

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

MENUJU MASYARAKAT MADANI DAN LESTARI

Universitas Islam Indonesia, 18 Desember 2012

Tema Seminar Nasional

1. Pengembangan Model Peningkatan Kualitas Hidup Islami;
2. Sistem Penyelenggaraan Negara Anti Korupsi dan Berbasis Keadilan;
3. Pengembangan Wirausaha Industri Kreatif berbasis Syariah;
4. Pengembangan Kawasan Permukiman yang Terintegrasi, Hijau dan Tanggap Bencana;
5. Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pendidikan dan Good-Governance;
6. Pengembangan Teknologi Kesehatan untuk Pencegahan, Diagnostic dan Terapeutik;
7. Pengembangan Minyak Atsiri dan Fitofarmaka untuk Peningkatan Kesehatan.



Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Islam Indonesia

**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL
MENUJU MASYARAKAT MADANI DAN LESTARI
2012**

Prosiding ini diterbitkan 1 (satu) kali setiap tahun oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM UII) dalam rangka diseminasi penelitian terkait dengan Rencana Induk Penelitian 2012-2016 Universitas Islam Indonesia dengan 7 (tujuh) tema sebagai berikut:

1. Pengembangan Model Peningkatan Kualitas Hidup Islami;
2. Sistem Penyelenggaraan Negara Anti Korupsi dan Berbasis Keadilan;
3. Pengembangan Wirausaha Industri Kreatif berbasis Syariah;
4. Pengembangan Kawasan Permukiman yang Terintegrasi, Hijau dan Tanggap Bencana;
5. Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pendidikan dan Good-Governance;
6. Pengembangan Teknologi Kesehatan untuk Pencegahan, Diagnostic dan Terapeutik;
7. Pengembangan Minyak Atsiri dan Fitofarmaka untuk Peningkatan Kesehatan.

Diharapkan melalui penerbitan prosiding ini dapat terwujud berbagai alternatif solusi pengembangan kehidupan masyarakat yang madani dan lestari di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

- Pelindung : Rektor UII
- Penanggungjawab : Direktur Penelitian dan Pengabdian Masyarakat UII
- Dewan Redaksi : Widodo Brontowiyono
Setya Winarno
Jaka Sriyana
Sarwidi
Widodo
- Redaksi Pelaksana : Feris Firdaus
Tri Suwarno
Umi Marwandari
- Alamat Redaksi : DPPM UII, Kampus Terpadu, Jl. Kaliurang km.14,5 Yogyakarta
55584 Telp.(0274)898444 Fax.(0274)898459 email:
penelitian@uii.ac.id
- Penerbit : Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM UII)
- Distribusi : Didistribusikan secara luas di tingkat nasional terutama instansi terkait seperti perguruan tinggi dan lembaga penelitian seluruh Indonesia serta pemerintah daerah dan pusat

