

ISBN 978-602-1213-90-2

# Senari

Seminar Nasional Riset Inovatif  
Lembaga Penelitian Undiksha  
Kuta - Bali, 18-19 Nopember 2015

# PROSIDING

Seminar Nasional Riset Inovatif Ke-3

ISBN 978-602-1213-90-2



PROSIDING  
2015

UNDIKSHA PRESS



**LEMBAGA PENELITIAN UNDIKSHA**

Jl. Udayana Kampus Tengah  
Singaraja, Bali 81116

Tlp. +62362-22928 Fax. +62362-22928

Email: [senari@undiksha.ac.id](mailto:senari@undiksha.ac.id) || [senari.undiksha@gmail.com](mailto:senari.undiksha@gmail.com)

<http://lemlit.undiksha.ac.id/senari2015>



**PROSIDING  
SEMINAR NASIONAL RISET INOVATIF KE-3**

**Disunting oleh:**

Komang Setemen  
Kadek Surya Mahedy  
I Gede Partha Sindu  
Putu Hendra Suputra  
Agus Aan Jiwa Permana

Nopember 2015  
Diselenggarakan pada 18-19 Nopember 2015

Diselenggarakan oleh:  
Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha

**UNDIKSHA PRESS  
2015**

## PROSIDING SEMINAR NASIONAL RISET INOVATIF KE-3

Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha

Prosiding Seminar Nasional  
Seminar Nasional Riset Inovatif Ke-3  
18-19 Nopember 2015

Penyunting:

Komang Setemen

Kadek Surya Mahedy

Putu Hendra Suputra

I Gede Parta Sindu

Agus Aan Jiwa Permana

Diterbitkan oleh:

**Undiksha Press**

Jalan Udayana No. 11

Telp. +62 362 26609

Fax. +62 362 25735

Email [lp3undiksha@yahoo.com](mailto:lp3undiksha@yahoo.com)

Singaraja-Bali

**ISBN : 978-602-1213-90-2**

**Seminar Nasional Riset Inovatif (SENARI) Ke-3****Tahun 2015****Komite Program:**

Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si. (Undiksha)  
 Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. (Undiksha)  
 Dr. I Gusti Ngurah Pujawan, M.Kes. (Undiksha)  
 Drs. I Wayan Suarnajaya, MA., Ph.D. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, M.A (Undiksha)  
 Prof. Dr. Nengah Suandi, M.Hum. (Undiksha)

**Reviewer:**

Prof. Kustim Wibowo, Ph.D. (Indiana University of Pennsylvania)  
 Prof. Zainal A.Hasibuan, Ir.,MLS, Ph.D. (Universitas Indonesia)  
 Prof. Richardus Eko Indrajit (Perbanas Institute)  
 Prof. Dr. Anak Agung Istri Ngurah Marhaeni, M.A. (Undiksha)  
 Prof. Dr. I Nengah Suandi, M.Hum. (Undiksha)  
 Prof. Dr. I Wayan Sadia, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. I Wayan Santyasa, M.Si. (Undiksha)  
 Prof. Dr. I Wayan Suastra, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Ida Bagus Putrayasa, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Naswan Suharsono, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Ni Ketut Suarni, M.S. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Ni Nyoman Padmadewi, M.A. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Ni Putu Ristiati, M.Pd. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Nyoman Dantes (Undiksha)  
 Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si. (Undiksha)  
 Prof. Dr. Putu Budi Adnyana, M.Si. (Undiksha)  
 Dr. Anantawikrama Tungga Atmadja, S.E., Ak., M.Si. (Undiksha)  
 Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. (Undiksha)  
 Dra. Luh Putu Artini, M.A., Ph.D. (Undiksha)  
 Dr.rer.nat. I Gusti Ngurah Agung Suryaputra, S.T., M.Sc. (Undiksha)

**Komite Pelaksana :**

Ketua Pelaksana: Kadek Yota Ernanda Aryanto, S.Kom, M.T. (Undiksha)  
 Sekretaris: I Putu Ngurah Wage Myartawan, S.Pd., M.Pd. (Undiksha)  
 Bendahara: Made Ari Astrini, A.Md. (Undiksha)  
 Makalah/prosiding: Dr. Komang Setemen, S.Si., M.T. (Undiksha)  
 Persidangan: Dr. Gede Rasben Dantes, S.T., M.T.I. (Undiksha)  
 Sekretariat: Dr. I Made Tegeh, S.Pd., M.Pd. (Undiksha)

## Sambutan Ketua Panitia

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa karena atas perkenan-Nya-lah Seminar Nasional Riset Inovatif (Senari) yang ketiga ini dapat terlaksana sesuai dengan yang direncanakan. Kegiatan seminar ini digagas pertama kali oleh Lembaga Penelitian Undiksha untuk mewadahi publikasi hasil-hasil penelitian yang mengedepankan sisi inovasi dan keunggulan serta berkarakter dalam tujuannya untuk memperkuat identitas bangsa. Hal ini tercermin dalam tema yang secara konsisten diusung Senari sejak awal pelaksanaannya, yaitu *Memperkuat Jati Diri Bangsa Melalui Riset Inovatif, Unggul, dan Berkarakter*. Kami juga dengan bangga memperkenalkan konferensi internasional kami yang pertama, *The 1<sup>st</sup> International Conference on Innovative Research Across Disciplines (ICIRAD)*, yang pelaksanaannya bersamaan dengan Senari ketiga kali ini. Dengan tujuan yang sama, ICIRAD digagas untuk menjadi sebuah forum bagi peneliti dalam berbagi dan berdiskusi perihal hasil-hasil riset yang diharapkan mampu memberi wawasan yang jauh lebih luas bagi peneliti-peneliti internasional pada umumnya dan peneliti Indonesia pada khususnya.

Senari ketiga telah menerima pendaftaran sebanyak 159 artikel dan abstrak dari tiga kelompok disiplin ilmu yang meliputi bidang pendidikan, sosial dan humaniora, serta sains dan teknologi. Melalui proses review yang ketat, sebanyak 151 artikel dan abstrak dinyatakan memiliki kelayakan untuk dipublikasikan dan dipresentasikan pada Senari kita tahun ini. Kegiatan ini juga dihadiri oleh peserta-peserta non-pemakalah. Peserta yang hadir berasal dari beragam kalangan baik pendidik, lembaga pemerintah, praktisi, maupun mahasiswa. Tidak hanya dari Bali, pemakalah dan peserta yang hadir juga berasal dari berbagai provinsi di seluruh Indonesia, di antaranya Sumatera Barat, Riau, Sumatera Selatan, Jawa Barat, DKI Jakarta, D.I. Yogyakarta, Jawa Timur, Kalimantan Timur, Nusa Tenggara Timur, Gorontalo, dan Sulawesi Utara. Untuk itu izinkanlah saya atas nama panitia mengucapkan selamat datang kepada seluruh peserta pada Seminar Nasional Riset Inovatif yang ketiga tahun 2015, yang kita laksanakan pada tanggal 18 dan 19 Nopember 2014 di Hotel Grand Inna Kuta Bali.

Penyelenggaraan bersama Senari Ketiga dan the 1<sup>st</sup> ICIRAD tahun 2015 menampilkan empat pembicara utama yaitu Prof. Zainal Arifin Hasibuan, Ph.D sebagai Ketua Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan Asosiasi Pendidikan Tinggi Ilmu Komputer (APTIKOM) Indonesia, Prof. Harry Aveling dari La Trobe University Australia, Prof. Sariyasa, M.Sc., Ph.D. dari Universitas Pendidikan Ganesha Indonesia, dan Prof. Kongkiti Phusavat dari Kasetsart University Thailand. Atas nama panitia, izinkalah saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para pembicara yang telah memenuhi permintaan panitia sebagai narasumber dalam kedua kegiatan ini.

Kegiatan-kegiatan kami ini tidak dapat terselenggara tanpa dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini izinkanlah saya mewakili panitia mengucapkan terima kasih banyak kepada: (1) DIKTI atas pendanaan penelitian yang diberikan, khususnya kepada peneliti UNDIKSHA sehingga para peneliti dapat melakukan dan mempublikasikan hasil-hasil penelitiannya; (2) Rektor Universitas Pendidikan Ganesha yang telah mendukung terselenggaranya kegiatan ini; (3) Pemerintah daerah kabupaten Buleleng dan Provinsi Bali atas kerjasama yang telah terjalin selama ini baik di bidang penelitian maupun pengabdian pada masyarakat dengan peneliti-peneliti UNDIKSHA; (4) Komite Program yang telah memberikan dukungannya baik moral maupun material untuk pelaksanaan kegiatan ini, (5) para reviewer yang telah bekerja keras dalam proses seleksi artikel-artikel dalam seminar nasional riset inovatif ini, dan (6) seluruh panitia pelaksana atas kerja keras dan dedikasinya demi terselenggaranya kegiatan seminar nasional ini.

