

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : PROSIDING  
(BUKTI ARTIKEL C-42)**

Judul (Artikel)	:	Model Dinamik dengan Kontrol pada Populasi Penderita Diabetes Melitus. Penulis : Anindita Henindya P., Kartono, <b>Sunarsih</b>		
Jumlah Penulis	:	3 orang		
Status Pengusul	:	<del>Penulis pertama</del> /penulis ketiga/ <del>penulis korespondensi</del>		
Identitas Jurnal Ilmiah	:	a.	Nama Prosiding	: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Diponegoro 2015
	:	b.	Tempat Pelaksanaan	: Jurusan Matematika Undip Semarang
	:	c.	Nomor ISSN	: ISBN : 978-979-097-402-
	:	d.	Volume, nomor, bulan tahun	:
	:	e.	Penerbit	: Jurusan Matematika Undip
	:	f.	DOI artikel (jika ada)	:
	:	g.	Alamat web prosiding	:
URL JURNAL :				
URL ARTIKEL : <a href="https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf">https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf</a>				

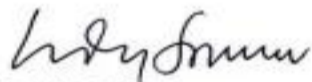
Kategori Publikasi Prosiding :  Procedia/Prosiding Internasional Terindeks  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Prosiding Internasional  
 Prosiding Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

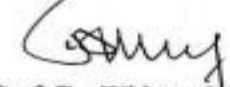
Komponen Yang Dinilai	Nilai Reviewer		Nilai Rata-rata
	Reviewer I	Reviewer II	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)	0,65	1	0,83
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)	2,6	2	2,3
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)	2,7	3	2,85
d. Kelengkapan unsur dan kualitas penerbit (30%)	2,45	3	2,72
<b>Total = (100%)</b>	<b>8,35</b>	<b>9</b>	<b>8,70</b>

Semarang, 22 - 8 - 2018

Reviewer II

  
 Prof. Dr. Edy Soewono  
 NIP. 195206261980031003  
 Unit kerja : FMIPA ITB

Reviewer I

  
 Prof. Dr. Widowati, M.Si.  
 NIP. 196902141994032002  
 Unit Kerja FSM Undip

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : PROSIDING  
(BUKTI ARTIKEL C-42)**

Judul (Artikel)	:	Model Dinamik dengan Kontrol pada Populasi Penderita Diabetes Melitus. Penulis : Anindita Henindya P., Kartono, <b>Sunarsih</b>		
Jumlah Penulis	:	3 orang		
Status Pengusul	:	<del>Penulis pertama</del> /penulis ketiga/ <del>penulis korespondensi</del>		
Identitas Jurnal Ilmiah	:	a.	Nama Prosiding	: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Diponegoro 2015
	:	b.	Tempat Pelaksanaan	: Jurusan Matematika Undip Semarang
	:	c.	Nomor ISSN	: ISBN : 978-979-097-402-
	:	d.	Volume, nomor, bulan tahun	:
	:	e.	Penerbit	: Jurusan Matematika Undip
	:	f.	DOI artikel (jika ada)	:
	:	g.	Alamat web prosiding	:
URL JURNAL :				
URL ARTIKEL : <a href="https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf">https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf</a>				

Kategori Publikasi Prosiding :  Procedia/Prosiding Internasional Terindeks  
 (beri ✓ pada kategori yang tepat)  Prosiding Internasional  
 Prosiding Nasional

Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Procedia <input type="checkbox"/>	Prosiding Internasional <input type="checkbox"/>	Prosiding Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
a. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)			1	0,65
b. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3	2,6
c. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3	2,7
d. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3	2,45
<b>Total = (100%)</b>			10	8,35
<b>Nilai Pengusul = 20%*..... =</b>				

**Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :**

Kedalaman pembahasan tentang cara pengontrolan dan hasil prngontrolan dapat lebih dieksplorasi lagi. Data yang digunakan untuk simulasi adalah data dari RS Kariadi Semarang tahun 2014 cukup mutakhir. Kualitas penerbit baik. Referensi yang digunakan hanya 2 referensi termasuk kurang untuk bahan diskusi dengan hasil-hasil riset sebelumnya.