DAFTAR ISI

A. PENGEMBANGAN MODEL PENINGKATAN KUALITAS HIDUP ISLAMI

- MODEL PERADILAN ADAT PADA NEGERI-NEGERI ISLAM DI PULAU AMBON
DAN PULAU-PULAU LEASE 1 - 10
Arman Anwar
- KONFLIK SOSIAL PADA MASYARAKAT MADANI (STUDI TENTANG
KONFLIK DAN RESOLUSINYA DI JAWA BARAT)..... 11 - 22
Bambang Saiful Ma'arif
- PEMANFAATAN HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL OLEH PENGUSAHA: STUDI
TERHADAP PENGUSAHA KERAJINAN PERHIASAN MUTIARA DI SEKARBELA,
LOMBOK 23 - 44
Brian Amy Prastyo
- PENDEKATAN PERSPEKTIF ISLAM UNTUK MENGURANGI TINGGINYA
ANGKA PERNIKAHAN DINI DI DESA GIRI MULYO GUNUNG KIDUL 45 - 52
Firman Alamsyah, St. Nurhikma Maulida, Theresia I Macpal
- FAKTOR-FAKTOR PENENTU KUALITAS PERKAWINAN (STUDI EKSPLORASI
KUALITAS PERKAWINAN PADA PASANGAN MUSLIM) 53 - 66
Hepi Wahyuningsih
- PHENOMENA KESURUPAN MASSAL: SEBUAH SUPRANATURAL
TERRORISM DI ABAD GLOBAL 67 - 76
Koentjoro
- RELASI LAKI DAN PEREMPUAN DARI PERSPEKTIF GENDER (STUDI DI
MASYARAKAT SURAKARTA)..... 77 - 84
Kuswardani, Absori, Harun Jaka Prayitno
- IMPLEMENTASI NILAI NILAI HIDUP ISLAMI DALAM MENINGKATKAN
KUALITAS HIDUP PEKERJA INDUSTRI BATIK PEKALONGAN 85 - 94
Nisa Rachmah Nur Anganthi
- INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP DALAM EKOSISTEM HUTAN TROPIKA 95 - 102
Wahyudi
- ### B. SISTEM PENYELENGGARAAN NEGARA ANTI KORUPSI DAN BERBASIS KEADILAN
- ANALYSIS OF SISTEMIC CORRUPTION IN INDONESIA'S DEMOCRACY 103 - 116
Hendra Manurung
- ORIENTASI NILAI, KEPEMIMPINAN KENABIAN DAN KECENDERUNGAN
KEPRIBADIAN ANTIKORUPSI PADA PEJABAT PEMDA PROPINSI X..... 117 - 128
Retno Kumolohadi, Sus Budiharto
- STRATEGI PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN MUTU UNTUK
MENCiptakan GOOD GOVERNANCE PADA GFK DINAS KESEHATAN
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR..... 129 - 136
Saladdin Wirawan Effendy

STRATEGI AWAL PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN MUTU DALAM PERBAIKAN PELAYANAN PUBLIK PADA DINAN PPKAD KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR.....	137 - 144
<i>Trisninawati</i>	

C. PENGEMBANGAN WIRAUUSAHA INDUSTRI KREATIF BERBASIS SYARIAH

TELAAH STRATEGIS INDUSTRI BATIK DI PEKALONGAN	145 - 166
<i>Achmad Sobirin, Asmai Ishak, Dan Zaenal Arifin</i>	

PROTOTIPE PANEL ROMPI TAHAN PELURU DARI MATERIAL PENGUAT BIOTEKSTIL KOMPOSIT SERAT DAUN NANAS DAN SISAL BERSTRUKTUR SANDWICH DENGAN Matrik EPOKSI.....	167 - 176
<i>Asmanto Subagyo, Tuasikal M Amin, Syarif Hidayat</i>	

POLITICAL ECONOMY OF ACCOUNTING: SEBUAH ALTERNATIF PENILAIAN KINERJA PERUSAHAAN BERBASIS KEADILAN.....	177 - 186
<i>Ayudia Sokarina</i>	

PEMANFAATAN LIMBAH ARANG UNTUK PEMBUATAN ARANG BRIKET PENGRAJIN ARANG DI DESA MANTUP LAMONGAN	187 - 192
<i>Hadi Santosa, Setiyadi</i>	

PERANAN LKMS NET KAS POLTEKPOS DALAM UPAYA MENUMBUHKAN BUDAYA KEWIRAUUSAHAAN MAHASISWA DAN DOSEN POLITEKNIK POS INDONESIA	193 - 208
<i>Kanaidi</i>	

PARTISIPASI PENGUSAHA MUSLIM DALAM PENGEMBANGAN KAWASAN INDUSTRI KREATIF BATIK	209 - 216
<i>Mahendra Wijaya, Edi Kurniadi, Hery Sawiji</i>	

PEMBUATAN ARANG BRIKET DARI ARANG KAYU LIMBAH BAGI WIRAUUSAHA DAN MASYARAKAT MANTUP LAMONGAN.....	217 - 224
<i>Setiyadi, Hadi Santoso</i>	

IMPLEMENTASI WIRAUUSAHA KULINER MANDIRI BAGI MAHASISWA MENGGUNAKAN METODE PDCA.....	225 - 230
<i>Sofrida Rosita Hanum, Isti Surjandari</i>	

“SEGITIGA BESI KEWIRAUUSAHAAN”: REOPTIMALISASI PERAN PERGURUAN TINGGI, BIROKRASI DAN KOORPORASI MEWUJUDKAN MASYARAKAT MADANI.....	231 - 238
<i>Supadiyanto</i>	

ASURANSI KREDIT SEBAGAI PEMENUHAN PRINSIP KEHATI-HATIAN BANK DALAM PEMBERIAN KREDIT USAHA.....	239 - 246
<i>Wiwini Dwi Ratna Febriyanti</i>	

