



# PROSIDING

## **SEMINAR NASIONAL SAINS & TEKNOLOGI VI**

03 November 2015



**INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI UNTUK  
KETAHANAN PANGAN DAN  
KEMANDIRIAN ENERGI**

LPPM

Universitas Lampung

Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1

Gedung Meneng, Bandar Lampung, 35145

email : [satek@kpa.unila.ac.id](mailto:satek@kpa.unila.ac.id)

website: [satek.unila.ac.id](http://satek.unila.ac.id)

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL  
SAINS & TEKNOLOGI VI  
INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI UNTUK  
KETAHANAN PANGAN DAN KEMANDIRIAN ENERGI**

**ISBN : 978-602-0860-02-2**



**Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

**Bandar Lampung,  
03 November 2015**

# **SEMINAR SAINS & TEKNOLOGI VI**

**03 NOVEMBER 2015**

*INOVASI SAINS DAN TEKNOLOGI UNTUK KETAHANAN PANGAN  
DAN KEMANDIRIAN ENERGI*

## **PROSIDING**

**ISBN : 978-602-0860-02-2**

### **Penanggung Jawab**

Admi Syarif

### **Dewan Editor**

Yusnita

Asmiati

Nyimas Sa'diyah

Lukmanul Hakim

G. Nugroho Susanto

Mardiana

Sumaryo G. Saputro

Elly Lestari Rustiati

Jhons Fatriyadi Suwandi

### **Dewan Pelaksana**

Melya Riniarti

Jani Master

Aristoteles

Ivayani

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS LAMPUNG**

**2015**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur marilah kita panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat kesehatan dan keselamatan, sehingga prosiding SEMINAR NASIONAL SAINS & TEKNOLOGI (SATEK) VI dapat diterbitkan. Kegiatan ini adalah kegiatan rutin yang dilaksanakan setiap tahun oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lampung. Sangat membanggakan bahwa kegiatan ini menjadi acuan banyak pihak untuk melihat perkembangan dan isu SATEK terkini.

Pada tahun ini, kami mengusung tema “Inovasi Sains dan Teknologi Untuk Ketahanan Pangan dan Kemandirian Energi”. Pangan dan energi merupakan penopang utama pembangunan dan simbol kemakmuran bangsa. Indonesia mempunyai sumberdaya yang berlimpah untuk menjamin ketahanan pangan dan energi bagi seluruh rakyatnya. Untuk menggali potensi Indonesia di bidang pangan dan energi diperlukan inovasi oleh para pakar dan peneliti.

Sejak tahun lalu, SEMNAS SATEK telah menggunakan OCS (*Open Conference System*) untuk registrasi dan *review* makalah peserta. Sistem ini menjamin kemudahan dalam proses pendataan peserta dan *review*. Jumlah makalah pada tahun ini mencapai 100 makalah, dan berasal dari berbagai instansi dan institusi di Indonesia.

Saya mengucapkan terima kasih kepada para *keynote speaker* dan pihak- pihak yang telah membantu pelaksanaan SEMNAS SATEK VI. Secara khusus saya mengapresiasi panitia yang telah bekerja keras sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

Bandar Lampung, November 2015

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung,

Dr. Eng. Admi Syarif

## DAFTAR ISI

Judul dan Nama Penulis	Halaman
<b>PENGARUH PENGGUNAAN SABUT BUAH KELAPA SAWIT AMONIASI SEBAGAI SUMBER SERAT DALAM RANSUM TERHADAP KECERNAAN <i>IN VITRO</i></b> Agung Kusuma Wijaya	1-10
<b>PENGARUH JENIS DAN TARAF KONSENTRASI FRAKSI EKSTRAK AIR DAUN SIRIH HIJAU (<i>Piper betle</i>) DAN FRAKSI EKSTRAK METANOL DAUN BABADOTAN (<i>Ageratum conyzoides</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SPORULASI <i>Colletotrichum capsici</i></b> Astri Ambun Suri, Titik Nur Aeny dan Efri	11-22
<b>RESPON SINBIOTIK PROBIOTIK (BAL) DAN PREBIOTIK TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN UDANG VANAMEI (<i>Litopenaeus vannamei</i>)</b> Buana Basir dan Nursyahran	23-35
<b>PERTUMBUHAN SEEDLING ANGGREK <i>Cattleya</i> HIBRIDA <i>IN VITRO</i> PADA MEDIA DASAR PUPUK LENGKAP NPK (32:10:10) DENGAN BERBAGAI JENIS ADDENDA ORGANIK</b> Defika D. Pratiwi, Yusnita dan Akari Edy	36-45
<b>OPTIMIZATION OF PRODUCTION OF SWEET CORN (<i>Zea mays saccharata</i> L.) IN THE ULTISOL SOIL WITH THE APPLICATION OF ZEOLITE AND MANURE</b> Etik Puji Handayani	46-56
<b>PENGARUH KONSENTRASI BENZILADENIN DAN PEMBELAHAN BIJI TERHADAP PERTUMBUHAN SEEDLING MANGGIS (<i>Garcinia mangostana</i> L.)</b> Fadhilah Asih Fitriyana, Rugayah dan Agus Karyanto	57-67
<b>KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG: STUDI KASUS DI HUTAN DESA CUGUNG KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG MODEL GUNUNG RAJABASA KABUPATEN LAMPUNG SELATAN</b> Frans Hamonangan Nainggolan, Bainah Sari Dewi dan Arief Darmawan	68-79
<b>KAJIAN PENINGKATAN DAYA SAING PETERNAK KAMBING SABURAI SKALA KECIL DI KABUPATEN TANGGAMUS</b> Kusuma Adhianto	80-89
<b>PENGARUH PEMBERIAN PUPUK HIJAU AZOLLA DAN UREA SERTA KOMBINASINYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG HIJAU (<i>Vigna radiata</i> [L.] R. Wilcz.)</b> Kuswanta Futas Hidayat	90-98

