

Syarat Khusus Tambahan 1 : Pernah mendapatkan hibah penelitian kompetitif/ penugasan tingkat daerah/ nasional/ kementerian/ internasional/korporasi

Kelengkapan dokumen meliputi :

No	Dokumen	Halaman
1.	Pengumuman Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020	1 - 3
2.	Daftar Penelitian Lolos 2020 yang Ditunda Pelaksanaannya ke Tahun Anggaran 2021	29
3.	SK Penunjukan sebagai ketua Peneliti	42
4.	Kontrak Penelitian Nomor : 37&41PL15.8IPT/2021	44
5.	Laporan Akhir Penelitian yang diunduh dari laman Simlitabmas	52
6.	Bukti dampak penelitian	91



**KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI/ BADAN RISET
DAN INOVASI NASIONAL**

DEPUTI BIDANG PENGUATAN RISET DAN PENGEMBANGAN

Jalan M.H. Thamrin Nomor 8, Jakarta 10340, Gedung II BPPT Lantai 19 – 20

Telepon: (021) 3169707; Faksimile: (021) 3101728, 3102368

Laman: www.risbang.ristekdikti.go.id

Nomor : B/87/E3/RA.00/2020

28 Januari 2020

Lampiran : 4 (Empat) Berkas

Hal : Pengumuman Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020

Yth. 1. Rektor/ Direktur/ Ketua Perguruan Tinggi Negeri dan Swasta

2. Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah I s/d XIV

Berdasarkan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 7/E1/KPT/ 2020 tanggal 24 Januari 2020 tentang Penetapan Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2020, Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 8/E1/KPT/ 2020 tanggal 24 Januari 2020 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2020, dan Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/ Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 9/E1/KPT/ 2020 tanggal 24 Januari 2020 tentang Penetapan Hasil Review Pendanaan Penelitian Tahun Anggaran 2020, bersama ini kami sampaikan daftar nama penerima pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun anggaran 2020 sebagai berikut:

1. Penerima Pendanaan Penelitian di Perguruan Tinggi Non-PTNBH Usulan Tahun 2019 (Lampiran 1)
2. Penelitian Kontrak Tahun Jamak 2019-2021 yang dilanjutkan pendanaannya (Lampiran 2)
3. Penerima Pendanaan Pengabdian Kepada Masyarakat (Lampiran 3)

Kami informasikan bahwa penerima pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun Anggaran 2020 adalah pengusul yang proposalnya dinyatakan lolos seleksi, dan yang bersangkutan atau institusi telah memenuhi kewajiban sebagai berikut:

1. Mengunggah laporan kemajuan sampai dengan tahun 2019;
2. Mengunggah laporan akhir sampai dengan tahun 2019;
3. Melaksanakan seluruh tahapan seleksi sebagaimana disebutkan dalam Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Perguruan Tinggi Edisi XII Revisi Tahun 2019 untuk skema penelitian desentralisasi bagi Perguruan Tinggi klaster Mandiri, Utama, dan Madya sesuai dengan hasil klasterisasi tahun 2019;
4. Melaksanakan Monitoring dan Evaluasi penelitian secara daring sebagaimana surat Direktur DRPM dengan Nomor B/969/E3.1/RA.06/2019;
5. Mengunggah berkas kelengkapan seminar hasil bagi pelaksana Pengabdian kepada Masyarakat sampai dengan tahun 2019;
6. Tidak sedang dalam status tugas belajar baik untuk ketua maupun anggota, kecuali anggota pada skema Penelitian Pascasarjana;

7. Pendanaan penelitian diberikan dengan memperhatikan kuota berdasarkan h-index peneliti, kecuali untuk skema Penelitian Pascasarjana yang tidak dihitung sebagai kuota;
8. Hanya menjadi ketua di satu judul Pengabdian kepada Masyarakat, untuk pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat tahun yang baru.

Adapun penelitian Penelitian Kontrak Tahun Jamak 2019-2021 yang dilanjutkan pendanaannya merupakan penelitian yang telah dinyatakan layak berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi pada tahun 2019.

Apabila ada penerima pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagaimana tercantum pada lampiran ternyata tidak memenuhi salah satu dari ketentuan di atas, atau pelanggaran terhadap ketentuan Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XII Revisi Tahun 2019 maka pendanaannya dapat ditinjau kembali.

Berkenaan dengan hal tersebut, DRPM mengucapkan selamat kepada penerima pendanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun anggaran 2020. DRPM mengucapkan terimakasih kepada pengusul yang telah berpartisipasi, bagi pengusul yang belum mendapatkan pendanaan tahun ini dapat mengusulkan proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat untuk pendanaan tahun 2021. Selanjutnya, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk menyampaikan informasi di atas kepada nama-nama yang tercantum pada lampiran di Perguruan Tinggi masing-masing.

Perlu kami sampaikan bahwa mekanisme penyaluran dana akan dilakukan melalui kontrak. Berkaitan dengan hal ini, perlu kami sampaikan beberapa hal sebagai berikut:

1. Untuk penelitian, diterapkan kontrak tahun tunggal dan kontrak tahun jamak. Kontrak tahun tunggal digunakan untuk kontrak penelitian yang pendanaannya hanya 1 (satu) tahun, adapun kontrak tahun jamak digunakan untuk kontrak penelitian yang pendanaannya lebih dari 1 (satu) tahun.
2. Kontrak dilakukan secara berjenjang. Untuk Perguruan Tinggi Negeri (PTN), kontrak dilakukan antara DRPM dengan Ketua LP/LPPM/LPM/Direktur Politeknik, adapun untuk Perguruan Tinggi Swasta kontrak dilakukan melalui Kepala Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDIKTI) masing - masing wilayah.
3. Pencairan dana penelitian dilakukan dengan 2 (dua) cara yaitu secara sekaligus dan secara bertahap;
4. Untuk Pengabdian kepada Masyarakat di tetapkan kontrak tahun tunggal bagi semua skema dan pencairannya dilaksanakan dalam 2 (dua) tahap.
5. Para penerima pendanaan Penelitian akan diminta untuk mengunggah perbaikan proposal dan RAB sesuai dengan dana yang diterima. Informasi lebih rinci terkait pengunggahan perbaikan proposal akan disampaikan kemudian.
6. Hal-hal lain yang terkait dengan penandatanganan kontrak, pencairan dana, dan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat akan diinformasikan lebih lanjut melalui laman: <http://simlibtamas.ristekdikti.go.id>.

Berkaitan dengan data yang diperlukan untuk penandatanganan kontrak, bersama ini kami kirimkan Daftar Isian (Lampiran 4). Kami mohon Daftar Isian tersebut dapat diisi dan segera dikirim melalui email ke alamat tudrpm.ristekbrin@gmail.com, untuk Penelitian CC ke alamat email terapanriset@gmail.com dengan subjek **Data Kontrak Penelitian** dan untuk Pengabdian Masyarakat CC ke alamat email ppm.drpmristekbrin@gmail.com dengan subjek **Data Kontrak Pengabdian**, paling lambat tanggal 10 Februari 2020. Untuk PTS tidak perlu mengirimkan daftar isian karena Kontrak akan dilakukan dengan LLDIKTI Wilayah masing – masing.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasama Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Direktur Riset dan Pengabdian
Masyarakat,

TTD

Ocky Karna Radjasa
NIP 196510291990031001

Tembusan:
Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan;

