketahanan Keluarga dan Kependudukan	CG 9 : Kemiskinan, PMKS, dan Keamanan	CG 10 : Pemerintahan
1.	Misi Pertama, Membangun Masyarakat Yang Berkualitas dan Berdaya Saing	a. Meningkatkan aksesibilitas dan mutu pendidikan yang unggul, terjangkau dan merata										
		b. Meningkatkan aksesibilitas dan kualitas layanan kesehatan masyarakat yang terjangkau dan merata										
		c. Meningkatkan daya saing sumberdaya manusia dan kelembagaan serta berbudaya IPTEK										
		d. Meningkatkan kualitas ketahanan keluarga										

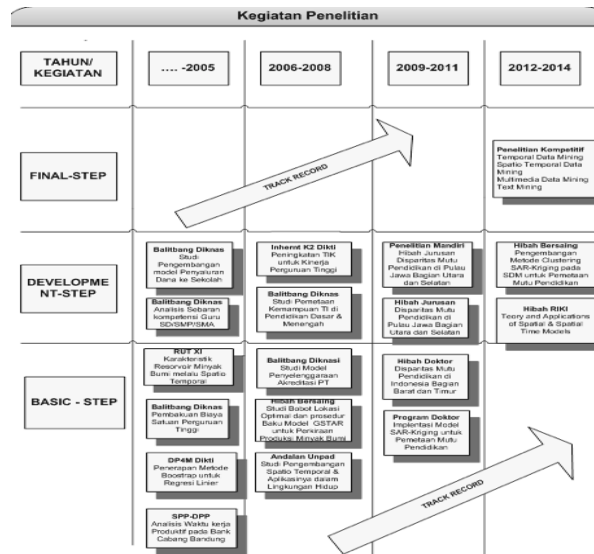
PENELITIAN PENDAHULUAN 2002-2014

- HASIL-HASIL YANG TELAH DICAPAI OLEH ROADMAP PENELITIAN PEMODELAN SPACE TIME
- HASIL-HASIL YANG TELAH DICAPAI OLEH ROADMAP PENELITIAN DATA MINING
- HASIL-HASIL YANG TELAH DICAPAI OLEH ROADMAN PENELITIAN ETNO-BUDAYA

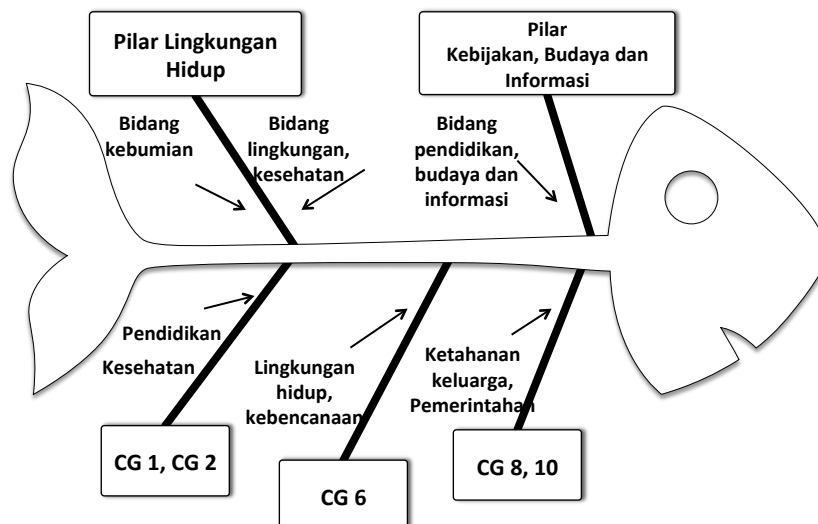
CAPAIAN ROADMAP PENELITIAN PEMODELAN SPACE TIME SAMPAI 2014 PRODI S-1 MATEMATIKA Tahun Pelaksanaan