- KOMBINASI VERMIKULIT DAN PASIR SEBAGAI MEDIA UNTUK MEMRODUKSI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULAR PADA TANAMAN INANG JAGUNG (*Zea mays* L.) DAN KUDZU (*Pueraria javanica*)** 99-110  
 Maria Viva Rini, M. A Syamsul Arif dan Lugito
- PENGARUH PEMBERIAN NAUPLII *Artemia* sp. YANG DIPERKAYA SUSU BUBUK TERHADAP KELANGSUNGAN HIDUP DAN PERTUMBUHAN LARVA UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*)** 111-119  
 Marta Purnama Sari, Wardiyanto dan Abdullah Aman Damai
- MITIGASI KONFLIK MANUSIA DAN GAJAH (PATROLI DAN PENJAGAAN) OLEH *ELEPHANT RESPONSE UNIT* DI RESORT TOTO PROJO, TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS** 120-131  
 Muhammad Zazuli dan Bainah Sari Dewi
- PROLIFERASI TUNAS *Sansevieria masoniana* SECARA *IN VITRO* DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI *THIDIAZURON* (TDZ) DENGAN DAN TANPA *BENZYLADENINE* (BA)** 132-142  
 Oktaviolentina, Yusnita, T.D. Andalasari dan S. Ramadiana
- PENGARUH KLORIN DAN PELAPIS BUAH PADA TINGKAT KEMASAKAN YANG BERBEDA TERHADAP PERKEMBANGAN STADIUM DAN MEMPERTAHANKAN MUTU BUAH NANAS (*Ananas comosus*) KULTIVAR MD2** 143-156  
 Reny Mita Sari, Soesiladi E. Widodo dan Suskandini Ratih
- ESTIMASI KERAGAMAN DAN HERITABILITAS BEBERAPA PERSILANGAN KACANG PANJANG (*Vigna sinensis* L.)** 157-166  
 Restuwati Septiyana
- STUDI KEMANGKUSAN VARIETAS SUMBER GENETIK LOKAL PADI SAWAH DI PROVINSI LAMPUNG UNTUK DIMANFAATKAN SEBAGAI VARIETAS HARAPAN DAN TETUA KROS** 167-178  
 Saiful Hikam, Paul B. Timotiwu dan Denny Sudrajat
- DAYA HASIL GALUR HARAPAN JAGUNG HIBRIDA PADA LAHAN KERING DI LAMPUNG** 179-187  
 Soraya dan A. Makka Murni
- PENGARUH DOSIS PUPUK KANDANG KOTORAN SAPI DAN RESIDU BATUAN FOSFAT ALAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)** 188-203  
 Sunyoto dan Kuswanta Futas Hidayat
- EFFECT OF ALKALI PRETREATMENT AND ENZYMATIC HYDROLYSIS ON REDUCING SUGAR OF EMPTY PALM FRUIT BUNCH** 204-217  
 Sutikno, Marniza dan Caecilia N

<b>CHROMOLAENA ODORATA SEBAGAI BIOPESTISIDA POTENSIAL UNTUK PENGENDALI <i>BLOOD DISEASE BACTERIUM</i> PENYEBAB LAYU TANAMAN PISANG</b>	218-228
Titik Nur Aeny dan Radix Suharjo	
<b>ESTIMASI RAGAM FENOTIPE DAN GENOTIPE KEDELAI (<i>Glycine max</i> [L.] Merrill) GENERASI F7 HASIL PERSILANGAN WILIS X MLG2521</b>	229-238
Tri Handayani, Maimun Barmawi dan Nyimas Sa'diyah	
<b>PENGARUH TINGKAT KONSENTRASI EKSTRAK <i>Tagetes erecta</i> L. DAN <i>Lantana camara</i> L. TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SPORULASI <i>Colletotrichum capsici</i> (Syd.) Butl. et Bisby PENYEBAB ANTRAKNOSA PADA CABAI SECARA <i>IN VITRO</i></b>	239-250
Wasis Sugiyem, Efri dan Ivayani	
<b>HERITABILITAS KARAKTER AGRONOMI TANAMAN KEDELAI (<i>Glycine max</i> [L.] Merrill) GENERASI F6 HASIL PERSILANGAN WILIS X B3570</b>	251-260
Yepi Yusnita, Nyimas Sa'diyah dan Maimun Barmawi	
<b>MULTIPLIKASI TUNAS PISANG 'RAJA BULU' (<i>Musa spp.</i> AAB) <i>IN VITRO</i> PADA MEDIA YANG MENGANDUNG <i>BENZILADENIN</i> DAN <i>KINETIN</i></b>	261-270
Dwi Hapsoro, Husna Fii Karisma Jannah dan Yusnita	
<b>PENGARUH KONSENTRASI PAKLOBUTRAZOL TERHADAP PENAMPILAN TANAMAN GERBERA LOKAL (<i>Gerbera jamesonii</i>) DALAM POT</b>	271-281
Adawiyah Timur, Rugayah dan Setyo Widagdo	
<b>EVALUASI KINERJA WILAYAH SUMBER BIBIT BING SABURAI DI KABUPATEN TANGGAMUS</b>	282-290
Sulastri dan Dadam Abdul Sukur	
<b>ALTERNATIF PENGUATAN TENUR MASYARAKAT PENGELOLA REPONG DAMAR PAHMONGAN</b>	291-305
Tuti Herawati, Christine Wulandari, Eko Sulistianoro, Sunarni Widyastuti, Niskan Walid, Rini Pahlawanti, Duryat dan Novelina Tampubolon	
<b>PENGARUH WAKTU APLIKASI DAN DOSIS PEMUPUKAN SUSULAN NPK MAJEMUK PADA VIGOR AWAL SIMPAN BENIH KEDELAI (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.)</b>	306-318
Yayuk Nurmiaty dan Niar Nurmauli	
<b>MASA DEPAN TENAGA KERJA SEKTOR PERTANIAN</b>	319-334
Fitriani, Sutarni, Hanung Ismono dan Dyah Aring Hepiana Lestari	

