

SINAIFI 2017



PROSIDING SEMINAR NASIONAL FISIKA (SINAIFI) 2017

**“Kontribusi Pendidikan dan Penelitian Fisika
dalam Membangun Literasi Sains, Kompetensi
serta Karakter Generasi Penerus Bangsa”**

ISBN 978-602-95549-5-3



9 786029 554953

Bandung, 16 Desember 2017

-  Auditorium FPMIPA
Jl. Dr. Setiabudhi 229, Bandung
-  Departemen Pendidikan Fisika
FPMIPA - Universitas Pendidikan Indonesia

PROSIDING SEMINAR NASIONAL FISIKA (SiNaFi) 2017

*“Kontribusi Pendidikan dan Penelitian Fisika dalam
Membangun Literasi Sains, Kompetensi serta Karakter
Generasi Penerus Bangsa”*

Editor:

Dr. Endi Suhendi, M.Si.
Duden Saepuzaman, M.Pd., M.Si.
Dr. Lilik Hasanah, M.Si.
Dr. Parlindungan Sinaga, M.Si.

Reviewer:

Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.
Dr. Parlindungan Sinaga, M.Si.
Dr. Parsaoran Siahaan, M.Pd.
Dr. Setiya Utari, M.Si.
M. Arifin, M.Sc. Ph.D
Dr. Lilik Hasanah, M.Si.
Dr. Andi Suhandi, M.Si.
Dr. Wiendartun, M.Si.

DEPARTEMEN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA



Seminar Nasional Fisika (SiNaFi)
Bandung, 16 Desember 2017



Seminar Nasional Fisika (SiNaFi) 2017

*"Kontribusi Pendidikan dan Penelitian Fisika dalam Membangun Literasi Sains,
Kompetensi serta Karakter Generasi Penerus Bangsa"*

Bandung, Indonesia: Departemen Pendidikan Fisika

ISBN : 978-602-95549-5-3

Desain sampul dan tata letak:

Duden Saepuzaman, M.Pd., M.Si.

Penerbit:

Departemen Pendidikan Fisika, FPMIPA UPI

Redaksi:

Jl. Dr. Setiabudhi 229, Bandung, Indonesia

Telp : (022) 2004548

Fax : (022) 2004548

Email : fisika@upi.edu

Website : <http://fisika.upi.edu/>

Cetakan pertama, Juni 2018

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun
tanpa izin tertulis dari penerbit



KATA PENGANTAR

Dinamika perubahan kurikulum dan kebijakan bidang pendidikan di Indonesia seharusnya berbanding lurus terhadap peningkatan kualitas pendidikan, apabila dinamika perubahan tersebut didasarkan atas kajian akademik hasil penelitian. Demikian halnya lulusan perguruan tinggi dan sekolah menengah akan memiliki pengetahuan dan kompetensi yang up to date, apabila konten dan proses pembelajarannya dikembangkan secara terus menerus dengan melakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang didasarkan atas implementasi hasil penelitian. Kolaborasi antara para guru dan perguruan tinggi perlu dijalin untuk bersama-sama melakukan penelitian pendidikan yang hasilnya dapat digunakan untuk merancang inovasi-inovasi pembelajaran di sekolah. Selain pendidikan fisika, penelitian keilmuan fisika pada berbagai bidangnya, baik penelitian fundamental maupun penelitian terapan, perlu ditingkatkan secara terus-menerus. Hanya melalui upaya seperti itu bangsa Indonesia akan dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi di masa depan serta memberikan kontribusi yang nyata bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Seminar nasional dengan tema: ***“Kontribusi Pendidikan dan Penelitian Fisika dalam Membangun Literasi Sains, Kompetensi serta Karakter Generasi Penerus Bangsa”*** di Departemen pendidikan Fisika FPMIPA UPI, dilakukan untuk memberikan kesempatan pada peneliti keilmuan fisika dan pendidikan fisika untuk mendeseminasikan hasil-hasil penelitiannya dan sekaligus sebagai ajang silaturahmi antara peneliti, pendidik, dan pemerhati fisika di Indonesia.

SiNaFi 2017 dihadiri oleh 201 peserta pemakalah dan 58 orang peserta pendengar. Setelah melalui proses review dan revisi, terseleksi sebanyak 42 makalah yang dipublikasikan di WaPFI, 25 di WaFi dan 115 makalah dipublikasikan di Prosiding Seminar Nasional Fisika 2017.

Semoga seminar dan publikasi ini memberikan manfaat dalam perkembangan pendidikan dan ilmu pengetahuan di Indonesia.