Lampiran I

Nomor : B/1176/E3/RA.00/2020

Tanggal : 23 November 2020

DAFTAR PENELITIAN LOLOS 2020 YANG DITUNDA PELAKSANAANNYA KE TAHUN ANGGARAN 2021

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
1	IKIP PGRI Jember	VERA FIRDAUS	Analisis Peluang Bisnis Minyak Atsiri Terhadap Insight Entrepreneurship Petani Jember	PDUPT	77.080.000	-	111.480.000	-	-	-
2	Insitut Teknologi dan Bisnis ASIA	FRANSISKA SISILIA MUKTI	Teknologi Wireless Sensor Network Untuk Planning, Monitoring, Dan Forecasting Pada Microgrid Berbasis Tenaga Surya	PKPT	133.820.000	-	114.570.000	-	-	-
3	Insitut Teknologi dan Bisnis ASIA	IKE KUSDYAH RACHMAWATI	Implementasi Model Pemberdayaan Masyarakat Dengan Sinergitas Penta Helix Guna Pencapaian Keunggulan Bersaing Berkelanjutan Pada "Kelompok Wanita Tani Kreatif" Di Kawasan Wisata Gunung Kawi Kabupaten Malang	PT	321.221.000	-	412.265.000	-	-	-
4	Insitut Teknologi dan Bisnis ASIA	WIDIYA DEWI ANJANINGRUM	Model Inkubasi Kolaboratif Untuk Penguatan Kapabilitas Ekonomi Kreatif Jawa Timur Di Era Digital	PKPT	193.782.000	-	98.522.000	-	-	-
5	Institut Bio Scientia Internasional Indonesia	AMADEUS YEREMIA PRIBOWO	Pengujian Efek Anti-Mikroba, Anti-Inflamasi, Dan Immunomodulatory Dari Senyawa Calophyllolide Dari Ekstrak Minyak Tamanu Sebagai Potensi Bahan Aktif Untuk Pengobatan Atopic Dermatitis	WCR	307.575.000	-	303.300.000	-	261.275.000	-
6	Institut Bio Scientia Internasional Indonesia	Iwan Surjawan	PEMBUATAN FREEZE-DRIED DAN CO-CRYSTALLIZED PEWARNA MERAH ALAMI KAROTENOID DARI BUAH MERAH (Pandanus Conoideus Lamk.) UNTUK APLIKASI PANGAN	PD	114.020.000	-	115.340.000	-	133.745.000	20.000.000
7	Institut Bio Scientia Internasional Indonesia	PIETRADEWI HARTRIANTI	Penggunaan Matriks Keratin Rambut Manusia Dan Bioselulosa Dari Limbah Kombucha Dengan Zat Aktif Tamanu Oil (Minyak Nyamplung) Sebagai Dressing Untuk Membantu Regenerasi Kulit Pada Luka Diabetes	PT	370.363.000	15.000.000	378.397.000	15.000.000	354.025.000	15.000.000
8	Institut Bio Scientia Internasional Indonesia	SOLMAZ ASLANZADEH	Peningkatan Produksi Dan Karakterisasi Selulosa Bakteri Yang Diproduksi Menggunakan Komagataeibacter Intermedius Yang Diisolasi Dari Fermentasi Kombucha	WCR	177.520.000	-	165.940.000	-	166.140.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
9	Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia	DEWI NASIEN	Penerapan Sistem Forensik Antropologi Bagi Penentuan Klasifikasi Jenis Kelamin Berbasis Geometri Untuk Semua Kerangka Tulang Manusia Menggunakan Metode Klasifikasi Hybrid Di Rumah Sakit Bhayangkara Pekanbaru	PT	138.946.000	-	126.140.000	15.000.000	128.409.000	15.000.000
10	Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri	ATMIRA SARIWATI	Isolasi Dan Identifikasi Senyawa Kimia Etnobotani Kediri Berpotensi Antioksidan Sebagai Anti Diabetes Mellitus Dan Anti Hiperuresemia	PKPT	152.112.000	15.000.000	118.536.000	-	-	-
11	Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya	MUHAMAD ARIZA EKA YUSENDRA	Mengembangkan Holistic Entrepreneurial Tourism Marketing Pada Community Based Tourism Sebagai Strategi Penguatan Daya Saing Pariwisata Indonesia Dengan Pendekatan Service Dominant Logic.	PDUPT	241.265.000	-	357.766.000	-	374.850.000	-
12	Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya	SUHENDRO YUSUF IRIANTO	Teknik Deteksi Dini Penyakit Tumor Otak Dengan Menggunakan Metode Segmentasi Dan Cbir	PT	174.317.000	15.000.000	172.398.000	-	185.793.000	-
13	Institut Keuangan-Perbankan Dan Informatika Asia Perbanas	HARYA DAMAR WIDIPUTRA	Arsitektur Deep Learning Untuk Analisis, Pemodelan Dan Prediksi Data Time-Series Berganda Pada Bursa Efek Indonesia	PD	66.000.000	-	63.750.000	-	-	-
14	Institut Keuangan-Perbankan Dan Informatika Asia Perbanas	MOCHAMMAD ISNIN FARIED	Pemodelan Sistem Penelusuran Dokumen Peraturan Pemerintah Dalam Upaya Pencegahan Pelanggaran Yang Dilakukan Masyarakat Awam Dengan Penerapan Konsep Data Mining Dan Web Crawler	PT	82.550.000	15.000.000	93.100.000	15.000.000	-	-
15	Institut Keuangan-Perbankan Dan Informatika Asia Perbanas	STEPH SUBANIDJA	Model Kinerja Bisnis Berkelanjutan Berbasis Teknologi Finansial Bagi Lembaga Sektor Keuangan Dan Perbankan Indonesia	PD	302.095.000	-	273.825.000	-	303.915.000	-
16	Institut Pertanian Bogor	ACHMAD FARAJALLAH	Pengembangan Tehnik Edna Untuk Mengevaluasi Populasi Labi-Labi Di Indonesia	PDUPT	95.150.000	-	-	-	-	-
17	Institut Pertanian Bogor	ACHMAD FARAJALLAH	Sistematika Crustacea Laut Di Indonesia	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
18	Institut Pertanian Bogor	ACHMAD FARAJALLAH	Studi Filogeografi Crustacea Laut Indonesia	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
19	Institut Pertanian Bogor	ACHMAD FARAJALLAH	Zoogeografi Ayam Asli Indonesia Di Kepulauan Sunda Kecil Dan Potensi Ayam Asli Indonesia Sebagai Ayam Pesuara	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
20	Institut Pertanian Bogor	AGUS GHAUTSUN NIAM	Rancang Bangun Low Cost Aeroponic Chamber (LCAC) Untuk Produksi Benih Alternatif Bawang Merah Pada Lingkungan Terkendali	PDUPT	128.202.000	-	161.000.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
21	Institut Pertanian Bogor	AGUS PRIYONO	Pemetaan Resiko Dan Mitigasi Konflik Manusia Dengan Satwaliar Di Ekosistem Leuser : Pendekatan Pemodelan Spasial Berdasarkan Fusi Data Penginderaan Jauh (Remote Sensing) Dan Sistem Informasi Geografi	PDUPT	125.967.000	-	115.000.000	-	116.500.000	-
22	Institut Pertanian Bogor	AGUS PURWITO	Perakitan Varietas Unggul Bawang Merah Nasional Tahan Penyakit Utama (Layu Fusarium Dan Antraknosa) Berbasis Teknik Molekuler Dan Metabolomik	WCR	160.875.000	-	160.016.000	-	160.032.000	-
23	Institut Pertanian Bogor	AGUS SETIYONO	Genotyping Isolat Lokal Coxiella Burnetii Dan Mapping Zoonosis Q Fever Pada Ruminansia Di Indonesia	WCR	306.750.000	-	316.000.000	-	317.000.000	-
24	Institut Pertanian Bogor	ALI MASHAR	Telaah Biodiversitas Small-Crustacean Sebagai Konsekuensi Wilayah Geografis Indonesia Yang Dilalui Garis Wallace Dan Garis Weber Terhadap Kekayaan Spesies Laut	PDUPT	150.448.000	-	-	-	-	-
25	Institut Pertanian Bogor	ANAS DINURROHMAN SUSILA	Penetapan Rekomendasi Pemupukan Pada Fertigasi Tanaman Cabai Melalui Irigasi Tetes Menggunakan FERADS (Decision Support System) Dalam Pertanian Presisi	PTUPT	193.163.000	-	210.881.000	-	220.972.000	-
26	Institut Pertanian Bogor	ARIF SATRIA	Analisis Integrasi Konservasi Modern Dan Sistem Kearifan Lokal Dalam Pengelolaan Sumberdaya Pesisir Dan Laut Di Indonesia	WCR	237.170.000	-	223.970.000	-	319.520.000	-
27	Institut Pertanian Bogor	ARMANSYAH HALOMOAN TAMBUNAN	Karakterisasi Limbah Cair Pengolahan Kelapa Sawit Untuk Produksi Bio-Hidrogen	WCR	118.820.000	-	133.070.000	-	-	-
28	Institut Pertanian Bogor	ASEP GUNAWAN	Identifikasi Gen Pengontrol Karkas Dan Komposisi Nutrisi Daging Domba Sehat Dalam Upaya Perbaikan Mutu Genetik Domba Indonesia	WCR	317.000.000	-	317.000.000	-	317.000.000	20.000.000
29	Institut Pertanian Bogor	AWANG MAHARIJAYA	Identifikasi Ketahanan Dan Resistance Gene Analogs (Rga) Cabai Terhadap Penyakit Daun Keriting Kuning Dan Vektornya	WCR	160.724.000	-	160.987.000	-	158.032.000	-
30	Institut Pertanian Bogor	AZIS BOING SITANGGANG	Produksi Selektif Peptida Bioaktif Dari Kacang-Kacangan: Kombinasi Perlakuan Fermentasi Dan Hidrolisis Enzimatis Pada Bioreaktor Membran	WCR	141.300.000	-	134.300.000	-	131.800.000	-
31	Institut Pertanian Bogor	BAGUS SARTONO	Statistical Methods For Variable-Group Selection In High Dimensional Regression: Application In Bioinformatics And Experimental Data Analysis For Herbal Medicine Development	PD	200.000.000	-	-	-	-	-
32	Institut Pertanian Bogor	BAMBANG HERO SAHARJO	Peranan Manajemen Hidrologi Dalam Restorasi Gambut Pasca Kebakaran	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
33	Institut Pertanian Bogor	BAMBANG PURWANTARA	Analisis Molekuler Protamin Dan Kromatin Spermatozoa Sebagai Penentu Fertilitas Sapi Pejantan	PMDSU	57.298.000	-	-	-	-	-
34	Institut Pertanian Bogor	BAMBANG PURWANTARA	Analisis Proteomik Sperma Dan Plasma Semen Pejantan Sapi Sebagai Biomarker Fertilitas	PMDSU	50.026.000	-	-	-	-	-
35	Institut Pertanian Bogor	BAMBANG PURWANTARA	Identifikasi Fertilitas Pejantan Sapi Berdasarkan Kualitas Embrio Hasil Fertilisasi In Vitro	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
36	Institut Pertanian Bogor	BAMBANG PURWANTARA	Aplikasi Analisis Genomik Dan Proteomik Untuk Seleksi Kapasitas Kesuburan Pejantan Sapi Unggul Di Balai Inseminasi Buatan	PT	203.253.000	-	191.163.000	-	-	-
37	Institut Pertanian Bogor	BUDI SETIAWAN	Formulasi, Karakterisasi, Uji Daya Simpan Dan Efikasi "Geriatric Food" Berbasis Labu Kuning (Cucurbita Moschata)	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
38	Institut Pertanian Bogor	BUDI SETIAWAN	Formulasi, Komplementasi Dan Efikasi Biskuit Oncom Hitam Dengan Sorgum Sebagai Makanan Tambahan Lanjut Usia	PMDSU	59.997.000	-	-	-	-	-
39	Institut Pertanian Bogor	BUDI SETIAWAN	Pengembangan Minuman Fungsional Berbasis Air Kelapa (Cocos Nucifera) Sebagai Minuman Antidiabetes	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
40	Institut Pertanian Bogor	C HANNY WIJAYA	Pelestarian Dan Pendayagunaan Potensi Kimiawi Sumber Daya Alam Lokal Indonesia Dalam Pengembangan Pangan Fungsional Dan Ingredien Pangan Alami-Seri 6	PD	154.340.000	-	159.749.500	-	-	-
41	Institut Pertanian Bogor	C HANNY WIJAYA	Pemberdayaan Potensi Buah Andaliman (Zanthoxylum Acanthopodium Dc.) Sebagai Flavor Fungsional	WCR	150.741.000	-	152.349.000	-	-	-
42	Institut Pertanian Bogor	DEDE HERMAWAN	Pengembangan Beton Ringan Ramah Lingkungan Berbahan Tanaman Kenaf (Hibiscus Cannabinus L) Berkemampuan Memulihkan Retak Secara Mandiri	WCR	158.210.000	-	157.910.000	-	155.610.000	-
43	Institut Pertanian Bogor	DEDE ROBIATUL ADAWIYA	KARAKTERISASI GUM/HIDROKOLOID ASAL BIJI SELASIH (Ocimum Basilicum L) DAN POTENSINYA SEBAGAI INGREDIENT FUNGSIONAL UNTUK PRODUK PANGAN SEHAT	PDUPT	126.666.000	-	119.000.000	-	99.500.000	-
44	Institut Pertanian Bogor	DESTA WIRNAS	Pemanfaatan Sumber Daya Genetik Lokal Indonesia Dalam Perbaikan Ketahanan Penyakit Dan Kualitas Biji Sorgum	PTUPT	221.620.000	-	223.656.500	-	220.263.000	-
45	Institut Pertanian Bogor	DIDAH NUR FARIDAH	Pangan Instan Dengan Indeks Glikemik (Ig) Rendah Berbasis Sumber Karbohidrat Lokal Sebagai Pangan Fungsional	PDUPT	146.830.000	-	150.280.000	-	156.345.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
46	Institut Pertanian Bogor	DINAR TRI SOELISTYOWATI	ANALISIS MORFOGENETIK, BIOMETRIK DAN TEKNOLOGI BUDIDAYA IKAN ENDEMIK ANASA Nomorhamphus Sp. ASAL SUNGAI INLET DANAU LINDU, SULAWESI TENGAH	PDUPT	158.000.000	-	158.000.000	-	-	-
47	Institut Pertanian Bogor	DODIK RIDHO NURROCHMAT	Optimasi Model Pemanfaatan Hutan Untuk Kesejahteraan Masyarakat	WCR	211.667.000	-	213.100.000	-	252.680.000	-
48	Institut Pertanian Bogor	ELISABETH SRI HENDRASTUTI	Strategi Pengendalian Papaya Ringspot Virus (PRSV) Melalui Proteksi Silang	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
49	Institut Pertanian Bogor	EPI TAUFIK	Eksplorasi Heterogenitas Komponen Bioaktif Oligosakarida Dalam Susu Dan Kolostrum Ternak Perah	WCR	160.000.000	-	160.000.000	-	160.000.000	-
50	Institut Pertanian Bogor	ERFIANI	Model Kalibrasi Melalui Metode Statistik Transformasi Wavelet Kontinu, Regresi Kuadrat Terkecil Parsial Robust, Regresi Proses Gaussian Untuk Pengembangan Sistem Alat Pemantau Pasien Penderita Kadar Gula Darah Tinggi Secara Non-Invasive	PTUPT	395.100.000	-	-	-	-	-
51	Institut Pertanian Bogor	ERLIZA NOOR	Pengendalian Proses Distilasi Fraksinasi Vakum Minyak Sereh Wangi (Citronella Oil) Berbasis Smart Sensor System	PDD	58.500.000	-	60.000.000	-	-	-
52	Institut Pertanian Bogor	ERLIZA NOOR	Optimasi Ekstraksi Enzimatis Berbantu Ultrasonik (Ultrasound-Assisted Enzymatic Extraction) Untuk Peningkatan Steviol Glikosida Dari Daun Stevia	PTM	39.400.000	-	-	-	-	-
53	Institut Pertanian Bogor	ERLIZA NOOR	Optimasi Kapasitas Adsorpsi Dari Bentonit Teraktivasi Asam Untuk Pemurnian Ekstrak Stevia	PTM	34.575.000	-	-	-	-	-
54	Institut Pertanian Bogor	FARAH FAHMA	Pengembangan Antimicrobial Sachet Berbahan Dasar Nanoselulosa Dari Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) Dan Antimicrobial Agent Alami Untuk Aplikasi Kemasan Pangan	PD	160.000.000	-	-	-	-	-
55	Institut Pertanian Bogor	FAUZI FEBRIANTO	Pengembangan Cellulose Nanocomposites (CNC) Unggul Dari Serat Kapok Dan Balsa Sebagai Material Biodegradabel Dan Terbarukan	WCR	146.100.000	-	147.400.000	-	146.850.000	-
56	Institut Pertanian Bogor	HAMIM	Potensi Beberapa Jenis Tumbuhan Penghasil Biodisel Sebagai Fitoremeditor Pada Lahan Bekas Pertambangan Emas	PDUPT	115.800.000	-	-	-	-	-
57	Institut Pertanian Bogor	HASIM	Pengembangan Antiobesitas Berbasis Angkak Dan Tanaman Lokal Dengan Pendekatan Meta-Analisis Dan Etnofarmakologis	PDUPT	181.392.000	-	211.642.500	-	172.770.000	-
58	Institut Pertanian Bogor	HAWIS H M	Redefining Hotspots Of Marine Fishes Across Indonesian Coral Reefs With Different Anthropogenic Pressure Using Environmental DNA Metabarcoding For Sustainable Fisheries	WCR	145.930.000	-	146.030.000	-	146.030.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
59	Institut Pertanian Bogor	HENDRADI HARDHIENATA	Investigasi Permukaan Semikonduktor Gan, Perovskite Dan Batio3 Pada Skala Nano Menggunakan Pendekatan Model Ikat Nonlinier Termodifikasi Dan Teori Grup	WCR	144.710.000	-	148.960.000	-	136.210.000	-
60	Institut Pertanian Bogor	HENRY MUNANDAR MANIK	Pengembangan Algoritma Intelligent Biomass Active Sonar Transducer Untuk Eksplorasi Dan Pemanfaatan Sumberdaya Maritim	PD	146.000.000	-	-	-	-	-
61	Institut Pertanian Bogor	HUSIN ALATAS	Kajian Dinamika Dan Karakteristik Sistem Kompleks Berdasarkan Pemodelan Berbasis Agen Dan Teori Kerapatan Fungsional	WCR	116.770.000	-	122.770.000	-	127.000.000	-
62	Institut Pertanian Bogor	I KOMANG GEDE WIRYAWAN	Isolasi Bakteri Selulolitik Dari Hewan Herbivora Endemik Indonesia Dan Potensinya Sebagai Probiotik Pada Ternak Ruminansia	PD	156.560.000	-	157.853.000	-	159.800.000	-
63	Institut Pertanian Bogor	I WAYAN DARMAWAN	Eco-Friendly Wood Quality Improvement Through Non-Biocide Method Based On Thermal And Chemical Modification	WCR	167.700.000	-	165.975.000	-	166.450.000	-
64	Institut Pertanian Bogor	IIN SOLIHIN	Model Pengembangan Pelabuhan Perikanan Di Pantai Barat Selatan Propinsi Aceh	PTM	36.284.000	-	-	-	-	-
65	Institut Pertanian Bogor	IKA AMALIA KARTIKA	Optimasi Proses Produksi Minyak Nyamplung Sebagai Bahan Bakar Nabati (Biofuel)	PT	200.000.000	-	-	-	-	-
66	Institut Pertanian Bogor	IMAS SUKAESIH SITANGGANG	Model Spasial Untuk Kesesuaian Lahan Bawang Putih Menggunakan Pendekatan Machine Learning	PDUPT	93.810.000	-	-	-	-	-
67	Institut Pertanian Bogor	IRMA HERAWATI SUPARTO	Identifikasi Dan Karakterisasi Molekuler Marka Gen Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Macaca Fascicularis Dalam Upaya Penapisan Dan Penyediaan Hewan Model Diabetes Spontan	WCR	225.826.000	-	201.045.000	-	-	-
68	Institut Pertanian Bogor	IRMANIDA BATUBARA	Penentuan Efisiensi Proses Ekstraksi Dan Distilasi Rimpang Jahe Untuk Meningkatkan Pendapatan Petani	PD	219.823.000	-	222.727.500	-	-	-
69	Institut Pertanian Bogor	ISTIE SEKARTINING RAHAYU	Modifikasi Kayu Cepat Tumbuh Melalui Pengembangan Material Bermuatan Magnet	WCR	170.000.000	-	170.000.000	-	170.000.000	-
70	Institut Pertanian Bogor	JULIE EKASARI	Integrated Shrimp Eco-Friendly Aquaculture (Ishea): Teknologi Budidaya Cerdas Berbasis Teknologi Microbial Untuk Mendukung Peningkatan Produksi Udang	PTUPT	216.930.000	-	216.160.000	-	160.737.500	-
71	Institut Pertanian Bogor	JULIE EKASARI	The Role Of Microbial Management In Biofloc System In Controlling Vibriosis In Shrimp Production	WCR	147.210.000	-	149.650.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
72	Institut Pertanian Bogor	KARLISA PRIANDANA	Pengembangan Teknologi Dan Kelembagaan Usahatani Padi Kawasan Berkelanjutan Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kesejahteraan Petani Berbasis Agrosistem Cerdas 4.0: Pengembangan Teknologi Drone Untuk Pertanian	PDUPT	120.395.000	-	115.820.000	-	153.320.000	-
73	Institut Pertanian Bogor	KUDANG BORO SEMINAR	An Intelligent System For Selecting Suitable Sites For Bioenergy Generation From Municipal Waste	PDUPT	93.300.000	-	93.600.000	-	-	-
74	Institut Pertanian Bogor	LAILAN SYAUFINA	Estimasi Tingkat Keparahan Kebakaran Lahan Gambut Dengan Pendekatan Analisis Data Spatio-Temporal Di Kabupaten Siak, Provinsi Riau	PTM	38.670.000	-	-	-	-	-
75	Institut Pertanian Bogor	LINA KARLINASARI	Produk Rekayasa Komposit Akustik Berkinerja Tinggi Dari Bambu Indonesia (High Performance Acoustical Engineered Composite Product From Indonesian Bamboo)	WCR	189.750.000	-	189.740.000	-	189.250.000	-
76	Institut Pertanian Bogor	MADE ASTAWAN	Perbaikan Teknologi Pembuatan Isolat Protein Tempe Untuk Peningkatan Kadar Protein Dan Sifat-Sifat Fungsionalnya	PTM	38.050.000	-	-	-	-	-
77	Institut Pertanian Bogor	MAGGY THENAWIDJAJA	Purifikasi Dan Karakterisasi Enzim Fibrinolitik Dari Mikroba Pangan Fermentasi Terasi Dan Petis	PDD	59.220.000	-	60.000.000	-	-	-
78	Institut Pertanian Bogor	MARIMIN	Model Penilaian Dan Peningkatan Keberlanjutan Agroindustri Berbasis Tebu Dan Kelapa Sawit	WCR	149.920.000	-	149.440.000	-	-	-
79	Institut Pertanian Bogor	MUHAMMAD AGIL	Evaluasi Fertilitas Pejantan Melalui Pendekatan Efisiensi Reproduksi, Analisis Kualitas Spermatozoa, Dan Status Protamin Spermatozoa	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
80	Institut Pertanian Bogor	MUHAMMAD AGIL	Molecular Analysis Of Semen Of The Semi Captive Banteng (Bos Javanicus) And Its Relation To Fertility	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
81	Institut Pertanian Bogor	MUHAMMAD AGUS SUPRAYUDI	Pengembangan Teknologi Pemberian Pakan Presisi Tinggi Melalui Pendekatan Konsep Classical Conditioning	PDUPT	135.555.000	-	130.730.000	-	-	-
82	Institut Pertanian Bogor	MUKHAMAD NAJIB	Strategi Pengembangan Pasar Pangan Organik Berbasis Perilaku Konsumen Dan Kepuasan Pelanggan Dalam Mendukung Ketahanan Dan Keamanan Pangan	PD	97.578.000	-	-	-	-	-
83	Institut Pertanian Bogor	MULYONO	Demografi Dan Struktur Genetik Madidihang Dalam Pengelolaan Perikanan Rumpon	PDD	59.214.000	-	59.870.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
84	Institut Pertanian Bogor	MURDIYARSO	Dinamika Karbon Lahan Gambut Yang Direstorasi Di Bengkalis Provinsi Riau	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
85	Institut Pertanian Bogor	MURDIYARSO	Pendugaan Laju Sedimentasi Dan Pengaruh Kenaikan Muka Air Laut Pada Hutan Mangrove Yang Direstorasi	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
86	Institut Pertanian Bogor	NAHROWI	Bioaktif Peptida Maggot (<i>Hermetia Illucens</i>) Sebagai Antibakteri Dan Imunomodulator Pada Pakan Ayam Broiler	PMDSU	59.925.000	-	-	-	-	-
87	Institut Pertanian Bogor	NAHROWI	Jus Silase Berbasis Daun Herbal Tropis Sebagai Alternatif Antibiotic Growth Promoter Dan Imunomodulator Pada Ayam Ras Petelur	PMDSU	59.995.000	-	-	-	-	-
88	Institut Pertanian Bogor	NANCY DEWI YULIANA	Metabolomik Rempah Minor Indonesia (<i>Zingiberaceae</i>) Dan Potensinya Sebagai Ingridien Fungsional	WCR	285.000.000	-	257.550.000	15.000.000	284.500.000	15.000.000
89	Institut Pertanian Bogor	NURUL KHUMAIDA	Evaluasi Dan Pengembangan Potensi Daun Galur-Galur Mutan Stabil Ubi Kayu IPB Sebagai Produk Bernutrisi Tinggi	PDUPT	157.500.000	-	156.750.000	-	160.000.000	-
90	Institut Pertanian Bogor	PURNAMA HIDAYAT	Pengaruh <i>Wolbachia</i> Terhadap Nisbah Kelamin Dan Reproduksi Hama Penggerek Buah Kopi, <i>Hypothenemus Hampei</i> (Ferrari) (Coleoptera: Curculionidae)	PMDSU	60.000.000	-	60.000.000	-	-	-
91	Institut Pertanian Bogor	PUSPO EDI GIRIWONO	Sintesis Minyak Nabati Sehat Diasilgliserol (DAG) Dari RBDP Olein Secara Gliserolisis Enzimatis Dan Penambahan Stanol Untuk Menurunkan Kolesterol Dan Trigliserida Darah	WCR	116.025.000	-	133.757.000	-	104.800.000	-
92	Institut Pertanian Bogor	RATIH DEWANTI	Karakterisasi Genetik Dan Prediksi Model Pertumbuhan Isolat Lokal <i>Bacillus Cereus</i> Untuk Pengembangan Metode Deteksinya Dalam Pangan	PDUPT	107.150.000	-	111.948.000	-	115.775.000	-
93	Institut Pertanian Bogor	RD RORO DYAH PERWITASARI	Kajian Daya Dukung Habitat Dan Profil Genetik Satwa Primata Di Pulau Tinjil	PDUPT	104.166.000	-	97.845.000	-	-	-
94	Institut Pertanian Bogor	RD RORO DYAH PERWITASARI	FUNDAMENTAL ECOLOGY AND POPULATION STATUS OF SILVERY LUTUNG (<i>Trachypithecus Cristatus</i>) IN WEST SUMATRA, INDONESIA	PMDSU	59.985.000	-	-	-	-	-
95	Institut Pertanian Bogor	RD RORO DYAH PERWITASARI	HABITAT DAN POPULASI OWA JAWA (<i>Hylobates Moloch</i>) DI PEGUNUNGAN DIENG, JAWA TENGAH, BERDASARKAN PEMODELAN SPASIAL DAN ANALISIS MOLEKULAR	PMDSU	60.000.000	-	-	-	-	-
96	Institut Pertanian Bogor	RIKA RAFFIUDIN	Evolusi Lebah Apis Cerana Di Indonesia: Pendekatan Morfologi Dan Molekuler	PD	159.000.000	-	159.500.000	-	158.000.000	-
97	Institut Pertanian Bogor	RITA KARTIKA SARI	Pengembangan Sediaan Kosmetika Antiaging Berbahan Aktif Kombinasi Ekstrak Tumbuhan Terstandar	PTUPT	397.770.000	-	429.520.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
98	Institut Pertanian Bogor	SAFIKA	ISOLASI BAKTERI ASAM LAKTAT PADA ORANGUTAN SUMATERA (Pongo Abelii) LIAR SEBAGAI PROBIOTIK PENCEGAH INFEKSI SALURAN PENCERNAAN PRIMATA DI KEBUN BINATANG	PDUPT	261.295.000	-	189.825.000	-	243.025.000	-
99	Institut Pertanian Bogor	SARWITITI SARWOPRASODJO	Komunikasi Kepemimpinan Desa Dalam Pemberdayaan Masyarakat Di Era Revolusi Digital	PTM	34.464.000	-	-	-	-	-
100	Institut Pertanian Bogor	SITI NURJANAH	Prevalensi Dan Profiling Cemaran Salmonella Pada Karkas Ayam Serta Identifikasi Titik Kendali Kritis Di Rantai Proses Sebagai Upaya Pengendaliannya	PDUPT	160.745.000	-	161.050.000	-	147.070.000	-
101	Institut Pertanian Bogor	SRI PURWANINGSIH	PENGEMBANGAN ANTIKANKER DARI KEONG LAUT MATAH MERAH (Cerithidea Obtusa) : TAHAP UJI TOKSISITAS PADA HEWAN MODEL NON RODENT	PTUPT	342.905.000	-	458.800.000	-	458.000.000	-
102	Institut Pertanian Bogor	SRI WAHJUNI	Pengembangan Behavioral Analysis System Pada Ayam Broiler Guna Mewujudkan Agro-Maritim 4.0	PDUPT	93.145.000	-	82.902.650	-	80.968.650	-
103	Institut Pertanian Bogor	SRIHADI AGUNGPRIYONO	ANALISIS PROTEOMIK DAN POTENSI BAHAN AKTIF ASAL KULIT LANDAK (Hystrix Sp) DALAM PERCEPATAN PENYEMBUHAN LUKA	PDUPT	199.215.000	-	166.940.000	-	208.100.000	-
104	Institut Pertanian Bogor	SURIA DARMA TARIGAN	Pendekatan Transdisiplin Dalam Kajian Konektivitas Dampak Aktivitas Lanskap Ke Pesisir (Seascape)	PDUPT	154.510.000	-	160.150.000	-	-	-
105	Institut Pertanian Bogor	TRI ASMIRA DAMAYANTI	Eksistensi Tobamovirus Pada Tanaman Hortikultura Di Jawa	PDUPT	108.025.000	-	94.920.000	-	-	-
106	Institut Pertanian Bogor	TRI ATMOWIDI	Biologi Dan Layanan Ekosistem Lebah Penyerbuk (Apidae: Hymenoptera) Pada Tanaman Jeruk Pamelor (Citrus Maxima)	PDUPT	109.850.000	-	109.380.000	-	-	-
107	Institut Pertanian Bogor	TRI WIJI NURANI	Desain Sistem Cerdas Untuk Pendugaan Daerah Potensial Penangkapan Ikan Berbasis Big Data Processing Di Era Industri 4.0	PDUPT	139.050.000	-	145.353.000	-	-	-
108	Institut Pertanian Bogor	TUTIK WRESDIYATI	EFEKTIVITAS SELULER EKSTRAK DAUN UNDIS (Cajanus Cajan) Dan JAHE (Zingiber Officinale) SEBAGAI ANTIDIABETES DAN ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA Dengan TEKNIK IMUNOHISTOKIMIA	PDUPT	200.000.000	-	-	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
109	Institut Pertanian Bogor	WASMEN MANALU	Pemanfaatan Fitofarmaka Lokal Indonesia (Kemangi, Kunyit, Dan Taoge) Untuk Memperbaiki Kesehatan Ibu Selama Kehamilan Dan Menghasilkan Anak Unggul	WCR	300.000.000	15.000.000	305.000.000	15.000.000	305.000.000	15.000.000
110	Institut Pertanian Bogor	WASRIN SYAFI I	Pembuatan Obat Antimalaria Berbahan Aktif Ekstrak Kayu Bidara Laut (Strychnos Ligustrina)	PTUPT	392.525.000	-	-	-	-	-
111	Institut Pertanian Bogor	WINDRA PRIAWANDIPUT RA	Jasa Penyerbukan 3 Spesies Stingless Bees (Apidae:Meliponinae) Dalam Meningkatkan Kualitas Dan Kuantitas Biji Tanaman Fenugreek (Trigonella Foenum-Graecum L.)	PTM	39.700.000	-	-	-	-	-
112	Institut Pertanian Bogor	YANTO SANTOSA	Konservasi Genetika Rusa Timor (Rusa Timorensis De Blainville 1822) Di Seluruh Daerah Sebaran Alaminya	PT	216.000.000	-	193.500.000	-	-	-
113	Institut Pertanian Bogor	YESSIE WIDYA SARI	Biomimetik Mineralisasi Tulang Dan Gigi Menggunakan Nanokomposit Hidroksiapatit/Asam Amino Terkonjugasi Partikel Emas	WCR	273.280.000	-	273.170.000	-	278.700.000	-
114	Institut Pertanian Bogor	YOHANES ARIS PURWANTO	Pengembangan Deteksi Cepat Kualitas Daging Menggunakan Portable Vis/NIR Spectroscopy Untuk Mendukung Sistem Logistik Dan Traceability Industri Peternakan 4.0	PTUPT	182.670.000	-	219.680.000	-	191.990.000	-
115	Institut Pertanian Bogor	YUDI SETIAWAN	Karakterisasi Struktur Dan Komposisi Vegetasi Di Lahan Gambut Pasca Kebakaran Berbasis Data Penginderaan Jauh Dalam Mendukung Rencana Restorasi Ekosistem Gambut Di Sumatra	WCR	132.000.000	-	132.000.000	-	132.000.000	-
116	Institut Pertanian Bogor	YUSLI WARDIATNO	Penggunaan Symbion Sebagai Biological Tags Untuk Membedakan Struktur Stok Sumberdaya Rajungan: Suatu Implikasi Pengelolaan Perikanan Berkelanjutan	PDUPST	150.612.000	-	150.712.000	-	-	-
117	Institut Pertanian Bogor	YUSLI WARDIATNO	Biologi Dan Ekologi Mimi Sebagai Dasar Pengelolaan Dan Konservasi Di Indonesia	PMDSU	60.000.000	-	60.000.000	-	-	-
118	Institut Pertanian Bogor	YUSUF SUDO HADI	Pengembangan Kekuatan Dan Keawetan Papan Lamina Terpolistirena Dari Kayu Cepat Tumbuh	WCR	157.662.000	-	156.500.000	-	157.875.000	-
119	Institut Pertanian Bogor	ZAIRION	Truss Network Analysis Dan Pendekatan Biomolekuler Untuk Identifikasi Struktur Stok Sumberdaya Perikanan Dalam Upaya Restrukturisasi Wilayah Pengelolaan Perikanan Indonesia	PDUPST	150.014.000	-	-	-	-	-
120	Institut Pertanian Stiper	ANDREAS WAHYU KRISDIARTO	Pengembangan Mobility Business Intelligence Untuk Peningkatan Produktivitas Sistem Transportasi TBS Kelapa Sawit Secara Berkelanjutan	PT	135.150.000	-	103.703.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
121	Institut Pertanian Stiper	NGATIRAH	Suplementasi Monolaurin Dari Palm Kernel Oil Pada Tablet Effervescent Sinbiotik Iles-Iles Sebagai Komponen Penguat Sistem Imun (Immune Boosting Component)	PT	129.209.000	-	158.001.000	-	-	-
122	Institut Sains Dan Teknologi Akprind	ANAK AGUNG PUTU SUSASTRIAWAN	Optimalisasi Unjuk Kerja Sistem Konversi Energi Gasifikasi Biomassa (Skegbm)	PDUPT	101.763.000	-	91.140.000	-	-	-
123	Institut Sains Dan Teknologi Akprind	EDHY SUTANTA	Studi Penerapan Model Hybrid Schema Matching Pada Rdbms Dan Domain Aplikasi Heterogen	PDUPT	91.777.000	15.000.000	96.365.000	15.000.000	-	-
124	Institut Sains Dan Teknologi Akprind	MUHAMMAD ANDANG NOVIANTA	Perancangan Dan Implementasi Sistem Monitoring Kualitas Air Menggunakan Jaringan Sensor Nirkabel Berbasis SMS Gateway Dan Teknologi Iot Pada Pengolahan Air Minum	PTUPT	159.160.000	-	137.435.000	-	-	-
125	Institut Sains Dan Teknologi Akprind	TOTO RUSIANTO	Pengembangan Generator Putaran Rendah Poros Statis Untuk Turbin Angin Sumbu Vertikal	PTUPT	143.095.000	15.000.000	156.850.000	15.000.000	169.750.000	-
126	Institut Sains Dan Teknologi Akprind	UNING LESTARI	Pengembangan Dan Penerapan Internet Of Thing (Iot) Pada Aplikasi Sitem Parkir Cerdas Berbasis Mobile Dan Vehicle Loop Detector (VLD) Guna Mewujudkan Yogyakarta Menuju Smart City	PTUPT	89.470.000	15.000.000	106.685.000	-	-	-
127	Institut Seni Budaya Indonesia Bandung	ENOK WARTIKA	Pengemasan Model Informasi Cagar Budaya Untuk Meningkatkan Eksistensi Kota Bandung Sebagai Destinasi Pariwisata Unggulan Indonesia Yang Berkesinambungan	PT	282.150.000	-	268.240.000	-	-	-
128	Institut Seni Budaya Indonesia Bandung	JAENI	Pengembangan Seni Budaya Cirebon Dalam Mengembangkan Wisata Berbasis Seni Budaya Dan Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Kabupaten Cirebon	PP	395.190.000	-	450.390.000	15.000.000	510.390.000	-
129	Institut Seni Indonesia Denpasar	NI MADE RUASTITI	Pengembangan Model Seni Pertunjukan Bagi Anak-Anak Usia Dini Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Pembentukan Identitas Dan Penguatan Karakter Bangsa	PT	323.350.000	15.000.000	336.900.000	15.000.000	374.954.000	15.000.000
130	Institut Seni Indonesia Padang Panjang	RANELIS	Pengembangan Produk Kerajinan Rendo Bangku Koto Gadang Sumatera Barat Melalui Rancangan Busana Yang Fasionable Untuk Mendukung Industri Kreatif	PTUPT	116.026.000	-	170.211.000	-	-	-
131	Institut Seni Indonesia Surakarta	SUMARNO	Peningkatan Daya Saing Dan Efisiensi Industri Rotan Melalui Inovasi Desain Dan Recycle Limbah Industri Menjadi Serat, Tenun Dan Produk Rotan Sebagai Unggulan Ekspor Ramah Lingkungan	PT	320.853.000	15.000.000	436.686.000	-	454.575.000	-
132	Institut Seni Indonesia Surakarta	TAUFIK MURTONO	Mencipta Bersama Masyarakat Gangguan Jiwa	PT	207.474.000	-	265.150.000	-	218.700.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
133	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	AGUS BUDIANTO	Rekasaya Pertasol-Biofuel Sebagai Bahan Bakar Kendaraan Bermotor Dan Kinerja Pada Kendaraan Bermotor	PTUPT	180.995.000	-	169.238.000	-	147.920.000	15.000.000
134	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	DEWI PERTIWI	Kombinasi Agregat Kasar Kabupaten Bangkalan Dan Pulau Jawa Dengan Zat Additif Untuk Beton Mutu Tinggi	PDUPT	101.019.000	-	109.199.000	-	121.401.000	-
135	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	GATI SRI UTAMI	Inovasi Tungku Pembakar Dengan Bahan Bakar Briket Campuran Tempurung Kepala Dan Kulit Durian, Kulit Rambutan Untuk Pengembangan Material Briket	PDUPT	109.719.000	-	134.613.000	-	-	-
136	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	MARITHA NILAM KUSUMA	Inovasi Perangkat Lunak Disain Pengolahan Air Dengan Metoda Infiltration Gallery Berbasis Android	PDUPT	90.469.000	-	83.450.000	-	80.300.000	-
137	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	RANI ROTUL MUHIMA	Sistem Informasi Geografis (SIG) Untuk Penentuan Titik Pemadaman Kebakaran Hutan Di Propinsi Riau	PKPT	75.890.000	-	61.755.000	-	-	-
138	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	SUHARTINI	Rancangan Model Berbasis Teknologi Informasi Untuk Meningkatkan Daya Saing UMKM Di Indonesia	PTUPT	88.487.000	-	140.507.000	15.000.000	-	-
139	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	VURI AYU SETYOWATI	Katalis Bimetal-N-C Sebagai Inovasi Material Non-Precious Metal Catalyst (Npmcs) Pengganti Pt/C Pada Katoda Proton Exchange Membrane Fuel Cell	PKPT	168.580.000	-	158.780.000	15.000.000	-	-
140	Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya	WAHYU SETYO PAMBUDI	Model Sistem Pengaturan Daya Lampu Untuk Rumah Mandiri Energi Dengan Pertimbangan Input Pengisian Battery Dari Solarcell Dan Kuat Serta Lama Penyinaran Matahari Menggunakan Kontrol Jaringan Saraf Tiruan	PDUPT	107.835.000	-	96.180.000	20.000.000	-	-
141	Institut Teknologi Bandung	MUHAMMAD YUDHISTIRA AZIS	Monitoring Poliaromatik Hidrokarbon (Pahs) Dalam Sedimen Permukaan Dari Pesisir Pantai Kejawan Kota Cirebon	PTM	36.750.000	-	-	-	-	-
142	Institut Teknologi Bandung	ABDUL WARIS	Desain Netronik Small Modular Molten Salt Reactor Dengan Jenis Garam Cair Flinak Dan Daya Keluaran 5 - 20 Mwe	WCR	131.000.000	-	131.000.000	-	131.000.000	-
143	Institut Teknologi Bandung	ADHITYA GANDARYUS SAPUTRO	Desain Katalis Berbasis Nikel Dan Graphene Untuk Aplikasi Elektroreduksi Gas CO2 Menjadi Bahan Baku Gas Sintetis Dan Bahan Bakar Terbarukan	WCR	184.960.000	-	172.960.000	-	172.960.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
144	Institut Teknologi Bandung	AGUS JATNIKA EFFENDI	Phosphorus Recovery Sebagai Struvite Dan Pembentukan Energi Listrik Dari Air Limbah Yang Mengandung Nitrogen Dan Fosfat Konsentrasi Tinggi Dengan Menggunakan Teknologi Air Cathode Electrocoagulation Sebagai Pendukung Lingkungan Berkelanjutan	PD	133.800.000	-	133.800.000	-	-	-
145	Institut Teknologi Bandung	AHMAD FAIZAL	Studi Pembentukan Gaharu Melalui Pendekatan Multi-Omics	WCR	240.000.000	-	230.450.000	-	212.750.000	-
146	Institut Teknologi Bandung	ALEXANDER AGUSTINUS P ISKANDAR	Karakteristik Optik Dari Agregat Partikel Nano Dan Aplikasinya	PDUPT	129.000.000	-	131.000.000	-	-	-
147	Institut Teknologi Bandung	ANDI CAKRAVASTIA ARISAPUTRA R	Model Kontrak Sewa (Lease Contract) Untuk Armada Alat Berat Pada Perusahaan Pertambangan	PDUPT	118.500.000	-	-	-	-	-
148	Institut Teknologi Bandung	ANDI ISRA MAHYUDDIN	Analisis Kinerja Biomekanika Stud Pada Sepatu Sepak Bola	PDUPT	216.500.000	-	220.000.000	-	238.000.000	-
149	Institut Teknologi Bandung	ANDRI DIAN NUGRAHA	Geotomografi Untuk Delineasi Struktur Seismik Di Zona Tektonik Aktif Dan Gunungapi Sebagai Usaha Mitigasi Bencana Gempa Di Indonesia	WCR	101.050.000	-	104.550.000	-	-	-
150	Institut Teknologi Bandung	ANGGA DWIARTAMA	Buah Lokal Untuk Ketahanan Pangan: Dokumentasi Dan Pemetaan Keanekaragaman Buah-Buahan Lokal Di Dalam Sistem Kebun-Talun Masyarakat Jawa Barat	PDUPT	98.000.000	-	-	-	-	-
151	Institut Teknologi Bandung	ARI WIDYANTI	Penggunaan Helm Di Indonesia: Identifikasi Dan Pemodelan Faktor Yang Berpengaruh, Redesain/Perancangan Ulang, Dan Intervensi; Sebagai Upaya Penurunan Resiko Kecelakaan Bermotor	WCR	160.500.000	-	171.250.000	-	159.500.000	-
152	Institut Teknologi Bandung	ASEP SAEPULOH	Deteksi Cepat Potensi Bahaya Produk Letusan Gunung Api Dengan Data Hamburan Balik Satelit SAR Dan Terrestrial Berbasis Kewilayahan	WCR	116.875.000	-	113.330.000	-	95.875.000	-
153	Institut Teknologi Bandung	AYU PURWARIANTI	Fuzzy-Based Smart System Untuk Klasifikasi Capaian Kompetensi Matematika Siswa Sekolah Dasar	PPD	80.925.000	-	85.550.000	-	-	-
154	Institut Teknologi Bandung	AZZANIA FIBRIANI	Implementasi Sistem Seleksi Obat Anti HIV Menggunakan Partikel Nano Dari Senyawa Bahan Alam Indonesia	PTUPT	285.000.000	-	-	-	-	-
155	Institut Teknologi Bandung	BAMBANG RIYANTO TRILAKSONO	Pengembangan UAV Dan UGV Untuk Monitoring Area Terkontaminasi Zat Kimia Berbahaya	PT	410.200.000	-	-	-	-	-
156	Institut Teknologi Bandung	BAMBANG RIYANTO TRILAKSONO	Deep Learning Untuk Kendaraan Otonom	WCR	171.275.000	-	171.971.000	15.000.000	169.375.000	15.000.000
157	Institut Teknologi Bandung	BENYAMIN SAPIIE	Pemodelan Analog Sandbox Untuk Analisis Morfologi Zona Rupture Sesar Geser Aktif	PDUPT	133.700.000	-	130.550.000	-	105.800.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
158	Institut Teknologi Bandung	BOBBY EKA GUNARA	Persamaan Bps Dalam Teori Medan Relativistik	WCR	118.000.000	-	118.000.000	-	118.000.000	-
159	Institut Teknologi Bandung	CYNTHIA LINAYA	Pemanfaatan Mineral Alam Indonesia Untuk Pengembangan Advanced Hybrid Membrane Dalam Penanggulangan Limbah Cair Industri Tekstil	WCR	156.875.000	-	149.875.000	-	140.750.000	-
160	Institut Teknologi Bandung	DEBBIE SOEFIE RETNONINGRUM	Peran Struktur Order Tinggi Superoksida Dismutase Staphylococcus Equorum Dalam Kestabilan Fisika Dan Aktivitas In Vitro-Nya Dalam Melindungi Paparan Sinar UV	WCR	252.240.000	-	263.248.000	-	270.631.000	-
161	Institut Teknologi Bandung	DELIK HUDALAH	Urbanisasi Berbasis Kapital Pada Kawasan Industri Berjejaring Global : Studi Kasus Kawasan Ekonomi Khusus Di Indonesia	WCR	299.984.000	-	298.974.000	-	297.961.000	-
162	Institut Teknologi Bandung	DESSY NATALIA	Peran Ujung C Dan Residu Pengikat Substrat Pada Amilase Pendegradasi Pati Mentah Dari Bacillus Aquimaris MKSC 6.2	WCR	304.500.000	-	317.000.000	-	317.000.000	-
163	Institut Teknologi Bandung	DJULIA ONGGO	Eksplorasi Anion Penyelaras Pada Kompleks Besi(II) Dengan Ligan Turunan Triazol Sebagai Material SCO	WCR	147.810.000	-	146.700.000	-	153.050.000	-
164	Institut Teknologi Bandung	DWI HENDRATMO WIDYANTORO	Propagasi Clue Untuk Ekstraksi Opini Berbasis Aspek Pada Review Produk	WCR	100.000.000	-	-	-	-	-
165	Institut Teknologi Bandung	EDY SOEWONO	A Mathematical Model For The Impact Of Climate On The Dengue Incidence, Based On Climatology And Incidence Data	WCR	200.000.000	-	220.500.000	-	-	-
166	Institut Teknologi Bandung	EKAVIANTY PRAJATELISTIA	Pengaruh Efek Sterilisasi Dan Pelapisan Biopolymer Terhadap Laju Korosi Dan Biokompatibilitas Material Implant Berbasis Magnesium	WCR	200.900.000	-	229.500.000	-	234.500.000	-
167	Institut Teknologi Bandung	ELIN JULIANTI	Eksplorasi Kandidat Obat Dari Sumber Daya Mikroorganisme Asal Laut : Metabolit Aktif Dari Jamur Asal Laut Yang Berpotensi Sebagai Anti Kanker.	WCR	247.610.000	-	246.130.000	-	191.750.000	-
168	Institut Teknologi Bandung	ELIN YULINAH	Kajian Mekanisme Nefroprotektif Ekstrak Etanol Daun Binahong (Anredera Cordifolia (Ten.) Steenis, Ekstrak Etanol Daun Tempuyung (Sonchus Arvensis L.) Dan Kombinasinya Secara Molekular Dan Selular	WCR	210.300.000	-	213.425.000	-	-	-
169	Institut Teknologi Bandung	FIKRI ZUL FAHMI	Industri Kreatif, Digitalisasi Dan Transformasi Perdesaan Pada Era Industri 4.0	WCR	193.241.000	-	216.591.000	-	200.626.000	-
170	Institut Teknologi Bandung	GEDE SUANTIKA	Profil Metabolik Udang Putih Litopenaeus Vannamei Hasil Budidaya Pada Sistem Akuakultur Tertutup Recirculating Aquaculture System	PD	130.000.000	-	130.000.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
			Pada Level Salinitas Air Kultur Berbeda							
171	Institut Teknologi Bandung	GEDE SUANTIKA	Penentuan Daya Dukung Lingkungan Untuk Budidaya Perikanan Berkelanjutan	PDD	60.000.000	-	-	-	-	-
172	Institut Teknologi Bandung	GEDE SUANTIKA	Teknologi Sinbiotik Untuk Modulasi Ketahanan Penyakit Dan Pertumbuhan Udang Vaname: Evaluasi Mekanisme Aksi Dan Prediksi Kinerja Lapangan	WCR	134.050.000	-	135.000.000	20.000.000	133.750.000	-
173	Institut Teknologi Bandung	GITA WINATA	Filosofi Dan Karakteristik Visual Wadah Terakota Tradisional Indonesia Dalam Penciptaan Karya Kriya Keramik. Studi Kasus Tahun Pertama: Kolaborasi Kendi Tradisional Indonesia Dan Tradisi Bizen Jepang	PT	197.500.000	-	-	-	-	-
174	Institut Teknologi Bandung	HARY DEVIANTO	Pembuatan Dan Karakterisasi Intermediate Temperature-Solid Oxide Fuel Cell (It-SoFc) Stack Berbahan Bakar Hidrokarbon Ringan	WCR	131.940.000	-	141.438.000	-	141.434.000	-
175	Institut Teknologi Bandung	HARYO WINARSO	Megaproyek Infrastruktur Transportasi Dan Perkembangan Perkotaan (MITRA-PP)	WCR	103.170.000	-	153.400.000	-	134.400.000	-
176	Institut Teknologi Bandung	I GEDE WENTEN	Pengembangan Proses Pemanfaatan Co2 Untuk Produksi Mikroalga Densitas Tinggi Dengan Bioreaktor Membran	PDUPT	161.456.000	-	-	-	-	-
177	Institut Teknologi Bandung	I GEDE WENTEN	Pengembangan Proses Berbasis Membran Untuk Carbon Capture	PMDSU	60.000.000	-	59.825.000	-	-	-
178	Institut Teknologi Bandung	I NYOMAN PUGEG ARYANTHA	Studi Potensi Lektin Dari Fungi Sclerotium Rolfsii Untuk Deteksi Biomarker Kanker	PMDSU	60.000.000	-	60.000.000	-	-	-
179	Institut Teknologi Bandung	IRWAN GUMILAR	Pemodelan Nilai Tanah Perkotaan Dengan Modifikasi Bobot Tata Ruang	PD	93.250.000	-	93.000.000	-	83.000.000	-
180	Institut Teknologi Bandung	JENNY RIZKIANA	Pengembangan Proses Produksi Asam Format Nabati Sebagai Hydrogen Carrier Melalui Oksidasi Katalitik Glukosa	WCR	128.300.000	-	142.500.000	-	143.000.000	-
181	Institut Teknologi Bandung	KAMARISIMA	Pengembangan Bakteriofaga Sebagai Agen Biokontrol Vibriosis Pada Kultur Udang Putih Litopennaeus Vannamei	PDUPT	98.000.000	-	-	-	-	-
182	Institut Teknologi Bandung	L HARI WIRYANTO	Terbentuknya Gelombang Menggulung (Roll Wave) Pada Perambatannya Di Bidang Miring	PDUPT	135.000.000	-	135.000.000	-	-	-
183	Institut Teknologi Bandung	MADE TRI ARI PENIA KRESNOWATI	Pengembangan Proses Fermentasi Syngas Untuk Produksi Bahan Baku Nabati	PDUPT	136.375.000	-	143.500.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
184	Institut Teknologi Bandung	MADE TRI ARI PENIA KRESNOWATI	Produksi Pewarna Alami Pangan Beta Karoten Dari Tandan Kosong Sawit	PDUPT	95.000.000	-	-	-	-	-
185	Institut Teknologi Bandung	MADE TRI ARI PENIA KRESNOWATI	Pemurnian Dan Kristalisasi Xilitol Mikrobial Dari Hidrolisat Bahan Lignoselulosa Menggunakan Teknologi Membran	WCR	143.500.000	-	140.250.000	-	-	-
186	Institut Teknologi Bandung	MOHAMMAD KEMAL AGUSTA	Pemodelan Berbasis Komputasi Ab Initio Pada Mekanisme Elektrokatalitik Hydrazine (N ₂ H ₄) Di Permukaan Ni ₁ -Xznx Untuk Aplikasi Di Direct Hydrazine Fuel Cell	WCR	129.800.000	-	-	-	-	-
187	Institut Teknologi Bandung	MUHAMAD INSANU	Pengembangan Tanaman Tradisional Khas Papua Sebagai Obat Antipirai	WCR	185.020.000	-	186.770.000	-	187.300.000	-
188	Institut Teknologi Bandung	MUHAMMAD ALI ZULFIKAR	Fungsionalisasi Membran Komposit Nanofiber Untuk Penghilangan Senyawa Di-(2-Ethylhexyl) Phthalate Dari Larutannya	WCR	137.641.000	-	138.320.000	-	-	-
189	Institut Teknologi Bandung	NUGRAHA	Fabrikasi Sensor Glukosa Non-Enzimatis Berbasis Material Struktur Nano Logam-Organik	WCR	193.939.000	-	215.215.000	-	177.095.000	-
190	Institut Teknologi Bandung	POERBANDONO	Otomatisasi Produksi Informasi Hidrografi Melalui Pengembangan 'Machine Learning' Dalam Mendukung Pengembangan Pariwisata Bahari Serta Infrastruktur Pelayanannya	WCR	112.185.000	-	108.790.000	-	-	-
191	Institut Teknologi Bandung	PRIASTUTI WULANDARI	Peningkatan Kinerja Sel Surya Perovskite Ramah Lingkungan Dengan Menggunakan Efek Resonansi Plasmon Permukaan Dari Nanopartikel Logam	WCR	134.649.000	-	131.550.000	-	-	-
192	Institut Teknologi Bandung	RILDOVA	Beban Uplift Gelombang Pada Struktur Dermaga Pelabuhan	PD	108.596.000	-	97.895.068	-	-	-
193	Institut Teknologi Bandung	RIMA RACHMAYANI	PAUS ORCA (Past And Future Simulations On El Niño-Southern Oscillation Impact To Rice Agriculture In Indonesia)	WCR	111.050.000	-	105.811.000	-	107.813.000	-
194	Institut Teknologi Bandung	RINOVIA MERY GARNIERITA S.	Karakterisasi Graf Ajaib Dan Antiajaib Berdasarkan Jarak	PD	93.900.000	-	-	-	-	-
195	Institut Teknologi Bandung	RINOVIA MERY GARNIERITA S.	Nilai Ketakteraturan Grup Pada Graf	PDUPT	202.475.000	-	206.125.000	-	190.700.000	-
196	Institut Teknologi Bandung	SIDIK PERMANA	Desain Reaktor Nuklir Inovatif Berbahan Bakar Dan Pendingin Garam Cair Dan Logam Cair Suhu Tinggi	WCR	131.750.000	-	139.500.000	-	139.500.000	-
197	Institut Teknologi Bandung	TATACIPTA DIRGANTARA	Pengembangan Komponen Komposit Untuk Otomotif Dan Kendaraan Rel	WCR	158.900.000	-	168.650.000	-	168.650.000	-
198	Institut Teknologi Bandung	UMAR KHAYAM	Karakteristik Antena Sebagai Sensor Partial Discharge Untuk Diagnosis Dan Monitoring Kondisi Peralatan Listrik	WCR	118.300.000	-	134.800.000	-	134.800.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
			Tegangan Tinggi							
199	Institut Teknologi Bandung	WIDYAWARDA NA ADIPRAWITA	Pengembangan Alat Perekam Gerak (Motion Capture) Terjangkau Yang Ramah Pengguna Untuk Memprediksi Cidera Punggung Pemain Bulutangkis Tunggal Putra Akibat Beban Lelah Menggunakan Analisis Kinematika Dan Kinetika Gerakan Ekstrim (Lunges Dan Overhead)	PDUPT	245.500.000	-	267.050.000	-	267.575.000	-
200	Institut Teknologi Bandung	YANTI RACHMAYANTI	Studi Forensik Mikroalga Yang Tumbuh Di Perairan Laut Indonesia : Teluk Jakarta (Kepulauan Seribu) Dan Selat Bangka (Kepulauan Bangka-Belitung)	PDUPT	151.098.000	-	-	-	-	-
201	Institut Teknologi Bandung	YOGI WIBISONO BUDHI	Sintesis Tio2 Berpenyangga CNC Untuk Mengkonversikan CO2 Menjadi Solar Fuels	WCR	164.960.000	-	164.710.000	-	169.960.000	-