<b>ANALISIS KEUNTUNGAN PEMASARAN DAN USAHATANI LABU KUNING TERHADAP PEDAGANG DAN PETANI DI KECAMATAN INDRALAYA UTARA</b>	335-359
Eka Mulyana, Erni Purbiyanti dan Indri Januarti	
<b>PENENTUAN JUMLAH TITIK PENGAMBILAN SPEKTRA SUHU DAUN TANAMAN KOPI MENGGUNAKAN INFRARED THERMOMETER</b>	360-374
Ahmad Tusi, Diding Suhandy, Darma Agista dan Oktafri	
<b>PENGARUH RASIO BERAT KATALIS TERHADAP BERAT PLASTIK BEKAS PET PADA PROSES PIROLISIS BERKATALIS DAN KARAKTERISTIK PRODUK CAIR YANG DIHASILKAN</b>	375-385
Damayanti, Muhammad Hanif dan Wike Wingtias Arnesa	
<b>UJI ORGANOLEPTIK DAN NILAI GIZI <i>COOKIES</i> DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG UBI JALAR UNGU (<i>Ipomoea batatas L.</i>)</b>	386-397
Dharia Renate dan Ahmad Nasrullah	
<b>ANALISIS HUBUNGAN TINGKAT PEMBERIAN AIR IRIGASI TERHADAP NILAI LEAF WATER POTENTIAL DAN KANDUNGAN PADATAN TERLARUT PADA TANAMAN MELON (<i>Cucumis melo L.</i>)</b>	398-408
Diding Suhandy, Meinilwita Yulia, Ahmad Tusi dan Iwan Novianto	
<b>PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA SIMPAN ASAP CAIR SABUT KELAPA SEBAGAI ALTERNATIF KOAGULAN LATEKS TERHADAP MUTU BOKAR</b>	409-422
Erdi Suroso, Tanto Pratando Utomo dan Rian Setiawan	
<b>THE APPLICATION OF THE USE AN ADHESIVE MATERIAL TOWARDS PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTIC OF ORGANIC FERTILIZERS GRANULE THAT FEEDSTOCKS OF COMPOST THE RIND OF COCOA</b>	423-435
Muhamad Satria Gunawan, Otik Nawansih dan Fibra Nurainy	
<b>KEMAMPUAN MIKROALGA YANG DIKULTIVASI PADA LIMBAH CAIR INDUSTRI KARET REMAH DALAM MENGHASILKAN BIOMASSA DAN MENURUNKAN CEMARAN</b>	436-446
Otik Nawansih, Tanto Pratando Utomo dan Reni Rayung Wulan	
<b>EFFECTS OF SEAWEED (<i>Eucheuma cottonii</i>) EXTRACTION AND HYDROLYSIS ON REDUCING SUGAR FOR BIOETHANOL PRODUCTION</b>	447-458
Sutikno, Marniza dan Mauliana, R.S	
<b>PEMANFAATAN KULIT NANAS PADA PEMBUATAN MINUMAN PROBIOTIK DENGAN JENIS BAKTERI ASAM LAKTAT BERBEDA</b>	459-473
Samsul Rizal, Marniza dan Fibra Nurainy	



<b>STUDI ANALISIS SISTEM PENTANAHAN EKSTERNAL PADA GEDUNG UNIT PELAKSANA TEKNIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNIVERSITAS LAMPUNG</b>	474-484
Riza Ariesta, Dikpride Despa, Herri Gusmedi dan Lukmanul Hakim	
<b>SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN POTENSI DESA DAN PENGUMPULAN LAPORAN HASIL KEGIATAN KULIAH KERJA NYATA (KKN) UNIVERSITAS LAMPUNG</b>	485-491
Aldona Pronika, Aristoteles dan Irwan Adi Pribadi	
<b>PURWAPURA <i>RUNNING TEXT</i> TAMPILAN INFORMASI LED MATRIX BERBASIS <i>ARDUINO</i> DAN <i>ANDROID</i> DI PERPUSTAKAAN UNILA</b>	492-505
Endi Azrofata, Mardiana dan Meizano A.M.Djausal	
<b>PEMBUATAN POHON BERBOBOT UNTUK PENCARIAN SEMANTIK MENGGUNAKAN ALGORITMA <i>WEIGHTED TREE SIMILARITY</i> PADA PENILAIAN DOKUMEN RENCANA PERKULIAHAN (SAP, GBPP/SILABUS DAN KONTRAK KULIAH)</b>	506-515
Febi Eka Febriansyah dan Astria Hijriani	
<b>PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KULIAH KERJA NYATA (KKN) DENGAN ALGORITMA <i>GREEDY</i> UNTUK MENENTUKAN PENGELOMPOKAN PESERTA KKN (STUDI KASUS: UNIVERSITAS LAMPUNG)</b>	516-527
Harisa Eka Septiarani, Aristoteles dan Wamiliana	
<b>IMPLEMENTASI <i>FRAMEWORK MODEL-VIEW-CONTROLLER</i> PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS LAMPUNG</b>	528-536
Kurnia Muludi	
<b><i>LET'S QR AUGMENTED REALITY</i> BERBASIS <i>WEB</i> DAN <i>QR CODE</i> (STUDI KASUS PERPUSTAKAAN)</b>	537-549
Imam Sholeh Maulana, Mardiana dan Meizano Ardhi Muhammad	
<b>APLIKASI <i>REALTIME MONITORING UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY</i> (UPS) PADA DATA CENTER UNIVERSITAS LAMPUNG</b>	550-556
Lukman Hakim, Gigih Forda Nama dan Meizano A.M Djausal	
<b>IDENTIFIKASI MUTASI CODON K76T GEN PFCRT PADA PENDERITA MALARIA FALCIPARUM DI KABUPATEN LAHAT</b>	557-563
Jhons Fatriyadi Suwandi	
<b>BRAIN GYM EFFECTS ON THE CHANGE OF COGNITIVE FUNCTION AND INSOMNIA TO IMPROVE QUALITY OF LIFE IN ELDERLY IN PANTI TRESNA WERDA NATAR LAMPUNG SELATAN</b>	564-578
Khairun Nisa	

- TELMISARTAN MENGHAMBAT PENINGKATAN KADAR TGF-B1 AORTA TIKUS (*Rattus norvegicus*) YANG DIINDUKSI NaCl 8%** 579-588  
M. Ricky Ramadhian
- MANUFAKTUR *POLY (LACTIC-CO-GLYCOLIC ACID)* (PLGA) NANOPARTIKEL PEMBAWA RIFAMPIN DENGAN METODE NANOPESIPITASI DENGAN ATAU TANPA *POLY (VINYL-ALCOHOL)* (PVA) SEBAGAI STABILIZER** 589-597  
Mardiyanto
- SIGNET RING CELL CARCINOMA* PADA PAYUDARA: LAPORAN KASUS** 598  
Muhartono
- PENINGKATAN KARAKTERISTIK MEKANIK DAN FISIK BIOPLASTIK BERBAHAN DASAR PATI SORGUM DAN SERBUK BATANG SORGUM** 599-609  
Fitria Yenda Elpita dan Yuli Darni
- WATER ADSORPTION FORM MIXTURE ETHANOL-WATER BY ZEOLITE SYNTHESIZED NAA FROM COAL BOTTOM ASH PLTU TARAHAH LAMPUNG** 610-620  
Nico I Ginting, Aulizar Mario, Nur Rohman Simparmin br. Ginting dan Aulizar Mario
- PRODUKSI BIOMASSA *Spirulina sp.* DENGAN VARIASI KONSENTRASI CO<sub>2</sub> DAN FOTOPERIODE** 621-630  
Okta Nugraha dan Elida Purba
- PENGARUH KONSENTRASI K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> DAN KATALIS H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub> DALAM PROSES ABSORPSI GAS CO<sub>2</sub> PADA BIOGAS DENGAN MENGGUNAKAN KOLOM GELEMBUNG** 631-641  
Sri Ismiyati Damayanti, Novianti Diah Anggraeni dan Rangga Aris Munandar
- EKSTRAKSI MINYAK ALGA *Spirulina sp.* DENGAN DUA JENIS PELARUT, HCl DAN ETANOL** 642-652  
Riana Giarti dan Elida Purba
- OPTIMASI PRODUKSI FURFURAL DARI HIDROLISIS BAGAS TEBU DENGAN KATALIS ASAM ASETAT** 653-664  
Silvia Febriani dan Dewi A. Iryani
- ANALISIS PENGARUH PENGGUNAAN BIODIESEL DARI POME SEBAGAI ALTERNATIF ENERGI BARU TERBARUKAN (EBT) TERHADAP UNJUK KERJA MESIN GENSET DIESEL** 665-577  
Yovan Witanto dan Budiyanto