Bandung, Juni 2018
Ketua Panitia SiNaFi 2017

Dr. Achmad Samsudin, M.Pd.



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENGUNAAN AABLT WITH SAS UNTUK MENGUKUR EFEKTIFITAS MODEL DISCOVEY LEARNING PADA PEMBELAJARAN IPA Aan Hanifah.....	1
EFEKTIVITAS KETERLAKSANAAN MODEL STUDENT-TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA Agus Firman Muhidin.....	12
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL STUDENT CENTRED LEARNING DENGAN MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Ai Faridatul Ula.....	24
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM POSING DENGAN MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Alisha Luthfiya	33
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL DIRECT INSTRUCTION PADA MATERI SUHU DAN PERUBAHANNYA Andri Kusman	44
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEER INTRUCTION PADA PEMBELAJARAN IPA Aneng Nuraeni	57
UJI EFEKTIVITAS MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE STAD Angga Rajabiansyah Putra	68
MENGUKUR EFEKTIFITAS MODEL BLENDED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN Anisa Kindi.....	84
MENGUKUR EFEKTIFITAS METOE READING GUIDE PADA PROSES PEMBELAJARAN FISIKA Anisa Tifani	94
PROFIL KETRAMPILAN PROSES SAINS (KPS) SISWA DALAM MENGGUNAKAN RAGAM MEDIA PEMBELAJARAN GERAK MELINGKAR DI SMA Annida Melia Zulika	105
ANALISIS FISIBILITAS MODEL ARIAS BERBASIS PENDEKATAN SAINTIFIK Ardiansyah Sukma Efendi	115
PEMBELAJARAN IPA DENGAN MODEL COOPERATIVE PROBLEM SOLVING PADA POKOK BAHASAN OPTIK UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROBLEM SOLVING SISWA SMP Arie Arma Arsyad	128
PENGUNAAN AABTLT WITH SAS UNTUK MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING	



Arief Muhammad	136
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) DALAM MATERI SUHU DAN KALOR	
Asri Sopia	151
STUDI PEMAHAMAN KONSEP FISIKA DENGAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES PADA POKOK BAHASAN TEKANAN SISWA KELAS VIII SEMESTER II SLTP NEGERI 14 YOGYAKARTA TAHUN AJARAN 2006/2007	
Atin Kurniati	164
PENGEMBANGAN TERBATAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOGNITIF BERFORMAT MULTIPLE CHOICE PADA MATERI TEORI KINETIK GAS	
Avinda Elsadiani	176
MENGUKUR EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN IPA DENGAN METODE EKSPERIMEN MELALUI PENGGUNAAN AABTLT WITH SAS	
Ayuna Hermawan	183
IDENTIFIKASI KEMAMPUAN MEMAHAMI MATERI TERHADAP KECERDASAN MAJEMUK SISWA: STUDI KASUS SISWA SMP	
Bella Syifa	196
PENGEMBANGAN ALAT PERAGA FREKUENSI RESONANSI PADA RANGKAIAN LC BERUPA WIRELESS POWER TRANSFER UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA	
Danang Budiartma	207
EFEK MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH FISIKA	
Dara Fitriah Dwi	219
MENGUKUR EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN DEMONSTRASI PADA PEMBELAJARAN IPA	
Desi Puspita	231
MENGUKUR EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING	
Desi Solihat	244
PENGEMBANGAN TERBATAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOGNITIF MATERI SUHU DAN KALOR BERFORMAT MULTIPLE CHOICE	
Desti Miftahus Solihah	258
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN METODE DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN IPA	
Devi Nurasobah	265
PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN IPA MATERI LISTRIK	
Dewi Nopilawati	277
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MELALUI AABTLT WITH SAS DALAM PEMBELAJARAN IPA	



