

**LAPORAN KEMAJUAN
(RT-2016-0060)
INSENTIF RISET SINAS 2016**

**PENGAYAAN TANAH, CANGKANG SAWIT, BAHAN ALAM
MENJADIIPAL STBM(SITIM TANAH BERLAPIS MELAFU)DAN
PUKUK ORGANOEKOBIO UNTUK MEMURNIKAN POLUTAN
LIMBAH CAIR AGROINDUSTRI DAN MITIGASI SDA(SUMBER
DAYA ALAM)
(Lanjutan RT-2015-0027)**

Kode Proposal: RT-2016-0060

**Bidang Prioritas: Riset Perkebunan (benih unggul, budidaya dan
rekayasa alat dan mesin, produk turunan sawit, kakao)**

Jenis Riset: Insentif Riset Terapan (RT)

Kontrak Kerjasama, Nomor SPPK:263/SP2H/LT/DRPM/III/2016

**POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
Jl. Raya Tanjung Pati KM 7, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota
PO. BOX 107/Telepon (0752)50220-92004/Faksimili
(0752)50220/ e-mail:sekretariat@polipyk.ac.id atau
lembagapenelitiandanpengabdian@gmail.com
TAHUN 2015
REVISI 29 FEBRUARI 2016**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGAYAAN TANAH, CANGKANG SAWIT, BAHAN ALAM MENJADI IPAL STBM DAN PUPUK ORGANOEKOBIO UNTUK MEMURNIKANPOLUTAN LIMBAH CAIR AGROINDUSTRI DAN MITIGASI SDA (Lanjutan RT-2015-0027)

Bidang Prioritas Iptek : Teknologi Pangan / Kesehatan dan Obat/Energi / Transportasi /

Pertahanan dan keamanan / Material / Informasi dan Komunikasi

Jenis Insentif Riset : RT

Cara Pelaksanaan Kegiatan/ Riset : Non Konsorsium

Lokasi Penelitian :

Perkebunan Kelapa Sawit,cangkang sawit, IPAL PKS, Tanah vulkanik gunung sago, Sungai tercemar, saw ah, Laut tercemar di Nagari Air Bangis dan DAS Pasaman, Kabupaten Pasaman Barat(Pasbar)-Sumbar, Laboratorium dan Bengkel Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, Litbang Industri Padang





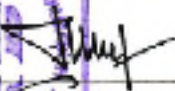
Keterangan Peneliti Utama	
Nama Peneliti Utama	: Aflizar, SP.,MP.,Ph.D
Nama Lembaga/Institusi	: Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
Unit Organisasi	: Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Alamat	: Jl. Raya Tanjung Pati KM 7, Kec. Harau, Kab. Limapuluh Kota, Sumbar, PO.BOX 107, 26271
Telepon/HP/Faksimile/e-mail	: (0752)50220-92004/ 081339163925/(0752)50220/ aflizar_melafu@yahoo.com
Keterangan Lembaga	
1.LembagaPengusul	
Nama Pimpinan Lembaga	Ir. Gusmalini, M.Si
Nama Lembaga	Politeknik Pertanian negeri Payakumbuh
Alamat	JL. Raya Negara KM 7, tanjung Pati Kec. Hatrau, Kab. 50 Kota, Sumbar, 26271
Telepon/Fakimile/e-mail	0751-7750220/ sekretariat@politanipyk.ac.id
2. Lembaga Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat	

Rekapitulasi Biaya

No.	Uraian	Sharing Biaya (Rp)		
		Ketua	Angota	Insentif KRT
1.	Gaji dan Upah	0	0	Rp12.822.435
2.	Bahan Habis Pakai	0	0	Rp104.605.155
3.	Perjalanan	0	0	Rp11.471.625
5.	lain-lain	0	0	Rp6.073.785
JUMLAH		0	0	Rp135.000.000

*) Dana Insentif KRT tidak untuk perjalanan Luar Negeri

Setuju diusulkan: 29 Agustus 2016

 <p>Kepala Pusat P3M Politani</p>	<p>Peneliti Utama</p>
	
<p>Dr. Ir. Agustamar, MP NIP195905071987031002</p>	<p>Afizar, SP.MP.Ph.D NIP 197407062003121003</p>
<p>Direktur Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh</p>	
 	
<p>Ir. Gusmalini, M.Si NIP195711101987032001</p>	

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PENGAYAAN TANAH, CANGKANG SAWIT,
BAHAN ALAM MENJADI IPAL STBM (SISTIM
TANAH BERLAPIS MELAFU) DAN PUPUK
ORGANOEKOBIO UNTUK MEMURNIKAN
POLUTAN LIMBAH CAIR AGROINDUSTRI DAN
MITIGASI SDA(SUMBERDAYA ALAM) (Lanjutan RT-
2015-0027)

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : AFLIZAR, S.P, M.P, Ph.D
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
NIDN : 0006077407
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Tata Air Pertanian
Nomor HP : 081339163925
Alamat surel (e-mail) : aflizar_melafu@yahoo.com

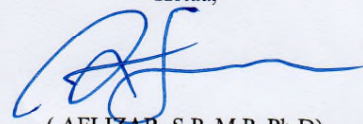
Anggota (1)
Nama Lengkap : Ir OKTOYOURNAL M.P
NIDN : 0029105704
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Anggota (2)
Nama Lengkap : EDI SYAFRI S.T, M.Si
NIDN : 0011117903
Perguruan Tinggi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh

Institusi Mitra (jika ada)
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 3 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 13.5 0 00 000
Biaya Keseluruhan : Rp 55.5 0 000000

Mengetahui,
Kepala P3M,

(Drs) Agustamar, MP)
NIP/NIK 195905071987031001

, 5 - 9 - 2016
Ketua,

(AFLIZAR, S.P, M.P, Ph.D)
NIP/NIK 197407062003121003

Summary Report Pelaksanaan Kegiatan

Penelitian ini bertujuan untuk pengkayaan tanah, cangkang sawit, bahan alam menjadi limbah tempurung kelapa sawit menjadi IPAL STBM (Sistem Tanah Berlapis Melafu) untuk menetralkan polutan dalam limbah cair Agroindustri (PKS - (pabrik pengolahan kelapa sawit) dan Pengolahan ikan) serta air sungai dan laut yang tercemar dan merecover kembali desa yang terkena parah dampak kerusakan ekologi laut dan sungai dengan memberikan pupuk organoekobio agar bisa bersawah untuk hidup tidak tergantung lagi dari laut yang sudah tercemar di Sumatera Barat bagi menjamin keberlangsungan ekologi, lingkungan hidup dan perekonomian masyarakat mandiri serta membuat Pabrik mini material IPAL STBM siap pasang yang ekonomis dan pupuk organoekobio (POEB). Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat merupakan sumber pendapatan daerah utama, namun diakhir tahun 2012, bangsa Amerika Serikat dan Eropa menolak produk CPO dari perkebunan kelapa sawit (PKS) yang berasal dari Indonesia dan Malaysia dengan alasan tidak "Green Produk" karena dalam manajemen perkebunan sawit sampai menghasilkan CPO telah menghasilkan limbah polutan berbahaya sehingga mencemari lingkungan. Kualitas limbah cairnya di outlet kolam anaerobik dari tanah yang dibuat PKS itu melebihi baku mutu yang ditetapkan pemerintah dimana BOD 238,5 ppm, COD 5500 ppm, TSS 15800 ppm, minyak dan lemak 48 ppm, pH 8,61, ORP -98 mV, EC 35100 uS/cm dan Bau busuk. Ditaksir kerugian karena kerusakan lingkungan hidup akibat polutan PKS di Kabupaten Pasaman Barat-Sumbar di taksir sekitar 2 triliun (2.000.000.000.000) setiap tahunnya. Rekayasa IPAL STBM pada tahun 2015 dengan pengayaan arang tempurung kelapa sawit dengan Tanah vulkanik, serbuk gergaji, pelet besi, ragi tape menjadi Blok Tanah campuran (BTC) disusun bentuk batu bata dan profil tanah di IPAL STBM. Pembuatan zeolit tiruan dari pasir vulkanik, arang tempurung kelapa sawit, abu sekam, ragi tape, semen sebagai Lapisan permeabel STBM diisikan diantara BTC telah berhasil mengolah limbah cair PKS dengan kapasitas puluhan sampai ribuan liter per hari dengan efisiensi penurunan polutan dalam kisaran yaitu Warna 20-40%, Bau 60-90%, TSS 80-90%, BOD 50-70%, COD 60-90%, PO4-P 50-65%, NO3-N 60-80%, TN 50%-60%, pH 25%, EC 40-60%, ORP 20-30%. Berhasil membuat IPAL STBM siap pasang skala lapangan mengolah 5000 l/hari limbah cair PKS dan membuat STBM Terapung menyerap polutan di sungai dan danau tercemar skala laboratorium. Memetakan distribusi polutan di Laut DAS psaman dan sungai. Polutan di Sungai suak dan laut Air Bangis bagian dari samudra hindia melebihi baku mutu untuk TN 1,2 ppm, NH3 0,32 ppm dan PO4 1,9 ppm diduga karena imunitasi limbah pupuk, pabrik pestisida dari industri sawit sehingga telah 5 kali terjadi kematian massal ikan. Penelitian Tahun 2016. Hasil insinasi 70% yaitu: 1. Berhasil dibuat Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan kapasitas 300 kg/hari, tanah campuran kapasitas 300 kg/hari menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari. 2. Dapat dibuat mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran

dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal dimana bahan baku sumbernya tidak terbatas. 3. Berhasil dibuat IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit sampai sesuai standar baku mutu Indonesia dengan efisiensi penyerapan polutan 54%-91% agar tidak mencemari tanah, sungai dan laut. 4. Rekayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 3 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka dimana telah berhasil meningkatkan produksi padi 50%-100%. 5. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia ternyata telah masih melebihi ambang batas baku mutu dimana dampaknya saat ini populasi ikan dan musim ikan di Teluk Air Bangis turun. Perlu dilakukan upaya memperbaiki ekologi dengan mengganti dan atau mensubstitusi IPAL PKS dengan teknologi yang lebih baik dan limbah cair tidak diizinkan lagi oleh pemerintah untuk buang ke lahan tanam mineral dan Tanah gambut. Dan kehidupan nelayan dan petani yang inkamnya telah menurun karena laut dan sungai serta lahan pertanian mereka terkena dampak perkebunan sawit di pantai Barat Sumatera wajib diberikan kompensasi

Keyword: IPAL STBM, Pabrik mini, Bahan alam Lokal,

KATA PENGANTAR

Terima kasih tak terhingga peneliti ucapkan kepada INSINAS RISTEK yang telah mendanai Penelitian ini sehingga sampai pada tahap 80%. Laporan kemajuan ini merupakan merupakan hasil penelitian terbaru, dengan konsep terbaru dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Semoga ilmu dan hasil yang diperoleh dari penelitian ini menjadi suatu ilmu yang baroqah bagi yang membacanya, menggunakannya dan yang membuatnya. Amin.

Ilmu yang didapatkan dari penelitian ini mengingatkan kita semua akan manfaatnya untuk saat ini dan bagi masa depan dan bukan untuk menghasilkan uang yang banyak dan mendapatkan kemasyuran."Dari Buku Imam Algazali menenrangkan tentang pentingnya Ilmu dan mudah-mudahan Allah SWT memberi taufik kepada kita. Wahai Saudaraku yang ingin selamat dan hendak beribadah? Terlebih dahulu kita harus mencari ilmu, karena ilmu itulah pokok ibadah. Ketahuilah , ilmu dan ibadah merupakan dua mutiara yang menyebabkan adanya apa yang kita lihat dan dengar. Bahkan lantaran ilmu dan ibadah, kitab suci diturunkan dan para utusan diutus. Karena ilmu dan ibadah pula langit bumi seisinya ini diciptakan Allah. Renungkanlah dua ayat dari dalam kita Allah berikut dan beberapa Sabda Nabi.

Firman Allah SWT

- a) *"Allah adalah Dzat yang menciptakan langit tujuh lapis dan semua yang ada di bumi yang tujuh lapis. Ketetapan Allah selalu turun diantara langit bumi yang tujuh itu, supaya kalian mengetahui bahwa Allah Ta'ala itu kuasa mengadakan apa saja yang Dia kehendaki dan supaya kalian mengerti bahwa Allah Ta'ala itu Maha mengetahui segala apa yang terjadi"* ini sebagai dalil atas kemuliaan ilmu, terutama ilmu tauhid
- b) Firman Allah SWT: *"Tidalah aku menciptakan Jin dan manusia, kecuali agar mereka beribadah kepada Ku"*
Sabda Nabi SAW:
 - c) "sesungguhnya keutaman orang berilmu dibandingkan dengan ahli ibadah itu bagaikan keutamaan diriku dibandingkan dengan lelaki paling hina dari umatku"
 - d) "Memandang wajah orang alim sekali adalah lebih aku sukai dari pada beribadah setahun—puasa dan sholat malam selama setahun (" Sabda Nabi SAW, Tidak inginkah kalian aku tunjukan ahli surga yang paling mulia," Para sahabat menjawab" Tentu saja kami ingin ya Rasul allah" Sabda nabi SAW: Mereka adalah ulama—yang mengamalkan ilmu mereka—dari ummatku)
Sabda Nabi SAW:
 - e) "Sesungguhnya tidur atas dasar ilmu adalah lebih baik daripada shalat orang bodoh. Karena, orang yang beramal tanpa ilmu itu lebih banyak merusakkan amalnya daripada membaguskannya"
Sabda Nabi SAW:
 - f) "Barang siapa menuntut ilmu supaya bisa berbangga terhadap Ulama dengan ilmunya itu, atau supaya dapat menyanggah orang-orang bodoh, atau supaya dengan ilmu itu manusia berpaling kepadanya, maka Allah bakal memasukkannya ke dalam neraka"
Nabi SAW pernah bersabda
 - g) "Sungguh telah diriwayatkan dari Rosululloh shallallahu 'alaih, wa sallam, beliau bersabda:"Ketika aku mi'raj, aku diperlihatkan neraka, lalu aku melihat sebagian penduduk neraka adalah orang-orang miskin". Para shahabat bertanya:"Ya Rasulullah! Apakah miskin dari harta?" Rasulullah menjawab: " Tidak, melainkan miskin ilmu".
Nabi SAW pernah bersabda
 - h) "Tidak ada seorangpun masuk surga lantaran amalnya" para sahabat bertanya "apakah paduka juga begitu, ya Rosulullah? Jaw ab nabi SAW"(akupun tidak dapat masuk sorga sebab amalku, kecuali bila aku dilingkupi rahmat Allah)"
 - i) "William A. Ward pernah mengatakan guru yang biasa biasa saja memberi Tahu. Guru yang baik menjelaskan. Guru yang bagus menunjukkan bagaimana caranya. Tetapi guru yang luar biasa menginspirasi murid-muridnya.

Tanjung Pati, 1 September 2015

Afu

DAFTAR ISI

Halaman	
Halaman Sampul	1
Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan Tahap Pertama	3
Ringkasan/Abstrak	4
Kata Pengantar	5
Daftar Isi	6
Daftar Tabel	8
Daftar Gambar	9
BAB 1.PENDAHULUAN	11
1.1.Kerugian akibat Limbah Industri Sawit.....	11
1.2.IPAL STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu) dan Potensi Tempurung Kelapa Sawit.....	11
1.3.Pabrik Kelapa Sawit (PKS) di Kab.Pasman Barat-Sumatera Barat	12
BAB 2.TINJAUAN PUSTAKA	13
BAB 3.TUJUAN DAN MANFAAT	16
BAB 4.METODE	18
1.1. Uraian tentang cara pendekatan masalah dan relevansi Metode yang digunakan	18
1.2. Peta rencana (Roadmap)	18
1.3. Tahap kegiatan Riset beserta alur yang akan dilaksanakan	20
1.4. Rekayasa IPAL STBM	22
1.5. Keluaran yang diharapkan	24
BAB 5. RENCANA CAPAIAN*),HASIL DAN PEMBAHASAN	26
1.1. RENCANA CAPAIAN.....	26
1.2.HASIL.....	26
1.3.HAMBATAN	78
1.4. PEMBAHASAN.....	79
(Data letak kemajuan pekerjaan dengan membandingkan antara	

Hasil capaian dengan rencana yang telah ditetapkan dalam tahun berjalan

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN.....	81
1.1.Kesimpulan	81
1.2.Saran	83
Daftar Pustaka	83

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkebunan kelapa sawit di Sumatera Barat merupakan sumber pendapatan daerah utama, namun diakhir tahun 2012, bangsa Amerika Serikat dan Eropa menolak produk CPO dari perkebunan kelapa sawit yang berasal dari Indonesia dan Malaysia dengan alasan tidak "Green Produk" karena dalam manajemen perkebunan sawit sampai menghasilkan CPO telah menghasilkan limbah polutan berbahaya bagi lingkungan. Namun, tidak dilakukan upaya untuk menetralkan polutan dalam limbah Industri sawit sehingga telah mencemari Sungai dan laut yang berakibat pada kematian ikan secara massal dan hilangnya ikan di perairan laut yang menyebabkan nelayan hidup dibawah garis kemiskinan, seperti yang terjadi di pantai barat sumatra tepatnya Kabupaten Pasaman Barat, Sumbar (Personal komunikasi. 2012). Hal ini berkaitan karena 30% lahan sawit dari total DAS Pasaman ditanam pada Lahan Tidak sesuai ditanam sawit karena ketinggian tempat < 25m dpl) dan hutan ditepi laut sudah dijasikan sawit akibatnya erosi meningkat dari 30 ton/ha/thn menjadi 450 ton/ha/th 2012 (Aflizar et al. 2015) karena berubah hutan alami jadi sawit akibatnya semua limbah agroindustri dibawa dari darat ke sungai dan berakhir di laut samudra Hindia.

Hasil analisa Laboratorium Politeknik Pertanian Payakumbuh (2005) dan BARISTAND Ulu Gadut Padang (2008) kualitas limbah cairnya di outlet kolam anaerobik dari tanah yang dibuat PKS itu melebihi baku mutu yang ditetapkan pemerintah dimana BOD 238,5 ppm, COD 5500 ppm, TSS 15800 ppm, minyak dan lemak 48 ppm, pH 8, suhu 40-45°C, Fe 28 ppm sedangkan baku mutu dibolehkan menurut Peraturan Pemerintah No 82 Tahun 2001 yaitu BOD 2-12 ppm, COD 10-100 ppm, TSS 1000-2000 ppm minyak dan lemak 1-25 ppm dan pH 6-9 bila dibandingkan maka pH saja yang memenuhi baku mutu sedangkan COD, TSS, minyak dan lemak melebihi baku mutu sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan. Keadaan ini bertambah buruk karena menurut data Dinas Perkebunan Kab. Pasaman (2003) ada empat pabrik kelapa sawit (PKS) beroperasi di Kab. Pasaman Barat yaitu PKS milik PT. Perkebunan Nusantara VI di Simpang Tiga, PT. Bakrie Pasaman Plantation dan PT. Agrowisata dan PT. Sawit dan PT. BTN dengan kapasitas rata-rata 35-60 ton/jam dimana menghasilkan limbah cair 1,8 m³/ton sawit (Aflizar et al. 2007). Sehingga pembuangan limbah cair pabrik sawit yang mengandung polutan ditambah hasil pencucian pupuk dan pestisida yang hanyut oleh runoff dan erosi tanah yang berlangsung lebih dari 20 tahun telah menyebabkan lingkungan hidup di Sumatera Barat benar-benar telah rusak, Namun sampai sejauh yang selalu didengungkan adalah peningkatan perekonomian saya yang sesungguhnya tidak menyentuh rakyat miskin yang dibuktikan dengan semakin banyaknya masyarakat miskin. Ditambah tidak adanya upaya nyata stakeholder untuk memperbaiki kondisi lingkungan hidup di Sumbar karena perlu biaya yang sangat mahal untuk membuat alat pengolahan limbah cair sehingga kerugian karena

kerusakan lingkungan hidup akibat polutan industri pertanian di Kabupaten Pasaman Barat-Sumbar di taksir sekitar 2 -5 triliun (2.000.000.000.000) setiap tahunnya (Aflizar . 2010,2014).

IPAL Sistem Tanah Berlapis Melafu(STBM) berbasis bahan Tanah dan material lokal yang disusun seperti batu bata telah mampu mengolah limbah cair home industri, restoran, domestik dan limbah cair peternakan sapi dengan efisiensi penurunan polutan dalam kisaran yaitu Warna 50-60%, Bau 60-90%, TSS 80-90%, BOD 50-70%, COD 60-90%, PO4-P 50-65%, NO3-N 60-80% (Aflizar et al. 2005, 2006, 2007, 2010, 2014). Tempurung dari buah kelapa sawit yang hanya jadi limbah tidak berguna jumlahnya sekitar 1000 ton/pabrik/tahun dan ini bisa digunakan untuk menjadi arang aktif untuk penyusutan STBM yang akan menyerap polutan dalam limbah cair disamping memiliki nilai jual ekonomis lebih tinggi dan terciptanya IPAL berbahan asli produk Indonesia yang murah, sederhana dan efisien. Namun masih sedikit dan belum ada teknologi inovatif untuk memanfaatkan tempurung kelapa sawit ini menjadi IPAL yang ekonomis dan efisien untuk menetralkan polutan.

Pabrik Kelapa Sawit (PKS) beroperasi di Kabupaten Pasaman Barat saat ini adalah PKS milik PT. Perkebunan Nusantara VI di Simpang Tiga (Kapasitas 45 ton/jam), PT. Bakrie Pasaman Plantation (Kapasitas olah 30 ton/jam) di sungai aur dan PT. Agrowisata (Kapasitas Olah 30 ton/jam) di Sungai Aur Lembah Melintang, PT. Sawita (Kapasitas 45 ton/jam) di Air Bangis. Kab. Pasaman Barat daerah terluas memiliki areal perkebunan sawit di Sumatera Barat dimana 108.154 Ha milik swasta Nasional dan 34.080 Ha milik swasta masyarakat (Dinas Perkebunan Kab. Pasaman, 2003). Pabrik Kelapa Sawit (PKS) beroperasi di Kabupaten Pasaman Barat saat ini adalah PKS milik PT. Perkebunan Nusantara VI di Simpang Tiga (Kapasitas 45 ton/jam), PT. Bakrie Pasaman Plantation (Kapasitas olah 30 ton/jam) di sungai aur dan PT. Agrowisata (Kapasitas Olah 30 ton/jam) di Sungai Aur Lembah Melintang, PT. Sawita (Kapasitas 45 ton/jam) di Air Bangis. Kab. Pasaman Barat daerah terluas memiliki areal perkebunan sawit di Sumatera Barat dimana 108.154 Ha milik swasta Nasional dan 34.080 Ha milik swasta masyarakat (Dinas Perkebunan Kab. Pasaman, 2003).

Rekayasa IPAL Sistem Tanah Berlapis Melafu(STBM) pada tahun I penelitian RT-2014-0019 dan RT-2015-0027 dengan pengayaan arang tempurung kelapa sawit dengan Tanah vulkanik, serbuk gergaji, pelet besi, rasi tape jadi Blok Tanah campuran disusun batu bata dan profil tanah di IPAL STBM dan pembuatan zeolit tiruan dari pasir vulkanik, arang tempurung kelapa sawit, abu sekam, rasi tape, semen sebagai Lapisan permeabel STBM telah berhasil mengolah limbah cair PKS dengan kapasitas puluhan sampai ribuan liter per hari dengan efisiensi penurunan polutan dalam kisaran yaitu Warna 50-60%, Bau 60-90%, TSS 80-90%, BOD 50-70%, COD 60-90%, PO4-P 50-65%, NO3-N 60-80%, TN 50%-60%, pH 25%, EC 40-60%, ORP 20-30%. Membuat formula IPAL STBM siap pasang skala lapangan mengolah limbah cair PKS 5000L/hari, membuat STBM terapung menyerap polutan dalam sungai dan laut sudah tercemar, memetakan distribusi tingkat pencemaran Nitrogen dan pospor di laut tepi pantai

DAS Pasaman bagian samudra Hindia. Polutan di Sungai suak Air Bangis melebihi baku mutu untuk TN 1,2 ppm, NH₃ 0,32 ppm dan PO₄ 1,9 ppm diduga karena imunitasi limbah pupuk, pabrik pestisida dari industri sawit dan perlu pula dibuat modifikasi STBM terapung agar bisa menyerap polutan di sungai yang sudah tercemar lebih efektif.

Masyarakat Nelayan tradisional Miskin disepanjang pantai barat Sumatera yang menggantungkan hidupnya dari laut saat ini sangat menderita karena laut mereka tercemar jadi kualitas air menurun dan telur ikan tidak bisa berkembang sehingga populasi ikan menurun akibatnya tangkapan nelayan menurun dan pendapatan mereka menurun sehingga tidak bisa menyekolahkan anak-anak nelayan sebab untuk makan sehari-hari saja sudah sangat sulit (Afizar et al. 2014). Memberikan nelayan tradisional pupuk granular organoekobio dan melatih kembali untuk bersawah telah membantu wanita nelayan tradisional untuk memenuhi kebutuhan makan mereka dan membangun desa/nagari mereka dari kesulitan makanan karena ikan dilaut sudah sangat berkurang jumlahnya. Produksi sawah wanita nelayan tani meningkat 50% tanpa menggunakan pupuk kimia samasekali.

Berdasarkan latar belakang ini, IPAL STBM berbahan asli produk Indonesia yang murah, sederhana dan efisien tanpa mesin dan tanpa bahan kimia untuk menetralkan polutan dengan biaya murah dan sederhana dalam pengoperasiannya ditambah memberikan teknologi pupuk organoekobio untuk mengajarkan wanita nelayan jadi menggarap sawah dan berhasil meningkatkan produksi sawah 50% diharapkan dapat menaikkan martabat bangsa Indonesia di kancah dunia dan membangun desa nelayan yang tercemar kembali sehingga perlu disempurnakan dan dilanjutkan penelitian lebih dalam pada Tahun 2016 untuk bisa dipakai oleh Industri Sawit dan Agroindustri lainnya serta membangun dan membangkitkan perkembangan desa/ngari yang parah lautnya tercemar dengan membuat pupuk organoekobio untuk sawah nelayan di Sumatera Barat dan Indonesia.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Uraian tentang peta rencana (roadmap) dan state of the art dari bidang topik yang diteliti beserta tahap kegiatan riset beserta alur yang akan dilaksanakan

State of the Art

2.1.1. Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit

Limbah cair pabrik kelapa sawit pada kolam tanah anaerobik diambil sampelnya dilapangan dan dilakukan analisa di laboratorium dengan data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisa kwalitas Limbah cair Pabrik kelapa Sawit dilapangan

Parameter	Sebelum Pengolahan	Sesudah pengolahan kolam aerobik PKS	Baku Mutu
BOD	70,6	23,85 mg/l	100 mg/l
COD	75.000 mg/l	5.500 mg/l	350 mg/l
TSS	40.496,6 mg/l	15.800 mg/l	250 mg/l
Minyak dan Lemak	498,1 mg/l	48 mg/l	25 mg/l
pH	4,0 - 4,5	8	6 – 9
Suhu	70 – 80 oC	40 – 45 oC	45 oC
Fe**	nu	28 ppm	-
Debit Limbah maksimum	1,8 m3/ton produk minyak sawit		2,5 m3/ton produk CPO

Sumber : PTP. Nusantara V Pabrik Kelapa Sawit Sungai Garo,2007 ** Laboratorium Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh.

Dari hasil analisa limbah ini maka COD, TSS dan Minyak dan lemak dari limbah cair pabrik kelapa sawit menjadi zat penyebab pencemaran di di sungai dan laut karena konsentrasinya melebihi baku mutu yang ditetapkan pemerintah dan untuk itu perlu diolah kembali agar tidak mencemari lingkungan.

Ada empat pabrik kelapa sawit (PKS) beroperasi di kab. Pasaman Barat yaitu PKS milik PT. Perkebunan Nusantara VI di Simpang Tiga, PT. Bakrie Pasaman Plantation dan PT. Agrowisata dengan kapasitas olah rerata 35 ton/jam maka dalam 1 (satu) hari menghasilkan 1512 m3 limbah cair dan dalam satu tahun 551880 m3 limbah cair/tahun dan dalam kontraknya perkebunan kelapa sawit ini akan beroperasi selama 25 tahun maka total limbah menjadi 13.797.000 m3 limbah cair/25 tahun dan semua polutan yang dikandungnya akan menumpuk di sungai dan laut Air Bangis, Sikabau dan Sasak dan cukup menenggelamkan 2,6 kilometer x 2,6 km lahan sedalam 2 meter hanya untuk satu buah PKS saja. Gambar 3

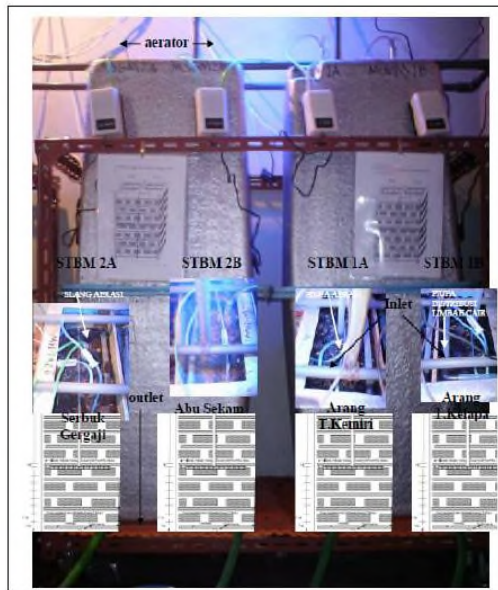


Industri kelapa

Sistim pengolahan langsung pada kolam oksidasi didiamkan 1 mg

Gambar 3. Pengolahan limbah cair Pabrik Pengolahan Kelapa sawit saat ini

Efisiensi sistim STBM mengolah limbah cair berbasis tanah



Gambar 4. Menunjukkan STBM yang berhasil dibuat di Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh untuk mengolah limbah cair industry tahu dengan hasil pengujian disajikan pada Tabel 1 dimana STBM berhasil menetralsir polutan dalam limbah cair tahu sampai berada di bawah baku mutu. Tabel 2 . membandingkan kemampuan STBM dengan IPAL MSL di buat di Jepang ternyata hasilnya dan kemampuan efisiensinya STBM sedikit lebih baik dari IPAL MSL yang dibuat di Jepang

Afizar *et al.* 2007

Tabel 2. Parameter Uji Limbah Cair Home Industri Tahu

Parameter Uji	satuan	Sebelum diolah LC Tahu	Diolah STBM +Aerasi	Baku Mutu	STBM efektif
BOD	mg/L	478.98-482.04	54.08-318.08	60* - 85**	STBM 2B
COD	mg/L	7260	70- 666	200-250**	STBM 2B
TSS	mg/L	5102	12 - 424	60**- 00*	STBM 2B
N-Total	mg/L	140.74	1.704-41.28	10*	STBM 2B
P-Total	mg/L	12.55-15.12	0.69-7.45	0,2*	STBM 2B
pH		6.46-6.96	6.96-8.4	6 – 9	STBM 2A
NO ₂ -N	mg/L	51.79	0.025-15.191	0,06	STBM 2A
NO ₃ -N	mg/L	69.80	0.034-20.47	10	STBM 2A
EC	us/cm	1519- 1660	174- 1108		STBM 2A
TGT	mg/L	752-830	87- 554		STBM 2A
Suhu	oC	23.9- 25.9	23.4-25.9		STBM 1-6
ORP	mVolt	-47 -93	-5 - 138		STBM 1A

*SK: Gubernur Sumatera Barat no. 660-1-614-1997 tentang "Standar Baku Mutu limbah Cair"

**Pasal 43 Ayat(1) jo Pasal 45 UU Nomor 23 tahun 1997" Tentang Pengelolaan Lingkungan hidup" TM : Tidak Memenuhi, M : Memenuhi

Tabel 3. Efisiensi STBM Mengolah Limbah Cair Domestik Rumah Makan dan Rumah Tangga

Parameter uji	Satuan	STB- M31) Tahun 2006	STB- M2) Tahun 2005*	MSL Japan Tahun 1999**
BOD	%	99,21	46,39	72,2 - 83
COD	%	92,29	82,3	-
TSS	%	81,25	79	-
N-Total	%	3,12	67,92	22,4 -50,5
P- Total	%	-	30	51,9 – 66,8
pH	%	-29,95	23,91	-

**Masunaga et al. 1999

Dengan umur pakai IPAL sistim STBM yaitu 10 tahun dengan total limbah diolah sebanyak 360 hari x 10 tahun x 10 m³ =36.500.000 L maka biaya yang dikeluarkan untuk mengolah 1 L limbah cair yaitu Rp.2,03. Biaya pengolahan limbah cair dengan sistim STBM ini jauh lebih rendah bila menggunakan IPAL pada umumnya yang perlu biaya Rp. 100/L – Rp.200/L. IPAL STBM lebih murah karena tidak menggunakan bahan kimia seperti arang aktif dan polimer untuk setiap proses pengolahan limbah cair. Di bawah ini STBM skala lapangan.



Tabel. Efisiensi IPAL STBM batubata-rawa Skala Lapangan

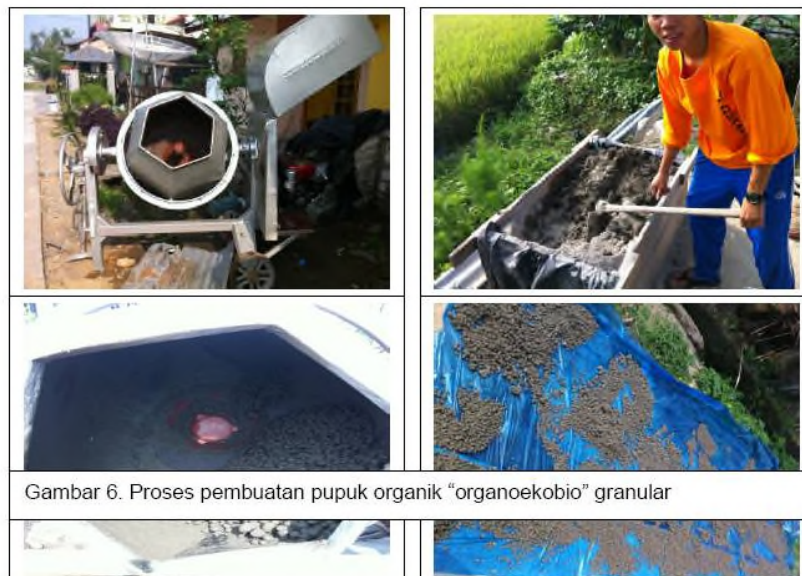
Parameter Polutan	LC PKS sebelum diolah IPAL STEM	LC PKS setelah diolah IPAL STEM-R+B	Baku mutu*	Efisiensi IPAL STEM (4)
BOD5 (mg/L)	167,69	11,09	100	93,39
COD (mg/L)	849	59	350	93,05
TSS (mg/L)	371	90	250	7,74
Minyak dan Lemak (mg/L)	27,6	4,6	25	83,33
Nitrogen Total (mg/L)	8,934	7,31	-	18,18
NH3-N (mg/L)	0,955	1,731	0,02	-81,26
NO2-N (mg/L)	7,92	3,036	-	61,67
PO4-P (mg/L)	0,573	0,254	0,05	55,67
Besi (Fe) (mg/L)	3,862	<0,166	-	95,70
pH	8,28 - 8,61	9,23	-	-11,47
ORP (mV)	-71,6 - (-95)	143,5	-	-100,53
EC (uS/cm)	3,3 - 7,74	10,9	-	- 40,53
TDS (mg/L)	2112 - 49536	7004,8	-	85,55
Suhu (oC)	25	23,5	-	4,4
DO4-2	46,65	-	-	-
Bau (skor)	Sangat bau	Tidak berbau	-	-
Warna (skor)	Coklat	Agak bening	-	-
Decolorisasi(Re)	0,572	0,123-0	-	78 - 100
Laju Decolorisasi (R)	-	4,7- 572000	-	-

2.1.2. Pupuk Organoekobio

Pupuk organoekobio ini memanfaatkan material lokal di Sumatera Barat untuk menjadi pupuk organoekobio NPK dan membuat alat pencetak pupuk berbentuk granular agar mudah diberikan pada tanaman pertanian dan dapat meningkatkan produksi pertanian serta ramah lingkungan. Konsep Pupuk organoekobio berdasarkan penelitian Afizar (2010) yaitu sejak dikenalkan Revolusi Hijau di Indonesia tahun 1979 sampai sekarang telah meningkatkan produksi pertanian dan efek samping merusak lingkungan perairan seperti eutrofikasi karena pencucian pupuk dan menumpuk di sungai dan danau dan akhirnya mematikan ikan. Harga pupuk semakin mahal setiap tahun dan petani butuh pupuk yang murah tentunya dengan membuat pupuk berbasis sumberdaya alam lokal agar dapat produksi pertanian berkelanjutan.



Gambar 5. Pupuk organoekobio sebagai pupuk murah dan untuk mensubstitusi kebutuhan pupuk buatan pabrik yang mahal dan sulit didapat (Afizar et al. 2010)



Gambar 6. Proses pembuatan pupuk organik "organoekobio" granular

Dari penelitian awal yang dilakukan oleh Afizar et al. (2009) organoekofertilizer dengan kandungan hara N:4%, P₂O₅:20%, K₂O:4%, S:5,3%, Mg:0.14%, Ca:4,5%, Fe:0,08%, Cl: 0,16%, Mn:0,02%, Co: 11 ppm, Zn: 5,7 ppm, Mo: 5 ppm, Bo: 10,1 ppm. Gambar 6. Menyajikan bentuk pupuk Organoekofertilizer yang telah berhasil dibuat dalam bentuk granular dan diberikan pada padi sawah untuk mensubstitusi kebutuhan pupuk anorganik buatan pabrik dan telah berhasil mengurangi pemakaian pupuk anorganik 50-60%.

2.2. Status Kemajuan Pelaksanaan IPAL STBM (Khusus Proposal Lanjutan)

a. Sudah diajukan 2 paten biasa pada KEMENKUMHAM dengan judul paten

KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA R.I DIREKTORAT JENDERAL HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL		dibuat rangkap 4
<u>Formulir Permohonan Paten</u>		
		<u>Diisi oleh petugas</u> Tanggal Pengajuan : Nomor permohonan :
Dengan ini saya/kami ¹⁾ (71) Nama : Alamat ²⁾ : Warga Negara : Telepon : NPWP :	: : DR. Afizar, SP., MP : Jl. Imam Bonjol No. 10 Napar. Payakumbuh Utara Sumbar-26218 : Indonesia : (0752)7754192/HP:081339163925 : 14.498.664.3.04.000	

(54) dengan judul invensi :	[]
Tanah Campuran berasal dari bahan alam untuk mengisi IPAL STBM berguna memurnikan polutan limbah cair PKS dan proses produksinya	

(72) Nama dan kewarganegaraan para inventor :	<u>Diisi oleh petugas</u> []
DR. Afizar, SP., MP. warga negara Indonesia	

1). TANAH CAMPURAN BERASAL DARI BAHAN ALAM UNTUK MENGISI IPAL STBM BERGUNA MEMURNIKAN POLUTAN LIMBAH CAIR PKS DAN PROSES PRODUKSINYA;
Judul Paten

2). PENGGUNAAN BAHAN ALAM MENJADI ZEOLIT TIRUAN UNTUK MENGISI IPAL STBM BERGUNA MENTRALISIR POLUTAN LIMBAH CAIR PKS DAN PROSES PEMBUATAN SECARA MEKANIS

b. Sudah diajukan 2 Hak cipta Peta 3D DAS Pasaman KEMENKUMHAM dengan judul Hak Cipta

- 1) Peta 3D DAS Pasaman dan Pola pergerakan Material dari darat ke laut
- 2) Distribusi PO4(ppm)dipermukaan air laut di DAS Pasaman Tahun 2014-2015

<p>Lampiran I Peraturan Menteri Kehakiman R.I. Nomor : M.01-HC.03.01 Tahun 1987</p> <p>Kepada Yth. : Direktur Jenderal HKI melalui Direktur Hak Cipta, Desain Industri, Desain Tata Letak, Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang di Jakarta</p>																
<p><u>PERMOHONAN PENDAFTARAN CIPTAAN</u></p>																
<p>I. Pencipta :</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Nama</td> <td style="width: 10%;">:</td> <td style="width: 60%;">DR. Afizar,SP,MP</td> </tr> <tr> <td>2. Kewarganegaraan</td> <td>:</td> <td>Indonesia</td> </tr> <tr> <td>3. Alamat</td> <td>:</td> <td>Jl. Imam Bonjol No. Napar, Payakumbuh Utara-Sumbar. 26218</td> </tr> <tr> <td>4. Telepon</td> <td>:</td> <td>(0752)7754192</td> </tr> <tr> <td>5. No. HP & E-mail</td> <td>:</td> <td>081339163925 & aflizar_melafo@yahoo.com</td> </tr> </table>	1. Nama	:	DR. Afizar,SP,MP	2. Kewarganegaraan	:	Indonesia	3. Alamat	:	Jl. Imam Bonjol No. Napar, Payakumbuh Utara-Sumbar. 26218	4. Telepon	:	(0752)7754192	5. No. HP & E-mail	:	081339163925 & aflizar_melafo@yahoo.com
1. Nama	:	DR. Afizar,SP,MP														
2. Kewarganegaraan	:	Indonesia														
3. Alamat	:	Jl. Imam Bonjol No. Napar, Payakumbuh Utara-Sumbar. 26218														
4. Telepon	:	(0752)7754192														
5. No. HP & E-mail	:	081339163925 & aflizar_melafo@yahoo.com														
<p>IV. Jenis dari judul ciptaan yang dimohonkan</p>	<p>: Distribusi PO4(ppm)dipermukaan air laut di DAS Pasaman Tahun 2014-2015</p>															
<p>V. Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia</p>	<p>:</p>															
<p>VI. Uraian ciptaan</p>	<p>: Lukisan distribusi PO4 dilaut pada DAS Pasaman</p> <p style="text-align: right;">----- 2015</p> <p style="text-align: right;">materai 6000</p> <p style="text-align: right;">Tanda Tangan : Nama Lengkap : DR.Afizar,SP,MP.</p>															

c.Siap dibuatIPAL STBM berjalan untuk kegiatan pendidikan lingkungan bagi home industri (Gambar 19)



Gambar 20. Rekayasa IPAL STBM Lapangan untuk mengolah Limbah cair industri PKS kapasitas mengolah Limbah cair 1500-6000 L/hari



Gambar 19. Rekayasa IPAL STBM Berjalan untuk Pendidikan bagi home industri kapasitas mengolah Limbah cair 200-800 L/hari

d.Sudah di Publish Paper di Jurnal Internasional J-Sustain Jepang tentang Pencemaran akibat Limbah Industri Pertanian. International Journal Sustainable Future for Human Security J-Sustain Vol. 3, No. 1 (2015) 2–11 .<http://www.j-sustain.com>. Bukti dibawah ini

FORESTRY AGRICULTURE

International Journal
Sustainable Future for Human Security
J-Sustain Vol. 3, No. 1 (2015) 2–11
<http://www.j-sustain.com>

Trace Metal Concentrations in an Agricultural Watershed: Case Study in the Sumani Watershed, West Sumatera Indonesia

Aflizar¹, Cornelius Alarima Idowu², Edi

Abbreviations:

BCSCST	: Bulk Composition Sediment Column Subducting at Trenches
BCC	: Bulk Continental Crust
NCJ	: Non Contaminated Soil in Japan
CSJ	: Contaminated Soil in Japan
UCC	: Upper Continental Crust
CF	: Contamination Factor
EF	: Enrichment Factor
Igeo	: Geo Accumulation Index
PLI	: Pollution Load Index
eCEC	: Effective cation exchange capacity

Figure 2. EF values in Vegetable, River sediment and sawah in Sumani watershed

antropogenic point sources such as fertilizer and pesticide residue and gas from vehicle.