202	Institut Teknologi Bandung	YUDI DARMA	Modifikasi Permukaan Lapisan Tipis Bahan Semikonduktor Berbasis Oksida Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Emisi Foton Untuk Aplikasi Divais Photonik	WCR	163.075.000	15.000.000	140.700.000	15.000.000	146.050.000	15.000.000
203	Institut Teknologi Bandung	ZEILY NURACHMAN	Pemanfaatan Teknologi Omics Untuk Peningkatan Produksi Lipid Dari Isolat Mikroalga Laut Indonesia Sebagai Bahan Pangan Dan Bahan Baku Energi Terbarukan	PDUPT	161.050.000	-	161.050.000	-	161.050.000	-
204	Institut Teknologi Del	ALBERT	Vessel Tracking System (VTS) Real-Time Monitoring Based On GPS-Lora Communication	PDUPT	95.825.000	-	86.570.000	-	91.050.000	-
205	Institut Teknologi Indonesia	DWITA SUASTIYANTI	Peningkatan Sifat Multiferroic Bifeo3 Non Single Phase/Non Stoichiometri Melalui Sintesis Nanokeramik Bifeo3-Batio3-Bafe12o19 Solid Solution Untuk Aplikasi Divais Elektronik Guna Mendukung Industri 4.0	PD	172.183.000	-	169.430.000	-	-	-
206	Institut Teknologi Indonesia	JOELIANINGSIH	Enzymatic-Microbial Fuel Cells: Metode Pendekatan Baru Pada Pengolahan Limbah Berbasis Lignoselulosa Untuk Produksi Energi Listrik	PD	136.630.000	-	87.850.000	-	-	-
207	Institut Teknologi Indonesia	YULI AMALIA HUSNIL	Perancangan Cetakan Injection Molding Untuk Menghasilkan Produk Plastik Berbasis Serat Alam	PT	163.460.000	-	225.630.000	-	-	-
208	Institut Teknologi Medan	A'AZOKHI WARUWU	Pemodelan Kombinasi Timbunan Tanah Stabilisasi Dan Sistem Perkuatan Pada Tanah Lunak	PT	254.405.000	15.000.000	219.550.000	15.000.000	247.740.000	15.000.000
209	Institut Teknologi Medan	NYIMAS YANQORITHA	Kinerja Reaktor Hybrid Upflow Anaerobic Sludge Blanket (Huasb) Dan Proses Nitrifikasi-Denitrifikasi (Nd) Secara Simultan Terhadap Produksi Biogas Dan Degradasi Substrat Limbah Cair Industri Tahu	PT	152.720.000	15.000.000	138.869.000	15.000.000	142.998.000	15.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
210	Institut Teknologi Nasional Bandung	IWAN JUWANA	Perhitungan Jangka Panjang Emisi Gas Metana Dari Tempat Pembuangan Akhir Sampah Di Jawa Barat Dan Potensi Sebarannya Terhadap Lingkungan Dengan Menggunakan Pemodelan Matematis	PDUPT	125.097.000	-	87.525.000	-	-	-
211	Institut Teknologi Nasional Bandung	IWAN JUWANA	Pengembangan Decision Support System Daerah Pengaliran Sungai Jawa Barat Melalui Sistem Informasi Daya Tampung Sungai	PTUPT	158.485.000	-	185.705.000	-	199.362.000	-
212	Institut Teknologi Nasional Bandung	IWAN JUWANA	Analisis Ketidakpastian (Uncertainty) Dan Sensitivitas (Sensitivity) Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pencemaran Sungai Citarum	WCR	113.732.000	-	106.157.000	-	108.347.000	-
213	Institut Teknologi Nasional Malang	ABRAHAM LOMI	Desain Dan Implementasi Sistem Microgrid Berbasis SCADA Dalam Pengaturan Manajemen Energi Pada Pengoperasian Pembangkit Energi Terbarukan	PTUPT	189.405.000	15.000.000	198.675.000	15.000.000	194.465.000	15.000.000
214	Institut Teknologi Nasional Malang	AGUNG WITJAKSONO	Pemetaan Wilayah Berdasarkan Daya Dukung Lingkungan Dalam Mewujudkan Kota Dan Permukiman Yang Berkelanjutan Di Kota Batu	PDUPT	169.680.000	-	200.064.000	-	182.605.000	-
215	Institut Teknologi Nasional Malang	ARYUANTO	Sistem Manajemen Energi Pada Smart Campus Berbasis Teknologi Smart Grid Menggunakan Sumber Energi Surya	PDUPT	114.875.000	-	114.750.000	-	-	-
216	Institut Teknologi Nasional Malang	AWAN UJI KRISMANTO	Dampak Integrasi Pembangkit Energi Baru Terbarukan Terhadap Small Signal Stability Dan Sub Synchronous Resonance Pada Sistem Interkoneksi Tenaga Elektrik	PDUPT	120.356.000	15.000.000	124.467.000	15.000.000	-	-
217	Institut Teknologi Nasional Malang	AWAN UJI KRISMANTO	Teknologi Kendali Cerdas Terintegrasi Pada Sistem Microgrid Berbasis Pembangkit Energi Surya	PDUPT	122.167.000	15.000.000	126.595.000	15.000.000	129.095.000	15.000.000
218	Institut Teknologi Nasional Malang	DHAYAL GUSTOPO	Self-Regulation Method Untuk Menurunkan Tingkat Kelelahan Dalam Mewujudkan Produktivitas Yang Berkelanjutan Pada Karyawan UMKM Kripik Buah Malang	PDUPT	81.030.000	-	85.130.000	-	84.980.000	-
219	Institut Teknologi Nasional Malang	EKO YOHANES SETYAWAN	Karakteristik Dan Rancang Bangun Alat Desalinasi Air Laut Menggunakan Filter Arang Tempurung Kelapa Sawit	PTUPT	147.545.000	-	147.345.000	-	144.835.000	15.000.000
220	Institut Teknologi Nasional Malang	EVY HENDRIARIANTI	Pengolahan Efluen Ipal Komunal Menggunakan Mixed Plant Phytormediation	PDUPT	118.405.000	-	102.865.000	-	-	-
221	Institut Teknologi Nasional Malang	KUSTAMAR	Optimasi Desain Sumur Resapan Fungsi Ganda Untuk Pengendalian Banjir Dan Penyediaan Air Irigasi	PTUPT	210.295.000	15.000.000	236.220.000	-	236.790.000	15.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
222	Institut Teknologi Nasional Malang	SUBANDIYAH AZIS	Lumpur Sidoarjo (Lusi) Sebagai Bahan Konstruksi Yang Ramah Lingkungan Pada Saluran Irigasi Tersier	PDUPT	109.590.000	-	152.164.000	-	-	-
223	Institut Teknologi Nasional Malang	TOGI H NAINGGOLAN	Pengembangan Model Sistem Informasi Database Infrastruktur Jalan-Jembatan, Sumberdaya Air Dan Bangunan Gedung Negara Berbasis Web GIS	PTUPT	120.445.000	15.000.000	114.205.000	15.000.000	110.256.000	15.000.000
224	Institut Teknologi Nasional Malang	WIDODO PUDJI MULJANTO	Pembangkit Listrik Berbahan Bakar Sampah Lingkungan Kampus Sebagai Suplemen Energi Listrik Kampus-II ITN Malang	PTUPT	143.270.000	-	148.375.000	-	145.875.000	-
225	Institut Teknologi Nasional Malang	YUSUF ISMAIL NAKHODA	Rancang Bangun Purwarupa Dapur Pembakaran Wood Pellet Memanfaatkan Limbah Kayu Sengon	PTUPT	188.770.000	15.000.000	190.070.000	15.000.000	190.320.000	15.000.000
226	Institut Teknologi Padang	ADE INDRA	Teknik Baru Manufaktur Bone Scaffold Berbahan Biokeramik Untuk Aplikasi Pada Medical Industry	PTUPT	240.320.000	-	222.835.000	15.000.000	179.145.000	-
227	Institut Teknologi Padang	AL	Pengembangan Kemampuan Hexacopter Dalam Pengambilan Fotogrametri	PTUPT	121.985.000	15.000.000	124.342.000	15.000.000	129.120.000	15.000.000
228	Institut Teknologi Padang	ARFIDIAN RACHMAN	Rancang Bangun Sistem Pendingin Multi Split Vrf Dengan Siklus Bypass – Injeksi	PTUPT	133.110.000	-	98.620.000	-	-	-
229	Institut Teknologi Padang	ASNAL EFFENDI	Samrt Sistem Energy Hibrid Energi Matahari Dan Energi Angin Untuk Penerangan Jalan	PTUPT	179.293.000	-	139.985.000	15.000.000	132.690.000	15.000.000
230	Institut Teknologi Padang	ASWIR PREMADI	Rancang Bangun Pembangkit Listrik Hibrida On Grid	PTUPT	169.395.000	-	164.040.000	15.000.000	143.120.000	-
231	Institut Teknologi Padang	FIRMANSYAH DAVID	Online Collaboration Dan Knowledge Integration : Tinjauan Dari Sistem Dan Logika Institusional	PDUPT	63.270.000	-	66.350.000	-	-	-
232	Institut Teknologi Padang	M.YAHYA	Rancang Bangun Alat Pengering Dehumidifikasi Tipe Resirkulasi Aliran Campur Menggunakan Energi Limbah Biomassa Dan Energi Surya Untuk Mengeringkan Padi	PTUPT	151.605.000	15.000.000	120.047.000	15.000.000	-	-
233	Institut Teknologi Padang	M.YAHYA	Kajian Karakteristik Pengeringan Dan Kinerja Alat Pengering Pompa Kalor-Surya Jenis Fluidisasi Horizontal Terintegrasi Penular Kalor Dua Tingkat Hemat Energi Mengeringkan Padi	WCR	128.385.000	-	114.320.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
234	Institut Teknologi Padang	MUHAMMAD RIDWAN	Peningkatan Kemampuan Dinding Batu Bata Dengan Menggunakan Tulangan Vertikal Untuk Menahan Beban Gempa	PDUPT	111.773.000	20.000.000	104.552.000	-	106.752.000	-
235	Institut Teknologi Padang	NOFRIADY HANDRA	Pengembangan Teknologi Pengolahan Bio-Briket Berbahan Limbah Biomassa Agroindustri Sebagai Energi Bahan Bakar	PTUPT	196.775.000	-	165.299.000	-	153.330.000	-
236	Institut Teknologi Padang	YUHENDRA	Analisis, Model Dan Monitoring Penurunan Tanah Dengan Pemanfaatan Teknologi Penginderaan Jauh Dan Sitem Informasi Geografis Di Kota Padang	PDUPT	69.720.000	15.000.000	59.745.000	-	-	-
237	Institut Teknologi Padang	YUSRENI WARMI	Evaluasi Pengaruh Polutan Isolator Dan Efektifitas Metode Pentanahan Menara Terhadap Jumlah Isolator Flashover Pada Saluran Transmisi 150 Kv Koto Panjang – Payakumbuh	PDUPT	98.642.000	-	88.630.000	-	101.080.000	-
238	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	ADI SETYO PURNOMO	Optimasi Biodegradasi Pewarna Tekstil Oleh Jamur Pelapuk Coklat Yang Terimobilisasi Pada Metal Organic Framework (MOF) Sebagai Upaya Penghilangan Limbah Tekstil Di Kawasan Pesisir	WCR	146.879.000	-	140.610.000	-	140.514.000	-
239	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	ARDYONO PRIYADI	Pengembangan Metoda Hilang Sinkronisasi Dengan Mempertimbangkan Matriks Hesian Untuk Assesmen Stabilitas Transien	WCR	99.716.000	-	94.771.000	-	89.375.000	-
240	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	ARSETO YEKTI BAGASTYO	Recovery Nitrogen Dan Fosfor Dari Limbah Cair Domestik Berupa Source Separated Urine Melalui Proses Elektrokimia Dan Presipitasi	WCR	107.350.000	-	111.550.000	-	-	-
241	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	DIDIK PRASETYO KO	Pengembangan Katalis Multifungsional Basis Zeolit Untuk Hidrogenasi Karbondioksida Menjadi Methanol Sebagai Sumber Bahan Bakar Cair Alternatif	WCR	172.165.000	-	173.550.000	-	172.145.000	-
242	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	FADLILATUL TAUFANY	Pengembangan Material Hibrida Karbon-Silika Sebagai Solid Dessicant Dalam Uji Proses Dehidrasi Gas Alam	WCR	186.002.000	-	187.590.000	-	186.970.000	-
243	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	I GEDE WIBAWA	Keseimbangan Fasa Uap-Cair Sistim Yang Mengandung Gliserol, Alkohol Dan Zat Organik Lain Sebagai Salah Satu Basis Data Dalam Pemurnian Gliserol Sebagai Produk Samping Dari Proses Pembuatan Biodisel	WCR	135.075.000	-	145.375.000	-	144.875.000	-
244	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	LUKMAN NOEROCHIM	Optimalisasi Performa Elektrokimia Li4ti5o12 Dengan Proses Carbon Coating Dan Doping Sebagai Anoda Baterei Ion Lithium	WCR	182.200.000	-	180.950.000	-	183.200.000	-
245	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	MARGO PUJANTARA	Multi Sensing Smart Protection Relay Sebagai Penunjang Operasi Sistem Smart Grid Dalam Rangka Menjaga Kualitas Dan Keandalan Jaringan Tenaga Listrik	WCR	99.448.000	-	88.573.000	-	86.256.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
246	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	NANI KURNIATI	Pengembangan Model Kebijakan Pemeliharaan Untuk Lease Equipment Dalam Rangka Menjaga Performansi Lease Contract	WCR	134.450.000	-	154.200.000	-	163.750.000	-
247	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	SUASMORO	'Electrochemical Charge Storage' Super Kapasitor Dengan Elektroda Komposisi Hibrid Mno2 Doped – Karbon	WCR	142.750.000	-	144.500.000	-	133.450.000	-
248	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	SUHARTONO	MGSTAR: An Extension Of Generalized Space-Time Autoregressive Model	WCR	99.505.000	-	99.505.000	-	99.505.000	-
249	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	SUMINAR PRATAPA	Sintesis Keramik Nano-Zirkonia Tetragonal Untuk Aplikasi Termal-Mekanik	WCR	185.600.000	-	171.400.000	-	179.850.000	20.000.000
250	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	SUWARNO	Nickel-Metal Hydride Battery Based On Low Cost And Abundant Alloying Elements For Renewable Energy Storage	WCR	129.950.000	-	139.000.000	-	145.500.000	15.000.000
251	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	YULY KUSUMAWATI	Material Berbasis Perovskite Untuk Pencitraan Pada Alat Deteksi Kesehatan	WCR	173.370.000	-	166.570.000	-	191.270.000	-
252	Institut Teknologi Sumatera	HADI TEGUH YUDISTIRA	Perancangan Fleksibel Superlens Metamaterial Berindeks Bias Negatif Untuk Aplikasi Biosensor	WCR	110.200.000	-	112.900.000	-	113.875.000	-
253	Institut Teknologi Sumatera	MUHAMMAD ABI BERKAH NADI	Analisis Static Laser Scan Modelling Dan 3D Surface Structure Analysis Untuk Penilaian Keretakan Struktur Pada Jembatan Studi Kasus Flyover Pramuka Dan Flyover Kemiling	PKPT	114.957.000	-	114.327.000	-	-	-
254	Politeknik Caltex	PUTRI MADONA	Pembuatan Aplikasi Smart Healthcare System Pada Monitoring Dan Deteksi Abnormal Sinyal EKG Berbasis Web Dan Android	PTUPT	178.085.000	-	184.350.000	-	172.050.000	-
255	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ACHMAD BASUKI	Rancang Bangun Platform Otomasi 3D Rendering Berbasis Cloud Sevices Untuk Produksi Animasi	PTUPT	182.740.000	-	167.542.000	15.000.000	171.248.000	20.000.000
256	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	AGUS INDRA GUNAWAN	Rancang Bangun 'Anco Digital' Sebagai Kontrol Umpan Balik Pada Sistem Manajemen Pemberian Pakan Udang Otomatis	PTUPT	115.115.000	-	140.925.000	-	-	-
257	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	AMANG SUDARSONO	Mekanisme Efisiensi Skema Group Secret Key Generation (GSKG) Di Lingkungan Adhoc Vehicular	PDUPT	88.160.000	15.000.000	91.345.000	15.000.000	-	-
258	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ANANG TJAHJONO	Smart Street Lighting System: A Platform For Innovative Smart City Applications	PP	1.131.870.000	-	1.133.030.000	-	1.132.500.000	-
259	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ANANG TJAHJONO	Smart Odontogram Menggunakan Deep Learning Sebagai Peralatan Bantu Diagnosis Gigi Pasien	PPUPT	390.100.000	-	403.600.000	-	406.800.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
260	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ANANG TJAHJONO	Identifikasi Kecelakaan Kendaraan Dan Kejahatan Di Jalan Raya Berdasar Data Suara Menggunakan Deep Learning Neural Network Untuk Membangun Sistem Pengindra Pintar Lokasi Kecelakaan Dan Kejahatan	WCR	163.990.000	-	161.150.000	-	173.140.000	-
261	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ARIF IRWANSYAH	Pengembangan Low-Power Embedded Vision System Pada Unmanned Aerial Vehicle	PDUPT	60.950.000	-	88.745.000	-	94.240.000	-
262	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	BAMBANG SUMANTRI	Pengembangan Autonomous Robust Controller Pada Quad-Rotor Helicopter Untuk Mendukung Proses Evakuasi Dan Respon Cepat-Tanggap Saat Bencana	PDUPT	124.299.000	15.000.000	111.120.000	-	112.950.000	15.000.000
263	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	DADET PRAMADIHANTO	B-Flow: Humanoid Bipedal Sebagai Platform Kolaborasi Manusia Dan Robot Dalam Tata Gerha.	PDUPT	238.055.000	15.000.000	240.780.000	20.000.000	195.930.000	20.000.000
264	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	DADET PRAMADIHANTO	Pengembangan Fleksibel Charging System Untuk Drone Delivery Menggunakan Landasan AGV Pada Smart Warehouse	PDUPT	169.722.000	-	170.320.000	-	164.540.000	-
265	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	I GEDE PUJA ASTAWA	Penerapan Teknik Single RF Front-End Pada Sistem MIMO Untuk Transmisi Dan Keamanan Data Untuk Sistem Televisi Digital Terrestrial	PTUPT	172.850.000	15.000.000	218.365.000	15.000.000	218.320.000	15.000.000
266	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	ISBAT UZZIN NADHORI	Sistem Rekomendasi Efisiensi Pemupukan Dan Pengairan Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Hasil Pertanian Berbasis Wireless Sensor Network	PDUPT	83.297.000	-	84.927.000	-	-	-
267	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	KHOLID FATHONI	Media Pembelajaran Mitigasi Gempa Bumi Menggunakan Virtual Reality Sebagai Sarana Edukasi Kebencanaan Nasional	PTUPT	128.140.000	15.000.000	178.500.000	-	-	-
268	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	MOCHAMMAD ZEN SAMSONO HADI	Sistem Pencarian Korban Bencana Alam Secara Efektif Bekerjasama Dengan BASARNAS Kota Surabaya Berbasis Mobile WSN	PTUPT	195.118.000	15.000.000	188.196.000	15.000.000	-	-
269	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	OKKIE PUSPITORINI	ALLORA : Purwarupa Sistem Komunikasi Maritim Berdaya Rendah Untuk Nelayan Di Pesisir Pantai	PTUPT	116.020.000	-	142.445.000	-	-	-
270	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	RADEN SANGGAR DEWANTO	Perancangan Struktur Dan Sistem Kendali Pada Stabilisasi Gerakan Wahana Bawah Air (ROV, Remotely Operated Underwater Vehicle) Untuk Visual Inspection Dan Pengenalan Benda (Object Recognition) Bawah Air	PDUPT	160.920.000	15.000.000	158.105.000	15.000.000	161.010.000	15.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
271	Politeknik Elektronik Negeri Surabaya	SRITRUSTA SUKARIDHOTO	Implementasi Spatial Big Data Yang Terintegrasi Dengan Smart Monitoring And Analytics In Real-Time (SMAR) System Sebagai Platform Untuk Mendukung Smart City Di Kota Surabaya.	PT	133.210.000	-	164.460.000	15.000.000	157.710.000	-
272	Politeknik Harapan Bersama	HERU NURCAHYO	PENGEMBANGAN SENYAWA ANTIOKSIDAN DARI EKSTRAK CECIWIS KUBIS (Brassica Oleracea Var. Capitata Alba) DENGAN METODE DPPH	PKPT	163.400.000	-	161.895.000	-	-	-
273	Politeknik Harapan Bersama	KUSNADI	INOVASI BISKUIT FUNGSIONAL BERBASIS EKSTRAK ROSELLA (Hibiscus Sabdariffa L.) DAN KITOSAN SEBAGAI ANTIOKSIDAN, ANTIHIPERKOLESTEROLEMIA DAN UNTUK MENGURANGI KASUS STUNTING PADA BALITA	PKPT	131.950.000	15.000.000	125.460.000	-	-	-
274	Politeknik Harapan Bersama	SENA WIJAYANTO	Pengembangan Aplikasi "Transcrop" Sebagai Media Pemesanan Alat Transportasi Hasil Panen Bagi Pelaku Agribisnis	PKPT	76.625.000	20.000.000	81.665.000	-	-	-
275	Politeknik Katolik Saint Paul	ERY MURNIYASIH	Rancang Bangun Prototype Kartu Pelajar Cerdas Di MA Insan Kamil Kota Sorong Berbasis RFID	PDP	20.000.000	-	-	-	-	-
276	Politeknik Katolik Saint Paul	HERRYANUS F R WIDJASENA	Studi Kelayakan Pembangunan PLTMH Di Distrik Ayamaru Kabupaten Maybrat Provinsi Papua Barat	PDP	19.974.000	-	-	-	-	-
277	Politeknik Katolik Saint Paul	WENNIE MANDELA	Analisa Perbandingan Kuat Tekan Beton Pasir Quarry Mamuya Tobelo Dengan Pasir Quarry Malanu Kota Sorong	PDP	19.520.000	-	-	-	-	-
278	Politeknik LP3I Medan	RURI ADITYA SARI	Pengembangan Biokomposit Berpenguat Kitosan Dan Kulit Waru Dalam Menghasilkan Plastik Pembungkus Makanan	PKPT	103.650.000	-	84.275.000	-	-	-
279	Politeknik Manufaktur Bandung	ANDRI PRATAMA	Pengembangan Aplikasi Sistem Cerdas Untuk Perencanaan Inspeksi Geometri Dan Dimensi Fitur Silinder Pada Operasi On-Machine Measurement	PKPT	96.300.000	-	97.710.000	-	-	-
280	Politeknik Negeri Bali	ADI WINARTA	Sistem Pendingin IGBT Radiator Menggunakan Oscillating Heat Pipe Dan Hybrid Nanofluid	PDUPT	111.212.000	-	144.200.000	-	143.350.000	15.000.000
281	Politeknik Negeri Bali	ANAK AGUNG RAKA SITAWATI	Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Berbasis Task Untuk Mata Kuliah English For International Business Correspondence Di Jurusan Administrasi Niaga Politeknik Negeri Bali	PTUPT	102.220.000	-	169.830.000	-	150.565.000	-
282	Politeknik Negeri Bali	I DEWA GEDE AGUS TRI PUTRA	Penerapan Ultrasonik Humidifier Dalam Sistem Humidifikasi Dan Dehumidifikasi (HDH) Untuk Pemurnian Air Laut	PTUPT	120.445.000	-	154.595.000	-	150.300.000	20.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
283	Politeknik Negeri Bali	I KETUT WIDANA	Rancang Bangun Mesin Putar Ergonomis Semi Otomatis Untuk Meningkatkan Produktivitas Dan Kesehatan Kerja Perajin Keramik	PTUPT	393.659.000	-	356.401.000	-	225.926.000	15.000.000
284	Politeknik Negeri Bali	I NYOMAN DARMAYASA	Rekonstruksi Model Kepatuhan Pajak Slippery Slope Framework Menuju Kepatuhan Sukarela	PDUPT	118.290.000	-	118.795.000	-	-	-
285	Politeknik Negeri Bali	I PUTU ASTAWA	Integrasi Model Kinerja Non Keuangan Berbasis Budaya Lokal Dengan Kinerja Keuangan Sebagai Alat Untuk Mengukur Kesehatan Lembaga Keuangan Mikro (Lkm)	PT	196.025.000	-	204.975.000	-	180.000.000	-
286	Politeknik Negeri Bali	I PUTU ASTAWA	Pengembangan Model Green Accouting Dalam Membangun Green Reputation Desa Wisata Yang Berkelanjutan Di Provinsi Bali	PTUPT	120.265.000	-	213.845.000	15.000.000	214.895.000	15.000.000
287	Politeknik Negeri Bali	I PUTU MERTHA ASTAWA	Community System Based Tourism (Csbt) Model Sebagai Pendekatan Pengelolaan Desa Wisata Di Bali	PTUPT	85.195.000	15.000.000	105.440.000	15.000.000	122.065.000	15.000.000
288	Politeknik Negeri Bandung	ANDRIYANTO SETYAWAN	Penghematan Energi Sistem Pendingin Dengan Menggunakan Pendingin Evaporatif	PTUPT	164.125.000	-	167.640.000	15.000.000	165.020.000	15.000.000
289	Politeknik Negeri Bandung	DWI SUHARTANTO	Peningkatan Kinerja Bisnis Umkm Kuliner Berbasis Layanan Online	PT	158.750.000	-	177.850.000	-	-	-
290	Politeknik Negeri Bandung	DWI SUHARTANTO	Exploring Halal Tourism: What Makes Tourists Loyal? A Comparative Study Between Indonesia, Taiwan, And Australia	WCR	192.640.000	-	203.290.000	-	-	-
291	Politeknik Negeri Bandung	HARTONO BUDI SANTOSO	Pengembangan Jaringan Nano Multi Grid Pada Aplikasi Home Energy Management System Skema Smart Grid	PTUPT	146.975.000	-	177.500.000	15.000.000	168.500.000	15.000.000
292	Politeknik Negeri Bandung	MOH FARID NAJIB	Rancangan Model Social Entrepreneurship Melalui Ecotourism Terhadap Objek Terkena Dampak (OTD) Pembangunan Waduk Jadigede Di Kabupaten Sumedang	PT	171.805.000	15.000.000	156.660.000	15.000.000	172.210.000	15.000.000
293	Politeknik Negeri Bandung	SUMERU	Pemanfaatan Air Kondensat Sebagai Pendingin Discharge Kompresor Untuk Meningkatkan Kinerja Pengkondisi Udara	PT	167.590.000	-	202.700.000	-	180.050.000	-
294	Politeknik Negeri Banyuwangi	ANIS USFAH PRASTUJATI	OPTIMASI PRODUKSI SEL PROTEIN TUNGGAL ASAL Saccharomyces Cervisiae MELALUI PENDEKATAN RSM (RESPONSE SURFACES METHODOLOGY) UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS SOSIS AYAM	PKPT	115.621.000	-	100.891.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
295	Politeknik Negeri Batam	DANIEL SUTOPO	Pengenalan Pola Gerakan Jari Dengan Menggunakan Sensor EMG	PDUPT	89.875.000	-	68.535.000	-	-	-
296	Politeknik Negeri Batam	DANIEL SUTOPO	Alat Bantu Berjalan Adaptif Type Exoskeleton	PTUPT	170.800.000	15.000.000	-	-	-	-
297	Politeknik Negeri Batam	DWI ELY KURNIAWAN, S.PD., M.KOM.	Pembuatan Aplikasi Marketplace Hasil Tangkapan Nelayan Batam	PDUPT	92.635.000	-	70.330.000	15.000.000	69.982.000	-
298	Politeknik Negeri Batam	DWI KARTIKA SARI	Analisis Penetrasi Produk Impor Pada Pasar Perdagangan Elektronik Dan Dampaknya Terhadap Eksistensi Produk Lokal	PDUPT	125.106.000	-	81.806.000	-	-	-
299	Politeknik Negeri Bengkalis	Jefri Lianda	Pendeteksi Dini Kebakaran Hutan Di Provinsi Riau Menggunakan Internet Of Things Dengan Surveyance Berbasis Queen Honey Bee Migration (QHBM)	PKPT	87.658.000	-	80.720.000	-	-	-
300	Politeknik Negeri Bengkalis	TENGKU MUSRI	Implementasi Of Smart Environment Station Sensors Integrated In Server Cloud Iot Platform Sebagai Indikator Kualitas Udara Secara Realtime Untuk Monitoring Dampak Pencemaran Udara Akibat Kebakaran Hutan Gambut	PKPT	83.900.000	-	89.870.000	-	-	-
301	Politeknik Negeri Indramayu	AGUS SIFA	Optimasi Penerapan Fan Chip Pada Proses Milling Machine Terhadap Tool Life	PT	313.980.000	-	311.430.000	-	-	-
302	Politeknik Negeri Jakarta	ISDAWIMAH	Optimasi Kualitas Daya Listrik Pada Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya On Grid	PTUPT	132.420.000	-	140.935.000	-	-	-
303	Politeknik Negeri Jakarta	IWAN SUSANTO	Rekayasa Lapisan Nano Film Galium Nitrida (Gan) Yang Ditumbuhkan Secara Heteroepitaxy Melalui Pendekatan Kesesuaian Kisi Kristal	PDUPT	171.480.000	-	165.555.000	-	-	-
304	Politeknik Negeri Jember	ANANG SUPRIADI SALEH	Pengaruh Medan Magnet Extremely Low Frequency (Elf) Pada Pengolahan Dan Kualitas Susu Segar Lokal	PDUPT	138.780.000	-	157.800.000	-	-	-
305	Politeknik Negeri Jember	FEBY ERAWANTINI	Pengembangan Rekam Kesehatan Elektronik Dengan Clinical Decision Support System (Cdss)	PTUPT	187.910.000	-	240.510.000	-	271.710.000	15.000.000
306	Politeknik Negeri Jember	MULIA WINIRSYA APRILIYANTI	EVALUASI INVIVO MINUMAN KULIT BUAH MELINJO (Gnetum Gnemon) SEBAGAI ANTIHIPERURISEMIA PADA TIKUS WISTAR (Rattus Norvegicus)	PKPT	91.945.000	-	105.005.000	-	-	-
307	Politeknik Negeri Kupang	ADRIANUS AMHEKA	Model Pembangunan Rendah Karbon Asean-5 Berbasis Input-Output (Indonesia, Malaysia, The Philippines, Thailand And Vietnam)	PD	115.293.000	-	114.558.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
308	Politeknik Negeri Kupang	BUTJE ALFONSIUS LOUK FANGGI	Studi Analisis Perilaku Beton Ringan Yang Diperkuat Dengan Fiber Reinforced Polymer Saat Dibebani Beban Tekan Sentris	PD	164.586.000	15.000.000	164.986.000	15.000.000	-	-
309	Politeknik Negeri Kupang	BUTJE ALFONSIUS LOUK FANGGI	Studi Analisis Perilaku Kolom Beton Ringan Yang Diperkuat Dengan FRP Dan Steel Tube Saat Dibebani Beban Tekan Sentris	WCR	160.206.000	15.000.000	154.206.000	15.000.000	152.876.000	15.000.000
310	Politeknik Negeri Kupang	ROCKY YEFRENES DILLAK	Sistem Klasifikasi Fase Kanker Serviks	PD	90.000.000	15.000.000	99.780.000	-	-	-
311	Politeknik Negeri Kupang	SYAHRUL BAHARI	Rancang Bangun Model Steam Drum Prototipe Mesin Pengolahan Garam Dan Air Tawar Dengan Elemen Kolektor Energi Surya	PT	197.735.000	-	230.698.000	-	230.445.000	-
312	Politeknik Negeri Lampung	ANALIANASARI	Identifikasi Akrilimida Dan Aktivitas Antioksidan Bahan Fungsional Ekstrak Biji Kopi Proses Olahan Kopi Rakyat	PDUPT	149.405.000	-	155.485.000	-	-	-
313	Politeknik Negeri Lampung	DWI DESMIYENI PUTRI	Potensi Antibodi Newcastle Disease Genotipe VII Sebagai Reagen Immunodiagnostik Dan Immunoterapi	PD	240.650.000	-	187.880.000	-	184.130.000	-
314	Politeknik Negeri Lampung	FITRIANI	Resiliensi Dan Mitigasi Risiko Lingkungan Dalam Produksi Berkelanjutan Di Wilayah Hulu DAS Lampung	PDUPT	127.437.000	-	145.380.000	-	148.230.000	-
315	Politeknik Negeri Lampung	MEINILWITA YULIA	Studi Diskriminasi Kopi Bubuk Spesialti Robusta Lampung Berdasarkan Jenis Pupuk, Asal Geografis Dan Metode Pengolahan Biji Menggunakan Uv-Vis Spectroscopy Dan Kemometrika	PKPT	122.350.000	15.000.000	161.300.000	-	-	-
316	Politeknik Negeri Lampung	SEPTAFIANSYAH DWI PUTRA	Penerapan Elektronik Countermeasure Serangan Analisis Daya Pada Smart Card Dalam Upaya Mengamankan Akses Digital Dan Transaksi Pembayaran	PT	153.360.000	-	149.330.000	15.000.000	-	-
317	Politeknik Negeri Lampung	SEPTAFIANSYAH DWI PUTRA	Pengembangan Sistem Smart Agriculture Dengan Pendekatan Internet Of Things (Iot) Dan Cognitive Artificial Intellegence Dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional	PTUPT	212.204.000	-	206.820.000	15.000.000	200.300.000	15.000.000
318	Politeknik Negeri Lhokseumawe	ALFIAN PUTRA	Peningkatan Kinerja Kaolin Alam Sebagai Adsorbent Biodegradable Dalam Menyerap Ion Logam Dalam Air Menggunakan Teknologi Ultrasonik Dan Persiapan Menuju Komersialisasinya	PTUPT	219.093.000	-	270.939.000	15.000.000	295.486.000	20.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
319	Politeknik Negeri Lhokseumawe	MILAWARNI	Pembuatan Dan Karakterisasi Komposit Jerami Padi Sebagai Aplikasi Panel Akustik	PKPT	113.745.000	-	74.125.000	-	-	-
320	Politeknik Negeri Lhokseumawe	RIDWAN	Biokomposit Poli Asam Laktat (PLA)/Cair/Clay Untuk Pengembangan Material Biobased Canggih Mampu Hancur Secara Biologis (Biodegradable)	PTUPT	305.508.000	-	315.703.000	15.000.000	305.007.000	20.000.000
321	Politeknik Negeri Lhokseumawe	SURYANI	Eco-Friendly Plastik Nanokomposit Berazaskan PLA-PCL Dengan Penguat Catechin Dan Chitosan Sebagai Pengganti Plastik Petrokimia	PTUPT	287.870.000	-	285.208.000	15.000.000	279.870.000	15.000.000
322	Politeknik Negeri Lhokseumawe	SYAMSUL	Sistem Kontrol Multi Fungsi Berbasis Fuzzy Logic Pada Steam Distillation Penyulingan Minyak Atsiri	PTUPT	158.996.000	-	137.696.000	15.000.000	-	-
323	Politeknik Negeri Malang	DWINA MOENTAMARIA	Mendesain Perisa Alami Yang Aman Bagi Produk Pangan Dari Bahan Nabati Dengan Teknologi Lipase Terimmobilisasi Pada Polyurethane Foam	PTUPT	172.925.000	-	183.570.000	-	-	-
324	Politeknik Negeri Malang	FERDIAN RONILAYA	Pengaturan Daya Optimal Pada Solar PV Yang Terintegrasi Dengan Mikro Grid Menggunakan Inverter Tipe Flyback	PT	138.845.000	-	130.115.000	-	130.510.000	-
325	Politeknik Negeri Malang	RATNA IKA PUTRI	Ekstraksi Daya Maksimum Pada Sistem Energi Hibrid Angin Dan Surya Menggunakan Multiobjective Particle Swarm Optimization (MOPSO)	PD	111.570.000	-	112.550.000	-	-	-
326	Politeknik Negeri Malang	SYAMSUL HADI	Desain Fabrikasi, Perhitungan Biaya Produksi, Pemasaran, Dan Pemenuhan Order Mesin Uji Lelah Bernomor Paten	PT	232.115.000	-	241.860.000	-	232.390.000	-
327	Politeknik Negeri Malang	YURI ARIYANTO	Desain Dan Implementasi Media Pembelajaran Try Out Online Berbasis Mobile Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kompetensi Siswa	PT	162.901.000	15.000.000	122.756.000	15.000.000	-	-
328	Politeknik Negeri Manado	BENNY IRWAN TOWOLIU	Strategi Dan Model Pengelolaan Pusat Kota Manado Sebagai Urban Heritage Tourism, Propinsi Sulawesi Utara	PTUPT	93.985.000	-	104.985.000	-	107.122.000	-
329	Politeknik Negeri Manado	DAISY IRIANY ERNY SUNDIAH	Pengembangan Perilaku Adaptasi Melalui Aplikasi Fin-Tech Bagi Kesejahteraan UKMK/Kelompok Nelayan Tradisional Di Sulawesi Utara	PTUPT	127.424.000	-	131.819.000	-	-	-
330	Politeknik Negeri Manado	DEBBY WILLAR	Desain Metode Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Pada Pelaksanaan Konstruksi Infrastruktur Jalan	PD	162.610.000	-	152.750.000	-	-	-
331	Politeknik Negeri Manado	MARIKE AMELDA SILVIA KONDOJ	Inovasi Model E-Commerce Terintegrasi Pada UMKM Produk Turunan Kelapa Berbasis Cloud Computing Di Sulawesi Utara	PTUPT	169.460.000	15.000.000	170.605.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
332	Politeknik Negeri Manado	OLGA ENGELIEN MELO	Smart Green House Budidaya Berkelanjutan Bunga Krisan Dengan Sumber Energi Terbarukan Berbasis Iot	PTUPT	181.742.000	-	216.790.000	-	-	-
333	Politeknik Negeri Manado	RILYA RUMBAYAN	Desain Konsep Teknis Rumah Kayu Tahan Gempa Dan Hemat Energi Untuk Pengembangan Science Techno Home	PDUPT	117.440.000	-	145.670.000	-	-	-
334	Politeknik Negeri Manado	STEVE W M SUPIT	Rekayasa Pemanfaatan Limbah Plastik Sebagai Pengganti Agregat Kasar Dalam Pembuatan Beton Berpori	PDUPT	178.800.000	-	170.270.000	-	-	-
335	Politeknik Negeri Manado	STEVE W M SUPIT	Pemanfaatan Nano-Kaolin Geopolimer Sebagai Coating Material Untuk Rehabilitasi Infrastruktur Laut	PT	259.200.000	-	201.900.000	15.000.000	-	-
336	Politeknik Negeri Manado	STEVE W M SUPIT	Pengembangan Cellulose Nano Fibers (Cnfs) Sebagai Material Maju Pembentuk Struktur Beton Mutu Ultra Tinggi (Ultra High Performance Concrete)	WCR	142.250.000	-	123.525.000	-	138.700.000	-
337	Politeknik Negeri Padang	ANDRIZAL	Pemanfaatan Multisensor Gas Sebagai Sistem Hidung Elektronik (E-Nose) Untuk Engine Scanner Kerusakan Ring, Piston Dan Blok Silinder Mesin Sepeda Motor.	PDUPT	143.640.000	-	126.440.000	-	-	-
338	Politeknik Negeri Padang	GUSRI YALDI	Integrasi Layanan Angkutan Umum Bus Rapid Transit Dan Parkir: Strategi Mewujudkan Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035	PDUPT	165.015.000	-	123.380.000	-	-	-
339	Politeknik Negeri Padang	HIDAYATUL IHSAN M	Menggal Potensi Pembiayaan Aset Wakaf Berbasis Kearifan Lokal	PDUPT	95.224.000	-	92.805.000	-	-	-
340	Politeknik Negeri Semarang	AMIN SUHARJONO	Sistem Manajemen Parkir Multi-Modal Multi-Area Dengan Teknologi Internet Of Things Sebagai Komponen Utama Smart City	PT	191.700.000	-	174.800.000	15.000.000	143.000.000	-
341	Politeknik Negeri Semarang	HELMY	Penerapan Machine Learning Untuk Mengendalikan Parameter Budidaya Tanaman Hidroponik Berbasis EDGE Dan Cloud Computing	PTUPT	170.495.000	-	167.755.000	-	-	-
342	Politeknik Negeri Semarang	JUMI	Model Identifikasi Tanaman Obat Melalui Pengenalan Citra Daun Berbasis Iot	PTUPT	194.037.000	15.000.000	209.400.000	-	210.150.000	15.000.000
343	Politeknik Negeri Semarang	KURNIANINGSIH	AWAS WABAH (Automated Warning And Alert System With Advanced Big Data Analytics For Health)	PD	97.400.000	-	98.300.000	-	-	-
344	Politeknik Negeri Semarang	MUHAMMAD MUKHLISIN	Pengembangan Geo-Seismic Untuk Asesment Potensi Daerah Longsor Dengan Metode Ambalagan	PTUPT	229.573.000	-	289.008.000	15.000.000	297.408.000	15.000.000
345	Politeknik Negeri Semarang	SUPRIYO	Turbin Savonius S-Split Double Blade (2-Lapis Sudu) Terhadap Variasi Rasio Aliran Angin Sisi Inlet Dan Outlet Sudu Untuk Meningkatkan Kinerja Turbin	PTUPT	169.650.000	-	201.300.000	-	204.050.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
346	Politeknik Negeri Sriwijaya	LEILA KALSUM	Rancang Bangun Biodigester Kotoran Sapi Yang Dilengkapi Dengan Packed Bed Scrubber Untuk Pemurnian Biogas	PTUPT	171.980.000	15.000.000	143.245.000	15.000.000	-	-
347	Politeknik Negeri Sriwijaya	M MIFTAKUL AMIN	Pengembangan Model, Algoritma Dan Sistem Informasi Group Decision Support System Untuk Mewujudkan Manajemen Kolaboratif Di Perguruan Tinggi	PDUPT	93.360.000	-	96.800.000	-	-	-
348	Politeknik Negeri Sriwijaya	M MIFTAKUL AMIN	Multidimensional Database Dan Intelligence Decision Support System Sebagai Model Business Intelligence Di Perguruan Tinggi	PT	151.790.000	15.000.000	143.290.000	15.000.000	148.540.000	15.000.000
349	Politeknik Negeri Sriwijaya	RUSDIANASARI	Produksi Hidrogen Fuel Cell Dari Limbah Cair Terpadu Menggunakan HHO Cell Reaktor Dengan Smart Sensor	PTUPT	202.285.000	15.000.000	216.780.000	-	-	-
350	Politeknik Negeri Sriwijaya	YOHANDRI BOW	Model Kinetika Adsorpsi Molecularly Imprinted Polymer (MIP) Simazin Sebagai Sensor Potensiometrik	PDUPT	127.240.000	-	145.270.000	-	-	-
351	Politeknik Negeri Sriwijaya	YOHANDRI BOW	Produksi Hidrogen Dari Air Laut Menggunakan Hidrogen Fuel Generator Sebagai Sumber Energi Berkelanjutan	PT	183.730.000	-	179.880.000	-	-	-
352	Politeknik Negeri Ujung Pandang	A MUHAMMAD SHIDDIQ YUNUS	Studi Penggunaan SMES Untuk Meredam Gangguan Flicker Pada PLTB	PD	103.642.000	15.000.000	82.657.000	-	94.184.000	-
353	Politeknik Negeri Ujung Pandang	A MUHAMMAD SHIDDIQ YUNUS	Penerapan Turbin Angin Savonius Dan Panel Surya Untuk Pompa Air Dengan Gabungan Sistem Mekanis Dan Elektronis	PTUPT	147.032.000	-	178.576.000	-	121.962.000	-
354	Politeknik Negeri Ujung Pandang	ABDUL KADIR MUHAMMAD	Penggunaan Robot Sebagai Penebar Pakan Otomatis Secara Dinamis Dan Pengatur Level Air Pada Lahan Tambak Berbasis Internet Of Things	PDUPT	135.725.000	-	131.066.000	-	119.080.000	-
355	Politeknik Negeri Ujung Pandang	FAJRIYATI MAS UD	Kajian Metode Refluks Pada Optimasi Proses Ekstraksi Minyak Bekatul Padi Dan Minyak Biji Mangga	PDUPT	150.895.000	-	160.415.000	-	-	-
356	Politeknik Negeri Ujung Pandang	MAKMUR SAINI	DESAIN KONTROL OPTIMAL POWER SYSTEM STABILIZER DAN FLEXIBLE AC TRANSMISSION SYSTEM MENGGUNAKAN CRAZINESS PARTICLE SWARM OPTIMIZATION PADA SISTEM KELISTRIKAN 150 Kv SULSELBAR	PDUPT	104.962.000	-	114.585.000	-	114.580.000	15.000.000
357	Politeknik Negeri Ujung Pandang	MARWAN	Optimasi Biaya Pemakaian Energi Listrik Terhadap Jenis Material Dinding Ruangan	PD	88.565.000	-	77.890.000	-	-	-
358	Politeknik Negeri Ujung Pandang	MARWAN	Pemanfaatan Limbah Styrofoam Sebagai Bahan Material Dinding Yang Ringan, Kuat, Dan Hemat Energi Listrik	PT	198.655.000	15.000.000	202.180.000	15.000.000	-	-
359	Politeknik Negeri Ujung Pandang	SYAHARUDDIN RASYID	Rancang Bangun Mesin Pelet Pakan Ayam Sistem Kombinasi Roda Penggilas Dan Pelat Penekan Berputar	PTUPT	111.667.000	-	121.080.000	15.000.000	124.430.000	15.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
360	Politeknik Negeri Ujung Pandang	VILIA DARMA PARAMITA	Isolasi Dan Karakterisasi Biopolimer Dari Tanaman Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Mikrokapsul Senyawa Bioaktif Pada Pangan Fungsional	PD	101.350.000	-	95.607.000	-	95.225.000	-
361	Politeknik Perikanan Negeri Tual	SANTI P.T. RAHANTOKNA M	Peningkatan Produktifitas Teripang Berbasis Rumah Tangga Dengan Pemberian Pakan Berbahan Baku Lokal	PTUPT	212.215.000	15.000.000	198.878.000	15.000.000	174.154.000	-
362	Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya	LILIK SUBIYANTO	Pengembangan Protokol Komunikasi Data Kapal Tanpa Awak Berbasis Data Persebaran Ikan Dengan Metode Long-Range Wireless Communication	PKPT	99.100.000	15.000.000	139.200.000	15.000.000	-	-
363	Politeknik Pertanian Negeri Kupang	BASRY YADI TANG	KARAKTERISASI MOLEKULAR FUNGI Marssonina Coronaria YANG DIISOLASI DARI TANAMAN APEL SOE (Malus Domestica) DI PULAU TIMOR-NUSA TENGGARA TIMUR	PKPT	148.600.000	15.000.000	126.280.000	15.000.000	-	-
364	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	EKA SUSILA	PAKET TEKNOLOGI MIKOTRI PLUS SEBAGAI BIOFERTILIZER DAN BIOFUNGISIDA PATOGEN TULAR TANAH UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI BAWANG MERAH (Allium Ascalonicum L.)	PTUPT	164.873.000	-	158.900.000	-	223.400.000	15.000.000
365	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh	NELSON ELITA	Pengembangan Trichoderma Sp, Fungi Mikoriza Arbuskular Indigenous Sebagai Biofertilizer Untuk Meningkatkan Produktivitas Tanaman Padi Metode SRI Dan Perbaikan Mutu Tanah Sawah	PTUPT	190.694.000	-	190.849.000	-	195.603.000	15.000.000
366	Sekolah Tinggi Farmasi Bandung	ARIS SUHARDIMAN	PENGEMBANGAN OBAT HERBAL FRAKSI DAUN GAHARU (Aquilaria Malaccensis Lam) DALAM BENTUK GEL FITOSOM UNTUK PENYEMBUHAN LUKA DIABETES MELITUS	PKPT	119.199.000	-	158.000.000	-	-	-
367	Sekolah Tinggi Farmasi Bandung	DEWI KURNIA	Pemanfaatan Mikroalga Laut Navicula Salinicola Sebagai Sumber Senyawa Aktif Untuk Agen Anti-Inflamasi Serta Uji Mekanisme Molekulernya	PKPT	187.990.000	-	166.717.000	-	-	-
368	Sekolah Tinggi Farmasi Bandung	SONI MUHSININ	Over-Ekspresi Gen Crtyb Pada Biosintesis Astaxanthin Di Dalam Mikroalga Haematococcus Pluvialis Untuk Penghambat Gejala Mild Cognitive Disorder	PKPT	187.344.000	-	169.027.000	-	-	-
369	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ahmad Dahlan Jakarta	SAIFUL ANWAR	Pengembangan Model Pengukuran Kinerja Berbasis Falah Di Lembaga Keuangan Syariah	PDUPT	107.068.000	-	100.080.000	-	-	-
370	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ekuitas	ANTON MULYONO	Peningkatan Visibilitas Dan Akurasi Informasi Di Era Industri 4.0 Pada Rantai Pasokan Kopi Di Jawa Barat	PDUPT	185.890.000	-	229.990.000	-	-	-
371	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ekuitas	DITO RINALDO NOVANDI C R A	Model Agency Problem UMKM Dan Upaya Meminimalkannya Melalui Penguatan Tata Kelola Bisnis Serta Kompetensi SDM Pada UMKM Di Bandung Raya	PDUPT	151.088.000	-	90.520.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
372	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Ekuitas	HERRY ACHMAD BUCHORY	Pengembangan Media Monopoly Accounting Game Berbasis Lokal Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengantar Akuntansi	PDUPT	79.070.000	-	81.655.000	-	-	-
373	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Malangkecewara	NUNUNG NURASTUTI UTAMI	Implementasi Model Literasi Ekonomi Bagi Remaja.	PT	220.590.000	15.000.000	299.050.000	15.000.000	-	-
374	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Mandala	SUNARSIH	Projecting The Golden Miles: Pengembangan Potensi Ekowisata Dan Bauran Pemasaran Dalam Penyusunan Model Destinasi Pariwisata Kreatif Nasional Di Satuan Wilayah Pembangunan Iv Provinsi Jawa Timur	PDUPT	110.728.000	-	109.813.000	-	-	-
375	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbanas Surabaya	ABDUL MONGID	Pengembangan Model Stress Test Risiko Kredit Pada Bank Umum Di Indonesia	PD	109.570.000	15.000.000	116.470.000	-	-	-
376	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perbanas Surabaya	SASONGKO BUDISUSETYO	Memajukan Industri Kreatif Di Indonesia Melalui Strategi Pemanfaatn Crowdfunding	PDUPT	95.000.000	-	85.200.000	-	-	-
377	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Sakti Alam Kerinci	AYU ESTEKA SARI	Pengembangan Marketing Mix Tourism Dengan Technology Acceptance Model (Tam) Pada Kawasan Pariwisata Di Kabupaten Kerinci	PKPT	108.625.000	-	115.290.000	-	-	-
378	Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YPPI	A AVIV MAHMUDI	Hybrid Fuzzy AHP-Topsis Dan E-Commerce Untuk Peningkatan Daya Saing Klaster UKM Unggulan Daerah	PKPT	94.010.000	-	89.635.000	-	-	-
379	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada	KHUSNUL	Kajian Aktivitas Antibakteri, Antikolesterol Dan Antidiabetes Isolat Jamur Medisinal Asal Tasikmalaya Yang Ditumbuhkan Pada Beberapa Medium Alternatif	PKPT	174.466.000	-	148.178.000	-	-	-
380	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada	RUSWANTO	Desain Dan Pengembangam Kompleks Logam Dari Turunan Senyawa 1-Benzoil-3-Metiltiourea Sebagai Kandidat Antikanker	PD	246.625.000	-	260.450.000	20.000.000	271.275.000	-
381	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indramayu	RIDHO KUNTO PRABOWO	Efektivitas Tootbrushing Menggunakan Chlorhexidine Gluconate 2 % Dengan Frekuensi Tiga Kali Sehari Dan Dua Kali Sehari Terhadap Kejadian Ventilator Associated Pneumonia (Vap)	PDP	18.980.000	-	-	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
382	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Jenderal Achmad Yani	ERICK KHRISTIAN	Potensi Tanaman Lidah Buaya Sebagai Terapi Ulkus Diabetikum Pada Model Mencit Diabetes Mellitus Tipe II Yang Disertai Komplikasi Hiperlipidemia	PKPT	247.669.000	-	231.852.000	-	-	-
383	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan	LINDA AYU RIZKA PUTRI	Pengaruh Suplementasi Omega 3 (Epa+Dha) Dan Konsumsi Ikan Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kota Kendari	PDP	19.980.000	15.000.000	-	-	-	-
384	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Karya Kesehatan	TAHIRUDDIN	Efektifitas Manajemen Stres : Resilensi Berbasis Keluarga Terhadap Kadar Glukosa, IGF-I Serum, IGFBP-3 Serum Dan Trigliserida Pada Masyarakat Pesisir Penderita DM Tipe II	PKPT	245.920.000	-	317.000.000	20.000.000	-	-
385	Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Payung Negeri	VENI DAYU PUTRI	ANALISIS INULIN DARI UMBI DAHLIA (Dahlia Variabilis) DAN POTENSINYA TERHADAP PROFIL LIPID PADA TIKUS WISTAR DIABETES MELLITUS	PKPT	161.865.000	-	168.130.000	-	-	-
386	Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Muhammadiyah Sinjai	AZMI MANGALISU	Identifikasi Bakteriosin Dari Lactobacillus Plantarum Pada Telur Ayam Ras Fermentasi	PKPT	93.503.000	-	117.199.000	-	-	-
387	Sekolah Tinggi Teknik Pln	ABDUL HARIS	Pengembangan Teknologi Smart Irigasi Dengan Sistem Sprinkler Dan Drip Berbasis Tenaga Surya	PT	185.514.000	-	148.780.000	-	142.738.000	15.000.000
388	Sekolah Tinggi Teknik Pln	YUDHI SETYO PURWANTO	Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Manajemen Pendidikan Terintegrasi: Smart Data Management System (Sdms)	PT	125.293.000	-	134.000.000	-	-	-
389	Sekolah Tinggi Teknologi Bandung	HERMAN RUSWAN SUWARMAN	Pengembangan Sandwich Alumunium Menggunakan Serat Sabut Kelapa Dan Polipropilen Sebagai Penguat	PKPT	161.392.000	-	152.070.000	-	-	-
390	Sekolah Tinggi Teknologi Cahaya Surya	ARTHUR DANIEL LIMANTARA	Model Tegel Beton Ringan Cerdas	PKPT	118.460.000	15.000.000	113.976.000	15.000.000	-	-
391	Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan	DEWI FARAH DIBA	BIOGEOGRAFI DAN KERAGAMAN GENETIK DNA MITOKONDRIA D LOOP KURA-KURA BATOK (Cuora Amboinensis) DI SULAWESI SELATAN	PKPT	149.220.000	-	147.570.000	-	-	-
392	Sekolah Tinggi Teknologi Mandala	RAHMAD HIDAYAT	Pengembangan Sistem Monitoring Suhu Ruang Farmasi Berbasis Internet Of Things	PT	135.499.000	-	158.901.000	-	-	-
393	STIE Nobel Indonesia Makassar	SABAN ECHDAR	Penguatan Dan Peningkatan Daya Saing Umkm Dalam Mendorong Pertumbuhan Ekonomi Sulawesi Selatan	PT	159.980.000	-	154.340.000	-	156.800.000	15.000.000