Dina Rohmanani.....	288
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN 5M PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS	
Dinda Maulidyana.....	302
MENGUKUR EFEKTIVITAS PEER TEACHING DALAM PEMBELAJARAN FISIKA	
Dindin Nasrudin	318
MENGUKUR EFEKTIVITAS METODE DEMONSTRASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI KONDUKSI	
Dwi Indriani Ghofar	333
MENGUKUR EFEKTIVITAS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN VIRTUAL LAB UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS MAHASISWA TEKNIK MESIN UNIVERSITAS MAJALENGKA PADA MATA KULIAH FISIKA DASAR I	
Eidelweis Dewi Jannati.....	344
METODE DEMONSTRASI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA, EFEKTIFKAH?	
Eis Nurzakiah.....	351
PROFIL KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA TERHADAP PENGGUNAAN RAGAM MEDIA PADA TOPIK HUKUM PASCAL	
Eja	363
PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM PEMBELAJARAN IPA BERBASIS STEM	
Eka Diah Damayanti	375
PENGEMBANGAN KOMIK TOKOH FISIKA IBNU HAITHAM BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER UNTUK SISTEM ANDROID	
Fajralni Aqsa.....	388
RESPON INQUIRY SKILLS SISWA TERHADAP PENGGUNAAN RAGAM MEDIA PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DI SMA	
Fatin Najah Nabilah	397
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MEDIA SIMULASI PHET	
Fauzi Aunur Rahman.....	408
5M-EXPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN DENGAN REKAM PROSES AABTLT WITH SAS	
Fauzia Siti Maulidah	418
MENGUKUR EFEKTIVITAS PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN FISIKA PADA MATERI GERAK MELINGKAR	
Febi Eka Rachmadanti	432
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING DENGAN METODE RESITASI DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS	
Fitri Sulastri.....	443
PENGUKURAN FISIBILITAS MODEL GROUP TO GROUP EXCHANGE (GGE) PADA PEMBELAJARAN FISIKA	



Ghina Salsabila.....	457
PENGUKURAN KETERLAKSANAAN PROSES BELAJAR MENGAJAR FISIKA MELALUI METODE DISKUSI KELOMPOK	
Ghina Auliya Luthfianti.....	469
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TEKNIK BERTUKAR PASANGAN PADA TEORI KINETIK GAS	
Ghina Aghnia Nur Assyifa.....	479
UJI EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN METODE TTW (THINK, TALK, WRITE) DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM PENILAIAN AABTL WITH SAS	
Gilang Ramdani	489
PENGEMBANGAN TERBATAS INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOGNITIF GERAK PARABOLA BERFORMAT MULTIPLE CHOICE	
Herlina Agustina	505
PENGUKURAN FISIBILITAS MODEL PEMBELAJARAN STAD (STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION)	
Hesti Nurfiqriah	514
ANALISIS INSTRUMEN UNTUK MENGUKUR PENGUASAAN HUKUM NEWTON KETIGA MELALUI PENDEKATAN MODEL RASCH	
Hikmat.....	524
RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBANTUAN RAGAM MEDIA DITINJAU DARI KETERAMPILAN ILMIAH	
I Made Hermanto	530
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL NUMBERED HEADS TOGETHER (NHT) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA	
Iil Alawiyah	545
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN TTW (THINK, TALK, WRITE) DENGAN MACRO MEDIA FLASH PADA KONSEP FISIKA	
Intan Novia.....	558
MENGUKUR KEEFEKTIFAN PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN METODE DEMONSTRASI	
Irfani Nur Widya	570
MENGUKUR EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA POKOK BAHASAN GERAK LURUS	
Kakah Atiakh	582
PENGEMBANGAN TES KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS TERKAIT MATERI SUHU DAN KALOR DENGAN FORMAT TWO TIER TEST	
Khoiro Mahbubah.....	597
ANALISIS MISKONSEPSI SISWA PADA MATERI MOMENTUM IMPULS	
Lia Rosalia	607



MENGUKUR EFEKTIVITAS BUKU DIGITAL BERBASIS POWER POINT DALAM PEMBELAJARAN FISIKA Linda.....	616
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL INKUIRI TERBIMBING DENGAN MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Lutfiani Sita Tsania	625
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DENGAN STRATEGI PQ4R PADA MATERI GERAK LURUS Lyra Halimatun Sa'diyah.....	635
MENGUKUR EFEKTIVITAS KEGIATAN PEMBELAJARAN DENGAN MODEL CLIS (CHILDREN LEARNING IN SCIENCE) PADA MATERI GERAK LURUS M Ripki Rinaldi	649
MENGUKUR EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN COURSE REVIEW HORAY DENGAN MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Mey Farida.....	664
PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK SMA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI Milda Suci Pratiwi.....	673
MENGUKUR EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Mira Riana Putri	686
OPTIMALISASI PROSES PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI PENDEKATAN MOTIF INFORMING, ELICITING, DAN DIRECTING Moh Haerurahman	700
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING TIPE TWO STAY TWO STRAY (TSTS) PADA POKOK BAHASAN MEDAN LISTRIK Muhamad Ijharudin	708
PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS MODEL LEARNING CYCLE 5E UNTUK MATERI RADIASI ELEKTROMAGNETIK FISIKA SMA KELAS XII Muhammad Azka Awaly	722
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA KONSEP FISIKA MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Muti Nurasih.....	736
IDENTIFIKASI TINGKAT KONSEPSI SISWA PADA KONSEP TEKANAN DENGAN MENGGUNAKAN TES DIAGNOSTIK FOUR-TIER TEST Mutia Bidawanti Dwitrisyani	749
PENYUSUNAN INSTRUMEN TES KEMAMPUAN KOGNITIF FISIKA SMA PADA MATERI GERAK HARMONIS SEDERHANA Nakita Noviandari	758
MENGUKUR EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PREZI PADA PEMBELAJARAN FISIKA	