Singaraja, Nopember 2015  
Ketua Panitia

## KATA SAMBUTAN

Om Swastiastu, Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,  
dan Salam Sejahtera buat kita semua.

Kita patut memanjatkan puji syukur kepada Ida Sang Hyang Widi Wasa/Tuhan Yang Maha Esa, karena hari ini kita dapat melaksanakan *International Conference on Innovative Research and Across Discipline (ICIRAD)* yang ke-1 dan Seminar Nasional Riset Inovatif (SENARI) yang ke-3 dengan tema ~~Memperkuat~~ Jati Diri Bangsa melalui Riset Inovatif, Unggul, dan Berkarakterll. Kegiatan ini digagas dan diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian, Universitas Pendidikan Ganesha.

Saya mengucapkan selamat kepada Lembaga Penelitian Undiksha yang sudah membangun wadah akademik ini, sehingga para dosen atau peneliti baik di lingkungan Undiksha, maupun dari luar, memiliki ruang untuk saling berbagi pengalaman dan pengetahuannya baik di bidang Sains & Teknologi, Sosial & Humaniora, serta Pendidikan. Saya berharap bagi seluruh peserta seminar dapat memanfaatkan kegiatan ini dengan sebaik-baiknya.

### Hadirin yang saya hormati,

Publikasi ilmiah dalam jurnal bereputasi internasional berperan sebagai media aktualisasi diri para akademisi dan peneliti dalam pengembangan ilmu pengetahuan secara internasional. Negara-negara yang memiliki mutu pendidikan dan IPTEK yang bagus cenderung memiliki jumlah publikasi internasional yang tinggi. Oleh karena itu, kegiatan ini merupakan salah satu wadah bagi para peneliti untuk mempublikasikan hasil karya ilmiahnya. *Research is never ending process*, maka publikasikanlah hasil-hasil penelitian saudara. Sehingga universitas tidak menjadi menara gading yang hasil-hasil penelitiannya tidak menjangkau masyarakat.

### Hadirin yang saya hormati,

Abad ke-21 ini menjadi abad paling inovatif dalam sejarah umat. Disadari atau tidak, kita sedang berada dalam arus perubahan sejarah yang sangat dahsyat. Dalam menghadapi arus perubahan yang dahsyat ini, kami meyakini bahwa teknologi adalah “driver for change”. Kecenderungan ini terus menguat, karena proses pengembangan teknologi tidak pernah berhenti. Kalau kita gagal, itu kesalahan kita sendiri, karena kita tidak mampu membaca tanda zaman, bukan salah orang lain atau masa lalu. Kalau kita kelak tampil unggul di depan yang lain, itu terjadi karena kerja keras dan kemampuan kita dalam beradaptasi.

### Saudara-saudara sekalian,

Akhirnya saya mengucapkan terima kasih kepada panitia, peserta seminar dan para undangan yang turut berpartisipasi dalam seminar kali ini. Saya juga ucapkan terimakasih kepada Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha yang telah berusaha keras untuk menyelenggarakan kegiatan ini. Semoga seminar kali ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua, masyarakat dan kemanusiaan.

Selamat berbagi ilmu dan pengetahuan. Om Santhi, Shanti, Shanti, Om.

Singaraja, 13 Nopember 2015  
Rektor Universitas Pendidikan Ganesha,



Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.  
NIP. 195910101986031003

## Daftar Isi

KEPRAKTIKAN MODEL B2LSDALAM PEMBELAJARANMATEMATIKA .....	xi
PERSEPSI GURU BAHASA JEPANG DI KABUPATEN BULELENG TERHADAPPENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM 2013.....	8
PENGEMBANGAN <i>E-MODULE</i> AKUNTANSI KEUANGAN UNTUKMENINGKATKAN SOFT SKILLS MAHASISWA .....	14
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBANTUAN <i>GEOGEBRA</i> PADA MATERI KEKONGRUENAN DAN KESEBANGUNANSEGITIGA PADA SISWA SMP KELAS VII .....	20
IMATHAS SEBAGAI PLATFORM WEB MATEMATIKA .....	27
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR GEOGRAFI BERKEARIFAN LOKAL SUPLEMEN DALAM USAHA MEWUJUDKAN INSAN BERKEARIFANLINGKUNGAN PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS (SMA) DI PROVINSI BALI.....	33
KEEFEKTIFAN PERANGKAT PRAKTIKUM ILMU PENGETAHUAN BUMI DAN ANTARIKSA DALAMMENINGKATKAN KEMAMPUAN GENERIK SAINS CALON GURU FISIKA.....	40
DESAIN PENDIDIKAN KARAKTER DI PERGURUAN TINGGI UMUM.....	47
ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MENYEBABKAN PRESTASI AKADEMIK RENDAH PADA MAHASISWA PROGRAM NON-PENDAS DI UPBJJ-UT DENPASAR.....	52
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIFBERBASIS KEARIFAN LOKAL (PKBKL) BALI (KONSEP TRIPRAMANA) UNTUK MATA PELAJARAN PENJASORKES DI SMP ....	60
EVALUASI PEMERIKSAAN BUKU JAWABAN UJIAN URAIAN MAHASISWA DI UNIVERSITAS TERBUKA STUDI KASUS PEDOMAN PENSKORAN PS MATEMATIKA-FMIPA .....	69
ANALISIS KELAYAKAN BUKU IPA SD BERMUATAN PENDIDIKAN KARAKTER BERBASIS TRADISI LISAN.....	74
PENGEMBANGAN BUKU AJAR BOTANI TUMBUHAN TINGGI BERBASIS ETNOBOTANI MASYARAKAT HINDU BALI .....	79
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN AKUNTANSI DENGAN MODEL <i>CONCEPT ATTAINMENT</i> BERBANTUAN CD INTERAKTIF .....	85
PENGEMBANGAN BUKU AJAR IPA SD BERBASIS KEARIFANLOKAL BALI .....	91
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF DENGAN MACROMEDIA FLASH UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI FISIKA SISWA SMP N 1 SERIRIT .....	97
KHAZANAH KOSAKATA DAN PERGESERAN KOSAKATADALAM SISTEM PERTANIAN TRADISIONAL .....	106
ANALISIS GERAK KREATIF DAN BAKAT SENI DALAMMENSTIMULASI KEMAMPUAN SPASIAL ANAK(STUDI PADA KELOMPOK B TAMAN KANAK-KANAK DI KECAMATAN BLAHBATUH,KABUPATEN GIANYAR, PROPINSI BALI) .....	112
ANALISIS PERTANYAAN GURU DAN PERANANNYA DALAM PENGEMBANGAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA .....	118
PENGEMBANGAN DAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN METAKOGNITIF BERORIENTASI PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA OTENTIK UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI MATEMATIS TINGKAT TINGGI SISWA KELAS VIII SMP DI KABUPATEN BULELENG PROPINSI BALI.....	123
MODEL MENTAL MAHASISWA CALON GURU KIMIA TENTANG KORELASI STRUKTUR DAN SIFAT SENYAWA ORGANIK .....	133
PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN INSTALASI LISTRIK SMK BERBASIS TIK DAN BERWAWASAN <i>ENTREPRENEURSHIP</i> .....	140
EVALUASI PROGRAM PELAKSANAAN UJI KOMPETENSI KEAHLIAN PRODUKTIF DI SMK NEGERI 3 SINGARAJA .....	150

