

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sambutan Kaprodi S1 Fisika .....	i
Kata Pengantar Ketua Panitia .....	ii
Susunan Panitia .....	iv
Daftar Isi .....	vi
 <b>A . B I D A N G K A J I A N P E N D I D I K A N F I S I K A</b> 	
Penelitian Presentasi Siswa Kelas IV-A SD Wonokromo III Mengenai Laporan Praktikum Perubahan Wujud Benda dalam Pelajaran Sains <i>Aulia Tittin R, Frida U. Ermawati</i> .....	A1
Karakteristik Aktivitas Belajar Mahasiswa Terhadap Modul <i>e-Learning</i> : Studi Kasus Kuliah Fisika Dasar <i>Cuk Imawan, Efta Yudiarsah</i> .....	A9
Penerapan <i>Soft Skill</i> Dalam Kegiatan Program Pengalaman Lapangan Sebagai Upaya Mempersiapkan Mahasiswa Menjadi Guru Profesional <i>Eko Hariyono</i> .....	A14
Student Group Works Skill Test in 2rd Year of State Junior High School of Satu Atap Bobol, Sekar District, Bojonegoro Regency for Lever Subject <i>Lusi Kusuma W, Firda U. Ermawati</i> .....	A18
The Ability of Student at State Elementary School Tanjungsari II in Drawing Concepts Map in the Chapter Changes of Substances Form <i>Martha Prasetianingrum, Frida U Ermawati</i> .....	A25
Kemampuan Siswa Kelas V SD Negeri II Ngrimbi Jombang dalam Melakukan Penyelidikan Melalui Tahapan Metode Ilmiah pada Pokok bahasan Perubahan Sifat Benda <i>Mukhammad Arif Eka Permana, Frida U. Ermawati</i> .....	A31
The Ability of Student Year 5 of State Elementary School TANJUNGSARI II in Designing an Experiment <i>Rohma Wati, Frida U Ermawati</i> .....	A37
Bravery and Skill in Asking Questions of Students Grade IV of The Elementary School Wonokromo III in the Changes of Substance Form Unit (Pokok Bahasan Perubahan Wujud Zat) <i>Siti Nur Hidayah, Frida U Ermawati</i> .....	A42
Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer pada Pokok Bahasan Kapasitor untuk SMA <i>Surya Arif Kartono, Herwinarso, I Nyoman Arcana</i> .....	A48
 <b>B . B I D A N G K A J I A N B I O F I S I K A D A N M E D I S</b> 	
Studi Implamantasi Ion Radioaktif Iridium-192 dan Renium-188 dalam Pemanfaatannya untuk <i>Intravascular Brachytherapy</i> <i>Angga Setiyo Prayogo, Johan A E Noor</i> .....	B1

Study On The Relationship Between Sunspot Area and Flare Occurrences to Support Flare Prediction <i>Bachtiar Anwar</i> .....	B5
Dosis Kulit pada Simulasi Penyinaran Radioterapi Pasien Karsinoma Nasofaring Menggunakan Radiasi Gamma Cobalt-60 <i>Dwi Seno K. Sihono, Imanuddin Rahman, Djawani S. Soejoko</i> .....	B10
Use Of Sugar In EPR Emergency Personal Dosimetry <i>Frida U Ermawati</i> .....	B15
Efek Medan Listrik pada Kadar Gula Darah Tikus Diabetes Melitus <i>Ibrahim bin Sa`id, Dwi Winarni, Suhariningsih</i> .....	B18
Bioremediasi Pb(II) dalam Limbah Cair oleh Activated Eichhornia Carbon (AEC): Studi Penyerapan dengan Metode Potensiometri <i>Johan A.E. Noor, Nilawati K. Anthony, dan Unggul P. Juswono</i> .....	B25
Pengaruh Posisi Matahari Terhadap Intensitas Radiasi Ultraviolet-B dan Efeknya Terhadap Kesehatan Dilihat dari Data SPD LAPAN Watukosek Tahun 2008 <i>Lalu Husnan Wijaya, Hari Susanto</i> .....	B32
Pemanfaatan Radiasi dalam Terapi <i>Dupuytren Disease (Morbus Dupuytren)</i> <i>Novita Rosyida, Johan A.E. Noor</i> .....	B37