Acknowledgements

We thank Professor Tsugiyuki Masunaga of Shimane University, Japan, for their invaluable help during soil analysis, and many helpful suggestions. We are also grateful to KEM.RISTEK.DIKTI Indonesia for their support in this research.

References

[1] Madrid L, Diaz-Barrientos E, Madrid F. Distribution of heavy metal contents of urban soils in parks of Seville. *Chemos*;2002, 40:1301-1308.

e.Sudah di Publish Paper di Jurnal Internasional Jurnal of Tropical Soil tentang degradasi lingkungan oleh Erosi dan perubahan penggunaan lahan dan solusi dengan agroekologiguna lahan. J Trop Soils, Vol. 18, No. 3 2013: 241-254. ISSN 0852-257X. <http://journal.unila.ac.id/index.php/tropicalsoil>. DOI: 10.5400/jts.2013.18.3.241.. Bukti dibawah ini

Available online at:
<http://journal.unila.ac.id/index.php/tropicalsoil>
DOI: 10.5400/jts.2013.18.3.241

3D Agro-ecological Land Use Planning Using Surfer Tool for Sustainable Land Management in Sumani Watershed, West Sumatra Indonesia

Aflizar¹, Alarima Cornelius Idowu², Roni Afrizal¹, Jamaluddin¹, Husnain³ and Tsugiyuki Masunaga³

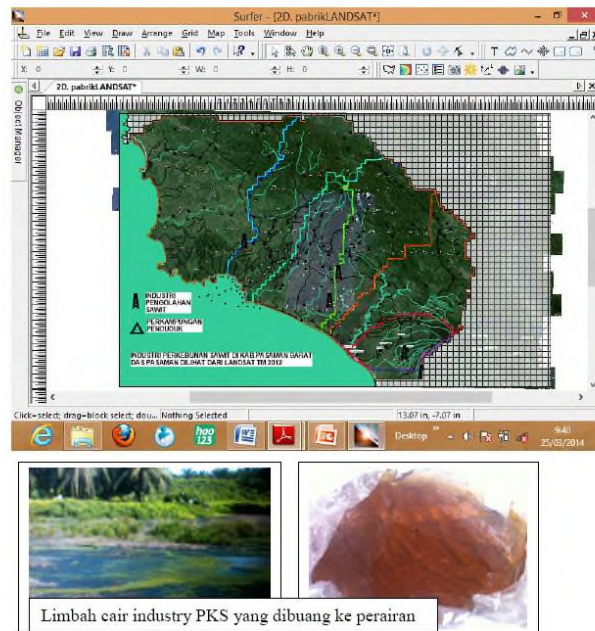
¹State Polytechnic Payakumbuh for Agriculture, Campus Politani PO Box 197, Indonesia, e-mail: aflizar_melajti@yahoo.com; tel/fax: +62-752-7790220

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors deeply acknowledged The Ministries of Culture and Education and Research and Technology, Republic of Indonesia, for supporting this research under the Hiber, Stramas, SAME and Ristek RT programme granted to the first author. Appreciation and thank also go to the staff of Soil and Ecological Engineering Laboratory.

A Klins (ed). *Methods of soil Analysis, Part 1, Physical and mineralogical Methods*. American Society of Agronomy and Soil Science Society of America, Madison, Wisconsin, pp. 399-404.
Golden software, 2010, Surfer® 9 for windows, Golden, Colorado. Available online <http://www.goldensoftware.com/products/surfer/surfer.html>.

- a. Survei Sumber Pencemaran laut dan sungai serta dampak pembuangan Limbah Industri PKS



BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT

3.1. Tujuan

Tujuan Riset Terapan Tahun I

Penelitian yang direncanakan dalam usulan ini adalah:

- a. Membangun Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari.
- b. Rekayasa mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal.
- c. Rekayasa IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit/ Pengolahan ikan rakyat sampai sesuai standar baku mutu Indonesia agar tidak mencemari laut.
- d. Rekayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 1 sampai dengan 5 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka.
- e. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat serta polutan lainnya di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia sebagai dasar untuk memperbaiki ekologi dan kehidupan nelayan di pantai Barat Sumatra.

3.2. Dampak Manfaat

3.2.1. *Daya ungkit (leverage) dari kegiatan/riset yang akan dilakukan dan dukungannya pada penguatan system inovasi Nasional*

Saat ini teramati telah punah kerang di Teluk Air Bangis serta hilangnya musim ikan Tandeman dan Udang. Dana CSR dari perusahaan sawit hanya digunakan untuk membangun fasilitas karyawan di Industri Sawit itu sendiri. Mahalnya biaya konservasi lingkungan dan pengolahan limbah, sekitar 15%-25% dari total biaya produksi menyebabkan Industri Sawit kesulitan. Sangat perlu usaha nyata untuk menyerap polutan di LCPKS (Limbah cair pabrik kelapa sawit) untuk konservasi Nelayan, sungai dan laut. Penggunaan Limbah Arang Tempurung Kelapa Sawit/LATKS yang stoknya sekitar 1000 ton/bulan diubah jadi arang aktif yang saat ini

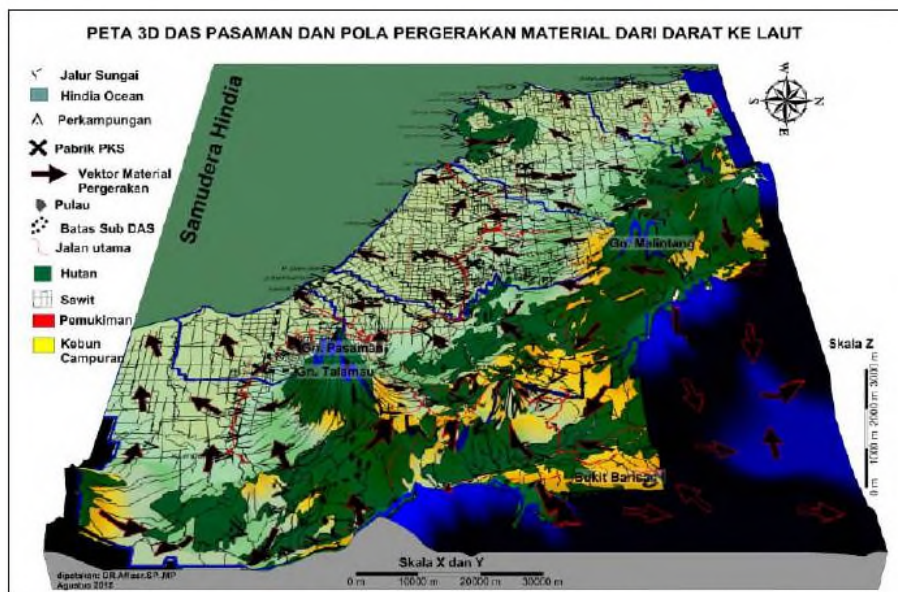
sangat mahal harganya dan di campur dengan tanah, rasi disusun seperti batu bata dan diisi antaranya dengan zeolit buatan, secara keseluruhan menjadi alat STBM untuk menyerap polutan di LCPKS. Output dari usaha ini terjadinya perbaikan IPAL dari industri PKS yang mengolah limbah sesuai baku mutu sehingga kualitas air sungai dan laut sesuai baku mutu pula, meningkatnya pendapatan nelayan tradisional menjadi 30-50 liter beras/hari. Meningkatkan produksi sawah wanita tani nelayan dengan memberikan pupuk organoekobio dimana bisa diterima mereka dan berhasil meningkatkan hasil padi 50%. Outcome, kembalinya populasi kerang dan musim ikan bagi nelayan tradisional dan ekologi air dan darat jadi sehat dan negara diuntungkan secara berkelanjutan serta desaa.nagari nelayan bangkit dan membangun kembali dengan meningkatnya produksi sawah karena pupuk organoekobio tanpa memakai pupuk kimia. Terakhir lahirnya IPAL STBM berbahan asli Indonesia bernasis bahan lokal, sederhana dalam pembuatan, mudah dalam operasional serta pupuk organoekobio asli Indonesia dari bahan lokal mudah dibuat petani. Terciptanya mesin penepung Arang Tempurung kelapa sawit. Terbangunnya pabrik mini memproduksi IPAL STBM dan pupuk organoekobio. Publikasi di Jurnal Nasional dan Internasional. Memperoleh HAKI paten dan hak cipta.

3.2.2. Keuntungan/Keunggulan dan manfaat dari kegiatan/riset yang akan dilakukan

Dengan riset ini akan dihasilkan teknologi IPAL STBM yang mengolah limbah cair pabrik Kelapa sawit serta agroindustri dan limbah cair pengolahan ikan tanpa menggunakan bahan kimia dan tanpa mesin berbiaya tinggi sehingga mudah diaplikasikan oleh industri sawit dan efisien dalam pembiayaan. Dengan teknologi kolam tanah saat ini tidak bisa mengolah limbah cair sesuai baku mutu sehingga telah mencemari lingkungan dan kehidupan nelayan di pesisir pantai. Dengan menggunakan bahan kimia maka dalam satu tahun Industri sawit harus mengeluarkan dana Rp. 20 miliar untuk mengolah limbahnya karena mahal mereka tidak mengolah limbahnya karena bila ketahuan tidak mengolah mereka hanya di denda undang-undang lingkungan hidup 3 miliar.tetapi bagi industri pengolahan ikan rakyat tentu tidak sanggup membayar. Metode dalam riset ini yaitu.Membangun pabrik mini untuk memproduksi bahan baku IPAL STBM dan pupuk organoekobio; Metode rekayasa IPAL STBM lapangan diinstal di PKS dan tempat pengolahan ikan, Memberikan gratis pupuk organoekobio pada wanita nelayan tani untuk meningkatkan produksi sawah mereka karena laut tercemar tidak bisa menopang kehidupan lagi, survei sosial ekonomi masyarakat akibat dampak pembuangan limbah cair PKS, analisa laboratorium, pemetaan digital sebaran pencemaran di laut untuk data base membuat perda di Pasaman Barat. Membangun kembali nagarai di tepi laut yang tercemar lautnya dengan konsep Rural development dari komoditas lokal yang ada.

Melahirkan Pabrik mini untuk memproduksi IPAL STBM tanpa mesin, tanpa bahan kimia berbasis bahan lokal asli Indonesia dan pabrik mini pupuk organoekobio agar nelayan yang menderita lautnya tercemar bisa bersawah atau bertani memperbaiki dan mengembangkan desa mereka lagi dan bangkit membangun lagi serta untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup di

pedesaan dan perkotaan menjadi lebih baik. Menciptakan pabrik mini membuat bahan baku IPAL STBM siap pasang dan STBM terapan untuk menyerap polutan langsung dari limbah cair sungai atau laut tercemar. Rekayasa mesin pembuat Zeolit tiruan, tanah campuran untuk IPAL STBM serta penepung arang tempurung sawit untuk dikayakan dan pembuat granular zeolit tiruan dimajemen terpadu menjadi pabrik mini. Produk peta distribusi polutan pencemaran dilaut dan sungai. Selanjutnya dunia internasional tidak memboikot produk sawit yang berasal dari Indonesia karena sudah mengolah limbah cair PKS dengan benar serta menyelamatkan ekologi laut, sungai dan kehidupan nelayan. Bisa menghasilkan tulisan yang akan di publikasikan di Jurnal akreditasi nasional, serta mendapatkan HAKI dari material penyusun IPAL STBM dan model IPAL STBM dan rekayasa pupuk organoekobio. Akhirnya teknologi bisa digunakan oleh seluruh Agroindustri yang menghasilkan limbah cair yang mengandung polutan khusus limbah cair tidak mengandung logam berat dan radio aktif. Serta petani yang susah dan tidak mampu membeli pupuk dapat diberikan pupuk organoekobio gratis atau disubsidi untuk meningkatkan pembangunan petani pedesaan yang sehat dan mandiri.

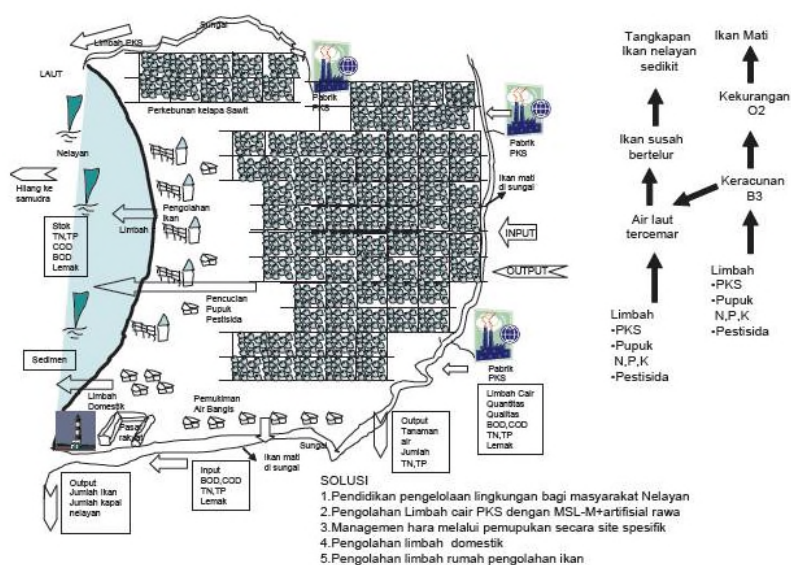


Gambar 1. DAS Pasaman Barat yang menjadi sasaran riset pembuatan IPAL STBM untuk mitigasi Sumber Daya Alam dan nelayan dari pencemaran limbah Perkebunan Sawit

BAB 4. METODA

4.1. Uraian tentang cara pendekatan masalah dan relevansi metode yang digunakan

Pendekatan Masalah meliputi penelitian Survei lapangan sosial PRA dan tingkat pencemaran perairan dan pemetaannya serta analisa laboratorium kualitas air dan limbah PKS dan menghasilkan produk teknologi ramah lingkungan: Produk Riset terapan Tahun 2016 yaitu 1. Mendirikan Pabrik mini pembuat material IPAL STBM siap pasang, STBM terpaung dan Pupuk granular organoekobio, 2. Rekeyasa IPAL STBM batubata-rawa untuk menyerap polutan langsung dari limbah cair tempat pengolahan ikan di dekat laut, 3. Rekeyasa mesin pembuat zeolit tiruan, tanah campuran dan penepung arang tempurung sawit untuk dikayakan dan pupuk granular organoekobio dengan kapasitas 5 ton/hari untuk ditempatkan di pabrik mini. Diseminasi pada pemda dan pemuka masyarakat dan pembagian gratis pupuk PEB 5 ton pada desa yang parah lautnya tercemar agar nelayan bisa hidup dari bersawah. publikasi pada Jurnal Nasional terakreditasi. HAKI Paten biasa dan Hak Cipta di daftarkan di KemenkumHAM dengan alur riset pada Gambar 2. Seperti konsep gambar dibawah ini.



Gambar 2. Konsep penelitian

4.2. Peta Rencana (roadmap)

Penelitian IPAL STBM (Sistim tanah berlapis melafu) telah dimulai sejak tahun 2005 - 2015 dengan tujuan pertama untuk mencari material tanah dan biomaterial lokal yang bisa dimanfaatkan untuk menetralsir polutan dalam limbah cair serta menemukan struktur yang baik dalam penusunan bahan dasar IPAL STBM.

1.Pemanfaatan Tanah dan biomaterial menjadi IPAL MSL-M(Multy Soil Layering –Melafu) untuk mengolah limbah cair domestik. Didanai oleh Program Due-Like Politani 2005

2.Meningkatkan Efisiensi IPAL MSL-M dengan menambah lapisan tanah vulkanik dan biomaterial untuk menghilangkan polutan dalam limbah cair domestik. (Dibiayai oleh program Due-Like. DIPA No. 0196.0/023-04.0/III/2006 tanggal 31 Desember 2005.

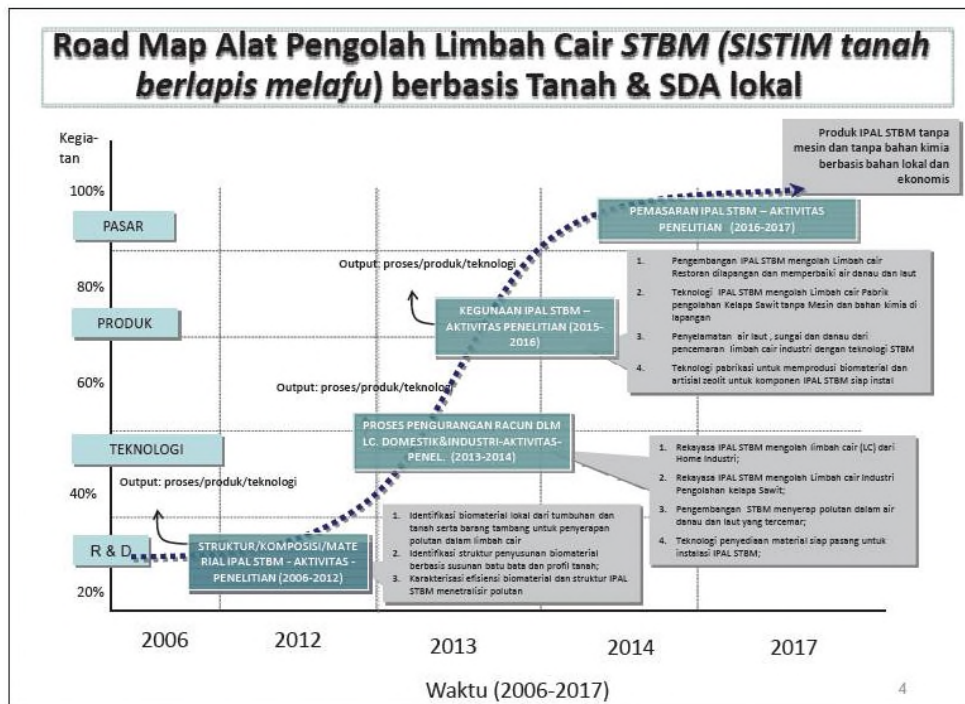
3.Pemanfaatan tanah vulkanik, limbah kemiri dan biomaterial menjadi IPAL MSL-M (Multy soil layering-Melafu) untuk mengolah limbah cair Home Industri dan Domestik. Didanai Hibah Bersaing Dikti. No. 064/SP2H/PP/DP2M/III/2007 tanggal Maret 2007.

4.Iptek Bagi Masyarakat Nelayan Miskin di Air Bangis-Pasbar (Pupuk organoekobio) tahun 2015. DIPA Politani

5.Iptek Bagi Masyarakat wanita nelayan-Tani Miskin di Air Bangis-Pasbar. 2015.DIPA Politani

4.Pengayaan tempurung kelapa sawit sebagai bahan baku IPAL STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu) untuk menetralsir polutan dalam limbah cair PKS(Pabrik Pengolahan kelapa Sawit) dibiayai oleh Kemristek. Ristek RT-2014-19 dan RT-2015-0027. SK Ristek No.288/M/Kp/XII/2013 tanggal 17 Desember 2013.

PENELITIAN SAAT INI difokuskan pada konsep: Pengayaan tanah, cangkang sawit, bahan alam lokal sebagai bahan baku IPAL STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu) untuk menetralsir polutan dalam Limbah Cair Agroindustri langsung dilapangan dan rekayasa pupuk granular organoekobio untuk aplikasi hasil riset tahun 2014-2015, pembuatan pabrik mini untuk memproduksi IPAL STBM batubata rawa dan STBM terapung dan Pupuk Organoekobio, rekayasa mesin pembuat zeolite tiruan dan penepung arang tempurung sawit granulator dan pengaduk material untuk mendirikan pabrik mini kapasitas 5 ton/hari. Memetakan tiga dimensi (3D) distribusi polutan NP dilaut sebagai pencemar untuk data base membuat perda lingkungan. Pembagian gratis pupuk organoekobio 5 ton untuk pembangunan pedesaan (rural Development) rakyat miskin pesisir pantai yang parah lautnya tercemar agar bisa bersawah untuk menyokong hidup.



Gambar 3. Roadmap penelitian IPAL STBM

4.3. Tahap kegiatan riset beserta alur yang akan dilaksanakan

Lingkup penelitian ini meliputi penelitian Pembangunan pabrik mini pembuat IPAL STBM batubata, STBM terapung meyerap pulutan limbah cair, pupuk granular organoekobi, fakta kerusakan lingkungan Survei darat, laut dan sungai dan analisa laboratorium, mengangkat lagi kehidupan masyarakat nelayan pesisir DAS Pasaman yang parah lautnya tercemar industr saw it dengan Rural Development membagikan pupuk POEB 5 ton agar mereka bisa bersawah. Menyelamatkan lingkungan dengan Rekayasa IPAL STBM skala lapangan mengolah ribuan liter limbah cair. Merekayasa alat pembuat Blok Tanah Campuran, dan zeolit tiruan skala besar dan mesin penepung arang tempurung saw it untuk ditempatkan di pabrik mini, rekayasa IPAL STBM batubata rawa olah limbah cair pengolahan ikan, Pemetaan distribusi pencemaran laut sungai degan parameter nitrogen dan pospor serta logam dan lainnya, dengan alur riset pada Gambar 2

Komposisi Material STBM yang akan di uji coba untuk mengolah limbah cair Pengolahan ikan di tepi laut dibuat 2 model prototip dengan teknik pengolahan bertingkat dimana STBM tipe

artificial raw a mengolah pertama kali setelah itu hasil air olehannya diolah lagi dengan STBM tipe batu bata. tabel dibawah ini dan desain alat pada rekayasa STBM

Rancangan IPAL STBM megolah Limbah cair dari IPAL PKS dilapangan

IPAL STBM/ Perlakuan	Material STBM	
	Blok Tanah Campuran(BTC)	Lapisan Air Permeabel (LAP)
STBM tipe artificial Raw a	Tanah vulkanik (75%b) Pengkayaan Arang Tempurung kelapa saw it (11% b) Pelet Besi (3% b) Ragi tape (1%) Serbuk gergaji (10%)	Artifisial zeolit(kapur (24%b)+abu sekam(25%b)+semen(25%b)+ragi tape/tempe(1%)+pasir/abu vulkanik(25%)=bentuk granular) SUSUNAN raw a
STBM tipe Batu Bata	Tanah vulkanik (75%b) Pengkayaan Arang Tempurung Kelapa (11% b) Pelet Besi (3% b) Ragi Tape (1%) Serbuk gergaji (10%)	Artifisial zeolit(kapur (24%b)+abu sekam(25%b)+semen(25%b)+ragi tape/tempe(1%)+pasir/abu vulkanik(25%)=bentuk granular) SUSUNAN batu bata

Keterangan: % b = persentase berat

Sedangkan efisiensi alat STBM mengolah limbah cair dihitung dengan rumus:

Perhitungan Efisiensi IPAL STBM di pasang pada Pabrik pengolahan ikan

$$P = \frac{B - A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

P = persentase penghilangan parameter kualitas air

B = mg/l parameter kulaitas air sebelum diolah

C = mg/l parameter kualitas air sesudah diolah

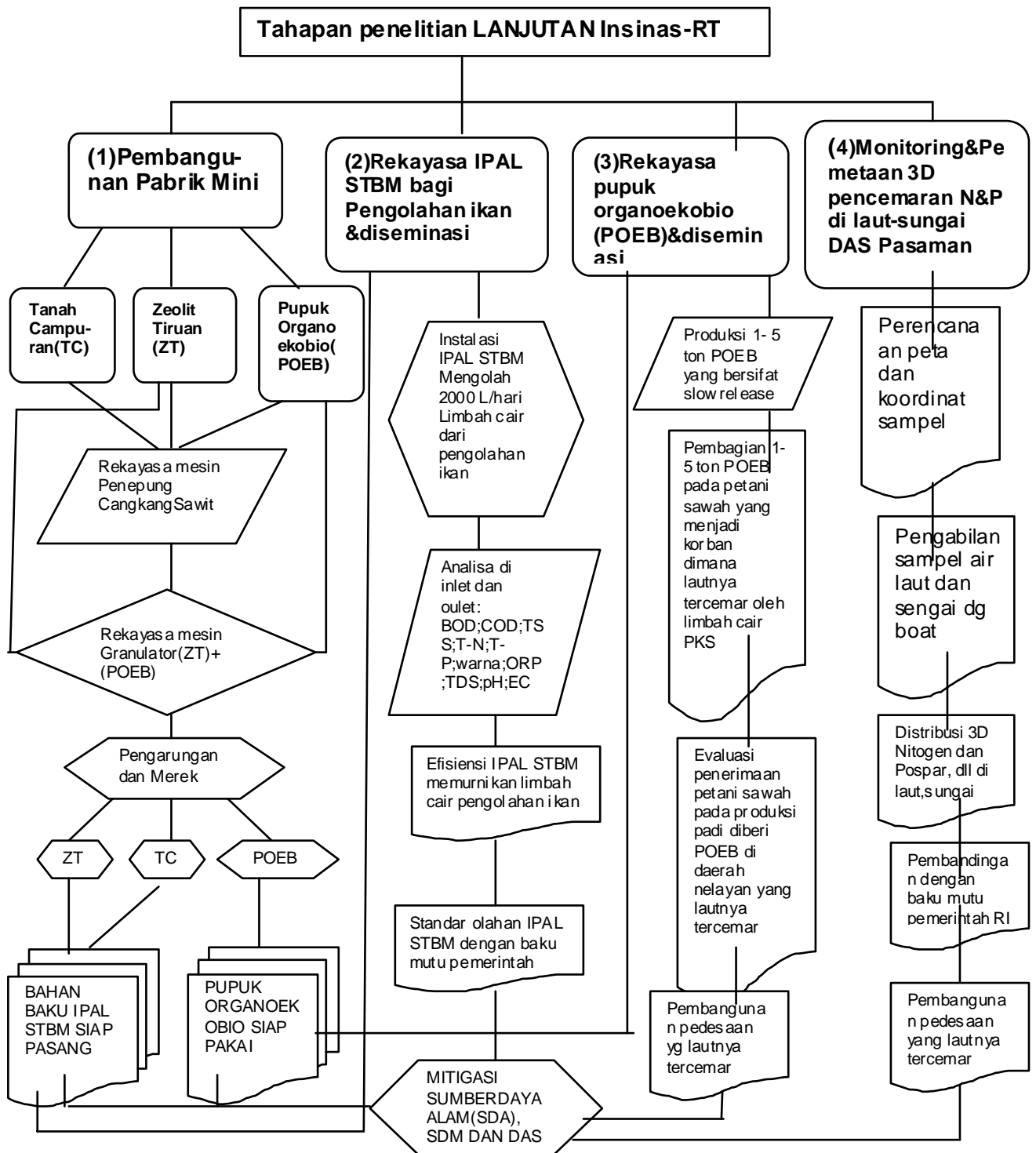
Dianalisa di inlet dan outlet IPAL STBM adalah parameter BOD,COD,TSS, N, P, decolorisasi,pH, lemak, dll

Pengoperasian IPAL STBM

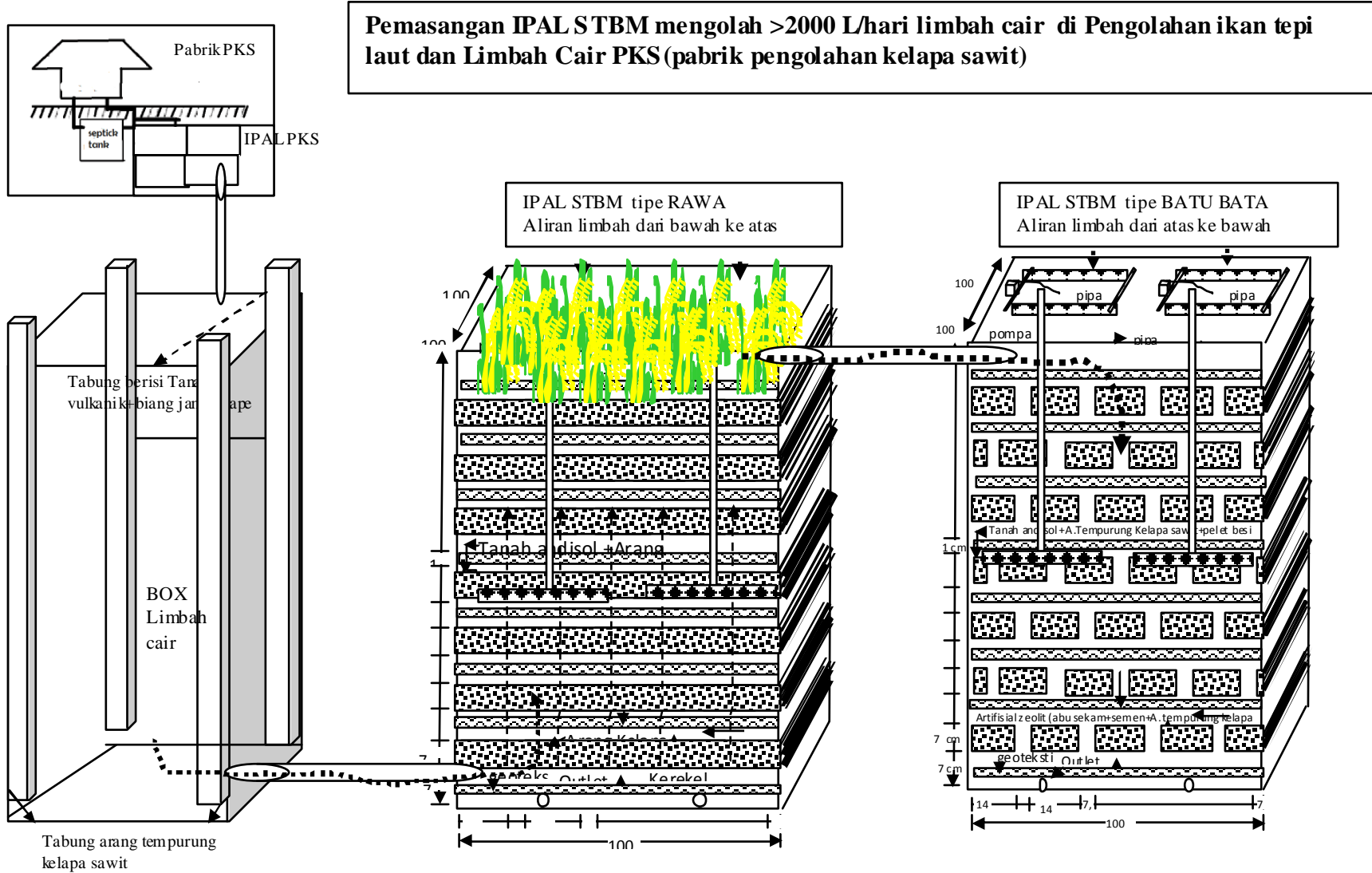
IPAL STBM yang dibuat berdasarkan Gambar 14 dan Gambar 15 setelah selesai di buat maka dalam pengolahan limbah cair akan diopersikan dengan ketentuan berikut:

- a. Mengolah limbah cair PKS dengan HLR atau laju alir 100 L/m2/hari
- b. Aerasi atau oksigen dipompakan dengan laju 1000-2000 L/menit (27-54 L/menit/L)

- c. Pada bak septik tank/penampungan limbah cair pengolahan ikan akan diisi dengan bola-bola kecil dengan volume 100 cm³ dimana bola-bola ini diisi dengan tanah andisol (berwarna hitam) 84 gr dan arang kelapa/kemiri 6 gr.
- d. Limbah cair Pengolahan ikan yang di tampung di septik tank , dilakukan inkubasi dengan inkubasi 7 – 14 hari untuk melakukan perubahan warna dan kandungan COD sampai 60%.



Gambar 7. Bagan alir penelitian Sinas RT Lanjutan



Gambar 8. Model IPAL STBM tipe Artificial raw a setelah digabungkan untuk skala lapangan untuk Research

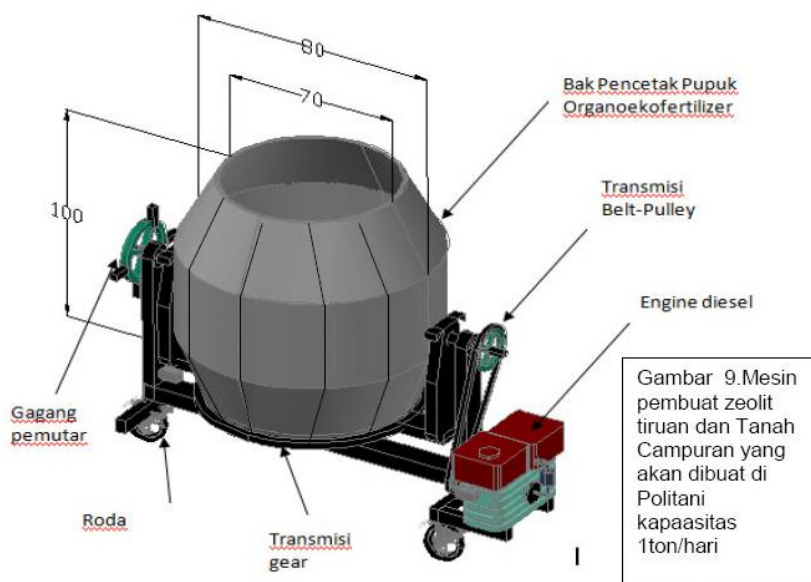
Struktur batu bata dan struktur RAWA dari IPAL STBM dengan komponen:

Tanah campuran terbuat dari (tanah(75,9%)+besi(3%)+arang tempurung kelapa sawit(11%)+Biang Jamur Tape (0,1%)+ Serbuk gergaji (10%)

Artifisial zeolit(kapur (24%b)+abu sekam(25%b)+semen(25%b)+ragi tape/tempe(1%)+pasir/abu vulkanik(25%)=bentuk granular)

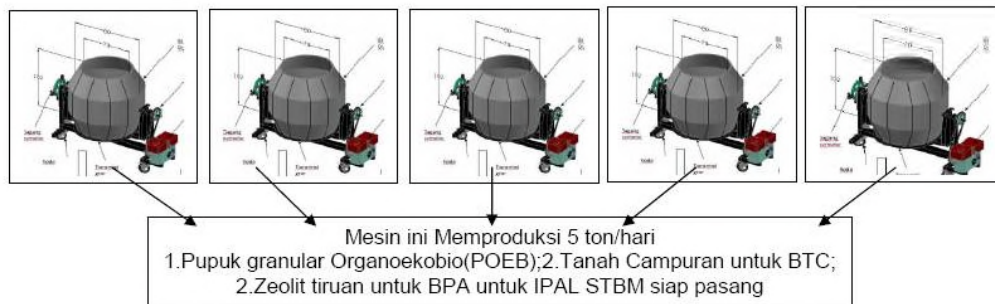
4.4. Rekayasa mesin Pembuat Zeolit tiruan untuk Blok Lapisan Permeabel(BLP) dan pengaduk Blok Tanah Campuran (BTC) pada IPAL STBM dan granulator pupuk organoekobio dengan bahan dasar pengayaan Tanah, cangkang sawit dan bahan alam demi pabrik mini IPAL STBM siap pasang dan ekonomis dan pabrik mini pupuk organoekobio.

Mesin ini mempunyai dua fungsi 1. Sebagai pengaduk, digunakan untuk membuat campuran homogen antara, arang tempurung kelapa sawit, tanah vulkanik, pelet besi,ragi tape dan serbuk ergaji sehingga kemudian bisa di bungkus dengan karung rapi dan bisa dijual kepada konsumen langsung material BTC dari STBM. 2. Sebagai Granulator untuk membuat butiran zeolit tiruan sebagai BPP dari IPAL STBM dan pupuk organoekobio. Rancangan alat pada gambar dibawah ini.



Gambar 9. Mesin pembuat zeolit tiruan dan Tanah Campuran yang akan dibuat di Politani kapasitas 1ton/hari

Maka untuk membuat alat itu berkapasitas 5 ton/hari maka dibuat 5 buah alat ini sekali jalan dan juga padat karya



Gambar 10 .Mesin pembuat zeolit tiruan dan Tanah Campuran untuk IPAL STBM dan granular pupuk organo ekobioyang akan dibuat di Politani kapaasitas 5 ton/hari



Gambar 11. Mesin penepung Arang cangkang sawit kapasitas 50 kg/hari yang akan dibuat di politani

Gambar 11. Mesin penepung Arang cangkang sawit kapasitas 50 kg/hari yang akan dibuat di politani

Untuk alat dengan Kapasitas 250 kg/hari dibuat alat ini menjadi 5 buah agar jadi padat karya

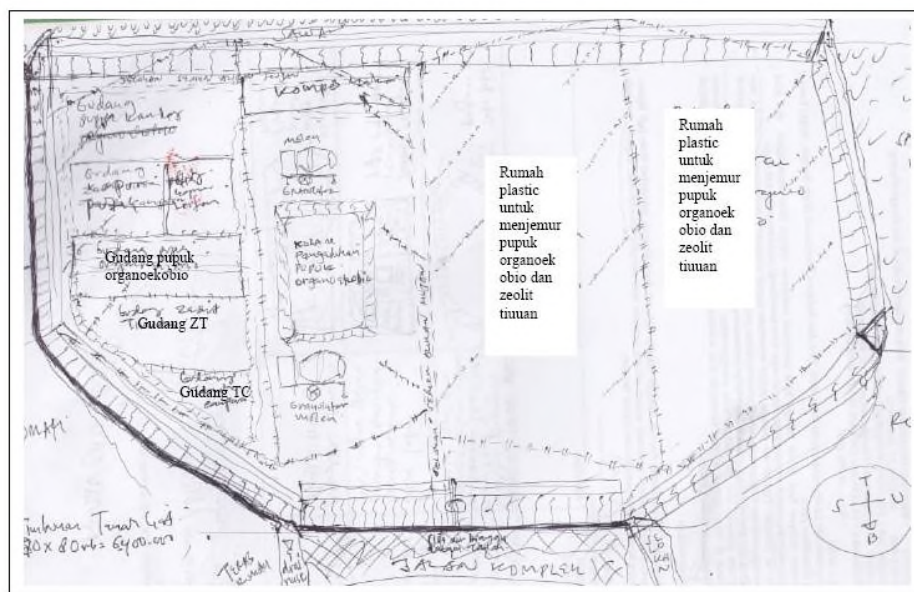


Mesin ini memproduksi arang cangkang sawit 250 kg/hari Untuk membuat 1.Pupuk granular Organoekobio(POEB);2.Tanah Campuran untuk BTC;2.Zeolit tiruan untuk BPA untuk IPAL STBM siap

Gambar 12. Mesin penepung Arang cangkang sawit kapasitas 50 kg/hari yang akan dibuat di politani

Susunan Peralatan di Pabrik Mini memproduksi IPAL STBM batubata-raw a dan granular pupuk Organoekobio

Pabrik mini pembuatan bahan baku IPAL STBM dan Pupuk Organoekobio akan dibuat pada lahan seluas 15 m x 30 m gambar layout dibawah ini.