D. PENGEMBANGAN KAWASAN PERMUKIMAN YANG TERINTEGRASI, HIJAU DAN TANGGAP BENCANA

APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI DAN PENDEKATAN MORFOLOGI SUNGAI UNTUK Mendukung Pengembangan Kawasan Permukiman Di Kali Putih Kabupaten Magelang.....	247 - 258
<i>Afrinia Lisdiyapermatasari, Dhandhun Wacano</i>	

ANALISIS DAMPAK KERUSAKAN GEMPA BOGOR TERHADAP HUNIAN MASYARAKAT DENGAN PENELITIAN MAKROSEISMIK DAN MIKROSEISMIK (STUDY KASUS GEMPA BOGOR 9 SEPTEMBER 2012).....	259 - 270
<i>Dede Sunarya, Dedy Wibowo</i>	
PEMETAAN KAPASITAS ADAPTIF MASYARAKAT DALAM PENERAPAN TTG BIDANG PERMUKIMAN KAWASAN PASCA BENCANA (STUDI KASUS : PASCA BENCANA GUNUNG MERAPI).....	271 - 284
<i>Dimas Hastama Nugraha</i>	
STUDI RUANG TERBUKA HIJAU SEBAGAI SARANA BERMAIN ANAK DI KAWASAN PERMUKIMAN	285 - 292
<i>Fitrawan Umar</i>	
DISABILITY MAINSTREAMING PADA STRATEGI TANGGAP BENCANA : STUDI KASUS PADA ORANG DENGAN GANGGUAN PENDENGARAN/BICARA DI DUSUN KALIGATUK, DESA SRIMULYO, KECAMATAN PIYUNGAN, BANTUL.....	293 - 300
<i>Franciscus Adi Prasetyo</i>	
PENGELOLAAN TANAMAN MANGROVE BERBASIS MASYARAKAT DI PULAU PRAMUKA KEPULAUAN SERIBU	301 - 308
<i>Mashudi Alamsyah Dan Giry Marhento</i>	
KAJIAN BAHAYA KEGEMPAAN DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA	309 - 322
<i>Mochamad Teguh</i>	
BAMBU SEBAGAI KONSTRUKSI BANGUNAN TAHAN GEMPA.....	323 - 320
<i>Muhammad Yasser Arafat, Rizki Jati Nugroho</i>	
PELAKSANAAN PEMASANGAN DINDING BATA BERDASARKAN STANDAR PEMBANGUNAN RUMAH TAHAN GEMPA.....	321 - 328
<i>Nadya Nor Azila, Mayhendra Rizky Dwi Saputra</i>	
DISTRIBUSI SPASIAL EKODRAINASE SUMUR RESAPAN DI LINGKUNGAN PEMERINTAHAN SLEMAN.....	329 - 338
<i>Nur' Einy Syarroh Selida, Dana Adisukma, Ig. L. Setyawan Purnama</i>	
EVALUASI AKTIVITAS SESAR OPAK PASCA GEMPA JOGJAKARTA TERHADAP KERUSAKAN BANGUNAN DI KECAMATAN IMOIRI	339 - 348
<i>Nurul Hidayat, Muhd. Arrie Rafshanjani Amin</i>	
THE USE OF BASE ISOLATION SYSTEM IN THE DESIGN OF EARTHQUAKE RESISTANT BUILDINGS.....	349 - 356
<i>Rama Bagus Perkasa, Wahyu Hendratno</i>	
PENINGKATAN PEMBANGUNAN DENGAN SISTEM PRECAST YANG RAMAH LINGKUNGAN DAN TAHAN TERHADAP GEMPA.....	367 - 372
<i>Rizal Maulana, Muhammad Guntur Basyarah</i>	
PEMETAAN TINGKAT KERAWANAN BANJIR LAHAR UNTUK EVALUASI PENGEMBANGAN PERMUKIMAN BERDASARKAN BATAS DUSUN DI KECAMATAN SALAM, MAGELANG, JAWA TENGAH.....	373 - 382
<i>Rosalina Kumalawati, Seftiawan Samsu Rijal, Rijanta, Junun Sartohadi, Rimawan Pradipto</i>	

