

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan keperluan kerja ilmiah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin dari penulis dan penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Karena dengan rahmat dan karunia Nya maka Prosiding SENPLING 2018 dengan tema: Strategi Pengelolaan Sumber Daya Alam untuk Pelestarian Lingkungan dapat terselesaikan. Penyusunan Prosiding ini bertujuan untuk menyebarluaskan hasil-hasil penelitian dan kajian di bidang Pelestarian Lingkungan dan Konservasi Ekosistem serta menanamkan kesadaran pentingnya menjaga lingkungan, dan diharapkan dengan prosiding ini dapat menggalang komunikasi dan kerjasama antara peneliti, para pakar lingkungan hidup dalam rangka mewujudkan kualitas dan kuantitas SDM bidang lingkungan hidup secara profesional dan kreatif.

Prosiding ini diharapkan dapat menambah khasanah Ilmiah, juga meningkatkan Motivasi dan Kesadaran dalam melestarikan Lingkungan dan pengelolaan sumberdaya alam sehingga bermanfaat dan membantu penyediaan referensi ilmiah bagi pendidik, peneliti, birokrat maupun seluruh pihak yang peduli terhadap keberlanjutan terjaga Pelestarian Lingkungan.

Kepada semua pihak yang telah berpartisipasi membantu kelancaran dalam penerbitan Prosiding Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan ini kami mengucapkan terima kasih.

Pekanbaru, November 2018

Tim Penyunting



ISBN 978-979-792-865-0

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 a. Pengutipan hanya untuk keperluan ilmiah, penelitian, dan penyusunan laporan, penuliskan karya ilmiah, penyajian pada seminar, pentingnya dan masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	<i>i</i>
DAFTAR ISI	<i>ii</i>
LAPORAN KETUA PANITIA	<i>viii</i>
KELOMPOK 1 : KONSERVASI SDA LINGKUNGAN, KEBIJAKAN DAN PENGELOLAAN DAS	
PENGELOLAAN EKOWISATA TAMAN NASIONAL BUKIT TIGAPULUH (TNBT) BERWAWASAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN INDRAGIRI HULU (Abdul Sadad)	1
IDENTIFIKASI LAHAN KRITIS PADA DAERAH TANGKAPAN AIR WADUK PLTA KOTO PANJANG (Suwondo, Aan Nur Rahmat, Riyadi Mustofa)	7
KEBIJAKAN PENGELOLAAN EKOSISTEM MANGROVE BERKELANJUTAN DI KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU (Dadang Mashur, Sujianto, Afrizal, Zulkarnaini)	11
STRATEGI PENGENDALIAN PENCEMARAN SUNGAI BATANG LUANTAN DALAM UPAYA MENDUKUNG KAWASAN GEOPARK DI KABUPATEN SIJUNJUNG (Desi Widia Kusuma)	17
KESESUAIAN REHABILITASI JENIS DAN EKOSISTEM MANGROVE DI PERAIRAN PULAU DOMPAK, KOTA TANJUNGPINANG (Diana Azizah, Yales Veva Jaya)	26
NILAI EKONOMI MANGROVES: SEBUAH META-ANALISIS(Abu Hanifah, Eddiwan)	33
UJI KEKUATAN DAN KETAHANAN ENAM JENIS KAYU CEPAT TUMBUH (FAST GROWING SPECIES) TERHADAP SERANGAN BIOTA LAUT SEBAGAI ALTERNATIF BAHAN LAMBUNG KAPAL (Fakhri, Yusni Ikhwan Siregar, Sujianto, Imam Suprayogi)	46
KAJIAN PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN TAHUN 2000-2015 SUB DAS SAIL MENGGUNAKAN DATA CITRA SATELIT (Idham Nugraha, Puji Astuti, Mardianto Manan, Febby Asteriani, M. Iqbal Hisyam)	52
TUMBUHAN SUMBER PAKAN LEBAH MADU JENIS Trigona spp DI HUTAN RAWA GAMBAT, KHDTK KEPAU JAYA, RIAU (Michael Daru Enggar Wiratmoko, Syasri Janetta)	58
KEANEKARAGAMAN KUPU-KUPU (<i>Lepidoptera: Rhopalocera</i>) DI KAWASAN PENYANGGA SUAKA MARGASATWA BUKIT RIMBANG BUKIT BALING PROV. RIAU (Nanda Indah Dian Lestari, Yulminarti)	65
ANALISIS POTENSI EROSI DAERAH ALIRAN SUNGAI GALUGUR KECAMATAN KAPUR IX BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (Murdin, Imam Suprayogi, Bambang Sujatmoko, Suwondo, Riyadi Mustofa, Hafiz Catur Anggoro)	72
STUDI KELAYAKAN ENERGI PADA DAERAH ALIRAN SUNGAI WILAYAH TAMAN NASIONAL KERINCI SEBLAT (Rosnita Rauf, Chairul Nazalul, Azmil Azman)	83
KEBIJAKAN TATA KELOLA LAHAN GAMBAT BERBASIS MASYARAKAT (Zulkarnaini, Sujianto, Syafri Harto)	92
PERMODELAN DINAMIS PENGELOLAAN ZONA RAWAN BANJIR KABUPATEN LIMA PULUH KOTA (Eri Barlian, Indang Dewata, Iswandi Umar)	103