Dampak Badai Geomagnet di Daerah Anomali Ekuator <i>Sarmoko Saroso</i> .....	B41
Efek Gelombang Ultrasonik Terhadap Jaringan Tubuh dan Proteksinya <i>Silvia Nike Saputri, Johan A.E.Noor</i> .....	B45
Aplikasi <i>Ground Penetrating Radar (GPR)</i> untuk Pemetaan Daerah Rawan Ambles di Daerah Sisir, Batu, Jawa Timur <i>Sukir Maryanto, Husnul Khotimah, Adi Susilo</i> .....	B48
Pengaruh Daya dan Waktu Paparan Laserpuntur <i>Wellina Ratnayanti</i> .....	B56
<b>C. BIDANG KAJIAN FISIKA MATERIAL DAN NANOTEKNOLOGI</b>	
Pengurutan Kestabilan Relatif Kristal Na Melalui Keriteria Koefisien Variasi <i>Agus Rifani</i> .....	C1
Analisis Porositas dan Densitas Cic Akibat Proses Sintering <i>Aminatun, Siswanto, Ita Fauriya</i> .....	C6
Pengaruh Implantasi Ion Cerium (Ce) Terhadap Sifat Ketahanan Oksidasi Suhu Tinggi Material Feal dan Karakterisasinya. <i>Anis Yuniati, Sudjatmoko</i> .....	C10
Komparasi Karakteristik Plastik Layak Santap ( <i>Edible Plastic</i> ) Berbasis Pati <i>Arie Chintya Martania, Siswanto, Aminatun</i> .....	C15

Pengaruh Radiasi Terhadap Kekuatan Tarik Polietilen <i>D. Tamara Dirasutisna</i> .....	C21
Sintesis dan Analisis Kegradualan Komposisi FGM $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> TiO <sub>5</sub> dengan Aditif Y <sub>2</sub> O <sub>3</sub> pada Suhu Sinter 1450°C <i>Erni Junita Sinaga, Suminar Pratapa</i> .....	C28
Pengaruh Kekasaran Permukaan pada Sifat Magnetik dari Lapisan Tipis <i>Rare Earth-Transition Metal</i> (RE-TM) <i>Erwin</i> .....	C33
Karakterisasi Mikrostruktur <i>FGMs</i> $\alpha$ -Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> /Al <sub>2</sub> TiO <sub>5</sub> Distabilisasi MgO Hasil Infiltrasi Berulang <i>Eva Weddakarti, Khusnul Umaroh, Suminar Pratapa</i> .....	C38
Penentuan Gap Elektronik N-Germanium Intrinsik Hasil Pengukuran Tegangan Hall Terhadap Suhu <i>Jan Ady</i> .....	C42
Doping Proton Cu <sup>2+</sup> Dan Fe <sup>3+</sup> pada Sintesis <i>Room Temperature Interface</i> Polianilin dan Karakterisasi Dielektrisnya <i>Markus Diantoro</i> .....	C45
Aplikasi Material Piezoelektrik PVDF Film <i>Mochammad Nasir, Muhammad Rivai, Taufik Arif Setyanto</i> .....	C50
Sintesis Partikel Nano Spinel Zn <sub>1-x</sub> Co <sub>x</sub> Mn <sub>2</sub> O <sub>4</sub> (0 ≤ x ≤ 0,1) dengan Metode Sonokimia dan Karakterisasi Struktur serta Dielektrisitasnya <i>Nurul Hidayat, Markus Diantoro, Ahmad Taufiq, Nasikhudin, Abdulloh Fuad</i> .....	C55
Aplikasi dan Karakterisasi Edible Plastik Pati - Tapioka untuk Pengawetan Buah Jeruk ( <i>Citrus sp</i> ) <i>Siswanto, Aminatun, dan Anjar Anggraeni</i> .....	C61
Sintesis Partikel Nano ZnCo <sub>2</sub> O <sub>4</sub> dengan Metode Kopresipitasi dan Karakterisasi Struktur serta Magneto Dielektrisitasnya <i>Sri Astutik Ningtias, Markus Diantoro, Ahmad Taufiq</i> .....	C65
Pengaruh Ketebalan Elektroda Terhadap Nilai Kapasitansi Spesifik dan <i>Retained Ratio</i> Serbuk Gergaji Kayu Karet untuk Pembuatan Superkapasitor <i>Yanuar, Iwantono, Erman Taer, Risa Andriani</i> .....	C72
<b>D. BIDANG KAJIAN FISIKA INSTRUMENTASI DAN KONTROL</b>	