BUDAYA LOKAL DALAM SUPLEMEN PERANGKAT PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS UNTUK MENUNJANG PENGEMBANGAN KARAKTER BANGSA .....	158
ANALISIS KOMPETENSI PENGAWAS DALAM IMPLEMENTASI MANAJEMEN BERBASIS SEKOLAH MELALUI PENGUATAN BUDAYA MUTU SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DI KABUPATEN BOALEMO .....	176
PENGARUH PENGETAHUAN MANAJEMEN DAN KECERDASAN EMOSI TERHADAP EFEKTIVITAS KEPEMIMPINAN KEPALA SEKOLAH LANJUTAN TINGKAT ATAS DI PROVINSI GORONTALO .....	189
PENGEMBANGAN MATERI PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS <i>MULTIMEDIA</i> DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) DI BALI .....	200
PENGEMBANGAN BUKU AJAR MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN DENGAN MODEL ADDIE .....	208
KOMIK TRADISIONAL <i>PRASI</i> : ARENA PERJUANGAN HEGEMONIK MENUJU PROSES PENYADARAN IDEOLOGIS DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH INDONESIA .....	217
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL BAHASA INDONESIA BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER SISWA SMP DI BALI: SEBUAH KAJIAN ETNOPEDAGOGI MELALUI REVITALISASI KEARIFAN LOKAL .....	224
PENGEMBANGAN INSTRUMEN INDEKS KINERJA SEKOLAH (IKS) UNTUK MENINGKATKAN SINERGITAS KEMANDIRIAN MUTU DAN INOVASI PENGELOLAAN SEKOLAH .....	233
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN PKN BERPENDEKATAN PENDIDIKAN NILAI DAN ASESMEN PROYEK PADA SISWA KELAS VIII SMP .....	242
MEMBERDAYAKAN EKONOMI KELUARGA TKI DIDERAHASAL DESA ARJOWILANGUN KECAMATAN KALIPARE KABUPATEN MALANG .....	250
FENOMENA DIFFABLE (MAKNA KELAHIRAN ANAK DIFFABLE BAGI IBU) .....	258
PERUBAHAN PILIHAN LAYANAN KESEHATAN IBU DAN ANAK DI ERA JAMINAN KESEHATAN NASIONAL .....	265
EVALUASI EFEKTIVITAS DAN PENGEMBANGAN MODEL SOSIALISASI SADAR PAJAK DI BALI .....	269
MENUJU PERUSAHAAN DAERAH BERBASIS PRINSIP GOOD CORPORATE GOVERNANCE PADA BADAN USAHA MILIK PEMERINTAH DI PROVINSI NTT PENGEMBANGAN EKONOMI KAWASAN PERBATASAN BERBASIS PRINSIP GOOD CORPORATE GOVERNANCE .....	275
KETERPINGGIRAN NELAYAN DALAM PEMBANGUNAN PARIWISATA DI KELURAHAN SERANGAN, DENPASAR SELATAN .....	282
WACANA FATHERHOOD PADA RUBRIK IT WORKS FOR ME DALAM MAJALAH BEST LIFE INDONESIA .....	288
PEMETAAN POTENSI EKOWISATA WILAYAH PESISIR DI KABUPATEN BULELENG .....	294
ANALISIS PENGEMBANGAN SCHOOL HEALTH DEVELOPMENT <i>INDEX (SHDI)</i> DI KABUPATEN BULELENG .....	303
KANTONG-KANTONG <i>CEKIAN</i> DI BALI : REPRESENTASI PERTARUNGAN KUASA BERBASIS GENDER .....	311
PELESTARIAN PERMAINAN TRADISIONAL EDUKATIF SEBAGAI MODAL SOSIAL BUDAYA DALAM PENGEMBANGAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA SISWA SEKOLAH DASAR SE-BALI. ....	316
IMPLEMENTASI INOVASI PROGRAM GERAKAN MEMBANGUN EKONOMI MASYARAKAT ( GERBANG EMAS) DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN USAHA MIKRO KECIL DI KABUPATEN FLORES TIMUR .....	322



MODEL PENGELOLAAN KERUSAKAN PANTAI BERBASIS MASYARAKAT PESISIR DI KABUPATEN BULELENG .....	332
PENGEMBANGAN SILABUS DAN BUKU AJAR MATA KULIAH DOKKAI II BERBASIS PENDIDIKAN KARAKTER.....	313
MAKNA <i>POROSAN</i> PADA <i>CANANG SARI</i> SEBAGAI <i>BANTEN</i> RUTINITAS KESEHARIAN PADAMASYARAKAT HINDU DI BALI.....	319
NILAI KEARIFAN LOKAL PADA CERPEN KEAGAMAAN HINDU SEBAGAI MODEL PENDIDIKAN KARAKTER DALAMPEMBELAJARAN BAHASA BALI SISWA SEKOLAH DASARKELAS RENDAH .....	325
EVALUASI EFEKTIVITAS DAN PENGEMBANGANMODEL SOSIALISASI SADAR PAJAK DI BALI .....	333
PENGEMBANGAN DESA WISATA <i>RURAL-GEOTOURISM</i> BERBASIS KEARIFAN LOKAL DENGAN METODE SLA UNTUK PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MISKIN DI KAWASAN GUNUNG BATUR-KINTAMANI KABUPATEN BANGLI.....	339
PENERAPAN AFASS PADA PEMBERIAN SUSU FORMULA BAYI USIA 0-24 BULAN DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANJUNG RAJA, OGAN ILIR SUMATERA SELATAN.....	345
PENGALAMAN MENJADI KORBAN KEJAHATAN DANPARTISIPASI DALAM KETENTERAMAN DANKETERTIBAN DI JAWA TIMUR.....	354
TOPONIMI DAN LINGKUNGAN HIDUP KAMPUNG ADATDI TATAR SUNDA (BANDUNG).....	369
KEBIJAKAN PENDIDIKAN JARAK JAUH .....	380
DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PARIWISATA DI KABUPATEN TIMOR TENGAH SELATAN (TTS).....	386
PENGARUH PH DAN WAKTU KONTAK PADA ADSORPSI RHODAMIN BMENGGUNAKAN MEMBRAN POLIELEKTROLIT (PEC) KITOSAN-PEKTIN .....	394
UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK N-HEKSANA DAN ETIL ASETAT DAUN KELOR ( <i>MORINGA OLEIFERA</i> LAM.) DENGAN METODEPEREDAMAN RADIKAL BEBAS DPPH.....	398
PENGARUH PERBEDAAN PENAMBAHAN SUSU FULL CREAM TERHADAP SIFAT FISIKOKIMIA DAN ORGANOLEPTIK ES KRIMBERAS HITAM.....	403
PENGEMBANGAN KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMBERBASIS WEB PADA PERUSAHAAN MANUFAKTUR :STUDI KASUS PT. MALINDO FEEDMILL, TBK .....	408
AUTO DEPLOYMENT APPLICATION FILE & AUTO MAILALERT SERVER STATUS EXECUTOR TOOLS FORCOMPASS PROJECT IN PT ABC.....	421
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BERBAGI SEBAGAI MEDIA INFORMASI PENYALURAN BANTUAN PADA MODUL PENGAJUAN BANTUAN.....	428
PERBAIKAN METODE DETEKSI MATA BERDASARKAN WARNADENGAN SISTEM BLOK DAN APLIKASINYA UNTUK PENGENALANSTATE MATA.....	433
PENGEMBANGAN SISTEM TERINTEGRASI LEMBAGA PERKREDITAN DESA (LPD) .....	438
FISIOGNOMI SPESIES TUMBUHAN DI KAWASAN HUTAN MONKEY FOREST, UBUD, GIANYAR .....	443
KOMPONEN GIZI TEMPE KACANG HIJAU ( <i>VIGNA RADIATA L</i> )HASIL PROSES FERMENTASI MENGGUNAKAN INOKULUM SERBUK.....	454
PENGEMBANGAN PROTOTIPE SISTEM KENDALI MP3PLAYER BERBASIS RADIO FREQUENCY IDENTIFICATIONPADA SISTEM PELAYANAN INFORMASI OBJEK MUSEUM .....	459
EFEK VOLTASE PADA RANGKAIAN ANODA AL-C PARALEL TERHADAP PENDEGRADASIAN LIMBAH TEKSTIL .....	465
PENGEMBANGAN SISTEM ADMINISTRASI AKADEMIK JURUSAND3 AKUNTANSI BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI .....	470

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVIS PADA MATA PELAJARAN JARINGAN KOMPUTER BERBANTUAN MODUL AJAR IP CAMERA (STUDI KASUS SMK NEGERI 2 SERIRIT)	480
SINTESIS DAN KARAKTERISASI MATERIAL BARU BERBASIS BAHAN ALAM KALSIUM SILIKOPOSFAT TERDOPING ZNO	486
ANALISIS PROKSIMAT DAN NILAI KALOR PADA PELLETTBIOSOLID YANG DIKOMBINASIKAN DENGAN BIOMASSALIMBAH KAYU	490
PRODUKSI LIPASE DARI <i>ACINETOBACTER BAUMANNII</i> TERAMOBIL	496
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN <i>ERGO-ENTREPRENEURSHIP</i> UNTUK MENGEMBANGKAN PENGETAHUAN DAN SIKAP KEWIRAUSAHAAN SERTA MENINGKATKAN PENDAPATAN PEDAGANG KULINER LOKAL DI DESA PELIATAN, UBUD, GIANYAR	504
KAJIAN FENOMENOGRAFI ASPEK-ASPEK PENGETAHUANMETAKOGNITIF SISWA DALAM PENYELESAIAN SOAL-SOALLAJU REAKSI	513
STUDI EVALUASI EFEKTIVITAS PELAYANAN ADMINISTRASIAKADEMIK DILINGKUNGAN FAKULTAS TEKNIK KEJURUAN UNDIKSHA	525
PENANGKAL MATAHARI OTOMATIK BAGI BANGUNAN GEDUNG TINGGI PADA IKLIM TROPIKA INDONESIA	531
IMPLEMENTATION OF EXPECTATION-MAXIMIZATION ALGORITHM TO ESTIMATE THE MIXTURE DISTRIBUTION MODEL PARAMETER	541
ANALISIS KUALITAS AIR LAUT SEBAGAI DAMPAK DARI USAHA BUDI DAYAUDANG DENGAN SISTEM KURUNGAN DI LAUT LEPAS DESA SANGSIT,KECAMATAN SAWAN, KABUPATEN BULELENG, BALI	546
PARENTING JOURNAL: MENGEMAS KELUARGA SEBAGAI SCHOOL OF LOVE DALAM MEMAKNAI INOVASI SUMBER BELAJAR SECARA INTEGRALISTIK	555
INOVASI QUIZ LEARNING BERBASIS DUAL CODING PADA BUKU AJAR PENDIDIKAN JARAK JAUH UNTUK KEMANDIRIAN BELAJAR	561
PENGUATAN MUTU SARANA PRASARANA PEMBELAJARAN MELALUI PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI	572
MODEL <i>CFUQ FACULTY FACILITY ASSESMENT</i>	572
PENYELENGGARAAN PEMERINTAHAN DESA BERBASIS DEMOKRASI KONTEKSTUAL DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR	584
IDENTIFIKASI FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR KETERAMPILAN BERBICARA SISWA KELAS VIIIE SMPN 5 NEGARA DAN STRATEGI GURU UNTUK MENGATASINYA	593
PENGARUH BAHAN AJAR BERBANTUAN AUDIOVISUAL DAN LATIHAN BEBAN (GYM) TERHADAP PENINGKATAN KETRAMPILAN TENIS LAPANGAN DITINJAU DARI TEHNIK PUKULAN	600
INDEX	604