Semarang 18-8-2018

Reviewer I  
Tanda tangan

Prof. Dr. Widowati, MSi.  
NIP. 196902141994032002  
Matematika/Unit kerja : FSM Undip

**LEMBAR  
HASIL PENILAIAN SEJAWAT SEBIDANG ATAU PEER REVIEW  
KARYA ILMIAH : PROSIDING  
(BUKTI ARTIKEL C-42)**

Judul (Artikel)	:	Model Dinamik dengan Kontrol pada Populasi Penderita Diabetes Melitus. Penulis : Anindita Henindya P., Kartono, <b>Sunarsih</b>		
Jumlah Penulis	:	3 orang		
Status Pengusul	:	<del>Penulis pertama</del> /penulis ketiga/ <del>penulis korespondensi</del>		
Identitas Jurnal Ilmiah	:	a.	Nama Prosiding	: Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Diponegoro 2015
	:	b.	Tempat Pelaksanaan	: Jurusan Matematika Undip Semarang
	:	c.	Nomor ISSN	: ISBN : 978-979-097-402-
	:	d.	Volume, nomor, bulan tahun	:
	:	e.	Penerbit	: Jurusan Matematika Undip
	:	f.	DOI artikel (jika ada)	:
	:	g.	Alamat web prosiding	:
URL JURNAL :				
URL ARTIKEL : <a href="https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf">https://eprints2.undip.ac.id/1927/1/Artikel%20C42.pdf</a>				

Kategori Publikasi Prosiding :  Procedia/Prosiding Internasional Terindeks  
(beri ✓ pada kategori yang tepat)  Prosiding Internasional  
 Prosiding Nasional

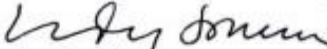
Hasil Penilaian *Peer Review* :

Komponen Yang Dinilai	Nilai Maksimal Jurnal Ilmiah			Nilai Akhir Yang Diperoleh
	Procedia <input type="checkbox"/>	Prosiding Internasional <input type="checkbox"/>	Prosiding Nasional <input checked="" type="checkbox"/>	
e. Kelengkapan unsur isi prosiding (10%)			1	1
f. Ruang lingkup dan kedalaman pembahasan (30%)			3	2
g. Kecukupan dan kemutakhiran data/informasi dan metodologi (30%)			3	3
h. Kelengkapan unsur dan kualitas terbitan/jurnal (30%)			3	3
<b>Total = (100%)</b>			10	9
<b>Nilai Pengusul = 20%*..... =</b>				

**Catatan Penilaian artikel oleh Reviewer :**

- Konten kajian sesuai dengan judul artikel.
- Lingkup masalah meliputi aplikasi model dinamik dengan parameter kontrol.
- Metodologi cukup tajam dengan pemilihan kontrol melalui teknik optimal kontrol.
- Referensi minim dan kurang up to date. .

Bandung, 24/9 2018  
Reviewer 2



Prof. Dr. Edy Soewono  
NIP. 195206261980031003  
Unit kerja : FMIPA ITB  
Bidang Ilmu: Matematika



ISBN : 978-979-097-402-9

# *Prosiding* **SNMPM UNDIP 2015**

**SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2015**

***Semarang, 12 September 2015***

***Gedung Prof. Soedarto, SH Kampus UNDIP  
Tembalang, Semarang***



**Diselenggarakan oleh :  
JURUSAN MATEMATIKA, FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**Prosiding Seminar Nasional  
Matematika dan Pendidikan Matematika  
Universitas Diponegoro Tahun 2015  
(SNMPM UNDIP 2015)**

Tim Reviewer SNMPM UNDIP 2015 :  
(Kerja sama Tim Reviewer SNMPM UNDIP 2015 dan Dewan Editor Jurnal Matematika)

Prof. Dr. Roberd Saragih, MT (ITB)  
Prof. Dr. Budi Nurani, M.Si (UNPAD)  
Prof. Drs. St. Budi Waluyo, M.Si, Pd.D (UNNES)  
Dr. Ch. Rini I. (UGM)  
Dr. Idha Sihwaningrum (UNSOED)  
Prof. Dr. Erna A. (ITS)  
Prof. Dr. Mustafid (UNDIP)  
Dr. Imam Marzuki Shofi (UIN Jakarta)  
Farikhin, Ph.D (UNDIP)  
Dr. Susilo Hariyanto (UNDIP)  
Dr. Sunarsih (UNDIP)  
Bayu Surarso, Ph.D (UNDIP)  
Suryoto, M.Si (UNDIP)  
Kartono, M.Si (UNDIP)  
YD. Sumanto, M.Si (UNDIP)