<b>KEANEKARAGAMAN <i>PHYTOTELMATA</i> SEBAGAI TEMPAT PERINDUKAN ALAMI NYAMUK DEMAM BERDARAH DI KOTA METRO PROVINSI LAMPUNG</b>	678-583
Agung Prasetyo, Emantis Rosa dan Yulianty	
<b>KARAKTERISASI ENZIM XILANASE DARI <i>Bacillus sp</i></b>	584-595
Galih Cendana Nabilasani dan Sumardi	
<b>PENAMBAHAN FERMENTASI URINE SAPI SEBAGAI SUMBER NUTRIEN DALAM BUDIDAYA <i>Daphnia sp.</i></b>	596-606
Glycine Astika, Henni Wijayanti M dan Siti Hudaidah	
<b>EFESIENSI PAKAN DENGAN KADAR PROTEIN YANG BERBEDA PADA IKAN BETOK (<i>Anabas testudineus</i>)</b>	607-622
Helmizuryani dan Bobby Muslimin	
<b>PERBEDAAN PENGARUH <i>ENRICHMENT</i> KANDANG TERHADAP PERILAKU KUKANG SUMATERA (<i>Nycticebus coucang</i> Boddaert, 1785) PADA PUSAT REHABILITASI YIARI CIAPUS, BOGOR</b>	623-634
Henny Indah Pertiwi, Jani Master dan Wendi Prameswari	
<b>MUTASI TERKAIT RESISTENSI TERHADAP PENGHAMBAT <i>REVERSE TRANSCRIPTASE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS</i> TIPE 1 (HIV-1) DI KOTA JAYAPURA</b>	635-650
Hotma Martogi Lorensi Hutapea, Mirna Widiyanti dan Eva Fitriana	
<b>MODEL PEMULIHAN LAHAN KRITIS UNTUK KONSERVASI KEANEKARAGAMAN KUPU-KUPU</b>	651-663
Herawati Soekardi, Nismah Nukmal dan Martinus	
<b>STUDI KONDISI IKAN PADA KAWASAN HUTAN MANGROVE DI DESA MARGASARI KECAMATAN LABUHAN MARINGGAI LAMPUNG TIMUR</b>	664-672
Miftahul Huda, Tugiyono dan Jani Master	
<b>UJI ISOLAT AKTIF DAUN SIRSAK (<i>Annona muricata</i> L.) TERHADAP SEL HELA DAN KARAKTERISASINYA</b>	673-684
Okid Parama Astirin, Adi Prayitno, Anif Nur Artanti, Vector Dewangga, Mira Hartati dan Inayah	
<b>SKRINING FITOKIMIA DAN UJI KLT EKSTRAK METANOL BEBERAPA TUMBUHAN YANG BERPOTENSI SEBAGAI OBAT TRADISIONAL DI LAMPUNG</b>	685-695
Ratu Dwi Gustia Rasyidi, Noviany, Arif Nurfidayat dan Ayu Setianingrum	
<b>KAJIAN ISOTERM ADSORPSI ION Ni(II) dan Zn(II) PADA BIOMASSA <i>Porphyridium sp.</i> YANG DIMODIFIKASI DENGAN SILIKA – MAGNET</b>	696-705
Rio Wicaksono, Buhani dan Suharso	

- POLA RESISTENSI *Pseudomonas sp.* DARI SAMPEL PUS TERHADAP ANTIBIOTIK DI UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN PROVINSI LAMPUNG PERIODE AGUSTUS 2014-AGUSTUS 2015** 706-716  
Sabrina Prihantika, Hendri Busman dan Astina Sari
- PENAMBAHAN DARAH SAPI YANG TELAH DIFERMENTASI SEBAGAI SUMBER NUTRIEN DALAM BUDIDAYA *Daphia sp.*** 717-727  
Tina Purnamasari, Berta Putri dan Siti Hudaidah
- KEANEKARAGAMAN JENIS DAN TIPE *PHYTOTELMA* DI KOTA BANDAR LAMPUNG** 728-735  
Robith Kurniawan, Emantis Rosa dan Yulianty
- KARAKTERISASI ENZIM SELULASE DARI BAKTERI SELULOLITIK *Bacillus sp.*** 736-747  
Widamay Fresha Tarigan, Sumardi dan Wawan Abdullah Setiawan
- ANALISIS KUALITAS PERAIRAN MUARA SUNGAI WAY TULANG BAWANG DENGAN PARAMETER TSS DAN KIMIA NON LOGAM** 748-761  
Yudiyansyah, Rinawati dan Hardoko Insan Qudus
- JENIS-JENIS TUMBUHAN ASING INVASIF PADA KORIDOR JALAN YANG MELINTASI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN** 762-771  
Jani Master
- PENGARUH AKTIVASI FISIKA TERHADAP ZEOLIT ALAM LAMPUNG SEBAGAI ADSORBEN GAS CO<sub>2</sub> DARI BIOGAS** 772-780  
Sri Ismiyati Damayanti, Simparmin Br Ginting, Nur Khasanah, Octe Via Devi dan Yoannika Suci Aufa
- ANALISIS VOLTAMMOGRAM SIKLIK SENYAWA KLORAMBUSIL PADA VARIASI ELEKTRODA CUAN Ag DAN Ag/AgCl MENGGUNAKAN ELEKTRODA KERJA EMAS** 781-782  
Armanto, Hardoko Insan Qudus dan Rinawati
- ANALISIS VOLTAMMOGRAM SIKLIK SENYAWA KLORAMBUSIL PADA VARIASI ELEKTRODA ACUAN MENGGUNAKAN ELEKTRODA KERJA GLASIKARBON** 783  
Ika Purwanti, Hardoko Insan Qudus dan Rinawati
- PENGARUH KEMENYAN SEBAGAI INHIBITOR PEMBENTUKAN KERAK KALSIUM SULFAT (CaSO<sub>4</sub>)** 784  
Suparwaty, Suharso dan Buhani