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

a. Pengutipan untuk penelitian dan penulisan karya ilmiah, penulisannya dilakukan dengan pernyataan tertulis dan mendapat persetujuan dari penulis.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa persetujuan tertulis dan mendapat persetujuan dari penulis.

1. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian dan penulisan karya ilmiah, penulisannya dilakukan dengan pernyataan tertulis dan mendapat persetujuan tertulis dan mendapat persetujuan dari penulis.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa persetujuan tertulis dan mendapat persetujuan dari penulis.

5. KEBIJAKAN PENGEMBANGAN PERIKANAN TANGKAP BERWAWASAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN KARIMUN, PROVINSI KEPULAUAN RIAU (Hazmi Yuliansyah)	110
6. ANALISIS DEFORESTASI HUTAN MANGROVE DI KOTA DUMAI, RIAU (Aras Mulyadi, Efriyeldi, Ilham Ilahi)	124
7. KERAGAMAN SPESIES DAN SIMPANAN KARBON HUTAN GAMBUT DI SEMENANJUNG KAMPAR (M. Genta Soerianto, Prayoto)	130
8. PENILAIAN KESESUAIAN LAHAN DAN DEGRADASI TANAH GAMBUT YANG DIGUNAKAN UNTUK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DI AREA HGU PT. SUBUR MANDIRI LESTARI (Wawan)	141
9. PENGARUH PENYUNTIKAN OVAPRIM TERHADAP DAYA RANGSANG OVKULASI DAN KUALITAS TELUR IKAN LELE LOKAL (<i>Clarias meladerma Blkr</i>) (Sukendi, Ridwan Manda Putra, Eddiwan)	148
10. KESESUAIAN JADWAL TANAM MELALUI PENERAPAN SISTEM INFORMASI KALENDER TANAM DI KABUPATEN SIAK (Anis Fahri, Rachmiwati Yusuf)	157
11. POTENSI KULIM (<i>Scorodocarpus borneensis Becc</i>) DI HUTAN ADAT IMBO PUTUI, KAB. KAMPAR (Dodi Frianto, Eka Novriyanti)	163
12. ANALISIS KAWASAN RAWAN BANJIR SUNGAI ROKAN DALAM KABUPATEN ROKAN HULU DAN KABUPATEN ROKAN HILIR (Nurdin, Fakhri, Sri Djuniati)	168
13. STRATEGI PENGELOLAAN SUMBER DAYA ALAM UNTUK PELESTARIAN LINGKUNGAN (DALAM PERSPEKTIF POLA PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DAN HUTAN DI KAB. PELALAWAN) (Ibrahim)	176
14. ANALISIS DAMPAK FENOMENA ELNINO TERHADAP KETERSEDIAAN AIR TANAH DI BIMA, NTB PADA TAHUN 2015 (Juni Tika Simanjuntak, Mukhammad Adib Azka, Tesla Kadar Dzikiro, Hariadi)	187
15. NILAI EKOLOGI, SOSIAL DAN EKONOMI MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN LUBUK LARANGAN SUNGAI SUBAYANG (Sri Wulandari, Suwondo, Rudy Haryanto)	194
KELOMPOK 2 : PENGENDALIAN PENCEMARAN DAN TEKNIK PENGELOLAAN LINGKUNGAN	
16. PENGARUH AIR GAMBUT TERHADAP KUAT TEKAN BETON (Harmiyati)	200
17. EFektivitas Penurunan TSS, BOD, COD, dan E.coli Limbah Cair Industri Santan Kelapa Dengan Metode MSL (Multi Soil Layering) Yang Dimodifikasi (Adewirli Putra, Wiya Elsa Fitri)	209
18. POTENSI AIRTANAH BERDASARKAN ANALISIS GEolistrik Satu Dimensi dan Analisis Kimia Airtanah di Desa Toro Jaya, Kecamatan Langgam, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau (Adi Suryadi, Dewandra Bagus Eka Putra, Husnul Kausarian, Batara, Budi Prayitno)	218
19. BEBAN EMISI GAS BUANG KENDARAAN BERMOTOR BERDASARKAN JARAK TEMPUS DAN JUMLAH KENDARAAN PADA PERSIMPANGAN PASAR PAGI ARENGKA PEKANBARU (Darimi, Yusni Ikhwan Siregar, Sofia Anita, Firdaus, Syahril)	225