Gambar 13. Rencana pembanguana pabrik mini membuat bahan baku IPAL STBM dan Pupuk Organoekobio

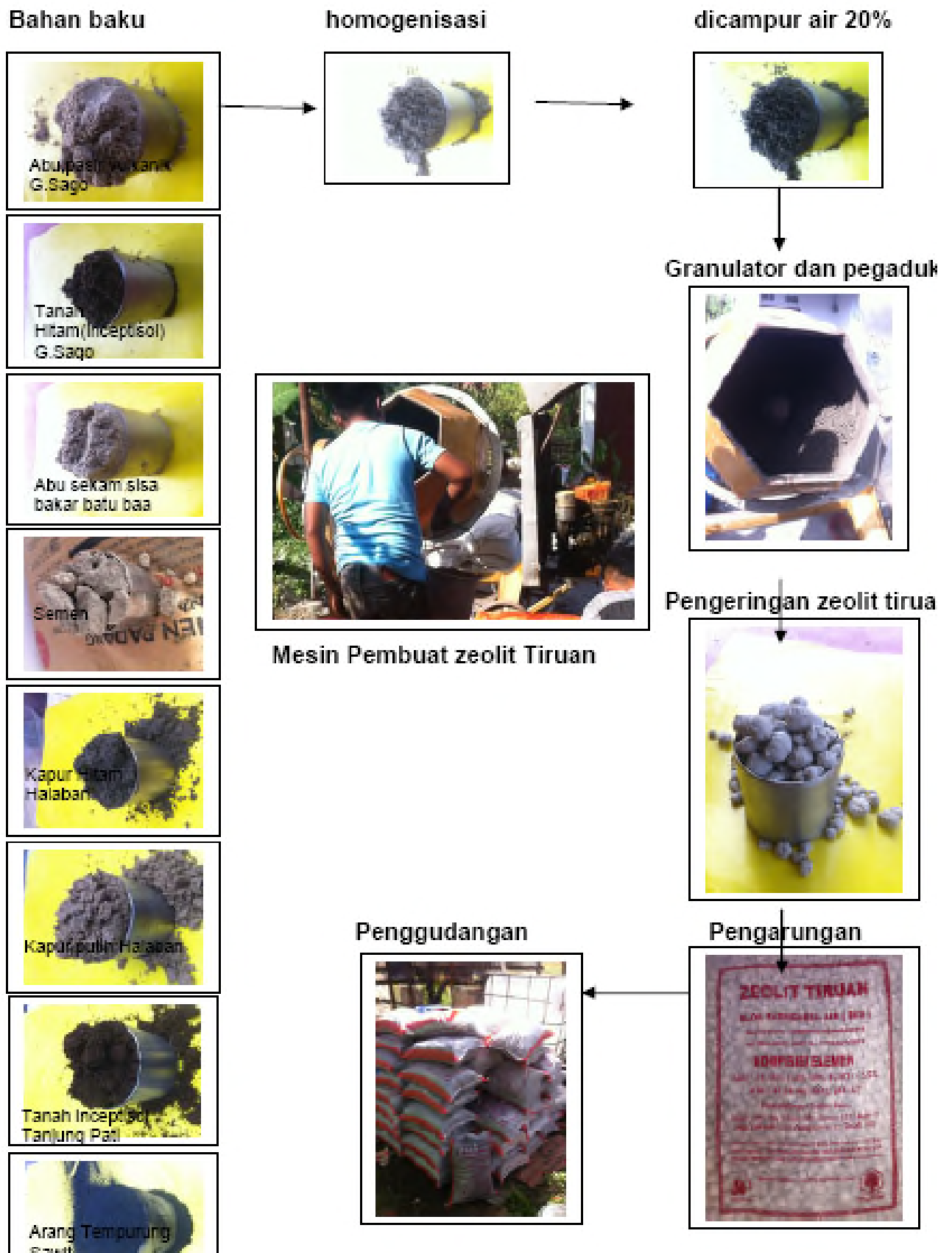
Teknologi pembuatan Zeolit tiruan untuk IPAL STBM dan Pupuk granular Organoekobio(POEB)

Dapat dilihat prosen pebutannya pada Gambar 11 dibawah ini

Teknologi proses produksi Tanah campuran untuk IPAL STBM

Dapat dilihat prosen pebutannya pada Gambar 12 dibawah ini
Teknologi proses produksi Tepung arang cangkang sawit untuk IPAL STBM dan Pupuk Organoekobio

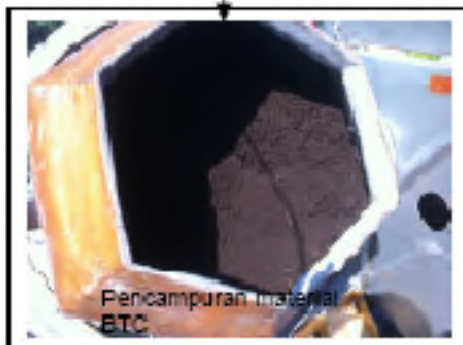
Dapat dilihat prosen pembuatannya pada Gambar 13 dibawah ini



Bahan Baku

mesin Pengadukan

Pengudangan



Gambar 15. Proses produksi Tanah campuran untuk IPAL STBM

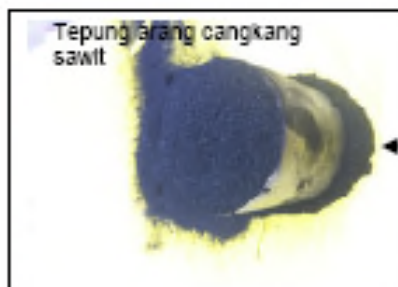
Bahan Baku

pembakaran jadi arang

Pembuatan Tepung Arang

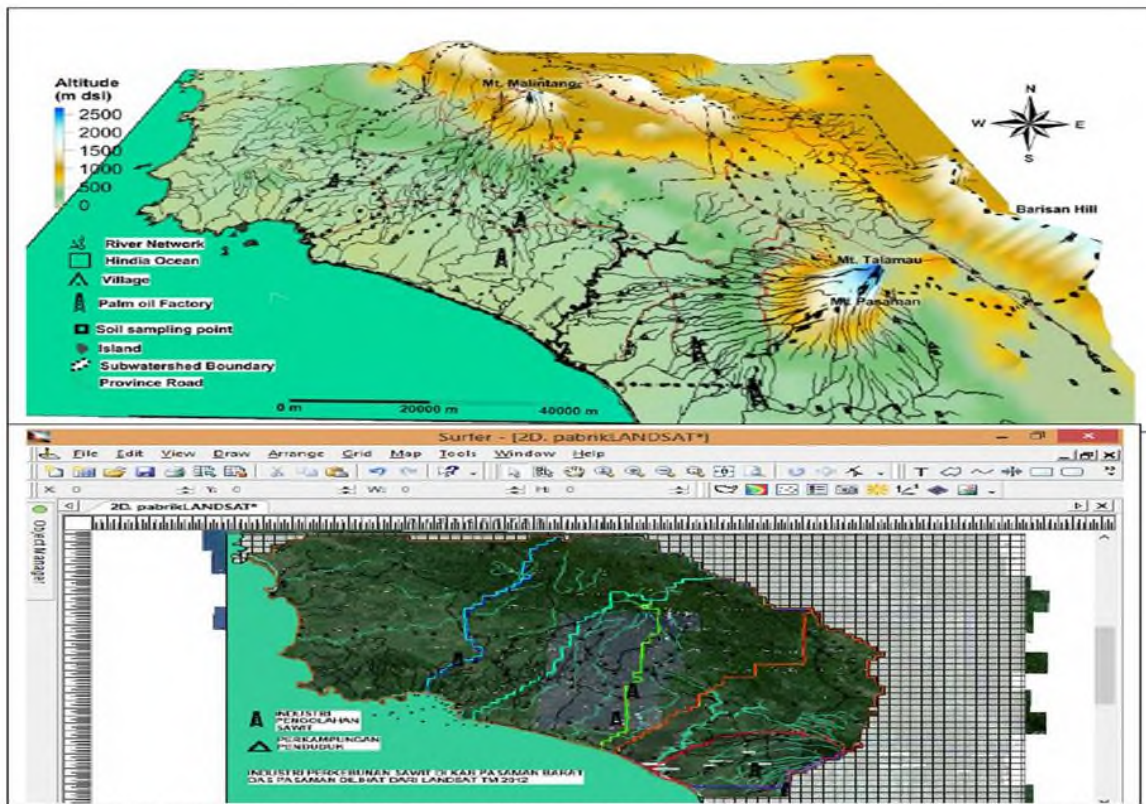


STBM

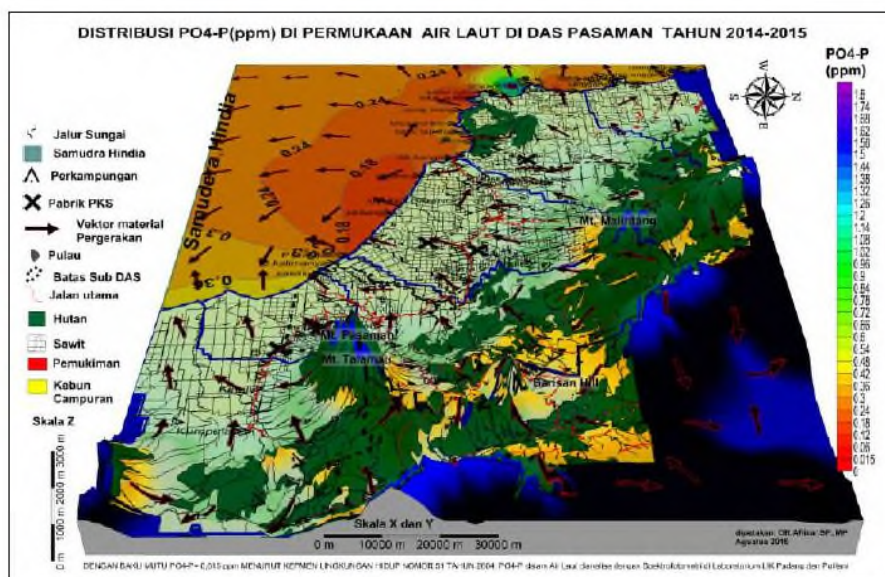


Gambar 16. Proses produksi Tepung arang cangkang sawit untuk IPAL STBM dan pupuk Granular Organoekobio

Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat sebagai dasar untuk memperbaiki ekologi dan kehidupan nelayan di pantai Barat Sumatra.



Gambar 17. Pemetaan distribusi Polutan Nitrogen dan Pospor di laut DAS Pasaman, sentral industri sawit



Gambar 18. Distribusi polutan pospor (PO4-P) di pesisir pantai Sumatera Barat dimana telah melebihi ambang batas yang diperbolehkan NKRI yaitu 0,01 ppm

V. PROSPEK DAN DAMPAK MANFAAT

Output LUARAN YANG DIHARAPKAN

	Indikator	Target yang ingin dicapai*		
		Bulan Ke 3	Bulan Ke 5	Bulan Ke 10
	HKI (registrasi/proses/sertifikat)	HKI(dokumen)paten biasa IPAL STBM dan Hak Cipta Peta 3D DAS Pasaman dan perpindahan material Hak cipta distribus pencemar dilaut	HKI(aplikasi paten) paten biasa IPAL STBM dan Hak Cipta Peta 3D DAS Pasaman dan perpindahan material Hak cipta distribusi pencemar dilaut	HKI (Proses mendapatkan paten) paten biasa IPAL STBM dan Hak Cipta Peta 3D DAS Pasaman dan perpindahan material Hak cipta distribusi pencemar dilaut
	Produk berupa paket Teknologi/ (intervensi) sosial (status: percobaan)	<p>a.Membangun Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 5 ton/hari.</p> <p>b.Rekayasa mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini</p> <p>c. Rekayasa IPAL STBM batu bata-raw a dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan ikan</p> <p>d.Rekayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 5 ton pada petani saw ah</p> <p>e.Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat serta polutan lainnya di pantai Barat Sumatra.</p>	<p>Siap Pembuatan IPAL STBM Lapangan untuk mengolah limbah pengolahan ikan rakyat >200 liter/hari tanpa bahan kimia dan tanpa mesin</p> <p>2.Base data dampak pembuangan limbah cair saw it PKS dan domestik ke Laut dan sungai</p> <p>3.Mesin pembuatan zeolite tiruan dan blok tanah campuran dan mesin penepung arang tempurung saw it skala pabrik mini</p>	<p>1.Siap protipe IPAL Artifisial rawa+ STBM skala Lapangan untuk mengolah limbah cair pengolahan ikan tanpa bahan kimia dan tanpa mesin ribuan liter/hari</p> <p>2.membangun Pabrik mini prosuksi IPAL STBM dan pupuk organoekonio</p> <p>3.Rekayasa mesin pembuat Tanah campuran dan zeolit tiruan untuk cepat,tepat.ekonomis instalasi IPAL STBM, serta lahirnya mesin penepung arang tempurung saw it untuk dikayakan dan granulator pupuk organoekobio</p> <p>4.Distribusi 3D peta polutan Nitrogen dan pospor dan lainnya di laut untuk base data lahir nya perda lingkungan</p>
	Jurnal	1.Draft paper ke jurnal	1.Submit Paper	

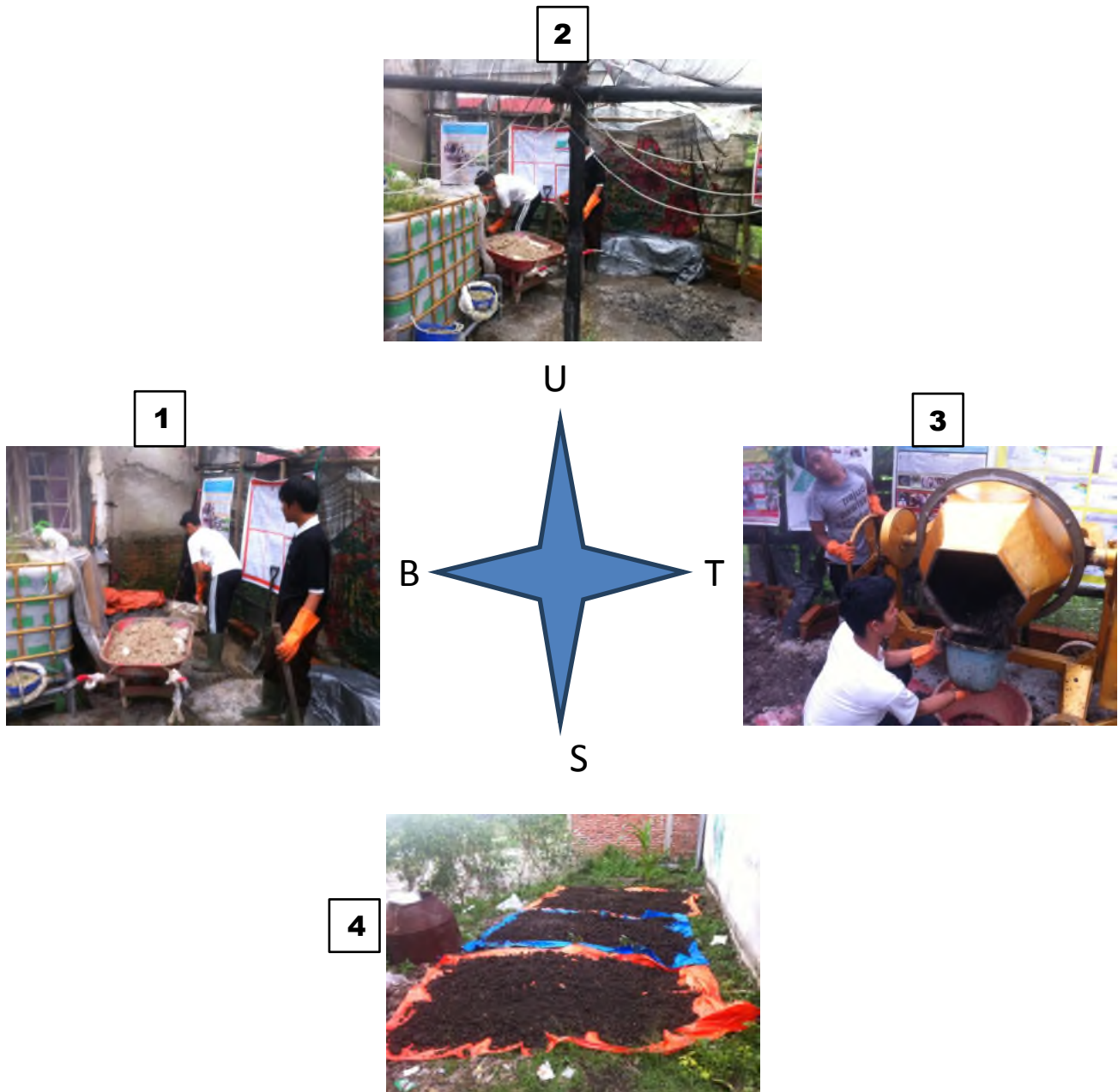
	Nasional/Jurnal Internasional	2. Buku Ajar Teknik Pengolahan Limbah Cair bagi Politeknik	keTanah Tropic Unila, atau J-Sustain Internasional	1.Jurnal Tanah Tropika lampung terakreditasi B atau Internasional J-Sustain
	Pemasaran Produk-Diterima Pasar	1.Prototip IPAL STBM untuk dipasang di industri PKS dan Tempat pengolahan ikan mengolah ribuan liter/hari 2. peninjauan penjual pupuk organoekobio Rp/1000/kg jauh murah dari pupuk kimia Rp.10000/kg	1.Prototip IPAL STBM skala lapangan untuk mengolah limbah cair 2.Pabrik mini Produksi banan baku IPAL STBM dan pupuk organoekobio	IPAL STBM skala lapangan untuk dipasang di lapangan untuk mengolah limbah cair pengolahan ikan, sederhana operasional, ekonomis, berbahan asli indonesia 2.Pupuk organoekobio Rp. 1000/kg
	Tambahan Pendapatan	1.Pengolahan SDA local tanah kotoran ayam, kapur dan Pengkayaan limbah Tempurung kelapa saw it bernilai ekonomis untuk jadi zeolit tiruan dan blok tanah campuran untuk material dasar pembuatan IPAL STBM demi menciptakan lingkungan perairan yang lestari serta produksi Pupuk Organoekobio(POEB).Pabrik mini pembuatan zeolit tiruan dan tanah campuran serta POEB. Mesin penepung arang tempurung kelapa saw it. Mesin pembuat tanah campuran dan zeolit tiruan.		

5.1. RENCANA CAPAIAN

- a. Membangun Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari.(65%)
- b. Rekayasa mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal.(65%)
- c. Rekayasa IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit/ Pengolahan ikan rakyat sampai sesuai standar baku mutu Indonesia agar tidak mencemari laut.(60%)
- d. Rekayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 1 sampai dengan 5 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka.(70%)
- e. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat serta polutan lainnya di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia sebagai dasar untuk memperbaiki ekologi dan kehidupan nelayan di pantai Barat Sumatra.(70%)

5.2. HASIL

a. Membangun Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari.



Gambar 19. Pabrik mini memproduksi Zeolit Tiruan, Tanah Campuran menjadi IPAL STBM dan pupuk Organoekobio kapasitas 300 kg/hari : 1. Tambak arah Barat; 2. Tampak arah Utara, 3.Tampak arah Timur; 4. Tampak arah Selatan



(PUPUK SUPER ALAMI ORGANIK)
“ORGANOEKOBIO”
 No. Permohonan Paten:P00000000000
 RT-2016-0060 : www.ristekdikti.go.id

PUPUK INI DAPAT DIGUNAKAN UNTUK SEMUA TANAMAN, BAHAN LINGKUNGAN, AGAR PETANI-NELAYAN
 WUDU' PAKYUR DAN SEWET' BANGSA BENJANA LITERAN. PETANAN DAN BANGSA SEWET' VARENA
 LEDAKAN PENDUDUK DAN ALU-FUNDU LEMAH PERTANAN, RUKA NIT'DAN D' PERHUAL BEL'AN
 afilar_marak@yahooc.com

KOMPISISI HARA
BO: 38%; CaO: 40%; TN: 1%;K₂O: 0,1 %;
P₂O₅: 0,13%; Zn:33 ppm; CU:26 ppm; KA:15%
Perbandingan Bahan Baku
PUKAN (1):KAPUR PUTIH(1):KAPUR HITAM(1)
:TANAH HITAM(0,05):PUIR(0,13):GARAM:RAGI



"HAI N' DAN ITU PASTI AKAN BERLALU,
 PETAN' DAN NELAYAN SEIAH TERA, BANGSA IAD' SEIAH TERA"



POLITANI

Gambar 20. Pabrik mini memproduksi pupuk Organoekobio kapasitas 300 kg/hari dengan jam kerja:1) pengadukan dan pembualatan pupuk jam 8.00 w ib-13.00 w ib; 2)Pengeringan dengan matahari jam 11.00 w ib-16.w ib; 3)Pengarungan dan penyimpanan jam16.w ib-18 wib. Pada hari itu pembuatan tanah campuran dan zeolit tiruan otomatis dihentikan karena 3 produk dibuat pada 1 pabrik mini maka 2 produk lagi dihentikan produksinya.



“TANAH CAMPURAN”

BLOK TANAH CAMPURAN (BTC)-IPAL STBM

No. Permohonan Paten:P03201508239

RT-2016-0060 : www.ristekdikti.go.id

BAHAN BAKU IPAL SISTEM TANAH BERLAPIS MELALUI (STBM) SIAPMSANG DI LAPANGAN DALAM
MENTRALSIR POLUTAN DALAM LIMBAH CAIR AGROINDUSTRI, DOMESTIK DAN HOME INDUSTRI

KOMPISISI MIKRO FLORA&FAUNA /KG

**Bakteri:0,75x10¹¹ ; Aktinomisetes:0,75x10¹⁰; Jamur:0,75x10⁸;
Alga:0,75x10⁷; Protozoa:0,75x10⁷; Nematoda
:0,75x10³;Mites:0,75x10³; Kolembola:0,75x10³**

Perbandingan Bahan Baku

**Tanah Vulkanik Hitam (75): Arang Cangkang Sawit(11):Serbuk
batang Kelapa(10): Pelet Besi (3):Ragi(1)**



**KALINI DAN TU PASTI AKAN BERLALU.
ALAM DAN EKOLOGI SEHAT, MAKA MANUSIA JADI SEHAT**



POLITANI

Gambar 21. Pabrik mini memproduksi Tanah Campuran untuk IA PL STBM kapasitas 300 kg/hari dengan jam kerja:1) pengadukan jam 8.00 wib-13.00 wib; 3)Pengarungan dan penyimpanan jam14.w ib-17 w ib. Pada hari itu pembuatan pupuk organoekobio dan zeolit tiruan otomatis dihentikan karena 3 produk dibuat pada 1 pabrik mini maka 2 produk lagi dihentikan produksinya.



“ZEOLIT TIRUAN”

BLOK PERMEABEL AIR (BPA)-IPAL STBM
No. Permohonan Paten:P03201508238
RT-2016-0060 : www.ristekdikti.go.id

BAHAN BAKU IPAL SISTEM TANAH BERLAPIS MELALU (STBM) SIAP PASANG DI LAMPANGAN DALAM
 MENRALISIR POLUTAN DALAM LITBAH CAIR AGROINDUSTRI, DOMESTIK DAN HOME INDUSTRY

KOMPISISI ELEMEN

SiO₂: 43,33%; CaO: 50%; Fe₂O₃: 5,5%
KTK: 41,44 me/100 g; pH: 6,7

Perbandingan Bahan Baku
Kapur (20):Abu Sekam(20):Semen(23):Ragi (1)
Abu Vulkanik(25):Arang Sawit(1):Tanah(10)



“AL INI DAN TU PASTI AKAN BERLALU,
 ALAM DAN EKOLOGI SEHAT, MAKA MANUSIA JADI SEHAT”



POLITANI

Gambar 22. Pabrik mini memproduksi Zeolit Tiruan kapasitas 300 kg/hari dengan jam kerja:1) pengadukan dan pembualatan jam 8.00 wib-13.00 w ib; 2)Pengeringan dengan matahari jam 11.00 wib-16.wib; 3)Pengarungan dan penyimpanan jam16.wib-18 wib. Pada hari itu pembuatan pupuk organoekobio dan zeolit tiruan otomatis dihentikan karena 3 produk dibuat pada 1 pabrik mini maka 2 produk lagi dihentikan produksinya.

b. Rekayasa mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal.

1.Rekayasa mesin Granulator Zeolit tiruan, tanah Campuran untuk IPAL STBM dan pupuk organoekobio



REKAYASA MESIN GRANULATOR PEMBUAT



"ZEOLIT TIRUAN"
 BLOK PERMEABEL AIR (BPA)-IPAL STBM
 No. Permohonan Paten: P03201508238
 RT-2016-0060 | www.ristekdikti.go.id

KOMPISI ELEMEN
 SiO₂: 43,33% CaO: 50% Fe₂O₃: 5,5%
 K₂O: 41,44 me/100g pH: 6,7

Perbandingan Bahan Baku:
 Kapur (20) Abu Sekam (20) Semen (2) Pasir (1)
 Abu Vulkanik (25) Arang (5) Zeolit (1) Tanah (10)



"TANAH CAMPURAN"
 BLOK TANAH CAMPURAN (BTC)-IPAL STBM
 No. Permohonan Paten: P03201508239
 RT-2016-0060 | www.ristekdikti.go.id

KOMPISI MIKRO FLORASTAURA / MC
 Bakteri: 0,75x10¹¹ Aktinomycetes: 0,75x10¹⁰ Jamur: 0,75x10¹⁰
 Alga: 0,75x10¹⁰ Protista: 0,75x10¹⁰ Nematoda:
 0,75x10¹⁰ Mollusca: 0,75x10¹⁰ Echinodermata: 0,75x10¹⁰

Perbandingan Bahan Baku:
 Tanah Vulkanik Hitam (75) Arang Langsat (11) Serbuk
 Kelapa Kelapa (10) Pasir Basah (1) Pasir (1)



(PUKUP SUPER ALAMI ORGANIK)
"ORGANOEKOBIO"
 No. Permohonan Paten: P00000000000
 RT-2016-0060 | www.ristekdikti.go.id

KOMPISI HARA
 BD: 38% CaO: 40% TN: 1% N₂O: 0,1 %
 P₂O₅: 0,13% Zn: 13 ppm Cu: 26 ppm S: 0,35%

Perbandingan Bahan Baku:
 PUKAN (1) KAPUR PUTIH (1) KAPUR HITAM (1)
 TANAH HITAM (0,05) PUHR (0,13) GARAM RAGI

Gambar 23. mesin Granulator Zeolit tiruan, tanah Campuran untuk IPAL STBM dan pupuk organoekobio

2.Rekayasa mesin Penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk organoekobio



Gambar 24. mesin Penepung bahan baku IPAL STBM IPAL STBM dan pupuk organoekobio

3. Proses produksi Tanah Campuran secara mekanis di Pabrik Mini



Gambar 25. Proses produksi Tanah Campuran secara mekanis di Pabrik Mini

4. Proses produksi Zeolit Tiruan secara mekanis di Pabrik Mini



Gambar 26. Proses produksi Zeolit Tiruan secara mekanis di Pabrik Mini

3. Rekayasa IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit/ Pengolahan ikan rakyat sampai sesuai standar baku mutu Indonesia agar tidak mencemari laut.

3.1. Prosedur Rekayasa IPAL STBM batu bata-rawa di pasang di Lapangan



Gambar 27. Prosedur Rekayasa IPAL STBM batu bata-rawa di pasang di Lapangan

3.2. Alur pengolahan limbah cair PKS dari Kolam IPAL 1 sampai Kolam IPAL 5 dan diolah lanjutan oleh IPAL STBM



Gambar 28. Alur pengolahan limbah cair PKS dari Kolam IPAL 1 sampai Kolam IPAL 5 dan diolah lanjutan oleh IPAL STBM

4. Rekraya pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 1 sampai dengan 5 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka.

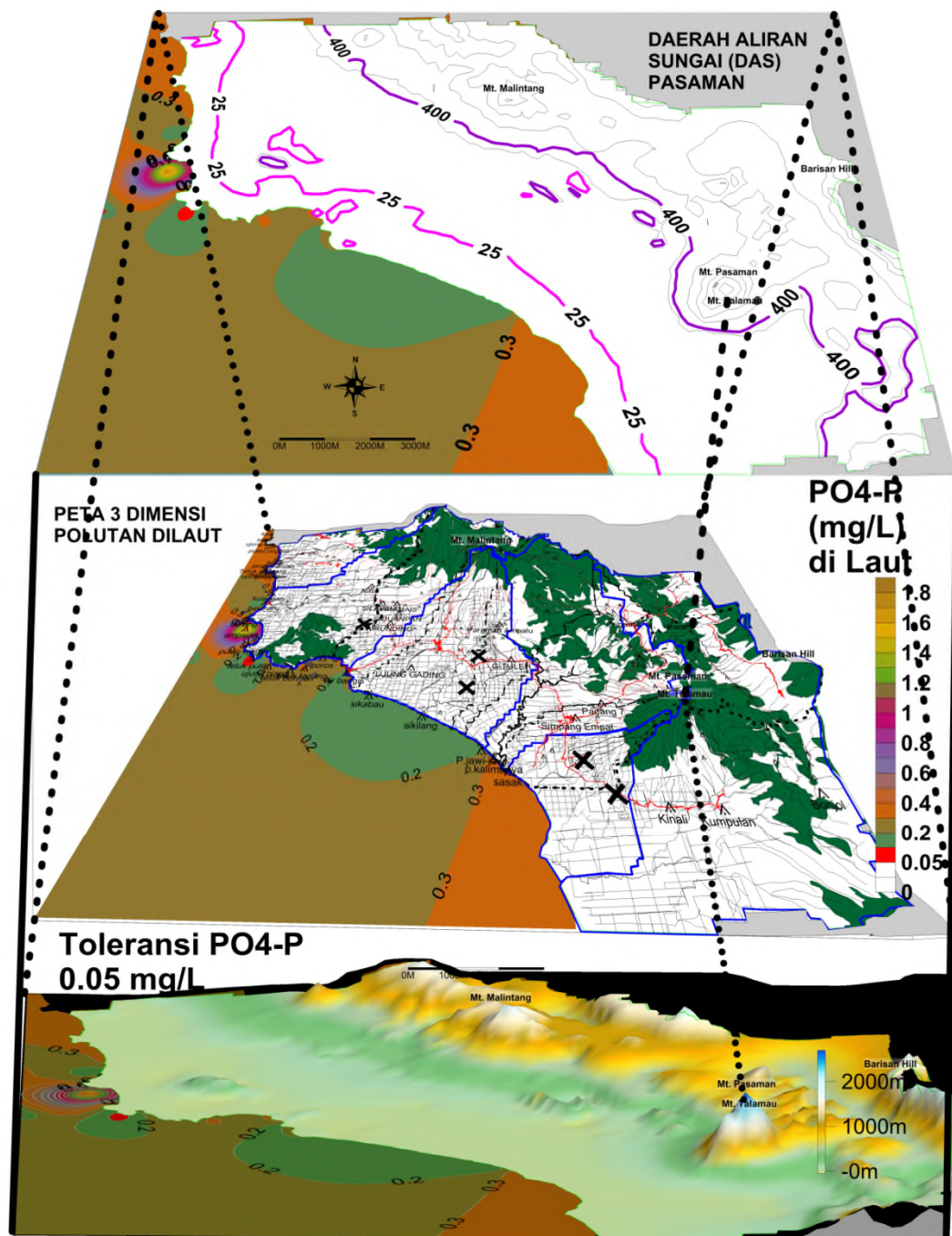
1.Rekraya Pupuk Organoekobio secara mekanis di Pabrik Mini



Gambar 29. Proses produksi Pupuk Organoekobio secara mekanis di Pabrik Mini

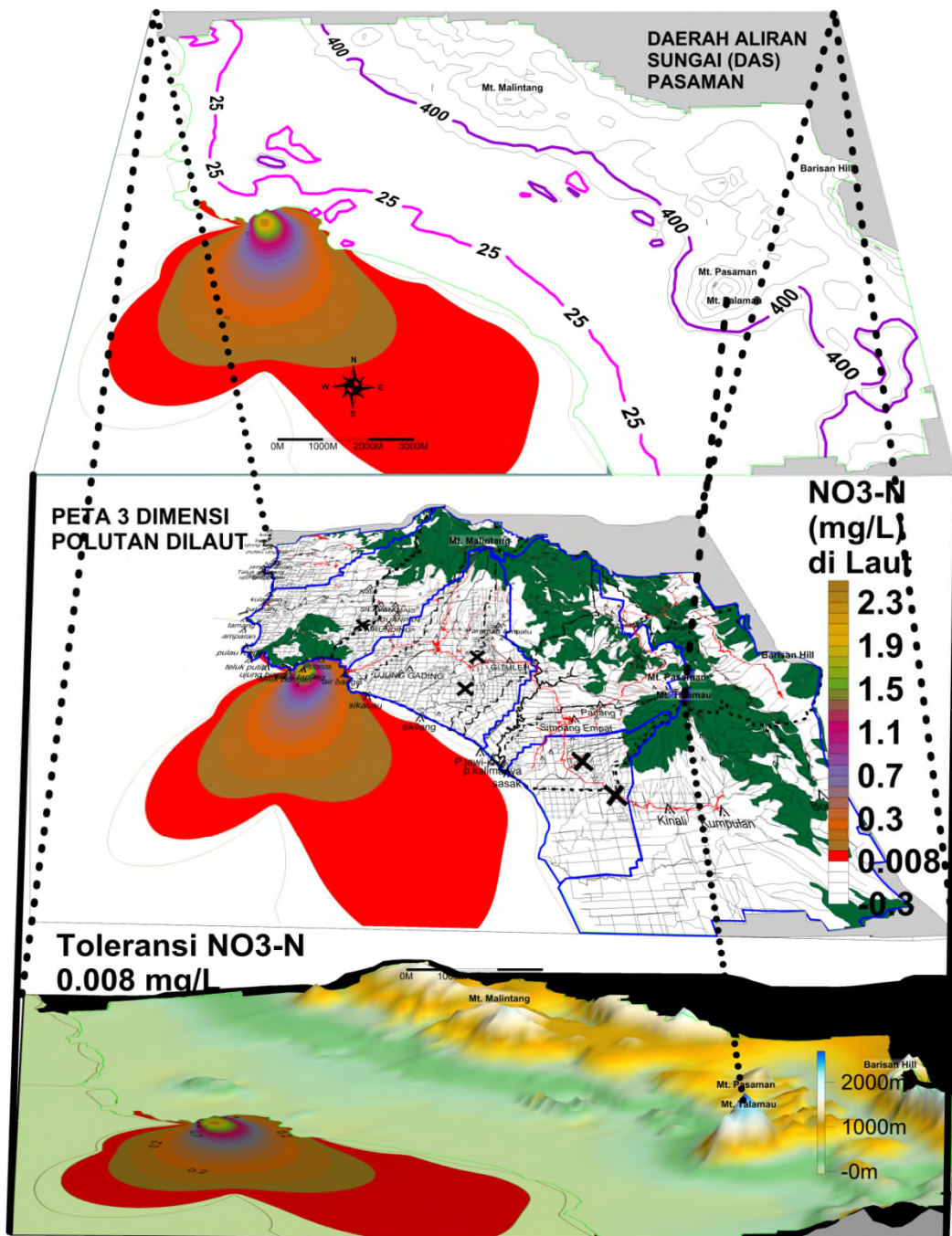
5. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat serta polutan lainnya di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia sebagai dasar untuk memperbaiki ekologi dan kehidupan nelayan di pantai Barat Sumatra.

5.1. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Pospat



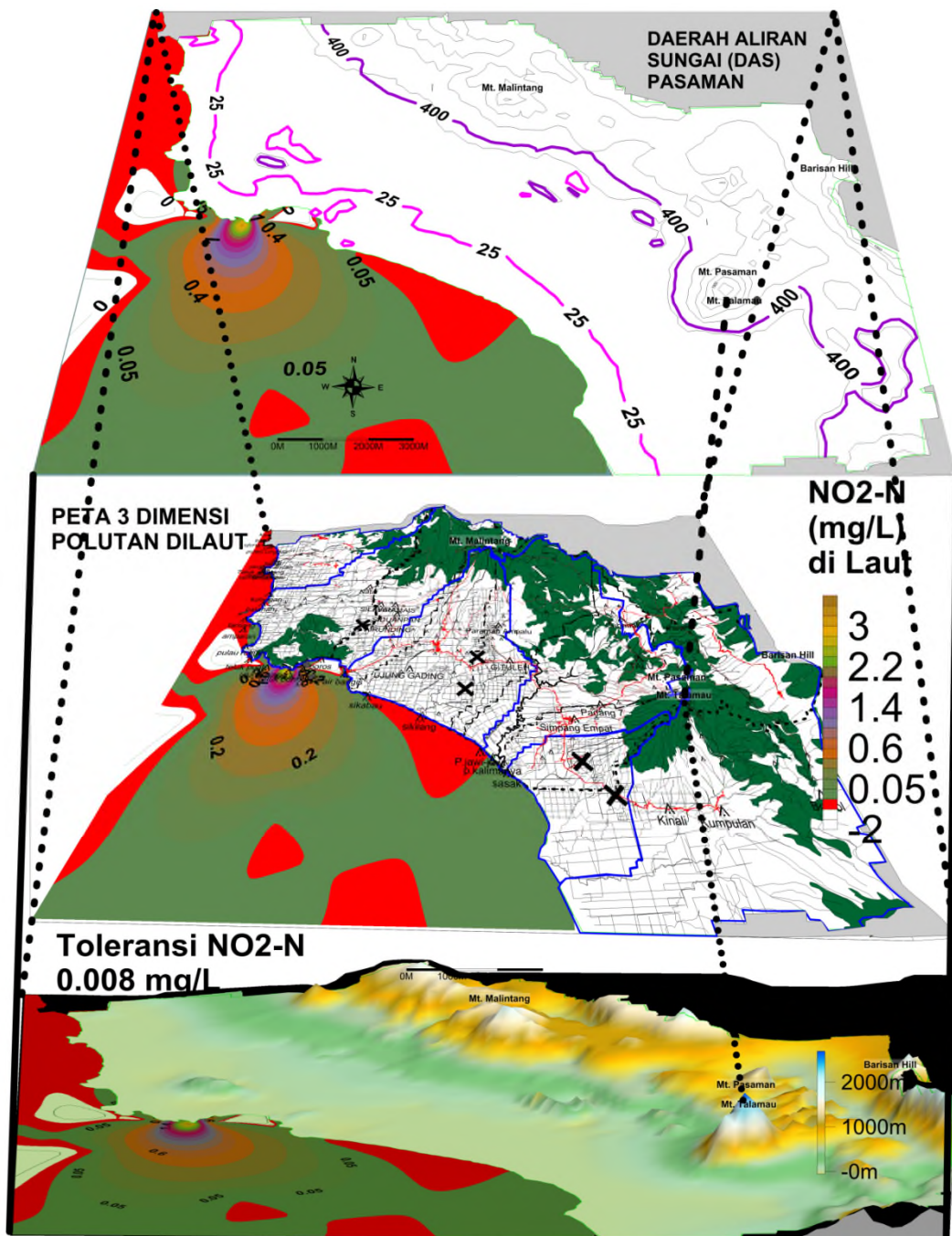
Gambar 30. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Pospat dengan toleransi 0.05 mg/L membuktikan umumnya laut outlet DAS Pasaman terpolusi pospat

5.2. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrat ($\text{NO}_3\text{-N}$)



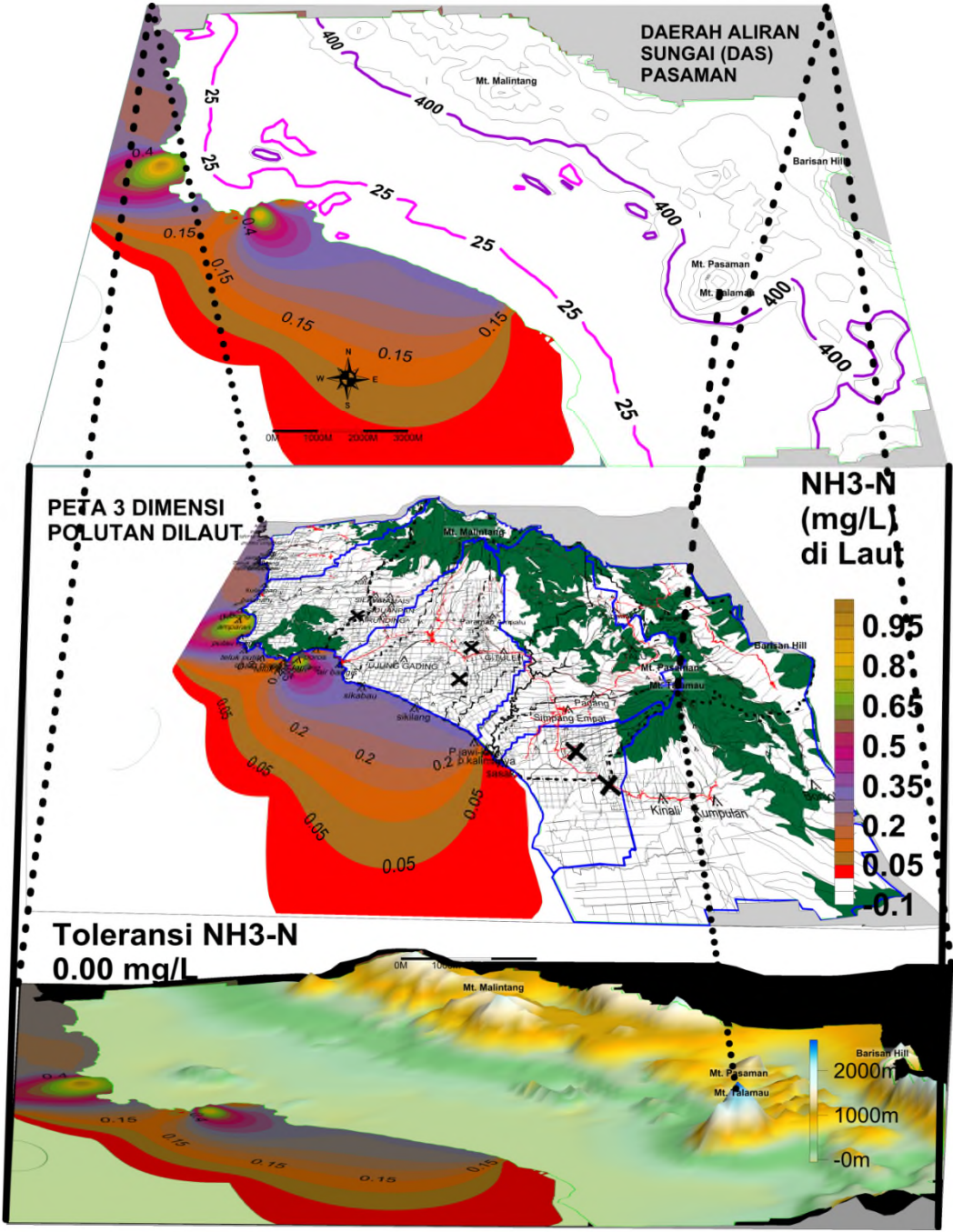
Gambar 31. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrat dengan toleransi 0.008 mg/L membuktikan umumnya laut outlet DAS Pasaman terpolusi nitrat pada warna selain putih dan merah