# PENGUATAN MUTU SARANA PRASARANA PEMBELAJARAN MELALUI PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MODEL *CFUQ FACULTY FACILITY ASSESSMENT*

**Ikhfan Haris**

Fakultas Ilmu Pendidikan  
Universitas Negeri Gorontalo  
Email: [ifanharis@ung.ac.id](mailto:ifanharis@ung.ac.id)

## **Abstract**

Teaching and learning facilities in higher education play an important role in the actualization of the goals and objectives of education. The actualization of the goals and objectives of education require the provision, maximum utilization and appropriate management of the facilities.

The purpose of this study was to develop a conceptual framework and an assessment model of teaching and learning facilities at three faculties within the State University of Gorontalo. The paper applies a Research and Development approach to develop a model of CFUQ faculty facility assessment.

The preliminary result of this research indicated that overall the learning facilities in good condition. Nevertheless, there were several facilities that condition does not meet the requirements for learning activities. Standardization aspects of learning facilities conditions, indicating most of the facilities has not yet standardized in term of shape, types and sizes.

Findings also show that although some of the space has not functioned in accordance with their needs, but in general classrooms and laboratory have been used according to its function. The findings demonstrate that the overall level of space utilization rate in one faculty sample of this research: Faculty of Education is 26% which falls within a "satisfied" level of rate between 25% to 35%.

Based on the preliminary findings of this study, a conceptual framework model of CFUQ faculty facility assessment will be provided in order to manage effectively of teaching and learning facilities for maximum utilization.

**Keywords:** *Teaching, Learning, Facilities, Condition, Functionality, Utilisation, Quality, Assesemnt, Faculty.*

## **F. Latar Belakang**

Fakultas sebagai "jantung" dan "jiwa" dari perguruan tinggi (Bodily, 2008) merupakan bagian integral dari perguruan tinggi yang berperan penting dalam mengimplementasikan kegiatan tridharma (pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat). Meskipun memiliki peran besar dalam pengembangan perguruan tinggi, namun masih sangat sedikit penelitian yang berfokus pada pengembangan akademik di tingkat fakultas (Smith, 2002; Aziz dkk, 2005). Padahal, hampir 80% dari seluruh keputusan administratif di perguruan tinggi dilakukan pada tingkat fakultas (Hilosky & Watwood, 1997; Wolverson, Gmelch, & Sarros, 1999; Dyer & Miller, 1999; Knight & Holen, 1985). Hal ini menunjukkan peran fakultas sebagai salah satu faktor kritis dari kesuksesan/keberhasilan dari institusi perguruan tinggi (Thrash, 2012; Mok, 2003).

Untuk menunjang proses utama pendidikan tinggi maka diperlukan sejumlah fasilitas dan infrastruktur pendidikan yang

meliputi: ruang kelas, laboratorium, studio, workshop, perpustakaan, ruang dosen dan administrasi, dan berbagai penunjang lainnya, seperti: asrama, fasilitas olahraga, kantin dll. Fasilitas dan infrastruktur tersebut perlu dikelola dengan baik, dengan beberapa tahap pelaksanaan seperti: proses pengadaan, inventarisasi, operasi dan pemeliharaan, perbaikan, penghapusan (bila telah rusak berat) serta administrasi pembukuan yang rapih agar dapat diketahui nilai aset yang dimiliki pada setiap saat (SPM-PT, Dirjen Dikti, 2010).

Dalam menjalankan aktifitas fakultas memerlukan sejumlah fasilitas dan infrastruktur, baik yang bersifat akademik maupun penunjang akademik. Fasilitas dan infrastruktur tersebut perlu dikelola dengan baik dan dimaksimalkan pemanfaatannya (*utilization*). Manajemen fasilitas dan sarana prasarana fakultas, misalnya pengelolaan ruang kuliah, pada prakteknya dihadapkan pada sejumlah permasalahan. *In-efisiensi*

penggunaan ruang kuliah, tidak terstandarisasinya fasilitas ruang kuliah, kualitas ruang sistem pencahayaan (*lighting*), ventilasi dan kenyamanan serta *functional* atau peruntukan penggunaan ruang yang belum diatur secara baik, merupakan masalah sekaligus tantangan yang berkaitan dengan penguatan mutu kegiatan pembelajaran dan akademik di tingkat fakultas.

Kontekstual, problematika kekurangan dan keterbatasan fasilitas pembelajaran, misalnya jumlah ruang, kapasitas ruang, kondisi ruang yang kurang mengakomodasi kenyamanan pengguna ruang serta *lay-out* ruang yang tidak dirancang untuk menampung *multi*-aktifitas pembelajaran, menjadi fokus atau aspek penting dalam pengelolaan fasilitas pendidikan. Persoalan ini mendesak dan perlu diupayakan *in-action solution*, karena hal ini berkaitan langsung dengan kegiatan pembelajaran di kelas/ruang kuliah yang melibatkan mahasiswa dan dosen sebagai *user* fasilitas dan prasarana fakultas (Kaiser dan Klein, 2010).

Secara umum, fasilitas yang terdapat pada suatu ruang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan mahasiswa dan mendukung kegiatan belajar sehari-hari. Beberapa pendapat yang dinilai meliputi fasilitas yang dianggap memadai dan belum memadai serta kenyamanan dan kepuasan penggunaan ruang terhadap fasilitas yang terdapat pada ruangan yang tersedia.

Audit, assesment atau evaluasi terhadap problematika sarana prasarana akademik di tingkat fakultas menjadi *issue* penting dalam penguatan dan peningkatan kualitas mutu pembelajaran di perguruan tinggi. *Control mechanism* terhadap fasilitas dan sarana prasarana pembelajaran pada fakultas sangat diperlukan dalam rangka menilai optimalisasi manajemen fasilitas yang dilakukan oleh fakultas (Pearson dan Thomas, 2010). Hal ini, juga sejalan dengan semakin berkembangnya tuntutan akuntabilitas dan transparansi yang lebih besar dari perguruan tinggi dalam memenuhi kebutuhan dan harapan dari *stakeholder* pendidikan.

### G. Pertanyaan dan Tujuan Penelitian

Sejalan dengan latar belakang penelitian, maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: (1) Secara umum, bagaimanakah kondisi, fungsionalitas, utilitas dan kualitas fasilitas/sarana prasarana pembelajaran yang dimiliki oleh fakultas di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo?; (2) Seperti apakah

rumusan model konseptual *CFUQ faculty facility assessment* yang efektif dalam mengoptimalkan pendayagunaan sarana prasarana pembelajaran di tingkat fakultas? dan (3) Sejauh mana hasil implementasi model *CFUQ faculty facility assessment* dalam mendukung penguatan mutu fasilitas dan sarana prasarana pembelajaran pada tingkat fakultas?

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menghasilkan konsep dan model penilaian fasilitas/sarana prasarana pembelajaran pada fakultas di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo. Model konseptual yang akan dikembangkan dan diimplementasikan adalah *CFUQ Faculty Facility Assessment*. Model penilaian fasilitas/sarana prasarana pembelajaran ini berfokus pada empat aspek penilaian, yaitu *Condition* (kondisi), *Functionality* (fungsionalitas), *Utilization* (penggunaan) dan *Quality* (kualitas). Dengan konsep dan model yang dikembangkan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam meningkatkan atau penguatan mutu fasilitas dan sarana prasarana pembelajaran di Universitas Negeri Gorontalo. .

Penelitian ini mencakup tiga perspektif besar, yaitu: pertama, mendeskripsikan, memetakan dan mengkaji (*review*) kondisi, fungsionalitas dan kualitas sarana prasarana pembelajaran yang dimiliki oleh fakultas di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo. Kedua, merancang konsep dan model konseptual *CFUQ faculty facility assessment* untuk kebutuhan internal, dalam konteks ini pada tiga fakultas di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo yaitu: Fakultas Ilmu Pendidikan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai *piloting project* penelitian. Ketiga, mengimplementasikan model yang telah dikembangkan dan menilai kontribusi penerapan model dalam mendukung penguatan mutu fasilitas dan sarana prasarana pembelajaran.