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
394	STIK Muhammadiyah Pontianak	HARYANTO	Pengembangan Pedoman Deteksi Dini Resiko Dan Pencegahan Luka Berulang Ulkus Kaki Diabetikum Pada Penderita Berstatus Miskin Di Kalimantan Barat.	PTUPT	233.219.000	-	300.241.000	-	303.469.000	15.000.000
395	STIK Muhammadiyah Pontianak	JAKA PRADIKA	Pengembangan Pedoman Dan Prototype Wound Cleansing Device Pada Penderita Ulkus Kaki Diabetikum Di Pelosok Perbatasan Indonesia - Malaysia Di Kalimantan Barat	PKPT	316.690.000	-	316.290.000	-	-	-
396	STIK Muhammadiyah Pontianak	SURIADI	Model Pengembangan Pencegahan Resiko Dan Kekambuhan Perlukaan Pada Pasien Diabetes Melitus Di Pontianak, Kalimantan Barat	PTUPT	327.923.000	-	339.185.000	15.000.000	296.630.000	15.000.000
397	STIKES Muhammadiyah Cirebon	MARIAM ULFAH	AKTIVITAS ANTIOBESITAS PADA TERATAI PUTIH (Nymphaeae Alba)	PDP	19.740.000	-	-	-	-	-
398	STIKES Muhammadiyah Cirebon	VIANITY MUTYA SARI	Pengaruh Pemberian Tablet Tambah Darah Pada Remaja Putri Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Untuk Mencegah Stunting Sehingga Menghasilkan Generasi Penerus Bangsa Yang Berkualitas Di Kabupaten Cirebon	PDP	19.959.000	-	-	-	-	-
399	STIKES Rumah Sakit Anwar Medika	YULIANTO ADE PRASETYA	Eksplorasi Tanaman Mangrove Dengan Kombinasi Nanokomposit Titanium Dioksida/ Perak (Tio2/ Ag) Untuk Melawan Bakteri Multidrug Resistance (MDR)	PKPT	220.645.000	-	209.600.000	-	-	-
400	STKIP Bina Bangsa Getsempena	HELMINSYAH	Pengembangan Model Project Citizen Berbasis Portofolio Untuk Meningkatkan Kompetensi Pendidik Di Sekolah Dasar Menuju Society 5.0	PKPT	174.210.000	15.000.000	148.710.000	15.000.000	-	-
401	STKIP Bina Bangsa Getsempena	INTAN KEMALA SARI	Pengembangan Lima Kemampuan Matematis Siswa Smp Melalui Analisis Dampak Level Pisa Terhadap Bahan Ajar Guru Di Aceh	PT	133.075.000	-	115.755.000	-	-	-
402	STKIP Muhammadiyah Sorong	HENY SRI ASTUTIK	Pengembangan Dan Keefektivan Bahan Ajar Berbasis Blended Learning Ditinjau Dari Minat Dan Hasil Belajar Mahasiswa	PKPT	114.050.000	-	167.206.000	-	-	-
403	STKIP Persada Khatulistiwa	BENEDIKTUS EGE	Etnobotani Dan Konservasi Berbasis Kearifan Lokal Pada Suku Dayak Jangkang Sebagai Pengembangan Buku Monograf	PKPT	109.276.000	-	189.573.000	-	-	-
404	STKIP PGRI Jombang	WIWIN SRI HIDAYATI	Model Instrumen Soft Skills Dalam Pembelajaran Matematika Siswa SMA Di Jawa Timur	PDUPT	134.607.000	-	137.457.000	-	144.338.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
405	STKIP PGRI Lubuk Linggau	HARMOKO	Keanekaragaman Fauna Danau Gegas Berdasarkan Adaptasi Terhadap Perubahan Iklim Dan Pengembangannya Sebagai Buku Referensi	PKPT	112.551.000	-	74.180.000	-	-	-
406	STKIP PGRI Sidoarjo	INTAN BIGITA KUSUMAWATI	Desain Pembelajaran Aritmetika Sosial Dengan Integrasi Prinsip Ekonomi Syariah Untuk Meningkatkan Kemampuan Islamic Financial Literacy Bagi Sekolah Berbasis Pesantren	PKPT	172.140.000	15.000.000	160.600.000	-	-	-
407	STKIP PGRI Sumatera Barat	FEBRI YANTI	Inovasi Media Pembelajaran Berbasis Android Mobile Smartphone Sebagai Suplemen Pembelajaran Pada Mata Kuliah Genetika	PTUPT	234.890.000	15.000.000	201.505.000	15.000.000	223.130.000	-
408	STKIP PGRI Sumatera Barat	SRI WAHYUNI	Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis 5.0 Dengan Menggunakan Website Word Press Pada Mata Pelajaran Ekonomi Untuk Sma Se-Sumatera Barat	PTUPT	219.000.000	-	207.520.000	15.000.000	-	-
409	STKIP PGRI Sumatera Barat	SYAHRIZAL	Pengembangan Bahan Ajar Multimedia Untuk Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Pada Sekolah Menengah Atas	PTUPT	287.183.000	-	266.292.000	-	299.377.000	-
410	STKIP PGRI Tulungagung	RATIH PUSPASARI	Eksplorasi Etnomatematika Motif Shibori Pada Kain Tradisional Nusantara	PKPT	81.071.000	-	91.521.000	-	-	-
411	STMIK Atma Luhur	HADI SANTOSO	Model Implementasi Pemetaan Lokasi Industri Rumahan Berbasis Web-Sig Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	PT	138.895.000	15.000.000	120.314.000	-	-	-
412	STMIK Atma Luhur	SUJONO	Modifikasi Linear Congruent Method Untuk Optimalisasi Pseudorandom Number	PT	146.319.000	-	176.914.000	-	-	-
413	STMIK Widya Pratama	TARYADI	Pengembangan Computer-Animated Tutor Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Bagi Anak Dengan Gangguan Autism Spectrum Disorders	PT	131.070.000	-	131.780.000	-	153.785.000	-
414	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang	HIKMAH	Peran Keunggulan Produk Yang Inovatif Dalam Mendorong Keunggulan Bersaing Dan Kinerja Usaha Industri Kreatif Di Kota Semarang	PDUPT	89.380.000	-	94.680.000	-	-	-
415	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang	HONORATA RATNAWATI DWI PUTRANT	Tinjauan Gamified Of Work Berdasar Perjanjian Kemitraan Pada Transportasi On Line Dijawa Tengah	PDUPT	120.635.000	-	118.960.000	-	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
416	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang	RETNO AMBARWATI SIGIT LESTARI	Eliminasi Gas Pengotor Untuk Memperoleh Biogas Non Korosif Dengan Nilai Kalori Tinggi	PTUPT	223.213.000	-	224.479.000	15.000.000	200.550.000	15.000.000
417	Universitas 17 Agustus 1945 Semarang	RINI WERDININGSIH	Mengembangkan Model Manajemen Smart Parenting Berbasis Media Sosial Dalam Pendidikan Karakter Anti Korupsi	PTUPT	141.775.000	-	155.000.000	15.000.000	-	-
418	Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya	MUAFFAQ ACHMAD JANI	Teknologi UAV Sebagai Transportasi Udara Bebas Hambatan Untuk Distribusi Obat-Obatan Di Daerah Sulit Terjangkau Terdampak Bencana	PTUPT	259.853.000	-	259.924.000	-	-	-
419	Universitas Abdurrah	HUSNAH	Optimasi Kuat Tekan Beton Busa Dengan Menggunakan Metode Genetic Algorithm (Ga)	PKPT	120.365.000	-	85.158.000	-	-	-
420	Universitas Ahmad Dahlan	AKROM	Corsave Oht Suplemen Kardioprotektor Untuk Pasien Diabetes Mellitus Dan Hipertensi Di Puskesmas	PTUPT	293.325.000	15.000.000	286.897.000	-	286.375.000	15.000.000
421	Universitas Ahmad Dahlan	BUDI SANTOSA	Pengembangan WBL (Work-Based Learning) Secara Online Dalam Konteks HOTS (Higher Order Thinking Skills) Untuk Meningkatkan Kesiapan Kerja Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan/SMK (Studi Kasus Di SMK Kepulauan Bawean (3T).	PTUPT	107.188.000	-	121.283.000	-	-	-
422	Universitas Ahmad Dahlan	CHOIRUL FAJRI	ANALISIS KEBERLANJUTAN PROGRAM CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR) SEBAGAI PROGRAM INOVASI DESA DI GUNUNG KIDUL DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (Studi Kasus Di Desa Wisata Bejiharjo, Desa Wisata Nglanggeran, Dan Desa Wisata Gedangsari)	PDUPT	84.885.000	-	102.535.000	-	-	-
423	Universitas Ahmad Dahlan	DYAH ARYANI PERWITASARI	Penentuan Nilai Utilitas Pasien Kanker Dengan Menggunakan EORTC QLQ C30	PD	185.350.000	-	182.935.000	-	-	-
424	Universitas Ahmad Dahlan	DYAH ARYANI PERWITASARI	Kepatuhan Peresepan Antibiotik Pada Pasien Pneumonia Di Rumah Sakit Wilayah Yogyakarta Dan Bandung	PDUPT	147.175.000	-	153.475.000	-	-	-
425	Universitas Ahmad Dahlan	DYAH ARYANI PERWITASARI	Model Peningkatan Pengetahuan Dan Kepatuhan Pasien Tuberkulosis: Tinjauan Efek Samping Hepatotoksitas	WCR	223.037.000	-	213.457.000	-	192.820.000	15.000.000
426	Universitas Ahmad Dahlan	HANUM HANIFA SUKMA	Pengembangan Trace Book Tematik Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca, Menulis, Dan Berhitung Bagi Peserta Didik Slow Learner Di Sekolah Dasar	PKPT	92.911.000	-	109.495.000	15.000.000	-	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
427	Universitas Ahmad Dahlan	MURINTO	Pengembangan Model Particle Swarm Optimization Berbasis Chaotic Map Dan Bobot Inersia Pada Segmentasi Citra Warna	PDUPT	60.628.000	-	50.860.000	15.000.000	-	-
428	Universitas Ahmad Dahlan	NURKHASANA	Pemanfaatan Ekstrak Bengle (Zingiber Cassumunar Roxb) Sebagai Pencegahan Hiperlipidemia: Kajian Mekanisme Antioksidan Dan Formulasinya Sebagai Pangan Fungsional	PDUPT	244.920.000	15.000.000	182.520.000	20.000.000	-	-
429	Universitas Ahmad Dahlan	SUPARMAN	Estimasi Bayesian Untuk Model AR Menggunakan Reversible Jump MCMC: Perbandingan Antara Galat Laplace Dan Normal	PD	63.920.000	-	62.945.000	15.000.000	-	-
430	Universitas Ahmad Dahlan	SUYATNO	Pengembangan Will To Meaning Untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru Dengan Pendekatan Living Values Education Bagi Guru-Guru Smp Di Kalimantan Timur	PDUPT	285.530.000	15.000.000	302.030.000	-	441.795.000	15.000.000
431	Universitas Ahmad Dahlan	TOLE SUTIKNO	Penerapan Algoritma Mppt Untuk Meningkatkan Efisiensi Dari Sistem Regenerative/ Pedal Charging Pada Sepeda Listrik	PTUPT	138.695.000	-	139.968.000	15.000.000	162.965.000	15.000.000
432	Universitas Airlangga	MUHAMMAD MIFTAHUSSURUR	Komposisi Mikrobiota Lambung Dengan Next Generation Sequencing Sebagai Dasar Pengembangan Produk Suplemen Terapi Dispepsia Dan Penyakit Refluks Gastroesofagus Di Indonesia	WCR	289.075.000	-	312.550.000	-	316.650.000	-
433	Universitas Airlangga	NINUK HARIYANI	Pemanfaatan Energy Alternative Dari Reactor Biomass Untuk Menurunkan Biaya Perawatan Kedokteran Gigi – Pilot Project Di Surabaya Timur	PD	101.500.000	-	83.000.000	-	-	-
434	Universitas Airlangga	NYOMAN ANITA DAMAYANTI	Pengembangan Model Dan Kebijakan Penurunan Kematian Ibu Berbasis Kolaborasi Antar Profesi, Lintas Sektor, Local Capacity Dan Local Wisdom Masyarakat (Studi Di Kota Surabaya Dan Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur)	PTUPT	178.900.000	-	163.500.000	-	-	-
435	Universitas Airlangga	RETNO HANDAJANI	Analisis Profil Biomarker Dan Genomic Virus Hepatitis B (VHB) Pada Penderita Hepatitis, Di Surabaya, Indonesia.	WCR	306.900.000	-	309.800.000	-	312.800.000	-
436	Universitas Airlangga	SRI AGUS SUDJARWO	Peran Antioksidan Nanopartikel Chitosan Sebagai Anti Stres Oksidatif Pada Komplikasi Diabetes Melitus	WCR	203.270.000	15.000.000	196.220.000	-	224.020.000	15.000.000
437	Universitas Aisyiyah Yogyakarta	MUFDLILAH	Efektivitas Korsi (Kursi Oksitosin Ibu Menyusui) Dibandingkan Dengan Pijat Oksitosin Terhadap Peningkatan Produksi Asi	PT	177.731.000	-	215.115.000	-	198.550.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
438	Universitas Al-Azhar	ROSWANI SIREGAR	INVENSI MODEL PENGAJARAN PENERJEMAHAN Studi Kasus: Pelatihan Penerjemahan Di Fakultas Ekonomi Dan Teknik Universitas Al-Azhar Medan Dan Universitas Sumatera Utara.	PD	122.688.000	-	115.446.000	15.000.000	-	-
439	Universitas Al-azhar Indonesia	SUCI RAHMATIA	Analisa Parameter RSRP, RSRQ Dan SINR Pada Jaringan 4G LTE Dengan Menggunakan Backbone Optik	PDUPT	94.812.000	-	93.412.000	-	-	-
440	Universitas Al-azhar Indonesia	YORIANITA SASAERILA	Uji Coba Biomas Atas Dan Konsorsia Rhizobakteri Ganyong (Canna Indica) Sebagai Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati	PDUPT	110.277.000	-	115.516.000	-	127.441.000	-
441	Universitas Al-azhar Indonesia	YUNUS EFFENDI	Identifikasi Keamanan Dan Kehalalan Daging Sapi Dan Produk Olahan Daging Sapi Di Jakarta	PD	137.833.000	-	123.392.000	-	123.356.000	-
442	Universitas Al-azhar Indonesia	YUNUS EFFENDI	Analisis Komparatif Respons Sistem Pertahanan Pisang Lokal (Musa Acuminata) Terhadap Jamur Patogen Fusarium Oxysporum F.Sp. Cubense Pasca Aplikasi Novel Bakteri Endofitik Dan Fitohormon: Perspektif Transkriptomik Dan Metabolomik	WCR	160.850.000	-	159.900.000	15.000.000	161.200.000	-
443	Universitas Alkhairaat	ARIS AKSARAH PAS	Pemanfaatan Isolat Konsorsium Mikrob Filosof Fm48 Dan Rizosfer Rs15 Sebagai Agens Hayati Pada Tanaman Padi	PTUPT	160.692.000	-	140.404.000	-	-	-
444	Universitas Alma Ata	RINO RICHARDO	Etnomatematika Di Era 4.0 : Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Smp Berbasis Etnomatematika Yogyakarta Berbantuan Augmented Reality	PKPT	83.737.000	-	85.771.000	15.000.000	-	-
445	Universitas Al-Muslim	HALUS SATRIAWAN	Optimasi Lahan Sela Kelapa Sawit Dengan Padi Gogo Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional	PDUPT	117.750.000	-	115.060.000	-	113.760.000	-
446	Universitas Al-Muslim	MULIARI	Kondisi Hematologi, Biokimia Dan Immunologi Ikan Nila (Oreochromis Niloticus Linneus 1758) Yang Dipapar Limbah Cair Kelapa Sawit Pada Konsentrasi Subkronik	PKPT	106.621.000	-	131.500.000	-	-	-
447	Universitas Al-Muslim	RINDHIRA HUMAIRANI	Ekstrak Terong Racun (Solanum Sp) Dan Kecubung (Datura Metel) Sebagai Agen Anestesi Herbal Ikan Arwana Banjar (Scleropages Macrocephalus)	PKPT	133.148.000	-	133.447.000	-	-	-
448	Universitas Al-Muslim	YUSRIZAL AKMAL	Anatomi Komparatif Osteologi Empat Spesies Ikan Dari Genus Tor (Tor Tambroides, Tor Tambra, Tor Douronensis Dan Tor Soro) Di Indonesia	PKPT	118.046.000	-	121.097.000	-	-	-
449	Universitas Amikom Yogyakarta	ANGGIT DWI HARTANTO	Pengembangan Aplikasi Deteksi Kemiripan Dokumen Publikasi Menggunakan Cosine Similarity	PTUPT	98.480.000	-	96.680.000	-	100.280.000	-