Tim Editor :  
Nikken Prima Puspita, S.Si, M.Sc  
Sutrisno, S.Si, M.Sc  
Siti Khabibah, S.Si, M.Sc  
Lucia Ratnasari, S.Si, M.Si

ISBN  
978-979-097-402-9

**Jurusan Matematika  
Fakultas Sains dan Matematika  
Universitas Diponegoro**

Copyright © 2015  
Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
All Right Reserved

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa sehingga Jurusan Matematika Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro dapat menyelenggarakan Seminar Nasional bertajuk Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas Diponegoro 2015 (SNMPM UNDIP 2015) dan menerbitkan prosiding sebagai media publikasi makalah-makalah yang dipresentasikan pada seminar tersebut. Tentunya kegiatan tersebut dan terbitnya prosiding ini dapat terselenggara atas kerjasama yang baik diantara panitia, peserta dan seluruh pihak yang terkait, untuk itu panitia menyampaikan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik.

Seminar dan prosiding ini kami selenggarakan dan kami terbitkan guna memfasilitasi para Dosen, Guru, peneliti dan pemerhati matematika dan pendidikan matematika untuk mempresentasikan dan mempublikasikan hasil penelitian atau kajian serta berdiskusi membahas tentang fenomena-fenomena aktual yang berkaitan dengan Matematika dan Pendidikan Matematika. Selain itu juga kami berharap seminar tersebut dan prosiding ini dapat menjadi tempat bertemunya para akademisi dan para pelaku industri sehingga hasil-hasil penelitian atau kajian para akademisi dapat dipublikasikan dan diterapkan di dunia industri ataupun dunia pendidikan guna memperkuat peran ilmu Matematika dan Pendidikan Matematika dalam menopang kemajuan teknologi dan karakter bangsa Indonesia.

Semoga acara seminar tersebut dan prosiding ini dapat kami adakan dan terbitkan secara berkelanjutan guna memfasilitasi pengembangan ilmu Matematika, Pendidikan Matematika serta aplikasinya. Untuk itu, kritik dan saran dari para peserta atau para pembaca akan kami terima dengan senang hati guna perbaikan pada kegiatan-kegiatan semacam pada masa yang akan datang.

*Semarang, November 2015  
Panitia SNMPM UNDIP 2015*

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL  
KATA PENGANTAR  
DAFTAR ISI

### **Bidang Analisis, Aljabar dan Kombinatorik**

SEMIRING MATRIKS FUZZY PERSEGI  
Suroto, Ari Wardayani, Achmad Abdurrazaq ..... 1

PERTIDAKSAMAAN NORMA EUCLID DARI MATRIKS RATAAN ARITMATIK, MATRIKS RATAAN  
GEOMETRIK, MATRIKS RATAAN HARMONIK  
Zaky Nurzamzami, Lucia Ratnasari, YD Sumanto ..... 5

BEBERAPA BARISAN DI RUANG ATSUJI YANG MEMPUNYAI TITIK CLUSTER  
Suarsih Utama dan Nora Hariadi ..... 10

ANALISIS KONVERGENSI DARI KOMPUTASI INVERS MATRIKS CENTROSMMETRIC  
Nur Khasanah, Farikhin, Bayu Surarso ..... 15

BILANGAN KROMATIK-b DAN KONTINU-b PADA GRAF VERTEX SWITCHING DAN GRAF SPLIT  
Rahmatika Fajar Safitri, R. Heri SU., Siti Khabibah ..... 21

APLIKASI TEORI KEKONGRUENAN UNTUK MENGKONVERSIKAN HARI SAPTAWARA DAN  
PANCAWARA PADA KALENDER MASEHI  
Arindia Dwi Kurnia, Lely Kartika Jauhara, Agus Sugdanha, Agung Prabowo, Agustini Tripena Br. Sb. 20

APLIKASI TEORI KEKONGRUENAN UNTUK MENENTUKAN HARI SAPTAWARA DAN  
PANCAWARA PADA TANGGAL HIJRIYAH TERTENTU  
Irfan Nurhidayat, Viqi Nursekha, Agung Prabowo, Agus Sugandha ..... 25