EVALUASI PELAKSANAAN PEMBANGUNAN HUNTAPE ERUPSI MERAPI DI PAGERJURANG KECAMATAN CANGKRINGAN	383 - 394
<i>Rouf Danang Al'aly</i>	
KAJIAN KETAHANAN KONSTRUKSI BANGUNAN JOGLO TERHADAP GEMPA BUMI.....	395 - 402
<i>Syamsul Arifin, Yunus</i>	
TEKNOLOGI IRIGASI LAHAN MARJINAL BERBASIS PEMANENAN AIR HUJAN: STUDI KASUS DI KECAMATAN NGAWEN KABUPATEN GUNUNGKIDUL	403 - 416
<i>Widodo Brontowiyono, Ribut Lupyanto, Eko Yuwono, Bambang Sulistiono, Suci Handayani, Dwiprptoano Agus Harjito</i>	
MITIGASI PADA KAWASAN PERMUKIMAN RAWAN GEMPA BUMI (STUDI KASUS DESA WONOLELO KEC. PLERET KAB. BANTUL)	417 - 424
<i>Winda Puspita Dewi, Alfiati Zahrah Ar</i>	
E. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK PENDIDIKAN DAN GOOD-GOVERNANCE	
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM UJIAN ONLINE MENGGUNAKAN METODE PENILAIAN BERBASIS KELAS (STUDI KASUS JURUSAN SISTEM INFORMASI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU)	425 - 434
<i>Angraini, Novo Hidayana</i>	
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENGELOMPOKKAN SEKOLAH BERDASAR INDEKS KUALITAS DAN INDEKS BIAYA SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE CLUSTER.....	435 - 442
<i>Bowo Winarno</i>	
UJI EFEKTIFITAS FUZZY SUGENO PADA ROBOT-BERODA DENGAN MULTI SENSOR.....	443 - 452
<i>Budi Rahmani</i>	
IMPLEMENTASI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI STRATEGI MENGHADAPI PASAR GLOBAL.....	453 - 464
<i>Febriansyah</i>	
PENGUJIAN NIAT MAHASISWA MENGGUNAKAN WEBSITE PENDIDIKAN SUATU STUDI PADA FAKULTAS EKONOMI UNIVERSITAS TADULAKO	465 - 478
<i>Haryono Pasang Kamase</i>	
ANALISIS PENGGUNAAN ALAT BANTU AJAR BAHASA INGGRIS MENGGUNAKAN METODE ANOVA SINGLE FACTOR PADA SD YPPK SANTO THOMAS AQUINO MERAUKE.....	479 - 490
<i>Heru Ismanto</i>	
HOMOGENITAS DALAM GRUP BERBASIS ORDINALITAS DAN APLIKASINYA DALAM BIDANG PENDIDIKAN.....	491 - 498
<i>Kariyam, Edy Widodo</i>	
PENGGUNAAN BUKU SEKOLAH ELEKTRONIK DI SEKOLAH DASAR: STUDI KASUS SDN SRENGSENG SAWAH 15 PAGI JAKARTA	499 - 508
<i>Maya Retno Ayu Setyautami, Widijanto S. Nugroho</i>	