<b>KONVERSI PIROLISIS MINYAK KELAPA MENJADI <i>LIQUID FUEL</i> MENGGUNAKAN KATALIS ZEOLIT SINTETIK BERBASIS SILIKA SEKAM</b>	785
Kamisah D. Pandiangan, Wasinton Simanjuntak, Faradilla Syani, Heri Satria dan Rina Mediasari	
<b>EKSTRAK KEMENYAN SEBAGAI INHIBITOR PEMBENTUKAN KERAK KALSIUM KARBONAT (CaCO<sub>3</sub>)</b>	786
Novi Akam Sabriani, Suharso dan Buhani	
<b>ROLE OF MAGNETIC FIELD 0.2 mT IN MAINTAINING PRODUCTION OF TOMATOES (<i>Lycopersicum esculentum</i> Mill.) PLANT INFECTED BY <i>Fusarium sp.</i></b>	787-788
Rochmah Agustrina, Endang Nurcahyani, Eko Pramono, Ika Listiani dan Eko Nastiti	
<b>PENGARUH SUHU PADA MEDIUM KOROSI (<i>BRINE SOLUTION</i>) YANG JENUH GAS KARBON DIOKSIDA (CO<sub>2</sub>)</b>	789
Ilim, Wasinton Simanjuntak, Bunbun Bundjali dan Buchari	
<b>KONVERSI <math>\alpha</math>-SELULOSA MENJADI KARBOKSIMETIL SELULOSA DARI TANDAN KOSONG SAWIT</b>	790
Ridho Nahrowi	
<b>KINETICS IMMOBILIZATION RED ALGAE BIOMASS (<i>Porphyridium sp</i>) WITH SILICA MAGNETITE AS ADSORBENT METAL ION Pb(II) AND Cd(II)</b>	791
Loecy Antary, Buhani dan Suharso	
<b>DINAMIK SISTEM DISKRIT DIMENSI-2 YANG DITURUNKAN DARI SEBUAH KELUARGA PEMETAAN 12-PARAMETER QRT</b>	792-800
Lazakaria	
<b>GENERIK DATA BOBOT KENDARAAN UNTUK PEMODELAN MATEMATIKA KONVERSI ENERGI MENGGUNAKAN BANTALAN ELASTIS: ELEKTRIFIKASI SISTEM HIBRID BERBASIS GRAVITASI BUMI</b>	801-817
Tiryono, Muslim, Suharsono, Agus dan Dorrah	
<b>PENGARUH KONSENTRASI, WAKTU, PENGADUKAN DAN JUMLAH KATALIS TERHADAP YIELD BIODIESEL DARI MINYAK DEDAK PADI</b>	818-830
Robiah, Netty Herawati dan Asty Khoiriyah	
<b>RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI CYBER MEDIAWALL PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS LAMPUNG</b>	831-842
Roby Syah Putra, Mardiana dan Meizano Ardhi	

**PENGARUH PEMBERIAN ZPT DAN KOMPOSISI PUPUK TUNGGAL (Urea, TSP, KCl) PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN GLADIOL (*Gladiolus hybridus* L.)** 843-846  
Mesa Suberta Sahroni, Tri Dewi Andalasari, Yayuk Nurmiaty dan RA. Diana Widyastuti

**SINTESIS DAN KARAKTERISASI KALSIUM LIGNOSULFONAT DARI LIGNIN TANDAN KOSONG SAWIT (TKS)** 847-848  
Sri Murwatiningsih, Andi Setiawan dan Suripto Dwi Yuwono

**PEMANFAATAN SELULOSA DARI TANDAN KOSONG SAWIT UNTUK SINTESIS DAN KARAKTERISASI KARBOKSIMETIL SELULOSA (CMC)** 849-850  
Tati Fatimah, Andi Setiawan, dan Suripto Dwi Yuwono



**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
KULIAH KERJA NYATA (KKN) DENGAN ALGORITMA GREEDY UNTUK  
MENENTUKAN PENGELOMPOKAN PESERTA KKN  
(STUDI KASUS: UNIVERSITAS LAMPUNG)**

Harisa Eka Septiarani<sup>1)</sup>, Aristoteles<sup>1)</sup> dan Wamiliana<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Jurusan Ilmu Komputer FMIPA Universitas Lampung  
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145  
Surel: harisatia@gmail.com

**ABSTRACT**

Activity of Community Service Program/Kuliah Kerja Nyata (KKN) at Lampung University is an intra-curricular activity that combines the implementation of Tri Dharma Perguruan Tinggi with a method of providing learn and work experience to students in community development activities. In its practice, a student who has been eligible to join KKN activity will be grouped according to predetermined criteria. In this study, it has been developed an Information System of Community Service Program/Kuliah Kerja Nyata (KKN) Lampung University with Greedy Algorithm to determine the grouping of KKN participants. The main concept of Greedy Algorithm is to take the best choice which can be acquired at the time without regard to the consequences in future. Implementation of Greedy Algorithm performed with composition of the division of participants in the group equally by faculty, gender, and department.

Keywords: Greedy Algorithm, Community Service Program.

**ABSTRAK**

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung merupakan suatu kegiatan intrakurikuler yang memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja kepada mahasiswa dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Dalam pelaksanaannya, mahasiswa yang telah layak mengikuti kegiatan KKN akan dikelompokkan sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Pada penelitian ini, dikembangkan sebuah sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung dengan algoritma *greedy* untuk menentukan pengelompokan peserta KKN. Konsep utama algoritma *greedy* adalah mengambil pilihan terbaik yang dapat diperoleh saat itu tanpa memperhatikan konsekuensi ke depan. Penerapan algoritma *greedy* dilakukan dengan komposisi pembagian peserta dalam satu kelompok secara merata berdasarkan fakultas, jenis kelamin, dan jurusan.

Kata kunci: Algoritma *Greedy*, Kuliah Kerja Nyata (KKN).



## PENDAHULUAN

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung merupakan suatu kegiatan intrakulikuler yang memadukan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi dengan metode pemberian pengalaman belajar dan bekerja kepada mahasiswa dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Penerapan KKN dilakukan untuk mengembangkan ilmu dan teknologi yang diperoleh mahasiswa selama perkuliahan yang berkaitan dengan masyarakat, dan membantu masyarakat meningkatkan kemampuan berpikir, bersikap, dan bertindak agar sesuai dengan program pembangunan yang telah direncanakan oleh daerahnya masing-masing.