NO	INSTITUSI	NAMA	JUDUL	SKEMA	DANA TAHUN 2021		DANA TAHUN 2022		DANA TAHUN 2023	
					PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN	PENELITIAN	LUARAN TAMBAHAN
1901	Universitas Wiraraja	R. AMILIA DESTRYANA	Getah Patik Mas (Euphorbia Heterophylla) Sebagai Sumber Enzim Protease Dalam Pembuatan Virgin Coconut Oil Sebagai Upaya Pengembangan Produk Pangan Berbasis Sumber Daya Tropis	PKPT	128.515.000	-	138.120.000	-	-	-
1902	Universitas Wisnuwardhana	SHOFIYATUL AZMI	Model Pengembangan Pembelajaran Kebencanaan Berbasis Kearifan Lokal	PDUPT	99.562.000	15.000.000	92.870.000	-	-	-
1903	Universitas Wisnuwardhana	SUDJIWANATI	Penerapan Alat Terapi Holomerisipot Dan Behavior Therapy Untuk Meningkatkan Kesehatan Lansia	PTUPT	134.815.000	-	137.818.000	15.000.000	-	-
1904	Universitas Yarsi	ENDANG PURWANINGSIH	Kemampuan Inovasi Dan Keunggulan Bersaing Dalam Perlindungan Dan Branding Produk Umkm Berbasis Kearifan Lokal Dan Informasi Teknologi Guna Terobos Ekspor	PTUPT	210.375.000	-	188.450.000	15.000.000	197.450.000	-
1905	Universitas Yarsi	INDRA KUSUMA	Isolasi, Kultur, Dan Kriopreservasi Melanosit Primer Untuk Rekayasa Membran Pengganti Kulit Bersama Fibroblas Dan Keratinosit Asal Kulit Preputium	PDUPT	268.376.000	-	266.156.000	-	249.031.000	-
1906	Universitas Yarsi	NOVA EKA DIANA	Otrust: Model Heuristik Untuk Pengukuran Trust Score Dokumen Kesehatan Berbahasa Indonesia	PDUPT	88.412.000	-	86.039.000	-	89.568.000	-
1907	Universitas Yarsi	PERDANA WAHYU SANTOSA	Pemodelan Transfer Pricing, Fundamental Korporasi Dan Corporate Governance Untuk Meningkatkan Potensi Pajak Pada Grup Bisnis Di Indonesia	PDUPT	171.145.000	-	207.370.000	-	-	-
1908	Universitas Yarsi	RIKA YULIWULANDARI	Pengembangan Indonesia Pharmacogene Database: Inisiasi Untuk Implementasi Personalized Medicine Di Indonesia	WCR	300.000.000	20.000.000	317.000.000	20.000.000	317.000.000	-



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

Jl. Soekarno-Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung

Telepon (0721) 703995, Faksimili (0721) 787309

Laman : www.Polinela.ac.id

KEPUTUSAN

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

Nomor : 818/PL15/KPTS/2020

TENTANG

PENETAPAN KETUA PENELITIAN PENERIMA PENDANAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DI PERGURUAN TINGGI SUMBER DANA KEMENTERIAN RISET DAN TEKNOLOGI/BADAN RISET DAN INOVASI NASIONAL TAHUN ANGGARAN 2021-2023

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG,

- Menimbang : a. bahwa sehubungan dengan surat Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional nomor B/87/E3/RA.00/2020 perihal Pengumuman Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Sumber Dana Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun Anggaran 2020, maka perlu menetapkan Ketua Penelitian;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Politeknik Negeri Lampung Tentang Penetapan Ketua Penelitian Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Sumber Dana Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun Anggaran 2021-2023;
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen;
2. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
3. Undang-undang Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Aparatur Sipil Negara;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil;
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2019 Tentang Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 45 Tahun 2019 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
8. Peraturan Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 47 Tahun 2017 Tentang Statuta Politeknik Negeri Lampung;
9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 140/O/2002 Tentang Organisasi dan Tata Kerja;
10. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 092/O/2004 Tentang Pembentukan Politeknik Negeri Lampung;
11. Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 413/M/KPT.KP/2017 Tentang Pengangkatan Direktur Politeknik Negeri Lampung Periode 2017-2021;

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
KESATU : Menetapkan Ketua Penelitian Penerima Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Sumber Dana Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun Anggaran 2021-2023 seperti yang tercantum dalam lampiran surat keputusan ini;
- KEDUA : Ketua Penelitian Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Sumber Dana Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun Anggaran 2021-2023 bertanggung jawab kepada Menteri Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional melalui Direktur Politeknik Negeri Lampung;
- KETIGA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, keputusan ini akan diperbaiki.

Tembusan :

1. Para Pembantu Direktur di lingkungan Polinela;
2. Para Ketua Jurusan di lingkungan Polinela;
3. Para KUPT di lingkungan Polinela;
4. Para Kabag di lingkungan Polinela;



Ditetapkan di Bandar Lampung
Pada tanggal 1 Desember 2020

DIREKTUR,

SARONO

Lampiran Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Lampung

Nomor : 818/PL15/KPTS/2020
 Tanggal : 1 Desember 2020
 Tentang : Penetapan Ketua Penelitian Pendanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Sumber Dana Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Tahun Anggaran 2021-2023.

NO	NAMA KETUA PENELITIAN	NIDN	SKEMA	JUDUL
1.	DWI DESMIYENI PUTRI	0005127302	Penelitian Dasar	Potensi Antibodi Newcastle Disease Genotipe VII sebagai Reagen Immunodiagnostik dan Immunoterapi
2.	ANALIANA SARI	0030087603	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Identifikasi Akrilimida dan Aktivitas Antioksidan Bahan Fungsional Ekstrak Biji Kopi Proses Olahan Kopi Rakyat
3.	FITRIANI	0010097406	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	Resiliensi dan mitigasi risiko Lingkungan dalam produksi berkelanjutan di wilayah hulu DAS Lampung
4.	MEINILWITA YULIA	0014057905	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi	Studi Diskriminasi Kopi Bubuk Spesialti Robusta Lampung Berdasarkan Jenis Pupuk, Asal Geografis dan Metode Pengolahan Biji Menggunakan UV-VIS Spectroscopy dan Kemometrika
5.	SEPTAFIANSYAH DWI PUTRA	0011098801	Penelitian Terapan	Penerapan Elektronik Countermeasure Serangan Analisis Daya Pada Smart Card dalam Upaya Mengamankan Akses Digital dan Transaksi Pembayaran
6.	SEPTAFIANSYAH DWI PUTRA	0011098801	Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi	Pengembangan Sistem Smart Agriculture dengan Pendekatan Internet of Things (IoT) dan Cognitive Artificial Intelligence dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional





**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
TEKNOLOGI**

POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG

Jalan Sockarno-Hatta No.10 Rajabasa, Bandar Lampung

Telpon (0721) 703995, Faksimili (0721) 787309

Laman : www.polinela.ac.id

**KONTRAK PELAKSANAAN PENELITIAN DOSEN TAHUN JAMAK
PENELITIAN DASAR DAN PEMBINAAN/KAPASITAS
DAN**

**UNIT PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT
POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG**

TAHUN ANGGARAN 2021

Nomor : 378.4/PL15.8/PT/2021

Pada hari ini Sabtu tanggal Sembilan Belas bulan Juni tahun 2021 (dua ribu dua puluh satu), kami yang bertandatangan di bawah ini :

1. **Dr. Ir. Yana Sukaryana, M.P** : Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang berkedudukan di Gedung Jl. Sockarno Hatta No. 10, Rajabasa Bandar Lampung, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama peneliti di Politeknik Negeri Lampung untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**;
2. **Dwi Desmiyeni Putri** : Dosen Politeknik Negeri Lampung, dalam hal ini bertindak sebagai pengusul dan Ketua Pelaksana Penelitian Tahun Anggaran 2021 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA** secara bersama-sama selanjutnya disebut sebagai **PARA PIHAK**, bersepakat mengikatkan diri dalam suatu Kontrak Pelaksanaan Penelitian Tahun Jamak (Penelitian Dasar dan Pembinaan/Kapasitas), selanjutnya disebut **Kontrak Penelitian Tahun Jamak** dengan ketentuan dan persyaratan sebagai berikut:

**PASAL 1
DASAR HUKUM**

Dasar Hukum Kontrak Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 01 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2004 tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara;

5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
6. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
7. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang bentuk dan Mekanisme Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum;
8. Peraturan Presiden Nomor 16 tahun 2018 tentang Pengadaan Barang dan Jasa Pemerintah;
9. Peraturan Presiden Nomor 50 Tahun 2020 tentang Kementerian Riset dan Teknologi;
10. Keputusan Presiden Nomor 113/P Tahun 2019 tentang Pembentukan Kementerian dan Pengangkatan Menteri Kabinet Kerja Periode Tahun 2019-2024;
11. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 119/PMK.02/2020 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2021;
12. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 112/PMK.02/2020 tentang Standar Biaya Keluaran Tahun Anggaran 2021;
13. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 203/PMK.05/2020 tentang Tata Cara Pembayaran dan Pertanggungjawaban Anggaran Penelitian Atas Beban Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara;
14. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 69 tahun 2016 tentang Tata Cara Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer Penelitian sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 69 tahun 2016 tentang Pedoman Pembentukan Komite Penilaian dan/atau Reviewer dan Tata Cara Pelaksanaan Penilaian Penelitian dengan Menggunakan Standar Biaya Keluaran;
15. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2018 tentang Penelitian;
16. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2019 tentang Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri;
17. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024;
18. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 1326/A.A2/KU/2020 tentang Pejabat Perbendaharaan pada Direktorat Sumber Daya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi;
19. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional Nomor 09/E1/KPT/2021 tentang Penetapan Pendanaan Penelitian Skema Dasar dan Pembinaan/Kapasitas di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2021;
20. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Sumber Daya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 1425/E4/KU/2021 tentang Perubahan Pertama Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Sumber Daya Nomor 0050/E4/KU/2021 tentang Pengangkatan Pejabat Perbendaharaan/Pengelola Keuangan pada Direktorat Sumber Daya, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Tahun Anggaran 2021;
21. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Sumber Daya, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 92/E4.1/AK.04.PT/2021 tentang Pencairan Pendanaan Penelitian Skema Dasar dan Pembinaan/Kapasitas Di Perguruan Tinggi Tahun Anggaran 2021;

22. Berita Acara Serah Terima Program Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri Penelitian Nomor 01/A/BAST/2021 dan Nomor 378.4/PL.15.8/PT/2021 dan
23. Kontrak Penelitian Tahun Jamak Penelitian Dasar dan Pembinaan/Kapasitas Tahun Anggaran 2021 antara Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional dengan (Politeknik Negeri Lampung) Nomor 092 /SP2H/LT/DRPM/2021 Tanggal 18 Maret 2021.

PASAL 2

RUANG LINGKUP

PIHAK PERTAMA memberi pekerjaan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima pekerjaan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan kegiatan Penelitian Tahun Anggaran 2021 dengan judul Potensi Antihodi Newcastle Disease Genotipe VII sebagai Reagen Imodiagnostik dan Immunoterapi

Pasal 3

Dana Penelitian

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan Penelitian dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar **Rp. 240.650.000 (Dua Ratus Empat Puluh Juta Enam Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah)** sudah termasuk pajak.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) bersumber dari Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Tahun Anggaran 2021, Nomor SP DIPA-023.17.1.690439/2021 revisi ke-04 tanggal 4 Juni 2021.

Pasal 4

Tata Cara Pembayaran Dana Penelitian

- (1) **PIHAK PERTAMA** akan membayarkan Dana Penelitian kepada **PIHAK KEDUA** secara bertahap dengan ketentuan sebagai berikut: Pembayaran Tahap Pertama sebesar 100% dari total dana Penelitian yaitu **Rp. 240.650.000 (Dua Ratus Empat Puluh Juta Enam Ratus Lima Puluh Ribu Rupiah)**, yang akan dibayarkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** setelah penandatanganan surat perjanjian pelaksanaan penelitian ini.
- (2) Dana Penelitian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan disalurkan oleh **PIHAK PERTAMA** kepada **PIHAK KEDUA** ke rekening sebagai berikut:

Nama : Dwi Desmiyeni Putri
Nomor Rekening : 114-00-0518249-1
Nama Bank : Bank Rakyat Indonesia
- (3) **PIHAK PERTAMA** tidak bertanggung jawab atas keterlambatan dan/atau tidak terbayarnya sejumlah dana sebagaimana dimaksud pada ayat (1) yang disebabkan karena kesalahan **PIHAK KEDUA** dalam menyampaikan data Penelitian, nama bank, nomor rekening, dan persyaratan lainnya yang tidak sesuai dengan ketentuan.

PASAL 5
HAK DAN KEWAJIBAN

(1) PIHAK PERTAMA mempunyai kewajiban:

- a. memberikan pendanaan penelitian kepada Peneliti (sebagaimana terlampir)
- b. melakukan pemantauan dan evaluasi;
- c. melakukan penilaian luaran penelitian; dan
- d. memastikan luaran tambahan valid
- e. mengkoordinir dan bertanggung jawab atas terlaksananya **Kontrak Penelitian** yang dilakukan oleh para pelaksana penelitian di lingkungan **PIHAK KEDUA**.
- f. memantau pengunggahan ke laman SIMLITABMAS dokumen sebagai berikut:
 1. revisi proposal penelitian;
 2. surat pernyataan kesanggupan penyusunan laporan penelitian;
 3. catatan harian pelaksanaan penelitian;
 4. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
 5. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
 6. laporan akhir penelitian (dilaporkan pada tahun terakhir pelaksanaan penelitian) dan;
 7. luaran penelitian
- g. Menyerahkan hasil penelitian kepada **PIHAK PERTAMA** melalui Berita Acara Serah Terima (BAST)
- h. Pengunggahan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c, dilaksanakan paling lambat tanggal **8 November** tiap tahun Anggaran berjalan.

(2) PIHAK PERTAMA mempunyai hak dari peneliti

- a. Mencrima dokumen hasil unggahan di laman SIMLITABMAS sebagai berikut:
 1. revisi proposal penelitian;
 2. surat pernyataan kesanggupan penyusunan laporan penelitian;
 3. catatan harian pelaksanaan penelitian;
 4. laporan kemajuan pelaksanaan penelitian;
 5. Surat Pernyataan Tanggungjawab Belanja (SPTB) atas dana penelitian yang telah ditetapkan;
 6. laporan akhir penelitian (dilaporkan pada tahun terakhir pelaksanaan penelitian) dan;
 7. luaran penelitian
8. Laporan penggunaan 70% dan 30 %

(3) PIHAK KEDUA mempunyai hak mendapatkan dana penelitian dari PIHAK PERTAMA dan mendistribusikannya ke peneliti di lingkungan Politeknik Negeri Lampung.

Pasal 6 **Jangka Waktu**

- (1) Kontrak Penelitian ini merupakan pelaksanaan Penelitian Dasar dan Pembinaan/Kapasitas tahun jamak yang terdiri atas:
 - a. penelitian baru; dan
 - b. penelitian lanjutan.
- (2) Penelitian baru sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a. merupakan penelitian baru yang pelaksanaannya dimulai pada tahun 2021 untuk jangka waktu 2 (dua) tahun dan 3 (tiga) tahun.
- (3) Mengunggah sebagaimana yang dimaksud pada pasal 4 ayat 1 (d) dilaksanakan paling lambat tanggal 10 November 2021 pada simlitahmas.
- (4) Mengunggah laporan pelaksanaan kegiatan dan laporan realisasi anggaran kepada Kemdikbud melalui laman <http://pak.kemdikbud.go.id/forumdikti> paling lambat 24 November 2021.
- (5) Informasi yang berkaitan perubahan pengunggahan ke simlitahmas dan kemdikbud akan diinformasikan kepeneliti.
- (6) Keberlanjutan penelitian sebagaimana tercantum dalam Lampiran Kontrak ditentukan berdasarkan hasil penilaian atas capaian tahun berjalan yang dilakukan oleh Komite Penilaian Keluaran Penelitian dan/atau Reviewer Keluaran Penelitian di simlitahmas

Pasal 7 **Target Luaran**

- (1) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk mencapai target luaran wajib Penelitian berupa mempublikasikan hasil penelitiannya pada **prosiding Internasional Conference on Agriculture and Applied Science (iCoAAS) di Politeknik Negeri Lampung** tanggal 19 November 2021 dan Luaran yang dijanjikan dalam proposal penelitian.
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan pencapaian target luaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (3) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk menindaklanjuti dan mengupayakan Penelitian yang dilakukan untuk memperoleh Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual lainnya dan, atau publikasi ilmiah sesuai dengan janji luaran yang ada di proposal.
- (4) Perolehan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.
- (5) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk melaporkan perkembangan perolehan Hak Paten atau Hak Kekayaan Intelektual Lainnya, serta publikasi ilmiah sebagaimana dimaksud pada ayat (3) secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**, yaitu setiap akhir tahun anggaran.
- (6) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan Penelitian tersebut diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.

Pasal 8 **LAPORAN HASIL**

- (1) Merangkap Laporan hasil Penelitian dari pendanaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi sebagaimana dimaksud pada pasal 6 harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:
 1. ukuran kertas A4;
 2. warna sampul muka (*cover*) disesuaikan dengan ketentuan di perguruan tinggi masing-masing;

3. pada bagian bawah sampul muka harus ditulis:

Dibiayai oleh:
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan,
Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
sesuai dengan Kontrak Penelitian Tahun Jamak Pelaksanaan
Penelitian Dasar dan Pembinaan/Kapasitas
Nomor SP DIPA-023.17.1.690439/2021 revisi ke-04 tanggal 4 Juni 2021.

- (2) *Softcopy* laporan hasil Program Penelitian sebagaimana tersebut pada ayat (1) wajib diunggah ke laman (*website*) <http://pak.kemdikbud.go.id/forumdikti> sedangkan *hardcopy* wajib disimpan oleh **PIHAK KEDUA**.