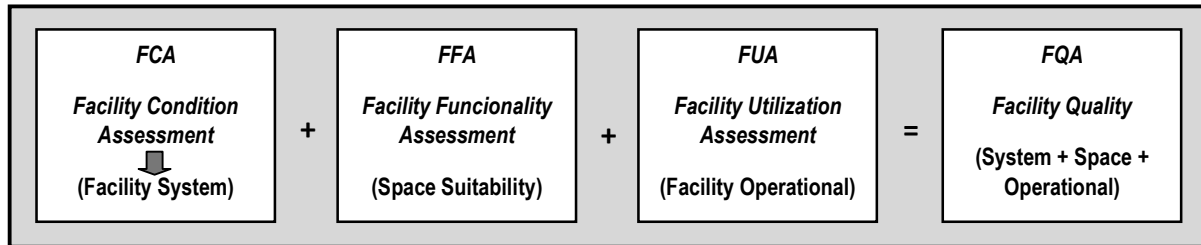
### H. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (R&D) dan metode atau assesmen sebagai produk akhir dari model yang dikembangkan. Langkah dan prosedur penelitian mengacu kepada Borg dan Gall (1989) dan Cennamo dan Kalk (2005). Pemilihan metode ini untuk mengembangkan model awal (*define and design*), pengimplementasian (*demonstrate*), uji coba (*trial*) dan penyajian model akhir

(deliver). Pendekatan ini sangat menunjang dalam pelaksanaan pengembangan model *CFUQ Faculty Facility Audit*.

Model *CFUQ faculty Facility Audit* ini merupakan sistem audit yang mengkombinasikan tiga aspek dari fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran. Ketiga aspek tersebut adalah *Condition* (Kondisi fisik fasilitas), *Funcionality* (fungsionalitas fasilitas atau kesesuaian

fasilitas untuk mendukung fungsi peruntukan fasilitas tersebut dan *Utilization* (Penggunaan atau sejauhmana tingkat optimalisasi kemanfaatan fasilitas) Ketiga kombinasi aspek tersebut menjadi indicator dan dasar untuk menentukan hasil audit/assesmen atau penilaian terhadap fasilitas, berupa *Quality* (kualitas fasilitas secara keseluruhan). Deskripsi model seperti pada diagram di bawah:



**Gambar 1. Model CFUQ Faculty Facility Assessment**

Meskipun pendekatan yang komprehensif yang menggabungkan penilaian kondisi fisik dan fungsionalitas fasilitas pembelajaran telah diterapkan di beberapa negara maju, namun kombinasi penggabungan dengan aspek facilities utilization (pemanfaatan fasilitas) belum banyak dilakukan. Model yang dikembangkan ini mengkombinasikan ketiga aspek tersebut. Model yang dikembangkan ini diadopsi dari dua model assesmen fasilitas. Kedua model tersebut adalah model Kaiser dan Klein (2010) yaitu: *Integrated Facilities Quality Assessment Model* dan model dari Yurko; Brown dan Cary (2007) dengan *Model Calculating Capacity*.

Salah satu tujuan dari pengembangan model kombinasi asesmen fasilitas pembelajaran ini adalah untuk menjawab pertanyaan Seberapa baik fasilitas pembelajaran yang ada di fakultas memenuhi fungsi kebutuhan pemakaiannya dari tiga aspek, yaitu kondisi, fungsionalitas dan optimalisasi penggunaan. Serta bagaimana kualitas fasilitas tersebut secara menyeluruh.

Model asesmen fasilitas ini dikembangkan dengan mempertimbangkan dan memperhitungkan faktor-faktor yang terkait dengan kebutuhan minimal user sesuai dengan kebijakan mutu pengembangan fasilitas pada tingkat fakultas/universitas.

Penelitian ini dilaksanakan di Universitas Negeri Gorontalo. Model *CFUQ Faculty Facility Assessment* yang

dikembangkan akan diimplementasikan di 3 fakultas (tahap awal 1 fakultas dan tahap berikutnya 2 fakultas).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Field Observasi atau observasi langsung ke lokasi fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran. Data akan dikumpulkan melalui check list instrumen; (2) Interview/wawancara dengan user fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran. User dalam hal ini adalah mahasiswa, dosen dan staf administrasi serta pihak manajemen fakultas dengan user fasilitas untuk melihat keefektifan dan manfaat dari pengembangan model *CFUQ Faculty Facility Assessment* dan (3) *Tematic Focus Group Discussion*: Wawancara berfokus tema fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran merupakan lanjutan dari interview tunggal. Teknik ini digunakan untuk konfirmasi ulang permasalahan yang ditanyakan dan dilakukan *brainstorming* terkait tema penelitian

## I. Hasil dan Pembahasan

Hasil sebaran angket dan check list form obseravasi fasilitas pembelajaran pada tiga fakultas sampel berdasarkan empat aspek kondisi (*condition*), fungsionalitas (*funcionality*), utilitas/penggunaan (*utility*) dan kualitas (*quality*), menunjukkan sebagai berikut:

**Condition (Kondisi fisik fasilitas),**

Fokus kajian terkait *Condition* (Kondisi fisik fasilitas) adalah keadaan/kondisi fasilitas dalam ruangan kelas yang meliputi: Kursi kuliah, meja dosen, kursi dosen, papan tulis, penghapus papan tulis, sarana penyejuk ruangan, sarana penerangan, dukungan fasilitas suplai listrik dan dukungan sarana teknologi informasi.

Selain itu kondisi fasilitas pembelajaran juga dikaji dari aspek standarisasi atau keseragaman, yang diobeservasi pada 36 ruangan perkuliahan yang terdapat pada tiga fakultas (FIP, FEB dan FMIPA).

Hasil penelitian terhadap fasilitas pembelajaran pada tiga fakultastersebut di atas menunjukkan bahwa pada umumnya kondisi fasilitas pembelajaran rata-rata dalam kondisi baik. Namun demikian terdapat beberapa fasilitas yang kondisinya tidak memenuhi persyaratan untuk kegiatan pembelajaran antara lain: kursi/bangku mahasiswa. Dari sejumlah 1.326 kursi/bangku mahasiswa sebanyak 186 buah atau sekitar (14%) dalam kondisi rusak ringan namun masih dapat digunakan. Meskipun demikian jika memakai standar kelayakan atau kondisi fasilitas yang baik tanpa kerusakan, hanya sekitar 86% kursi/bangku mahasiswa yang dapat atau layak digunakan.

Aspek sarana penerangan dalam ruangan kelas menunjukkan bahwa sebanyak 8% (20 buah) dalam kondisi rusak atau tidak berfungsi dari sejumlah 247 sarana penerangan (lampu). Hal ini menginformasikan bahwa sejumlah 92% atau 227 buah sarana penerangan berfungsi dengan baik.

Dukungan sarana teknologi informasi berupa jaringan WLAN dan LAN menunjukkan bahwa dari 36 ruangan yang menjadi obyek observasi menunjukkan tak satupun ruangan yang memiliki jaringan LAN. Secara umum jaringan WLAN dapat diakses dari seluruh ruangan kecuali pada satu ruang, yaitu ruang FIP A1. 2/PG PAUD.

Terkait dengan kondisi ketersediaan fasilitas pembelajaran di dalam ruang kuliah terdapat beberapa fasilitas yang tidak secara standar tersedia, misalnya LCD tidak tersedia atau terpasang secara permanen di ruang kelas. Meskipun hasil observasi kami menunjukkan adanya beberapa stand permanenan dari LCD di dua belas ruangan. Demikian juga 6 ruangan kuliah *smart room* yang dahulunya memiliki sarana LCD yang terpasang permanen saat dilakukan observasi fasilitas tersebut tidak tersedia lagi pada ruangan-ruangan tersebut.

Terkait dengan standarisasi kondisi fasilitas pembelajaran, menunjukkan bahwa sebahagian besar fasilitas pembelajaran masih belum terstandarisasi antara satu ruangan dengan ruangan lainnya. Fasilitas-fasilitas yang tidak terstandarisasi antara lain: meja dosen, kursi dosen dan papan tulis/*white board*. Aspek tidak terstandarisasinya fasilitas tersebut baik dari sisi bentuk, jenis dan ukuran. Sebagai contoh, papan tulis/*white board* untuk setiap ruangan berbeda ukurannya, yaitu beberapa ruangan dengan ukuran papan tulis/*white board* 400 x 120 cm dan pada ruangan lainnya ukurannya: 290 x 120 cm.