### **Bidang Matematika Terapan**

APLIKASI METODE DEKOMPOSISI LU DI BIDANG GEOTHERMAL  
Widowati, Ririn Sulpiani ..... 29

ALGORITMA FUZZY KERNEL C-MEANS UNTUK MENENTUKAN TINGKAT KEGANASAN  
ASTROSITOMA (KANKER OTAK)  
Zuherman Rustam dan Aini Suri Talita ..... 35

PENERAPAN PROGRAM LINIER FUZZY TIDAK PENUH UNTUK OPTIMASI PRODUKSI JENANG  
DAN MINO PADA HOME INDUSTRY "LABA-LABA"  
Rizky Hdanayani, Bambang Irawanto ..... 41

MODEL OPTIMASI ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DENGAN SISTEM PARSIAL BACKORDER DAN ALL UNIT DISCOUNT Achmad Robeth Taufiqiy, Nikken Prima P., Farikhin .....	46
STRATEGI KONTROL OPTIMAL DAN SOLUSI NUMERIK UNTUK EPIDEMIK DBD PADA POPULASI MANUSIA DAN VEKTOR Titi Indah Lestari, Kartono, R. Heru Tjahjana .....	52
ESTIMASI PARAMETER DALAM MODEL DEPRESIASI HARGA UNTUK KOMODITI KAKAO DAN MOBIL Zani Anjani Rafsanjani, Farikhin, Siti Khabibah .....	57
MODEL DINAMIK PENYEBARAN PENYAKIT LEPTOSPIROSIS Olivia P., Widowati, Suryoto .....	63
<b>MODEL DINAMIK DENGAN KONTROL PADA POPULASI PENDERITA DIABETES MELITUS</b> <b>Anindita Henindya P., Kartono, Sunarsih .....</b>	<b>70</b>
FUNGSI POTENSIAL LISTRIK PADA PERMUKAAN BUMI DENGAN BEBERAPA LAPISAN Aini Suri Talita dan Sri Mardiyati .....	75
PERANAN ILMU MATEMATIKA DALAM PENGEMBANGAN TURBIN ANGIN SEBAGAI ENERGI ALTERNATIF Akhmad Khimly, Ronny Susetyoko, Nur Fadlilah Husndananti, Iffan Rosyadi Ali, Rio Adi Kristian, Tio Rizkianto Widcaksono .....	81
MODEL DINAMIK DISKRIT PRODUKSI SEL DARAH MERAH Dyah, Nurshofia Sani, Mashuri, Rina Reorita .....	87
UJI SEFFICIENT FOLLOW-UP UNTUK ANALISIS CURE RATE PENDERITA KANKER PAYUDARA Nurkaromah Dwidayati .....	93
SOLUSI DARI MODEL DINAMIK INTERAKSI PERTUMBUHAN IKAN BANDENG DAN UDANG WINDU Ririn, Widowati, Sapto, Sunarsih .....	99
ANALISIS KESTABILAN MODEL PENGHILANGAN POLUTAN ANORGANIK DENGAN MENGUNAKAN JAMUR Lilin, Widowati, Sapto .....	104
PEMODELAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) SEKTOR INDUSTRI DENGAN PENDEKATAN SPASIAL DATA PANEL Abdul karim dan Rochdi Wasono .....	109