PASAL 9 PENGANTIAN KEANGGOTAAN

- (1) Perubahan terhadap susunan tim pelaksana dan substansi penelitian dapat dibenarkan apabila telah mendapat persetujuan dari Direktur Sumber Daya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- (2) Apabila Ketua tim pelaksana penelitian tidak dapat menyelesaikan penelitian atau mengundurkan diri, maka **PIHAK KEDUA** wajib menunjuk pengganti Ketua Tim Pelaksana penelitian yang merupakan salah satu anggota tim setelah mendapat persetujuan dari Direktur Sumber Daya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- (3) Dalam hal tidak adanya pengganti ketua tim pelaksana penelitian sesuai dengan syarat ketentuan yang ada, maka penelitian dibatalkan dan dana dikembalikan ke Kas Negara.

PASAL 10 PAJAK

Ketentuan pengenaan pajak pertambahan nilai dan/atau pajak penghasilan dalam rangka pelaksanaan kegiatan penelitian ini wajib dilaksanakan oleh **PIHAK KEDUA** sesuai dengan peraturan perundang-undangan di bidang perpajakan.

PASAL 11 KEKAYAAN INTELEKTUAL

- (1) Hak Kekayaan Intelektual yang dihasilkan dari pelaksanaan penelitian diatur dan dikelola sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan.
- (2) Setiap publikasi, makalah, dan/atau ekspos dalam bentuk apapun yang berkaitan dengan hasil penelitian wajib mencantumkan pemberi dana.
- (3) Pencantuman nama **PIHAK PERTAMA** sebagaimana dimaksud pada ayat (2), paling sedikit mencantumkan nama Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- (4) Hasil penelitian adalah milik negara dan dihibahkan kepada **PIHAK KEDUA** melalui Berita Acara Serah Terima (BAST) untuk keberlanjutan pengembangan penelitian.

PASAL 12 INTEGRITAS AKADEMIK

- (1) Pelaksana penelitian wajib menjunjung tinggi integritas akademik yaitu komitmen dalam bentuk perbuatan yang berdasarkan pada nilai kejujuran, kredibilitas, kewajaran, kehormatan, dan tanggung jawab dalam kegiatan penelitian yang dilaksanakan.
- (2) Penelitian dilakukan sesuai dengan kerangka etika, hukum dan profesionalitas, serta kewajiban sesuai dengan peraturan yang berlaku.
- (3) Penelitian dilakukan dengan menjunjung tinggi standar ketelitian dan integritas tertinggi dalam semua aspek penelitian.

PASAL 13 KEADAAN MEMAKSA

- (1) **PARA PIHAK** dibebaskan dari tanggung jawab atas keterlambatan atau kegagalan dalam memenuhi kewajiban yang dimaksud dalam Kontrak Penelitian disebabkan atau diakibatkan oleh peristiwa atau kejadian diluar kekuasaan **PARA PIHAK** yang dapat digolongkan sebagai keadaan memaksa (*force majeure*).
- (2) Peristiwa atau kejadian yang dapat digolongkan keadaan memaksa (*force majeure*) dalam Kontrak Penelitian ini adalah bencana alam, wabah penyakit, kebakaran, perang, blokade, peledakan, sabotase, revolusi, pemberontakan, huru-hara, serta adanya tindakan pemerintah dalam bidang ekonomi dan moneter yang secara nyata berpengaruh terhadap pelaksanaan Kontrak Penelitian ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan memaksa (*force majeure*) maka pihak yang mengalami wajib memberitahukan kepada pihak lainnya secara tertulis, selambat-lambatnya dalam waktu 7 (tujuh) hari kerja sejak terjadinya keadaan memaksa (*force majeure*), disertai dengan bukti-bukti yang sah dari pihak yang berwajib, dan **PARA PIHAK** dengan itikad baik akan segera membicarakan penyelesaiannya.

PASAL 14 PENYELESAIAN PERSELISIHAN

- (1) Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan Kontrak Penelitian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat.
- (2) Dalam hal tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat sebagaimana dimaksud pada ayat (1) maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum yang berlaku dengan memilih domisili hukum di Pengadilan Negeri Jakarta Pusat.

PASAL 15 AMANDEMEN KONTRAK

Apabila terdapat hal lain yang belum diatur atau terjadi perubahan dalam Kontrak Penelitian ini, maka akan dilakukan amandemen Kontrak Penelitian.

**PASAL 16
SANKSI**

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan telah berakhir, **PIHAK KEDUA** tidak melaksanakan kewajiban sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2), maka **PIHAK KEDUA** dikenai sanksi administratif.
- (2) Sanksi administratif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berupa penghentian pembayaran dan/atau Ketua Tim Pelaksana Penelitian tidak dapat mengajukan proposal penelitian dalam kurun waktu dua tahun berturut-turut.

**PASAL 17
LAIN-LAIN**

Dalam hal **PIHAK KEDUA** berhenti dari jabatannya sebelum Kontrak Penelitian ini selesai, maka **PIHAK KEDUA** wajib melakukan serah terima tanggung jawabnya kepada pejabat baru yang menggantikannya.

**PASAL 18
PENUTUP**

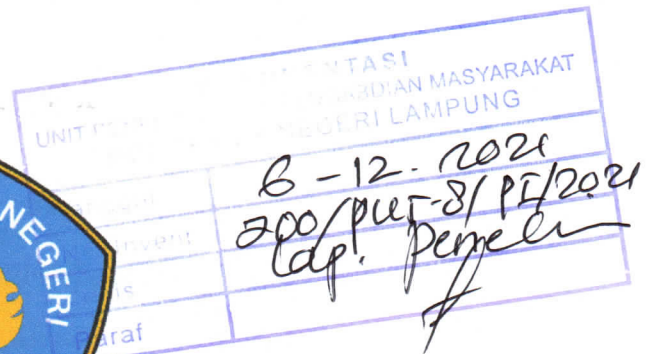
Kontrak Penelitian ini mulai berlaku pada tanggal ditandatanganinya Kontrak Penelitian ini dihuai rangkap 3 (tiga) bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, dan biaya materai dibebankan kepada **PIHAK KEDUA**.

**PIHAK PERTAMA**
Dr. Ir. Yana Sukaryana, M.P.
NIDN: 0024036206

**PIHAK KEDUA**
Dwi Desmiyeni Putri
NIDN: 0095127302

PENELITIAN KOMPETITIF NASIONAL PENELITIAN DASAR

LAPORAN AKHIR



POTENSI ANTIBODI *NEWCASTLE DISEASE* GENOTIPE VII SEBAGAI REAGEN IMUNODIAGNOSTIK DAN IMUNOTERAPI

Peneliti

Dr. drh. Dwi Desmiyeni Putri, M.Si. (0005127302)

Dr. drh Okti Nadia Poetri, M.Si., MSc. (0027108002)

Agung Adi Chandra, S.Kh., M.Si (0021108101)

**POLITEKNIK NEGERI LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN KOMPETITIF NASIONAL - PENELITIAN DASAR

Judul Penelitian : Potensi Antibodi *Newcastle Disease* Genotipe VII sebagai reagen imunodiagnostik dan imunoterapi

Kode/Rumpun Ilmu : 221/Sains Veteriner

Kelompok Makro Riset : RT-SDA

Bidang/Riset Fokus : Kesehatan dan Obat

Tema Penelitian : Teknologi Produk Biofarmasetika

Topik Penelitian : Penguasaan Produk Vaksin utama

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Dr. drh. Dwi Desmiyeni Putri, M.Si.

b. NIDN : 0005127302

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Program Studi : Produksi Ternak

e. Nomor HP : 08127958874

f. Alamat surel (e-mail) : desmiyenidwi@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Dr. drh. Okti Nadia Poetri, M.Si. M.Sc.

b. NIDN : 0027108002

c. Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Agung Adi Chandra, S.Kh., M.Si.

b. NIDN : 0021108101

c. Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Lampung

TKT : 2 – 3

Skema Penelitian : Skema Penelitian Dasar

Tahun usulan & Lama Penelitian : 1 (satu) dari 3 (tiga) tahun

Penelitian Tahun berjalan : Rp. 240.650.000,-

- diusulkan ke DRPM : Rp. 240.650.000,-

- dana internal PT : Rp. -

- dana institusi lain : Rp. - /in kind

SBK Penelitian : SBK Riset Dasar

Biaya Penelitian keseluruhan : Rp. 631.170.000,-

Bandar Lampung, 30 November 2021

Mengetahui
Kepala Unit Penelitian dan
Pengabdian Masyarakat,

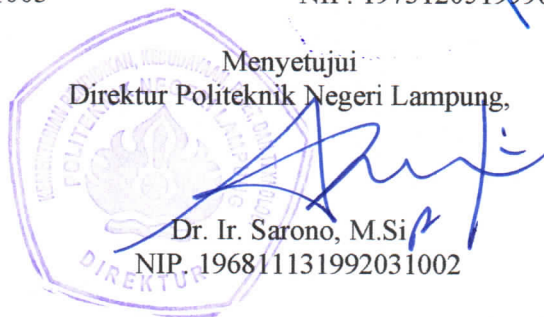
Dr. Ir. Yana Sukaryana, M.P.
NIP. 196203241989031003

Ketua peneliti,

Dr. Drh. Dwi Desmiyeni Putri, M.Si.
NIP. 197312051999032001

Menyetujui
Direktur Politeknik Negeri Lampung,

Dr. Ir. Saroni, M.Si.
NIP. 196811131992031002



PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENELITIAN

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh peneliti dan pengelola administrasi penelitian

LAPORAN AKHIR PENELITIAN MULTI TAHUN

ID Proposal: f9bed3dd-0d27-4ab0-9d73-051908614ebf

Laporan Akhir Penelitian: tahun ke-1 dari 3 tahun

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

Potensi Antibodi Newcastle Disease Genotipe VII sebagai Reagen Immunodiagnostik dan Immunoterapi

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi	Tema	Topik (jika ada)	Rumpun Bidang Ilmu
Kesehatan	Teknologi produk biofarmasetika	Penguasaan produksi vaksin utama (hepatitis, dengue)	Bidang Kedokteran Hewan Lain yang Belum Tercantum

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema Penelitian	Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan)	SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan)	Target Akhir TKT	Lama Penelitian (Tahun)
Penelitian Kompetitif Nasional	Penelitian Dasar	SBK Riset Dasar	SBK Riset Dasar	3	3

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
DWI DESMIYENI PUTRI Ketua Pengusul	Politeknik Negeri Lampung	Ketahanan Pangan		5975857	3
Dr drh. OKTI NADIA POETRI S.KH, M.Si Anggota Pengusul 1	Institut Pertanian Bogor	Mikrobiologi Medik	Tahun 1 : Melaksanakan preparasi antigen, melakukan Uji HI dan AGPT Tahun 2 : Melakukan preparasi antibodi dan melakukan uji HI Tahun 3 : Melakukan preparasi antigen, melakukan uji Serum Neutralisasi	6036200	7
AGUNG ADI CANDRA S.KH, M.Si Anggota Pengusul 2	Politeknik Negeri Lampung	Teknologi Produksi Ternak	Tahun 1 : Melukan koleksi serum dan pemeliharaan kelinci Tahun 2: Melakukan uji IHK Tahun 3 : Melakukan pengamatan PA dan HP embrio	85866	1

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

Mitra	Nama Mitra
Mitra Pelaksana Penelitian	Prof. Dr. Retno D. Soejoedono, M.S

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi	Accepted	Veterinary World

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
--------------	--------------	---	--

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya penelitian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.

Total RAB 3 Tahun Rp. 687,920,000

Tahun 1 Total Rp. 272,250,000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	Alat tulis	paket	1	3,000,000	3,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Kelinci New Zealand White	ekor	12	1,500,000	18,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Pakan Kelinci	karung	48	180,000	8,640,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Sekam	karung	48	50,000	2,400,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Obat - obatan	paket	1	1,500,000	1,500,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Imunostimulan	botol	6	350,000	2,100,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Complete Frued Adjuvant	ampul	5	2,000,000	10,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Incomplete Frued Adjuvant	ampul	5	2,000,000	10,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Protein A kit purifikasi (sigma)	kit	2	17,500,000	35,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Vacutainer dengan antikoagulan	box	5	1,500,000	7,500,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Vacutainer tanpa antikoagulan	box	5	1,500,000	7,500,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Mikrodrops	sampel	120	25,000	3,000,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	PBS	box	3	2,250,000	6,750,000
Bahan	Bahan Penelitian (Habis Pakai)	Aquades	liter	20	50,000	1,000,000

A. RINGKASAN: Tuliskan secara ringkas latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan serum hiperimun terhadap NDV genotipe VII dengan beberapa aplikasi. Pembuatan serum hiperimun terhadap NDV genotipe VII diaplikasikan pada delapan ekor kelinci New Zealand White yang dibentuk menjadi empat kelompok. Kelinci diimunisasi tiga kali pada hari ke-1, hari ke-14 dan hari ke-30. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-8 setelah imunisasi ketiga. Berdasarkan hasil penelitian ini semua kelompok menunjukkan pola hasil titer HI yang sama, titer HI akan mencapai puncaknya pada hari ke-5 atau ke-9 setelah imunisasi kedua, kemudian menurun sampai hari ke-3 setelah imunisasi ketiga dan kemudian meningkat lagi pada hari ke-5 setelah imunisasi ketiga. Kelinci yang diimunisasi secara intravena menunjukkan titer HI yang lebih tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian rute intravena untuk produksi serum hiperimun terhadap virus Newcastle Disease genotipe VII sangat mempengaruhi hasil respon imun. Keimpulan daripenelitian ini adalah produksi serum hiperimun dengan imunisasi intravena tiga kali mampu menghasilkan titer tertinggi 210 pada hari ke 38. Serum hiperimun memiliki spesifisitas untuk antigen Newcastle Disease berdasarkan Hasil Uji Agar Gel Precipitation Test dan Western blot assay. Luaran yang dicapai pada tahun pertama adalah publikasi artikel pada pada jurnal Internasional bereputasi (terindeks scopus). Pada penelitian ini akan dicapai Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) 2 dan 3, pada tahapan ini meliputi produksi antibodi ND yang ekonomis yang dilakukan dalam skala laboratorium

B. KATA KUNCI: Tuliskan maksimal 5 kata kunci.

Uji Hemaglutinasi Inhibisi, Newcastle Disease; Serum hiperimun

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian dapat berupa data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

1. Produksi

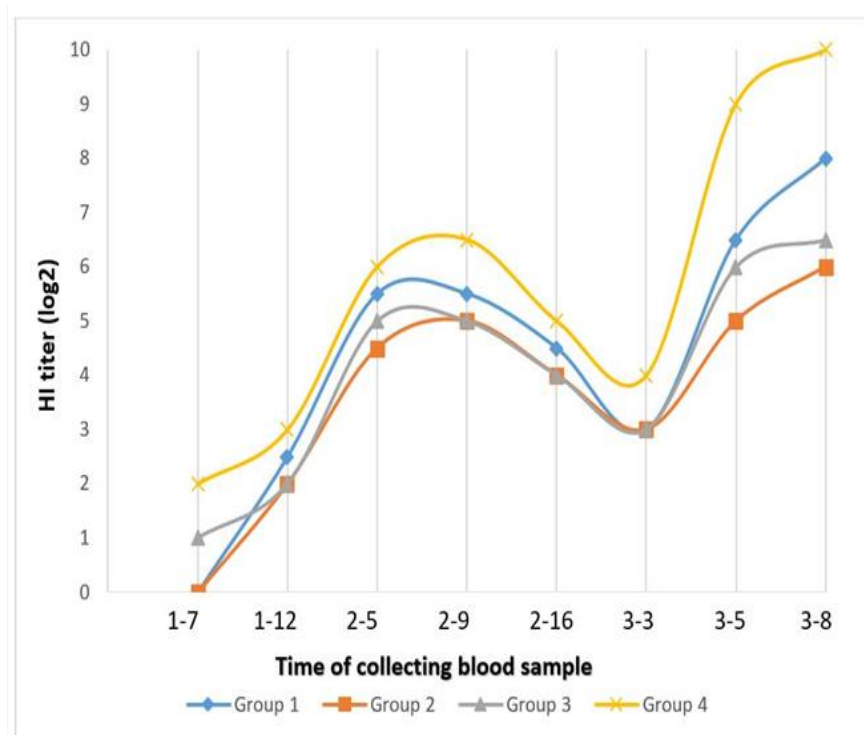
1.a Persiapan Antigen

Virus yang digunakan sebagai antigen pada penelitian ini adalah isolat virus ND yang dikarakterisasi dengan PCR dan sekuensing. Sebelum digunakan maka virus tersebut harus dihitung Egg Lethal Dose 50 (ELD50) untuk mengetahui kemampuan virus untuk mematikan sebanyak 50% dari embrio pada telur SAN. Hasil dari penghitungan diperoleh ELD50 isolat genotipe VII adalah $5 \times 10^{6.25}$ /ml. Selanjutnya virus tersebut harus difilter menggunakan filter millipore 0.45µl.

1.b. Produksi Antibodi ND

Penyuntikan antigen ND untuk masing-masing kelompok perlakuan dilakukan sebanyak tiga kali. penyuntikan pertama bertujuan memperkenalkan antigen pada sel B dan penyuntikan kedua dan ketiga sebagai *booster* dilakukan untuk meningkatkan produksi antibodi oleh sel B [1]. Umumnya, proses vaksinasi pada produksi antibodi dengan vaksin inaktif dilakukan sebanyak dua atau tiga kali. Vaksinasi pertama untuk memperkenalkan dan yang kedua sebagai booster agar imunitas yang dihasilkan cukup tinggi [2]. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembentukan antibodi antara lain imunogenesitas, kualitas, bentuk kelarutan, stimulan, spesies hewan, rute imunisasi dan sensitivitas *assay* yang digunakan [3]. Pada penelitian ini, pemanenan serum dilakukan pada hari ke-14 pasca penyuntikan ke-3. Data titer antibodi pasca injeksi diukur menggunakan HI test ditunjukkan pada Gambar 1. Hasil penelitian memperlihatkan adanya peningkatan konsentrasi antibodi pasca *boosting* pertama yaitu pada hari ke-5 dan mencapai puncak pada hari ke-9. Penyuntikan ketiga setelah titer antibodi turun yaitu hari ke-16 pasca penyuntikan ke-2. Pemanen antibodi dilakukan pada hari ke-14 pasca penyuntikan ke-3. Penentuan *terminal bleeding* ini juga mengacu pada [4] yang menyatakan pada hari ke-22 pasca inokulasi antigen dapat menghasilkan titer antibodi yang cukup cukup tinggi dan akan bertahan sampai hari ke-41.

Menurut Nutt [5], antibodi pada serum merupakan antibodi poliklonal karena antibodi ini dihasilkan oleh turunan dari beberapa sel B yang mengenali epitop berbeda pada antigen yang sama. Antibodi poliklonal dihasilkan dengan cara menyuntikkan antigen ke tubuh hewan lalu memurnikan antibodi dari serum darah, antibodi ini umumnya bereaksi dengan banyak epitop. Pengulangan vaksinasi terhadap kelinci pada penelitian ini dilakukan sebanyak 2 kali, hal ini dilakukan untuk membentuk kondisi hiperimun pada kelinci sehingga dihasilkan antibodi dengan titer tinggi. Secara normal antigen sebagai vaksin diperlukan dua atau tiga kali penyuntikan (imunisasi). Imunisasi pertama adalah untuk memperkenalkan dan kedua sebagai *booster* atau ulangan sangat diperlukan, supaya imunitasnya cukup [2]. Titer antibodi yang tertinggi dicapai satu minggu setelah vaksinasi ke tiga. Pembentukan antibodi dipengaruhi beberapa faktor, yaitu: imunogenesitas, kualitas, bentuk kelarutan stimulan, spesies hewan, rute imunisasi, dan sensitivitas *assay* [6].



Gambar-1. Titer antibodi ND pasca penyuntikan antigen

2. Purifikasi

Serum yang dikoleksi selanjutnya dipurifikasi dengan menggunakan 2 tahap purifikasi 1) Purifikasi dengan Amonium Sulfat dan 2) Purifikasi dengan *Protein A IgG Purification kit*.

2.a Purifikasi IgG dengan menggunakan Amonium Sulfat

Amonium Sulfat yang digunakan pada penelitian ini adalah Amonium Sulfat (4.1 M). Pemilihan amonium sulfat dilakukan karena merupakan metode mudah dan ekonomis pengikat IgG. Menurut Wingfield [7], amonium sulfat saturasi mampu menghasilkan *recovery* 80-90 % pada kelinci dan domba. Berdasarkan hal tersebut maka penggunaan saturasi 35 % diharapkan mampu mempresipitasi IgG dengan jumlah optimum. Pengendapan protein menggunakan amonium sulfat merupakan salah satu metode tertua untuk pemurnian antibodi sebagian. Prinsip purifikasi ini adalah; larutan jenuh amonium sulfat yang ditambahkan pada serum akan mengendapkan IgG (antibodi). Selanjutnya endapan dipisahkan dari protein lain yang tidak mengendap dengan sentrifugasi. Ketika pelet hasil sentrifugasi disuspensi dalam media air, akan diperoleh larutan yang kaya akan antibodi. Setelah proses pengendapan antibodi dengan amoniumsulfat, tahap selanjutnya penghilangan ammonium sulfat dengan dialisis.

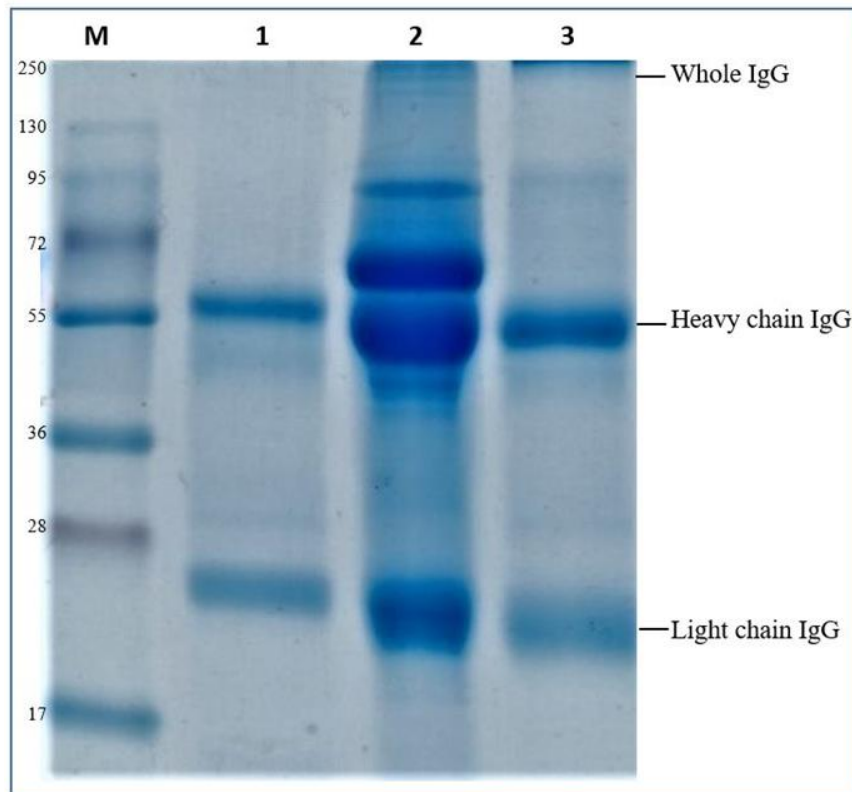
2.b Purifikasi IgG dengan menggunakan *Protein A IgG Purification kit*.

Dasar dari pemurnian IgG adalah afinitas tinggi dari pretein A. Protein A adalah protein bakteri dari *Staphylococcus aureus*. Ketika protein A ini digabungkan dengan sepharose, protein ini menjadi sangat berguna dan mudah digunakan untuk pemurnian antibodi secara rutin.

3. Karakterisasi Serum dengan SDS-PAGE

SDS-PAGE digunakan untuk mengetahui profil protein dan berat molekul serum hiperimun terhadap NDV genotipe VII. Hasil SDS-PAGE menunjukkan bahwa serum yang dimurnikan dengan amonium sulfat mengandung 5 pita protein dan serum yang telah melewati

2 tahap pemurnian hanya mengandung 2 pita protein yang sama dengan antibodi standar komersial (Gambar-2).



Gambar-2: Hasil SDS-PAGE dari serum hiperimun Newcastle Disease (ND). (M) Penanda protein; (1) antibodi standar komersial; (2) Setelah pemurnian dengan Amonium sulfat; (3) Setelah pemurnian dengan kit pemurnian protein A.

Penentuan berat molekul protein serum pada SDS-PAGE dilakukan dengan membentuk kurva linier berdasarkan perhitungan nilai mobilitas relatif (Rf) dan logaritma berat molekul protein. Berdasarkan data pada Tabel-1, diperoleh kurva regresi linier dengan persamaan $y = -0.1134x + 2.2379$; $R^2 = 0,9429$. Persamaan digunakan untuk menentukan berat molekul antibodi standar dan sampel serum murni yang disajikan pada Tabel-2.

Tabel-1. Jarak migrasi marker beserta nilai Rf.

Rf (cm)	MW (kDa)	Log MW
0.14	250	2.40
0.96	135	2.13
1.71	95	1.98
2.65	72	1.86
3.76	55	1.74
5.52	36	1.56
6.9	28	1.45
9.69	17	1.23

Tabel-2. Jarak migrasi dan Berat Molekul serum Hyperimmune Newcastle Disease Virus

Rf (cm)	Log MW	MW (kDa)
Purification by Amonium Sulfate		
0.43	2.19	154.57
2.12	2.00	99.42
3.95	1.79	61.66
4.44	1.73	54.25
7.51	1.39	24.34
Purification by Protein A		
4.44	1.73	54.25
7.51	1.39	24.34

Berdasarkan perhitungan persamaan regresi, didapatkan berat molekul standar antibodi adalah 154,57 kDa untuk IgG utuh, IgG rantai berat 54,25 kDa, dan 24,34 kDa untuk IgG rantai ringan. Berat molekul imunoglobulin G sekitar 150 sampai 160 kDa [3]. Perlakuan kimia seperti SDS akan memutuskan molekul IgG pada ikatan disulfida yang menyebabkan polipeptida pecah menjadi empat rantai terpisah. Rantai ini adalah rantai “berat” dengan berat molekul 50 kDa dan rantai “ringan” dengan berat molekul sekitar 25 kDa. Serum yang dimurnikan dengan amonium sulfat saja, terdeteksi 2 ban protein tidak sama dengan antibodi standar dalam molekuler. berat 99,42 kDa dan 61,66 kDa. Albumin adalah protein yang ditemukan dalam serum dengan berat molekul 60 kDa [6]. Pada serum yang telah melewati 2 tahap pemurnian, hanya memiliki 2 pita protein yang sama dengan antibodi standar.

4. Konfirmasi serum dengan Uji Pengendapan Gel Agar dan Uji Western Blot

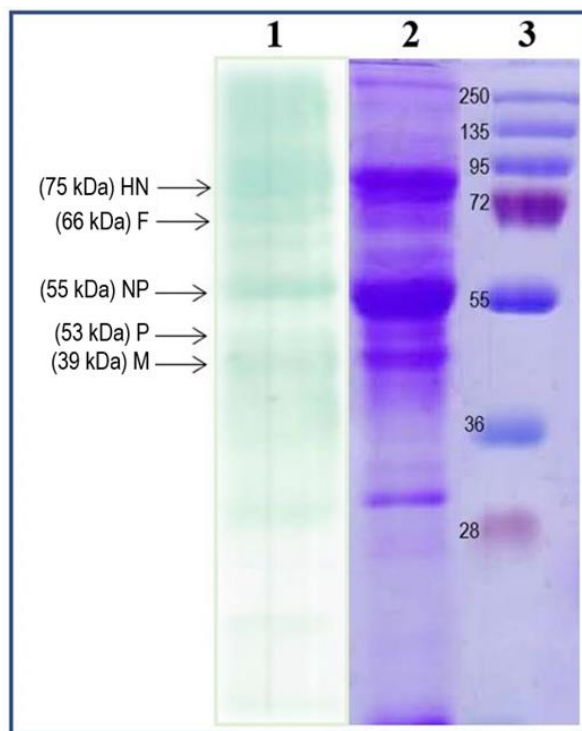
Konfirmasi serum dilakukan untuk memastikan bahwa antibodi yang terkandung dalam serum hiperimun terhadap NDV hanya mampu berikatan dengan NDV. Beberapa metode dapat digunakan untuk memastikan hal ini, termasuk AGPT dan uji Western blot. Uji Pengendapan Gel Agar telah diterapkan pada berbagai penyakit unggas untuk mendeteksi antibodi pencetus. Hasil konfirmasi spesifisitas antibodi ND dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar-3: Konfirmasi serum dengan Uji Pengendapan Gel Agar; (1) Flu Burung H5N1 Ag; (2) Flu Burung H9N2 Ag; (3) virus Newcastle Disease Lasota (4) virus Newcastle Disease Sato; (5) virus Newcastle Disease genotipe VII (1); (6) virus Newcastle Disease genotipe VII (2); (7) serum hiperimun; Panah (—→): Garis presipitasi.

Interaksi antigen-antibodi pada AGPT ditandai dengan garis presipitasi pada gel agarosa. Hasil Uji Presipitasi Agar Gel menunjukkan garis presipitasi terbentuk pada semua antigen ND, sedangkan pada sumuran yang diberi antigen Avian Influenza H5N1 dan H9N2 tidak ditemukan garis presipitasi. Hasil ini menunjukkan bahwa serum hiperimun terhadap Newcastle Disease Virus yang dihasilkan pada penelitian ini memiliki spesifisitas dengan NDV.

Selain AGPT, uji Western blot juga digunakan untuk mengkonfirmasi apakah antibodi dalam serum Newcastle Disease yang dihasilkan mampu mengikat protein virus Newcastle Disease. Dengan menggunakan metode Western blot, peneliti mampu mengidentifikasi protein spesifik dari campuran kompleks protein yang diekstraksi dari sel [8]. Tahap ini diawali dengan pemisahan protein virus dengan SDS-PAGE dilanjutkan dengan proses transfer protein virus ke membran nitroselulosa. Hasil uji Western blot disajikan pada Gambar-4.



Gambar-4. Western blot assay Antigen-antibodi Newcastle Disease. (1). hasil uji western blot; (2) Hasil SDS-PAGE virus Newcastle Disease; (3) Marker Protein.

D. STATUS LUARAN: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta mengunggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui Simlitabmas.

Luaran yang dijanjikan pada tahun pertama adalah artikel ilmiah yang dipublikasikan pada jurnal internasional bereputasi. Artikel sudah disubmit pada Journal berputasi terindeks scopus of Advanced Veterinary and Animal Research (JAVAR) dengan status artikel under review

E. PERAN MITRA: Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (untuk Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, PTUPT, PPUPT serta KRUPPT). Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui Simlitabmas.

Mitra pada penelitian ini adalah laboratorium Imunologi KH IPB. Peran mitra pada kegiatan penelitian kali ini adalah menggunakan fasilitas lab imunologi untuk beberapa tahap pelaksanaan penelitian seperti pelaksanaan analisis antibodi menggunakan SDS PAGE dll.

F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Pencairan dana yang terlambat menyebabkan kegiatan penelitian agak terhambat, seperti analisis SDS PAGE dan Western Blotting terlambat, yang mengakibatkan penulisan artikel terhambat menunggu hasil analisis. Hal ini menyebabkan keterlambatan submit artikel pada jurnal.