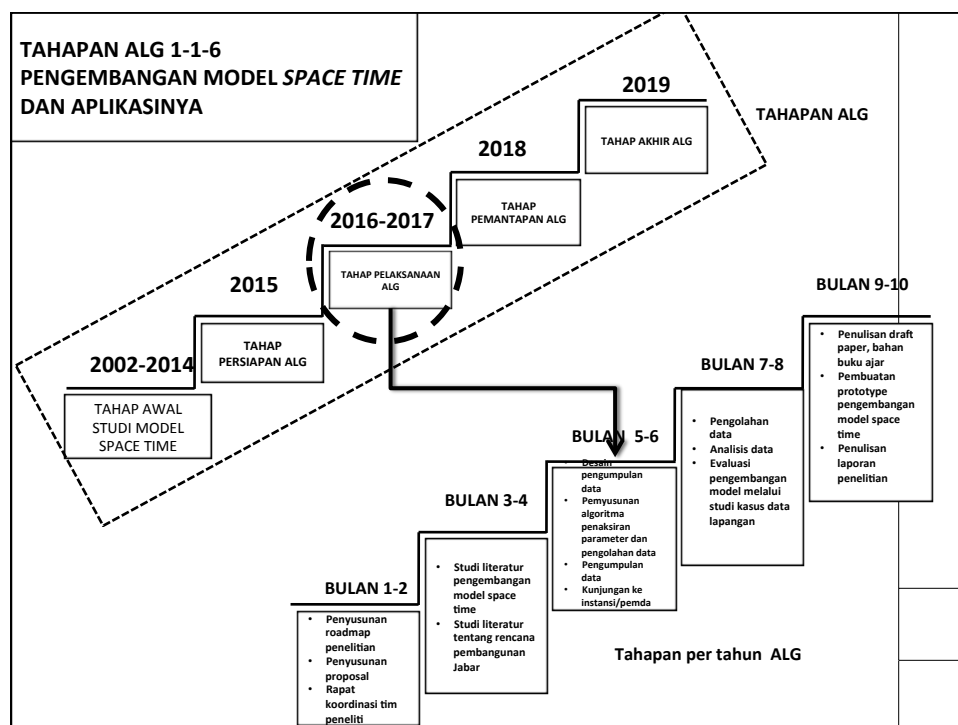
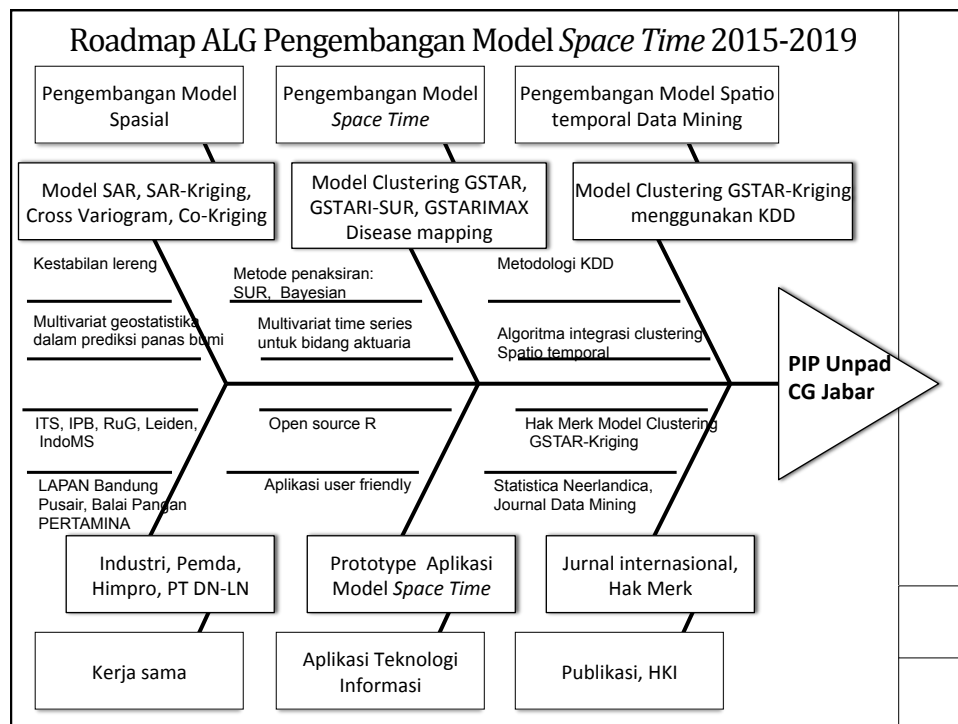