MOBILE LEARNING FOR EMERGENCY LEARNING: LEARNING AND OPTIMIZATION EFFORTS REDUCE TRAUMA IN CHILDREN POST DISASTER.....	509 - 518
<i>Rafika Bayu Kusumandari</i>	
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA NILAI SISWA PADA SEKOLAH DASAR NEGERI NGAWENG SUKABUMI	519 - 530
<i>Eni Heni H, Jamal Maulana H, Rizal Amegia S</i>	
ANALISIS TINGKAT RISIKO BENCANA HIDROMETEOROLOGI DI JAWA TENGAH	531 - 540
<i>Septima Ernawati, Purwanto, Widada Sulistya</i>	
PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK KURIKULUM BERBASIS BIDANG KOMPETENSI LOGAM MESIN (STUDI KASUS TEKNIK MEKATRONIKA POLMAN BANDUNG).....	541 - 548
<i>Siti Aminah, Ruminto Subekti, Nur Wisma Nugraha</i>	
EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN E-LEARNING	549 - 556
<i>Siti Komsiah</i>	
PENGEMBANGAN MODEL PELATIHAN BAGI INSTITUSI MASYARAKAT DALAM RANGKA PENGENDALIAN LAJU PENDUDUK DI KOTA SURAKARTA JAWA TENGAH	557 - 564
<i>Ma'rufah Siti, Antia, Budi Fitri</i>	
PENGARUH KARAKTERISTIK GOOD CORPORATE GOVERNANCE TERHADAP CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY DISCLOSURE (STUDI PADA SAHAM PERUSAHAAN JAKARTA ISLAMIC INDEX).....	565 - 574
<i>Siti Puryandani, Andi Hadisaputra</i>	
PENGEMBANGAN MODEL SOSIODRAMA DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA TEATER PADA MATA PELAJARAN SEJARAH DI SMAN 9 PALEMBANG (UPAYA INOVATIF PEMBANGUNAN KARAKTER KEBANGSAAN DAN CINTA TANAH AIR).....	575 - 590
<i>Syarifuddin</i>	
OPTIMALISASI MEDIA INTERNET SEBAGAI SARANA KAMPANYE PENGENDALIAN KONSUMSI ROKOK.....	591 - 598
<i>Tjok Istri Sri Harwathy, Made Emy Andayani Citra, Ni Luh Gede Yogi Arthani, Dewi Bunga</i>	
PENGUNAAN MOBILE LEARNING SEBAGAI SARANA BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH DALAM MENGHADAPI UJIAN NASIONAL	599 - 606
<i>Tri Suwarno, Taufan Ardi Wahyuda, Indriyani</i>	
ARSITEKTUR DAN MODEL PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TERPADU MENUJU TATA KELOLA DAN PENJAMINAN MUTU PERGURUAN TINGGI.....	607 - 616
<i>Yanuar Firdaus Arie Wibowo, Kusuma Ayu Laksitowening</i>	
F. PENGEMBANGAN TEKNOLOGI KESEHATAN UNTUK PENCEGAHAN, DIAGNOSTIC DAN TERAPEUTIK	
ARDRA (AMPLIFIED RIBOSOMAL DNA RESTRICTION ANALYSIS) BAKTERI SIMBION SPONS HALICHONDRIA SP. YANG BERPOTENSI SEBAGAI PENGHAMBAT MIKROBA PATOGEN.....	617 - 626
<i>Hermawaty Abubakar, A. Hamid Toha, Rina A. Moge</i>	

IDENTIFIKASI DAN VALIDITAS ISI GEJALA BIOPSIKOSOSIAL SEBAGAI ITEM KUESIONER UNTUK SKRINING HIPOTIROID DAN HIPERTIROID PADA WANITA USIA SUBUR	627 - 638
<i>Mutalazimah, Budi Mulyono, Bhisma Murti, Saifuddin Azwar</i>	
SPIRITUAL EMOTIONAL FREEDOM TECHNIQUE (SEFT) UNTUK MENURUNKAN DEPRESI PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK YANG MENJALANI HEMODIALISA DI RSUD CILACAP	639 - 648
<i>Rias Pratiwi Safitri, Ria Safaria Sadif</i>	
HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DAN E DENGAN KADAR KOLESTEROL PADA USIA LANJUT DI PSTW BUDI LUHUR YOGYAKARTA	649 - 658
<i>Yeny Sulistyowati, Septiana, Mohammad Bahrudin</i>	
RANCANG BANGUN MESIN PENARIK UNTUK PENGEMBANGAN METODE STRESSED SHEETING WELD	659 - 666
<i>Yustiasih Purwaningrum, Medilla Kusriyanto, Triyono</i>	
G. PENGEMBANGAN MINYAK ATSIRI DAN FITOFARMAKA UNTUK PENINGKATAN KESEHATAN	
ISOLASI BAKTERI INDIGEN DARI ENDAPAN LILIN PADA PIPA TRANSMISI MINYAK MENTAH	667 - 676
<i>Any Juliani, Andik Yulianto, Amilia, Mardyaningtyas</i>	
JUMLAH SPERMATOGONIA TIKUS PUTIH YANG DIBERI TANIN DAUN BELUNTAS (PLUCHEA INDICA) DENGAN BERBAGAI WAKTU PENGAMATAN	677 - 682
<i>Eko Susetyarini</i>	
OPTIMALISASI PENGGUNAAN SUBSTRAT DAN PENAMBAHAN ENZIM ALPHA AMILASE DAN GLUKOAMILASE PADA PROSES HIDROLISIS KULIT SINGKONG	683 - 690
<i>Hijrah Purnama Putra, Ivan Mardani</i>	
KADAR KURKUMIN RIMPANG KUNYIT DAN TEMULAWAK BEBERAPA LOKASI DI JAWA TIMUR	691 - 696
<i>Eko Susetyarini, Muhammad Ariesandy, Poncojari Wahyono</i>	
STUDI KANDUNGAN INFUS BUAH PEPAYA (CARICA PAPAYA) DAN BUAH NENAS (ANANAS COMOSUS L. MERR) PADA BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP MORTALITAS CACING ASCARIDIA GALLI SECARA IN- VIVO	697 - 704
<i>Roimil Latifa</i>	
EVALUASI PRODUKSI DAN KUALITAS MINYAK ATSIRI BUNGA KENANGA (CANANGA ORDORATA) DI BLITAR JAWA TIMUR DAN APLIKASINYA DALAM PEMBUATAN AROMA TERAPI	705 - 714
<i>Sukardi</i>	