Prototipe Pengangkat Cincin Otomatis pada Alat Pengukur Tegangan Permukaan Zat Cair Berbasis PC <i>Achmad Zulkarnain, Frida U. Ermawati</i> .....	D1
Perancangan Sistem Kendali Pid Kecepatan Putar Turbin Miniatur PLTA <i>Akif Rahmatillah</i> .....	D7
The Increase Of Flaring Activity In Noaa 9026 Due To A Coronal Mass Ejection <i>Bachtiar Anwar</i> .....	D13

Rancang Bangun Sumber Arus DC Konstan Menggunakan Mikrokontroler 8951 <i>Bambang Suprijanto</i> .....	D17
Analisa Ketidakpastian Alat Uji Impak Helm Tipe Horizontal <i>Berthy Pelasula, I Made Londen Batan</i> .....	D20
Rancang Bangun Eksperimen Hidrostatika untuk Aplikasi <i>Remote Laboratory</i> <i>Cuk Imawan, Adhi Harmoko, Supriyanto, Fauziyyah</i> .....	D26
Aplikasi <i>Interdigital Capacitor</i> (IDC) sebagai Elemen Sensing untuk Pengukuran Konsentrasi Larutan Gula dalam Air: Studi Eksperimen <i>Didik R.. Santoso</i> .....	D31
Pengenalan Uap Menggunakan Sensor Resonator Kuarsa yang Diimplementasikan pada FPGA dengan Metode Analisa Data PCA Dan SOM <i>Kohonen Neural Network</i> <i>Hari Agus Sujono, Muhammad Rivai, Taripan</i> .....	D36
Klasifikasi Odor pada Ruang Terbuka dengan Menggunakan <i>Short Time Fourier</i> <i>Transform</i> dan <i>Neural Learning Vector Quantization</i> <i>Hendrick, Muhammad Rivai, Tasripan</i> .....	D42
Pengukuran Tingkat Gas Polutan pada Udara Menggunakan Tabung Detektor Gas dengan Bantuan Kamera <i>Ilmawan Mustaqim, Muhammad Rivai, Djoko Purwanto, Tasripan</i> .....	D48
Desain Dan Karakterisasi Load Cell Tipe Czl601 Sebagai Sensor Massa Untuk Mengukur Derajat Layu Pada Pengolahan Teh Hitam <i>Iwan Sugriwan, Melania Suweni Muntini, Yono Hadi Pramono</i> .....	D53
Perbandingan Metode <i>Neural Network Backpropagation</i> Dengan Regresi Non Linier Levenberg-Marquardt pada Analisa Uji Rhodamin Menggunakan Instrument Kolorimeter Berbasis Kamera <i>Joko Catur Condro Cahyono</i> .....	D59
An Autonomous Wireless Modul for Early Warning System of Forest-Fire Based on NTC Sensor <i>Lazuardi Umar, Erwin</i> .....	D62
Koordinasi Pengaman Arus Lebih Berbasis Relai MIF II Pada Jaringan Listrik sebagai Proteksi Transformator pada Ship Unloader (SU) Unit 2 di PT PJB Paiton <i>Mochamad Arief Iskandar, Teguh Yuliatmoko, Frida U. Ermawati</i> .....	D67
Presisi Pengukuran <i>Interfacial Angles</i> pada Pemutar Goniometer Optic Berbasis Mikrokontroler <i>Moch. Sholikhudin, Frida U. Ermawati</i> .....	D79
Development of Screen Printed Glucose Biosensor with Direct Immobilization Technique <i>Pratondo Busono, Nur Hajiyah and Subintoro</i> .....	D86
Hasil Pengukuran Fungsi Arus Tegangan pada Sel Surya Silikon <i>Satwiko Sidopekso</i> .....	D89



Pengukur Viskositas dengan Metode Rotasi Silinder Pejal <i>Setyawan P. Sakti, H.A. Dharmawan, A. H. Pudyasmara</i> .....	D93
Analisa Pengaruh Tebal dan Kuat Arus Terhadap Distorsi Pada Pengelasan Multilayer Pelat Datar dengan Menggunakan GMAW Type Pulsa <i>Sukendro. Bs, Mochtar Karokaro, Hari Subiyanto</i> .....	D97
Sensor Kadar Hemoglobin dalam Darah Tanpa Melukai (Non-Invasive) Berbasis Komputer dengan Metode Pengenalan Pola <i>Sutrisno, Yoyok Adisetio Laksono</i> .....	D103