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk keperluan akademik dan penelitian, pengembangan pendidikan, penyebarluasan ilmiah, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.	
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat persetujuan tertulis dari penulis.	
PERMASALAHAN KUALITAS AIR TANAH DI DAERAH BAGIAN UTARA PULAU BENGKALIS, RIAU (Dewandra Bagus Eka Putra, Yuniarti Yuskar, Mohamad Sapari Dwi Hadian, Wan Zuhairi Wan Yaacob)	232
AKTIVITAS ABU TERBANG BATUBARA MEMBUNUH WERENG BATANG PADI COKLAT (<i>Nilaparvata lugens</i>) (Hafiz Fauzana, F.X. Wagiman, Edhi Martono)	240
PENERAPAN KONSEP ECO-DRAIN PADA JALAN LAYANG MENGGUNAKAN PENDEKATAN TEKNOLOGI PEMANENAN AIR HUJAN SEBAGAI ALTERNATIF SUMBER AIR PERTAMANAN KOTA BERKELANJUTAN (STUDI KASUS: JALAN LAYANG JENDERAL STUDIRMAN-TUANKU TAMBUSAI KOTA PEKANBARU) (Imam Suprayogi, Yenita Morena, Joleha, Muhammad Reza, Geo Gifaj Ruci Atzano)	247
PENERAPAN AHP DALAM MENENTUKAN PRIORITAS UTAMA STRATEGI PEMENUHAN KEBUTUHAN AIR BERSIH DI PULAU MERBAU (Joleha, Aras Mulyadi, Wawan, Imam Suprayogi)	256
PENGGUNAAN METODE INDEKS PENCEMARAN DAN NSF-WQI UNTUK MENENTUKAN KUALITAS AIR SUNGAI BATANG AMPALU (Auwillia Putri, Indang Dewata)	264
STUDI TOKSISITAS AKUT AIR LIMBAH DAN ANAK SUNGAI PENERIMA LIMBAH CAIR PABRIK KARET TERHADAP IKAN GUPI (<i>Poecilia reticulate</i>) (Syaiful Bakhri)	271
PEMBUATAN PULP DARI RUMPUT GAJAH (<i>Pennisetum purpureum</i>) DENGAN MENGGUNAKAN PELARUT ORGANIK ASAM FORMIAT (Dede Syahputra, Zuchra Helwani, Hari Rionaldo, Zulfansyah)	279
PENGARUH KONDISI PROSES TERHADAP KARAKTERISTIK PULP PADA FRAKSIONASI RUMPUT GAJAH (<i>Pennisetum purpureum</i>) MENGGUNAKAN ASAM FORMIAT (Dizikri, Zuchra Helwani, Hari Rionaldo, Zulfansyah)	285
PERFORMA KOMPOR GASIFIKASI CHAMPION STOVE (Retna Julita, Hari Rionaldo, David Andrio dan Zulfansyah)	290
PERBANDINGAN KUALITAS KOMPOS DARI LIMBAH PULP DENGAN LIMBAH PULP DAN KERTAS MENGGUNAKAN BIODEKOMPOSER KOMBINASI <i>P. oxalicum</i> DAN <i>P. citrinum</i> (Siti Wahyuningsih)	296
SKRINING BAKTERI HIDROKARBONOKLASTIK DALAM PENINGKATAN DEGRADASI MINYAK BUMI DARI GAS BOOT PETAPAHAN, RIAU (Irda Sayuti, Yusni Ikhwan Siregar, Bintal Amin, Anthoni Agustien)	303
ANALISIS KANDUNGAN NATRIUM DAN KADMUM SERTA TINGKAT KEMATANGAN TANAH GAMBAT BEKAS TERBAKAR BERULANG (T. Abu Hanifah)	310
STUDI KEBISINGAN LALU LINTAS DAN KORELASI DENGAN SOSIO-EKOLOGI LINGKUNGAN DI KOTA PEKANBARU (Indra Hasan, Erwin, Zulkarnaini, I. Isranuri)	317
BEBAN PENCEMARAN LIMBAH DOMESTIK SUNGAI PARIT 13 KECAMATAN TEMBILAHAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR ((Syaiful Ramadhan Harahap)	324