KATA PENGANTAR REDAKSI

Syukur Alhamdulillah, Prosiding Seminar Nasional Menuju Masyarakat Madani dan Lestari dapat diterbitkan. Prosiding ini diterbitkan 1 (satu) kali setiap tahun oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (DPPM UII) dalam rangka diseminasi penelitian terkait dengan Rencana Induk Penelitian 2012-2016 Universitas Islam Indonesia. Diharapkan melalui penerbitan prosiding ini dapat terwujud berbagai alternatif solusi pengembangan kehidupan masyarakat yang madani dan lestari di wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta pada khususnya dan masyarakat Indonesia pada umumnya.

Seminar Nasional dengan tema "Menuju Masyarakat Madani dan Lestari" dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2012 di Auditorium Perpustakaan Pusat Universitas Islam Indonesia Yogyakarta, mengambil tujuh sub-tema yaitu:

1. Pengembangan Model Peningkatan Kualitas Hidup Islami;
2. Sistem Penyelenggaraan Negara Anti Korupsi dan Berbasis Keadilan;
3. Pengembangan Wirausaha Industri Kreatif berbasis Syariah;
4. Pengembangan Kawasan Permukiman yang Terintegrasi, Hijau dan Tanggap Bencana;
5. Pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pendidikan dan Good-Governance;
6. Pengembangan Teknologi Kesehatan untuk Pencegahan, Diagnostic dan Terapeutik;
7. Pengembangan Minyak Atsiri dan Fitofarmaka untuk Peningkatan Kesehatan.

Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada para penyaji dan penulis makalah, penyunting, redaksi pelaksana serta semua pihak terkait yang telah bekerja keras sehingga prosiding ini dapat diterbitkan.

Harapan kami selanjutnya semoga Prosiding Seminar Nasional Menuju Masyarakat Madani dan Lestari ini dapat bermanfaat bagi peningkatan kehidupan masyarakat di Indonesia. Atas kerjasama semua pihak kami ucapkan banyak terimakasih.

Panitia

PEMBANGUNAN PERANGKAT LUNAK KURIKULUM BERBASIS BIDANG KOMPETENSI LOGAM MESIN (STUDI KASUS TEKNIK MEKATRONIKA POLMAN BANDUNG)

Siti Aminah*, Ruminto Subekti, Nur Wisma Nugraha

Jurusan Teknik Otomasi Manufaktur dan Mekatronika, Politeknik Manufaktur Negeri Bandung

*Email: dasfrai@yahoo.com

ABSTRACT

The progress of information technology and telecommunication makes education growing rapidly. The available and easily obtained knowledge opens the opportunities to expand a learning methods in teaching-and-learning process (PBM). This study is trying to expand a Collaborative Learning (CL) with using a competency-based curriculum and an application of information technology. An information technology is a media to anticipate and accommodate the changes in the social, politic, economy, technology and environment that causes the information in written text book and articles faster expired. A CL applications with information technology needed because the future of working-world needs an educated workforce who able to work together in a tim, has an effective problem-solving skills, afford to process and use information, and able to utilize the information effectively (Urip, 2011). The first study before expand the CL methods is reviewing the suitability of the curriculum with standard competition, because a goal of CL methods is to increase students competition. The mapping of curriculum and competition is being important for a study program, so that researcher sees the needs to expand assistive software to help the study program to arrange the curriculum that has competences capacity. Assistive software that will be built in this study is expected to makes teacher easier to see what should be taught to the students related to the competition that must be achieved. Competition-based curriculum models can be recommended to PBM and can be used to expand CL methods.