UPAH MINIMUM DAN TENAGA KERJA REMAJA REMAJA: PENDEKATAN SPASIAL PANEL Ribut Nurul Tri Wahyuni .....	113
PEMILIHAN PORTOFOLIO OPTIMAL UNTUK PERUSAHAAN ASURANSI DENGAN LOSS AVERSION Kornelia Paskatria C, R. Heru Tjahjana, Farikhin .....	119
MODEL OPTIMASI ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) UNTUK BARANG YANG MENGALAMI PENYUSUTAN Warno Yulistio, Siti Khabibah, Djuwandi .....	122
<b>Bidang Statistika</b>	
MODEL VECTOR ERROR CORRECTION PADA EMISI CO2 Anugerah Karta Monika .....	125
PEMODELAN PASANG SURUT AIR LAUT DI KOTA SEMARANG DENGAN PENDEKATAN REGRESI NONPARAMETRIK POLINOMIAL LOKAL KERNEL Tiani Wahyu Utami dan Indah Manfaati Nur .....	133
ESTIMASI PENGELUARAN PER KAPITA DI KABUPATEN REMBANG DENGAN PENDEKATAN SAE- NONPARAMETRIK Iswahyudi Suprayitno dan Moh. Darsyah .....	140
PENGARUH HUMAN CAPITAL TERHADAP PERTUMBUHAN EKONOMI INDONESIA Andi Kurniawan .....	149
OPTIMISASI PORTOFOLIO MEAN-VARIANCE ASET- LIABILITAS DENGAN RATAAN DAN VOLATILITAS TAK KONSTAN Sukono, Sudradjat Supian, Dwi Susanti .....	155
<b>Bidang Pendidikan Matematika</b>	
STRATEGI PEMBELAJARAN UNTUK MENGEMBANGKAN DISPOSISI MATEMATIS PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA Nia Rachmawati, Sugeng Sutiarso .....	163
UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PECAHAN SEDERHANAMELALUI MEDIA KARTU PECAHAN DI KELAS III SD NEGERI 1 KARANGBOYO Anita Dewi Utami .....	170
PENGUNAAN SCAFFOLDING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Novio Dinisa Putri, Sugeng Sutiarso .....	176

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS WOLFRAM MATHEMATICA PADA MATA KULIAH ALJABAR LINIER Aryo Andri Nugroho, Lukman Harun, Noviana Dini Rahmawati .....	186
PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (CPS) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA Dian Novitasari dan Ratu Sarah Fauziah Iskandar .....	191
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR SEGIEMPAT BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATAKULIAH KAPITA SELEKTA MATEMATIKA SMP Usep Kosasih, Asep Darodjat dan Sidiq Aulia Rahman .....	201
EKSPERIMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY LEARNING DAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR DITINJAU DARI KECERDASAN SPASIAL SISWA SMP NEGERI SE-KOTA SURAKARTA TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015 Abdul Aziz, Budiyono dan Sri Subanti .....	209
SELF ESTEEM, KREATIVITAS, DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK Julianti Mustika, Sri Hastuti Noer .....	211
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN ALAT PERAGA LINTASAN BERLOGIKA PADA MATERI LOGIKA MATEMATIKA Lestiana .....	220
EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA DIGITAL MATH GAME DENGAN MODEL ETNOMATEMATIKA PADA MATA KULIAH MATEMATIKA SMA Achmad Buchori, Noviana Dini Rahmawati, Sudargo .....	227
PENGEMBANGAN E-MODUL DENGAN MODEL GUIDED NOTE TAKING (GNT) PADA MATA KULIAH PENDIDIKAN MATEMATIKA II PROGRAM S1 PGSD BI DI POKJAR KOTA SEMARANG DI TINJAU DARI KEEFEKTIFANNYA Nurmawati, Ismartoyo, Edy Prayitno .....	233
PROSES BERPIKIR REFLEKTIF SISWA KELAS X MAN NGAWI YANG BERKEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA TINGGI DALAM PEMECAHAN MASALAH BERDASARKAN LANGKAH KRULIK DAN RUDNICK Ulfa Masamah dan Imam Sujadi .....	238
SELF EFFICACY SEBAGAI KARAKTER DALAM MATEMATIKA Fertilia Ikashaum, Sri Hastuti Noer .....	248

ANALISIS KEBUTUHAN AWAL DAN PERENCANAAN BAHAN AJAR BERBASIS DIGITAL STORYTELLING UNTUK MENINGKATKAN KOPETENSI PEDAGOGIK MAHASISWA (STUDI KASUS MATA KULIAH STRATEGI PEMBELAJARAN) A.Y. Soegeng, Ysh, Anton Sukarno, Ida Dwijayanti .....	254
DESAIN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERKARAKTER DENGAN PENDEKATAN INQUIRY BERBANTUAN CABRI 3D PADA MATAKULIAH GEOMETRI RUANG Venissa Dian Mawarsari .....	260
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Rahmah .....	267
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Herlin Novalia, Sri Hastuti Noer .....	274
PENGEMBANGAN MATIKLOPEDIA BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA SE- WILAYAH KEDUNGSAPUR DI TINJAU KEEFEKTIVANNYA Sutrisno, Dhian Endahwuri, Achmad Buchori .....	279
PENGEMBANGAN PERMAINAN ULAR TANGGA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR Rahaju .....	288