Fasilitas kursi dan meja dosen untuk setiap ruangan juga tidak terstandarisasi baik dari jenis, ukuran maupun bentuk. Sementara dari, aspek kenyamanan suasana ruangan kelas juga kondisinya belum maksimal memenuhi standar. Dari 36 ruangan yang menjadi sampel, sebanyak 8 (tiga) ruangan atau sekitar 29% kondisi sirkulasi udaranya kurang baik. Ruangan lain yang memiliki sirkulasi udara yang cukup baik adalah 71% atau 28 ruangan.

Kenyamanan suasana kelas dari aspek kondisi tempatur/suhu ruangan menunjukkan bahwa pada umumnya tempatur/suhu ruangan dalam kondisi panas terutama pada jam-jam perkuliahan siang hari (jam 11.30 – 15.30). Hal ini disebabkan seluruh ruangan kelas hanya menggunakan kipas angin sebagai sarana untuk penyejuk udara, dimana untuk setiap kelas dilengkapi dengan kipas angin sebanyak dua buah, baik untuk ruangan dengan ukuran besar maupun ruangan sedang dan kecil.

Hasil penelitian dengan melakukan pengukuran pada setiap ruangan kuliah yang ada di tiga fakultas menunjukkan bahwa terdapat tiga klasifikasi besaran luas ruangan kuliah (panjang x lebar), yaitu: (1) 7m x 4m = 28m<sup>2</sup>; (2) 7m x 4,5m = 31m<sup>2</sup> dan (3) 9m x 5m = 45m<sup>2</sup>. Selanjutnya ukuran ruangan ini dikalsifikasi menjadi: ruangan besar (45m<sup>2</sup>), sedang (31m<sup>2</sup>) dan kecil (28m<sup>2</sup>).

Berdasarkan klasifikasi besar/luas ruang, jika dikaitkan dengan aspek kenyamanan ruangan khususnya dalam hal tempatur/suhu udara dalam ruangan maka sesungguhnya perlu penambahan fasilitas kipas angin untuk ruangan yang besar dan sedang dan tidak menggunakan standar yang sama bagi penyediaan fasilitas kipas angin, yaitu dua buah untuk setiap ruang kuliah. Untuk kenyamanan dan kesejukan ruangan kuliah penelitian ini merekomendasi penggunaan fasilitas Air Conditioner (AC) untuk setiap ruang.

Selain itu, untuk aspek kenyamanan dikaitkan dengan keleluasaan gerak mahasiswa dan dosen dalam kegiatan pembelajaran menunjukkan ketidaksesuaian antara daya tampung ruang dan *space* keleluasaan gerak orang dalam ruangan. Diasumsikan ukuran setiap kursi mahasiswa ( $l \times p$ ) adalah  $45\text{cm} \times 50\text{cm} = 2250\text{cm}^2$ , maka bila ruangan dengan ukuran  $45\text{ m}^2$  ditempatkan kursi/bangku mahasiswa sebanyak 36 buah, maka volume ruang yang ditempati oleh kursi adalah  $81.000\text{cm}$ . Angka  $81\text{m}^2$  ini kemudian dibagi dengan 2, maka hasilnya adalah  $40,5\text{m}^2$ . Selanjutnya, luas keseluruhan ruang dikurangi dengan hasil perhitungan ini ( $45\text{m}^2 - 40,5\text{m}^2$ ), maka didapatkan  $4,5\text{m}^2$ . Angka  $4,5\text{m}^2$  ini merupakan *space* "bebas" yang berada di sekitar meja dosen dan papan tulis. Ruang bebas inipun masih harus dikurangi dengan luas meja dosen dan kursi dosen, yang umumnya berukuran ( $p \times l$ ):  $120\text{cm} \times 65\text{cm}$ .

Secara proporsional dengan standar kelayakan keleluasaan ruang gerak belum memenuhi persyaratan sesuai dengan SKBI-Dept PU, dimana mengatur tentang Standar ruang gerak kegiatan belajar pada ruang teori  $1,6-1,8\text{ m}^2$ .

### **Funcionality (fungsionalitas fasilitas atau kesesuaian fasilitas untuk mendukung fungsi peruntukan fasilitas tersebut).**

Meskipun kajian pendekatan penilaian fasilitas pembelajaran yang menggabungkan pendekatan komprehensif antara kondisi fisik dan fungsi banyak ditemukan dalam sejumlah literatur, namun kadangkala penerapan konsep fungsionalitas fasilitas belum menjadi fokus utama dalam melakukan proses penilaian fasilitas. Sehingga dalam penelitian ini telah dicoba dikembangkan pertanyaan dasar yang terkait dengan fungsionalitas fasilitas pembelajaran, yaitu: "Seberapa baik fasilitas pembelajaran yang tersedia memenuhi fungsi kontemporer (fungsi dasar) kebutuhan dalam setiap kegiatan pembelajaran/perkuliahannya."

Secara umum fungsionalitas ruangan perkuliahan dan ruang laboratorium telah memenuhi kriteria fungsionalitas, yaitu telah sesuai dengan pemanfaatannya. Namun demikian terdapat beberapa ruang yang belum maksimal memenuhi aspek fungsionalitasnya. Misalnya ruang laboratorium belum dimanfaatkan untuk kegiatan praktikum. Terdapat pula beberapa ruang yang diperuntukan untuk perkuliahan namun fungsionalitasnya tidak maksimal dikarenakan

fasilitas yang terdapat di dalam ruang tidak sesuai dengan persyaratan untuk kegiatan pembelajaran, misalnya bentuk dan formasi kursi serta meja yang terdapat dalam ruangan tersebut.

Temuan tentang fungsionalitas ruang menunjukkan bahwa sistem labeling informasi penggunaan ruang belum dilakukan dengan baik dan sistematis. Sebagian besar ruang belum memiliki label informasi tentang penggunaan ruangan, padahal aspek fungsionalitas menekankan pentingnya informasi tentang penggunaan ruangan agar dapat ditentukan jadwal dan bentuk kegiatan dalam memanfaatkan/menggunakan ruangan tersebut.

### **Utilization (Penggunaan atau sejauhmana tingkat optimalisasi kemanfaatan fasilitas) Ruang dan fasilitas pembelajaran**

Ruang kelas/kuliah adalah salah satu fasilitas yang paling berharga yang dimiliki oleh universitas. Mengelola ruang merupakan tantangan yang kompleks, yang membutuhkan pertimbangan terhadap jumlah/banyaknya pemakai (*user*) untuk berbagai ragam kegiatan yang ada di kampus. Kebutuhan akan ruang kelas/kuliah dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain meningkatnya jumlah penerimaan mahasiswa baru, meningkatnya kegiatan pembelajaran, berkurangnya fungsi ruang karena usia pemakaian ruang, kurangnya investasi dalam pemeliharaan, sumber dana untuk pengadaan ruang yang semakin berkurang serta meningkatnya pembiayaan untuk perawatan dan pemeliharaan ruang. Mengingat fungsi penting ruang kelas/kuliah dan memperhatikan faktor efisiensi pembiayaan ruang, maka faktor utilitas ruang menjadi penting dalam pengelolaan fasilitas pembelajaran. Penilaian tingkat utilitas perlu dilakukan secara rutin. Secara umum, penilaian terhadap manajemen utilitas ruang perlu dilakukan sharing berbagi tanggung jawab antara level manajemen perguruan tinggi/universitas dan fakultas ataupun urusannya yang merupakan pengguna utama dari fasilitas ruang pembelajaran. Pada tataran fakultas fungsi tanggungjawab penilaian utilitas ruang lebih strategis, sebab fakultas memiliki akses kontrol utama dari ruangan yang ada. Selain itu, fakultas juga yang paling memahami kebutuhan ruang yang mereka butuhkan untuk menjalankan aktifitasnya.

Pada saat yang sama, fakultas juga menyediakan sistem pengawasan yang diperlukan untuk mengkoordinasikan tujuan

strategis dan mempromosikan kegiatan lintas disiplin. Meningkatkan strategi manajemen ruang, khususnya utilitas ruang selalu menjadi topik penting dalam assesment fasilitas pembelajaran.

Dalam artikel ini fokus bahasan tentang utilitas ruang hanya untuk satu

$$\text{Utilitas} = \frac{\text{Penggunaan ruang}}{\text{Waktu yang tersedia}}$$

Sesuai dengan jadwal perkuliahan yang menggunakan waktu sekitar 10 SKS perhari dihitung dengan menggunakan asumsi waktu efektif perkuliahan adalah jam 07.00 – 17.45.

Ruang	Alokasi SKS/ Jam Perkuliahan	Utilitas
FIP A1.2	8	80
FIP A1.4	6	60
FIP A1.1	7	70
FIP A2.1	5	50
FIP A2.3	3	30
FIP A2.4	6	60
FIP A3.3	5	50
FIP A2.2	6	60
FIP A3.2	6	60
FIP A3.4	6	60
FIP A1.3	7	70
FIP A3.1	6	60
		71

fakultas saja, yaitu Fakultas Ilmu Pendidikan sebagai salah satu fakultas sampel dalam penelitian ini.