KKN Universitas Lampung dilaksanakan dalam dua periode setiap tahunnya yang diikuti oleh ribuan mahasiswa setiap periode. Prosedur pelaksanaan KKN ini dilakukan oleh setiap mahasiswa dengan mendaftarkan diri sesuai dengan syarat yang telah ditentukan oleh pihak Universitas Lampung. Mahasiswa yang telah dinyatakan layak untuk mengikuti kegiatan KKN akan dikelompokkan sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan. Setiap kelompok terdiri atas beberapa mahasiswa dari berbagai jurusan. Kelompok-kelompok tersebut ditempatkan di lokasi desa yang berbeda di setiap kabupaten. Kegiatan pembagian kelompok saat ini sudah tidak dilakukan secara manual lagi, namun sudah memanfaatkan teknologi sistem informasi. Sistem informasi tersebut merupakan sistem informasi KKN Unila yang telah diimplementasikan sejak pelaksanaan KKN periode Januari 2015. Proses pengelompokan sistem informasi tersebut dilakukan secara acak (*random*) dengan menggunakan kriteria jenis kelamin, jurusan, dan fakultas. Sistem ini memiliki kelemahan yaitu komposisi peserta dalam satu kelompok berdasarkan penyebaran fakultas tidak merata.



Algoritma *greedy* merupakan algoritma yang sering digunakan untuk memecahkan masalah optimasi. Proses pemecahan masalah algoritma ini dilakukan dengan langkah mengambil pilihan yang terbaik yang dapat diperoleh pada saat itu tanpa memperhatikan konsekuensi ke depan, dan berharap bahwa dengan memilih optimum lokal pada setiap langkah akan berakhir dengan optimum global.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan sistem informasi KKN yang berfokus pada proses pengelompokan peserta KKN menggunakan algoritma *greedy* dengan komposisi pembagian peserta dalam satu kelompok secara merata berdasarkan fakultas.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Skripsi dan Tugas Akhir Jurusan Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung dan Sekretariat Badan Pelaksana Kuliah Kerja Nyata (BP-KKN). Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan April-September 2015.

### **Alat Pendukung Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alat untuk mendukung dan menunjang pelaksanaan penelitian.

#### **1. Perangkat Keras (*Hardware*)**

Perangkat keras yang digunakan dalam pengembangan sistem informasi ini adalah 1 unit Netbook dengan spesifikasi:

- Processor : Intel (R) Core (TM) i7 3537U CPU  
@2.00 GHz 2.50 GHz

- Installed memory (RAM) : 4,00 GB
- System type : 64 bit Operating System

## 2. Perangkat Lunak (*Software*)

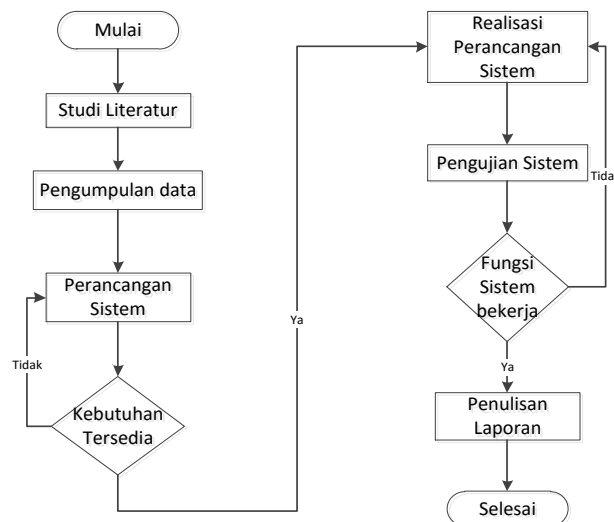
Perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah:

- a. Sistem Operasi Windows 7 Ultimate
- b. Adobe Dreamweaver
- c. MySQL
- d. PHP
- e. XAMPP
- f. Web Browser (Mozilla Firefox dan Google Chrome)

## Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dilakukan dengan beberapa langkah yaitu studi literatur, perancangan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, dan penulisan laporan.

Gambar 1, merupakan Diagram Alur Penelitian yang akan dilakukan:



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian



## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi dan Pengujian

Sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Lampung dapat digunakan oleh tiga spesifikasi pengguna yaitu, mahasiswa, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), dan admin. Mahasiswa diberi akses untuk melakukan pendaftaran ke dalam sistem informasi dan menerima informasi yang berkaitan dengan pelaksanaan KKN.

DPL diberi akses untuk melihat informasi mahasiswa bimbingannya dan memberikan pengumuman serta nilai kepada setiap mahasiswa. Sedangkan admin diberi kewenangan untuk mengakses sistem lebih kompleks, seperti mengatur jadwal pelaksanaan KKN, melihat data mahasiswa, mengatur penempatan DPL, mengacak kelompok, menambah pengumuman, dan mengatur lokasi KKN.

Ketika seluruh mahasiswa telah mendaftar ke dalam sistem, maka identitas mereka akan terekam di *database* sistem. Selanjutnya, admin akan melakukan proses pengelompokan yang tersedia di sistem. Proses pengelompokan ini dikembangkan dengan menggunakan pendekatan algoritma *greedy*. Dengan demikian, mahasiswa yang telah terdaftar akan dikelompokkan dengan jumlah tertentu ke dalam lokasi yang telah dipilih dan DPL juga akan ditempatkan ke lokasi tersebut.

Pengujian tersebut dibagi menjadi tiga bagian, yaitu pengujian hasil pengelompokan, pengujian fungsional sistem, dan pengujian kepuasan pengguna.

### Pengujian Hasil Pengelompokan

Pengujian hasil pengelompokan peserta KKN menggunakan data peserta periode tahun 2015 dan 2016, dimana periode tahun 2015 sejumlah 2039 peserta dan periode tahun 2016 sejumlah 2135 peserta. Penentuan jumlah anggota setiap kelompok dilakukan

secara manual, dimana admin memasukkan jumlah anggota yang diinginkan untuk memulai proses pengelompokan. Menurut pihak BP-KKN, kriteria ideal dalam satu kelompok KKN yakni apabila:

1. Setiap kelompok terdiri dari maksimal tujuh peserta.
2. Setiap anggota kelompok berasal dari fakultas dan jurusan yang berbeda dengan perbedaan jenis kelamin yang merata.

Oleh karena itu, pengujian hasil pengelompokan dilakukan dengan jumlah anggota setiap kelompok sebanyak tujuh orang dan memprioritaskan pengelompokan berdasarkan fakultas. Kendati demikian, perbedaan jenis kelamin dan jurusan juga diperhatikan untuk memperoleh anggota kelompok yang lebih heterogen.

Gambar 2 merupakan contoh hasil pengelompokan yang dilakukan dengan prioritas perbedaan fakultas menggunakan data periode tahun 2015.