Neng Ayu Esty Ramadhani.....	765
MENGUKUR EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA IT DALAM PEMBELAJARAN FISIKA	
Nida Robiah Al Adawiyah.....	776
AABTLT WITH SAS UNTUK MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SAVI	
Nina Nuraeni	789
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DENGAN BANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN PHET INTERACTIVE SIMULATION PADA MATA PELAJARAN FISIKA	
Nurafifah Fitriyanti.....	802
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF TIPE STAD DENGAN PENDEKATAN SETS	
Nuriah Jamilah.....	811
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) DALAM PEMBELAJARAN FISIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA	
Nurlela	823
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI MAHASISWA PADA MATA KULIAH ELEKTRONIKA DASAR DI UNIVERSITAS TELKOM	
Nurwulan Fitriyanti.....	839
PENERAPAN MODEL TEAMS GAMES TOURNAMENT (TGT) BERBANTUAN APLIKASI PERMAINAN KAHOOT! UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN KELAS VII SMP N 5 ADIWERNA	
Priska Ari Anggraini	852
IMPLEMENTASI AUTHENTIC ASSESMENT BASED ON TEACHING AND LEARNING TRAJECTORY (AABTLT) WITH STUDENT ACTIVITY SHEET (SAS) UNTUK MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN SUHU DAN KALOR	
Purwanti.....	863
PERBANDINGAN EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN BERBASIS MEDIA POWERPOINT DAN MACROMEDIA FLASH	
Resa Farida Ningsih	873
CONCEPTUAL CHANGE TEXT (CCT) DALAM MENGUBAH KONSEPSI RANGKAIAN LISTRIK PARALEL SISWA	
Reza Hesti	886
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN VIDEO ANIMASI	
Rika Indriyani.....	908



EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN MODEL CASE BASED REASONING PADA MATERI FISIKA Rima RJ Fatimah.....	920
OPTIMALISASI PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DISERTAI POCKET BOOK DIGITAL Rini Agustini	929
PROFIL HAMBATAN BELAJAR EPISTIMOLOGIS SISWA PADA MATERI ELASTISITAS BAHAN KELAS XI SMA BERBASIS ANALISIS TES KEMAMPUAN RESPONDEN Risda Destari	940
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING Rista Novel Yulyanti	951
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) MELALUI PENILAIAN ASSESSMENT BASED ON TEACHING AND LEARNING TRAJECTORY (AABTLT) WITH STUDENT ACTIVITY SHEET (SAS) Rizka Setianingsih	964
MENGUKUR EFEKTIVITAS METODE DEMONSTRASI PADA PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Rizki Sidik.....	976
PENERAPAN PENDEKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS UNTUK MENGIDENTIFIKASI PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP SISWA SMA KELAS X PADA MATERI MOMENTUM DAN IMPULS Selvi Indriastuti	990
PENGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MARKET PLACE ACTIVITY DALAM MATERI GERAK MELINGKAR Shella Cyntia Aprilliani	1000
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA ALAT PERAGA VENTURIMETER Shifa Syafira Violita.....	1013
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN MODEL EXAMPLE AND NON EXAMPLE PADA PEMBELAJARAN FISIKA Siska Handayani Inandang.....	1025
PENGARUH MODEL FLIPPED CLASSROOM TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PADA MATERI USAHA DAN ENERGI KELAS X SMA Siti Imas Khumaeroh	1038
ANALISIS BUKU AJAR FISIKA SMA KELAS XI SEMESTER 2 DI KOTA BANDUNG BERDASARKAN ASPEK KESEIMBANGAN LITERASI SAINS Suci Utami Putri	1051