G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA: Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Jika laporan kemajuan merupakan laporan pelaksanaan tahun terakhir, pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Penelitian tahun pertama sudah dilakukan sebanyak 100%. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah menunggu proses artikel yang sudah disubmit namun masih dalam status masih berada pada editor, serta mempersiapkan hal-hal terkait penelitian di tahun ke-2.

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

- [1] Natih et al. 2010. Preparasi Immunoglobulin G Kelinci sebagai Antigen Penginduksi Antibodi Spesifik Terhadap Virus Avian Influenza H5N1 Strain Legok. Jurnal Veteriner. 11 (2): 99-106.
- [2] Rantam. 2005. Virologi. Airlangga University Press. Surabaya. pp: 229- 239.
- [3] Reverberi R, Reverberi L. 2007. Factors affecting the antigen antibody reaction. *Blood Transfus.* 5:227–240.
- [4] Johnson M. Rabbit Antibody. 2013. [Accessed on March 23th 2021]
- [5] Nutt SL, Hodgkin PD, Tarlinton DM, Corcoran LM. The generation of antibody-secreting plasma cells. *Natural Review Immunology.* 2015;15(3): 160-71.
- [6] Zhang WD, Wang WH. and Jia S. Distribution of immunoglobulin G antibody secreting cells in small intestine of Bactrian camels (*Camelus bactrianus*). *Veterinary Research.* 2015; 11: 222.

- [7] Wingfield PT. Protein precipitation using ammonium sulfate. Current Protocol Protein Science. (2001) Appendix-3F. [Accessed on 05 April 2021]
- [8] Mahmood T, Yang PC. Western blot: technique, theory, and trouble shooting. N Am J Med Sci. 2012; 4(9): 429-34.

Dokumen pendukung luaran Wajib #1

Luaran dijanjikan: Artikel di Jurnal Internasional Terindeks di Pengindeks Bereputasi

Target: Accepted

Dicapai: Sedang direview

Dokumen wajib diunggah:

1. Naskah artikel
2. Bukti sedang direview

Dokumen sudah diunggah:

1. Naskah artikel
2. Bukti sedang direview

Dokumen belum diunggah:

- Sudah lengkap

Nama jurnal: Journal of Advanced Veterinary and Animal Research

Peran penulis: first author | EISSN: 2311-7710

Nama Lembaga Pengindek: Scopus

URL jurnal: <https://bdvets.org/JAVAR/>

Judul artikel: Production of hyperimmune serum against genotype VII Newcastle Disease virus in rabbit with several applications

ORIGINAL ARTICLE

Production of hyperimmune serum against genotype VII

Newcastle Disease virus in rabbit with some application

Statement of novelty: Finding a method for hyperimmune serum production against genotype VII Newcastle Disease Virus (NDV). The serum can be produced by immunizing rabbit intravenously in 38 days and reached 2^{10} of HI titer. Genotype VII Newcastle Disease hyperimmune serum which produced in this research have spesificity for Virus Newcastle disease and be proven by Agar Gel Precipitation Test and Western Blot Assay.

Ethical approval (if needed): This research has been approved by the Animal Care and Use Committee of Research and Community Services Institution, IPB University with approval number: 213-2021 IPB.

ORCID link Dwi Desmiyeni Putri : <https://orcid.org/0000-0001-6101-8229>

ORCID link Okti Nadia Poetri : <https://orcid.org/0000-0002-8028-6023>

ORCID link Agung Adi Candra : <http://orcid.org/0000-0001-9697-3349>

ORCID link Retno D. Soejoedono : <https://orcid.org/0000-0002-0182-3880>

Production of hyperimmune serum against genotype VII

Newcastle Disease virus in rabbit with some application

ABSTRACT

Objective : The aim of this research was to produce hyperimmune serum against genotype VII NDV with some application.

Materials and Methods : Production of hyperimmune serum against genotype VII NDV was applied in eight New Zealand White rabbits which formed into four groups. Rabbits were immunized three times on 1st day, 14th day and 30th day. Blood sampling was carried out on the 8th day after third immunization.

Results : All groups showed the same pattern of HI titer results, HI titers would peak on 5th or 9th day after the second immunization, then decrease until 3th day after the third immunization and then increase again on 5th day after the third immunization. Rabbits which immunized intravenously showed higher HI titers than the other groups. These results indicated that the intravenous route application for hyperimmune serum production against genotype VII Newcastle Disease virus greatly affects the immune response result.

Conclusion : The production hyperimmune serum by intravenous immunization three times was able to produce the highest titer of 2^{10} at 38 days. The Hyperimmune serum had specificity for Newcastle Disease antigen based on the Agar Gel Precipitation Test and Western blot assay result.

Keywords: HI titer, Hyperimmune serum, Newcastle Disease.

INTRODUCTION

Newcastle Disease (ND) is the one of important disease in bird that caused by Avian paramyxovirus serotype-1 (APMV-1) which belongs to the family Paramyxoviridae [1, 2]. The Newcastle Disease Virus (NDV) have ability to infect more than 250 spesies of birds, and infection by virulent strains can cause huge morbidity and mortality with significant symptom [3]. The wide range of susceptible hosts, cause the existance of NDV and become endemic in many country in the world. Virulent strains infection has resulted four panzootics [4]. The first ND outbreak by virulent strain occurred in Java, Indonesia in 1926, and at the same time outbreak happened in England pricesely in Newcastle upon Tyne region [5].

Newcastle Disease virus is an enveloped, unsegmented, single-stranded RNA genome of roughly 15.2 kb [5, 6]. The NDV genome encodes six polypeptide namely the nucleocapsid (NP) protein, phosphoprotein (P) protein, matrix (M) protein, fusion (F) protein, hemagglutinin-neuraminidase (HN) protein, and the RNA-dependent RNA polymerase (L) protein. The virus consists of nucleocapsid core consisting of NP proteins bound to RNA [7].

Newcastle Disease Virus may produce vary widely in the severity of the disease in birds [8]. Multiple factors can contribute the severity of disease including species of host, immune status, age, environmental conditions, secondary infections, the number of virus transmitted, the mode of transmission and most importantly the pathotype of the infecting virus [9]. Compared to others, susceptible species of these is chickens, whereas goose and ducks do not show symptom; therefore, waterfowl are considered as a natural reservoir for NDV. The F protein cleavage site is known to be a major determinant of viral virulence during replication in host cells. [10, 11]. Based on the pathogenicity of the disease, ND can be classified into five pathotype: - Neurotrophic velogenic strain exhibiting respiratory and neurological symptoms with a high mortality rate; Viscerotropic velogenic strain causing hemorrhagic and highly pathogenic intestinal lesions; Mesogenic strain caused by viruses with rare respiratory and neurological symptoms, while mortality is related to the age of susceptible birds; Viral

lentogenic strains present with mild respiratory infection; and Asymptomatic enteric strain exhibiting no clinical sign or asymptomatic[12].

Interaction between virus and environment including host immune system has resulted NDV evolution and continues to produce new genotypes virus. Lately, infection of genotype VII NDV causing high mortality of birds in several poultry farms in Indonesia [13, 14]. In recent years, the activity for producing hyperimmune serum in animals is an important activity of many research projects. The hyperimmune serum as a biological reagen will continue to be developed for research needs and as well as possible for commercial applications in the future such as for therapy and development of immunodignostic tools[15]. The development of the NDV currently circulating must be followed by the development of immunodiagnostic tests, to obtain accurate test results. Therefore, it is necessary to produce genotype VII Newcastle Disease hyperimmune serum which can be used as immunodiagnostic reagents. Hyperimmune serum production can be carried out in various applications, with or withouth adjuvant and with its own advantages and disadvantages. In view of the numerous applications of hyperimmune serum in research and clinical fields, the preparation methods development of hyperimmune serum against pathogens is very important [15]. To be able to produce antibodies with high titers in a short time, it is necessary to conduct research on various immunization applications with or withouth adjuvant in inducing immunity. The aim of this research was to produce hyperimmune serum againts genotype VII NDV with some aplication which eficiencie in time and cost.

MATERIALS AND METHODS

Ethical approval

This research has been approved by the Animal Care and Use Committee of Research and Community Services Institution, IPB University with approval number: 213-2021 IPB.

Newcastle Disease Antigen

For production of hyperimmune serum NDV was used characterized genotype VII NDV. Isolate was obtained from repository of the Immunology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, IPB University. The isolate categorized as genotype VII NDV by PCR, sequenced dan filogenetic analysis [11, 13]. The antigen was prepared in fresh condition with or no adjuvant use.

Hyperimmune Serum Production

Production of hyperimmune serum against genotype VII NDV was applied in eight New Zealand White rabbits aged 2.5 – 3.5 month in an average body weight of 2.5 kg that formed into four groups. First group was rabbit immunized by emulsion of 1 ml isolate genotype VII NDV ($5 \times 10^{6.5}$ ELD₅₀/ml) and 1 ml Incomplete Freund's Adjuvant (IFA) subcutaneously; second group was rabbit immunized by emulsion of 0.5 ml isolate genotype VII NDV ($5 \times 10^{6.5}$ ELD₅₀/ml) and 0.5 ml IFA subcutaneously; third group was rabbit immunized by 1 ml isolate genotype VII NDV ($5 \times 10^{6.5}$ ELD₅₀/ml) subcutaneously and last group was rabbit immunized by 1 ml isolate genotype VII NDV ($5 \times 10^{6.5}$ ELD₅₀/ml) intravenously. The application and composition of the antigens used in this study are presented in Table 1.

Table 1. Composition and Application of Genotype VII NDV Isolate

Group	Volume		Aplication
	Antigen	IFA*)	
1	1 ml	1 ml	subcutaneously
2	0.5 ml	0.5 ml	subcutaneously
3	1 ml	-	subcutaneously
4	1 ml	-	intravenously

*) Incomplete Freund's Adjuvant

Rabbits were immunized three times. First imunization on 1st day, second immunization on 14th day and third immunization on 30th day. Blood sampling was carried out on the 8th day after third immunization. Hyperimmune serum collected by taking blood intra artery after the rabbits applied local anastetic agent in ear. The procedure for making serum is as

follows: The blood samples were kept at temperature $\pm 25^{\circ}\text{C}$ for an hour and then kept overnight at 4°C . The serum was separated manually and precipitated by centrifugation at 2500 rpm for 15 minutes. Furthermore serum was kept in collecting tube 1.5 ml and stored at -20°C until use. The rabbits blood samples were taken periodically to observe the Hemagglutinin Inhibition (HI) titer against genotype VII NDV.

Serum Purification

Purification of ND hyperimmune serum was carried out by two stages. Precipitation by ammonium sulfate (4.1 M) was the first [16]. The first stages of serum precipitation was executed by stirred equal volumes of ammonium sulfate and serum solutions slowly, then incubated overnight at 4°C . After that, the precipitate was centrifuged at 3000 xg for 20 minutes. The pellet was reconstituted by phosphate buffered saline pH 7.4 to obtain one-fourth of antibody volume. Hereafter was dialysis which applied by putting down a precipitated in a dialysis bag and stirred in PBS pH 7.4 for 24 h at 4°C and replaced each 8 h by PBS solution. The second step was hyperimmune serum purification used protein A purification kit (BioVision, USA) according to the manufacturer's instructions.

Serum Characterization by SDS-PAGE

The molecular weight of the purified ND hyperimmun serum was measured using sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE) technique in concentration of separating gel 12% and 4% for the stacking gel [17]. The sample buffer (containing bromophenol blue, SDS, DTT and glycerol) 5 μl was mixed with serum sample (5 μl), and heated 65°C for five minutes to denature the protein. A total of 5 μl of marker protein and 10 μl of hyperimmun serum samples were used. Protein separation was carried out by electrophoresis at 100 V for 150 minutes. The electrophoresis gel was stained with Commasie Brilliant Blue for 30 minutes, followed by the addition of destaining solution for 24 hours.

Serum confirmation by Agar Gel Presipitation Test and Western Blot Assay

Determination the specipicity of ND antibody can be done by several ways including Agar gel precipitation test (AGPT) and Western Blot Assay. ND antibody specificity was confirmed to two NDV [13] and other antigens such as, and Avian Influenza(AI) H5N1 dan H9N2. The precipitation line in agarose gel indicated antigen and antibody interaction.

In order to detect NDV protein, antigen genotype VII NDV was run on SDS-PAGE gel. The SDS-PAGE result was transferred to Nitro Cellulose (NC) membranes. The membrane was blocked with Tris Buffer Saline (TBS) containing 0.05% Tween-20 (T-TBS) and 3% bovine serum albumin at 37°C for 2 hours. After the T-TBS washed, the membrane was incubated with 1 : 2000 dilution of primary rabbit hyperimmune serum (against NDV which produced in this research) overnight and then washed by T-TBS. Afterwards the NC membrane was incubated in alkaline phosphatase conjugated secondary antibody at 37°C for 2 hours. The membranes were washed and developed using Diaminobenzidine (DAB) substrate solution (Sigma for 5-10 minutes. At the end of this procedure washed by distilled water to terminate enzyme reaction on the membrane.

RESULTS AND DISCUSSION

Antigen Preparation

Antigens used in this research were genotype VII NDV which characterized by PCR, sequencing, and phylogenetic analysis [11, 13]. The virus must be calculated ELD₅₀ to determine the virus ability to kill 50% of Spesific Pathogen Free embryos in eggs. The virus characterization used in this study is genotype VII NDV with $5 \times 10^{6.25}$ /ml ELD₅₀. Before used, the virus must be filtered using a 0.45 millipore filter. Antigen preparation was different depend on group treatment. For first and second group, antigen have to be mixtured with IFA before

used. The antigen composition used was, Antigen : IFA in 1:1 ratio. For made Antigen-IFA emulsion was carried out by shaking the solution in the glass syringe with connector.

Production of hyperimmune serum against genotype VII Newcastle Disease virus

The main purpose in hyperimmune serum production is to gain high titer which high specificity of antibody and continue to concern in animal welfare. Hyperimmune serum production need a number of animals as a place to a number of invasive treatment such as antigen injection and serum collection [18, 19]. This study used rabbits as a donor for antibody which received invasive treatment, namely immunization and serum collection. The rabbit is popular animals which use as a donor antibody for reason of cost benefit ratio and easy to handle [20], and then rabbit basically not related closely with chicken as a natural host of Newcastle Disease Virus [18]. This study used eight female rabbits aged 2.5 – 3 months as biological agents to produce hyperimmune serum against genotype VII NDV. Hyperimmune serum production against genotype VII NDV performed using or without adjuvants and applied subcutaneously and intravenously. Adjuvants work to increase the immune response through a "depot" effect mechanism that increases antigen presentation slowly. The adjuvants immunostimulatory properties can cause negative effect for animal because induce inflammation and tissue destruction which potential for resulting pain and distress [21]. The adjuvant used in this study was Incomplete Freund's Adjuvant (IFA) because of minimize pain and distress in rabbits however still potential as immunostimulatory agent.

The some factors can influence the immunization efficacy and divided into three categories: (1) Antigen, including formulation, adjuvant, and dose; (2) recipients of vaccine; and (3) route of immunization [22]. Hyperimmune serum against genotype VII NDV was produced in some applications. In first and second groups, hyperimmune serum production was carried out by immunize rabbits by antigen-IFA emulsion, while third and fourth group did not use IFA in antigen preparation. Immunization in first, second, and third group was administered

subcutaneously, while in fourth group immunization was administered intravenously. In second group, antigen volume was half of the first group. Newcastle Disease hyperimmune serum which produced in this research resulted from three times immunization for induce the higher of HI titer. First immunization aims to introduce antigen to immune system especially B cell, and second and third injections are booster to modulate antibody production by B cells [23, 24]. The second immunization was carried out on the 14th day after the first immunization and the third immunization was on the 16th day after the second immunization. Hyperimmune serum titer against genotype VII NDV was measured with HI test periodically and hyperimmune serum was collected on the 8th day after third immunization. The hyperimmune serum titer result is shown in Figure 1.

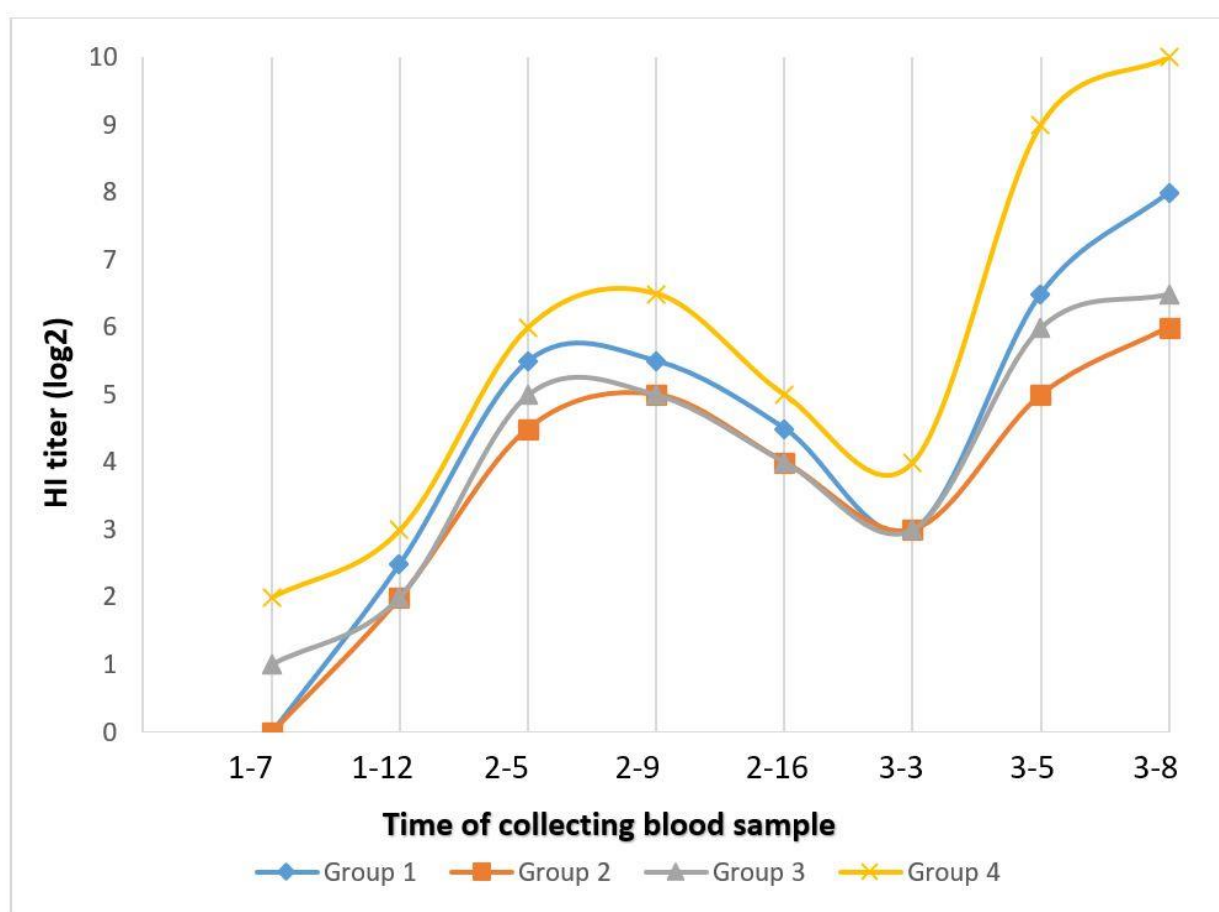


Figure 1. Hemagglutination Inhibition Titer after immunization

Based on Figure 1, the first group immunized with NDV – IFA emulsion showed HI titer already detected on the 12th after first immunization and reached 2^{5.5} on the 5th day and 9th

day and then decreased on the 16th day after second immunization. The HI titer in this group continued to decrease until the 3th day after the 3rd immunization and then increased until the 8th day after the 3rd immunization and reached 2⁸ of HI titer. The second group received NDV - IFA emulsion (each volume 0.5 ml) showed hyperimmune serum against NDV genotype VII detected on the 12th after first injection and the HI titer reached 2^{4.5} on 5th day after the second immunization and reached a peak on the 9th day and then decreased on 16th day. The HI titer in this second group continued to decrease until the 5th day after the third immunization and then increased reached 2⁶ of HI titer on the 8th day after third immunization. First and second group different in the dose of antigen and adjuvant, and this condition influenced the HI titer result. First and second group have difference HI titer about 2 log. Antigen quantity may affect the immune response, and automatically influence the number of antibodies produced [18, 19].

The group of rabbits that received NDV subcutaneously showed HI titer have detected on the 7th day after first immunization. This group showed the same HI titer with second group until the 3th day after third immunization except on the 5th day after second immunization, this group reached 2⁵ of HI titer that higher than second group. Furthermore, on the 5th day after the third immunization showed an antibody titer reaching 2⁶, and at the end of the serum collection on 8th day after the third immunization the HI titer reached 2^{6.5}. The group of rabbits that received genotype VII NDV subcutaneously showed the same HI titers pattern with second groups with HI titers higher. Second and third group have difference on volume antigen and adjuvant. Immunization using half the dose (volume) and mixture with adjuvants will produce almost the same antibody titer with immunization using full dose of antigen only (without adjuvant). The difference occurs at the beginning of antibody formation. in the group that received NDV-IFA emulsion, the antibody formation process needed longer time. Furthermore, at the end of the hyperimmune serum production, the group that received NDV-IFA emulsion showed a 1 log higher HI titer. Incomplete Freund's Adjuvant used as water-in-oil emulsion with antigen for secondary and booster injections to raise polyclonal and

monoclonal antibodies [21]. Awate et al. [25] stated that injection of antigen alone, injection of antigen plus an adjuvant generally permits use of a much smaller quantity of the antigen, greatly enhances the serum antibody response. The adjuvants promote increased immune response are slowly [21, 25]. In generally, adjuvants permit smaller antigen use but still ability to modulate the immune response to the antigen. Samiullah et al. [26] can produced antibody to APMV-1 using adjuvant within 91 days and reach 1024 (2^{10}) HI titer with 4 and 5 times injection. Putri et al. [27], produced antibody Newcastle disease in New Zealand Rabbit in sub-cutaneous route application for first and second injection resulted the same pattern of antibody titer until the 16th day after second injection. Moreover after third injection intravenously, that study revealed antibody titer higher on the 8th day achieved 2^9 of HI titer.

The last group, rabbits immunized by antigen Newcastle Disease intravenously, showed HI titer started to detect on the 7th day after first immunization and reached HI titer 2^6 on the 5th day after the second immunization, and continued to increase until the 9th with the HI titer reached $2^{6.5}$ and decreased on the 16th day. The HI titer continued to decrease until the 5th day after the third immunization and then increased on the 8th day after the third immunization and achieved 2^{10} of HI titer. Rabbits received intravenous immunization showed higher antibody titers than the other groups. These results indicated that the intravenous route application for hyperimmune serum production against genotype VII NDV greatly affects the immune response result. The intravenous route has the potential for broad distribution of antigen. Intravenous route will distribute antigen, firstly to the spleen and secondarily to lymph nodes. Intravenous may be most effective and to be the route of choice for small particulate antigen such as cells, virions, or bacteria[28].

Serum Purification

Serum is a blood component that contains albumin and globulin proteins [29]. The serum component that can bind directly to the antigen is called the antibody [30]. Before characterized, serum must be purified from others component. Separation of serum could be done by some purification method [31]. Purification of hyperimmune serum in this study was done by ammonium sulfate (4.1 M) and protein A purification kit (BioVision). Ammonium sulphate is the oldest, easiest, and economical methods which used most frequently to precipitate, and thus concentrate immunoglobulins from serum [32]. The principle ammonium sulfate purification is ability of ammonium sulfate to bind immunoglobulin G (IgG) [33]. The second stage of hyperimmune serum purification was using protein A purification kit. Protein A located in a surface protein *Staphylococcus aureus* [34], has five domains that has ability to bind Fc fragment of IgG [35]. After purification of protein, it is important to know the concentration of protein in our samples. The antibody concentration on serum was determined by UV-Vis spectrophotometer at 280 nm wavelength. Based on the UV-Vis spectrophotometer result, the genotype VII ND antibody concentration is 1.97 µg/µl.

Serum Characterization by SDS-PAGE

Sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis (SDS-PAGE) was used to determine the protein profile and molecular weight of hyperimmune serum against genotype VII NDV. The SDS-PAGE result showed that purified serum by ammonium sulfate contained 5 protein bands and serum that had passed 2 stages of purification only contained 2 protein bands which the same with commercial standard antibody (Figure-2).

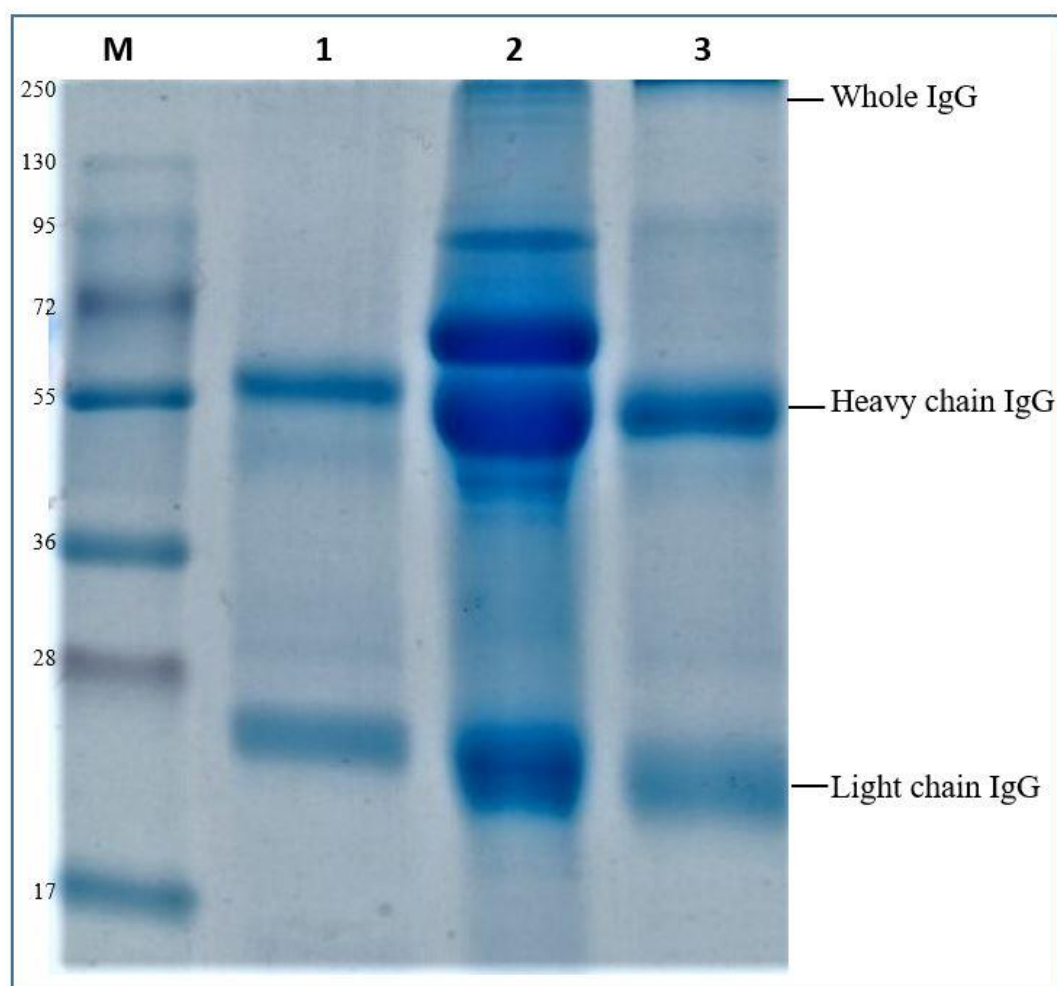


Figure-2: SDS-PAGE result of Newcastle Disease (ND) hyperimmune serum. (M) Protein marker; (1) Commercial standard antibody; (2) After purification by Ammonium sulfate; (3) After purification by protein purification kit A.

Determination molecular weight of serum protein on SDS-PAGE was carried out by forming a linear curve based on calculation of the relative mobility value (Rf) and the logarithm of the protein molecular weight. Based on the data in Table-2, obtained linear regression curve with equation $y = -0.1134x + 2.2379$; $R^2 = 0.9429$. The equations were used to determine the molecular weight of the standard antibody and purified serum samples which are presented in Table-3.

Table 2. The migration distance from the marker along with the Rf value.

Rf (cm)	MW (kDa)	Log MW
0.14	250	2.40
0.96	135	2.13
1.71	95	1.98
2.65	72	1.86
3.76	55	1.74
5.52	36	1.56
6.9	28	1.45
9.69	17	1.23

$$y = -0.1134x + 2.2379; \quad R^2 = 0.9429$$

Table 3. The migration distance and Molecular Weight of Hyperimmune serum against

Newcastle Disease Virus

Rf (cm)	Log MW	MW (kDa)
Purification by Amonium Sulfate		
0.43	2.19	154.57
2.12	2.00	99.42
3.95	1.79	61.66
4.44	1.73	54.25
7.51	1.39	24.34
Purification by Protein A		
4.44	1.73	54.25
7.51	1.39	24.34

300

Based on the regression equation calculation, we found molecular weight of antibody standard was 154.57 kDa for whole IgG, heavy chain IgG 54.25 kDa, and 24.34 kDa for light chain IgG. Molecular weight of immunoglobulin G about 150 to 160 kDa [36]. Chemical treatments such as SDS will break the IgG molecule on the disulfide bond causing the polypeptide to break into four separate chains. These chains are "heavy" chains with a molecular weight of 50 kDa and "light" chains with a molecular weight of about 25 kDa. The serum which purified by ammonium sulfate only, detected 2 bands protein were not the same as standard antibody in molecular weight 99.42 kDa and 61.66 kDa. Albumin is a protein found in serum with a molecular molecular weight of 60 kDa [37]. In serum that has passed 2 purification stages, only have 2 protein bands that are the same as standard antibodies.

Serum confirmation by Agar Gel Precipitation Test and Western Blot Assay

Serum confirmation is carried out to ensure that antibodies contained in Hyperimmune serum against NDV are only able to bind to NDV. Several methods can be used to ensure this, including AGPT and Western blot assay. The Agar Gel Precipitation Test has been applied to a variety of avian diseases for the detection of precipitating antibodies. The confirmation results of the ND antibodies specificity can be seen in Figure 3.