Keywords : competency-based curriculum, collaborative learning

PENDAHULUAN

Kompetensi bagi program studi *engineering* terapan (politeknik) merupakan syarat mutlak yang harus dicapai dalam proses pembelajaran. Uji kompetensi di lingkungan manufaktur memiliki banyak bidang kompetensi berdasarkan Standar Kompetensi Nasional Indonesia. Penerapan kurikulum berbasis kompetensi membutuhkan perbaikan metode pembelajaran yang terus menerus guna mengantisipasi dan mengakomodasi perubahan teknologi dan pengetahuan yang berkembang cepat.

Penelitian ini mengembangkan metode pembelajaran yang menggunakan kurikulum berbasis kompetensi dengan penerapan teknologi informasi. Analisis kurikulum dan kompetensi perlu dilakukan sebelum penerapan dan pengembangan metode *collaborative learning*. Pemetaan kurikulum dan kompetensi dengan perangkat lunak bantu akan sangat berguna bagi pengajar dalam melakukan proses belajar mengajar (PBM).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi pengajar maupun mahasiswa. Manfaat bagi tenaga pengajar adalah adanya bantuan dalam menyampaikan materi, pengajar di bantu dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Perangkat lunak berisi hasil pemetaan data kompetensi dan matakuliahnya, data di *record* dalam sebuah database sehingga pengajar dapat melihat kompetensi yang harus dicapai dari matakuliah yang

diampunya. Manfaat lainnya mahasiswa akan lebih mudah memahami/ menerima materi dan lebih komunikatif dengan penggunaan media komputer beserta program-program pendukungnya.

METODE PENELITIAN

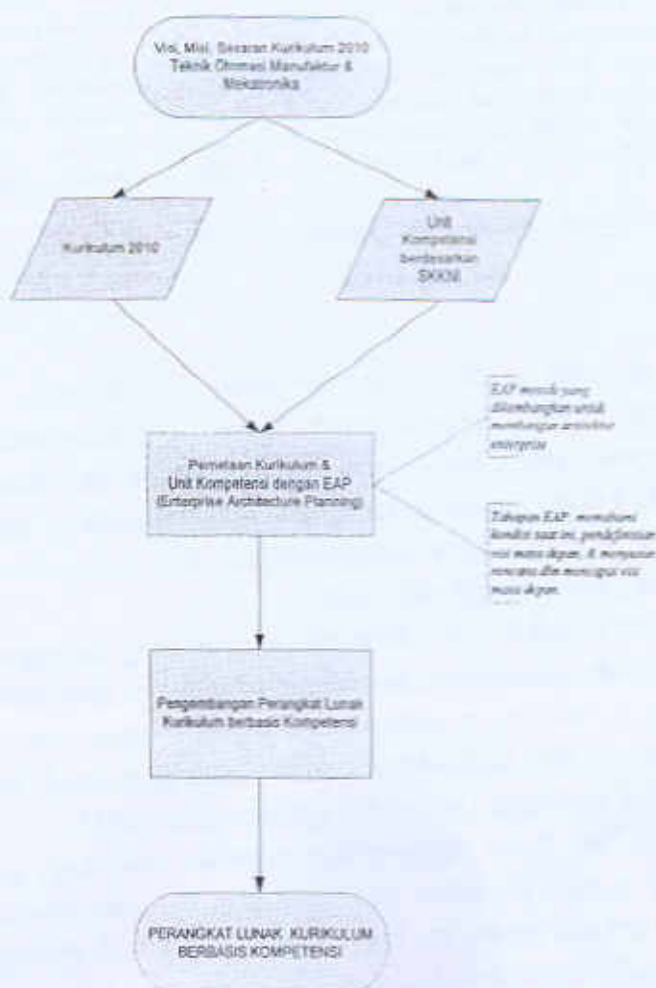
Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian awal dalam mengembangkan metode *collaborative learning* berbasis teknologi informasi. Penelitian ini memfokuskan pada pembangunan perangkat lunak bantu untuk pemetaan kurikulum berbasis kompetensi dengan menggunakan pendekatan *enterprise architecture planning* (EAP).