1218011030	CHRISTOPER P P PANDIANGAN	Pria	Pendidikan Dokter	Kedokteran
1215051002	AGUS PRIYONO	Pria	Geofisika	Teknik
1212011310	SARI TIRTA R	Wanita	Ilmu Hukum	Hukum
1211021113	SUNARTI	Wanita	Ekonomi Pembangunan	Ekonomi
1216021034	DESTI SULISTIANI	Wanita	Ilmu Pemerintahan	ISIP
1114141006	APRI SATRIA PUTRA	Pria	Peternakan	Pertanian
1114151028	ERNA MAYA SARI	Wanita	Kehutanan	Pertanian

Gambar 2. Hasil Pengelompokan Berdasarkan Perbedaan Fakultas periode tahun 2015

Gambar 3 merupakan contoh hasil pengelompokan yang dilakukan dengan prioritas perbedaan fakultas menggunakan data periode tahun 2016.

1217041001	ABDULLAH HARIS TANDOKO	Pria	Fisika	MIPA
1315041002	ADE FEBRIANA SYAHFITRI	Wanita	Teknik Kimia	Teknik
1312011026	AIDA ELFIRA WAWAY	Wanita	Perdata	Hukum
1311031119	HUWAIDA IZZATY	Wanita	Akuntansi	Ekonomi
1316051014	BAYU ISMOYO	Pria	Administrasi Bisnis	ISIP
1314051046	SUCI NATA KUSUMA	Pria	Teknologi Hasil Pertanian	Pertanian
1314051050	YOFITA SULFIANA SUNDARI	Wanita	Teknologi Hasil Pertanian	Pertanian

Gambar 3. Hasil Pengelompokan berdasarkan Perbedaan Fakultas Periode tahun 2015

Setelah perbedaan fakultas, selanjutnya proses pengelompokan dilakukan berdasarkan dua asumsi, yaitu:

1. Setiap kelompok terdiri dari tujuh peserta KKN dengan komposisi maksimal dua peserta dari jurusan yang sama dan maksimal tiga peserta dari fakultas yang sama.
2. Setiap kelompok terdiri dari tujuh peserta KKN dengan komposisi tiga peserta pria dan empat peserta wanita atau sebaliknya.

Hasil pengelompokan berdasarkan asumsi pengelompokan pertama, yakni perbedaan jurusan untuk periode tahun 2015 ditunjukkan pada Gambar 3. Untuk periode tahun 2016, ditunjukkan pada Gambar 4.

1218011004	ADIETYA BIMA PRAKASA	Pria	Pendidikan Dokter	Kedokteran
1115051022	LEO RIVANDI PURBA	Pria	Geofisika	Teknik
1212011245	OKTAVIA FERONIKA S.	Wanita	Ilmu Hukum	Hukum
1211021084	MERI HERYATI	Wanita	Ekonomi Pembangunan	Ekonomi
1216021001	ADELITA RIANTINI	Wanita	Ilmu Pemerintahan	ISIP
1114131086	NYOTO	Pria	Agribisnis	Pertanian
1114131122	WIGETA THUFEI	Wanita	Agribisnis	Pertanian

Gambar 4. Hasil Pengelompokan dengan Asumsi Maksimal Dua Peserta Jurusan Sama untuk Periode Tahun 2015

1217011063	TIARA DEWI ASTUTI	Pria	Kimia	MIPA
1315051013	DESWITA SARI	Wanita	Geofisika	Teknik
1312011328	TIA NURHAWA	Wanita	Ilmu Hukum	Hukum
1311011054	ELI AGUSTIN	Wanita	Manajemen	Ekonomi
1216041084	RAMADHANU SAPUTRA	Pria	Administrasi Negara	ISIP
1214121010	AHMAD HIDAYAT	Pria	Agroteknologi	Pertanian
1214121064	DWIYANTI KUSUMANINGRUM	Wanita	Agroteknologi	Pertanian

Gambar 5. Hasil Pengelompokan dengan Asumsi Maksimal Dua Peserta Jurusan Sama untuk Periode Tahun 2016

Sedangkan untuk proses pengelompokan berdasarkan asumsi kedua, yakni perbedaan jenis kelamin untuk periode tahun 2015 ditunjukkan pada Figure 6 dan periode tahun 2016 ditunjukkan pada Gambar 7.

1218011029	CHRISTOPHER ALEXANDER MANUKILEY	Pria	Pendidikan Dokter	Kedokteran
1215051001	ACHMAD SUBARI	Pria	Geofisika	Teknik
1212011308	SANDRA SEPTIANI	Wanita	Ilmu Hukum	Hukum
1211021111	SITI ROMSIAH	Wanita	Ekonomi Pembangunan	Ekonomi
1216021032	DEFI YUNIA SARI	Wanita	Ilmu Pemerintahan	ISIP
1114141005	ANGGA ALVIANTO	Pria	Peternakan	Pertanian
1114151027	ENDANG S. OKTAVIYANI	Wanita	Kehutanan	Pertanian

Gambar 6. Hasil Pengelompokan dengan asumsi satu kelompok terdiri dari empat wanita dan tiga pria pada periode tahun 2015

1217011045	RIANDRA PRATAMA USMAN	Pria	Kimia	MIPA
1215011108	VERA CHANIA PUTRI	Wanita	Teknik Sipil	Teknik
1312011187	MAHARANI RAHADYAN PUTRI	Wanita	Perdata	Hukum
1341031005	ARMELIA PUTRI	Wanita	Akuntansi	Ekonomi
1216031123	ADI DHARMA BAGASKARA	Pria	Ilmu Komunikasi	ISIP
1214121215	TRI BUDI SANTOSO	Pria	Agroteknologi	Pertanian
1314071054	STEFANI SILVI AGUSTIN	Wanita	Teknik Pertanian	Pertanian

Gambar 7. Hasil pengelompokan dengan asumsi satu kelompok terdiri dari empat wanita dan tiga pria pada periode tahun 2016

### Analisis Perhitungan Persentase Pengelompokan

Pengujian hasil pengelompokan dilakukan dengan menghitung persentase ideal seluruh kelompok berdasarkan kedua asumsi di atas sekaligus. Analisis hasil pengelompokan ditentukan berdasarkan kriteria buruk, baik, dan sangat baik untuk banyaknya kelompok yang sesuai dengan kedua asumsi. Interval penilaian setiap kriteria dapat dicari menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Interval kriteria} = \frac{100 \%}{\text{Banyaknya item interval}}$$

Dari hasil perhitungan, diperoleh interval penilaian kriteria hasil pengelompokan 33,33 %. Sehingga kriteria penilaian hasil pengelompokan dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval kriteria hasil pengelompokan