KELompok 3 : MANAJEMEN KEBIJAKAN LINGKUNGAN, VALUASI EKONOMI, DAN KEARIFAN LOKAL

<p>PARTISIPASI MASYARAKAT DALAM PENETAPAN HAK ULAYAT DI DAERAH ALIRAN SUNGAI SINGINGI (Ali Yusri, Adlin, Tito Handoko).....</p> <p>APLIKASI POLA SPASIAL (SPATIAL PATTERN) PENGEMBANGAN DESA WISATA PULAU BELIMBING KECAMATAN KUOK KABUPATEN KAMPAR PROVINSI RIAU (Andri Sulistyani, Rd. Siti Sofro Sidiq, Baskoro Wicaksono)</p> <p>KONFLIK DAN MITIGASI KONFLIK GAJAH SUMATERA (<i>Elephas maximus sumatrana</i> TEMMINCK) DENGAN MANUSIA BERDASARKAN PERSEPSI MASYARAKAT DI SEKITAR TAMAN NASIONAL TESSO NILO PROVINSI RIAU (Defri Yoza, Yusni Ikhwan Siregar, Aras Mulyadi, Sujianto)</p> <p>PENATAAN LAHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN PADA LERENG GUNUNG MARAPI PROVINSI SUMATERA BARAT (Iswandi Umar)</p> <p>STRATEGI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERBASIS GENDER DALAM PENGELOLAAN WILAYAH PESISIR DI KECAMATAN PASIR LIMAU KAPAS KABUPATEN ROKAN HILIR (Lena Farida, Sri Kartikowati)</p> <p>PENGELOLAAN DANAU BAKUOK KECAMATAN TAMBANG BERBASIS KEARIFAN LOKAL(Mayarni, Asyrum Fikri)</p> <p>REKONSTRUKSI NILAI ETIKA ECO-RELIGIO-CULTURE(Husni Thamrin)</p> <p>MODEL PEMBINAAN PETANI PERKEBUNAN KARET RAKYAT BERKELANJUTAN DI PROVINSI RIAU (Nurhamlin)</p> <p>PENERAPAN PROGRAM OBSERVASI PERILAKU DAN ETIKA LINGKUNGAN DALAM PENCAPAIAN BUDAYA PERUSAHAAN (Ridwan Mahzun, Mashuri)</p> <p>ANALISIS POTENSI LOKAL PROVINSI RIAU DALAM MENDUKUNG PENGUATAN EDUKASI LINGKUNGAN DI PERGURUAN TINGGI (Rudy Haryanto, Suwondo, Sri Wulandari)</p> <p>PELAKSANAAN PROPER DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (Sofia Achnes)</p> <p>PENGETAHUAN LINGKUNGAN KOMUNITAS ADAT TERPENCIL SUKU BONAI KABUPATEN ROKAN HULU PROVINSI RIAU (Suparman)</p> <p>PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERWAWASAN LINGKUNGAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KESADARAN PELESTARIAN LINGKUNGAN (Henderina)</p> <p>KESEJAHTERAAN, KUALITAS HIDUP DAN KAITANNYA DENGAN LINGKUNGAN HIDUP (Mulyadi)</p> <p>KARAKTERISTIK KOMUNITAS AKIT DAN PEMBERDAYAAN (Zulfan Saam, T. Nurhidayah)</p> <p>PEMBANGUNAN MASYARAKAT SEBAGAI PENGELOLA LINGKUNGAN HIDUP BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 32 TAHUN 2009 TENTANG PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP (Fitria Kusumawardhani)</p> <p>POTENSI DAN PENGEMBANGAN EKOWISATA TAMAN NASIONAL TESSO NILO DI KABUPATEN PELALAWAN PROVINSI RIAU (Muhammad Firdaus, Rusmadi Awza)</p>	<p style="text-align: right;">334</p> <p style="text-align: right;">344</p> <p style="text-align: right;">352</p> <p style="text-align: right;">362</p> <p style="text-align: right;">370</p> <p style="text-align: right;">387</p> <p style="text-align: right;">393</p> <p style="text-align: right;">407</p> <p style="text-align: right;">427</p> <p style="text-align: right;">437</p> <p style="text-align: right;">444</p> <p style="text-align: right;">450</p> <p style="text-align: right;">459</p> <p style="text-align: right;">466</p> <p style="text-align: right;">474</p> <p style="text-align: right;">484</p> <p style="text-align: right;">491</p>