Perancangan Instrument Pengukur Suhu Badan Pasien Menggunakan Sensor ECC Sistem Logger <i>Toni Subiakto, Lalu Husnan Wijaya</i> .....	D109
Sistem Monitoring Kecelakaan Pengendara Sepeda Motor dengan Menggunakan Accelerometer sebagai Pengidentifikasi Benturan <i>Yusuf Wibisono S., Djoko Purwanto, Agus Sigit Pramono</i> .....	D114
<b>E . B I D A N G K A J I A N O P T I K A D A N L A S E R</b>	
Stability Of Gratings Written In A Telecommunication Fiber Using Light at 193 nm <i>Arif Hidayat</i> .....	E1
Rancang Bangun Modulator Optik Berbasis Efek Pockel dalam Sistem Komunikasi Serat Optik <i>Arif Hidayat, Septianingsih., Moh Yasin, Bambang Widiyatmoko</i> .....	E5
Measurements of CO <sub>2</sub> Emissions Emitted from Burning of Queensland Trees <i>Arinto Y. P. Wardoyo</i> .....	E9
Pengujian Stabilitas Laser sebagai Penelitian Awal dalam Perancangan Sensor Strain Tanah Berbasis FBG dengan Teknik Sweeping Laser Dioda <i>Asnawi, Moh. Ridha, Bambang Widiyatmoko</i> .....	E13
Pemanfaatan <i>Directional Coupler</i> Serat Optik untuk Pengukuran Koefisien Ekspansi Linier Logam <i>Stainless Steel Austenitik 316L</i> <i>Bayu Buwana Bakti, Samian, Siswanto</i> .....	E17
Forward Model For Depth Measurement Of A Fluorophore In A Tissue <i>Deddy Ardiansyah</i> .....	E20
Kajian Teoretik dan Numerik Distribusi Daya pada <i>Step Index Fiber Taper</i> <i>Lilin Lalita., Samian, Andi Hamim Zaidan</i> .....	E25
A Simple Bundled Fiber Optic Microdisplacement Sensor Using A 543nm Green Laser <i>M. Yasin, S. W. Harun, Kusminarto, Karyono, and H. Ahmad</i> .....	E29
Sinkronisasi Pemanfaatan Osiloskop Digital dan Perangkat Komputer dalam Sistem Fotoakustik <i>Pujiyanto</i> .....	E32

Penentuan Kualitas Enamel Gigi dari <i>Image Sistem Laser Speckle Imaging</i> (LSI) Berbasis Logika <i>Fuzzy</i> <i>Retna Apsari, Yhosep Gita Y, Aji Brahma Nugraha</i> .....	E35
Aplikasi Multimode Fiber Coupler sebagai Sensor Pergeseran Menggunakan Sumber LED <i>Samian, Herri Trilaksana</i> .....	E42
Potensi Photodinamik Inaktivasi Bakteri Gram Positive Staphylococci dengan <i>Endogen Photosensitizer</i> pada Penyinaran <i>Light Emitting Diode</i> (Led) Biru ( $429,8 \pm 3,7$ )Nm <i>Suryani Dyah Astuti, Endah Robiyati, Agus Supriyanto</i> .....	E45
Pembuatan <i>Fiber Taper</i> dari Bahan Serat Optik Plastik <i>Multimode</i> <i>Yudiawan F., Samian, Andi Hamim Zaidan</i> .....	E50
<b>F. BIDANG KAJIAN FISIKA TEORI DAN KOMPUTASI</b>	
Pendugaan Statistik Inti dari Molekul Melalui Percobaan Pulsa Ganda <i>Abdurrouf</i> .....	F1
Sistem Monitoring Jarak Jauh Simulasi Sistem Pengendali dengan Menggunakan Fasilitas GPRS dan Java pada Telepon Selular <i>Aditya Tri Laksmna, Arief Sudarmaji, Djati Handoko</i> .....	F6
Reduksi Dimensi dengan Transformasi <i>Wavelet</i> Diskret (TWD) pada Data Persen Transmittan Kurkumin Menggunakan <i>Open Source Software-R</i> (OSS-R) <i>Aniq Atiqi Rohmawati, Yanti Lina Mayasari, Elly Ana, Nur Chamidah</i> .....	F11
Keterkaitan Antara Angin Surya Dengan Kejadian Badai Geomagnet <i>Anwar Santoso</i> .....	F14