Kriteria	Interval
Buruk	0 – 33,33%
Baik	33,34% – 66,66%
Sangat baik	66,67% – 100%

Setelah dilakukan perhitungan interval penilaian hasil pengelompokan, selanjutnya dilakukan analisa dari setiap kelompok berdasarkan kategori ideal dan tidak ideal. Hasil kelompok dikatakan ideal apabila kedua asumsi pengelompokan terpenuhi, sedangkan tidak ideal apabila kedua asumsi pengelompokan tidak terpenuhi. Persentase ideal dan tidak ideal dari hasil pengelompokan menggunakan data periode tahun 2015 dan 2016 ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase hasil pengelompokan peserta KKN menggunakan data periode tahun 2015 dan 2016

Kategori	Periode Tahun 2015		Periode Tahun 2016	
	Jumlah Kelompok	Persentase	Jumlah Kelompok	Persentase
Ideal	179	61,51 %	165	54,10%
Tidak Ideal	112	38,49 %	140	45,90%
Total Kelompok	291	100 %	305	100%

Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase jumlah kelompok yang masuk ke dalam kategori ideal pada periode tahun 2015 sebesar 61,51%. Dengan demikian, hasil pengelompokan peserta yang dilakukan menggunakan data periode tahun 2015 pada sistem informasi KKN masuk ke dalam interval kedua (33,34 % - 66,66 %) yakni kriteria **baik**. Sedangkan pada periode tahun 2016, persentase jumlah kelompok yang masuk kategori ideal sebesar 54,10 %. Sehingga pengelompokan peserta menggunakan data periode tahun 2016 masuk ke dalam interval kedua (33,34 % - 66,66 %) yakni kriteria **baik**.

Pada periode tahun 2015 terdapat 112 kelompok dengan persentase 38,49% yang termasuk ke dalam kategori tidak ideal, sedangkan periode tahun 2016 terdapat 140 yang termasuk tidak ideal dengan persentase 45,90%. Dari hasil pengujian ini maka dapat disimpulkan bahwa persentase hasil kelompok menggunakan data periode tahun 2015 lebih tinggi daripada menggunakan data periode tahun 2016. Perbedaan ini terjadi dikarenakan komposisi data yang diperoleh tidak sama, dimana pada tahun 2016 terdapat dua fakultas yang pesertanya berjumlah nol dan penyebaran peserta berdasarkan fakultas, jurusan, dan jenis kelamin tidak merata. Dengan demikian, hal ini membuktikan bahwa perbedaan jumlah data dari masing-masing fakultas juga mempengaruhi besar kecilnya persentase ideal kelompok. Bukti tersebut sesuai dengan strategi pengelompokan menggunakan algoritma *greedy*, dimana himpunan kandidat merupakan seluruh peserta dari fakultas(i), dengan jumlah peserta fakultas (i) tidak bernilai nol.

### **Pengujian Fungsional Sistem**

Pengujian pada sistem informasi KKN ini dilakukan dengan metode *Blackbox Testing*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui hasil uji coba sistem secara kemampuan fungsional. Kemampuan fungsional yang akan diujikan untuk setiap spesifikasi pengguna yaitu mahasiswa, Dosen Pembimbing Lapangan, dan admin.

### **Pengujian Tingkat Kepuasan Pengguna**

Pengujian tingkat kepuasan pengguna dilakukan oleh Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), mahasiswa yang telah melaksanakan KKN, dan operator BP-KKN. Setiap spesifikasi penguji mendapatkan pertanyaan yang berbeda dengan kriteria likert yang sama. Setiap pertanyaan yang diberikan dapat dijawab dengan menggunakan kriteria likert sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik.



Analisa hasil kuisisioner dilakukan dengan perhitungan skala likert dengan interval tertentu. Perhitungan interval dilakukan menggunakan persamaan berikut:

$$I = \frac{NT - NR}{K}$$

Keterangan:

NT : Nilai tertinggi

NR : Nilai terendah

K : Banyaknya kategori

Berikut adalah perhitungan menggunakan persamaan tersebut:

$$I = \frac{5 - 1}{5}$$

$$I = 0,8$$

Dari hasil persamaan di atas maka rentang skala letak penilaian setiap spesifikasi responden dapat dilihat seperti Tabel 4.

**Tabel 4** Interval Setiap Kategori Penilaian

Interval	Kategori
4,24 – 5,04	Sangat Baik (5)
3,43 – 4,23	Baik (4)
2,62 – 3,42	Cukup Baik (3)
1,81 – 2,61	Kurang Baik (2)
1,80 – 1,80	Tidak Baik (1)

Berdasarkan interval kategori penilaian pada Tabel 4 maka hasil pengujian pada spesifikasi pengguna admin masuk ke dalam kategori “**sangat baik**” dengan total rata-rata penilaian 4,6. Untuk hasil pengujian pada spesifikasi pengguna DPL masuk ke dalam kategori “**sangat baik**” dengan total rata-rata penilaian 4,33 dan hasil pengujian pada spesifikasi pengguna mahasiswa masuk ke dalam kategori “**sangat baik**” dengan total rata-rata penilaian 4,6.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengujian dan analisis pada pengembangan sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan algoritma *greedy* untuk menentukan pengelompokan peserta KKN (studi kasus: Universitas Lampung) , maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Telah berhasil dikembangkan sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan algoritma *greedy* yang mampu mengelompokkan peserta KKN dengan komposisi pembagian peserta dalam satu kelompok secara merata berdasarkan fakultas.
2. Berdasarkan hasil pengujian pengelompokan menggunakan algoritma *greedy*, proses pengelompokan peserta KKN menggunakan sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) masuk dalam interval baik dengan persentase kelompok yang masuk ke dalam kategori ideal sebesar 61,51%.
3. Berdasarkan pengujian tingkat kepuasan pengguna pada sistem informasi Kuliah Kerja Nyata (KKN) diperoleh hasil pengujian bahwa sistem telah masuk ke dalam kategori sangat baik dengan rata-rata penilaian oleh admin sebesar 4,6, Dosen Pembimbing Lapangan sebesar 4,33, dan mahasiswa sebesar 4,6.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rahmawati D, & Candra A. 2013. Implementasi *algoritma greedy* untuk menyelesaikan masalah *knapsack problem*. *Jurnal Ilmiah Saindikom* 12.
- Singgih, Bettiza M, & Suswaini E. 2014. *Implementasi Algoritma Greedy Dalam Menentukan Rute Trayek Angkutan Kota (Angkot) Tanjung Pinang*. Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH). Tanjung Pinang.
- Unila. 2014. *Petunjuk Teknik dan Petunjuk Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik Universitas Lampung Periode Januari Tahun 2014*. Lampung: Universitas Lampung.