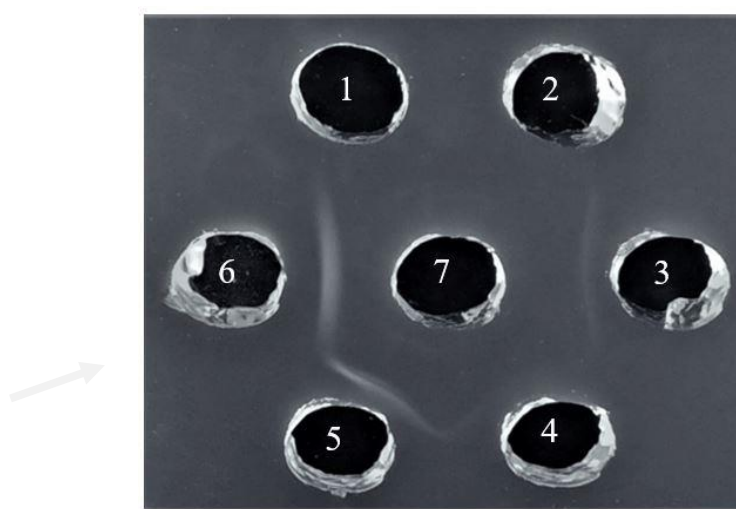


Figure-3: Serum confirmation with Agar Gel Precipitation Test; (1) Avian Influenza H5N1 Ag; (2) Avian Influenza H9N2 Ag; (3) Newcastle Disease virus Lasota (4) Newcastle Disease virus Sato; (5) Newcastle Disease virus genotype VII (1); (6) Newcastle Disease virus genotype VII (2); (7) Hyperimmune serum; Arrow (→): Precipitation line.

The antigen-antibody interaction on AGPT was characterized by precipitation line in agarose gel. Agar Gel Precipitation Test result showed the line of precipitation was formed on all ND antigen, whereas in wells given Avian Influenza H5N1 and H9N2 antigens, we cannot find the precipitation line. This result indicated that the hyperimmune serum against Newcastle Disease Virus produced in this research have specificity with NDV.

In addition to AGPT, the Western blot assay was also used to confirm whether the antibody in the Newcastle Disease serum produced were able to bind to Newcastle Disease virus proteins. By using a Western blot method, researchers are able to identify specific proteins

from a complex mixture of proteins extracted from cells [38]. This stage begins with the separation of viral proteins with SDS-PAGE followed by the process of transferring viral proteins to nitrocellulose membranes. The Western blot assay result are presented in Figure-4.

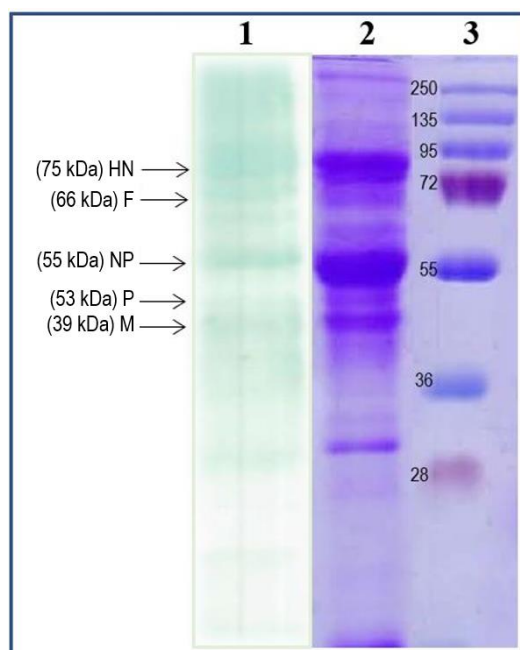


Figure-4. Western blot assay Antigen-antibody Newcastle Disease. (1). Western blot assay result; (2) SDS-PAGE result of Newcastle Disease virus; (3) Protein Marker.

Based on the SDS-PAGE results of NDV, there were 5 to 8 protein recorded with a molecular weight ranged from 28 kDa to 200 kDa. To know the molecular weight of each protein band, the relative mobility must be determined first and then entered into the equation $y = -0.1134x + 2.2379$; $R^2 = 0.9429$. Based on the regression equation, we obtained molecular weight of Newcastle Disease protein in Table 4.

Table 4. Molecular weight of Newcastle Disease protein by SDS-PAGE

RF (cm)	Log MW	MW (kDa)
3.19	1.88	75.19
3.67	1.82	66.33
4.36	1.74	55.40
4.52	1.73	53.13
5.67	1.59	39.35

Hemmatzadeh and Kazemimanesh [39] were detected Newcastle Disease protein HN, F, NP, P, and M with molecular weight approximately of 75; 66; 55; 53 and 39 kDa respectively, and that proteins can be detected by Western Blott Assay. This indicates that the antibodies produced in this study were able to detect the Newcastle Disease virus protein.

CONCLUSION

Hyperimmune serum against genotype VII Newcastle disease virus was successfully produced by various method applications. The production hyperimmune serum by intravenous immunization three times was able to produce the highest titer of 2^{10} at 38 days. The Hyperimmune serum had specificity for Newcastle Disease antigen based on the AGPT and Western blot assay result.

ABBREVIATIONS

NDV, Newcastle Disease Virus; HI, Hemagglutination Inhibition, IFA, Incomplete Freund's Adjuvant; ELD, Embryo lethal dose; AGPT, Agar Gel Precipitation Test; SDS-PAGE, Sodium dodecyl sulphate polyacrylamide gel electrophoresis.

ACKNOWLEDGMENT

The authors are highly thankful to the team from Immunology Laboratory, Faculty of Veterinary Medicine, IPB University and Disease Investigation Center of Lampung, Indonesia for all their support. This research was funded by Ministry of Education, Culture, Research and Technology of Republic Indonesia in Basic Research Grant No. 378.4/PL15.8/PT/2021.

CONFLICT OF INTERESTS

The authors declare that they have no competing interests.

AUTHORS' CONTRIBUTION

REFERENCES

1. Amarasinghe GK, Ceballos NGA, Banyard AC, Basler CF, Bavari S, Bennett AJ, Blasdel KR, Briesse T, Bukreyev A, Cai Y, Calisher CH, Lawson CC, Chandran K, Chapman CA, Chiu CY, Choi K-S, Collins PL, Dietzgen RG, Dolja VV, Dolnik O, Domier LL, Dürwald R, Dye JM, Easton AJ, Ebihara H, Echevarría JE, Fooks AR, Formenty PBH, Fouchier RAM, Freuling CM, Ghedin E, Goldberg TL, Hewson R, Horie M, Hyndman TH, Jiāng D, Kityo R, Kobinger GP, Kondō H, Koonin EV, Krupovic M, Kurath G, Lamb RA, Lee B, Leroy EM, Maes P, Maisner A, Marston DA, Mor SK, Müller T, Mühlberger E, Ramírez VMN, Netesov SV, Ng TFF, Nowotny N, Palacios G, Patterson JL, Pawęska JT, Payne SL, Prieto K, Rima BK, Rota P, Rubbenstroth D, Schwemmle M, Siddell S, Smither SJ, Song Q, Song T, Stenglein MD, Stone DM, Takada A, Tesh RB, Thomazelli LM, Tomonaga K, Tordo N, Towner JS, Vasilakis N, Vázquez-Morón S, Verdugo C, Volchkov VE, Wahl V, Walker PJ, Wang D, Wang L-F, Wellehan JFX, Wiley MR, Whitfield AE, Wolf YI, Yè G, Zhāng Y-Z, Kuhn JH (2018) Taxonomy of the order *Mononegavirales*: update 2019. Archives Virology. 2019; 163: 2283–2294
<https://doi.org/10.1007/s00705-019-04247-4>.
2. Xavier Dzogbema DFC, Talaki E, Batuwui KB, Dao BB. Review on Newcastle disease in poultry. International Journal of Biological and Chemical Science. 2012; 5(2): 773 – 789.
<https://doi.org/10.4314/ijbcs.v15i2.29>
3. Dimitrov KM, Ramey AM, Qiu X, Bahl J, Afonso CL. Temporal, geographic, and host distribution of avian paramyxovirus 1 (Newcastle disease virus). Infection Genetics Evolution. 2016; 39: 22–34
<http://dx.doi.org/10.1016/j.meegid.2016.01.008>
4. Dimitrov KM, Lee DH, Williams-Coplin D, Olivier TL, Miller PJ, Afonso CL. Newcastle disease viruses causing recent outbreaks worldwide show unexpectedly high genetic similarity to historical virulent isolates from the 1940s. Journal Clinical Microbiology. 2016; 54:1228–1235
<https://dx.doi.org/10.1128/JCM.03044-15>
5. Alexander DJ. Newcastle Disease and other Paramyxoviruses. In: Diseases of Poultry, Saif YM, Fadly AM, Glisson JR, McDougald LR, Nolan LK, and Swayne DE. 12th Ed. Blackwell. New York. USA. 2003. pp: 63-99
6. Wajid A. Basharat A, Khan TA, Wasim M, and Rehmani SF. Complete Genome Sequence of a Velogenic Newcastle Disease Virus Strain Isolated from a Clinically Healthy Exotic Parakeet (*Melopsittacus undulatus*) in Pakistan. Genome announcements. 2017; 5(6): e01581-16.
<https://doi.org/10.1128/genomeA.01581-16>
7. Al-Habeeb MA, Mohamed MHA, Sharawi S. Detection and characterization of Newcastle disease virus in clinical samples using real time RT-PCR and melting curve analysis based on matrix and fusion genes amplification. Veterinary World. 2013; 6(5): 239-243.
<https://doi.org/10.5455/vetworld.2013.239-243>

8. Madadgar O, Karimi V, Nazaktabar A, Kazemimanesh M, Ghafari MM, Dezfouli SM A, Hojjati P. A study of Newcastle disease virus obtained from exotic caged birds in Tehran between 2009 and 2010. *Avian Pathology* . 2013; 42(1): 27-31.
<https://doi.org/10.1080/03079457.2012.752791>
9. Wajid A, Rehmani SF, Wasim M, Basharat A, Bibi T, Arif S, Ababneh M, Miller PJ, Dimitrov KM, Afonso CL. Repeated Spillover of Virulent Newcastle Disease Viruses among Poultry and Captive Non-Poultry Avian Species in Pakistan from 2011 to 2016. *Preventive Veterinary Medicine*. 2017; 142: 1–6
<https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2017.04.010>
10. Saputri ME, Poetri ON, Soejoedono RD. Phylogenetic studies of Newcastle disease virus isolated from poultry flocks in South Sulawesi Province, Indonesia, in 2019. *Journal Advance Veterinary Animal Research*. 2021; 8(1): 129-137.
<https://doi.org/10.5455/javar.2021.h495>
11. Putri DD, Handharyani E, Soejoedono RD, Setiyono A, Mayasari NLPI, Poetri ON. Pathotypic characterization of Newcastle disease virus isolated from vaccinated chicken in West Java, Indonesia. *Veterinary World*. 2017; 10(4): 438-444.
<https://doi.org/10.14202/vetworld.2017.438-444>
12. Office International des Epizooties (OIE). Manual of Diagnostic Test and Vaccine for Terrestrial Animals 2021. Chapter 3.3.14.
<https://www.oie.int/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-manual-online-access/>
13. Putri DD, Handharyani E, Soejoedono RD, Setiyono A, Mayasari NI and Poetri ON. Genotype characterization of Newcastle disease virus isolated from commercial chicken flocks in West Java, Indonesia. *Pakistan Veterinary Journal*. 2018; 38(2): 184-188.
<http://dx.doi.org/10.29261/pakvetj/2018.041>
14. Dharmayanti NLP, Hartawan R, Hewajuli D, Indriani R. Phylogenetic analysis on Genotype VII of Newcastle disease virus in Indonesia. *African Journal of Microbiology Research*. 2014; 8(13): 1368–1374
<http://dx.doi.org/10.5897/AJMR2014.6601>
15. Almasi S, Bakhshesh M. Laboratory production of hyperimmune serum against Bovine ephemeral fever virus isolated in Iran. *Journal of Animal Research*. 2021; 32(2): 166-175.
<https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=824533>
16. Duong-Ly KC, Gabelli SB. Salting out of proteins using ammonium sulfate precipitation. *Methods Enzymol*. 2014; 541: 85-94.
<https://doi.org/10.1016/b978-0-12-420119-4.00007-0>
17. Roy S, and Kumar V. A Practical Approach on SDS PAGE for Separation of Protein. *International Journal of Science and Research*. 2012; 3(8): 955–960.
<http://www.ijsr.net/archive/v3i8/MDIwMTU0MDk=.pdf>
18. Leenaars M, Hendriksen CF. Critical steps in the production of polyclonal and monoclonal antibodies: evaluation and recommendations. *Institute of Laboratory Animal Research Journal*. 2005; 46(3): 269-79.

- <https://doi.org/10.1093/ilar.46.3.269>
19. University of California. Guidelines for The Production of Antibodies in Laboratory Animals. [Access on April 4th 2020]
<https://acuc.berkeley.edu/guidelines/antibodies.pdf>
 20. Florida State University. Polyclonal Antibody Production Protocol – Rabbits. 2007. [Access on April 4th 2020]
https://www.research.fsu.edu/media/1851/antibody-production_polyclonal.pdf
 21. Stills HF Jr. Adjuvants and antibody production: dispelling the myths associated with Freund's complete and other adjuvants. Institute of Laboratory Animal Research Journal. 2005; 46(3): 280-93.
<https://doi.org/10.1093/ilar.46.3.280>.
 22. Zhang L, Wang W, Wang S. Effect of vaccine administration modality on immunogenicity and efficacy. Expert Review of Vaccines. 2015; 14(11): 1509-23.
<https://doi.org/10.1586/14760584.2015.1081067>
 23. Sanjuan Nandin I, Fong C, Deantonio C, Torreno-Pina JA, Pecetta S, Maldonado P, Gasparrini F, Ordovas-Montanes J, Kazer SW, Kjaer S, Borley DW, Nair U, Coleman JA, Lingwood D, Shalek AK, Meffre E, Poignard P, Burton DR, Batista FD. Novel in vitro booster vaccination to rapidly generate antigen-specific human monoclonal antibodies. Journal of Experimental Medicine. 2017; 214(8): 2471-2490.
<https://doi.org/10.1084/jem.20170633>.
 24. Nutt SL, Hodgkin PD, Tarlinton DM, Corcoran LM. The generation of antibody-secreting plasma cells. Natural Review Immunology. 2015; 15(3): 160-71.
<https://doi.org/10.1038/nri3795>
 25. Awate S, Babiuk LA, and Mutwiri G. Mechanisms of action of adjuvants. Frontiers in Immunology. 2013; 4: 114.
<https://doi.org/10.3389/fimmu.2013.00114>
 26. Samiullah M, Rizvi F, Anjun AD, and Shah MFA. Rising hyperimmune serum against avian paramyxovirus (APMV-1) and pigeon paramyxovirus (PPMV-1) in rabbits and their cross-reactivity. Pakistan Journal of Biological Science. 2006; 9: 2184-2186.
<https://dx.doi.org/10.3923/pjbs.2006.2184.2186>
 27. Putri DD, Handharyani E, Soejoedono RD, Setiyono A, Poetri ON. Production and characterization of Newcastle disease antibody as a reagent to develop a rapid immunodiagnostic test tool. Veterinary World. 2018; 11(7): 895-901.
<http://dx.doi.org/10.14202/vetworld.2018.895-901>
 28. Eto SF, Andrade FG, Pinheiro JW, Balarin MR, Ramos SP, Venancio EJ. Effect of Inoculation Route on the Production of Antibodies and Histological Characteristics of the Spleen in Laying Hens. Brazilian Journal of Poultry Science. 2012; 14 (1): 63-66.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1516-635X2012000100011>

29. Mathew J, Sankar P, Varacallo M. Physiology, Blood Plasma. [Access in August 11th 2020]:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK531504/>
30. Warrington R, Watson W, Kim HL, Antonetti FR. An introduction to immunology and immunopathology. Allergy Asthma Clinical Immunology. 2011; 10 (7).
<http://dx.doi.org/10.1186/1710-1492-7-S1-S1>
31. Murphy C, Devine T, and O’Kennedy R. Technology advancements in antibody purification. Dovepress, 2016: 17-32.
<https://doi.org/10.2147/ANTI.S64762>
32. Wingfield PT. Protein precipitation using ammonium sulfate. Current Protocol Protein Science. (2001) Appendix-3F. [Accessed on 05 April 2021]
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4817497>.
33. Page M. and Thorpe R. Purification of IgG by Precipitation with Sodium Sulfate or Ammonium Sulfate. In: Hage, D.S. editor. Handbook of Affinity Chromatography Book; 2021; Chapter. 2nded. Taylor and Francis Group. New York. [Accessed in April 5th 2021]
https://doi.org/10.1007/978-1-59745-198-7_179
34. Jan-Roblero J, Garcia-Gomez E, Rodriguez-Martinez S, Cancino-Diaz ME. and Cancino-Diaz JC. Surface Proteins of *Staphylococcus aureus*. Chapter of book The Rise of Virulence and Antibiotic Resistance in *Staphylococcus aureus*. Intech. 2017.
<https://www.intechopen.com/chapters/53157>
35. Ghose S, Allen M, Hubbard B, Brooks C, Cramer SM. Antibody variable region interactions with Protein A: implications for the development of generic purification processes. Biotechnol Bioeng. 2005; 92(6): 665-73.
<https://doi.org/10.1002/bit.20729>
36. Johnson M. Rabbit Antibody. 2013. [Accessed on March 23th 2021]
<https://www.labome.com/method/Rabbit-Antibody.html>.
37. Zhang WD, Wang WH. and Jia S. Distribution of immunoglobulin G antibody secretory cells in small intestine of Bactrian camels (*Camelus bactrianus*). Veterinary Research. 2015; 11: 222.
<http://dx.doi.org/10.1186/s12917-015-0538-y>
38. Mahmood T, Yang PC. Western blot: technique, theory, and trouble shooting. N Am J Med Sci. 2012; 4(9): 429-34.
<http://dx.doi.org/10.4103/1947-2714.100998>.
39. Hemmatzadeh F, Kazemimanesh M. Detection of specific antigens of Newcastle disease virus using an absorbed Western blotting method. Iran Journal Veterinary Research. 2017; 18(2): 92-96.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5534250/>

Bukti status artikel.pdf x Submission Confirmation - desmi x Journal of Advanced Veterinary x Journal of Advanced Veterinary x +

ejmanager.com/my/javar/submit.php?isl=ur&lng=

Home Guide for Authors Switch Journal Submit New Manuscript Status of my Articles Personal Information Check Notification

LOGOUT
(Dwi Desmiyeni Putri)

For your questions send email to javar.scopemed@gmail.com Personal Messages(0)

Status of my Manuscripts under Review

Mns No	Submission Date	Title	Authors	Status
JAVAR-2021-10-157	2021-10-13	Initial Version (DOC): Initial Full Text (.doc) Initial Version (PDF): Production of Hyperimmune serum against genotype VII Newcastle Disease virus in rabbit with some application	Dwi Desmiyeni Putri, Okti Nadia Poetri, Agung Adi Candra, Retno Damajanti Soejoedono,	Under Review

Bukti status artikel.pdf x Submission Confirmation - desmi x +

mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#search/javar.scopemed%40gmail.com/FMfcgzGikPXMVrZDlqTnDDvcGRjbvqCN

Gmail javar.scopemed@gmail.com

Tulis Kotak Masuk 3.131 Ber bintang Ditunda Meet Rapat baru Gabung ke rapat Hangout Dwi +

Submission Confirmation Kotak Masuk x

Journal of Advanced Veterinary and Animal Research <noreply@ejmanager.com> kepada saya

Jum, 15 Okt 2021 09:39

Inggris Indonesia Terjemahkan pesan Nonaktifkan untuk Inggris x

Dear Dwi Desmiyeni Putri,

Your submission entitled Production of Hyperimmune serum against genotype VII Newcastle Disease virus in rabbit with some application (Manuscript Number: JAVAR-2021-10-157) has been received by Journal of Advanced Veterinary and Animal Research. You could follow status of your manuscript by login to your author account at <http://ejmanager.com>.

Thank you for submitting your work to our journal.

Best regards,

Editor
Journal of Advanced Veterinary and Animal Research
<http://ejmanager.com>

JOURNAL CONTACT EMAIL: javar.scopemed@gmail.com

IMPORTANT: USE JOURNAL CONTACT EMAIL for your messages. Do not answer to this email. It is not checked for messages

<http://www.ejmanager.com>

Tidak ada chat terbaru Mulai yang baru

Catatan Perjalanan artikel

1. Artikel di Submit pada tgl 13 Oktober 2021
2. Konfirmasi submission artikel by email (javar.scopemed@gmail.com) pada tanggal 15 Oktober 2021
3. Status artikel masih di editor sampai bulan November
4. Artikel sudah didistribusikan ke reviewer dan berubah status menjadi under review pada akhir November. Sampai saat ini artikel masih dalam status under review.
5. Rata-rata perjalanan artikel pada JAVAR memerlukan waktu 5 – 6 bulan sampai accepted

Isolation and detection of antibiotics resistance genes of *Escherichia coli* from broiler farms in Sukabumi, Indonesia

Aprilia Hardiati , Safika Safika , I Wayan Teguh Wibawan, Agustin Indrawati , Fachriyan Hasmi Pasaribu
 Department of Animal Infectious Diseases and Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, IPB University, Bogor, Indonesia

ABSTRACT

Objective: This study aimed to isolate and identify *Escherichia coli* from broiler samples from Sukabumi, Indonesia. Also, antibiogram studies of the isolated bacteria were carried out considering the detection of the antibiotic resistance genes.

Materials and Methods: Cloaca swabs ($n = 45$) were collected from broilers in Sukabumi,

ARTICLE HISTORY

Received July 29, 2020
 Revised December 06, 2020
 Accepted December 18, 2020
 Published March 05, 2021

Phylogenetic studies of Newcastle disease virus isolated from poultry flocks in South Sulawesi Province, Indonesia, in 2019

Meliana Eka Saputri¹ , Okti Nadia Poetri² , Retno Damajanti Soejoedono² 

¹Study Program Medical Microbiology, Faculty of Veterinary Medicine, IPB University, Bogor, Indonesia

²Department of Animal Diseases and Veterinary Public Health, Faculty of Veterinary Medicine, IPB University, Bogor, Indonesia

ABSTRACT

Objective: Indonesia is one of the Newcastle disease (ND) endemic countries in the world. An outbreak of the ND virus (NDV) was first reported in Indonesia in 1926. This study aimed to detect, isolate, and classify the NDV by molecular approaches from poultry farms in South Sulawesi Province of Indonesia in 2019.

ARTICLE HISTORY

Received August 22, 2020
 Revised December 02, 2020
 Accepted December 05, 2020
 Published March 07, 2021

Walau tidak menargetkan luaran tambahan, namun penelitian ini sudah mendaftarkan untuk **PATEN SEDERHANA** dengan bukti sebagai berikut

FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA
APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

Data Permohonan (Application)			
Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: S00202110834	Tanggal Permohonan <i>Date of Submission</i>	: 29-Nov-2021
Jenis Permohonan <i>Type of Application</i>	: PATEN SEDERHANA	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 3
		Jumlah halaman <i>Total page</i>	: 7
Judul <i>Title</i>	: PRODUKSI ANTIBODI POLIKLONAL NEWCASTLE DISEASE GENOTIPE VII		
Abstrak <i>Abstract</i>	: Tujuan invensi ini adalah untuk menghasilkan dan melakukan karakterisasi antibodi ND yang akan digunakan sebagai kandidat reagen imunodiagnostik. Produksi antibodi Newcastle Disease genotipe VII meliputi 5 tahap yaitu: (1) Karakterisasi antigen, (2) Propagasi dan penghitungan ELD50, (3) produksi antibodi, (4) purifikasi antibodi, dan (5) karakterisasi antibodi. Tahapan karakterisasi antigen dilakukan menggunakan PCR, sekuensing dan phylogenetic analysis. Tahapan produksi antibodi dilakukan pada kelinci New Zealand White yang diimunisasi dengan antigen ND genotipe VII secara intra vena. Imunisasi dilakukan sebanyak 3 kali. Imunisasi antigen ke-2 dilakukan 14 hari pasca imunisasi pertama, dan imunisasi ke-3 dilakukan pada hari ke-30. Koleksi serum dilakukan pada hari ke-8 setelah imunisasi yang ke-3. Antibodi ND genotipe VII dapat diproduksi dalam waktu 38 hari tanpa menggunakan adjuvan dan mencapai titer HI 210.		

Permohonan PCT (PCT Application)			
Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

Pemohon (Applicant)		
Name (Name)	Alamat (Addresss)	Surel/Telp (Email/Phone)
Politeknik Negeri Lampung	Jl. Soekarno Hatta No.10 Rajabasa	085279373335 sentraki@polinela.ac.id

Penemu (<i>Inventor</i>)			
Nama (<i>Name</i>)	Warganegara (<i>Nationality</i>)	Alamat (<i>Address</i>)	Surel/Telp. (<i>Email/Phone</i>)
Dwi Desmiyeni Putri	Indonesia	Politeknik Negeri lampung, Jl. Soekarno- Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung	desmiyenidwi@gmail.com 08127958874
Okti Nadia Poetri	Indonesia	Fakultas Kedokteran Hewan IPB	diapoetri@gmail.com 08127958874
Agung Adi Candra	Indonesia	Politeknik Negeri lampung, Jl. Soekarno- Hatta No. 10 Rajabasa, Bandar Lampung	adicandra@polinela.ac.id 081369547707
Retno D Soejoedono	Indonesia	Fakultas Kedokteran Hewan IPB	retnod@ipb.ac.id 08127958874
Ekowati Handharyani	Indonesia	Fakultas Kedokteran Hewan IPB	ekowatieko@apps.ipb.ac.i d 08127958874

Data Prioritas (<i>Priority Data</i>)		
Negara (<i>Country</i>)	Nomor (<i>Number</i>)	Tanggal (<i>Date</i>)

Korespondensi (<i>Correspondence</i>)		
Nama (<i>Name</i>)	Alamat (<i>Alamat</i>)	Surel/Telp. (<i>Email/Phone</i>)
Epro Barades	Jl. Soekarno Hatta No.10 Rajabasa	sentraki@polinela.ac.id 085279373335

Lampiran (<i>Attachment</i>)
KLAIM
ABSTRAK
GAMBAR TEKNIK
SURAT PENGALIHAN HAK ATAS INVENSI
SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI OLEH INVENTOR
DOKUMEN LAINNYA
DESKRIPSI

Detail Pembayaran (<i>Payment Detail</i>)			
No	Nama Pembayaran	Sudah Bayar	Jumlah Data
1.	Pembayaran Permohonan Paten	☒	-
2.	Pembayaran Kelebihan Deskripsi	☐	-
3.	Pembayaran Kelebihan Klaim	☐	-
4.	Pembayaran Percepatan Pengumuman	☐	-
5.	Pembayaran Pemeriksaan Substantif	☐	-

Jakarta, 29-Nov-2021
Pemohon / Kuasa
Applicant / Representative



Tanda Tangan / *Signature*
Nama Lengkap / *Fullname*

Dampak penelitian
“ Potensi Antibodi Newcastle Disease Genotipe VII sebagai
reagen Immunodiagnostik dan Immunoterapi”

1. Penelitian ini telah diterbitkan pada jurnal Internasional Bereputasi.

Judul Publikasi	Production of hyperimmune serum against genotype VII Newcastle disease virus in rabbits with several applications
Nama Jurnal	Journal of Advanced Veterinary and Animal Research
Volume (Nomor)	9 (2)
Tahun Terbit Jurnal/ hal	2022-06-26 (211-220)
ISSN	2311-7710
Penerbit	Network for the Veterinarians of Bangladesh
DOI	doi: 10.5455/javar.2022.i586
Tautan Web Jurnal	https://bdvets.org/JAVAR/V9I2/i586_pp211-220.pdf
Tautan Artikel di SINTA	https://sinta.kemdikbud.go.id/authors/profile/5975857
Tautan SJR (Scimago Journal)	https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=21100826224&tip=sid&clean=0
Tautan Scopus	https://www.scopus.com/sourceid/21100826224
Dokumen Artikel	https://repository.polinela.ac.id/5640/4/Artikel%20Jurnal%20Tahun%202022%20%28Syarat%20Khusus%29.pdf
Dokumen Korespondensi	https://repository.polinela.ac.id/5640/7/Dokumen%20Korespondensi%20Jurnal%20%20ke%20%20artikel%20Production%20Hyperimmune%20Serum%20ND%20Revisi%201%2010%20September%202024.pdf
Dokumen Uji Kemiripan	https://repository.polinela.ac.id/5640/6/Turnitin%20Production%20Hyperimmune%20Serum%20ND.pdf

2. Penelitian ini telah digunakan pada Laboratorium Patologi Universitas Syah Kuala, Aceh. Antibodi digunakan pada penelitian Dosen USK sebagai antibodi primer pada Uji Immunohistokimia dan menghasilkan artikel judul “ Comparative pathology and immunohistochemistry of Newcastle disease in domestic chicken (*Gallus-gallus domesticus*) and Alabio duck (*Anas platyrhynchos Borneo*)”
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37251268/>

Materials and Methods

Research procedure

One-day-old domestic chickens (*Gallus gallus domesticus*) and 1-day-old Alabio duck (*Anas platyrhynchos Borneo*) were reared until 6 weeks in semi-isolated cages in groups. Feed and drinking water were provided ad libitum. The treatment groups are: AC-A (Domestic chicken group, $n = 20$) and AC-I (Alabio duck group, $n = 20$), were infected by NDV velogenic isolate Ducks/Aceh Besar IND/2013/ eoAC080721 under 10^6 ELD₅₀ dosage. The K-A (Domestic chicken control group, $n = 20$) and K-I (Alabio duck control group, $n = 20$) were inoculated by PBS. All inoculations were performed via intraorbital as much as 0.1 ml. Before being infected by NDV, the

rehydrated by ethanol. The antigen retrieval process was performed by boiling the preparations in citrate buffer at 100°C for 15 minutes. Blocking of endogenous activity was performed by submerging the preparations in H₂O₂ 3% for 35 minutes at room temperature and washing them with PBS in three repetitions for 5 minutes each. Blocking of non-specific protein bonds was conducted using normal fetal bovine serum 10% for 35 minutes at room temperature and then washed once more with PBS in three repetitions for 5 minutes each. Each tissue was given drops of primary antibody rabbit anti-NDV polyclonal antibody (1:250 in PBS), and for caspase-3, was given drops of primary antibody Polyclonal Anti-Casp3 (HPA002643, Sigma-Aldrich; 1:250 in PBS). The preparations were then incubated overnight at -5°C. The preparations were washed with

3. Metode Produksi Antibodi *Newcastle Disease* Genotipe VII telah mendapatkan paten sederhana IDS000006391



4. Penelitian ini telah disitasi oleh artikel lainnya

[\[HTML\] Production of hyperimmune serum against genotype VII Newcastle disease virus in rabbits with several applications](#)

[DD Putri, ON Poetri, AA Candra...](#) - Journal of advanced ..., 2022 - ncbi.nlm.nih.gov

Objective: This study aimed to produce hyperimmune serum against genotype VII Newcastle disease virus (NDV) with several applications. Materials and Methods: Production of ...

☆ Simpan Kutip [Dirujuk 7 kali](#) Artikel terkait 11 versi

[\[PDF\] Genotype characterization of Newcastle disease virus isolated from commercial chicken flocks in West Java, Indonesia.](#)

[DD Putri, E Handharyani, RD Soejoedono, A Setiyono...](#) - 2018 - pvj.com.pk

Newcastle disease (ND) is a very contagious infection that affects more than 250 species of birds. The causative agent of ND is Newcastle disease virus (NDV) otherwise known as ...

☆ Simpan Kutip [Dirujuk 11 kali](#) Artikel terkait 7 versi

5. Penelitian ini telah digunakan di Balai Veteriner Lampung pada tahun 2022, dimana antibodinya digunakan sebagai reagen pada uji profisiensi di Laboratorium Virologi.