Untuk melihat tingkat utilitas penggunaan ruang, digunakan rumus sebagai berikut:

×100%

Dari hasil perhitungan tingkat utilitas sebelas ruangan kuliah Fakultas Ilmu Pendidikan yang ada di kampus I menunjukkan bahwa nilai utilitas ruang adalah 71%, Nilai utilitas ini masih di bawah standar NAO (1996) yang menrekomendasikan nilai utilitas ruang yang baik adalah berkisar 75%. Hal ini menunjukkan masih ada space sekitar 4% dari total ruang kuliah yang dapat dimanfaatkan atau sekitar 40 jam atau 4 SKS yang masih dapat dilaksanakan perkuliahannya dengan menggunakan kesebelas ruang yang tersedia.

Analisis dengan menggunakan rumus lain tentang utilitas penggunaan ruang dapat dijelaskan seperti di bawah ini.

Perhitungan nilai utilitas penggunaan ruang adalah

$$U\% = \frac{F\% \times O\%}{100}$$

Dimana U% adalah hasil perhitungan yang terkait dengan persentase atau frekuensi penggunaan ruang dikalikan dengan dengan tingkat okupasi ruang. Untuk menghitung frekuensi penggunaan ruang digunakan rumus sebagai berikut:

Frekuensi Penggunaan

$$F\% = \frac{\text{Total hours used for a week} \times 100}{\text{Total maximum hours allocated for a week}}$$

Total maximum hours allocated for a week

Sementara untuk mengukur tingkat penggunaan (*occupation rate*) dari ruang menggunakan rumus berikut:

Tingkat Penggunaan



Total maximum capacity for a week

$$O\% = \frac{\text{Total capacity used for week X}}{\text{Total maximum capacity for a week}} \times 100$$

Penentuan kategori utilitas menggunakan skala sebagai berikut

Tingkat Ketercapaian	Rentang	Keterangan
	<25%	Utilitas di bawah
	25% - 35%	Utilitas sesuai
	>35%	Utilitas di atas rata-rata

Untuk melihat kapasitas atau daya tampung pada form observasi diperoleh data-data daya tampung ruang didasarkan pada jumlah kursi yang tersedia di setiap ruangan.

No	Ruang	Kapasitas
1	FIP A1.2	30
2	FIP A1.4	29
3	FIP A1.1	46
4	FIP A2.1	28

5	FIP A2.3	34
6	FIP A2.4	30
7	FIP A3.3	36
8	FIP A2.2	49
9	FIP A3.2	31
10	FIP A3.4	31
11	FIP A1.3	29
12	FIP A3.1	39

No	Ruang	Total Alokasi Jam Perminggu	Kapasitas maksimum perminggu
1	FIP A1.2	50	1500
2	FIP A1.4	50	1450
3	FIP A1.1	50	2300
4	FIP A2.1	50	1400
5	FIP A2.3	50	1700
6	FIP A2.4	50	1500
7	FIP A3.3	50	1800
8	FIP A2.2	50	2450
9	FIP A3.2	50	1550

10	FIP A3.4	50	1550
11	FIP A1.3	50	1450
12	FIP A3.1	50	1950

### Frekuensi Penggunaan

$$F\% = \frac{\text{Total hours used for a week} \times 100}{\text{Total maximum hours allocated for a week}}$$

$$F\% = \frac{20 \times 100}{50}$$
$$F\% = 40\%$$

### Tingkat Penggunaan

$$O\% = \frac{\text{Total capacity used for week} \times 100}{\text{Total maximum capacity for a week}}$$
$$O\% = \frac{1.337 \times 100}{41 \times 50}$$
$$O\% = 65\%$$

Perhitungan nilai utilitas penggunaan ruang adalah

$U\% = \frac{F\% \times O\%}{100}$
------------------------------------

Perhitungan nilai utilitas penggunaan ruang adalah

$U\% = \frac{40\% \times 65\%}{100}$
--------------------------------------

$$U\% = 26\%$$

Dari hasil perhitungan ditemukan bahwa tingkat utilitas ruang di Fakultas Ilmu Pendidikan adalah 26%, termasuk dalam kategori sesuai, dimana rentang kategorinya antara 25% – 35%.

### E. Draft Rancangan / Pengembangan CFUQ Facility Assesment

Berdasarkan hasil observasi maka dapat disimpulkan bahwasanya kegiatan monitoring dan evaluasi terkait dengan fasilitas pembelajaran belum dilakukan secara rutin pada fakultas yang menjadi sampel penelitian ini. Temuan ini didukung oleh hasil observasi selama tiga kali yaitu bulan Juli, Agustus dan September 2015 belum memperlihatkan adanya perubahan kondisi pada fasilitas pembelajaran yang ada di setiap ruang kuliah. Belum dilaksanakannya evaluasi dan assesment berimplikasi pada belum dilakukan tindakan dalam merespon kondisi fasilitas.

Dari hasil analisis angket dan form observasi maka dilakukan rancangan model CFUQ. Model yang dikembangkan ini merangkum beberapa kegiatan penting dalam melakukan assesment fasilitas pembelajaran, yaitu:

1. Pengembangan instrumen standar CFUQ
2. Penetapan jadwal assesment dan monitoring fasilitas pembelajaran
3. Pelaksanaan assesment
4. Analisis dan resume hasil assesment
5. Tindak lanjut
6. Adaptasi dan pengembangan lanjutan model

### F. Tindak Lanjut dan Rencana Kegiatan Tahap II

Penelitian ini akan menjawab tiga masalah utama yang terkait dengan penilaian dan pengembangan mutu fasilitas pembelajaran di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo dengan menggunakan pendekatan model CFUQ facility assesment.

Pada tahap I penelitian ini akan memfokuskan menjawab butir pertanyaan pertama penelitian, yaitu: "Secara umum, bagaimanakah kondisi, fungsionalitas, utilitas dan kualitas fasilitas/sarana prasarana pembelajaran yang dimiliki oleh fakultas di lingkungan Universitas Negeri Gorontalo?"

Untuk tahap II penelitian akan menjawab dua pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Seperti apakah rumusan model konseptual *CFUQ faculty facility assessment* yang efektif dalam mengoptimalkan pendayagunaan sarana prasarana pembelajaran di tingkat fakultas?
2. Sejauh mana hasil implementasi model *CFUQ faculty facility assessment* dalam mendukung penguatan mutu fasilitas dan sarana prasarana pembelajaran pada tingkat fakultas?

Untuk melengkapi dan menyempurnakan draft awal model CFUQ yang telah dikembangkan, maka akan dilakukan interview/wawancara dengan user fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran. User dalam hal ini adalah mahasiswa, dosen dan staf administrasi serta pihak manajemen fakultas dengan user fasilitas untuk melihat keefektifan dan manfaat dari pengembangan model *CFUQ Faculty Facility Assessment*. Selain itu, juga akan dilakukan *Tematic Focus Group Discussion*, yaitu wawancara berfokus tema fasilitas/sarana dan prasarana pembelajaran merupakan lanjutan dari interview tunggal. Teknik ini digunakan untuk konfirmasi ulang permasalahan yang ditanyakan dan dilakukan *brainstorming* terkait tema penelitian

Tahap selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dan validasi ahli. Revisi dan penyempurnaan produk akan dilakukan berdasarkan hasil dari uji coba dan validasi ahli. Setelah uji empirik diharapkan akan dilakukan revisi akhir sebelum produk pengembangan ini dapat diimplementasikan secara ril di lapangan.

### G. Keterbatasan Penelitian

1. Aspek utilitas fasilitas pembelajaran, misalnya penggunaan LCD dalam pembelajaran sulit untuk mendapatkan data dan informasi sebab tidak tersedia log data penggunaan LCD. Bila tersedia catatan log data penggunaan fasilitas pembelajaran di setiap jurusan amaka akan memungkinkan untuk dilakukan perhitungan terhadap utilitas fasilitas pembelajaran. Rekomendasi dan masukan untuk hal ini akan dipertimbangkan dalam pengembangan model assesment fasilitas CFUQ.
2. Aspek fungsionalitas ruang juga menjadi kendala dalam penilaian, sebab terdapat beberapa ruang yang merupakan ruang laboratorium namun digunakan dalam kegiatan perkuliahan, sebaliknya beberapa kegiatan yang

mestinya menggunakan laboratorium tetapi pelaksanaannya dilaksanakn di ruang kuliah.