CAPAIAN ROADMAP DATA MINING SAMPAI 2014 PRODI S-1 TEKNIK INFORMATIKA



ROADMAP ALG 1-1-6 SESUAI DENGAN PILAR UNPAD DAN CG JABAR







TIM PENELITI UTAMA

KETUA TIM PENELITI: BUDI NURANI RUCHJANA (PRODI
MATEMATIKA), GURU BESAR, IV/b,
ANGKA KREDIT 912 SKS

ANGGOTA:

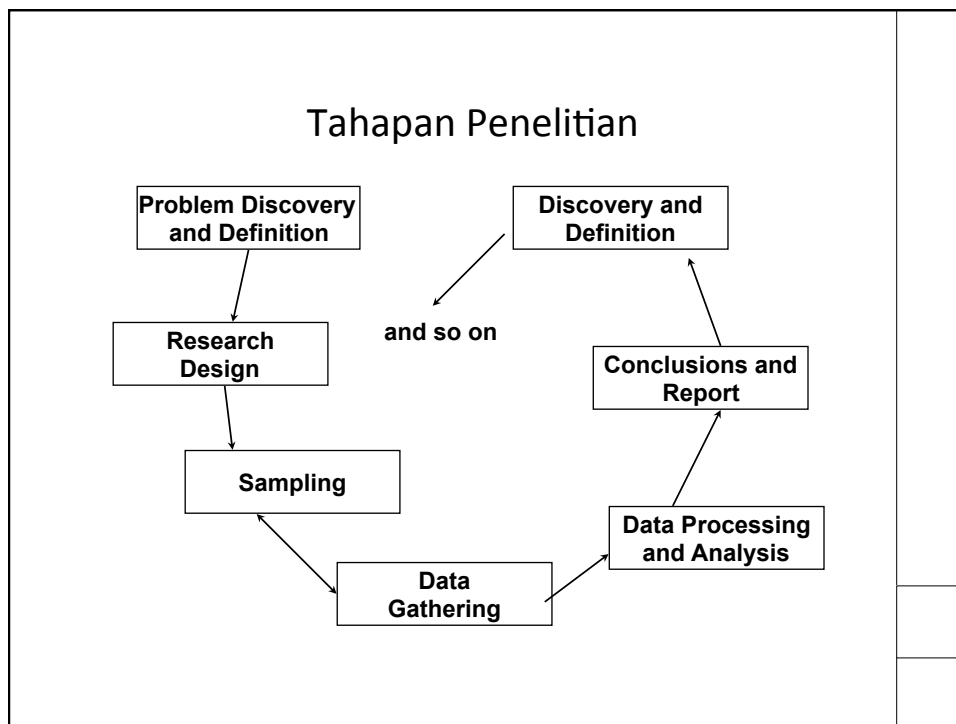
1. DR. ATJE SETIAWAN ABDULLAH, M.KOM. (S-3, LK)
2. DR. STANLEY P. DEWANTO (S-3, LK)
3. DR. JADI SUPRIJADI (S-3, LK)—belum konfirmasi
4. DR. SEPTIADI PADMADISASTRA (S-3, LK)---FEB
4. DR. LIENDA NOVIYANTI (S-3, L)
6. DR. IRWAN ARY DHARMAWAN (S-3, L)
7. DR. YUDI ROSANDI (S-3, L)

TIM PENDUKUNG

- DR. ASEP SHOLAHUDDIN (S-3, L)
- DR. JULI REJITO(S-3, AA)
- WINA , MS (SEDANG S-3 LEIDEN, LK)
- GATOT RIWI SETYANTO, M.SI. (S-2, LK)
- KHAFAH JOEBAEDI (S-2, L)
- KANKAN PARMIKANTI (S-2, L)
- EMAH SURYAMAH, M.STAT. (S-2, L)
- IIN IRIANINGSIH (S-2, L)
- SOEMARTINI (S-2,LK)