Penerapan Jaringan Syaraf <i>Learning Vector Quantization</i> pada Pendeteksian Kelainan Otak <i>Ischemic Cerebral Infarction</i> dari Hasil Rekaman <i>Magnetic Resonance Imaging</i> (MRI) <i>Auli Damayanti, Hellena Adhelya Mayangsari</i> .....	F19
Pengembangan <i>Gold nanoparticles</i> sebagai Agen Fototerapi untuk Terapi Kanker: Sintesis dan Analisis Spektrum Serapan <i>Biantoro, Adri Supardi, Andi H Zaidan, Herri Trilaksana, Febdian Rusydi</i> .....	F23
Sistem Peringatan Dini (EWS) berbasis SMS yang terintegrasi dengan Badan Meteorologi dan Geofisika <i>Farid Andriansyah Zakaria</i> .....	F27
<i>Study</i> Karakteristik Levitasi Magnet Pada Dua Rol Tembaga yang Berputar dengan Model Kereta <i>Maglev</i> sebagai Pengembangan Industri Transportasi Masa Depan <i>Galih STA Bangga, Hendro Nurhadi</i> .....	F29
Telaah Perubahan Variasi Harian Komponen H Geomagnet Menggunakan Metode Analisis Harmonik <i>Habirun</i> .....	F34
<i>Machine Vision</i> untuk Instrumentasi Peralatan Biomedis <i>Hendro Nurhadi</i> .....	F40

Determination Of Endothelial Cell Density Of Corneal Transplant by Digital Image Processing Method <i>Johanes Kristianto and Pratondo Busono</i> .....	F47
Perbandingan Metode Rekonstruksi Proyeksi Balik dan Iterasi untuk Sistem Tomografi Komputer dengan Berkas Cahaya Tampak <i>Khusnul Ain, Nuril Ukhrowiyah</i> .....	F53
Sistem Tomografi Komputer Translasi Rotasi dengan Proses <i>Scanning</i> Berbasis Intensitas <i>Nuril Ukhrowiyah, Khusnul Ain</i> .....	F57
Simulasi Konfigurasi Perisai Sebagai Penyerap Intensitas Radiasi Gamma pada <i>Beam Port Radial</i> Reaktor Kartini dengan Menggunakan Metode Monte Carlo N-Particle (Mcnp) <i>Retno Rahmawati, Triwulan Tjiptono</i> .....	F61
Pengenalan Pola Tumor Otak Hasil Deteksi Tepi dengan Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan <i>Riries Rulaningtyas, Khusnul Ain, Nur Laelatus</i> .....	F65
Pengaruh Fungsi Kernel terhadap Stabilitas dan Akurasi Simulasi Dinamika Fluida Menggunakan Metode <i>Smoothed Particle Hydrodynamics</i> (SPH) <i>Rizal Arifin, Agus Naba, Abdurrouf</i> .....	F70
Kajian Teoretik dan Pemodelan Matematis <i>Dark Energy</i> Berdasarkan Persamaan Friedmann <i>Satriyaji Wibisono, Adri Supardi, Febdian Rusydi</i> .....	F75
Frekuensi Kemunculan Badai Geomagnet Saat Matahari Aktif <i>Sity Rachyany</i> .....	F81
HFCM ( <i>Histogram Fuzzy C-Means</i> ) sebagai Koreksi Kecepatan MsFCM ( <i>Multiscale Fuzzy C-Means</i> ) <i>Soegianto Soelistiono</i> .....	F85
A Volume Rendering for Haptic Interaction on a Human Head <i>Sugeng Rianto</i> .....	F92
Studi Energi Adsorpsi O <sub>2</sub> dan OH pada Paduan Pd-Cu sebagai Katalis <i>Fuel Cell</i> Hidrogen dengan Metode Ab-Initio <i>Wahyu Aji Eko Prabow, Adri Supardi, Febdian Rusydi</i> .....	F97
Penggunaan CCD Garis dan Sumber Cahaya Polikromatis untuk Pendeteksian Perubahan Warna pada Bahan Tumpatan Gigi Menggunakan Metode Pengolahan Citra <i>Yhosep Gita Yhun Y, Samian, Endah Srimulyani</i> .....	F102
Sistem Pengenalan Wicara Otomatis Menggunakan <i>Discrete Wavelet Neural Network</i> (DWNN) <i>Yunus Wicaksono S, Djoko Purwanto, Agus Sigit Pramono</i> .....	F107