5.3. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$)



Gambar 32. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrit ($\text{NO}_2\text{-N}$) dengan toleransi 0.008 mg/L membuktikan umumnya laut outlet DAS Pasaman terpolusi nitrit pada warna selain putih dan merah

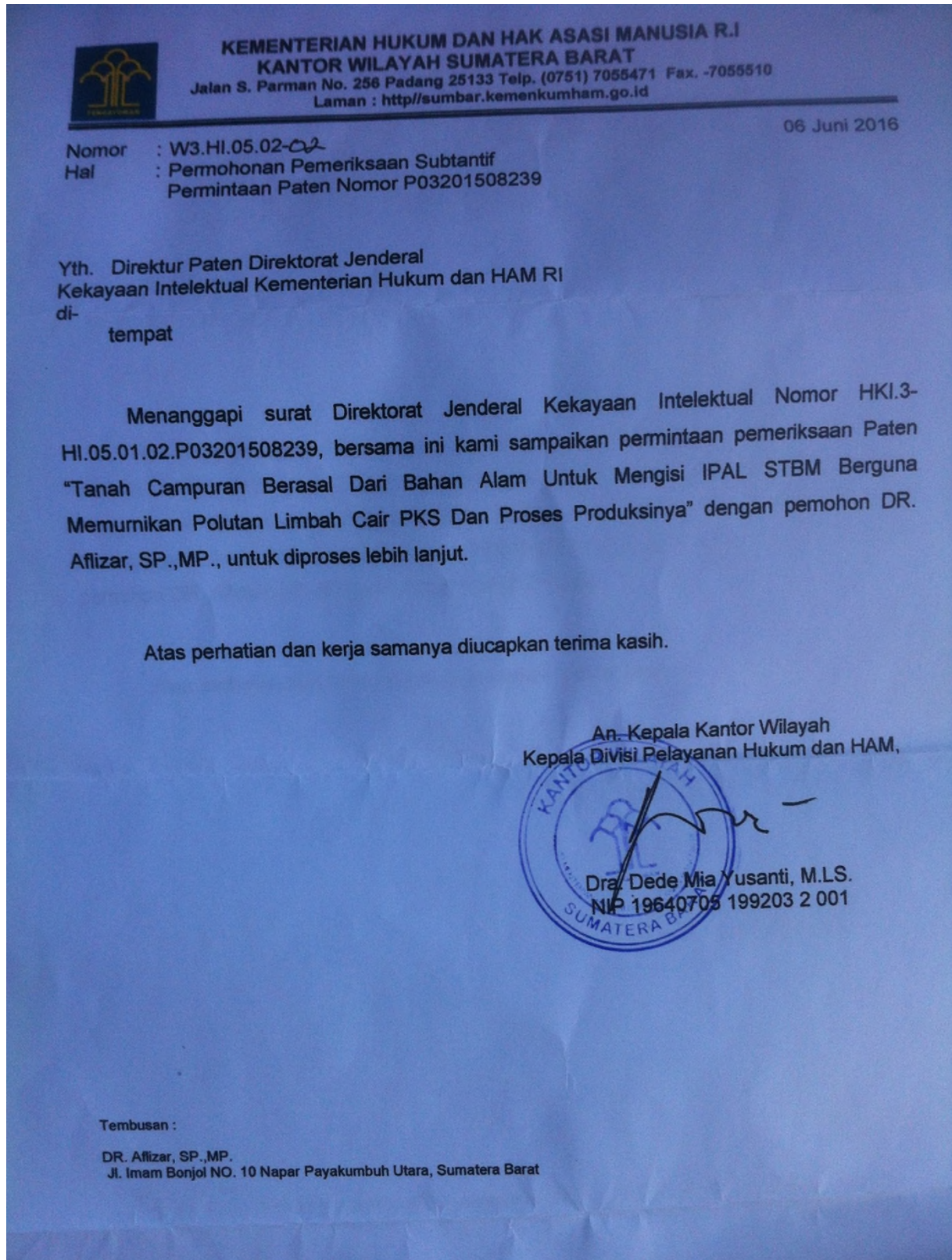
5.4. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Amoniak (NH₃-N)



Gambar 33. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Amoniak (NH₃-N) dengan toleransi 0.00 mg/L membuktikan umumnya laut outlet DAS Pasaman terpolusi nitrit pada warna selain putih dan merah

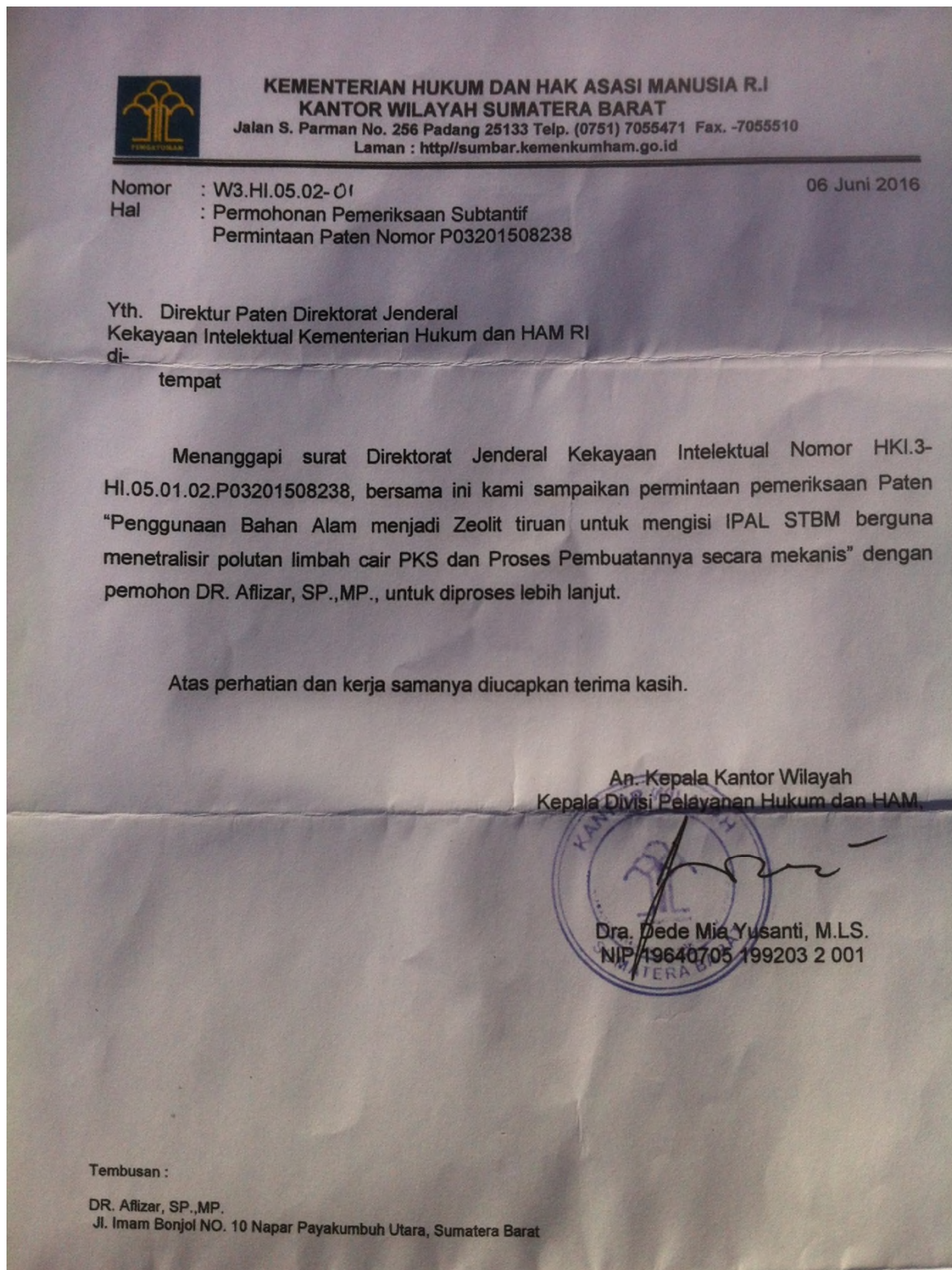
6. Target Paten dan Hak Cipta yang hampir di Capai

6.1. Pemeriksaan Substantif Paten Tanah Campuran



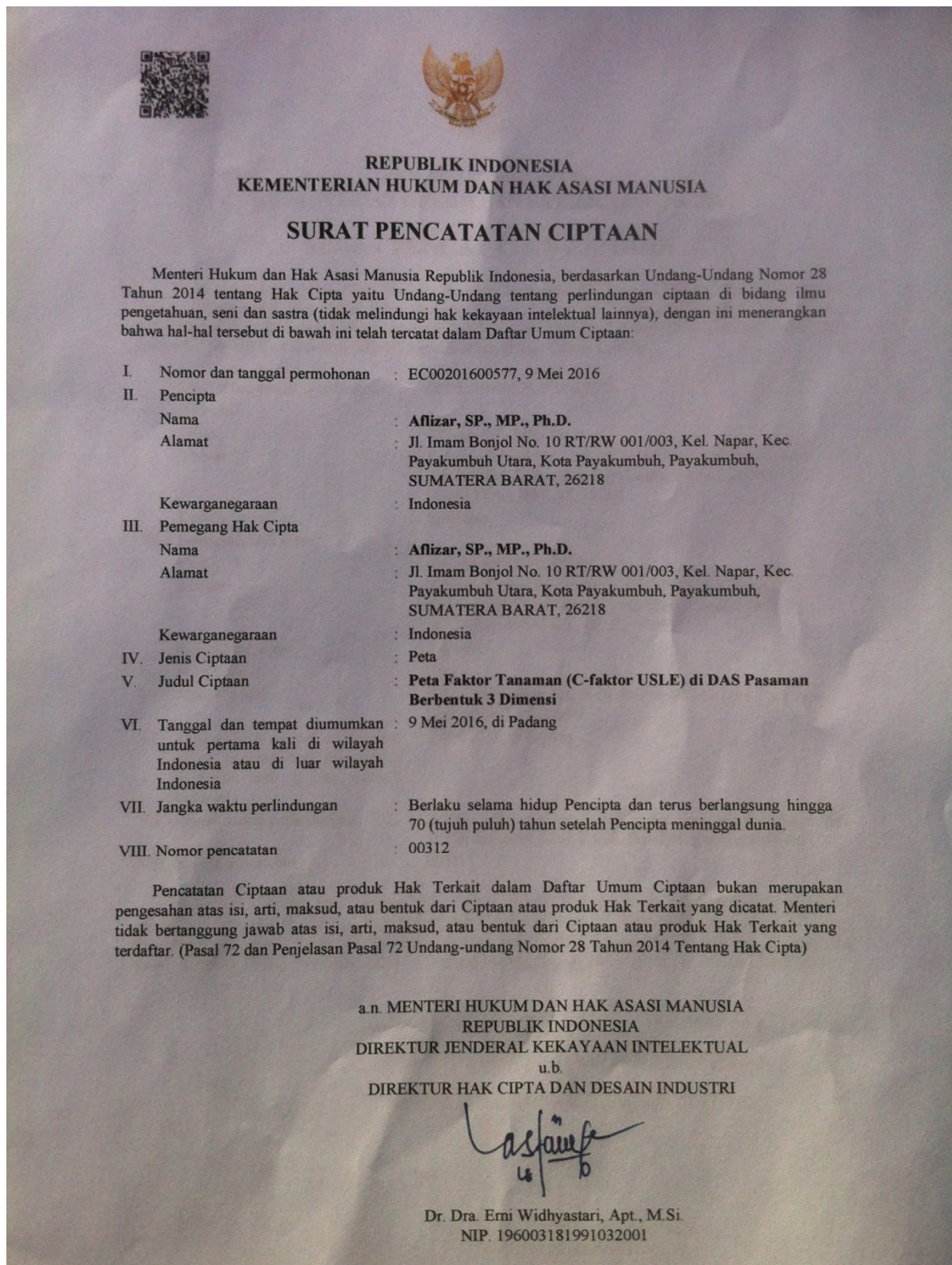
Gambar 34. Sertifikat Pemeriksaan Substantif Paten Tanah Campuran untuk mengisi IPAL STBM

6.2. Pemeriksaan Substantif Paten Zeolit Tiruan



Gambar 35. Sertifikat Pemeriksaan Substantif Paten Zeolit tiruan untuk mengisi IPAL STBM

6.3. Sertifikat Hak Cipta Faktor Tanaman (C-faktor USLE)



Gambar 36. Sertifikat Hak Cipta Faktor Tanaman (C-faktor USLE)

7.1. Hambatan

Dalam penelitian Insinas Terapan ini ditemukan hambatan berupa

- a).Pendanaan tahap pertama 70% terlambat
- b).Pengurusan paten pupuk organoekobio yang sulit

b.Solusi. Pendanaan diatasi dengan melakukan pembiayaan sendiri lebih dahulu dan untuk mendapatkan paten dilakukan konsultasi intensif dengan dirjen HAKI menkuham di Padang

5.1. PEMBAHASAN

IPAL STBM raw a batu bata skala lapangan mengolah ribuan liter limbah cair PKS perhari berhasil dibuat dengan kemampuan dibawah ini serta data pada Tabel dibawah

Tabel kinerja IPAL STBM raw a+batubata (IPAL STBM-R+B)+Reaktor inkubator+aerator (PxLxT=300 cm+100cm+100cm) 3mx1mx1 m.

Parameter Polutan	LC PKS sebelum diolah IPAL STBM	LC PKS setelah diolah IPAL STBM-R+B	Baku mutu*	Efisiensi IPAL STBM-R+B (%)	Efisiensi IPAL MSL-Japan(%)
BOD5 (mg/L)	167,69	11,09	100	93,39	87
COD (mg/L)	849	59	350	93,05	90
TSS (mg/L)	371	90	250	7,74	91
Minyak dan Lemak (mg/L)	27,6	4,6	25	83,33	
Nitrogen Total (mg/L)	8,934	7,31	-	18,18	55
NH3-N (mg/L)	0,955	1,731	0,02	-81,26	
NO3-N (mg/L)	7,92	3,036	-	61,67	
PO4-P (mg/L)	0,573	0,254	0,05	55,67	64
Besi (Fe) (mg/L)	3,862	<0,166		95,70	
pH	8,28 – 8,61	9,23	-	-11,47	
ORP (mV)	-71,6 – (-95)	143,8	-	-100,83	
EC (uS/m)	3,3 - 7,74	10,9	-	- 40,83	
TDS (mg/L)	2112 - 49536	7004,8	-	85,85	
Suhu (oC)	25	23,9	-	4,4	
SO4-2	46,65	-	-	-	
Bau (skor)	Sangat bau	Tidak berbau	-	-	
Warna (skor)	Coklat	Agak bening	-	-	
Decolorisasi(Re)	0,572	0,123-0	-	78 - 100	
Laju Decolorisasi(R)	-	4,7- 572000	-	-	

*SK: Gubernur Sumatera Barat no. 660-1-614-1997 tentang —Standar Baku Mutu limbah Cair dan Pasal 43 Ayat(1) jo Pasal 45 UU Nomor 23 tahun 1997 Tentang Pengelolaan Lingkungan hidup.Kep.Men LH No. 51/MENLH/10/1995 Lampiran B.IV. (-) minus: berarti terjadi peningkatan konsentrasi

IPAL STBMraw a-batubata skala lapangan memiliki kemampuan yang hampir sama dengan alat sejenis yang ada di Jepang dengan nama MSL. Kemampuan umum STBM batu bata –raw a

dipasang dilapangan mengolah limbah cair berkisar 55-91%. Fakta dilapangan memperlihatkan bahwa IPAL Industri Sawit dari PKS sangat sederhana sekali untuk mengolah dan menetralkan racun dalam limbah cair PKS dimana dari data analisa memperlihatkan masih melebihi ambang batas baku mutu limbah cair yang diperbolehkan oleh pemerintah, sehingga menghadiahkan dan pemasangan IPAL STBM untuk meningkatkan efisiensi IPAL PKS yang ada sekarang sangat berpotensi untuk menurunkan racun dalam limbah industri sawit sebelum dibuang ke lahan dan sungai serta laut. dari fakta yang ada dilapangan kematian ikan di sungai masih sering terjadi dan pendapatan nelayan yang menangkap ikan sangat menurun setelah adanya pembangunan industry sawit, hal ini diduga karena banyaknya limbah industri sawit yang terangkut kelaut melalui erosi, runoff. Terbukti dari distribusi PO4 dan NO3-N, NH3 dan NO2 dilaut dan sungai sudah melebihi baku mutu untuk biota laut dan wisata bahari menurut keputusan menteri lingkungan hidup. Penelitian yang didanai Insinas ristek ini sudah didaftarkan HAKI kekantor menkumham padang : 2 paten dalam pemeriksaan substantif 2 hak cipta sudah didapatkan. Dengan judul. Pembuatan zeolite tiruan, pembuatan tanah campuran sebagai komponen dasar IPAL STBM. IPAL STBM dalam mengolah limbah cair industri digunakan kombinasi IPAL STBM tipe rawa dengan konsep aliran air dari bawah ke atas dan kemudian limbah cair PKS diolah lagi oleh IPAL STBM tipe profil tanah dengan konsep aliran limbah dari atas

Luaran diakhir tahun 2016 berupa:1.teknologi proses/produk (70%). 2.Prototipe IPAL STBM rawa-batubata(70%).3.Publikasi di jurnal nasional terakreditasi (80%).4. Paten pemeriksaan substantif (99%).

LETAK KEMAJUAN PEKERJAAN DENGAN MEMBANDINGKAN ANTARA HASIL CAPIAN DENGAN RENCANA TELAH DITETAPKAN DALAM TAHUN BERJALAN

1.Berhasil dibuat Pabrik mini/ Home Industri (80%) memproduksi zeolit tiruan kapasitas 300 kg/hari, tanah campuran kapasitas 300 kg/hari menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari.

2.Dapat dibuat mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio (70%) untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal dimana bahan baku sumbernya tidak terbatas.

3.Berhasil dibuat IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan(80%) untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit sampai sesuai standar baku mutu Indonesia

dengan efisiensi penyerapan polutan 54%-91% agar tidak mencemari tanah, sungai dan laut.

4.Rekayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 3 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman(100%) karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka dimana telah berhasil meningkatkan produksi padi 50%-100%.

5.Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat di laut dan sungai di DAS Pasaman(80%) akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia ternyata telah masih melebihi ambang batas baku mutu dimana dampaknya saat ini populasi ikan dan musim ikan di Teluk Air Bangis turun. Perlu dilakukan upaya memperbaiki ekologi dengan mengganti dan atau mensubstitusi IPAL PKS dengan teknologi yang lebih baik dan limbah cair tidak di izinkan lagi oleh pemerintah untuk buang ke lahan tanam mineral dan Tanah gambut. Dan kehidupan nelayan dan petani yang inkamnya telah menurun karena laut dan sungai serta lahan pertanian mereka terkan dampak perkebunan sawit di pantai Barat Sumatera wajib diberikan kompensasi

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Kesimpulan sementara yang dapat diambil berupa:

1. Berhasil dibuat Pabrik mini/ Home Industri memproduksi zeolit tiruan kapasitas 300 kg/hari, tanah campuran kapasitas 300 kg/hari menjadi IPAL STBM dan pupuk organoekobio kapasitas 300 kg/hari.
2. Dapat dibuat mesin granulator dan mesin penepung bahan baku IPAL STBM dan pupuk Organoekobio untuk pabrik mini memproduksi zeolit tiruan, tanah campuran dan pupuk organoekobio dengan bahan dasar Tanah, cangkang sawit dan bahan alam lokal dimana bahan baku sumbernya tidak terbatas.
3. Berhasil dibuat IPAL STBM batu bata-rawa dipasang dilapangan untuk menyerap polutan limbah cair pengolahan Kelapa Sawit sampai sesuai standar baku mutu Indonesia dengan efisiensi penyerapan polutan 54%-91% agar tidak mencemari tanah, sungai dan laut.
4. Reayasa pupuk organoekobio granular yang bersifat slow release dan dibagikan 3 ton pada petani sawah lokal di Nagari Air Bangis DAS Pasaman karena daerah yang parah lautnya tercemar limbah industri sawit agar petani dapat memenuhi makan dan sekolah anak mereka dimana telah berhasil meningkatkan produksi padi 50%-100%.
5. Monitoring dan Pemetaan digital 3D tingkat pencemaran Nitrogen dan Pospat di laut dan sungai di DAS Pasaman akibat limbah industri sawit di Sumatera Barat dibandingkan dengan standar mutu baku mutu laut di Indonesia ternyata telah masih melebihi ambang batas baku mutu dimana dampaknya saat ini populasi ikan dan musim ikan di Teluk Air Bangis turun. Perlu dilakukan upaya memperbaiki ekologi dengan mengganti dan atau mensubstitusi IPAL PKS dengan teknologi yang lebih baik dan limbah cair tidak diizinkan lagi oleh pemerintah untuk buang ke lahan tanam mineral dan Tanah gambut. Dan kehidupan nelayan dan petani yang inkamnya telah menurun karena laut dan sungai serta lahan pertanian mereka terkan dampak perkebunan sawit di pantai Barat Sumatra wajib diberikan kompensasi

1.2. Saran

Wajib dan Harus memperbaiki ekologi dengan mengganti dan atau mensubstitusi IPAL PKS dengan teknologi yang lebih baik dan limbah cair tidak di izinkan lagi oleh pemerintah untuk biuang ke lahan tanam mineral dan Tanah gambut dan perlu diekpose secara nasional oleh media dan pemerintah. Dan kehidupan nelayan dan petani yang inkamnya telah menurun karena laut dan sungai serta lahan pertanian mereka terkena dampak perkebunan sawit di pantai Barat Sumatra wajib diberikan kompensasi oleh Agroindustri sawit

X. Daftar Pustaka

- Aflizar, Ismawardi. 2005. Pemanfaatan Tanah dan Biomaterial menjadi IPAL untuk pemurnian zat polutan dalam Limbah cair Domestik. *DUE-LIKE* tahun 2005. Politeknik Pertanian negeri Payakumbuh.
- Aflizar, Oktoyurnal. 2006. Meningkatkan efisiensi IPAL MSL-M dengan menambah lapisan tanah vulkanik, arang kulit kemiri dan biomaterial untuk menghilangkan polutan dalam limbah cair domestik dan air sungai. *DUE-LIKE* tahun 2006. Politeknik Pertanian negeri Payakumbuh.
- Aflizar, Azwar. R, Amrizal, S. 2007. Pemanfaatan Tanah vulkanik, Limbah kemiri dan Biomaterial menjadi IPAL MSL-M (Multy Soil Layering Melafu) untuk mengolah Limbah cair Home Industri dan Domestik. Hibah Bersaing Dikti .No. 064/SP2H/PP/DP2M/III/2007.
- Aflizar. 2010. Dampak Pembuangan Limbah Perkebunan Sawit terhadap Sungai, Laut dan kehidupan Nelayan di Air Bangis. Kab. Pasaman Barat. <http://us.data.toolbar.yahoo.com/bh/v3/epa/?sc=&tc=&intl=us&cv=2.5.1.20121012015120&url=http%3A//www.search-document.com/pdf/2/2/pencamaran-air-laut.html&error=2152398878> dan <http://melafuyouorganikpospat.blogspot.com>.
- Aflizar, Amrizal Saidi, Husnain, Rudy Indra, Darmawan, Harmailis, Hiroaki SOMURA, Toshiyuki WAKATSUKI and Tsugiyuki MASUNAGA. Characterization of Soil Erosion Status in an Agricultural Watershed in West Sumatra, Indonesia. *Tropics*, Volume 19. No.1, November 2010. page 28-42. *Jurnal Tropics The Japan Society of Tropical Ecology* ISSN.0917-415X. Available online: <http://www.jstage.jst.go.jp>
- Aflizar, Amrizal Saidi, Husnain, Ismawardi, Bambang Istijono, Harmailis, Hiroaki Somura, Toshiyuki Wakatsuki and Tsugiyuki Masunaga. A land use planning recommendation for the Sumani Watershed, West Sumatera, Indonesia. *Tropic*, Volume 19 Volume 19. No.1, November 2010. page 43-51 Available online: <http://www.jstage.jst.go.jp>
- Aflizar, Roni A dan masunaga T. 2012. Assessment Erosion 3D hazard with USLE and Surfer tool: a Case study of Sumani Watershed in West Sumatra Indonesia. *Journal of Tropical soils* Vol.1 edisi february 2013. Available online: *Journal of Tropical soils*. Unila lampung
- Aflizar¹, Alarima Cornelius Idowu², Roni Afrizal¹, Jamaluddin¹, Husnain³ and Tsugiyuki Masunaga². 3D Agro-ecological Land Use Planning Using Surfer Tool for Sustainable Land Management in Sumani Watershed, West Sumatra Indonesia. *J Trop Soils*, Vol. 18, No. 3 2013: 241-254. ISSN 0852-257X. <http://journal.unila.ac.id/index.php/tropicalsoil>
- Aflizar¹, Cornelius Alarima Idowu², Edi Syafri¹, M. Azadur Rahman³, Yoga Andriana Sandjaja⁴, Husnain. Trace Metal Concentrations in an Agricultural Watershed: Case Study in the Sumani Watershed, West Sumatera Indonesia. *J-Sustain* Vol. 3, No. 1 (2015) 2–11. <http://www.j-sustain.com>
- BARISTAND (Balai Riset dan Standarisasi Padang). 2008. Dalam Dampak Pembuangan Limbah Perkebunan Sawit terhadap Sungai, Laut dan kehidupan Nelayan di Air Bangis. Kab. Pasaman Barat. <http://us.data.toolbar.yahoo.com/bh/v3/epa/?sc=&tc=&intl=us&cv=2.5.1.20121012015120&url=http%3A//www.search-document.com/pdf/2/2/pencamaran-air-laut.html&error=2152398878>
- Dinas Perkebunan Kab. Pasaman Barat. 2003. Dalam Aflizar. 2010. Dampak Pembuangan Limbah Perkebunan Sawit terhadap Sungai, Laut dan kehidupan Nelayan di Air Bangis. Kab. Pasaman Barat. <http://us.data.toolbar.yahoo.com/bh/v3/epa/?sc=&tc=&intl=us&cv=2.5.1.20121012015120&url=http%3A//www.search-document.com/pdf/2/2/pencamaran-air-laut.html&error=2152398878>

[120&url=http%3A//www.search-document.com/pdf/2/2/pencemaran-air-laut.html&error=2152398878](http://www.search-document.com/pdf/2/2/pencemaran-air-laut.html&error=2152398878) dan <http://melafuyouorganikpospat.blogspot.com>.

Peraturan Pemerintah 2001. Peraturan Pemerintah nomor 82 tahun 2001 tanggal 14 desember 2001 . tentang PENGELOLAAN KUALITAS AIR DAN PENGENDALIAN PENCEMARAN AIR. Di tandatangani Presiden Republik Indonesia megawati Soekarnoputri. <http://www.IND-PUU-3-2001-llampiran.pdf>.

VII. Personil Pelaksana Kegiatan/Riset

Biodata Ketua Tim

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Aflizar, SP.MP.Ph.D	L
2	Jabatan Fungsional	Lektor	
3	Jabatan Struktural	-/Dosen Biasa	
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	1974070620031201003	
5	NIDN	0006077407	
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Air Bangis & 6 Juli 1974	
7	Alamat Rumah	Komplek Griya Sumatra D/7, Jl. Rangkayo Baso, Kandang Lamo, Tanjung Pati, Kab. 50 Kota 26271	
8	Nomor Telepon/Faks/HP	(0752)90940/(0752)50220/081339163925	
9	Alamat Kantor	Jl. Raya Tanjung Pati KM7, Kec. Harau, Kab. 50 Kota, Sumatera Barat, PO. BOX 107	
10	Nomor Telepon/Faks	(0752)50220-92004/(0752)50220	
11	Alamat e-mail	aflizar_melafu@yahoo.com	
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1= 0 orang; S-2= 0 orang; S-3= 0 orang; D3=12 orang	
13. Mata Kuliah yang Diampu		1 Kesesuaian Lahan	
		2 Survei dan Pengembangan Lahan	
		3 Teknik Pengukuran dan Pemetaan	
		4 Kualitas Air	
		5 Teknik Pengolahan Limbah	
		6 Pemetaan dan Desain Perkebunan	
		7 Fisika Tanah	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Andalas	Pascasarjana Universitas Andalas	Tottori University, Japan
Bidang Ilmu	Ilmu Tanah	Ilmu Tanah	Bioenvironmental science
Tahun Masuk-Lulus	1994-2000	2001-2003	2007-2010
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Pengaruh Pemberian Limbah Padat Semen	Hubungan sarasah dengan karakteristik Fisika dan unsur	Soil Erosion Status and Sustainable in an Agricultural

	Terhadap Pospor tersedia dan produksi Jagung (zea may.L)	Hara dalam tanah Hutan Hujan Tropik Super Basah di Pinang Pinang	watershed in West Sumatra, Indonesia
Nama pembimbing/Promotor	Ir. Utry Luki dan Ir. Irw an Darfis,MP	Ir. Azw ar Rasyidin.M.Agr. Ph.D dan Dr.Ir. Amrizal Saidi,MS	Prof. Tsugiyuki Masunaga dan Prof. Mori Yasushi

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml(juta Rp)
1	2007	Pemanfaatan tanah vulkanik, limbah kemiri dan biomaterial menjadi ipal msl-m (multy soil layering melafu) untuk mengolah limbah cair home industri dan domestik. Dibiayai oleh dana dipa departemen pendidikan nasional direktorat pendidikan tinggi no. 0145.0/23-04.0/-/2006 sesuai dengan surat perjanjian pelaksanaan penelitian hibah bersaing nomor. 064/sp2h/pp/dp2m/iii/2007 tanggal maret 2007		
			Hibah Bersaing Dikti selama 1 tahun	40
2	2008	Pengaruh revolusi teknologi terhadap danau maninjau dan upaya rehabilitasi dengan imunisasi teknologi msl-m (multy soil layering melafu). Hibah bersaing-dikti	Hibah Bersaing Dikti selama 2 tahun	40 dan 45
3	2007	Is maw ardi, Fazlimi, Amrizal dan aflizar. 2007. Sistim informasi DAS untuk rehabilitasi dan konservasi DAS Sumani, Sumatera Barat. Didanai oleh DIKTI. Nomor kontrak :064/sp2h/pp/dp2m/111/2007. (In indonesia)	Hibah Bersaing Dikti 2 tahun	40 dan 45
4	2006	Monitoring alih Fungsi Lahan dan pengaruhnya terhadap erosi di DAS Sumani Solok, Sumatera Barat	Penelitian Dosen Muda Dikti	7,5
5	2005	Sistim informasi Perspektif DAS Sumani Solok untuk Perencanaan Rehabilitasi DAS	Penelitian Dosen Muda Dikti	7,5
6	2012	Aplikasi praktis informasi erosi, kesesuaian lahan, sosial ekonomi masyarakat untuk perencanaan Agroekologi guna lahan bagi ketahanan produktivitas DAS di Sumatera barat	Hibah bersaing Dikti 2011	40
7	2014	PENGAYAAN TEMPURUNG	Insinas Ristek	150

		KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU IPAL STBM (SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU) UNTUK MENETRALISIR POLUTAN DALAM LIMBAH CAIR PKS (PABRIK PENGOLAHAN KELAPA SAWIT)		
8	2015	PENGAYAAN TEMPURUNG KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU IPAL STBM (SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU) UNTUK MENETRALISIR POLUTAN DALAM LIMBAH CAIR PKS (PABRIK PENGOLAHAN KELAPA SAWIT)(lanjutan RT-2014-19)	Insinas Ristek	270

**Tuliskan sumber pendanaan:PDM,SKW,Pemula, Fundamental,Hibah Bersaing,Hibah Pekerti, Hibah Pascasarjana, Hikom,Stranas,Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional, RAPID,Unggulan Stranas atau sumber lainnya*

D. Pengalaman pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jml(Juta Rp)
1	2010	Pelatihan pembuat alat pengolah Limbah cair sistim Tanah Berlaspis melafu (STBM) berbasis bahan baku lokal. Dalam Agrotechnocamp Prodi Tata Air Pertanian politani	Dipa Politani	10
2	2010	Penyuluhan dan Promosi tentang Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh pada Siswa SMA/SMK di Pasaman Barat	Dipa Politani	5
3	2010	Instalasi IPAL STBM pada Rumah makan di Danau Maninjau untuk mengurangi tingkat pencemaran Danau	Dipa Politani	0,5
4	2011	Penyuluhan konservasi tanah dengan Pembuatan Teras bambu di lahan pertanian gambir di Kec. Harau Kab. 50 Kota.	Dipa Politani	1,6
5	2014	Iptek Bagi Masyarakat Nelayan Miskin di Air Bangis –Pasbar (pelatihan pembuatan Pupuk Organoekobio granular)(aflizar, roni afrizal, Perdina Imelda)	DP2M- kemristek DIKTI	42
6	2015	Iptek Bagi wanita Tani-Nelayan Nelayan Miskin di Air Bangis –Pasbar (pelatihan pembuatan Pupuk Organoekobio granular, Saw ah Maju)(aflizar, roni afrizal, Perdina Imelda, Muzakir)	DP2M- kemristek DIKTI	37

**Tuliskan sumber pendanaan:Penerapan Ipteks,Vucer Multitahun, UJI, Sibermas, atau sumber lainnya*

E. Pengalaman penulisan artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Aflizar, Amrizal Saidi, Husnain, Rudy Indra, Darmawan, Harmailis, Hiroaki SOMURA, Toshiyuki WAKATSUKI and Tsugiyuki MASUNAGA .Characterization of Soil Erosion Status in an Agricultural Watershed in West Sumatra, Indonesia. Tropics, Volume 19. No.1, November 2010. page 28-42	Volume 19. No.1, November 2010	Jurnal Tropics The Japan Society of Tropical Ecology ISSN.0917-415X http://www.jstage.jst.go.jp/browse/tropics....search aflizar
2	Aflizar, Amrizal Saidi, Husnain, Ismawardi, Bambang Istijono, Harmailis, Hiroaki Somura, Toshiyuki Wakatsuki and Tsugiyuki Masunaga. A land use planning recommendation for the Sumani Watershed, West Sumatera, Indonesia. Tropic, Volume 19 Volume 19. No.1, November 2010. page 43-51	Volume 19. No.1, November 2010. page 43-51	Jurnal Tropics The Japan Society of Tropical Ecology ISSN.0917-415X http://www.jstage.jst.go.jp/browse/tropics....search aflizar
3	Hermansah, Masunaga.T., Wakatsuki.T., and Aflizar. 2003. Dynamics of litter production and its quality in relation to climatic factor in super wet tropical rain forest, west Sumatera. Indonesia.Tropics 12. 115 – 130.	Volume 12. 115 – 130.	Jurnal Tropics The Japan Society of Tropical Ecology ISSN.0917-415X http://www.jstage.jst.go.jp/browse/tropics....search aflizar
4	Hermansah, Masunaga.T., Wakatsuki.T., and Aflizar. 2003. Micro spatial distribution pattern of litterfall and nutrient flux in relation to soil chemical properties in a super wet tropical rain forest, West Sumatera, Indonesia. Tropics. 12(2). 131 – 146.	Tropics. 12(2). 131 – 146.	Jurnal Tropics The Japan Society of Tropical Ecology ISSN.0917-415X http://www.jstage.jst.go.jp/browse/tropics....search aflizar
5	Aflizar, Husnain, Harmailis, Wakatsuki. T, Masunaga. T. Distribution of available Si in soils in relation with land uses types and soil erosion status in Sumani watershed, West Sumatra Indonesia. Proceeding of The 9th International Conference of The East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies. Symposium VI: Paddy Soils: Better Performances for Human and Ecosystem Health. Code Oral Presentation, S602. October 27(Tue.)-30(Fri.) 2009. Government Publication Registration Number 11-1390802-	ESAFS Vol. 9	Government Publication Registration Number 11-1390802-000107-01 http://www.esafs9korea.org/

	000107-01. Seoul Olympic Parktel, Seoul, Korea.		
6	Aflizar, Roni A dan masunaga T. 2012. Assessment Erosion 3D hazard with USLE and Surfer tool: a Case study of Sumani Watershed in West Sumatra Indonesia. Journal of Tropicals soils Vol.1 edisi februari 2013	Journal of Tropicals soils Vol.1 edisi februari 2013	ISSN:0852-257X dan E-ISSN: 2086-6682 Member of DOAJ: Directory of Open Access Journals " j-tnhtrop@unila.ac.id " < j-tnhtrop@unila.ac.id >
7	Aflizar, Alarima Cornelius Idowu, Roni Afrizal, Jamaluddin, Husnain Muzakir and Tsugiyuki Masunaga. 3D Agro-ecological Land Use Planning Using Surfer Tool for Sustainable Land Management in Sumani Watershed, West Sumatra Indonesia	J Trop Soils, Vol. 18, No. 3 2013: 241-254	ISSN:0852-257X dan E-ISSN: 2086-6682 Member of DOAJ: Directory of Open Access Journals " j-tnhtrop@unila.ac.id " < j-tnhtrop@unila.ac.id >
8	Aflizar, Cornelius Alarima Idowu, Edi Syafri, M. Azadur Rahman, Yoga Andriana Sandjaja, Husnain .Trace Metal Concentrations in an Agricultural Watershed: Case Study in the Sumani Watershed, West Sumatera Indonesia	International Journal, Sustainable Future for Human Security J-Sustain Vol. 3, No. 1 (2015) 2-11	http://www.j-sustain.com

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Conference of Japanese Soil Science and Plant Nutrition	Aflizar, Husnain, Rudy Indra, Wakatsuki. T, Masunaga. T. Effect of Soil erosion and topography on distribution of heavy metal in Sumani watershed, West Sumatra, Indonesia.	Sept 15-17, 2009 in Kyoto University. Japan
2	The 9th International Conference of The East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies	Aflizar, Husnain, Harmailis, Wakatsuki. T, Masunaga. T. Distribution of available Si in soils in relation with land uses types and soil erosion status in Sumani watershed, West Sumatra Indonesia	October 27(Tue.)-30(Fri.) 2009. Seoul Olympic Parktel, Seoul, Korea.
3	Regional Conference of Japanese Soil Science and Plant Nutrition	Aflizar, Husnain, Harmailis, Wakatsuki. T, Masunaga. T. Distribution of TC and TN in Soils in Relation to Soil Erosion Status in Sumani watershed, west Sumatra, Indonesia	Kochi, Japan. 2009
4	Conference of Japanese	Aflizar, Husnain, Rudy Indra,	7-9 september

	Soil Science and Plant Nutrition	harmailis, sato Kuniaki, Toshiyuki Wakatsuki, Tsugiyuki Masunaga. Distribution of available P and TN in Soil in relation with land uses types and soil erosion status in Sumani Watershed west Sumatra Indonesia.	2010 in Hokkaido University.
5	Dies Natalis Politani ke XXII	Distribusi silicon tersedia sehubungan dengan tata guna lahan dan status erosi tanah di DAS Sumani	25 Februari 2011, Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
6	The 5 th International Conference on Silicon in agriculture	Study on soil silicon status in Indonesia	September 13-18, 2011, Beijing , China
7	The 10th International Conference of The East and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies	Distribution of NPK in Soil in relation to Land uses type and soil erosion status in Sumani watershed for better nutrient Management in Indonesia	ESAFS Conference-10 th to 13 th October 2011 , Cinnamon Lakeside hotel, Colombo, sri Lanka

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku ajar Ekoteknologi: Mengolah limbah Cair dengan STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu)	2010	200	Politani
2	Buku Ajar Kesesuaian Lahan	2010	200	Politani
3	BKPM Konservasi Tanah dan Air	2005	79	politani
4	BKPM Erosi dan Sedimentasi	2005	81	Politani
5	Buku ajar Erosi dan Sedimentasi	2005	80	Politani
6	BKPM Kesesuaian Lahan	2011	98	Politani

H. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

J. Penghargaan yang Pernah diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Dosen Berprestasi 2011	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	2011

and Southeast Asia Federation of Soil Science Societies	status in Sumani watershed for better nutrient Management in Indonesia	to 13 th October 2011 , Cinnamon Lakeside hotel, Colombo, sri Lanka
---	--	---

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Buku ajar Ekoteknologi: Mengolah limbah Cair dengan STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu)	2010	200	Politani
2	Buku Ajar Kesesuaian Lahan	2010	200	Politani
3	BKPM Konservasi Tanah dan Air	2005	79	politani
4	BKPM Erosi dan Sedimentasi	2005	81	Politani
5	Buku ajar Erosi dan Sedimentasi	2005	80	Politani
6	BKPM Kesesuaian Lahan	2011	96	Politani

H. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No.	Judul /Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial lainnya dalam 5 tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Rospon Masyarakat
1	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

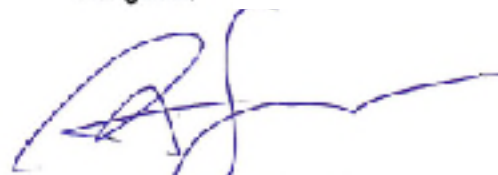
J. Penghargaan yang Pernah diraih dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Dosen Berprestasi 2011	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	2011

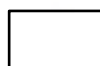
Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Riset Sinas Ristek 2016

Tanjung Pati, 1 September 2016
Pengusul,



(A'fizar, SP MP. Ph.D)



Biodata anggota II

A. Identitas Diri

1.1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Edi Syafri, ST, M.Si L
1.2	Jabatan Fungsional	Lektor Illc
1.3	NIP	197911112002121003
1.4	NIDN	0011117903
1.4	Tempat Tanggal Lahir	Pariaman, 11 Nopember 1979
1.5	Alamat Rumah	Komplek SMU 1 Harau tanjung pati
1.6	Nomor Telepon/Faks	(0752) 7754192 / (0752) 7750220
1.7	Nomor HP	081374680225
1.8	Alamat Kantor	Jalan Raya Tanjung Pati KM 7, Kec. Harau, Kab. 50 Kota, Sumatera Barat PO.BOX 107
1.9	Nomor Telepon/Faks	(0752) 7754192 / (0752) 7750220
1.10	Alamat e-mail	edisyafri@yahoo.com
1.11	Mata Kuliah yang diampu	1. Pengetahuan bahan 2. Menggambar teknik 2 3. Daya dibidang pertanian 4. Elemen mesin 5. Motor bakar

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

2.1 Program	S-1	S-2	S-3
2.2 Nama PT	Universitas Andalas	Institute Pertanian Bogor	
2.3 Bidang Ilmu	Teknik Mesin	Teknik	
2.4 Tahun Masuk	1998	2007	
2.5 Tahun Lulus	2002	2010	
2.6 Judul Skripsi/thesis/Disertasi	Pengaruh konsentrasi karbon, fiber glas terhadap sifat mekanik komposit	Rancang bangun alat pengolah tanah, penanam, pemupuk untuk budidaya jagung	
2.7 Nama/ Pembimbing/ promotor	DR. Ing. Hairul Abral	DR. Wawan Hermawan	

III. PENGALAMAN PENELITIAN

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	Rancang bangun alat pembuat asap cair dari bahan limbah pertanian untuk pengawet makanan	Strategis nasional politandikti	35.000.000
2	2008	Rekayasa dan Uji Kinerja Alat Pengering Kerupuk Merah tipe rak dengan Sumber Energi Tungku Sekam	DIPA Politani	7.000.000
3	2007	Rancang bangun alat perajang kerupuk merah	Dipa politani	7.000.000

4	2014	PENGAYAAN TEMPURUNG KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU IPAL STBM (SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU) UNTUK MENETRALISIR POLUTAN DALAM LIMBAH CAIR PKS (PABRIK PENGOLAHAN KELAPA SAWIT)	Insina s Ristek	150.000.000
5	2015	PENGAYAAN TEMPURUNG KELAPA SAWIT SEBAGAI BAHAN BAKU IPAL STBM (SISTIM TANAH BERLAPIS MELAFU) UNTUK MENETRALISIR POLUTAN DALAM LIMBAH CAIR PKS (PABRIK PENGOLAHAN KELAPA SAWIT)(lanjutan RT-2014-19)	Insina s Ristek	270.000.000

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	Aplikasi alat pengolah tanah untuk budidaya jagung di batu sangkar	Dipa politani	10.000.000
2	2015	Hi-link. Pembuatan alat penghacur kapur pertanian dan pupuk organik	DP2M dikti	120.000.000

V. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH

No.	Tahun	Judul Penelitian	Volume/nomor	Nama Jurnal
1	2007	Rekayasa dan Uji Kinerja Alat Pengering Kerupuk Merah tipe rak dengan Sumber Energi Tungku Sekam	Vol 1	Lambung
2	2010	Aplikasi alat pengolah tanah untuk budidaya jagung di batu sangkar	Vol 3	Lambung
8		Aflizar, Cornelius Alarima Idowu, Edi Syafri, M. Azadur Rahman, Yoga Andriana Sandjaja, Husnain .Trace Metal Concentrations in an Agricultural Watershed: Case Study in the Sumani Watershed, West Sumatera Indonesia	International Journal, Sustainable Future for Human Security J-Sustain Vol. 3, No. 1 (2015) 2–11	http://www.j-sustain.com

VI. PENGALAMAN PENULISAN BUKU

No.	Tahun	Judul Penelitian	Jumlah Halaman	Penerbit
1	2005	Buku ajar elemen mesin	295	politani
	2004	Buku ajar pengetahuan bahan	240	politani

VII PENGALAMAN PEROLEHAN HAKI

No	Tahun	Judul Penelitian	Jumlah Halaman	Penerbit

VIII PENGALAMAN MERUMUSKAN KEBIJAKAN PUBLIK/REKAYASA SOSIAL LAINNYA

No	Tahun	Judul/Tema/jenis social Lainnya yang telah diterapkan	Rekayasa yang telah diterapkan	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Riset Sinas Ristek 2016

Tanjung Pati, 1 September 2016
Pengusul



(Edi Syafri, ST, M.Si)



AGENDA ACARA
SEMINAR ILMIAH INSINAS 2015
DENAH RUANG SIDANG



AGENDA ACARA
SEMINAR ILMIAH INSINAS 2015

SEMINAR HARI PERTAMA
Hotel Harris, Jl. Ciumbeuleuit 50, Bandung,
Kamis, 3 Desember 2015

WAKTU	RUANG BRIGT 1 & 2 SIDANG PLENO	KETERANGAN
08:00 - 08:30	Registrasi	MC
08:30 - 08:40	Laporan Ketua Panitia Seminar (Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat)	Prof. Dr. Ocky Karna Radjasa
08:40 - 09:00	Sambutan Dirjen Penguatan Riset dan Pengembangan sekaligus membuka acara Seminar Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional (INSINAS 2015)	Dr. Muhammad Dimiyati
09:00 - 09:30	Presentasi (Sharing Pengalaman), topik : "Berinovasi dan bersinergi guna menghasilkan produk riset inovatif yang diterima pasar".	Dr. Fajar Hari Sampurno
09:30 - 09:45	Rehat Kopi	MC

RUANG 01: BRIGHT-1
TEKNOLOGI PANGAN

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RT-2015-0140	Optimalisasi Produktivitas Ayam Tolaki melalui Seleksi Gen Growth Hormon (GH) berbasis pakan terfermentasi dan asam lemak terproteksi dalam upaya membangun ketahanan pangan lokal di Sulawesi Tenggara	Muhammad Amrullah Pagala, SPt Msi Dr
2	09:45 - 10:00	RD-2015-0182	Seleksi Pembentukan Ayam Kampung Pedaging Unggul Tumbuh Cepat Dan Kualitas Daging Baik Dengan Penggunaan Marka Gen Pertumbuhan Dan Gen Kualitas Daging (Tahun Ke-2).	Cece Sumantri, M.Agr.Sc., Prof. Dr. Ir.
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0238	Produksi Pakan Ayam Unggul Pada Perakitan Ayam Pedaging Lokal Dalam Rangka Kemandirian Pangan Nasional.	Hendry T.S.S.G. Saragih, DVM, M.Agr.Sc
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0737	Feed Additive Bioaktif Daun Tahongai (Klienhowia Hospita) Sebagai Natural Antibiotik Dan Antioksidan Untuk Peningkatan Performans Dan Kualitas Karkas Ayam Pedaging.	Julinda Romauli Manullang Mp., Ir.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RT-2015-0126	Pemanfaatan Limbah Udang sebagai Nutrien Konsentrat dalam Pakan Ayam Buras	Abun, MP, Dr. Ir.
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0661	Aplikasi DNA Barcoding Untuk Inventarisasi, Identifikasi dan Karakterisasi Tanaman Buah Lokal Lai Durian (Duriozibethinus x kutejensis) asal Kalimantan Timur Dalam Rangka Pengembangan dan Pelepasan Varietas Unggul Nasional	Widi Sunaryo (S.P., M.Si., PhD.)
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0504	Pengembangan Suplementasi Nano Mineral Untuk Efisiensi Produksi Ternak Kerbau Pampangan Di Sumatera Selatan.	Asep Indra Munawar Ali
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0281	Rekayasa Alsin Sangrai Kopi Tipe Fluidisasi Untuk Meningkatkan Cita rasa dan Antioksidan dari Produk Turunan Kopi	Wahju Eko Widodo, MSc. Ir.
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0103	Strategi Pencapaian Swasembada Pangan Melalui Peningkatan Daya Saing Sapi Lokal Unggul Berbasis Industri	Syahrudi Said, M.Agr.Sc, Dr. Ir.
10	14:15 - 14:30	RD-2015-0204	Deteksi SNP (Single Nucleotide Polymorphism) pada Sapi Bali Melalui Partial sequencing untuk Menghasilkan SNPChip dalam Rangka Mendukung Program Perbibitan Nasional	Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0358	Pengayaan Nutrisi Silase Ransum Lengkap Berbahan Rumput Gajah (Pennisetum purpureum) dengan Biomassa Murbei Menyubstitusi Konsentrat menjadi Ransum Sapi Potong yang Aplikatif	Syahriani Syahrir, Dr. Ir. M.Si.
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0263	Aplikasi Bioteknologi Dalam Formulasi Pakan Komplit Plus Untuk Sapi Berbasis Pada Batang Kelapa Sawit.	Prof.Dr.Yetti Marlida,MS
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0163	Produksi enzim selulase dan Manannase dari bungkil inti sawit fermentasi dengan kapang selulolitik dan manannolitik serta aplikasinya dalam pakan unggas	Mirawati, MS, Dr. Ir.
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0338	Produksi dan Formulasi Blastospora Paecilomyces fumosoroseus Dalam Minyak Sebagai Bioinsektisida Pengendali Hama di Perkebunan Teh	Ir. Dini Jamia Rayati, M.Si.
15	16:30 - 16:45	RD-2015-0275	Pengembangan Bahan Aktif Bioinsektisida Dan Teknik Aplikasi Pengendalian Masal Yang Bebas Residu Dan Ramah Lingkungan Hama Utama Empoasca Pada Tanaman Teh.	Odh Sucherman, MP, Ir.
16	16:45 - 17:00	RD-2015-0194	Identifikasi Gen-Gen Pengendali Kandungan Katekin Pada Tanaman Teh Menggunakan Marka Molekuler	Heri Syahrhan Khomaeni, SP
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 02: BRIGHT-2
TEKNOLOGI PANGAN

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RT-2015-0345	Perakitan Tanaman Cabai Dengan Ketahanan Daya Simpan Buah Paska Panen Melalui Regulasi Molekuler Gen Pengendali Fruit Softening Untuk Mengendalikan Infeksi Anthrachnose Dan Harga Cabai.	Wahyuni
2	09:45 - 10:00	RD-2015-0056	Menyelamatkan Ikan Geso (<i>Hemibagrus wyckii</i> , Bagridae) Yang Terancam Punah Sebagai Kandidat Ikan Budidaya	Netti Aryani, MS, Dr. Ir.
3	10:00 - 10:15	RD-2015-0061	Domestikasi Ikan Asang (<i>Osteochilus vittatus</i> , Cyprinidae) Yang Kurang Terlindungi Sebagai Kandidat Ikan Budidaya	Hafrijal Syandri, Prof. Dr. MS. Ir.
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0091	Teknologi Proses Produksi Ikan Selais (<i>Ompok hypophthalmus</i>) di Lahan Sub Optimal	Usman Muhammad Tang, MS, Prof. Dr. Ir.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RD-2015-0164	Kajian Pemanfaatan Minyak Cengkeh Sebagai Alternatif Sianida Dalam Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan Pada Terumbu Karang	Sri Wahyuni Rahim, ST., MSi., Dr.
6	11:15 - 11:30	RD-2015-0316	Uji Vitalitas Populasi Ikan Ekonomis Penting <i>Siganus</i> Spp. Sebagai Jaminan Keberlanjutan Sumber Pangan Utama Masyarakat Pesisir Dan Pulau	Hawis H. Madduppa, S.Pi., M.Si, Dr.
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0321	Aplikasi Vaksin DNA VNN (viral nervous necrosis) Pada Induk Kerapu Dan Protein Rekombinan Pemacu Pertumbuhan Dalam Upaya Produksi Benih Unggul.	Wiwien Mukti Andriyani, S.Pi., M.Si
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0324	Pengembangan Teknologi Rumpon Konservasi Terpadu dan Berkelanjutan Menuju Provinsi Sulawesi Tenggara sebagai Basis Pangan Ikan dan Percontohan Ekowisata Rumpon Nasional	La Ode Abdul Rajab Nadia, S.Pi., M.Sc.
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0384	Peningkatan produksi Vaksin DNA <i>Streptococcus</i> untuk mendukung keberlanjutan budidaya ikan nila SALINA (Saline Indonesian Tilapia)	Sutanti, M.Si.
10	14:15 - 14:30	RD-2015-0072	Uji Mikroba Pada Daging Segar Dan Olah dalam Pemanfaatan Kerang Alr Tawar Sebagai Sumber Protein	Armein Lusi Zeswita, S.Si. M.Si
11	14:30 - 14:45	KP-2015-0096	Pengembangan Proses Produksi Pupuk "Nanosilika" Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Pangan Guna Mendukung Program Ketahanan Pangan Nasional.	Agus Subagio, Msi, Dr.
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0743	Pengembangan Bibit Unggul Rumput Laut <i>Kappaphycus Alvarezii</i> Hasil Kultur Jaringan Dalam Mendukung Peningkatan Produksi Perikanan Nasional Di Sulawesi Tenggara	La Ode Muh. Aslan, M.Sc, Prof. Dr. Ir.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0025	Model Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat Pedesaan di Sulawesi Tenggara (Studi Kasus pada Kelompok Pengolah Terasi Instan di Kota Kendari)	Ir. Sumi, MS
14	16:15 - 16:30	RD-2015-0060	Seleksi dan Domestikasi Kandidat Indukan Udang Galah <i>Macrobrachium rosenbergii</i> (de Man, 1879) Asal Papua Berdasarkan Marka Genetik untuk Pengembangan Indukan Baru	ROBI BINUR, S.Si., M.Si.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0113	Isolasi Senyawa Bioaktif <i>Sponge Aaptos</i> sp. Serta Analisis Pemanfaatannya Untuk Penanggulangan Vibriosis Pada Udang Windu (<i>Penaeus monodon</i>)	Rosmiati, S.Si., M. Sc, Dr.
16	16:45 - 17:00	RD-2015-0281	Studi Biokinetika Antibiotika Menggunakan Penanda Radioaktif ^{99m} Tc Untuk Memperoleh Metoda Penurunan Kandungan Antibiotik Dari Tubuh Udang Windu (<i>penaeus monodon</i>) Dan Udang Vaname (<i>litopenaeus vannamei</i>) Sebelum Dilakukan Pemanenan	Heny Suseno, S.Si., M.Si, Dr.
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 03: ORANGE-1
TEKNOLOGI PANGAN DAN TEKNOLOGI ENERGI

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RD-2015-0256	Identifikasi dan Pengembangan Penanda Molekular Terpaut Gen Ketahanan Terhadap Penyakit Bulai pada Tanaman Jagung	Purnomo, Dr. M.S.
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0280	Transformasi gen LEAFY dan APETALA1 untuk mempercepat pembuaian jeruk siam medan triploid	Diani Damayanti, MSi
3	10:00 - 10:15	RD-2015-0296	Studi Filogenetik Jeruk Lokal Indonesia Menggunakan DNA Sequencing Gen Nukleus Dan Gen Kloroplas.	Prita Sari Dewi, S.P., M.Sc., Ph.D.
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0048	Pengembangan Tanaman Kacang Beras Toleran Kekeringan dan Berkualitas Sebagai Bahan Pangan Alternatif Berbasis Pola Tanam Tumpangsari Dan Peningkatan Kesuburan Tanah Di Lahan Kering Melalui Masukan Berbagai Sumber Bahan Organik dan Pupuk Hayati-MVA	Lolita Endang Susilowati, MP., Dr. Ir.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RD-2015-0132	Ketahanan Biokimia Kakao Terhadap Vascular Streak Dieback Berdasarkan Struktur Sekretori dan Jenis Metabolit Sekunder	A. Adi Prawoto, SU, Dr. Ir.
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0298	Pemanfaatan Klon Harapan Kakao Edel sebagai Upaya Mempertahankan Eksistensi "Java Cocoa" sebagai Produk Spesialti Indonesia	Indah Anita Sari, SP
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0333	Aplikasi Hormon Pertumbuhan Untuk Percepatan Pertautan Root Stock dan Scion pada Sambung Pucuk dan Sambung Samping Kakao	Delvi Maretta, SP, MSi
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0046	Pengembangan Pengendali PID untuk Sistem Irigasi Drip Berbasis Analisis Evapotranspirasi untuk Mendukung Katahanan Pangan (kedelai) Nasional	SUSILO ADI WIDYANTO, DR, ST, MT
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0147	Perakitan Varietas Unggul Kedelai Tahan Hama pada Agroekosistem Spesifik Lombok	Kisman, Dr. Ir. M.Sc
10	14:15 - 14:30	RD-2015-0343	Pemanfaatan Ampas Kedelai Untuk Produksi Tepung Yang Mengandung Prebiotik Xilooligosakarida Melalui Proses Hidrolisis Endo-?-1,4-D-Xilanase	Anak Agung Istri Ratnadewi, S. Si, M. Si, Dr.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0431	Uji Daya Hasil Galur-Galur Mutan Kedelai Hasil Produk Bioteknologi Seleksi In Vitro Untuk Mendapatkan Tanaman Kedelai Yang Toleran Kekeringan Dan Berdaya Hasil Tinggi Tahun Ke-2 (Uji Multi Lokasi)	Ali Husni
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0508	Perakitan Varietas Unggul Kedelai (Glycine Max L.) Toleran Terhadap Cekaman Kekeringan Melalui Overeksresi Gen Faktor Transkripsi NAC	Netty Ermawati, SP., Ph.D
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0070	Produksi Gas Hidrogen Dari Limbah Lignoselulosa Debu Sabut Kelapa Melalui Kombinasi Teknologi Air Subkritis dan Metode Enzimatik	Prof. Dr. Ir. Arief Widjaja
14	16:15 - 16:30	RD-2015-0117	Pengembangan Teknik Ex Vitro Rooting Untuk Meningkatkan Produksi Bibit Kelapa Kopyor True-To-Type Secara In Vitro.	Sisunandar, Ph.D
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0720	Formulasi Pupuk Organik Spesifik yang Diperkaya Humat-Fulvat dan Pelarut Fosfat Plus Signal Quorum Sensing dan Intensifikasi Konservasi untuk Meningkatkan Produksi Kentang Organik di Andisol Berlereng	Tamad, M.Si., Dr. Ir.
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0351	Adaptasi kentang dataran medium dalam rangka perakitan kultivar kentang produksi tinggi adaptif di dataran medium	Awang Maharjaya, Dr., Ir., MSi
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 04: FRIENDLY-2
TEKNOLOGI ENERGI DAN TRANSPORTASI

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RT-2015-0744	Pemanfaatan Teknologi Remote Source Solar Lighting (RSSL) dengan menggunakan fiber optik untuk sistem pencahayaan alami pada bangunan	Edi Hilmawan, Dr.
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0474	Peningkatan efisiensi sel surya tersensitasi dye dengan menggunakan bahan perovskite metal halide dalam lapisan ZnO terdoping berstruktur nano	Rahmat Hidayat, Dr.
3	10:00 - 10:15	RD-2015-0142	Analisis Kinerja Sistem Fotovoltaik Jenis Kristalin dan Thin Film (Masukan Untuk Pembangunan Industri Sel Surya Nasional)	Kholid Ahmad, Dr.
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0229	Fabrikasi dan Pengembangan Divais Sel Surya Berbasis Bahan Perovskite	Ferry Iskandar, Dr. Eng.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RD-2015-0113	Studi Teoritis Konversi Karbon Dioksida Menjadi Metanol Pada Kluster PDX-M (M = Ni, Cu, Pt DAN RH).	Hermawan K. Dipojono, Ph.D., Prof.
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0188	Efektifitas Konservasi Energi pada Aplikasi Teknologi Pengkondisi Udara Pasif Berbasis PCM Garam Hidrat CaCl ₂ .6H ₂ O dan Asam Laurat	Dr. Surjamanto Wonorahardjo
7	11:30 - 11:45	RD-2015-0188	Sintesis Metal-Organic Frameworks (MOFs) Secara Elektrokimia Dan Enkapsulasi Pd Dan Fe Metal-Nanopartikel Sebagai Material Katalis Dalam Model Reaksi Pembuatan Green Diesel.	Witri Wahyu Lestari, Dr. rer. nat. SSI, MSc.
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0582	Solar Thermal Air Conditioner	Joko Santosa
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0342	Peningkatan Keandalan Sistem Kelistrikan Pembangkit Energi Terbarukan dengan Teknologi Outage Management dalam Smart Grid	Prof. Dr. Hamzah Hilal
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0439	Pengembangan Sistem Pembangkit Daya Turbin Gas Mikro Bioenergi Untuk aplikasi Green Building Dengan Menggunakan Bahan Bakar Biogas Bertekanan	Ahmad Indra Siswantara. Dr. Ir.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0353	Pengembangan Smart Energy Storage Untuk Peningkatan Pemanfaatan Pembangkit Energi Terbarukan Pada Sistem Kelistrikan	Nur Aryanto Aryono, Ir.
12	14:45 - 15:00	KP-2015-0008	Model Driven Decision Support Systems untuk Strategi Perencanaan dan Pengembangan Sistem Pembangkit Listrik yang Ramah Lingkungan Dalam Rangka Menjamin Keberlanjutan Supply Dan Demand Energi Listrik Di Daerah Kepulauan	Erma Suryani, S.T. M.T. PhD
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0430	Penyusunan Sistem Informasi Waduk/ Danau PLTA Di Seluruh Indonesia Berbasis Webgis Sebagai Bahan Masukan Bagi Strategi Pengelolaan Sumberdaya Air Melalui Pemanfaatan Teknologi Modifikasi Cuaca.	Budi Harsoyo, S.Si, M.Si.
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0437	Rancang Bangun Pembangkit Listrik Hibrid Angin-Surya yang Optimal pada Industri Batik Tulis Bantul	Ramadoni Syahputra, S.T., M.T.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0550	Perancangan Sistem Monitoring Modular Berbasis Web untuk Manajemen Energi pada Pembangkit Listrik Tenaga Hibrida Surya Angin	Winasis, S.T., M.Eng
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0146	Rancang Bangun Engine & Transmisi Diesel < 1.000 cc Untuk Kendaraan Angkutan Umum Murah Pedesaan.	Muizuddin Azka, ST., MT.
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 05: FRIENDLY-3
TEKNOLOGI HANKAM, TIK, PANGAN, DAN TRANSPORTASI

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	KP-2015-0025	Pengembangan Fuze Proximity Untuk Mendukung Rudal Nasional (Lanjutan).	Eko Syamsuddin Hasrito, M.Eng, Dr.
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0085	Pengembangan Engine Control Unit Small Turbojet Engine 500 N.	Firman Hartono, Dr.
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0405	Rancangbangun Antena Rudal Terintegrasi dengan Sirip pada Frekuensi 900 MHz, 1575 MHz dan 2400 MHz dengan Fitur High Gain dan Aerodinamis	Joko Suryana, Dr.Ir.
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0588	Rancang Bangun Dan Pengujian Sistem Instrumentasi Pengukur Jarak Dan Posisi Roket Berbasis Programmable System On Chip, Beacon Hunting Dan Telemetry.	Sunarno, M.Eng., Ph.D., Prof. Ir.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RT-2015-0564	Rancang Bangun Hybrid Waterjet dengan Thrust Vectoring untuk AUV Siluman	Nanang Syahroni Ir. Mkom.
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0194	Pengembangan UAV Hexa dan Octo Copter sebagai Platform Aplikasi Alutsista	Ardyono Priyadi, S.T., M.Eng., Dr.Eng
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0713	Pengembangan Sistem Analisis Efektivitas Senjata Pertahanan Udara (Peluru Kendali)	Rianto Adhy Sasongko, ST.,M.Sc.,Ph.D.
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0142	Teknologi Pemekatan Asam Nitrat Untuk Industri Propelan Dengan Molecular Sieve.	Ali Nurdin, M.Si, Ir.
9	12:00 - 12:15	RT-2015-0434	Pengembangan Non-segmented Propellant Berbasis Serial Feeding Menuju Proses Propelan Roket 3 Digit	Luthfia Hajar Abdillah
	12:15 - 12:45		Diskusi	
	12:45 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
10	14:00 - 14:15	RD-2015-0007	Integrated Machzender Optical Coupler for Biosensor Application	Saktioto
11	14:15 - 14:30	KP-2015-0012	Rancang Bangun Sistem Kendali Turret Ranpur Kaliber 20mm.	Triono Prihutomo, Ir., M.T.
12	14:30 - 14:45	RT-2015-0116	Rancang Bangun Platform Mobile Robot untuk Remote Controlled Weapon System (RCWS) Kaliber 7.62 mm	Hendri Maja Saputra, S.T., M.T.
13	14:45 - 15:00	KP-2015-0044	Pengembangan Desain Kendaraan Tempur Pengangkut Pasukan Jenis Amfibi Beroda Ban 6x6 Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi di Perairan	Joko Purwono Soehardi, Ir. M.Sc
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00	Rehat Cofee		
Sesi 4:				
14	16:00 - 16:15	RT-2015-0186	Pengembangan Sistem Klasifikasi Otomatis Ikan Tuna.	Agus Zainal Arifin, Dr. S.Kom, M.Kom.
15	16:15 - 16:30	RT-2015-0325	konsorsium riset pengembangan baterai sekunder lithium untuk kendaraan ramah lingkungan (mobil listrik).	Bambang Prihandoko, MT, Dr. Ir.
16	16:30 - 16:45	KP-2015-0033	Inovasi Komponen Sistem Penggerak Kapal Perairan Dangkal (Sungai dan Laut) Untuk Optimalisasi Desain Hasil Riset SINas KRT 2013	Sahlan, Ir. MT
17	16:45 - 17:00	RT-2015-0310	Kapal Fibreglas Alternatif Pengganti Kapal Kayu Tiga Gross Tonnage (3GT)	Ferry Fatnanta, Mt, Dr.
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 06: ORANGE-2
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RD-2015-0089	Penginderaan Spektrum Nirkabel Bersama Pada Sistem Radio Kognitif	Nasrullah Armi, Ph.D
2	09:45 - 10:00	RD-2015-0104	Pengembangan Teknik Akses Nirkabel untuk Meningkatkan Kapasitas dan Kecepatan Data pada Komunikasi Selular Masa Depan	Adit Kurniawan
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0490	Perancangan Analog Front End Nirkontak Chip e-KTP Generasi Kedua	Amy Hamidah Salman
4	10:15 - 10:30	RD-2015-0161	Multi-band Spectrum Sensing Berbasis Multiple Testing Procedure pada Cognitive Radio	Fiky Y. Suratman, Dr.-Ing.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RT-2015-0178	Rekayasa Instrumen Broadband Multibeam Sonar dan Perangkat Lunak Computational Intelligence untuk Kuantifikasi Target Bawah Air dalam Upaya Pengembangan Teknologi Informasi Kelautan	Dr. Ir. Henry Manik
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0415	Rancang Bangun Radar FMCW S-Band untuk Aplikasi Pengawasan Udara	Wahju Sediono, Dr.-Ing.
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0468	Antena Sparse Phased Array Untuk Aplikasi Radar.	Gamantyo Hendranto, MEng., PhD Prof. Ir.
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0524	Man-pack Radar untuk Ground Surveillance berbasis FM-CW	Octa Heriana, ST, M.Eng
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0570	Pengembangan Modul Solid-State Power Amplifier untuk Radar	Muhyin Daud, ST, M.Sc., Ing.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0573	Rancangan Dan Implementasi Antena Radar Digital Phased Array Linier 1 X 4 Menggunakan Beamsteering Berbasis FPGA.	Iskandar, Dr. ST. MT.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0625	Pengembangan Microwave Sweep Generator untuk Komponen Radar dengan Teknik Pelayangan Dua Laser	Wildan Panji Tresna, MT
12	14:45 - 15:00	RD-2015-0356	Kajian Ground-Based Synthetic Aperture Radar (GB-SAR) Untuk Deteksi Dini Bencana Longsor	Yohandri, M.Si, Ph.D
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0632	Pengembangan Sistem Informasi Pertanian Berbasis Sensor Elektronika – Studi Kasus Produksi Benih Kentang.	Irman Idris, M.Eng, Dr. Ir.
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0589	Pengembangan Sistem Instrumentasi untuk Monitoring Kelayakan Struktur Jalan Kereta Api	Bambang Widiyatmoko, Dr.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0305	Pengembangan X-Band Radar Berbiaya Rendah Dan Model Translasi Yang Terintegrasi Untuk Informasi Prediksi Hujan Skala Pendek.	Ginaldi Ari Nugroho, M.Si, ST
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0306	Rancang Bangun Prototype Antena Single RF Pada Skema Multi Antena Untuk Efisiensi Pemakaian Daya Pada Jaringan Komunikasi Nirkabel	I Gede Puja Astawa
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	
	17:30		Selesai	

RUANG 07: HAPPY-1**TEKNOLOGI KESEHATAN DAN OBAT DAN TEKNOLOGI PANGAN**

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RT-2015-0234	Sintesis Bahan Kosmetik Asam 9,10-Dihidroksi Stearat (DHSA) Dari Asam Oleat Dalam Pengembangan Produk Turunan Kelapa Sawit.	Maisaroh, ST
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0587	Pengembangan Produk Turunan Minyak Sawit sebagai Bahan Dasar Nano-cream Anti-aging dengan Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (<i>Gracinia mangostana</i> L) dan Ekstrak Pegagan (<i>Centella asiatica</i>)	Yenny Meliana
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0270	Desain Prototipe Produk Jamu Berbasis Biopigmen Alga sebagai Anti Hiper Kolesterol	Leenawaty Limantara M.Sc., Ph.D
4	10:15 - 10:30	RD-2015-0057	Eksplorasi Biodiversitas Bakteri Laut Indonesia untuk Penemuan Senyawa Bioaktif yang Berpotensi sebagai Antikanker dan Antioksidan	Aris Tri Wahyudi, M.Si., Prof. Dr.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	KP-2015-0063	Pengembangan Obat Herbal Terstandar Anti Hipertensi	Dyah Iswanti Pradono, M.Sc.Agr., Prof. Dr.
6	11:15 - 11:30	RD-2015-0106	Isolasi Senyawa Selektif Antikanker Dari Benalu Batu (<i>Begonia</i> sp) Asal Kabupaten Morowali Berbasis Analisis Virtual Target Dengan Aplikasi Docking Molekuler.	Syariful Anam, S.Si, M.Si, Apt
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0129	Pengembangan Obat Herbal Terstandar Berbahan Baku Gambir (<i>Uncaria gambir</i> (Hunter) Roxb. Sebagai Penurun Asam Urat (Antihiperuresemia)	Sri Ningsih, M.Si., Apt
8	11:45 - 12:00	RT-2015-0199	Bioprospeksi Tanaman Pegagan untuk Pengobatan Penyakit Degeneratif: Manipulasi Kultur Kalus untuk Produksi Biomassa dan Senyawa Triterpenoid serta Perakitan Tanaman Pegagan Unggul	Ika Roostika Tambunan, Dr.
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0248	Isolasi dan Identifikasi Senyawa Aktif Antimalaria dari Kayu Bidara Laut (<i>Strychnos ligustrina</i>) dan Efektivitas Kombinasinya dengan Artemisinin	Prof. Dr. Ir. Wasrin Syafii, M.Agr
10	14:15 - 14:30	RD-2015-0264	Potensi <i>Rhododendron</i> spp Asal Indonesia Untuk Sumber Bahan Obat Antibiotika Baru: Profil Fitokimia dan Efek Antimikroba	Mohamad Rafi, M.Si. Dr.
11	14:30 - 14:45	RD-2015-0276	Pengembangan Buah Lerak (<i>Sapindus rarak</i> Linn.) dan Herba Pacar Air (<i>Impatiens balsamina</i> Linn.) sebagai Obat Herbal Terstandar untuk Terapi Hiperlipidemia dan Aterosklerosis.	Indri Kusharyanti, M.Sc., Apt
12	14:45 - 15:00	RD-2015-0288	Teknologi Perbanyakkan Bibit secara In Vitro untuk Mendukung Pengembangan Tanaman Biofarmaka sebagai Bahan Baku Industri Jamu di Koridor Jawa	Samanhudi, SP, Msi, Prof. Dr.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0323	Pengembangan Ekstrak Campuran Temulawak (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb) dan Labu Kuning (<i>Curcubita pepo</i>) sebagai Obat Antihiperkolesterol Melalui Modulasi PPARalpha dan PPARgamma	Doni Hikmat Ramdhan, SKM, MKKK, PhD
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0493	Teknologi Produksi Bahan Baku Obat Paclamycin Dari <i>Streptomyces</i> sp. Sebagai Anti-Malaria.	Suyanto, Dr.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0509	Pengembangan Produksi Andrographolide Dari Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i>) Melalui Ekstraksi Hidrotropi-Gelombang Mikro	Indah Hartati
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0528	Formulasi dan Pengembangan Jamu Saintifik Anti Kolesterol	Irmanida Batubara, SSI, Msi, Dr.
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 08: HAPPY-2**TEKNOLOGI KESEHATAN DAN OBAT DAN TEKNOLOGI PANGAN**

Kamis, 3 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RD-2015-0170	Marka biologis yang membedakan infeksi laten tuberkulosis, "early clearance" dari infeksi laten dan penyakit tuberkulosis pada HIV.	Bachti Alisjahbana
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0148	Pengembangan Protein Sub-Unit Kandidat Vaksin TB Baru	Dr. Francisca Sriotami Tanoerahardjo, SpPK
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0574	Kloning dan Ekspresi Protein Rekombinan ESAT6 sebagai Bahan Skin Test untuk Diagnostik Spesifik Infeksi Tuberkulosis	Dewi Suryani, MinfectDis, dr.
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0214	Pengembangan Prototipe Vaksin Hepatitis B Generasi 3 Dan Vaksin Terapeutik.	Neni Nurainy, Apt., Dr.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RT-2015-0215	Pengembangan Vaksin Dengue Isolat Indonesia Tahun Ke 3 (TH 2015)	C.S. Whinie Lestari, M.Kes, dr.
6	11:15 - 11:30	RD-2015-0148	Uji Potensi Protein Imunogenik 31 kD dan 56 kD dari Kelenjar Saliva Aedes aegypti sebagai Kandidat Target Baru Vaksin Penghambat Transmisi berbasis Vektor	Kartika Senjarini, Dr. rer. nat.
7	11:30 - 11:45	RT-2015-0611	pengembangan sistem diagnostik dan vaksin HIV-1 berbasis isolat HIV-1 Indonesia	Budiman Bela
8	11:45 - 12:00	RD-2015-0267	Pembuatan Seed Vaksin Avian Influenza (AI) Trivalen Unggas Melalui Teknologi Virus Knock-out Influenza dan Reverse Genetic	Chairul Anwar Nidom, drh., MS., Dr.
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0290	Polimorfisme Hla (Human Leukocyte Antigen)-C Dan Hla-G Untuk Prediksi Respon Ketahanan Terhadap Infeksi Patogen Blood Borne Sebagai Dasar Pengembangan Vaksin, Obat, Dan Kit Diagnosis Berbasis Informasi Genomik Lokal.	Afiono Agung Prasetyo, dr., Ph.D.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0153	Penyiapan Vaksin Flu Burung Strain Indonesia Untuk Manusia Melalui Teknik Somatic Embryogenesis Tanaman Pisang.	M Yusuf Alamudi, Dr.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0277	Aktivitas Antivirus H5N1 Teh Putih Dari Klon Unggulan Seri GMB	Dadan Rohdiana
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0309	Preparasi Komposit Rifampin Nanopartikel Untuk Menanggulangi Bakteri Patogen Yang Bersembunyi Di Dalam Makrofag Paru-Paru Manusia	Mardiyanto, MSi, Apt, Dr. rer. nat
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0174	Fingerprint dan Uji Anti Tuberkulosis terhadap Ekstrak dan Kelompok Isolat Depsid-Depsidon dari Lichen Sumatera Genus Stereocaulon dalam Upaya Pencarian Kandidat Obat Anti TB	FRIARDI, Apt, Dr.
14	16:15 - 16:30	RD-2015-0315	Tinjauan Potensi Beberapa Mono Para Hidroksi Kalkon Sebagai Antibiotik : Sintesis, Uji Aktivitas dan Pengembangan Aplikasinya melalui Kombinasi	Retno Arianingrum, M.Si, Dra.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0758	Pengembangan Produk Obat Anti Tuberkulosis Baru Hasil Kombinasi (-)-Epigallocatekin Galat (EGCG) Dengan Oat Lini Pertama Untuk Peningkatan Efektivitas Pengobatan TB.	Djoko Agus Purwanto, M.Si., Apt, Dr. H.
16	16:45 - 17:00	RD-2015-0270	Produksi Protein Rekombinan JTAT pET Sebagai Bahan Vaksin Jembara untuk Sapi Bali	Endang Tri Margawati, M.Agr.Sc, Prof, Dr, Ir,
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 09: HAPPY-3 TEKNOLOGI MATERIAL, TEKNOLOGI TRANSPORTASI, DAN TEKNOLOGI ENERGI				
Kamis, 3 Desember 2015				
No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	09:30 - 09:45	RT-2015-0093	Rekayasa Karet Alam Sebagai Bahan Baku Pembuatan Pneumatic Rubber Fender Untuk Mendukung Kemandirian Di Sektor Transportasi	Mahendra Anggaravidya, M.Sc, Dr
2	09:45 - 10:00	RT-2015-0149	LIMBAH BATU BARA SEBAGAI MATERIAL BARU UNTUK INDUSTRI BETON RAMAH LINGKUNGAN	Triwulan
3	10:00 - 10:15	RT-2015-0207	Disain dan Pembuatan Rubber Seal dari Karet Alam untuk Komponen Tabung dan Kompor Gas LPG	Mohamad Irfan Fathurrohman
4	10:15 - 10:30	RT-2015-0752	Pengunaan Kain Bekas Sebagai Komposit Utama Kapal Nelayan	Ronal M Hutauruk, ST, MT.
	10:30 - 11:00		Diskusi	
Sesi 2:				
5	11:00 - 11:15	RT-2015-0110	Pengembangan Baja Tahan Korosi Temperatur Tinggi Dalam Lingkungan Yang Mengandung Uap Air, Klorida Dan Sulfur Untuk Komponen Pipa Uap Panas Bumi (Geothermal).	Mohammad Badaruddin, S.T., M.T., Ph.D.
6	11:15 - 11:30	RT-2015-0247	Lanjutan Tahun Ke-3 Implementasi Pembuatan Komponen Rantai Tank (Track Link Tank) Substitusi Impor Dalam Rangka Mendukung Kemandirian Sistem Pertahanan Dan Keamanan Nasional.	Hafid Abdullah, Ir., MT.
7	11:30 - 11:45	KP-2015-0020	Rekayasa Teknologi Produksi Enzim dan Aplikasinya untuk Mendukung Pengembangan Industri Enzim Nasional	Edi Wahjono, Ir. MSi.
8	11:45 - 12:00	KP-2015-0075	Pemanfaatan Tandan Kosong kelapa Sawit Sebagai Material Terbarukan Melalui Penumbuhan Miselia Jamur	Hardaning Pranamuda, Dr.
	12:00 - 12:30		Diskusi	
	12:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0318	Modifikasi morfologi nanopartikel SnO ₂ dengan metode green synthesis dan aplikasinya sebagai fotoelektroda pada dye-sensitized solar cells (DSSCs)	Asdim, M.Si, Dr.
10	14:15 - 14:30	RD-2015-0159	Superkapasitor Unggul Berbasis Mesokarbon Dari Limbah Kayu Karet.	Erman Taer M.Si, Dr.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0314	Aplikasi in-vitro Matriks Gigi Tiruan Anti Bakteri	Titik Ismiyati, MS., Sp.Pros(K), Drg.
12	14:45 - 15:00	KP-2015-0080	Teknologi Pengolahan Dan Pemurnian Berbasis Pirometalurgi Untuk Peningkatan Nilai Tambah Bijih Nikel.	Adji Kawigraha, Maitrise, M.T., DR.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0292	Pembuatan Dan Karakterisasi Pelat Elemen Bakar Dispersi U-7Mo-xSi/Al Sebagai Kandidat Bahan Bakar Nuklir Reaktor Riset Tipe Material Testing Reactor (MTR).	Maman Kartaman Ajiriyanto, MT
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0052	Material Berbasis Zirkonia Dari Konsentrat Zirkon Sisa Pertambangan Timah Indonesia Untuk Bahan Baku Elektroda Solid Oxide Fuel Cell (Lanjutan).	Fitria Rahmawati
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0376	Penentuan Parameter Kunci Proses Pengolahan Bijih Dan Pasir Besi Menjadi Sponge Iron Dengan Teknologi Tunnel Kiln Guna Meningkatkan Kemandirian Industri Besi Baja Nasional.	Dr. Ir. Barman Tambunan, M.Sc.Eng
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0421	Pembuatan Pelet Hasil Sinter U-ZrHx Untuk Bahan Bakar Reaktor PWR	Masrukan, Ir. M.T
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