TIM MAHASISWA

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Mahasiswa	Uraian Tugas
1	I Gede Nyoman Mindra Jaya	FMIPA Unpad	Statistika	External Ph.D University of Groningen	
2	Nur Hamid	Industri Pertambangan	Teknik Geologi	Mahasiswa S-3 Teknik Geologi FTG Unpad	
3	Nurita Andayani	Fak. Farmasi Universitas Pancasila Jakarta	Statistika	Mahasiswa S-3 Statistika IBB	
4	Sahid Akbar	FMIPA ITS	Statistika	Mahasiswa S-3 Statistika ITS	
5	Dwi Endah Kusriani	FMIPA ITS	Statistika	Mahasiswa S-3 Statistika ITS	
6	Eni	FMIPA UB	Statistika	Mahasiswa S-3 Statistika ITS	
7	Ananta	-	Matematika	Mahasiswa S-1 Matematika FMIPA Unpad	
8	Fitri Suhada	-	Matematika	Mahasiswa S-1 Matematika FMIPA Unpad	



ALG 1-1-6

- 1 M UNTUK 4 TAHUN
- 1 PROFESOR SEBAGAI KETUA TIM
- 6 DOKTOR LEKTOR KEPALA-LEKTOR
- OUTPUT: 6 PUBLIKASI INTERNASIONAL DALAM 4 TAHUN DAN 2 PROFESOR BARU
- DOKTOR: 1 FIRST AUTHOR, 5 CO-AUTHOR
- PROFESOR: 6 CO-AUTHOR

TUJUAN ALG 1-1-6

- Tujuan dari Hibah Penelitian *Academic Leaderships Grant* 1-1-6 adalah:
- meningkatnya jumlah publikasi internasional bereputasi.
- meningkatnya jumlah Profesor.

LUARAN ALG 1-1-6

Luaran sebagai indikator keberhasilan pelaksanaan hibah penelitian *Academic Leaderships Grant* 1-1-6 secara keseluruhan adalah sebagai berikut:

- jumlah publikasi internasional bereputasi.
- Jumlah penambahan professor.

Dampak dari pelaksanaan hibah penelitian ALG 116 adalah:

- jumlah pemakalah pada seminar nasional;
- jumlah pemakalah pada seminar internasional;
- jumlah visiting professor;
- jumlah buku ajar;
- jumlah hak cipta;
- jumlah prototipe/teknologi tepat guna;
- jumlah naskah akademik/model/rekayasa sosial;
- jumlah kerjasama penelitian dengan pihak lain (*pentahelix*);
- jumlah Profesor yang memiliki *Scopus ID* dan *h-index*;
- jumlah penambahan Lektor Kepala;

JADWAL KEGIATAN TAHUN 2015

No.	Kegiatan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.	Laporan										

RENCANA ANGGARAN

Tabel 1. Format Ringkasan Anggaran Biaya Program *Academic Leadership Grant* 1-1-6 Diajukan Setiap Tahun

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp.)			
		Thn 1	Thn 2	Thn 3	Thn 4
1.	Gaji dan upah (Maks. 30%)				
2.	Bahan habis pakai dan peralatan (30-40%)				
3.	Perjalanan (15-25%)				
4.	Lain-lain: publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan (Maks.15%)				
Jumlah					

No	Uraian	Jumlah (Rp)	PERSENTASE
1	Gaji/Upah	57,200,000.00	22.88%
2	Bahan Habis	14,800,000.00	5.92%
3	Peralatan	0.00	0.00%
4	Perjalanan	98,000,000.00	39.20%
5	Lain-lain	80,000,000.00	32.00%
	Total	250,000,000.00	100%

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. S. 2009. Implementation of Spatial Data Mining using SAR-Kriging Model to Predict a Quality of Education in Indonesia. Unpublished. Dissertation. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Armstrong, M. 1988. *Basic Linear Geostatistics*. New York.
- Anselin, L., 1988, *Spatial Econometrics: Method and Models*, Kluwer Academic Publisher, the Netherlands.
- Besag, J. 1974. *Journal Royal Statist. Soc. B*, 36, 197-242.
- Boer, R., 2012: Towards a Climate Smart Agriculture System (Climate Resilience Agriculture), CCROM SEAP - IPB, 21hal.
- Box, G. E. P. and Jenkins, W. L. 1976. *Time Series Analysis, Forecasting and Control*. Holden-Day. Inc., San Fransisco.
- Cliff, A.D., and Ord, K., 1975, Model Building and The Analysis of Spatial Pattern in Human Geography, *Journal Royal Statistics. Soc. B*, Vol. 37, p. 297-348.