3. Fungsionalitas dan utilitas ruang umumnya tidak mengikuti jadwal yang terdapat di SIAT. Pergeseran dan perubahan jadwal sesuai dengan kondisi juga sangat menyulitkan untuk menilai dan mengukur fungsionalitas dan utilitas
4. Aspek kualitas yang merupakan nilai akumulasi dari aspek kondisi, fungsionalitas dan utilitas dalam penelitian ini belum dapat ditentukan, sebab penilaian aspek kondisi, fungsionalitas dan utilitas fasilitas pembelajaran belum dapat dinilai secara menyeluruh

### H. Kesimpulan

Hasil penelitian terhadap fasilitas pembelajaran pada tiga fakultas tersebut di atas menunjukkan bahwa pada umumnya kondisi fasilitas pembelajaran rata-rata dalam kondisi baik. Namun demikian terdapat beberapa fasilitas yang kondisinya tidak memenuhi persyaratan untuk kegiatan pembelajaran antara lain: kursi/bangku mahasiswa

Terkait dengan standarisasi kondisi fasilitas pembelajaran, menunjukkan bahwa beberapa fasilitas pembelajaran belum terstandarisasi antara satu ruangan dengan ruangan lainnya. Fasilitas-fasilitas yang tidak terstandarisasi antara lain: meja dosen, kursi dosen dan papan tulis/*white board*. Aspek tidak terstandarisasinya fasilitas tersebut baik dari sisi bentuk, jenis dan ukuran.

Secara umum fungsionalitas ruangan perkuliahan dan ruang laboratorium telah memenuhi kriteria fungsionalitas, yaitu telah sesuai dengan pemanfaatannya. Namun demikian masih terdapat beberapa ruang yang belum maksimal memenuhi aspek fungsionalitasnya.

Temuan tentang fungsionalitas ruang menunjukkan bahwa sistem labeling informasi penggunaan ruang belum dilakukan secara sistematis. Sebahagian besar ruang kuliah belum diberi label informasi tentang penggunaan ruangan, padahal aspek fungsionalitas menekankan pentingnya informasi tentang penggunaan ruangan agar dapat ditentukan jadwal dan bentuk kegiatan dalam memanfaatkan/menggunakan ruangan tersebut.

Dari hasil perhitungan ditemukan bahwa tingkat utilitas ruang di Fakultas Ilmu Pendidikan adalah 26%, termasuk dalam

kategori sesuai, dimana rentang kategorinya antara 25% – 35%.

Secara umum disimpulkan bahwa penguatan Mutu Sarana Prasarana Pembelajaran hanya dapat dicapai melalui proses pelaksanaan manajemen sarana dan prasarana yang dilakukan secara profesional mulai dari pengadaan, pendayagunaan, serta pemeliharaan sarana dan prasarana pembelajaran yang teratur dan baik. Kebutuhan adanya sarana dan prasarana pembelajaran yang lengkap dan memadai serta selalu dalam keadaan siap pakai dapat membantu proses pembelajaran dalam perkuliahan dengan baik, pembelajaran menjadi lebih menarik dengan memungkinkan pemanfaatan berbagai macam variasi metode pembelajaran. Layanan manajemen/pengelolaan sarana prasarana pembelajaran yang teratur dan memadai dengan memperhatikan aspek *CFUQ* dapat meningkatkan mutu fasilitas pembelajaran yang meliputi tiga dimensi keberhasilan, yaitu: hasil guna, tepat guna, dan daya guna

Pengelolaan sarana dan prasarana pembelajaran pada dasarnya perlu dilakukan secara profesional agar semua sarana dan prasarana yang tersedia dapat digunakan untuk mendukung efektifitas pencapaian target pembelajaran.

#### Daftar Pustaka

APPA (Association of Higher Education Facilities Officers) (2001). *The strategic assessment model* (2d ed.). Alexandria, VA

APPA (Association of Higher Education Facilities Officers) (2006). *University Facilities Respond to the Changing Landscape of Higher Education*, APPA, Washington, DC.

Asiabaka, Ihuoma. P. (2008). *The Need for Effective Facility Management in Schools in Nigeria*. New York Science Journal, <http://www.sciencepub.org>

Aziz, S., Mullins, M., Balzer, W., Grauer, E., Burnfield, J., Lodato, M., & Cohen-Powless, M. (2005). Understanding the training needs of department chairs. *Studies in Higher Education*, 30(5). 571-593.

Bodily, B. (2008). *Perceptions of Faculty Development: A study of a North Texas community college*. Dissertation. University of North Texas Digital Collections.

Borg, W.R. and Gall, MD. (1983). *Educational Research : An Introduction*. London Longman, Inc.

Cennamo, Katherine dan Kalk, Debby. (2005). *Real World Instructional Design*. 1st (first) Edition Victoria: Thomson Learning, Inc.

Daigneau, W. A. (Ed.). (2003). *Planning and managing the campus facilities portfolio*. Alexandria, VA, & Washington, DC: APPA & the National Association of College and University Business Officers.

Dyer, Beverly G & Miller, Michael. (1990). *Critical Review of Literature Related to the Department Chair Position. Administrator Role; College Administration. College Faculty; Department Heads; Educational History; Higher Education; Instructional Leadership*

Graetz, Ken A. (2006). *The Psychology of Learning Environments*. In: Diana G. Oblinger: (Ed.). *Learning Spaces*. EDUCAUSE. Available electronically at [www.educause.edu/learningspaces](http://www.educause.edu/learningspaces)

Handayani, Naniek Utami; Prastawa, Heru; Fatimah, Laila Isnaina. (2006). *Optimalisasi Penggunaan Ruang Kelas Plarind Boulevard dengan Pendekatan Program Linier*. J@TI Undip, Vol.1, No.1, Januari 2006

Herzog, Serge. (2008). *The Ecology of Learning: The Impact of Classroom Features and Utilization on Student Academic Success*. AIR Forum 2008. Seattle, WA, May 24-28

Hilosky, A., and Watwood, B. (1997). *Transformational leadership in a changing world: A survival guide for new chairs and deans*. Paper Presented at the Sixth Annual International Conference of the Chair Academy, Reno, NV, Feb. 12-15..

Kaiser, Harvey H. and Klein, Eva. (2010). *Qualitative Facilities Assessment: Beyond the Condition Assessment*. *Journal of Facilities Management* November/December 2010

Knight, W. H., & Holen, M. C. (1985). Leadership and the perceived effectiveness of department chairpersons. *Journal of Higher Education*, 56 (6), pp. 677-690.

Lidskey, A. J. (2004). *The ever-changing campus: Pedagogy, technology, and facilities*. *Facilities*

Manager. 2006, October 4

Marmolejo, Francisco. (2007). Higher Education Facilities: Issues and Trends. EB Exchange 2007/1. OECD 2007

Megawanti. (2014). Studi Evaluasi Pemanfaatan Ruang Kuliah dan Studio Jurusan Teknik Arsitektur dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Tesis. Yogyakarta. Universitas Gadjah Mada,

Mok, K. (2003) Globalization and higher education restructuring in Hong Kong, Taiwan and Mainland China, Higher Education Research & Development, 22, 117–129

Pearson Mildred M. dan Thomas, Krishna. (2010). Creating Quality Faculty Development Programs to Impact Teaching and Learning. A Collection of Papers on Self-Study and Institutional Improvement 26th Edition. The Higher Learning Commission.

Sandy, Mega Maranthika dan Cahyaka, Hendra Wahyu. (2014). nalisa Kondisi Ruang dan Sarana di Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya. Jurnal Rekayasa teknik Sipil. Vol 2, No 2/Rekat/14,

Stoner, J.A.F., Freeman, R.E., dan Gilbert, D.R. (2005). 13rd Edition. New Jersey. Prentice Hall.

Smith, R. (2002) The role of the university head of department: a survey of two British universities, Educational Management & Administration, 30, 293–312.

Thrash, Alberta B. (2012). Leadership in higher education. International Journal of Humanities and Social Science Vol. 2 No. 13; July 2012.

Van Harlingen, Dale J.; Jennifer S. Cole dan Hadi S. Esfahani. (2010). Review of space utilization. Final report. Office of the provost and vice chancellor for academic affairs. University of Illinois.

Wolverton, M., Gmelch, W. H., Wolverton, M. L., & Sarros, J.C. (1999). Stress in academic leadership: U.S. and Australian department chairs/heads. The Review of Higher Education, 22(2), pp. 165-185.

Yurko, Amy; Brown, Peter dan Cary, Mary. (2007). Calculating School Capacity. Local, State & National. Paper. CEFPI Pre-Conference Workshop - October 6, 2007.



**“Memperkuat Jati Diri Bangsa  
Melalui Riset Inovatif, Unggul, dan Berkarakter”**

Diberikan kepada:

**IKHFAN HARIS**

sebagai **Penyaji**

dengan judul

**PENGUATAN MUTU SARANA PRASARANA PEMBELAJARAN MELALUI  
PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI MODEL CFUQ FACULTY FACILITY ASSESMENT**

dalam **Seminar Nasional Riset Inovatif (SENARI) ke-3**  
yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian Universitas Pendidikan Ganesha  
pada tanggal 18-19 Nopember 2015

Kuta, 19 Nopember 2015

Mengetahui,  
Ketua Lembaga Penelitian



Prof. Dr. A.A.N. Marhaeni, M.A.

Ketua Panitia

**SeNaRI**  
Lembaga Penelitian  
Universitas Pendidikan Ganesha

Kadek Yota Ernanda A., S.Kom.,M.T