AGENDA ACARA
SEMINAR ILMIAH INSINAS 2015

SEMINAR HARI KEDUA
Hotel Harris, Jl. Ciumbleuit 50, Bandung,
Jum'at, 4 Desember 2015

08:00 - 08:45		Registrasi dan Rehat Kopi		MC
RUANG 01: BRIGHT-1 TEKNOLOGI PANGAN DAN TEKNOLOGI ENERGI				
Jumat, 4 Desember 2015				
No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	KP-2015-0103	Pengembangan Supercritical Hydrogenation sebagai Metode Perbaikan Stabilitas Oksidasi di dalam Rangka Peningkatan Produksi Biodiesel Fatty Acid Methyl Ester (FAME)	Adhika Widyaparaga
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0260	Pengembangan Galur Unggul Jarak Pagar Untuk Lahan Kering Dengan Hasil Tinggi (> 5.00 T/HA).	I Gusti Made Arya Parwata, Dr. Ir. M.App.Sc
3	09:15 - 09:30	RD-2015-0234	Isolasi dan karakterisasi Proteinase Inhibitor dari lateks tanaman karet (Hevea brasiliensis Müll. Arg) serta manfaat potensialnya sebagai biofungisida	Riza Arief Putranto, DEA, Dr.
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0141	Disain Kompon Karet Alam (NR) dan Paduannya (CR-NR) Sebagai Bantalan Karet Untuk Perletakan Jembatan dan Jalan Layang	Adi Cifriadi, M.Si.
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RD-2015-0103	Inovasi Perkebunan Berwawasan Lingkungan di Lahan Gambut dengan Pengaturan Tinggi Muka Air Tanah untuk Menyeimbangkan Pertumbuhan Tanaman Sawit dan Penurunan Emisi Karbon	Dwi Astiani, MSc, Dr. Ir.
6	10:30 - 10:45	KP-2015-0066	Peningkatan Kualitas Proses dan Pengembangan Produk Oleofood Kelapa Sawit	Priyo Atmaji, Meng, Ir.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0290	Zero Sludge Palm Oil Milling Plant Skala Bench Dengan Metode Ekstraksi Minyak – Minyak Berbasis Membran Superhidrofobik Dalam Pengolahan Minyak Sawit Dengan Konsep Pemasakan Tanpa Air	I Gede Wenten, Ir. PhD
8	11:00 - 11:15	RT-2015-0027	Pengayaan Tempurung Kelapa Sawit Sebagai Bahan Baku IPAL STBM (Sistim Tanah Berlapis Melafu) Untuk Menetralsir Polutan Dalam Limbah Cair PKS (Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit) (Lanjutan RT-2014-19).	Aftizar, Ph.D
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0286	Pengoptimalan teknologi fungisida organik (Ganor) untuk menyehatkan tanaman kelapa sawit terserang Ganoderma	Djoko Santoso, Dr.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0317	Validasi Marka SNAP Gen SAD Sebagai Indikator Kandungan Asam Lemak Tak Jenuh Pada Kelapa Sawit	RISMAYANTI
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0418	Peningkatan Efisiensi Kultur Jaringan Kelapa Sawit (Elaeis Guineensis Jacq.) melalui Embriogenesis dengan Analisis Transkriptomika	Teuku Tajuddin, MSc, Dr. Ir.
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0458	Pengembangan Teknologi Produk Medium Chain Triglyceride (MCT) Dari Minyak Inti Sawit Melalui Reaksi Esterifikasi Enzimatis.	Wiwik Handayani, ST, MT
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0343	Implementasi Kombinasi Teknologi Reproduksi Dalam Menunjang Percepatan Swasembada Daging Nasional (Kemanfaatan Usaha Peternakan Sapi Perah Rakyat).	Pudji Sianto, Prof. Dr. M.Kes., drh
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0253	Pengembangan Pakan Komplit Sapi Potong Berbahan Baku Limbah Sawit Melalui Teknologi Asam Lemak Terproteksi Dan Fermentasi Padat Di Kabupaten Pelalawan.	M. Nasir Rofiq, SPt. MSI. Dr.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0191	Pemanfaatan Teknik Seleksi In Vitro Dalam Perakitan Galur Tebu Toleran Lahan Masam Mendukung Swasembada Gula.	Ragapadmi Pumananingih, Dr, Ir
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0300	Inovasi Benih Unggul Tebu Bebas dan Tahan Sugarcane Mosaic Virus melalui Penerapan Teknologi Pathogen-Derived Resistance	Bambang Sugiharto, M.Agr.Sc., Dr.Agr, Prof. Ir.
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 02: BRIGHT-2
TEKNOLOGI PANGAN

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0385	Teknik Penerapan Sistem Terintegrasi Beternak Lebah Madu Dan Kebun Kopi Dalam Mendukung Terciptanya Two In One (2-In-1) Penghasilan Petani HKM.	Bambang Supeno, MP, Dr. Ir.
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0288	Formulasi dan Produksi Bolus Pakan Suplemen Berbasis Tanaman Tropis Lokal yang Murah dan Berkelanjutan Dengan Daya Anti-Parasitik dari Ekstrak Lamtoro Plus Mineral Mix (LAMINEX)	Made Sriasih, M. Agr. Sc., Ph.D, drh.
3	09:15 - 09:30	RT-2015-0275	Monitoring Water Stress Pada Tanaman Melon Menggunakan Near Infrared Spectroscopy Untuk Produksi Buah Melon Berkadar Gula Tinggi	Diding Suhandy, S.TP, M.Agr, Dr.
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0586	Perbaikan Kesuburan Lahan Sub Optimal Masam untuk Tanaman Nanas melalui Aplikasi Konsorsia Mikroba yang Diintegrasikan dengan Pemacu Biosintesa Klorofil (5-Aminolevulinic Acid) di Riau	Dra. Diana Nurani, M.Si
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0050	Formulasi Atraktan Musuh Alami Untuk Pengendalian Wereng Batang Coklat Pada Padi Mendukung Program Kemandirian Pangan.	Nurindah, Dr.
6	10:30 - 10:45	RD-2015-0063	Pola dan Mekanisme Pewarisan Sifat Kualitatif dan Kuantitatif Hasil Hibridisasi Model Dialel Lengkap Padi Beras Merah, Hitam, dan Putih Ras Cere dan Bulu Asal Indonesia	I Gusti Putu Muliarta Aryana, Prof. Dr. Ir.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0208	Penggunaan Cendawan Endofit Beauveria bassiana dan Trichoderma sp. Dalam Formulasi Tablet Plus Sonic Bloom Untuk Pengendalian Hama Kepik Hitam Pada Tanaman Padi.	Nur Amin, Dipl.Ing-Agr, Dr.Ir.
8	11:00 - 11:15	RT-2015-0432	Eksplorasi, Karakterisasi dan Seleksi Varietas Padi Lokal Kalimantan Timur dalam Rangka Perakitan Varietas Padi Unggul untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan Nasional	Nurhasanah, S.P., M.Si., Dr.sc.agr
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0571	Pengembangan Dan Penerapan Sistem Informasi Kalender Tanam Padi Ketepatan Dan Resolusi Tinggi Dan Prediksi Potensi Bencana Terkait Iklim Untuk Mendukung Produktivitas Pertanian Di Kabupaten Indramayu.	Armi Susandi, MT, Dr.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0394	Pemanfaatan Abu Sekam Padi Dari Limbah Pabrik Batu Bata Sebagai Sumber Pupuk Silikat Dalam Meningkatkan Kualitas Gabah (Beras) Di Lahan Tadah Hujan	Suwarto, MP., Ir.
11	14:30 - 14:45	RD-2015-0151	Identifikasi Sistem Komunikasi Biokimia Antara Serangga Vektor Penyakit Darah Dengan Tanaman Pisang Kepok Untuk Program Pengembangan Pengendalian Penyakit Darah Pada Tanaman Pisang.	Tjandra Anggraeni, Dr.
12	14:45 - 15:00	KP-2015-0054	Penerapan Teknologi Modifikasi Tepung Sagu dengan Cara Ekstrusi Menjadi Sagu Flakes Untuk Substitusi Tepung Terigu Sebagai Bahan Baku Industri Pangan Olahan Kapasitas 1 Ton/Hari di Provinsi Bangka Belitung dan Kabupaten Meranti Provinsi Riau Kepulauan	Sabirin, M.Si, Ir.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0289	Kloning dan Analisis Promoter Gen AGP dari Tanaman Sagu (Metroxylon sagu Rottb) untuk Pemuliaan Sagu Rendemen Pati Tinggi	Asmini Budiani, Msi, Dr.
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0313	Pengembangan Alat Pengering Tipe Rotari (Rotary Dryer) Bersumber Panas Biomassa untuk Industri Pengolahan Pati di Papua	Wilson Palelingan Aman, STP., M.Si.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0482	Aklimatisasi bibit sagu unggul asal kultur jaringan	Sumaryono, Ir. MSc.
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0634	Produksi Ekstrak Fitoplankton Terkapsulasi Dan Aplikasinya Sebagai Bahan Sediaan Dan Imbuhan Produk Sagu Lokal Untuk Mendukung Diversifikasi Pangan Fungsional Di Maluku Utara.	Deasy Liestianty, S.Si., M.Si
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 03: ORANGE-1
TEKNOLOGI PANGAN

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0156	Multilokasi Hanjeli Terpilih di Tiga Lokasi Untuk Menghasilkan Varietas Baru dalam Upaya Mendukung Diversifikasi Pangan di Jawa Barat	Tati Nurmala, Prof. Dr. Ir.
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0465	Pengembangan Prototipe Sistem Sensor Multispektral Tanaman Pangan Untuk Karakterisasi Cepat Fenotipik Tanaman Pangan Toleran Kekeringan	Marcelinus Alfasisurya Setya Adhiwibawa
3	09:15 - 09:30	RD-2015-0078	Pengembangan Mikovirokontrol Untuk Mengendalikan Penyakit Jamur Pada Tanaman Pangan.	Supyani, M.P., M.Agr., Ph.D., Ir.
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0119	Seleksi Mutan Generasi MV6 Krisan pada Karakter Kualitas Bunga dan Ketahanan Terhadap Penyakit Karat Berdasarkan Karakter Morfologi, Biokimia dan Marka Molekuler Untuk Menghasilkan Varietas Baru	Warid Ali Qosim, MP., Dr. Ir.
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0497	Konsorsium Riset Mikotoksin : Pengembangan Teknologi Detoksifikasi Mikotoksin	Sardjono, MS., Prof. Dr. Ir.
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0359	Pemantapan Mutan Mutan Potensial Ubikayu Berdaya Hasil Tinggi dan Tahan Cekaman Aluminium Untuk Mendukung Industri Pangan	Nurul Khumaida, Msi, Dr, Ir.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0099	Mutasi Radiasi Sinar Gamma dan Seleksi In Vitro Padi Lokal untuk Mempercepat Perakitan Varietas Unggul Baru yang Toleran Kekeringan, Hemat Air, Berdaya Hasil Tinggi, dan Berumur Genjah	Efendi, M.Agric.Sc., Dr. Ir.
8	11:00 - 11:15	RT-2015-0133	Optimasi Aplikasi Produk Controlled Release Fertilizer Dan Soil Conditioning Berbasis Matrik Hidrogel Kitosan-Akrilamida Untuk Peningkatan Produktifitas Tanaman Pangan Padi Varietas Sidenuk.	Tri Basuki, Prof., Dr., M.Sc
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0070	Model Matematika Penentuan Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut yang Berkelanjutan dengan Mempertimbangkan Kompleksitas Ekosistem	Asep K. Supriatna, Prof. Dr.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0104	Pengembangan Budidaya Laut Komoditas Unggulan Berbasis Integrated Multi-Trophic Aquaculture/IMTA	Ketut Sugama, Prof. Dr.
11	14:30 - 14:45	RD-2015-0084	Formulasi Pupuk Alami Berkadar Hara Tinggi Untuk Menunjang Pertanian Organik Berdaya Hasil Tinggi	Sumarno, MP., Ir.
12	14:45 - 15:00	KP-2015-0042	Pengembangan Varietas dan Teknologi Sayuran Utama dan Indigenous untuk Mendukung Ketahanan Pangan	Sobir, Msi, Prof. Dr. Ir.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0257	Penggunaan Biofilms Fertilizer Beragens Hayati Pada Pengembangan Budidaya Sayuran Dan Peningkatan Harkat Kesuburan Di Tanah Litosol	Sudadi, MP., Dr. Ir.
14	16:15 - 16:30	KP-2015-0067	Teknologi Modifikasi Tepung Sorgum Secara Biologi Menggunakan Starter Bakteri Asam Laktat menjadi Tepung Sorgum Termodifikasi Pengganti Terigu Sebagai Bahan Baku Industri Pangan Olahan Kapasitas 1 Ton/Hari di Propinsi Lampung	Yanuar Sigit Pramana, ST.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0569	Pengembangan teknologi produksi tepung sorgum termodifikasi melalui proses enzimatis dan fermentasi mikrobial untuk meningkatkan daya saing sorgum di kabupaten lamongan	Resa Setia Adiandri, S.TP., M.Si
16	16:45 - 17:00	RD-2015-0019	Identifikasi Penyebab Penyakit Busuk Umbi Porang (<i>Amorphophalus muelleri</i> Blume) dan Isolasi serta Skreening Agens Hayati untuk Pengendalian Ramah Lingkungan	Wuye Ria Andayanie, Ir, MP, Dr
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 04: FRIENDLY-2
TEKNOLOGI ENERGI DAN TRANSPORTASI

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0204	Pemanfaatan Limbah Nabati sebagai Pengganti Bahan Bakar Minyak (BBM) yang Menghasilkan Energi Terbarukan Hidrogen untuk Kelistrikan	Eniya Listiani Dewi, Dr.Eng.
2	09:00 - 09:15	RD-2015-0025	Produksi biogasoline berbahan dasar minyak sawit secara katalitik menggunakan reaktor sistem flow fixed bed multiple plat column.	D. Setyawan PH, S.Si., M.Si, Dr.
3	09:15 - 09:30	RT-2015-0327	Peningkatan Kapasitas Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Sawit Dari Kapasitas Bioreaktor 12,5 m3 menjadi 50 m3 perhari di Pabrik Kelapa Sawit Sei Pagar PTPNV Riau	Adrianto Ahmad, H., Prof., Dr., MT
4	09:30 - 09:45	KP-2015-0088	Penerapan Teknologi "Very High Gravity (VHG) Fermentation" untuk Produksi Bioetanol dari Empulur Sagu pada Skala Pilot	Banon Rustiaty, Ir.
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0684	Pengembangan Catalytic Upgrading Limbah Tar Pada Industri Gasifikasi Batubara Menjadi Bahan Bakar Cair Sintesis Berbasis Diesel	Imron Masfuri, ST.
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0232	Efisiensi Produksi Metanol dari Syngas Gasifikasi Batubara dengan Low Pressure Fixed Bed Reactor	Erlan Rosyadi, M. Eng., Dr. Ir.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0462	Pengembangan Proses Pembuatan Dimethyl Ether Melalui Direct Synthesis Dari Syngas Batubara	Bhakti Tjahja Agung, Ir.
8	11:00 - 11:15	RT-2015-0718	Simulasi dan Estimasi Kebutuhan Energi System Gasifier Dengan Bahan Baku Batubara Sumatera Selatan dan Kalimantan Selatan	Dr. Ir. Abdul Ghofar, M.Eng
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0074	Modifikasi Struktur Film Tipis Tembaga Kobal Oksida Terintegrasi Antirefleksi Silika Melalui Deposisi Pemintalan Elektrik pada Substrat Aluminium sebagai Solar Selektif Absorber	Amun Amri, ST, MT, PhD
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0269	Pengembangan Teknologi Burner Siklon Biomassa Rumput-rumputan Untuk Digunakan Pada Boiler Uap Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) Kapasitas Di Bawah 1 MW	Yazid Bindar
11	14:30 - 14:45	RD-2015-0358	Metode Kendali Pembangkit Listrik Tenaga Air Dengan Konfigurasi DFIG-PMSM Tanpa Menggunakan Sensor Kecepatan	Feri Yusivar M.Eng, Dr. Ir
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0658	Pembuatan Sumber Radiasi Gamma 137Cs Dengan Aktivitas 50mCi Untuk Digunakan Sebagai Probe Pada Alat gAMMA Logging Dalam Industri Pertambangan.	Aslina Br Ginting
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0210	Pemodelan dan Simulasi Micro-grid Standar Laboratorium Sebagai Usaha Pengembangan Pembangkit Tenaga Listrik Terdistribusi Skala Kecil Berbasis Energy Baru Terbarukan untuk Menunjang Program Elektrifikasi Pedesaan	Ontoseno Penangsang, Prof. Ir. MSc., PhD
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0533	Potensi Energi Terbarukan Laut di Perairan Indonesia : Kajian Potensi Energi Terbarukan Laut dari Arus dan Gelombang	Aff Widaryanto
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0072	Rancang Bangun Prototipe Wave-Current Rotor Converter untuk Konversi Energi Kinetik Arus Laut dan Energi Potensial Gelombang Laut Menjadi Energi Listrik	Erwandi, M.Eng., Dr. Ir.
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0328	Pengembangan Sistem Kontrol Pengapian Dan Sistem Deceleration Fuel Cut Off Pada Kendaraan Bi-Fuel Untuk Mendukung Program Konversi Bahan Bakar Gas	Muji Setiyo, ST, MT
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 05: FRIENDLY-3
TEKNOLOGI HANKAM, TIK, TRANSPORTASI, DAN PANGAN

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0607	Rancang Bangun Sistem Mobile Electronic Support Measure (ESM) 2-18 GHz dengan Sensitivitas Sinyal dan Akurasi Posisi Yang Tinggi untuk Identifikasi Tipe dan Lokasi Radar serta Persenjataan Elektronik Musuh	Yuyu Wahyu, MT, Dr.Ir.
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0193	Rancang Bangun Sub-Sistem Radar Terintegrasi pada Frekuensi 9.4 GHz dengan Menggunakan Teknologi Surface Mount Technology (SMT)	Deni Permana Kurniadi, ST
3	09:15 - 09:30	RT-2015-0249	Pengembangan Sistem Antena Radar Indonesia Sea Radar (ISRA) Generasi Ke Dua	Folin Oktafiani, ST, MT
4	09:30 - 09:45	RD-2015-0309	Sistem Radar MIMO untuk Kapal Selam Nasional	Puji Handayani
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0379	Kampas Rem Hibrid Komposit untuk Kendaraan Murah	I Dewa Gede Ary Subagia, ST., MT., Ph.D
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0603	Pengembangan Sistem Pelacak Lokasi Kecelakaan Pesawat (Tracer system of air crash location)	Siswayudi Azhari
7	10:45 - 11:00	RD-2015-0080	Desain Dan Analisis Sandi BCF.	Yusuf Kurniawan, Dr.
	11:00 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
8	14:00 - 14:15	RT-2015-0526	Pengaruh Penggunaan Vertical Missile Terhadap Stabilitas Dan Distribusi Tekanan Dalam Perencanaan Kapal Selam.	Arifin, MT. Ir.
9	14:15 - 14:30	RT-2015-0243	Rancang Bangun dan Uji Hidrodinamika Optimasi Propeller Kapal Selam Mini 22 M yang Berefisiensi Tinggi Serta Kavitas Rendah	Nurwidhi Asrowibowo, ST
10	14:30 - 14:45	RD-2015-0258	Teknologi Hidrodinamika Captive Model Test Guna Menunjang Sistem Olah Gerak Kapal Selam Di Perairan Terbatas.	Nurcholis, ST
11	14:45 - 15:00	RT-2015-0274	Pengaruh damage stability terhadap kinerja kapal selam	Ir. Hari Subagja
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
12	16:00 - 16:15	RT-2015-0287	Rekayasa Komponen Hydroplane sebagai Alat Kendali Manuver Vertikal Kapal Selam Nasional	M. Ridwan Utina, Ir
13	16:15 - 16:30	RT-2015-0108	Kajian Eksperimental Beban Hidrodinamika Slamming Untuk Analisa Fatigue Komponen Struktur Badan Tekan Kapal Selam	Dr. Ir. Wibowo Harso Nugroho, M.Sc
14	16:30 - 16:45	RT-2015-0398	Pengembangan Platform Kapal Perang Nasional Tipe Perusak Kawal Rudal (PKR).	Aries Sulisetyono, ST, MASc, PhD
	16:45 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 06: ORANGE-2
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	KP-2015-0091	Pengembangan Digital Collaborative Network (DCN) dan Production Tools Untuk Percepatan Membangun Industri Kreatif Digital Di Indonesia.	Mustafa, ST.,MM.
2	09:00 - 09:15	RD-2015-0020	Mining Similar Pattern with Attribute Oriented Induction (AOI-HEP) data mining Technique	Spits Warnars Harco Leslie Hendric, PhD
3	09:15 - 09:30	RT-2015-0556	Perancangan dan Implementasi Hardware untuk Sistem Bidirectional Visible Light Communication	Trio Adiono, ST., MT., Ph.D
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0759	Pengembangan Smart Visual Welding Inspection Machine untuk identifikasi cacat pengelasan menggunakan algoritma Radial Basis Function Neural Network (RBF-NN) berbasis Android Network Ubiquitous System	Noorman Rinanto, ST., MT
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0547	SIBI : Sistem Isyarat Bahasa Indonesia	Setiadi Yazid, Ph.D
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0014	Pengembangan Robot Cerdas Humanoid untuk Edukasi dan Hiburan	Widodo Budiharto, S.Si., M.Kom, Dr.
7	10:45 - 11:00	RD-2015-0121	Study dan Implementasi Erbium Doped Fiber Amplifier dengan Host TeO2 sebagai Optical Amplifier pada Sistem Komunikasi Optik	Rudi Susanto
8	11:00 - 11:15	RD-2015-0292	Pengembangan Algoritma Baru Variable CCH/SCH Interval Multichannel MAC (VCIMMAC) Terhadap Pengaruh Mobilitas Node Pada Standar IEEE 1609.4 (VANETS).	Rendy Munadi, MT., Dr. Ir.
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0318	Pengembangan Pemetaan Tematik Partisipatif Berbasis Web-based Interface, Mobile Application dan Messages Service dalam Mendukung Penyediaan Informasi Geospasial Nasional	Bambang Edhi Leksono, Dr. Ir. M.Sc
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0380	Rintisan Produksi Semi Massal Programmable Logic Controller (PLC) Buatan Dalam Negeri Hasil Rancang Bangun SINas 2013-2014	Jhony Hartanta Sembiring,ST.,MT
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0452	Pengembangan Teknologi On Board Internet untuk Sistem Satelit	Kuspriyanto, Prof. Dr. Ir.
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0441	Pengembangan Ubiquitous Sensor Network untuk Monitoring Kondisi Lingkungan Melalui Integrasi Perangkat Cerdas dengan Semantic Sensor Web	M. Udin Harun Al Rasyid, S.Kom, Ph.D
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0455	Pengembangan Sistem Cerdas Pendeteksi Malaria Dari Citra Mikroskopis Apusan Darah Tebal Dan Evaluasi Kinerjanya Di Daerah Endemi Malaria Indonesia Timur.	Anto Satriyo Nugroho, M.Eng, Dr.
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0402	Pengembangan Algoritma Pemodelan Automatik Model Runtun Waktu dan Aplikasinya untuk Verifikasi Hotspot Kebakaran Hutan Indonesia pada Pemrosesan Data Citra Satelit	Dedi Rosadi, S.Si., M.Sc., Prof. Dr.rer.nat.
15	16:30 - 16:45	RT-2015-0491	Aplikasi Wireless Sensor Network Untuk Deteksi Longsor dan Banjir Bandang Serta Sistem Monitoring Data Berbasis Satelit	Supriyono, MT, Ir.
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0689	Sistem Informasi Kebencanaan Global dengan fitur peringatan dini terseleksi	Hafsah Nirwana
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 07: HAPPY-1				
TEKNOLOGI KESEHATAN DAN OBAT DAN TEKNOLOGI PANGAN				
Jumat, 4 Desember 2015				
No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	KP-2015-0029	Bakteri Asam Laktat Indigenus Dan Potensinya Untuk Mendukung Industri Berbasis Susu Di Indonesia.	Endang Sutriswati Rahayu, MS, Prof.
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0268	Pengembangan teknologi proses produksi kopi rendah kafein siap saji dan diversifikasi produknya untuk pengembangan agroindustri kopi di pedesaan	Sukrisno Widyotomo
3	09:15 - 09:30	RT-2015-0293	Identifikasi Klon-Klon Unggul Kina Penghasil Kinin Untuk Semisintesis Senyawa Obat Glukoma Jenis Aseklidin.	Joko Santoso, Dr.
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0534	Pengembangan Obat Antijamur dengan Spektrum Kerja Luas yang Dihasilkan oleh Actinobacteria Isolat Lokal	Ahmad Marasabessy, Apt, DipTech, Mtech
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RD-2015-0144	Konstruksi cDNA Library Cacing Laut Nyale dari Perairan Lombok Selatan dan Penggunaannya dalam Penapisan Interaksi dengan Faktor Patogenik dari Mycobacterium tuberculosis sebagai Upaya Menemukan Inhibitor Berpotensi Obat	Lalu Rudyat Telly Savalas
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0059	Pengembangan Produksi Trombin Rekombinan Sebagai Komponen Lem Fibrin Pengganti Jahitan Pada Bedah Mata: Tanpa Aktivasi Prekursornya.	Toto Subroto, Prof. Dr.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0612	Pengembangan kombinasi enzim rekombinan DNA polimerase termofil dan enzim reverse transkriptase berbasis gen sintetik untuk mendukung kemandirian dan kemajuan bioteknologi di Indonesia	Uus Saepuloh
8	11:00 - 11:15	RD-2015-0181	Pemanfaatan Senyawa Aktif Dari Cassia Fistula L. Sebagai Kandidat Antibiotika Untuk Sediaan Antibakteri Dan Antijamur Topikal.	Dr. rer. nat. Anis Yohana Chaerunisaa, M Si
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0295	Pengembangan Kultur Sel Punca Dan Epitel Kelenjar Susu Asal Satwa Primata Sebagai Model In-Vitro Untuk Berbagai Studi Kanker Payudara.	Fitriya Nur Annisa Dewi, Ph.D., drh.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0428	Potensi Diferensiasi Mesenchymal Stem Cell Dari Berbagai Sumber Menjadi Tipe Sel Spesifik Sebagai Akselerasi Regenerasi Terapi Berbasis Sel	Fedik Abdul Rantam, Prof. Dr. drh.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0562	Induced-Pluripotent Stem Cells (iPS) untuk Menyediakan Sumber Sel Punca untuk Keperluan Terapi Regeneratif berbasis Sel Punca	Sofy Meilany, MBioMed, drh
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0220	Pengembangan Sel Punca Pluripoten Dari Fibroblas Kulit Manusia Sebagai Bahan Biofarmasi Untuk Terapi Luka Bakar Dengan Pendekatan Regeneratif	Churiyah, Dr.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0242	Sintesis Molekul Obat Turunan Thymoquinone dari Habbatussauda (Nigella sativa) untuk Menurunkan Toksisitas Adynamic Ileus	Siti Maryah Ulfa, Dr. Sc.
14	16:15 - 16:30	RD-2015-0185	Aktivitas antihiperlipidemia ekstrak etanol Acalypha indica L pada Tikus: Kajian Mekanisme Kerja secara Biomolekuler	Erni Hernawati Purwaningsih, MS, Prof. Dr. dr.
15	16:30 - 16:45	RD-2015-0093	Aktivitas Antiplasmodium In Vivo Senyawa Aktif Angiopteriside Dari Umbi Hati Tanah (Angiopteris Evecta) Dan Kajian Mekanisme Kerjanya Sebagai Antimalaria.	Arnida, S.Si., M.Si., Apt
16	16:45 - 17:00			
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 08: HAPPY-2
TEKNOLOGI KESEHATAN DAN OBAT

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0311	Pengembangan Teknologi Mesin Hemodialisa Untuk Mendukung Pelayanan Kesehatan Pasien Gagal Ginjal di Rumah Sakit	Dr. Pratondo B
2	09:00 - 09:15	KP-2015-0062	Konsorsium Penelitian Dan Pengembangan Integrasi Sistem Radiografi Digital Dan Layanan Diagnose Medis Berbasis Teleradiologi Untuk Rumah Sakit Di Daerah Pelosok Indonesia.	Gede Bayu Suparta, Dr.
3	09:15 - 09:30	KP-2015-0082	Pengembangan Sistem Terpadu Deteksi Dini Kanker Paru Berbasis Senyawa Organik Volatil dan Metilasi DNA dengan Memanfaatkan Udara Pernafasan Pasien (menggunakan penampung 'balon-karet' dan media pengiriman 'kertas-saring') sebagai Upaya Pengobatan Dini Kanker Paru	Achmad Hudoyo, MD. Sp.P(K)
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0312	Pengembangan Teknologi dan Aplikasi Boron Neutron Capture Cancer Therapy dengan Compact Neutron Generator	Yohannes Sardjono, Prof. Ir.
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0057	Studi Penggunaan Conductive Supporting Materials (CSM) dari Bahan Alam Asli Indonesia Untuk Pembuatan Alat Medical Diagnosis Berbasis Biosensor Elektrokimia Generasi Ketiga dan Keempat	Riyanto, M.Si. Ph.D.
6	10:30 - 10:45	RT-2015-0131	Pembuatan Prototip Titanium Alloy Femoral Stem Total Hip Arthroplasty untuk Dipergunakan pada Penderita Hip Joint Disorder	Nandang Suhendra, Ir., MSc., PhD.
7	10:45 - 11:00	RT-2015-0183	Evaluasi in-vivo bioactivity implantasi kalsium fosfat dengan eksese kalsium pada tulang femur tikus (<i>Rattus norvegicus</i>)	Asep Sofwan Faturohman Alqap, ST, M.Tech., Ph.D.
8	11:00 - 11:15	RD-2015-0209	Pengembangan Metoda dan KIT Diagnostik HER-2 Pasien Kanker Payudara Yang Terkuantifikasi Berbasis RT-PCR, Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan Subjektifitas Pembacaan Hasil Pada Immunohistochemistry	Dr. Eng Desriani, M.Si
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RT-2015-0427	Rancang Bangun Prototip Iradiator Ultraviolet untuk Vulkanisasi Lateks Karet Alam Bebas Karsinogen dan Protein Alergen	Herry Poernomo, MT, Ir.
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0480	Identifikasi Marker Resistensi Sel Kanker Payudara Pasien Indonesia tipe Triple Negative terhadap Antikanker dalam Rangka Pengembangan Kit Diagnostik.	Melva Louisa, Apt, Mbiomed, DR.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0483	Pengembangan Sistem EKG untuk Monitoring Aktifitas Jantung secara Real-Time berbasis Wireless	Arjon Turnip
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0499	Pengembangan Perangkat Analisa Biomarker Potensial pada Citra Digital Radiografi Gigi untuk Deteksi Dini Penyakit Sistemik	Suprijanto ST MT, Dr.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RT-2015-0580	Pengembangan Portable Diagnostic Kit berbasis Wireless untuk Deteksi Parkinson Disease	Joga Dharma Setiawan, BSc, MSc PhD
14	16:15 - 16:30	RT-2015-0647	Alat Deteksi Exhaled Biomarkers Nitric Oxide (NO) dan Carbon Monoxide (CO) untuk Diagnosa Tingkat Keparahan Asma dan PPOK Menggunakan Sensor Non-Dispersive Infrared dan Preconcentrator	Muhammad Rivai, Dr.,ST.,MT
15	16:30 - 16:45			
16	16:45 - 17:00			
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	

RUANG 09: HAPPY-3
TEKNOLOGI MATERIAL

Jumat, 4 Desember 2015

No.	Waktu	Kode	Judul	Peneliti Utama
Sesi 1:				
1	08:45 - 09:00	RT-2015-0092	Proses Pembuatan Chitosan Dan Aplikasinya Pada Pembuatan Kertas Kualitas Tinggi (Chitosan Production And Its Application On Production Of High Quality Paper).	Sudirman Habibie, M.Sc, DR. Ir.
2	09:00 - 09:15	RT-2015-0096	Bioplastik Nanofiber Selulosa Asetat Dari Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit.	Khaswar Syamsu, MSc, Prof. Dr. Ir.
3	09:15 - 09:30	RD-2015-0184	Meningkatkan Kapasitas, Kualitas dan Daya Saing Produk Rotan melalui Penerapan Teknologi Pengolahan, Diversifikasi Produk dan Penggunaan Jenis-jenis Rotan Non Kemersil di Kota Palu	A. Tanra Tellu, Prof. Dr. M.S
4	09:30 - 09:45	RT-2015-0246	Strategi peningkatan ekonomi industri rotan di Cirebon melalui inovasi teknologi produk serat rotan sebagai filler polimer ABS aplikasi helm sepeda motor	Siti Nikmatin, Dr.
	09:45 - 10:15		Diskusi	
Sesi 2:				
5	10:15 - 10:30	RT-2015-0172	Pengembangan Teknologi Material Maju Ramah Lingkungan Dari Mineral Alam Untuk Pengolahan Air Limbah Organik Terintegrasi (Studi Kasus: Proses Pembuatan Bioetanol dari Tandan Kosong Kelapa Sawit).	Ajeng Arum Sari, PhD
6	10:30 - 10:45	RD-2015-0189	Ko-sensitasi Nanopartikel TiO ₂ sebagai Material Fotoaktif dalam Pengembangan Teknologi Nano	Veinardi Suendo, M.Eng, Dr.
7	10:45 - 11:00	RD-2015-0220	Pemanfaatan Batu Kapur Sebagai Sumber Daya Lokal Menjadi Bahan Baku Material Pensubstitusi Impor.	Triwikantoro, Dr
8	11:00 - 11:15	RT-2015-0495	Modifikasi Gugus Fungsional Selulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit Dengan Natrium Hipoklorit, Pembentukan Ikatan Silang Dengan Gelatin Dan Aplikasinya Untuk Bioplastik.	Isroi, S.Si., Msi, Dr.
	11:15 - 11:30		Diskusi	
	11:30 - 14:00		Isoma	
Sesi 3:				
9	14:00 - 14:15	RD-2015-0352	Pengembangan Material Giant Magnetoresistance Berbasis Cobalt Ferrite Nanostructure	Ramli, Dr. M.Si
10	14:15 - 14:30	RT-2015-0356	Pengembangan Material Sensor Berbasis Mikrokantilever untuk Deteksi Gas	Ratno Nuryadi, M.Eng., Dr.
11	14:30 - 14:45	RT-2015-0655	Pengembangan Material Suhu Tinggi Berbasis Baja ODS dengan Ultrasonic Enhanced Arc Plasma Sintering untuk untuk Aplikasi Industri Baja, Power Engineering dan Nuklir	Arbi Dimiyati, Dr.-Ing.
12	14:45 - 15:00	RT-2015-0677	Pengembangan Material Katalis Heterogen Berbasis Nanofiber Untuk Produksi Biodiesel	Hendri Widiyandari, M.Si, Dr. Eng.
	15:00 - 15:30		Diskusi	
	15:30 - 16:00		Rehat Cofee	
Sesi 4:				
13	16:00 - 16:15	RD-2015-0085	Eksplorasi Eksperimental Sintesa Material Multiferroic Nanopartikel BiFeO ₃ Fasa Tunggal untuk Aplikasi Ultimate Memory Device.	Dwita Suastiyanti Msi, Dr. Ir.
14	16:15 - 16:30	RD-2015-0125	Analisis struktur dan kestabilan termodinamika es monolayer serta pengaruhnya dalam mengakselerasi nukleasi hidrat-hidrogen sebagai material penyimpanan bahan bakar hidrogen	Lukman Hakim, Dr.Sc.
15	16:30 - 16:45	RD-2015-0133	Sintesis TiO ₂ Nanorod Dari Titanat Dan Titania Hasil Pelarutan Ilmenit Dan Pasir Besi Indonesia Untuk Bahan Baku Sel Surya.	Ari Handono Ramelan, M.Sc (Hons), PhD, Prof. Ir.
16	16:45 - 17:00	RT-2015-0506	Sintesis Material Maju Berbahan Dasar Material Lokal Zeolit/Keramik Untuk Proses Pembuatan Membran Komposit Asimetris Pada Proses Pengolahan Air Bersih.	Heri Setiawan, MT
	17:00 - 17:30		Diskusi	
	17:30		Selesai	



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JALAN RAYA NEGARA KM 7. TANJUNG PATI 26271
KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMBAR
TELP. (0752) 7754192 - FAX (0752) 7750220
email : p3m@politanipyk.ac.id

Nomor : / PL. 25.6/PL/2014
Perihal : Penyampaian Laporan Akhir
Lampiran : 3 (tiga) Eksemplar

1 Desember 2015

Kepada Yth.
Pejabat Pembuat Komitmen
Deputi Bidang Relevansi dan Produktivitas Iptek
Kementerian Riset dan Teknologi,
Gedung II BPPT Lantai 5,
Jl. MH. Thamrin No. 8,
JAKARTA 10340

Sesuai dengan Pasal 7 ayat (2) butir 4 Kontrak Kerjasama No: **59/SEK/INSINAS/PPK/IV/2015** Tanggal 14 April 2015 dengan ini disampaikan dokumen cetak **masing-masing** sebanyak 3 (tiga) rangkap dan dokumen elektronik dalam 1 (satu) CD/DVD:

- 1) Laporan Akhir (Dilengkapi *Executive summary*).
- 2) Daftar Hasil (Luaran) Litbang, sesuai Luaran pada SK Menristekdikti No. 147 /M/Kp/IV/2015, tgl 9 April 2015 dilengkapi dokumen pendukungnya, meliputi:
 - (1) Prototype.
 - (2) Teknologi Proses / Produk.
 - (3) Teori/Konsep/Metode Baru.
 - (4) Paten/PVT (6 rejim HKI)
 - (5) Publikasi Journal Nasional terakreditasi/Internasional.
- 3) Surat Pernyataan Tidak Membeli Alat.
- 4) Bukti Pengembalian Sisa Dana (Bila ada).
- 5) Hasil Evaluasi Internal.

Atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

PIHAK KEDUA

DR.Ir. Agustamar, MP
NIP. 195905071987031001

BUKTI SERAHTERIMA LAPORAN AKHIR ^{*)}

INSINAS 2015

Nomor Identitas : RT-2015-0027

Judul : Pengayaan Tempurung Kelapa Sawit sebagai bahan baku IPAL STBM(Sistim Tanah Berlapis Melafu) untuk menetralsir polutan dalam Limbah Cair PKS(Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit) Lanjutan RT-2014-19

Nama Penelit Utama : AFLIZAR, SP.MP.Ph.D HP.: 081339163925

Nama Lembaga : P3M POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH

Nama Petugas Lembaga : DR.Ir. AGUSTAMAR, MP HP.: 08126754890

NO	JENIS LAPORAN	ACUAN	LAPORAN						KETERANGAN
			Jml	Dise rah kan	Se suai	Tidak Se suai	Diteri ma	Di kem bali kan	
1	Surat Penyampaian Laporan Akhir	Kontrak	3	Ya					
2	Laporan Akhir (Dilengkapi <i>Executive summary</i>).	Kontrak	3	Ya					
3	Surat Pernyataan Tidak Membeli Alat.	Kontrak	3	Ya					
4	Bukti Pengembalian Sisa Dana (Bila ada).	Kontrak	3	Ya					
5	Hasil Evaluasi Internal.	Kontrak	2	Ya					
6	Dokumen Prototype.	Luaran yg dijanjikan	3	Ya					
7	Dokumen Teknologi Proses / Produk.	Luaran yg dijanjikan	3	Ya					
8	Dokumen Teori/Konse/ Metode **) Baru.	Luaran yg dijanjikan	-	-					
9	Paten terdaftar menunggu verifikasi	Luaran yg dijanjikan	2	Ya					
	Hak Cipta granted menunggu sertifikat	Luaran yg dijanjikan	2	Ya					
10	Publikasi Journal Nasional terakreditasi.	Luaran yg dijanjikan	1	Ya					
11	Publikasi Journal Internasioanl.	Luaran yg dijanjikan	1	Ya					

Bandung, Desember 2015

Yang Menerima

Yang Menyerahkan

(.....)

(AFLIZAR, SP,MP,Ph.D)

Catatan:

*) Dibuat 2 rangkap, 1 untuk yang menyerahkan dan 1 untuk yang menerima.***) Coret yang tidak sesuai.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JALAN RAYA NEGARA KM 7. TANJUNG PATI 26271
KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMBAR
TELP. (0752) 7754192 - FAX (0752) 7750220
email : p3m@politanipyk.ac.id

Nomor : / PL.25/PL/2014
Perihal : Penyampaian Laporan Akhir
Lampiran : 3 (tiga) Eksemplar

1 Desember 2015

Kepada Yth.
Pejabat Pembuat Komitmen
Deputi Bidang Relevansi dan Produktivitas Iptek
Kementerian Riset dan Teknologi,
Gedung II BPPT Lantai 5,
Jl. MH. Thamrin No. 8,
JAKARTA 10340

Sesuai dengan Pasal 7 ayat (2) butir 4 Kontrak Kerjasama No: **59/SEK/INSINAS/PPK/IV/2015** Tanggal 14 April 2015 dengan ini disampaikan dokumen cetak **masing-masing** sebanyak 3 (tiga) rangkap dan dokumen elektronik dalam 1 (satu) CD/DVD:

- 1) Laporan Akhir (Dilengkapi *Executive summary*).
- 2) Daftar Hasil (Luaran) Litbang, sesuai Luaran pada SK Menristekdikti No. 147 /M/Kp/IV/2015, tgl 9 April 2015 dilengkapi dokumen pendukungnya, meliputi:
 - (1) Prototype.
 - (2) Teknologi Proses / Produk.
 - (3) Teori/Konsep/Metode Baru.
 - (4) Paten/PVT (6 rejim HKI)
 - (5) Publikasi Journal Nasional terakreditasi/Internasional.
- 3) Surat Pernyataan Tidak Membeli Alat.
- 4) Bukti Pengembalian Sisa Dana (Bila ada).
- 5) Hasil Evaluasi Internal.

Atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

PIHAK KEDUA

Ir. Gusmalini, M.Si
NIP. 195711101987032001

Laporan pemakaian Dana 30% Insinas RT-2016-0060 oleh Afizar SP,MP,Ph.D dari Politeknik pertanian negeri payakumbuh

I. Rekapitulasi Biaya

No.	Uraian	Jumlah (Rp)	30%
1.	Gaji dan Upah	Rp12.822.435	Rp3.846.731
2.	Bahan Habis Pakai	Rp104.605.155	Rp31.381.547
3.	Perjalanan	Rp11.471.625	Rp3.441.488
5.	lain-lain	Rp6.073.785	Rp1.822.136
	Jumlah Biaya	Rp135.000.000	Rp40.500.000

III. RINCIAN BIAYA

1. Gaji dan Upah

No	Pelaksana Kegiatan	Jumlah	Jam/Minggu	Honor/Jam	Sharing Biaya (Rp)	
					Insentif KRT	30%
1	Ketua Peneliti Utama	1	20	20000	Rp3.328.037	Rp998.411
2	Anggota 1 Peneliti	1	15	15000	Rp2.148.732	Rp644.620
3	Anggota 2 peneliti	1	15	15000	Rp2.148.732	Rp644.620
4	Anggota 3 peneliti				Rp2.148.732	Rp644.620
5	Teknisi	3	10	10000	Rp2.448.555	Rp734.567
6	Tenaga administrasi	1	10	10000	Rp299.823	Rp89.947
7	Teknisi Harian	1	10	10000	Rp299.823	Rp89.947
Jumlah Biaya					Rp12.822.435	Rp3.846.731

2. Bahan Habis Pakai untuk Pembuatan Alat

2. Bahan Habis Pakai untuk Pembuatan Alat

No	Nama Alat	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)	
				APBN	30%
1.	Pembuatan bangunan pabrik mini untuk produksi IPAL STBM dan Pupuk organoekobio kapasitas 5 ton/hari mulai dari sewa tanah, penimbunan, kandang seng, rumah plastic, gudang	1 unit	Rp.65.000.000	Rp17.550.000	Rp5.265.000
1	Pembuatan 4 BOX IPAL STBM skala lapangan	1 unit	6750000	Rp1.822.500	Rp546.750
2	Pembuatan Tanah campuran untu STBM 2 buah skala lapangan	1 unit	1500000	Rp405.000	Rp121.500
3	Pembuatan zeolit tiruan skala lapangan	1 unit	3750000	Rp1.012.500	Rp303.750
4	Pembuatan pompa dan pencatat debit	1 unit	4500000	Rp1.215.000	Rp364.500
5	Material pengkayaan dari tempurung kelapa sawit untuk mengisi model alat STBM	1 unit	3750000	Rp1.012.500	Rp303.750

6	Pembuatan material model STBM terapung	1 unit	6750000	Rp1.822.500	Rp546.750
7	Pembuatan Fondasi untuk penempatan alat stbm+artifisial rawa model skala lapangan	1 unit	1125000	Rp303.750	Rp91.125
8	Sewa alat penjahit karung	1 unit	225000	Rp60.750	Rp18.225
9	Pembuatan peta digital tingkat pencemaran dengan distribusi Pospor di sungai dan teluk air bangis vertikal dan horizontal		4.500.000	Rp1.215.000	Rp364.500
10	Sewa GPS Furuno	2 bulan	225000	Rp60.750	Rp18.225
11	Sewa Muncell Soil Colour Chart	2 bulan	135000	Rp36.450	Rp10.935
12	Sewa ring sample	100 pcs	180000	Rp48.600	Rp14.580
13	Akomodasi survey bahan baku	1 hari	750000	Rp202.500	Rp60.750
14	Pembuatan peta digital tingkat pencemaran dengan distribusi Nitrogen di sungai dan teluk air bangis vertikal dan horizontal		4.500.000	Rp1.215.000	Rp364.500
15	Sewa scanner	2 bulan	135000	Rp36.450	Rp10.935
16	Pembuatan peta digital tingkat pencemaran dengan distribusi Pestisida di sungai dan teluk air bangis vertikal dan horizontal	1 paket	4.500.000	Rp1.215.000	Rp364.500
				Rp0	Rp0
17	Sewa printer	1 unit	75000	Rp20.250	Rp6.075
18	Sewa pH meter Horiba	1 unit	600000	Rp162.000	Rp48.600
19	Sewa Timbangan	1 unit	300000	Rp81.000	Rp24.300
20	Sewa tabung pengocok /TAP 50 ml	100 buah	150000	Rp40.500	Rp12.150
21	Sewa kamera	1 unit	150000	Rp40.500	Rp12.150
22	Sewa mikroskop	1 unit	450000	Rp121.500	Rp36.450
23	Sewa sentrifuse	1 unit	450000	Rp121.500	Rp36.450
24	Sewa Botol reaksi dan glass reaksi lainya	1 paket	450000	Rp121.500	Rp36.450
26	Sewa pipet dan erlemeyer	1 paket	300000	Rp81.000	Rp24.300
27	Sewa tabung sampel	1 paket	600000	Rp162.000	Rp48.600
28	Sewa alat redox	1 unit	300000	Rp81.000	Rp24.300
29	Sewa Spectrofotometer	1 unit	900000	Rp243.000	Rp72.900
30	Sewa flamefotometer	1 unit	900000	Rp243.000	Rp72.900
31	Sewa AAS	1 unit	900000	Rp243.000	Rp72.900
32	Membuat alat sampling air laut dan sungai;buat zeolit tiruan; sewa boat untuk sampling ke tengah laut;aerator STBM	1 paket	6000000	Rp1.620.000	Rp486.000
33	Pembuatan zeolit tiruan dan tanah campuran	500 kg	10.750.000	Rp2.902.500	Rp870.750
34	Instalasi model STBM model dilapangan di Tempat pengolahan ikan untuk mengolah Limbah cair langsung dan survei sosial ekonomi dampak pencemaran PKS			Rp11.069.460	Rp3.320.838
35	Pebagian 5 ton pupuk Organoekobio dan alih teknologi serta pelatihan sawah maju bagi nelayan tepi pantai yang parah tercemar lautnya			Rp5.400.000	Rp1.620.000
36	Pembuatan mesin granulator pembuat zeolit tiruan dan pupuk organoekobio kapasitas 5 ton perhari dengan 5 buah alat siap pasang untuk produksi banyak padaa pabrik mini	5 buah	Rp.15.000.000.	Rp20.250.000	Rp6.075.000
37	Pembuatan mesin penebung arang	5 buah	Rp.6000.00	Rp8.100.000	Rp2.430.000

	tempurung kelapa sawit untuk vahan baku IPAL STBM dan Pupuk organoekobio kapasitas 250 kg/har dengan jumlah 5 buah		0		
38	Pemetaan 3D distribusi pencemar di laut dan sungai di DAS Pasaman secara peta digital	1 paket	17.643.567	Rp4.763.763	Rp1.000.390
Jumlah				Rp85.101.723	Rp17.871.362

3. Bahan habis pakai untuk pembuatan STBM dan analisa kimia

No	Nama Bahan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)	
				APBN	30%
	Kotoran ayam petelur/pedaging	5 ton	2000000/ton	Rp2.407.585	Rp722.276
1	Kapur hitam pospat	5 ton	2000000/ton	Rp2.407.585	Rp722.276
2	Tanah Abu vulkanik	5 ton	2000000/ton	Rp2.407.585	Rp722.276
3	Kapur giling	5 ton	2000000/ton	Rp2.407.585	Rp722.276
4	Besi pelet	1,5 ton	750000/ton	Rp303.750	Rp91.125
5	semen	0,5 ton	1000000/ton	Rp121.500	Rp36.450
6	pasir	2,5 ton	1000000/ton	Rp202.500	Rp60.750
7	Besi pelet	50 kg	7500/L	Rp151.875	Rp45.563
8	Triplek	50	100000/lbr	Rp405.000	Rp121.500
9	Plastik		500000	Rp202.500	Rp60.750
10	Kayu untuk rumah alat		100000	Rp202.500	Rp60.750
11	Net untuk rumah alat	1,5	1000000	Rp121.500	Rp36.450
12	Label	2,5 kotak	3000	Rp608	Rp182
13	Kertas saring whatman	10 kotak	50000	Rp40.500	Rp12.150
14	Kapas	1 kg	20000	Rp1.620	Rp486
15	Box plastic berpagar besi 1mx1mx1m	3 buah	Rp.1.750.000	Rp1.417.500	Rp425.250
27	Nitrogen standard Solution 1000 ppm	100 ml	1250000	Rp101.250	Rp30.375
28	KH ₂ PO ₄ (Potasium dihidrogenpospat)	1 kg	1287500	Rp104.288	Rp31.286
29	(NH ₄) ₆ Mo ₇ O ₂₄ .4 H ₂ O	1 kg	1500000	Rp121.500	Rp36.450
30	KCl(Potassium clorida)	1 kg	1500000	Rp121.500	Rp36.450
31	C ₄ H ₆ O ₆ (Tartarik Acid)	1 kg	1600000	Rp129.600	Rp38.880
32	H ₃ BO ₃ (asam boric)	1 kg	1750000	Rp141.750	Rp42.525
33	NH ₄ F(ammonium florida)	1 kg	1500000	Rp121.500	Rp36.450
34	paralon	35 meter	500000	Rp472.500	Rp141.750
35	slang plastik	37meter	10000	Rp8.100	Rp2.430
36	Pompa air	2 buah	1000.000	Rp540.000	Rp162.000
37	Analisa BOD (biological oxygen demand)	15	125000	Rp506.250	Rp151.875
38	Analisa COD(Chemical Oksigen demand) air limbah sawit,sungai,laut	15	125000	Rp506.250	Rp151.875
39	Analisa TSS(total susoended solid)) air limbah sawit,sungai,laut	15	125000	Rp506.250	Rp354.375

40	Analisa PO4-P) air limbah sawit,sungai,laut	15	125000	Rp506.250	Rp151.875
41	Analisa T-N) air limbah sawit,sungai,laut	15	125000	Rp506.250	Rp151.875
42	Analisa pH air sungai dan laut, limbah cair,ORP dan EC	15	100000	Rp1.485.000	Rp445.500
43	pH buffer 4 dan 7	1 paket	1000000	Rp81.000	Rp24.300
45	HCl konsentrasi	1L	2500000	Rp202.500,00	Rp60.750
46	Bahan untuk survey sosial	1 paket	500.000	Rp135.000,00	Rp40.500
47	Bahan pengamatan degradasi biota laut	1 paket	500.000	Rp135.000,00	Rp40.500
48	Bahan pengamatan kehilangan satwa dan flora dari alih fungsi hutan jadi sawit		500.000	Rp135.000,00	Rp40.500
49	Bahan pengamatan data perpajakan dan aplikasi pupuk dan pestisida di lahan sawit		500.000	Rp135.000,00	Rp40.500
Jumlah				Rp19.503.431,91	Rp13.652.402

4. Perjalanan (tidak untuk perjalanan luar negeri)

No	Kota / Tempat Tujuan	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	
				APBN	30%
1	Payakumbuh- Padang	50	Rp.100.000	Rp1.350.000	Rp405.000
2	50 kota-payakumbuh	100	Rp.50.000	Rp1.350.000	Rp405.000
3	50 kota- Pasaman Barat-Air Bangis	10	Rp.2.000.000	Rp5.400.000	Rp1.620.000
4	Jakarta-padang + Air Bangis Pasaman Baratplus penginapan	2 kali	3081105	Rp1.404.000	Rp421.200
5	Pasaman Barat Sampan boat laut sungai	5 kali	1848663	Rp1.967.625	Rp590.288
Jumlah Biaya				Rp11.471.625	Rp3.441.488

5. lain-lain

No	Uraian Kegiatan	Volume	Satuan Biaya (Rp)	Biaya (Rp)	
				APBN	30%
1	Pengumpulan dan pengolahan data	1 paket	3374325	Rp944.811	Rp283.443
2	Laporan	1 paket	3374325	Rp944.811	Rp283.443
3	Publikasi	1 kali	6748650	Rp1.609.622	Rp482.887
4	Seminar	1 paket	1687163	Rp752.406	Rp225.722
5	Pendaftaran Haki	1 paket	1687163	Rp752.406	Rp225.722
6	Pendaftaran Paten	1 paket	5623875	Rp509.730	Rp152.919
7	Hotel dan makan	50 paket	5000.000	Rp560.000	Rp168.000

Jumlah Biaya	Rp6.073.785	Rp1.822.136
---------------------	-------------	-------------

Mengetahui
Kepala P3M Politani



(DR. Ir. Agustamar.MP)
NIP.195905071987031002

Tanjung Pati, 9-11-2016
Ketua,

(AFLIZAR, SP.MP.Ph.D)
NIP.197407062003121003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JALAN RAYA NEGARA KM 7. TANJUNG PATI 26271
KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMBAR
TELP. (0752) 7754192 - FAX (0752) 7750220
email : p3m@politanipyk.ac.id

SURAT PERNYATAAN SETORAN KEMBALI SISA DANA PROGRAM INSINAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DR.Ir. Agustamar, MP
NIP : 195905071987031001
Jabatan : Kepala P3M Politani

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1 Sebagai Lembaga Pengelola:

Pekerjaan : Program Insinas
Nomor Kontrak : 263/SP2H/LT/DRPM/III/2016
Tanggal Kontrak : 10 Maret 2016
Nilai Kontrak : Rp. 135.000.000,- (Seratus Tiga Puluh Lima Juta Rupiah).

Tidak Menyetor kembali Sisa dana Program Insinas sebesar Rp. 0 (Nol Rupiah).

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.

Tanjung Pati, 09 November 2016

Kepala P3M Politani



DR. Ir. Agustamar, MP

NIP. 195905071987031001



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH
PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
JALAN RAYA NEGARA KM 7. TANJUNG PATI 26271
KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMAPULUH KOTA SUMBAR
TELP. (0752) 7754192 - FAX (0752) 7750220
email : p3m@politanipyk.ac.id

**SURAT PERNYATAAN
KEBENARAN PENGADAAN PERALATAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : DR.Ir. Agustamar, MP
NIP : 195905071987031001
Jabatan : Kepala P3M Politani

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1 Sebagai Lembaga Pengelola:

Pekerjaan : Program Insinas
Nomor Kontrak : 263/SP2H/LT/DRPM/III/2016
Tanggal Kontrak : 10 Maret 2016
Nilai Kontrak : Rp. 135.000.000,- (Seratus Tiga Puluh Lima Juta Rupiah).

Tidak Membeli Peralatan

2 Apabila dikemudian hari Pengadaan Peralatan tersebut pada butir 1.2) diatas tidak lengkap/tidak ada/tidak sesuai spesifikasi dan kondisinya, saya bersedia untuk mengganti Peralatan yang tidak lengkap/tidak ada/tidak sesuai spesifikasi dan kondisinya sesuai dengan spesifikasi dan kondisi tersebut di atas.

Demikian pernyataan ini kami buat dengan sebenar-benarnya.



Tanjung Pati, 09 November 2016
Kepala P3M Politani

DR. Ir. Agustamar, MP
NIP. 195905071987031001

**LAMPIRAN FORM ISIAN
(UNTUK DIISI PEJABAT PTN/KOPERTIS WILAYAH PENANDATANGAN
KONTRAK & KUITANSI HIBAH PENELITIAN)**

FORMULIR ISIAN

I. Data & Identitas :

1. Nama Lengkap : Ir. Gusmalini, MP
2. NIP. : 195711101987032001
3. Jabatan : Direktur
4. Institusi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
5. Alamat Kantor : Jl. Raya Negara KM 7, Tanjungpati,
Kec. Harau, Kab. Limapuluhkota
Kodepos. 26271
Provinsi Sumatera Barat
6. No. Telp. Kantor & HP : 0751-7750220 & 081339163925
7. Alamat Email : sekretariat@politanipyk.ac.id
8. No. NPWP Institusi : 00.073.605.8.204.000
(Lampirkan fotocopy)

II. Data Bank Penerima Dana → (harus rekening Institusi bukan rekening pribadi)

1. Nama Bank : BPD Sumbar Cabang Payakumbuh
2. Alamat Bank/ No. Telp. : Jl. Sudirman No. 17. Payakumbuh. Kota Payakumbuh,
Sumatera Barat 26213 . Telp:(0752) 7791664
3. Nama yang tercantum pada Rekening koran/buku tabungan: RPL 011 POLITANI NEG. PAYAKUMBUH utk PS Dana
4. Nomor Rekening : 0100.9219.12155-8
(Lampirkan fotocopy)

Tanjungpati , 31 Oktober 2016

Ttd dan cap

(DR. Ir. Agustamar, MP)

Catatan :

Setelah mengisi form ini dengan lengkap dan melampirkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan, mohon segera dikirim kembali ke alamat :

Kasubdit Riset, Direktorat RPM, Ditjen Risbang

Gedung Dikti lt.4

Jalan Pintu Satu Senayan Jakarta 10270

Telp. 021 – 57946100 ext.0410

atau dikirim melalui Fax. 021-57946085

email : penelitian.dp2m@dikti.go.id; dp2mdikti@yahoo.co.id

CP. Tober (082111129521)

**LAMPIRAN FORM ISIAN
(UNTUK DIISI PEJABAT PTN/KOPERTIS WILAYAH PENANDATANGAN
KONTRAK & KUITANSI HIBAH PENELITIAN)**

FORMULIR ISIAN

I. Data & Identitas :

1. Nama Lengkap : DR.Ir. Agustamar, MP
2. NIP. : 195905071987031002
3. Jabatan : Kepala P3M
4. Institusi : Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh
5. Alamat Kantor : Jl. Raya Negara KM 7, Tanjungpati,
Kec. Harau, Kab. Limapuluhkota
..... Kodepos. 26271
Provinsi Sumatera Barat
6. No. Telp. Kantor & HP : 0751-7750220 & 081339163925
7. Alamat Email : sekretariat@politanipyk.ac.id
8. No. NPWP Institusi : 00.073.605.8.204.000
(Lampirkan fotocopy)

II. Data Bank Penerima Dana → (harus rekening Institusi bukan rekening pribadi)

1. Nama Bank : BPD Sumbar Cabang Payakumbuh
2. Alamat Bank/ No. Telp. : Jl. Sudirman No. 17. Payakumbuh. Kota Payakumbuh,
Sumatera Barat 26213 . Telp:(0752) 7791664
3. Nama yang tercantum pada Rekening koran/buku tabungan: RPL 011 POLITANI NEG. PAYAKUMBUH utk PS Dana
4. Nomor Rekening : 0100.9219.12155-8
(Lampirkan fotocopy)

Tanjungpati , 31 Oktober 2016

Ttd dan cap

(DR. Ir. Agustamar, MP)

Catatan :

Setelah mengisi form ini dengan lengkap dan melampirkan dokumen-dokumen yang dibutuhkan, mohon segera dikirim kembali ke alamat :

Kasubdit Riset, Direktorat RPM, Ditjen Risbang

Gedung Dikti lt.4

Jalan Pintu Satu Senayan Jakarta 10270

Telp. 021 – 57946100 ext.0410

atau dikirim melalui Fax. 021-57946085

email : penelitian.dp2m@dikti.go.id; dp2mdikti@yahoo.co.id

CP. Tober (082111129521)