- Cressie, N., 1993, *Statistics for Spatial Data*, John Wiley & Sons., Inc., New York.
- Dillon, W. R. and Mathew. *Multivariate Analysis Methods and Applications*. 1984. USA: John Wiley & Sons.
- Hannan, E. J. 1970. *Multiple Time Series*. John Wiley and Sons Inc. New York.
- Han, J., and Kamber, M., 2006, *Data Mining, Concept and Techniques*, Academic Press, USA.
- Han, J., Kamber, M. and Tung, A. K. H., 2000, *Spatial Clustering Methods in Data Mining: A Survey*.
- Iriany, A. Suhariningsih, Ruchjana, B. N. and Setiawan. 2013. Prediction of Precipitation Data at Batu Town using the GSTAR(1,p)-SUR. *Journal Basic Applied Science Research* 3(6), 860-865, 2013
- Koperski, K., Han, J., and Adhikary, J., 1997, *Spatial Data Mining: Progress and Challenges*, School of CS, Canada.
- LeSage, J. P., 1998, *Spatial Econometrics*, Department of Economics University Toledo.
- LeSage, P.J., 1999, *The Theory and practice of Spatial Econometrics*, Department of Economics, University Toledo.
- LeSage, J. P., and Pace, R. K., 2004, *Arc.Mat, a Matlab toolbox for using ArcView Shape files for Spatial Econometrics and Statistics*, Department of Economics University Toledo.

- Leung, Y. 2010. *Knowledge Discovery in Spatial Data*. New York: Springer-Verlaag.
- Naylor, RL, DS Battisti, DJ Vimont, WP Falcon, and MB Burke, 2007: Assessing Risks of Climate Variability and Climate Change for Indonesian Rice Agriculture, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 104 (19), 7752-7757.
- Pfeifer, P. E. 1979. *Spatial Dynamic Modeling*. Unpublished Ph.D Dissertation. Georgia Institute of Technology. Georgia.
- Ruchjana, B. N. and Darwis, S. 2007. An Application of the GSTAR-Kriging Model. *Proceeding of the 5th SEAMS-GMU International Conference on Mathematics and Its Applications*, p. 597-603, Department of Mathematics UGM.
- Ruchjana, B. N. 2002. The Generalized Space Time Autoregressive Model and its Application to Oil Production data. Unpublished. Dissertation. Institut Teknologi Bandung.
- Ruchjana, B. N., Abdullah, A. S., Toharudin, T. And Jaya, I G N M, Clustering Spatial on the GSTAR Model for New Oil Well. *AIP Con. Proc.* 1544, 205, 2013.
- Ruchjana, B. N., Abdullah, A. S., Toharudin, T. And Jaya, I G N M. 2012. *An Application of Spatial Models based on Clustering Spatial*. Prosiding Konferensi Nasional Matematika XVI. Unpad: Jatinangor.
- Ruchjana, B. N. 2013. *Space Time Modeling, A Development Study on Theory and Applications*. Paper Poster at 16th European Women Meeting. Bonn-Germany.
- Ruchjana, B. N. 2013. *Theory and Applications of Spatial Time Model*. *Asian Mathematical Conference*. Korean Mathematical Society. Busan-South Korea.
- Sekhar, S., Kazar, B. M. and Lilja, D. J., 2003, *AHPCRC Spatial Data Mining Tutorial on Scalable Parallel Formulations of Spatial Autoregression (SAR) Models for Mining Regular Grid Geospatial Data*, EECS Department, University Minnesota.
- Svetlana A. Borovkova, H.P. Lopuhaä, H. P. and Budi N. Ruchjana. 2008. Consistency and asymptotic normality of least squares estimator in generalized STAR model. *Statistica Neerlandica* Vol. 62, NR. 4, pp 402-508.
- The Meteorology, Climatology, and Geofisika (BMKG), 2009: Weather Forecast (accessed on February 24, 2014).
- http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/svr/ar4_svr.pdf

TERIMA KASIH