---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan ilmiah, penelitian dan
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa menulis keterangan pengutipan pada bagian depan karya tulis tersebut.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penerapan, pentingan b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.	
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat persetujuan dari penulis atau penerbit.	
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penerapan, pentingan b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.	
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penerapan, pentingan b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.	
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mendapat persetujuan dari penulis atau penerbit.	
8. PENGUATAN KELEMBAGAAN KELOMPOK TANI SETIA RUKUN DAYUN KEBUPATEN SIAK BERBASIS MODAL SOSIAL (Nina Kartini, Fanny Rahma Sari, Alexius)	497
9. PENGEMBANGAN POTENSI DESA WISATA ADAT KOTO SENTAO KABUPATEN KUANTAN SINGINGI PROVINSI RIAU (Chelsy Yesicha, Andri Sulistyani)	505
10. VALUASI EKONOMI PENGELOLAAN USAHA PANGLONG ARANG BERKELANJUTAN DI DESA JANGKANG KABUPATEN BENGKALIS (Nurliah, Muhammad Genta, Syahril)	515
11. DAMPAK KEBERADAAN KAMPUS UNIVERSITAS ISLAM RIAU TERHADAP PERUBAHAN INTERAKSI SOSIAL, KONDISI EKONOMI DAN GUNA LAHAN (Puji Astuti, Febby Asteriani, Ali Rahman, Frisilia Marta)	521
12. PERANAN LEMBAGA ADAT MELAYU (LAM) KOTA PEKANBARU TERHADAP FUNGSI PERAIRAN SUNGAI SIAK KOTA PEKANBARU (Muhammad Syafi'i, Dina Syafita)	527
KELOMPOK 4 : KESEHATAN LINGKUNGAN DAN SANITASI LINGKUNGAN	
13. PENGGUNAAN SERBUK KULIT KACANG TANAH (<i>Arachis hypogaea L</i>) SEBAGAI PENYERAP LOGAM TIMBAL (<i>Pb</i>) (Febrimen Herista)	533
14. PENGOLAHAN LIMBAH PADAT LABORATORIUM DI RSUP DR. M. HAMID PADANG DENGAN MENERAPKAN STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (Dyna Putri Mayaserli)	540
15. PEMANFAATAN LIMBAH KULIT MELINJO SEBAGAI SUMBER ANTIBIOTIK TERHADAP BAKTERI (<i>Escherichia coli</i>) (Merry Thressia)	547
16. DETERMINAN DALAM PEMBERANTASAN SARANG NYAMUK (PSN) AEDES AEGYPTI DI KELURAHAN GUGUAK BUULEK KOTA BUKITTINGGI (Nurdin, Okta Yuki Wulandari)	554
17. HUBUNGAN KADAR CHOLINESTERASE DAN JUMLAH LEUKOSIT KASUS KERACUNAN PESTISIDA PADA PETANI (Dewi Yudiana Shinta, Herix Sonata MS)	561
18. MANFAAT KULIT BUAH MELINJO (<i>Gnetum Gnemon L</i>) SEBAGAI ADSORBEN LOGAM BERAT <i>Pb</i> (TIMBAL) (Sutria Desman)	566
19. PEMANFAATAN LIMBAH KULIT BUAH NAGA (<i>Hylocereus polyrhizus</i>) SEBAGAI PEWARNA KUE "KATEN" (Hendra Mukhlis, Rahma Febriyanti, Widya Dara)	572
20. EVALUASI PELAKSANAAN PROGRAM ADIPURA KOTA PADANG TAHUN 2018 (Nopriadi, Nizwardi Azkha, Emy Leonita)	579
21. PEMANFAATAN DAUN KELOR DALAM MengATASI PENYAKIT YANG DISEBABKAN SANITASI LINGKUNGAN (Putra Rahmadea Utami, Don Ali Rahman)	586
22. ANALISIS SISTEM PROTEKSI DAN TANGGAP DARURAT KEBAKARAN LAHAN PERKEBUNAN DI PTPV V SEI PAGAR (Kursiah Warti Ningsih, Suryani)	591
23. FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEMANDIRIAN ANAK USIA PRASEKOLAH DI TK AL MUNAWAROH KOTA PEKANBARU (Rahmi Pramulia Fitri S, Julira Santi)	599