LAMPIRAN PENGUMUMAN INSENTIF RISET SINAS TAHUN PENDANAAN 2017

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
1	Abdul Hamid Budiman	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Aplikasi Fuel Cell Sebagai Energi Baru Pada Sektor Telekomunikasi Untuk Program Penurunan Emisi Dan Solusi Kelistrikan Terintegrasi	IRPM	150,000,000
2	Abu Tholib	Universitas Gadjah Mada	Pengembangan Multipleks Dipstik Untuk Deteksi Dan Serotyping Infeksi Awal Virus Dengue Berbasis Rt-Lamp (Reverse Transcription Loop Mediated Isothermal Amplification) Dan Nalf (Nucleic Acid Lateral Flow)	IRPI	126,500,000
3	Abun	Universitas Padjadjaran	Pemanfaatan Limbah Udang Sebagai Nutrien Konsentrat Dalam Pakan Ayam Buras	IRPI	132,250,000
4	Achmad Munir	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Portable Surface Penetrating Radar Berbasis Stepped-Frequency Continuous-Wave Untuk Aplikasi Sipil Dan Hankam	IRPI	143,750,000
5	Adang Suwandi Ahmad	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Model Rekayasa C4isr Untuk Pertahanan Keamanan Nkri Menggunakan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Cerdas Dan Kecerdasan Tiruan Kognitif.	IRPI	100,000,000
6	Adiarso	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pemanfaatan Limbah Nabati Melalui Teknologi Proses Dua Step Untuk Menghasilkan Gas (Hidrogen-Metana) Sebagai Energi Terbarukan	IRPK	600,000,000
7	Adit Kurniawan	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Teknologi Jaringan Akses Hemat Spektrum Frekuensi Untuk Memacu Sistem Telekomunikasi Nirkabel Generasi 5 (5g).	IRPI	212,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
8	Adji Kawigraha	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Teknologi pengolahan Dan Pemurnian Berbasis Pirometalurgi Untuk Peningkatan Nilai Tambah Bijih Nikel	IRPK	433,500,000
9	Adrianto Ahmad	Universitas Riau	Peningkatan Kapasitas Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Sawit Dari Kapasitas Bioreaktor 12,5 M3 Menjadi 50 M3 Perhari Di Pabrik Kelapa Sawit Sei Pagar Ptpnv Riau Tahun Kedua	IRPI	212,750,000
10	Agung Harsoyo	Institut Teknologi Bandung	Desain Dan Prototyping Tactical Data Link Berbasis Link-16 Termodifikasi Untuk Integrasi Alutsista Angkatan Darat , Laut Dan Udara	IRPI	172,500,000
11	Agung Wahyu Susilo	Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia, Pt. Riset Perkebunan Nusantara	Rekayasa Ketahanan Tanaman Kakao (Theobroma Cacao L.) Terhadap Penyakit Vascular Streak Dieback Melalui Teknologi Bioimmunoregulator	IRPI	178,250,000
12	Agus Purwadi	Institut Teknologi Bandung	Purwarupa Sistem Transportasi Masal Ramah Lingkungan Berbasis Kendaraan Listrik Terpandu	IRPK	359,600,000
13	Agus Rachmat	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Padi Transgenik Bebas Marka Mengandung Gen Entc Dan Pmsb Untuk Meningkatkan Ketahanan Terhadap Penyakit Blas	IRPI	178,250,000
14	Agus Sugiyono	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Model Gis Untuk Pemetaan Potensi Dan Perencanaan Pengembangan Energi Terbarukan Untuk Pembangkit Listrik Di Wilayah Provinsi Banten	IRPI	218,150,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
15	Agustan	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Inovasi Sistem Pengenalan Pola Dan Lokasi Wilayah (Pattern Recognition And Geotagging) Untuk Modernisasi Peralatan Produksi Pangan	IRPI	226,000,000
16	Agustin Sri Mulyatni	Pusat Penelitian Bioteknologi Dan Bioindustri Indonesia, PT. Riset Perkebunan Nusantara	Pemanfaatan Biostimulan Organik Untuk Meningkatkan Produktifitas Padi Gogo Di Lahan Kering	IRPI	120,750,000
17	Ah Zainul Milal	Stibi Syekh Jangkung Pati	Pemanfaatan Warisan Ulama Nusantara Sebagai Upaya Revitalisasi Jatidiri Bangsa	IRPI	50,000,000
18	Ahmad Marasabessy	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pengembangan Obat Antijamur Dengan Spektrum Kerja Luas Yang Dihasilkan Oleh Actinobacteria Isolat Lokal	IRPI	138,000,000
19	Ahmad Ni Matullah Al-Baarri	Universitas Diponegoro	Pengembangan Teknologi Produksi Agen Pengemulsi Dan Antikoagulan Berbahan Dasar Rumput Laut Gracilaria Dan Upaya Pemanfaatannya Dalam Industri Yogurt Bercitarasa Buah Khas Jawa Tengah Guna Kepentingan Distribusi Nasional	IRPI	126,500,000
20	Ahmad Wibisana	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Produksi Enzim Sefalosporin C Asilase Rekombinan Untuk Aplikasi Konversi Satu Tahap Sefalosporin C Menjadi 7-Amino Cephalosporanic Acid	IRPI	172,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
21	Ajeng Arum Sari	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Teknologi Material Maju Ramah Lingkungan Dari Mineral Alam Untuk Pengolahan Air Limbah Organik Terintegrasi (Studi Kasus: Proses Pembuatan Bioetanol Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit)	IRPI	120,000,000
22	Akhmad Basuki Widodo	Universitas Hang Tuah	Modernisasi Konstruksi Utama Kapal Barang Dan Penumpang Dengan Menggunakan Material Komposit Bambu (Bamboo Composited) Untuk Memenuhi Penyediaan Sarana Transportasi Di Wilayah Kepulauan Kab. Sumenep Jawa Timur	IRPI	132,250,000
23	Akhmad Rifai	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pemurnian Gliserin Sebagai Bahan Baku Pada Industri Propelan Guna Mendukung Program Rudal Nasional. (Purification Of Crude Glycerol Using Combined Process Of Chemicals & Adsorption)	IRPI	245,000,000
24	Aldo Agusdian	Institut Teknologi Bandung	Desain Dan Implementasi Dual Polarization Fmcw Untuk Penerapan Phased Array Radar 3d Pita S-Band Dengan Fitur Clutter Suppression Dan Target Shape Recognition	IRPI	172,500,000
25	Amy Estiati	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Perakitan Tanaman Padi Transgenik Tahan Penyakit Tungro Menggunakan Pendekatan Overekspresi Faktor Transkripsi	IRPI	143,750,000
26	Amy Hamidah Salman	Institut Teknologi Bandung	Perancangan Analog Front End Nirkontak Chip E-Ktp Generasi Kedua	IRPI	155,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
27	Andrijono	Universitas Indonesia	Pengembangan Uji Interaksi Dan Aktivasi Antara Prototipe Vaksin Therapeutik Hpv Dengan Menggunakan Antibodi Monoklonal Gen E6 Dan E7 Yang Sudah Dimodifikasi	IRPI	350,000,000
28	Ani Suryani	Institut Pertanian Bogor	Pengembangan Proses Produksi Surfaktan Kationik Yang Bersinergi Dengan Surfaktan Non Ionik Berbasis Minyak Sawit Dan Penerapannya Pada Industri Pestisida	IRPI	178,250,000
29	Arbi Dimiyati	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Pengembangan Material Suhu Tinggi Berbasis Baja Ods Dengan Ultrasonic Enhanced Arc Plasma Sintering Untuk Aplikasi Industri Baja, Power Engineering Dan Nuklir	IRPI	178,250,000
30	Arief	Universitas Andalas	Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Industri Kelapa Sawit Dengan Supplementasi Probiotik Menunjang Peningkatan Produktifitas Kambing Peranakan Etawa	IRPI	98,000,000
31	Arief Widjaja	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Optimasi Produksi Gula Dari Limbah Sabut Kelapa Dengan Kombinasi Teknologi Air Subkritis Dan Enzimatis Dalam Rangka Produksi Biohidrogen	IRPI	126,500,000
32	Arif Dwi Santoso	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Meningkatkan Kepedulian Masyarakat Rendah Karbon Melalui Aplikasi Mobile System	IRPI	295,000,000
33	Aris Ansori	Universitas Negeri Surabaya	Pengembangan Pembangkit Listrik Energi Terbarukan Dengan Memanfaatkan Energi Ombak, Angin Dan Matahari Di Pesisir Pantai Selatan Jawa Timur Dengan Menggunakan Teknologi Hybrid On-Grids	IRPI	231,900,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
34	Arjon Turnip	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Dan Aplikasi Sistem Deteksi Dini Pengguna Napza Berbasis Brain Computer Interface	IRPM	425,000,000
35	Aryanti	Pusat Aplikasi Isotop Dan Radiasi	Mendapatkan Varietas Padi Unggul Toleran Kekeringan Dengan Mutasi Induksi Dan Menggunakan Mas Dalam Proses Seleksi (Lanjutan)	IRPI	132,250,000
36	Aulanni Am	Universitas Brawijaya	Inovasi Perangkat Deteksi Dini Berbasis Rekombinan Thyroid Peroxidase (Tpo) Dan Thyroid Stimulating Hormone Receptor (Tshr) Sebagai Marker Serodiagnostik Deteksi Dini Hipotiroid Pada Kehamilan	IRPI	400,000,000
37	Ayda Krisnawati	Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi	Eksplorasi Dan Pencandraan Karakter Morfologi Dan Kimiawi Dari Bengkuang (Pachyrhizus Erosus) Di Indonesia	IRPI	98,000,000
38	Bambang Arip Dwiyanoro	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Sistem Konversi Energi Angin Dengan Hybrid Vertical Axis Wind Turbine Untuk Penerangan Gedung Di Daerah Pesisir	IRPI	118,500,000
39	Bambang Hariyanto	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Peningkatan Kualitas Pati Sagu Menggunakan Biobleaching Yang Ramah Lingkungan Dengan Pendekatan Metagenomic	IRPI	143,750,000
40	Bambang Iskandriawan	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Air Purifier Bike Untuk Sarana T Ransportasi Jarak Dekat, Komunitas Sosial Dan Sebagai Inisiatif Untuk Mengurangi Tingkat Polusi Udara Di Perkotaan	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
41	Bambang Kismono Hadi	Institut Teknologi Bandung	Rancang Bangun Prototipe Alat Bantu Medis Boston Brace Scoliosis Dengan Menggunakan Bahan Komposit Rami/Hdpe.	IRPI	150,000,000
42	Bambang Sudarmanta	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Pabrikasi Dan Pengujian Purwarupa Mesin Bensin-Bio Etanol Dan Gas Dengan Sistem Injeksi Yang Irit Dan Ramah Lingkungan	IRPI	359,600,000
43	Benyamin Lakitan	Universitas Sriwijaya	Pengembangan Teknologi Persemaian Terapung Untuk Intensifikasi Produksi Padi Berkelanjutan Pada Lahan Sub-Optimal Basah Di Sumatera Selatan	IRPI	184,000,000
44	Bertha Mangallo	Universitas Papua	Peningkatan Produktivitas Keladi Di Lahan Sub Optimal Wondama Melalui Pemanfaatan Ekstrak Tailing Dan Pukan Sebagai Sumber Hara Enzimatik Dan Amelioran	IRPI	98,000,000
45	Bina Restituta Barus	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Analisis Dampak Pemanfaatan Bahan Bakar Campuran Biodiesel (B-Xx) Pada Heavy Duty Engine Di Sektor Industri Dan Transportasi	IRPI	231,900,000
46	Brian Yulianto	Institut Teknologi Bandung	Rancang Bangun Sistem Pengontrol Kematangan Buah Menggunakan Sensor Material Maju Berbasis Carbon Nanotubes Dan Oksida Logam	IRPI	132,250,000
47	Budiman Bela	Universitas Indonesia	Pengembangan Sistem Diagnostik Dan Vaksin Hiv-1 Berbasis Isolat Hiv-1 Indonesia	IRPK	690,000,000
48	Cici Indriani Dalimunthe	Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara	Pengembangan Teknik Serologi Untuk Deteksi Dini Penyakit Jamur Akar Putih (Rigidoporus Microporus) Pada Tanaman Karet	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
49	Dadik Pantaya	Politeknik Negeri Jember	Produksi Bahan Bioaktiv Yeast <i>Saccharomyces Cerevisiae</i> Dan Uji Produksi Pada Ternak Ruminansia	IRPI	150,000,000
50	Darma	Universitas Papua	Pengembangan Prototype Alat Pengolahan Sagu Mekanis Untuk Menunjang Agroindustri Sagu Rakyat Di Provinsi Papua Dan Papua Barat	IRPI	138,000,000
51	Deasy Liestianty	Universitas Khairun	Produksi Pati Modifikasi Dan Aplikasinya Pada Mikroenkapsulasi Produk Mikroalga Sebagai "Super Food" Untuk Fortifikasi Dalam Upaya Penanggulangan Gizi Buruk Dan Kerawanan Pangan Maluku Utara	IRPI	132,250,000
52	Dedi	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Sintesis Dan Karakterisasi Magnet Permanen Cobalt Ferrite [CoFe_2O_4] Untuk Generator Pembangkit Listrik	IRPI	137,000,000
53	Delita Sartika	Universitas Jambi	Pengembangan Model Budaya Sekolah Inklusi Berbasis Perpaduan Inclusion Literacy Dan Teknologi Computer Vision-Based Sign Language Secara Real Time Bagi Penyandang Tuna Rungu	IRPI	235,000,000
54	Deni Swantomo	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Pengembangan Elektrolit Padat Ionogel Hybrid Karagenan-Polivinil Alkohol-Silika Dengan Irradiasi Gamma Untuk Peningkatan Kinerja Superkapasitor Hybrid Sebagai Penyimpan Energi Pembangkit Listrik Baru Terbarukan	IRPI	231,900,000
55	Dhany Arifianto	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Synthetic Aperture Sonar Unjuk Kerja Tinggi Menuju Superioritas Bawah Air	IRPI	138,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
56	Dianadewi Riswantini	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Analisis Media Untuk Mengenali Pola Emosi Sosial Dari Kelompok masyarakat Untuk Mengantisipasi Masalah Sosial	IRPI	250,000,000
57	Djajadi	Balai Penelitian Tanaman Pemanis Dan Serat	Peningkatan Produktivitas Dan Rendemen Tebu Dengan Pupuk Berbasis Silikat	IRPK	315,000,000
58	Dudi Hardianto	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Aplikasi Teknik Overproduksi Enzim Biokonversi Untuk Produksi Bahan Baku Obat Antibiotik Sefalosporin	IRPI	149,500,000
59	Dwi Esti Kusumandari	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Dan Aplikasi Smart System Pendeteksi Abnormalitas Sinyal Ekg	IRPI	420,000,000
60	Dwita Suastiyanti	Institut Teknologi Indonesia	Metode Sol-Gel Pada Sintesis Katalis Bimetallic Pt-Pd/ Gama Al ₂ O ₃ Untuk Proses Hidrogenasi Parsial Biodiesel Kemiri Sunan	IRPI	138,000,000
61	Dyah Iswanti	Institut Pertanian Bogor	Pengembangan Obat Herbal Terstandar Anti Hipertensi	IRPI	172,500,000
62	Dyah Primarini Meidiawati	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Penerapan Teknologi Perlakuan Awal Mechanical Pulping-Liquid Hot Water Untuk Proses Produksi Bioetanol Dari Tandan Kosong Sawit Dengan Metoda Sakarifikasi Dan Fermentasi Simultan	IRPI	138,000,000
63	Edi Susilo	Universitas Ratu Samban	Pengembangan Produksi Pupuk Hayati Unggul Spesifik Tanaman Kakao Dengan Pemanfaatan Potensi Lokal Yang Diintegrasikan Dengan Amelioran Pada Tanah Ultisol Di Propinsi Bengkulu	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
64	Efendi	Universitas Syiah Kuala	Inovasi Bioteknologi Dengan Irradiasi Sinar Gamma Dan Seleksi In Vitro Untuk Merakit Mutan Padi Super Hijau Yang Toleran Kekeringan Dan Berdaya Hasil Di Atas 10 Ton/Ha	IRPI	143,750,000
65	Eko Agus Nugroho	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Optimasi Dan Rancang Bangun Prototipe Perforated Roll Mill Pada Alat Penggilingan Tebu Di Industri Pengolahan Gula	IRPM	578,100,000
66	Emir Mauludi Husni	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Satelit Cubesat Maritim: Automatic Identification System (Ais)	IRPI	218,400,000
67	Endang Sutriswati Rahayu	Universitas Gadjah Mada	Bakteri Asam Laktat Indigenous Dan Potensinya Untuk Mendukung Industri Berbasis Susu Di Indonesia	IRPK	578,100,000
68	Endang Triwahyuni	Universitas Gadjah Mada	Rekayasa Novel Collectable Adsorbents Berbasis Silika Dari Abu Vulkanik Indonesia Untuk Penanganan Polutan Beracun Dalam Air	IRPI	162,100,000
69	Endang Yuniastuti	Universitas Sebelas Maret	Briket Limbah Gendruwo (<i>Sterculia Foetida</i> Linn.) Menuju Mandiri Energi	IRPI	149,500,000
70	Eng Desriani	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	"Validasi Metoda Dan Kit Diagnostik Her-2 Pasien Kanker Payudara Yang Terkuantifikasi Berbasis Rt-Pcr, Solusi Untuk Mengatasi Permasalahan Subjektifitas Pembacaan Hasil Pada Immunohistochemistry"	IRPI	178,250,000
71	Erfan Handoko	Universitas Negeri Jakarta	Pengolahan Pasir Besi (Fe_3O_4) Dan Silika (SiO_2) Sebagai Material Magnetik Penyerap Gelombang Mikro Multi Band Untuk Aplikasi Cat Pelapis Anti Radar	IRPI	149,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
72	Erliza	Institut Pertanian Bogor	Reduksi Deposit Asphaltene Pada Sumur Dan Pipa Produksi Minyak Menggunakan Larutan Surfaktan Ph Netral	IRPI	231,900,000
73	Erwandi	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Rancang Bangun Prototipe Wave-Current Rotor Converter Untuk Konversi Energi Kinetik Arus Laut Dan Energi Potensial Gelombang Laut Menjadi Energi Listrik	IRPI	207,000,000
74	Etik Mardliyati	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Penguasaan Teknologi Produksi Adjuvant Aluminium Sistem Nanopartikel Sebagai Upaya Substitusi Impor Adjuvant Vaksin	IRPI	290,000,000
75	Evi Sulastri	Universitas Tadulako	Produksi Bahan Baku Pektin Dari Limbah Kulit Buah Kakao Kabupaten Parigi Moutong: Karakterisasi, Aplikasi Dan Evaluasinya Dalam Sediaan Farmasi	IRPI	115,000,000
76	Evvy Kartini	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Konsorsium Riset Energi Baru Dan Terbarukan: Pengembangan Baterai Lithium Sebagai Sumber Daya Dan Penyimpan Energi Pembangkit Listrik	IRPK	575,000,000
77	Fifin Nashirotn Nisya	Surfactant And Bioenergy Research Center	Peningkatan Efektifitas Insektisida Pengendali Hama Tanaman Cabai Menggunakan Surfaktan Nonionik Diethanolamida Dari Asam Lemak Minyak Sawit	IRPI	226,000,000
78	Fitri Utamingrum	Universitas Brawijaya	Pengembangan Prototipe Kursi Roda Pintar Menggunakan Deteksi Pergerakan Kepala Dan Computer Vision Untuk Membantu Mobilitas Penyandang Disabilitas	IRPI	212,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
79	Fitri Yuli Zulkifli	Universitas Indonesia	Rekayasa Radar Pantai Sebagai Sensor Penunjang Sistem Vts Berdasarkan Rekomendasi Iala- V.128	IRPK	412,500,000
80	Folin Oktafiani	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Antena Radar Dengan Pembobotan Distribusi Daya Untuk Aplikasi Radar Navigasi	IRPI	245,000,000
81	Fransisca Srioetami	Pusat Biomedis Dan Teknologi Dasar Kesehatan	Pengembangan Biomarker Efektivitas Vaksin Tb Baru	IRPK	920,000,000
82	Fronthea Swastawati	Universitas Diponegoro	Pengolahan Berbagai Produk Makanan Berbasis Ikan Bandeng Melalui Aplikasi Asap Cair Hasil Redestilasi, Nanoenkapsulasi Dan Filtrasi Untuk Mendukung Budidaya Ikan Secara Berkelanjutan	IRPI	143,750,000
83	Gede Bayu Suparta	Universitas Gadjah Mada	Konsorsium Penelitian Dan Pengembangan Integrasi Sistem Radiografi Digital Dan Layanan Diagnose Medis Berbasis Teleradiologi Untuk Rumah Sakit Di Daerah Pelosok Indonesia	IRPK	920,000,000
84	Goib Wiranto	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Autonomous Self-Powered Wireless Multi Parameter Sensor Untuk Sistem Peringatan Dini Bencana Pencemaran Air	IRPI	260,000,000
85	Gunawan	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Proses Produksi Logam Magnesium Berbahan Baku Terak (Slag) Smelter Ferronikel	IRPI	143,750,000
86	Hafrijal Syandri	Universitas Bung Hatta	Pengembangan Teknologi Budidaya Ikan Asang (<i>Osteochilus Vittatus</i> Cyprinidae) Produksi Tinggi, Ekonomis Dan Ramah Lingkungan	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
87	Hardianto Iridiastadi	Institut Teknologi Bandung	Perancangan Prototipe Patient Handling Technology (Pht) Bagi Penyandang Disabilitas Fisik	IRPI	138,000,000
88	Harkunti Rahayu	Institut Teknologi Bandung	Mainstreaming Integrated Disaster Risk Reduction And Climate Change Adaption Strategies Into Coastal Urban Agglomeration Policy	IRPI	200,000,000
89	Haznan Abimanyu	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Teknologi Praperlakuan Cairan Ionik Pada Tandan Kosong Kelapa Sawit (Studi Kasus: Proses Pembuatan Bioetanol Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit)	IRPI	175,000,000
90	Helmy Fitriawan	Universitas Lampung	Bless U - Bandar Lampung Enhanced Smart-Health Services With Smart Ubiquity	IRPI	200,000,000
91	Hendri Widiyandari	Universitas Diponegoro	Pengembangan Metode Baru Untuk Produksi Nanopartikel Fotokatalis	IRPI	126,500,000
92	Hendro Nurhadi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Multi Platform Militus (Military Tandem Unmanned System)	IRPK	569,600,000
93	Heni Rachmawati	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Teknologi Proses Ekstraksi Dan Green Nanotechnology Untuk Peningkatan Rendemen Dan Nilai Guna Terapi Resveratrol Dan Trans-Resveratrol Dari Biji Melinjo (Gnetum Gnemon L) Untuk Anti Hiperurisemia, Dan Spirulina Indonesia (Arthrospira Platensis) Untuk Anti Alergi Rhinitis	IRPK	670,000,000
94	Henry Fonda Aritonang	Universitas Sam Ratulangi	Pengembangan Bahan Anoda Dari Nanokomposit Nata-De-Coco/Pt/Ru/C Untuk Aplikasi Sel Bahan Bakar Metanol.	IRPI	138,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
95	Henry Munandar Manik	Institut Pertanian Bogor	Rekayasa Instrumen Ocean Acoustics Waveguide Remote Sensing Untuk Deteksi Dan Pemetaan Sumberdaya Laut Dalam Upaya Pengembangan Teknologi Informasi Maritim Indonesia	IRPI	178,250,000
96	Herdhata Agusta	Institut Pertanian Bogor	Perbaikan Teknologi Granulasi Fly Ash Sebagai Soil Conditioner Untuk Meningkatkan Produksi Sorgum Manis Sebagai Bahan Baku Bioetanol	IRPI	115,000,000
97	Heri Hermansyah	Universitas Indonesia	Hilirisasi Teknologi Biokatalis Untuk Produksi Biofuel Sebagai Bahan Bakar Pembangkit Listrik	IRPI	212,750,000
98	Heru Kuswantoro	Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang Dan Umbi	Pembentukan Varietas Unggul Kedelai Dengan Kandungan Protein Dan Methionine Tinggi Berdasarkan Marka Molekuler	IRPI	172,500,000
99	Hilman Syaeful Alam	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pembuatan dan Implementasi Ultrafine Bubble Generator untuk Meningkatkan Produktifitas Budidaya Ikan Air Tawar	IRPI	250,000,000
100	I Gede Puja Astawa	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	Rancang Bangun Sistem Penerima (Receiver) Menggunakan Antena Espar Pada Sistem Komunikasi Nirkabel Untuk Meningkatkan Performansi Sistem Di Jaringan Lte	IRPI	178,250,000
101	I Kade Wiratama	Universitas Mataram	Pengembangan Turbin Angin Sistem Diffuser Augmentation (Tasda) Untuk Daerah Berkecepatan Angin Rendah	IRPI	149,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
102	I Ketut Aria Pria Utama	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Pengembangan Komponen Keselamatan Kapal Menggunakan Dynamic Stability Assesment Untuk Mengurangi Kecelakaan Kapal Ro-Ro Di Perairan Indonesia	IRPI	161,000,000
103	I Nyoman Gede Putrayasa	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pembuatan Dan Pengembangan Alat Prostetik Dan Jaringan Pengganti Tulang Untuk Penguatan Industri Produk Implan Nasional Dalam Rangka Substitusi Impor	IRPI	178,250,000
104	I Nyoman Jujur	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pembuatan Bahan Baku Alat Kesehatan Implan Tulang Titanium Paduan Ti-6al-4v Extra Low Interstitial (Eli)	IRPI	212,750,000
105	I Nyoman Suprpta Winaya	Universitas Udayana	Rancang Bangun Dual-Reaktor Gasifikasi Sirkulasi Fluidized Bed Untuk Biomassa Dan Sampah	IRPI	161,000,000
106	Idah Rosidah	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Standardisasi Ekstrak Buah Labu Siam (Sechium Edule (Jacq.) Sw.) Sebagai Bahan Utama Sediaan Obat Herbal Terstandar Penurun Kadar Kolesterol	IRPI	149,500,000
107	Ikwan Setiawan	Universitas Jember	Bambu Yang Menghidupi: Revitalisasi Musik Bambu Banyuwangian Untuk Kampanye Ekologis Berdimensi Ekonomi Kreatif	IRPI	300,000,000
108	Imam Suprayogi	Universitas Riau	Penerapan Teknologi Kayu Komposit Dalam Upaya Mendukung Ketersediaan Komponen Kapal Kayu Nelayan Ukuran 1 Gt Dan 3 Gt Di Wilayah Pesisir Provinsi Riau (Wilayah Kajian : Kabupaten Rokan Hilir, Provinsi Riau)	IRPI	359,600,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
109	Indah Arastuti Nasution	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Pemanfaatan Iradiasi Gamma Untuk Perlakuan Karantina Pada Mangga Gedong Untuk Meningkatkan Ekspor Buah Indonesia	IRPI	143,750,000
110	Indah Raya	Universitas Hasanuddin	Sintesis Nano Komposit Hap-Glukosamin Dari Cangkang Kulit Kepiting Dan Kulit Udang Serta Potensinya Sebagai Material Dasar Untuk Perbaikan Tulang	IRPI	149,500,000
111	Indra Sidharta	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Electric Shuttle Car Sebagai Kendaraan Wisata	IRPI	153,200,000
112	Iping Supriana Suwardi	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Model Mesin Vision	IRPI	150,000,000
113	Irmanida Batubara	Institut Pertanian Bogor	Eksplorasi Sumber Daya Hayati Pesisir Untuk Kosmetika	IRPK	311,500,000
114	Irvan Faizal	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Aplikasi Sistem Ketelusuran (Traceability) Untuk Komoditas Ekspor Udang Vannamae Di Pt Nusa Ayu Karamba Menuju Masyarakat Ekonomi Asean	IRPI	149,500,000
115	Irwan Meilano	Institut Teknologi Bandung	Analisis Kondisi Tektonik Terkini Potensi Gempabumi Di Sumatra Untuk Pengurangan Risiko Bencana Berdasarkan Data Geodetik Dan Informasi Geospasial	IRPM	287,500,000
116	Isroi	Pusat Penelitian Bioteknologi Dan Bioindustri Indonesia, PT. Riset Perkebunan Nusantara	Pengembangan Edible Bioplastik Untuk Kemasan Pangan Berbahan Baku Singkong	IRPM	380,800,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
117	Iwan G. Tejakusuma	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Aplikasi Teknologi Jaringan Sensor Nirkabel Dengan Sistem Telekomunikasi Gelombang Radio Vhf/Uhf Untuk Deteksi Dan Kesiapsiagaan Masyarakat Dari Ancaman Bencana Hidrometeorologi	IRPI	155,250,000
118	Jarot Raharjo	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pembuatan Prototipe Material Nano-Komposit Elektrolit Berbasis Logam Tanah Jarang Serium Dioksida (CeO ₂) Lokal Untuk Aplikasi Solid Oxide Fuel Cell (Sofc)	IRPI	207,000,000
119	Jati Utomo Dwi Hatmoko	Universitas Diponegoro	Enhancing Urban Flood Resilience For 1 Million People Through	IRPI	200,000,000
120	Johnner Sitompul	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Proses Dan Produksi Biokomposit Dari Tks Untuk Pembungkus Produk Pertanian Yang Ramah Lingkungan	IRPI	178,250,000
121	Johnson Siallagan	Universitas Cenderawasih	Pembuatan Dna Library Genom Mycobacterium Tuberculosis Yang Resisten Terhadap Steptomisin: Studi Genomik Dan Proteomik Dalam Pencarian Gen Yang Bertanggung Jawab Pada Sifat Resistensi Dalam Rangka Pengembangan Vaksin Anti-Tb	IRPI	143,750,000
122	Joko Sampurno	Universitas Tanjungpura	Aplikasi Metode Multifraktal Pada Data Citra Satelit Landsat-8 Untuk Identifikasi Daerah Panas Bumi	IRPI	102,000,000
123	Joko Suryana	Institut Teknologi Bandung	Perancangan Dan Pengembangan Purwarupa Active Phased Array Radar S-Band Untuk Penerapan Air Surveillance Dan Air Defence	IRPI	172,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
124	Joko Sutrisno	Universitas Sebelas Maret	Pemanfaatan Limbah Budidaya Sayuran Dan Bahan Lokal Lainnya Untuk Meningkatkan Performa Dan Kualitas Puyuh Pedaging	IRPI	155,250,000
125	Jusuf Djafar	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Penerapan Teknologi Proses Pintas Dan Tempering Untuk Menghasilkan Produk Cokelat Bermutu Berbasis Pasta Kakao	IRPI	178,250,000
126	Kalamullah Ramli	Universitas Indonesia	Secure Iot: Pengembangan Prototipe Industri Perangkat Authentication Berbasis Biometrik Melalui Komunikasi Bluetooth Hemat Energi	IRPM	412,500,000
127	Kemas A. Zaini Thosin	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Baja Tipe Ods Dari Baja Komersial Dengan Penambahan Oksida Logam Tanah Jarang (Y ₂ O ₃) Untuk Aplikasi Temperatur Tinggi Dan Anti Radiasi	IRPI	225,000,000
128	Kiman Siregar	Universitas Syiah Kuala	Optimasi Pabrikasi Mesin Pembangkit Listrik Tenaga Biomassa (Plt _{bm}) Pada Daerah Terisolasi Dari Jaringan Listrik Pln Di Indonesia Melalui Aplikasi Tar Wet Scrubber Dan Gas Filter	IRPK	1,050,000,000
129	Kusmardi	Universitas Indonesia	Pengayaan Omega-3 Minyak Limbah Pembuatan Tepung Ikan Sebagai Obat Kemoterapi Adjuvan Penderita Kanker Kolon Serta Komersialisasinya	IRPI	219,000,000
130	Kuspriyanto	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Sistem Rekam Medis Berbasis Nfc (Near Field Communication)	IRPI	212,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
131	Kusworo Adi	Universitas Diponegoro	Rancang Bangun Sistem Deteksi Kanker Paru-Paru Dengan Teknik Pencitraan Mikroskopik Dan Analisis Citra Ct Scan	IRPI	120,000,000
132	La Ode Abdul Rajab Nadia	Universitas Halu Oleo	Pengelolaan Kawasan Laut Terpadu Melalui Pengembangan Paket Inovasi Teknologi Agromarine (Teknologi Rumpon Dasar Berbasis Keramba Jaring Apung, Teknologi Sero Ramah Lingkungan Dan Teknologi Pasca Panen) Menuju Sulawesi Tenggara Sebagai Basis Pangan Ikan Nasional	IRPI	184,000,000
133	La Ode Mohammad Firman	Universitas Pancasila	Pengembangan Pembangkit Listrik Berbahan Bakar Nabati Dengan Memanfaatkan Sampah Menggunakan Teknologi Kombinasi Pirolisis & Biodigester (Studi Kasus Di Kabupaten Tegal)	IRPI	178,250,000
134	Lalu Rudyat Telly Savalas	Universitas Mataram	Inhibisi Protein Tirosin Fosfatase Ptpa Dan Ptpb Mycobacterium Tuberculosis Sebagai Basis Untuk Mencegah Infeksi Laten Tuberculosis	IRPI	178,250,000
135	Lamhot P. Manalu	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Peningkatan Mutu Produk Kakao Untuk Bahan Pangan Dan Kesehatan Melalui Proses Vibro-Fluidized Roasting	IRPI	155,250,000
136	Latifa Hanum Lelasari	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Ekstraksi Lithium Dari Bahan Alam Indonesia Sebagai Bahan Baku Baterai Lithium	IRPM	380,800,000
137	Liza Rusdiyana	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Pengembangan Thruster Controller Untuk Wahana Bawah Air Tanpa Awak Sebagai Pendukung Pemenuhan Kebutuhan Industri Hankam Matra Laut Indonesia	IRPI	374,973,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
138	Luhut Tumpal Parulian Sinaga	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pengaruh Sistem Balas Pada Olah Gerak Quick Dive Kapal Selam Mini 22 M	IRPI	178,250,000
139	Lutfi	Universitas Papua	Filogenetik Ikan Hias Kepala Timah (<i>Aplocheilus Panchax</i> , Hamilton 1822) Asal Papua Dalam Upaya Seleksi Dan Domestikasi Calon Indukan Sebagai Biopestisida Pencegah Penyebaran Malaria Di Daerah Papua	IRPI	126,500,000
140	Made Sriasih	Universitas Mataram	Efikasi Bolus Pakan Suplemen Dengan Daya Anti-Parasitik Dari Ekstrak Lamtoro Plus Mineral Mix (Laminex): Menuju Pengembangan Industri Produk Nutrisetikal Terstandardisasi	IRPI	132,250,000
141	Mahfudz Al Huda	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Desain Proses Pemesinan Komponen Propeller Kapal Menggunakan Mesin Cnc 5-Axis Untuk Mencapai Kepresisian Dimensi Dan Kehalusan Permukaan	IRPI	325,000,000
142	Maisaroh	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Scaling Up Proses Sintesis Bahan Kosmetik Asam 9,10-Dihidroksi Stearat (Dhsa) Dari Asam Oleat Dalam Pengembangan Produk Turunan Kelapa Sawit	IRPI	207,000,000
143	Mardiati Zain	Universitas Andalas	Optimalisasi Pemanfaatan Pelepah Sawit Dalam Ransum Sapi Melalui Penambahan Agensia Penurun Metan Menuju Produksi Ransum Komplit Ruminansia Berkualitas Dan Ramah Lingkungan	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
144	Markus Diantoro	Universitas Negeri Malang	Pengembangan Sistem Teknologi Solar Sel-Ultrakapasitor Sebagai Produk Inovasi Nasional Yang Efisien Dalam Energi Terbarukan Terintegrasi	IRPI	231,900,000
145	Martalena Ramli	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Magnetic Resonance Imaging Contrast Agent Berbasis Gadolinium Sebagai Modalitas Baru Untuk Diagnosa Penyakit Kanker	IRPK	700,000,000
146	Masteria Yunovilsa Putra	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Antibiotik Dari Bakteri Simbion Tunikata (Ascidiacea)	IRPI	150,636,000
147	Melda Kamil Ariadno	Universitas Indonesia	Decreasing The Vulnerability Of Indonesia's Fishing Communities: Countering The Threats Of Illegal And Unsustainable Fishing.	IRPI	200,000,000
148	Mi Retno Susilorini	Universitas Katolik Soegijapranata	Strategi Adaptasi Masyarakat Semarang Dan Demak Untuk Mitigasi Pengurangan Resiko Bencana Banjir Dan Rob Akibat Perubahan Iklim	IRPI	133,800,000
149	Mirnawati	Universitas Andalas	Aplikasi Bioteknologi Dan Asam Humat Dalam Meningkatkan Kualitas Lumpur Sawit Sebagai Bahan Pakan Rendah Kolesterol Untuk Unggas	IRPI	98,000,000
150	Misnawi	Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia, PT. Riset Perkebunan Nusantara	Pengembangan Teknologi Diversifikasi Produk Nirlimbah Secara Simultan (Sistem Multi Produk Berkelanjutan) Untuk Mendukung Pengembangan Desa Industri Kakao	IRPI	149,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
151	Moch. Setyadji	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Hilirisasi Olah Murni Mineral Pembawa Logam Tanah Jarang (Nd, Pr, Sm) Untuk Bahan Baku Magnet Permanen Dan Industri Manufaktur	IRPK	433,500,000
152	Moh. Ridwan Utina	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Rekayasa Komponen Kendali Gerak Manuver Kapal Selam Melalui Kajian Numerik Dan Eksperimen Model	IRPI	155,250,000
153	Moh. Yani	Institut Pertanian Bogor	Peningkatan Kinerja Produk Oil Spill Dispersant Dari Surfaktan Minyak Sawit Menggunakan Bacillus Sp. Untuk Pengendalian Lahan Tercemar Minyak Bumi	IRPI	178,250,000
154	Mohamad Irfan Fathurrohman	Pusat Penelitian Karet, PT. Riset Perkebunan Nusantara	Teknologi Pembuatan Komponen Karet Pada Katup Tabung Dan Regulator Gas Lpg Berbasis Karet Alam Epoksi	IRPI	115,000,000
155	Mohammad Hamzah	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Inovasi Inhibitor Nitrifikasi Produk Pupuk Pertanian Berbahan Baku Lateks-Chitosan Untuk Aplikasi Lahan Sub Optimal	IRPI	178,250,000
156	Mohammad Ridwan Effendi	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Prototipe Subsistem Digital Beamforming Pada Phased Array Radar S-Band Untuk Penyediaan Multibeam 3d Scanning Dan Tracking Multitarget Secara Simultan	IRPI	172,500,000
157	Mohammad Sigit Arifianto	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Prototipe Sistem 5g Pita Sub 6 Ghz Berbasis Mimo 10x10 Dengan Laju Data 1 Gbps	IRPI	166,750,000
158	Muhamad Ali	Universitas Mataram	Deteksi Cepat Malaria Menggunakan Aptamer Dna	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
159	Muhammad Ahsin Rifa I	Universitas Lambung Mangkurat	Pengembangan Teknologi Bikultur Anemon Laut - Kerang Lola Untuk Memberdayakan Masyarakat Pesisir Dan Penguatan Ekonomi Maritim	IRPI	115,000,000
160	Muhammad Amin	Universitas Khairun	Pengembangan Teknik Analisis Dualcolumn Kromatografi Ion Dan Metode Kit Diagnostik Semi-Kuantitatif Penentuan Ion Tiosianat Dan Ion Anorganik Lainnya Dalam Cairan Fisiologis Untuk Melacak Tipe-Tipe Perokok Dan Deteksi Dini Kanker Paru-Paru	IRPI	138,000,000
161	Muhammad Arif Yudiarto	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Peningkatan Efisiensi Produksi Bioetanol Melalui Pemanfaatan Dan Pengolahan Limbah Budidaya Tanaman Bahan Baku Dan Limbah Industri	IRPI	231,900,000
162	Muhammad Asvial	Universitas Indonesia	Permodelan, Prototipe, Ujicoba, Dan Aplikasi Narrowband Iot Pada 5g	IRPI	218,400,000
163	Muhammad Hanif	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Perancangan Dan Pengembangan Prototipe Skala Industri Sistem Kultivasi Mikroalga Dan Ekstraksi Minyak Nabati Biomassa Alga Berbasis Teknologi Ramah Lingkungan	IRPI	115,000,000
164	Muhammad Ichsan Andi Dagong	Universitas Hasanuddin	Produksi Bibit Kambing Unggul Melalui Aplikasi Model Persilangan Tiga Bangsa (Triple Cross Goats) Dengan Memanfaatkan Potensi Genetik Kambing Lokal Di Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan	IRPI	138,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
165	Muhammad Nur Yuniarto	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Rancang Bangun Purwarupa Sepeda Motor Multi-Mode Hybrid Yang Efisien Dan Ramah Lingkungan	IRPI	359,600,000
166	Muhammad Nurrohman Jauhari	Universitas Pгри Adi Buana	Aplikasi Signalong Indonesia Sebagai Media Komunikasi Anak Berkebutuhan Khusus	IRPI	300,000,000
167	Muhammad Rivai	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Alat Portabel Deteksi Tingkat Keparahan Asma Dan Ppok Menggunakan Electrochemical Gas Sensor Dan Single Board Computer	IRPI	178,250,000
168	Muhammad Syukur	Institut Pertanian Bogor	Pengembangan Varietas Unggul Sayuran Sebagai Pangan Fungsional	IRPI	226,000,000
169	Muhammad Udin Harun Al Rasyid	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	Implementasi Semantic Sensor Web Untuk Monitoring Kondisi Lingkungan Berbasis Kaa Platform Iot	IRPI	138,000,000
170	Muizuddin Azka	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Rancang Bangun Bending Dies Konstruksi Square Bar Untuk Optimasi Dan Keseragaman Produksi Chassis Kendaraan Angkutan Umum Pedesaan	IRPI	153,200,000
171	Muliadi	Universitas Khairun	Inovasi Teknologi Fitomining Mineral Logam Kadar Rendah Pada Laterit Ultrabasa Di Halmahera, Maluku Utara	IRPI	126,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
172	Murbantan Tandirerung	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pembuatan Baterai Menggunakan Bahan Baku Zn Lokal	IRPM	725,000,000
173	Mutia Erti Dwiastuti	Balai Penelitian Tanaman Jeruk Dan Buah Subtropika	Pengembangan Formulasi Biopestisida Pengendali Hama Vektor Penyakit Cvpd Dan Ctv Pada Tanaman Jeruk	IRPI	115,000,000
174	Nana Rachmana Syambas	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Dan Komersialisasi Produk Software Aplikasi Network Management System (Nms) Untuk Menuju Kemandirian Produk Software Dalam Negeri	IRPI	115,000,000
175	Nasruddin	Universitas Indonesia	Rancang Bangun Pemanfaatan Solar Thermal Untuk Sistem Desorpsi Pada Mobile Vaccine Refrigerator Teknologi Adsorpsi Di Daerah Terpencil	IRPI	143,750,000
176	Neni Nurainy	PT Bio Farma (Persero)	Pengembangan Prototipe Vaksin Hepatitis B Generasi 3 Dan Vaksin Terapeutik	IRPK	1,058,100,000
177	Noer Laily	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Prototipe Produk Makanan Sehat Berbasis Pufa (Polyunsaturated Fatty Acid) Dari Rumput Laut Membantu Perkembangan Kognitif Anak Sejak Dini	IRPI	155,250,000
178	Nur Permatasari	Universitas Brawijaya	Pengembangan Physalis Minima Sebagai Obat Herbal Terstandar Untuk Hipertensi Melalui Target Kerja Pada Perbaikan Disfungsi Endotel	IRPI	178,250,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
179	Nurhasanah	Universitas Mulawarman	Evaluasi Dan Uji Daya Adaptasi Varietas-Varietas Padi Lokal Kalimantan Timur Terpilih Dalam Rangka Pendaftaran Varietas Unggul Untuk Mendukung Program Ketahanan Pangan Nasional	IRPI	126,500,000
180	Nurul Fauziah	Aretha Medika Utama Biomolecular And Biomedical Research Center	Potensi Homing Dan Regeneratif Sel Punca Mesenkim Yang Diisolasi Dari Wharton's Jelly (Wj-Mscs) Dalam Menghambat Osteo Arthritis	IRPI	178,250,000
181	Nyoman Artana	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Rancang Bangun Trolley Bus Kapasitas Besar Untuk Mendukung Pengembangan Transportasi Massal Ramah Lingkungan Berbasis Tenaga Listrik	IRPI	153,200,000
182	Oka Sudiana	Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional	In-Line Flight Test Monitoring Roket Sonda	IRPI	204,000,000
183	Pandji Prawisudha	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Sistem Pengolah Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit Menjadi Bahan Bakar Padat Pengganti Batubara Menggunakan Prinsip Hidro-Briket (Kolaborasi Riset Dalam Skema E-Asia Jrp)	IRPI	172,500,000
184	Penny Humaidah Hamid	Universitas Gadjah Mada	Pengembangan Kit Biomarker Multi-Resistensi A. Aegypti Dan A. Albopictus Terhadap Insektisida Untuk Menentukan Ketepatan Pemilihan Bahan Aktif Dalam Pengendalian Vektor Demam Dengue	IRPI	172,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
185	Pranoto Hidayat Rusmin	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Peti Kemas Internet Of Things Untuk Pengawasan Kawasan Berikat	IRPI	218,400,000
186	Pratondo Busono	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pengembangan Teknologi Mesin Hemodialisa Untuk Mendukung Pelayanan Kesehatan Pasien Gagal Ginjal Di Rumah Sakit	IRPK	1,058,100,000
187	Prihandoko	Universitas Gunadarma	Pengembangan Model Scientific Community Berbasis Publikasi Artikel di Indonesia melalui Pendekatan Graf Berarah dalam Teknologi Semantik Web	IRPI	178,250,000
188	Rachmawati Noverina	PT Bio Farma (Persero)	Produksi Conditioned Medium Sel Punca Mesenkim (Human Adipose Tissue Derived Mesenchymal Stem Cells - Conditioned Medium) Sebagai Bahan Antiaging	IRPI	458,500,000
189	Ratno Nuryadi	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Aplikasi Material ZnO Nanorods Terdoping Logam Tanah Jarang Cerium Untuk Deteksi Gas Beracun	IRPI	207,000,000
190	Renny Indrawati	Universitas Ma Chung	Penerapan Teknologi Mikroenkapsulasi Dan Liofilisasi Ekstrak Buah Dan Sayuran Lokal Untuk Memperpanjang Masa Simpan Sediaan Pewarna Alami Fungsional	IRPI	132,250,000
191	Richardo Ubyaan	Universitas Cenderawasih	Polimorfisme Sekuen Dna Lokus Pyra (Ivii) Salmonella Typhi Pada Isolat Papua Dan Karakterisasi Fragmen Coding Region Untuk Memahami Patogenesis Penyakit Tifus Dalam Rangka Pembuatan Kit	IRPI	126,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
			Dignostik Spesifik Berbasis Pcr		
192	Rilya Rumbayan	Politeknik Negeri Manado	Optimalisasi Pemanfaatan Material Nano-Metakaolin Sebagai Substitusi Parsial Semen Pada Beton Berkinerja Tinggi	IRPI	162,100,000
193	Rismayanti	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Induksi Ketahanan Beberapa Varietas Kelapa Sawit Terhadap Cekaman Kekeringan Dan Cekaman Alumunium Secara In Vitro Untuk Menghasilkan Bibit Unggul Kelapa Sawit	IRPI	143,750,000
194	Ritmaleni	Universitas Gadjah Mada	Senyawa Pgv-6, Hgv-6 Dan Gvt-6 Asli Indonesia Sebagai Agen Antibakteri Dalam Rangka Menyongsong Era Antibiotics Renaissance	IRPI	115,000,000
195	Rodiansono	Universitas Lambung Mangkurat	Pengembangan Katalis Alloy Aktif Dan Aplikasinya Untuk Konversi Batubara Kualitas Rendah Dan Biomassa Menjadi Bahan Kimia Dan Bakar Bakar Cair	IRPI	118,500,000
196	Roike Iwan Montolalu	Universitas Sam Ratulangi	Optimasi Produksi Karaginan Skala Industri Dari Rumput Laut Yang Dibudidaya Di Indonesia	IRPI	149,500,000
197	Romie Oktovianus Bura	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Metodologi Perancangan Dan Optimasi Multidisipliner Rudal Udara Ke Udara Jarak Pendek Untuk Pesawat Tempur	IRPI	113,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
198	Rusdy Ghazali Malueka	Universitas Gadjah Mada	Uji Klinik Transplantasi Sel Punca Mesenkimal Otologus Pada Cedera Medula Spinalis	IRPI	390,000,000
199	Samanhudi	Universitas Sebelas Maret	Perbaikan Teknologi Budidaya Untuk Meningkatkan Produksi Tanaman Tribulus Terrestris Sebagai Bahan Baku Obat Pemacu Seksualitas Dan Pereda Stres	IRPI	166,750,000
200	Sayuti Syamsuar	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Uji Flutter Pada Model Half Wing Dengan Flaperon Pesawat N219 Di Terowongan Angin	IRPK	359,600,000
201	Sholahuddin	Universitas Tanjungpura	Desain Mesin Pengering Efek Rumah Kaca Berstruktur Rendah Dengan Sistem Pengumpanan Dan Pengadukan Secara Mekanis Untuk Komoditi Biji-Bijian Dan Tepung-Tepungan	IRPI	115,000,000
202	Siti Hamidah	Universitas Lambung Mangkurat	Pengembangan Wood Pellet & Pellet Pakan Di Areal Pt. Indocement Tunggal Prakarsa Sebagai Upaya Mendukung Ketahanan Energi Dan Ketahanan Pangan	IRPI	231,900,000
203	Slamet	Universitas Indonesia	Rekayasa Cleaning Agent Nanofluida Multifungsi Dan Ramah Lingkungan Berbasis Minyak Sawit	IRPI	260,000,000
204	Sofia Mubarika Harjana	Universitas Gadjah Mada	Zika & Co : Comprendre La Dynamique Des Arboviroses Emergentes (Zico)	IRPI	250,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
205	Sri Ningsih	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pengembangan Sediaan Farmasi Penurun Asam Urat Berbasis Gambir (Uncaria Gambir (Hunter) Roxb.	IRPI	178,250,000
206	Sri Suharti	Institut Pertanian Bogor	Penggunaan Bakteri Pendegradasi Asam Sianida Sebagai Probiotik Dan Mineral Sulfur Untuk Meningkatkan Produktivitas Domba Dengan Pakan Berbasis Daun Singkong Pahit	IRPI	143,750,000
207	Sudadi	Universitas Sebelas Maret	Penggunaan Biofilms Fertilizer Beragens Hayati Pada Pengembangan Budidaya Sayuran Dan Peningkatan Harkat Kesuburan Di Tanah Grumosol Lahan Kering	IRPI	184,000,000
208	Sudarmono	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Assessing Indonesia's Logged Forests In A Changing Climate	IRPI	200,000,000
209	Sudibyo	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Produksi Kobalt Dan Nikel Kemurnian Tinggi Dari Laterite (Bijih Nikel) Menggunakan Sistem Extraksi Batch Recycle Dan Electrometals Electrowinning Cell (Emew)	IRPI	172,500,000
210	Sukrisno Widyotomo	Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia	Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Kopi Sebagai Sumber Bahan Pangan Dan Minuman Alteratif Untuk Mendukung Pengembangan Agroindustri Di Pedesaan	IRPI	204,750,000
211	Sulakhudin	Universitas Tanjungpura	Optimalisasi Lahan Sub Optimal Pasca Penambangan Emas Tanpa Ijin Dengan Teknologi Ameliorasi Spesifik Lokasi Untuk Pengembangan Tanaman	IRPI	115,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
			Pangan		
212	Sulistyaningsih	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Data, Display Dan Signal Processing Modul Untuk Radar Surveillance 3d	IRPI	245,000,000
213	Sunarno	Universitas Gadjah Mada	Rancang Bangun Sistem Interpretasi Kebencanaan Berbasis Multi-Data Peringatan Dini Terpadu Bahaya Bencana Di Daerah Istimewa Yogyakarta Dan Jawa Tengah	IRPM	337,500,000
214	Supeno Mardi Susiki Nugroho	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Dwipayudha: Game Komputer Dengan Karakter Etnis Jawa-Bali-Madura Berbasis Kecerdasan Komputasional	IRPI	93,900,000
215	Suryadi	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pengembangan Komposit Matrik Alumunium Berpaduan Logam Tanah Jarang (Ce) Dan Berpenguat Al ₂ O ₃ Sebagai Bahan Alternatif Penghantar Listrik Untuk Mendukung Program Pemerintah Dalam Pengadaan Listrik Kapasitas 35.000 Mw	IRPI	218,500,000
217	Suwarto	Universitas Jenderal Soedirman	Pembentukan Galur Murni Unggul Padi Tipe Baru (New Plant Type) Potensi Hasil Tinggi Dan Hemat Air Untuk Antisipasi Perubahan Iklim Dan Mendukung Swasembada Pangan Berkelanjutan	IRPI	132,250,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
216	Suwarto	Universitas Sebelas Maret	Pemanfaatan Abu Sekam Padi Dari Limbah Pabrik Batu Bata Sebagai Sumber Unsur Hara Si, P, K, Ca, Mg, S Dalam Meningkatkan Produksi Dan Kualitas Beras Di Lahan Sawah Marginal	IRPI	178,250,000
218	Suyitno	Universitas Sebelas Maret	Pembangkit Listrik Tenaga Biogas Dari Limbah Tanaman Indigofera Tinctoria Dengan Teknik Desulfurisasi Biotrickling Dan Purifikasi Wet Scrubber	IRPI	161,000,000
219	Syahrudin Said	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Peningkatan Daya Saing Sapi Lokal	IRPI	226,000,000
220	Syarip	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Pengembangan Teknologi Produksi Dan Aplikasi Isotop Tc-99m Untuk Diagnosis Medis Di Bidang Kesehatan	IRPK	690,000,000
221	Tantin Retno Dwijartini	Badan Tenaga Nuklir Nasional	Metode Preservasi Soket Dengan Implantasi Bahan Tander Tulang Dan Membransteril Radiasi Dengan Prf (Platelet Rich Fibrin)	IRPI	115,000,000
222	Tati Nurmala	Universitas Padjadjaran	Multilokasi Hanjeli Terpilih Di Tiga Lokasi Untuk Menghasilkan Varietas Baru Dalam Upaya Mendukung Diversifikasi Pangan Di Jawa Barat	IRPI	149,500,000
223	Teuku Tajuddin	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Peningkatan Efisiensi Kultur Jaringan Kelapa Sawit (<i>Elaeis Guineensis</i> Jacq.) Melalui Embriogenesis Dengan Analisis Transkriptomika	IRPI	155,250,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
224	Tirto Prakoso	Institut Teknologi Bandung	High Efficient Conversion Of Biomass Residues Into High Value-Added Biomaterials And Biofuels By Utilizing Mild Hydrothermal Process (E-Asia Joint Research Program-Japan-Indonesia-Thailand) [Konversi Rumput Laut Menjadi Biomaterial Dan Bahan Bakar Alternatif Memanfaatkan Proses Hidrotermal]	IRPI	118,500,000
225	Toto Subroto	Universitas Padjadjaran	Pengembangan Produksi Trombin Rekombinan Sebagai Komponen Lem Fibrin Pengganti Jahitan Pada Bedah Mata: Tanpa Aktivasi Prekursornya (Tahun Ke-2)	IRPI	201,250,000
226	Trio Adiono	Institut Teknologi Bandung	Perangkat Tracking Barang Berbasis Rfid Pada Aplikasi Warehouse Storage Management	IRPI	218,400,000
227	Triyono Widi Sasongko M.Eng	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Analisis Optimalisasi Ergonomi Konfigurasi Kokpit Pesawat Udara N-219 Untuk Mendukung Keselamatan Penerbangan	IRPI	153,200,000
228	Tutik Murniasih	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Mikroflora Laut Dan Darat Sebagai Sumber Bahan Baku Obat Antiinfeksi (Antituberkulosis, Antibakteri Dan Antifungi)	IRPI	172,500,000
229	Tutun Juhana	Institut Teknologi Bandung	Perancangan Dan Implementasi Perangkat Komunikasi Portable Untuk Situasi Bencana	IRPI	132,250,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
230	Usman Tang	Universitas Riau	Teknologi Proses Produksi Ikan Selais (Ompok Hypophthalmus) Di Lahan Sub Optimal (Lanjutan Tahun Ke-2)	IRPI	126,500,000
231	Veinardi Suendo	Institut Teknologi Bandung	Teknik Tandem Pirolisis – Polimerisasi Plasma Terkatalitik Untuk Produksi Efisien Bahan Bakar Cair Berkualitas Tinggi Dari Limbah Kelapa Sawit	IRPI	231,900,000
232	Venty Suryanti	Universitas Sebelas Maret	Produksi, Karakterisasi Dan Formulasi Biosurfaktan Berbasis Minyak Mentah Kelapa Sawit (Crude Palm Oil) Untuk Aplikasi Enhanced Oil Recovery (Eor)	IRPI	118,500,000
233	Wahyu Widowati	Universitas Kristen Maranatha	Rekayasa Sel Punca Mesenkim Yang Diisolasi Dari Wharton's Jelly (Hwjmscs) Untuk Meningkatkan Potensi Sel Punca (Hwjmscs) Dan Conditioned Medium (Cm-Hwjmscs) Sebagai Bahan Terapi Kanker Payudara	IRPI	178,250,000
234	Wahyudin	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Rancangan Standar Nasional Indonesia Balon Peluncur Kapal Untuk Mendukung Daya Saing Produk Di Sektor Perkapalan	IRPI	138,000,000
235	Wahyuni	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Perakitan Tanaman Cabai Dengan Ketahanan Daya Simpan Buah Paska Panen Melalui Regulasi Molekuler Gen Pengendali Fruit Softening Untuk Mengendalikan Harga Cabai Pada Musim Penghujan	IRPI	149,500,000
236	Wibowo Harso Nugroho	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Pemantauan Beban Hidrodinamika Untuk Integritas Komponen Struktur Badan Tekan Menggunakan Model Hidroelastik Kapal Selam	IRPI	149,500,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
			Berpropulsi Mandiri		
237	Widi Sunaryo	Universitas Mulawarman	Pengembangan Beberapa Genotipeterpilih Dan Varietas Unggul Tanaman Lai Durian (Durio Zibethinus X Kutejensis) Asal Kalimantan Timur/Utara Sebagai Produk Unggulan Daerah Dengan Peningkatan Produktifitas Dan Kualitas Buah	IRPI	143,750,000
238	Widodo	Institut Teknologi Bandung	Inovasi Enhanced Oil Recovery (Eor) Dengan Metode Alternatif Non Seismik, Elektromagnetik	IRPI	207,000,000
239	Widowati Siswomihardjo	Universitas Gadjah Mada	Pengembangan Perangkat Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Kardiovaskuler (Pengembangan Perangkat Terapi Penyakit Intravaskular Dengan Stent)	IRPI	458,500,000
240	Widyatmani Sih Dewi	Universitas Sebelas Maret	Pengembangan Padi Produksi Tinggi Namun Rendah Emisi Gas Rumah Kaca Menggunakan Keterpaduan Antara Varietas, Biochar, Dan Azolla Di Lahan Sawah	IRPI	98,000,000
241	Winasis	Universitas Jenderal Soedirman	Perancangan Automatic And Supervisory Control Untuk Perbaikan Kinerja Pembangkit Listrik Hibrida Surya Angin Berbasis Internet Of Things	IRPI	149,500,000
242	Winny Wulandari	Institut Teknologi Bandung	Ekstraksi Nikel Dari Bijih Nikel Limonit Dengan Menggunakan Gas So2-Udara Terlarut	IRPI	92,000,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
243	Wisnu Jatmiko	Universitas Indonesia	Sistem Telehealth Berbasis Big Data Biomedis Terintegrasi Secara Real Time Untuk Meningkatkan Pelayanan Kesehatan	IRPK	975,000,000
244	Wiwit Suryanto	Universitas Gadjah Mada	Modeling Of Volcanic And Tectonic Structures And Processes	IRPI	253,319,000
245	Wizna	Universitas Andalas	Pemanfaatan Probiotik Waretha Dalam Peningkatan Nilai Tambah, Produktivitas Dan Daya Saing Peternakan Unggas Lokal	IRPI	162,500,000
246	Y. Bandung	Institut Teknologi Bandung	Pengembangan Sistem Internet Of Things (Iot) Untuk Pengelolaan Daya Dan Pemantauan Kondisi Lingkungan Tempat Tinggal	IRPI	287,500,000
247	Yaya Suryana	Badan Pengkajian Dan Penerapan Teknologi	Konsorsium Riset Alat Ukur Kadar Gula (Hbalc) Secara Non-Invasive	IRPK	690,000,000
248	Yeni Herdiyeni	Institut Pertanian Bogor	Pengembangan Aplikasi Internet Of Things Untuk Pengendalian Hama Terpadu Berbasis Teknologi Computer Vision Di Perkebunan Akasia Pt. Arara Abadi Riau	IRPK	412,500,000
249	Yohandri	Universitas Negeri Padang	Rancang Bangun Ground-Based Synthetic Aperture Radar (Gb-Sar) Untuk Deteksi Dini Bencana Longsor	IRPI	152,520,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
250	Yudi Yuliyus Maulana	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Penerapan Low Power Radar Navigasi Dan Ais Untuk Kapal Nelayan Di Atas 30 Gross Ton (Gt) Di Wilayah Perbatasan Zone Ekonomi Eksklusif (Zee)	IRPI	207,000,000
251	Yunita Sabrina	Universitas Mataram	Produksi Protein Rekombinan Ag38 Sebagai Bahan Baku Pengembangan Kit Rdt Untuk Diagnostik Infeksi Tuberkulosis	IRPI	120,750,000
252	Yus Rama Denny M	Universitas Sultan Ageng Tirtayasa	Design And Development Of Transparent Solar Cell Non-Silicon Based On Advance Material Ito Doped Al (Insno:Al) Thin Films For Sustaining Tropical Renewable Energy	IRPM	200,000,000
253	Yusnaini	Universitas Halu Oleo	Pengembangan Media Dan Sistem Integrasi Marikultur Lobster (Panulirus) Dengan Transplantasi Karang Dan Spons Untuk Peningkatan Produktivitas Dan Pelestarian Sumber Daya Maritim	IRPI	149,500,000
254	Yusri Sapsuha	Universitas Khairun	Percepatan Peningkatan Populasi Burung Mamo (Eulipoa Wallacei) Melalui Perbaikan Pola Penetasan Dan Pemberian Pakan Di Maluku Utara	IRPI	98,000,000
255	Yuyu Wahyu	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Rancang Bangun Jaringan Electronic Support Measure (Esm) 2-18 Ghz Dengan Sensitivitas Sinyal Dan Akurasi Posisi Yang Tinggi Sebagai Penerima Taktikal Pasif Untuk Sinyal Radar Musuh	IRPK	569,600,000
256	Zaenal Mustopa	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia	Pengembangan Produksi Bahan Baku Obat Rekombinan Plantaricin Sebagai Peptida Antimikroba Untuk Alternatif Penggunaan	IRPI	132,250,000

No.	NAMA	INSTITUSI	JUDUL	POLA	DANA
			Antibiotik		
257	Zulfahrizal	Universitas Syiah Kuala	Desain Sensor Portable Berbasis Teknologi Nirs Untuk Pendugaan Kualitas Mutu Biji Kakao Secara Rapid Dan Non-Destructive	IRPI	178,250,000
258	Zuyasna	Universitas Syiah Kuala	Perbaikan Genetik Kedelai Kipas Putih Melalui Pemuliaan Mutasi	IRPI	132,250,000