PENERAPAN GUIDED DISCOVERY LEARNING DENGAN BERBANTUAN LKS KOSONG UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KETUNTASAN BELAJAR PESERTA DIDIK DI SMP NEGERI 1 SURIAN Suryan Nuloh Al Raniri.....	1063
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING PADA PELAJARAN FISIKA Susana Widuri.....	1083
AABTLT WITH SAS UNTUK MENGUKUR EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MODEL DIRECT INSTRUCTION BERBASIS MULTI REPRESENTASI Susi Badriyah.....	1096
PENGEMBANGAN BUKU PENGAYAAN PENGETAHUAN FISIKA TENTANG AURORA Tina Lestari.....	1108
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL KOOPERATIF TIPE JIGSAW Umi Mahmudah.....	1114
EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN FISIKA MODEL PROBLEM BASED LEARNING MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Uswatun Khasanah.....	1127
PENGEMBANGAN ALAT PRAKTIKUM PELURUHAN RADIOAKTIF DENGAN MODEL TITRASI PADA MATERI PELURUHAN RADIOAKTIF DI SMA Virgiana Tinura.....	1139
PENGUKURAN EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN MODEL NUMBER HEADS TOGETHER PADA MATERI FI Vitriani.....	1149
PENGEMBANGAN M-LEARNING BERBASIS ANDROID DILENGKAPI AUDIO VISUAL UNTUK PEMBELAJARAN FISIKA SMA KELAS XI Wahyu Fajar Saputra.....	1160
EFEKTIVITAS MODEL DISCOVERY LEARNING PADA POKOK BAHASAN ELASTISITAS Wilda Alisia Wardhany.....	1172
MENGUKUR KETERCAPAIAN TAHAPAN PROSES PEMBELAJARAN 5M PADA MODEL INKUIRI TERBIMBING DENGAN AABTLT WITH SAS Wilda Zikbal.....	1186
PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK SMA PADA MATERI FLUIDA DINAMIS Wina Kumala.....	1198
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS LITERASI SAINS PADA TEMA PETIR Winda Yuningsih.....	1209



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PHET SIMULATIONS DALAM MELATIH KEMAMPUAN MENGAMATI PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA Yan Raslan	1128
MENGUKUR EFEKTIVITAS PROSES PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING PADA PEMBELAJARAN FISIKA MENGGUNAKAN AABTLT WITH SAS Yanti.....	1140
DESAIN DAN ANALISIS FRAME KURSI RODA ANAK DENGAN MENGGUNAKAN FINITE ELEMENT ANALYSIS Alfian Djafar	1151
PEMODELAN TERMAL PADA SISTEM BATERAI NCA UNTUK PREDIKSI DISTRIBUSI TEMPERATUR DENGAN MENGGUNAKAN METODE ELEMEN HINGGA Bening Maria	1160
ANALISIS GASIFIKASI BATUBARA BAWAH TANAH BERDASARKAN DATA GEOLISTRIK DAN PENGUJIAN SIFAT FISIK TANAH DI SUMATERA SELATAN Hani Khoerunisa	1166
PEMBUATAN ALAT UJI TES TITIK DEKAT KONVERGENSI (NPC), TITIK DEKAT AKOMODASI (NPA), DAN MATA DOMINAN Jaja Muhamad Jabar	1177
PENDUGAAN BIJIH BESI DENGAN METODE GEOLISTRIK RESISTIVITAS-2D DI DAERAH SIJUK, KABUPATEN BELITUNG Mechdi Ghazali.....	1185
UJI RESPON SENSOR GIANT MAGNETO-RESISTANCE TERHADAP KADAR AIR KAYU Muhammad Irfan Muttaqin	1192
UJI RESPON SENSOR GIANT MAGNETORESISTANCE UNTUK DETEKSI GETARAN MIKRO Rahayu Dwi Harnum	1204
ANALISIS KARAKTERISTIK HASIL TANAMAN PALA TAHUN 2012 DENGAN CURAH HUJAN BULANAN DI HALMAHERA UTARA PERIODE 2007-2016 Ratih Suci Ramadhanti	1214
VALIDASI MEKANISME SUMBER GEMPA BUMI TOLIKARA PADA 6 APRIL 2013 MENGGUNAKAN CITRA SATELIT GAYA BERAT Sidiq Hargo Pandadaran	1225
ANALISIS SIFAT OPTIK ANTOSIANIN TERONG BELANDA (SOLANUM BETACEUM) MENGGUNAKAN UV-VIS SPEKTROMETER UNTUK APLIKASI DSSC (DYE SENSITIZED SOLAR CELLS) Virida Priscilia.....	1236