Pendekatan EAP biasanya digunakan untuk pembangunan sistem informasi pada suatu organisasi, tetapi karena pendekatan ini memetakan perencanaan data, fungsional dan peran yang cukup jelas, sehingga EAP menjadi menarik untuk diterapkan dalam pemodelan kurikulum berbasis kompetensi.

Kerangka Penelitian

Pelaksanaan penelitian akan lebih jelas dikerjakan dengan menetapkan suatu dasar penelitian, kerangka penelitian merepresentasikan fokus dari penelitian, ditunjukkan gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

Kajian *Enterprise Architecture Planning*

Pada tahun 1987, John Zachman, menuliskan (Turban, 2012): "Untuk menjaga bisnis dari disintegrasi maka konsep dari arsitektur sistem informasi bukan pilihan tetapi menjadi suatu kebutuhan" dan mulai pada saat itu Arsitektur Zachman berkembang dan menjadi model organisasi besar yang membagi dan mengkomunikasikan infrastruktur informasi dalam suatu *enterprise*. Arsitektur ini menyediakan cetak biru atau arsitektur bagi infrastruktur informasi organisasi saat ini dan masa mendatang.

Pendekatan EAP (*Enterprise Architecture Planning*) biasanya digunakan untuk pembangunan sistem informasi pada suatu organisasi, tetapi karena pendekatan ini memetakan perencanaan data, fungsional dan peran yang cukup jelas, sehingga EAP menjadi menarik untuk diterapkan dalam pemodelan.

Sudut pandang dinyatakan dalam bentuk baris-baris dalam matrik dan setiap orang yang melihat kategori informasi yang sama dinyatakan dalam bentuk kolom. Kategori informasi pada *framework enterprise* arsitektur meliputi:

1. Data yang dimanipulasi arsitektur (what)
2. Fungsi dan proses bisnis (how)
3. Tempat bisnis dilakukan (where)
4. Event yang mendorong aktivitas bisnis (when)
5. Orang dan lembaga yang terkait (who)
6. Motivasi dan batasan yang menentukan kebiasaan bisnis (why)

Analisis Kurikulum dan Kompetensi SKKNI

Kajian kurikulum meliputi peninjauan kurikulum yang sedang diterapkan di Program Studi Teknik Otomasi Manufaktur dan Mekatronika yaitu kurikulum 2010 sebagai studi kasus yang dipilih. Kompetensi yang dikaji menggunakan Unit kompetensi pada Standar Kompetensi nasional Indonesia (SKKNI) yang terdiri atas Bidang Kompetensi Logam Mesin (BNSP) berikut ini:

- a. Kelompok dasar terdiri: 3 kode unit
- b. Kelompok inti terdiri 15 kodeunit
- c. Assembly terdiri 5 kode unit
- d. Measurement terdiri 7 kode unit
- e. Pengecoran dan Pembuatan Cetakan terdiri 19 kode unit
- f. Menggambar, merencana dan mendesain terdiri 11 kode unit
- g. Operasi Mesin dan Proses terdiri 32 kode unit
- h. Keselamatan dan Kesehatan Kerja terdiri 7 kode unit
- i. Maintenance and Diagnostic terdiri 37 kode unit
- j. Fabrication terdiri 22 kode unit
- k. Kerja Tempa terdiri 7 kode unit
- l. Penyelesaian Permukaan terdiri 16 kode unit
- m. Merencanakan terdiri 3 kode unit
- n. Pemasangan dan Persiapan terdiri 10 kode unit
- o. Penanganan Material terdiri 13 kode unit
- p. Kualitas terdiri 9 kode unit
- q. Komunikasi terdiri 4 kode unit

r. Pelatihan terdiri 2 kode unit

Kajian kurikulum dengan Kompetensi SKKNI hasilnya adalah Pemetaan Kurikulum dan Uji Kompetensi dalam bentuk matrik, menggunakan pendekatan EAP, pemetaan ini diimplementasikan menjadi perangkat lunak bantu yang akan dijelaskan dalam hasil penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian menghasilkan Pengembangan Model Kurikulum Berbasis Kompetensi. Model tersebut dibuat dalam perangkat lunak bantu (software) pemetaan, sehingga akan lebih mudah melakukan pencarian bidang kompetensi, relevansi terhadap matakuliah dan prioritas bidang kompetensi logam mesin.

Perancangan Database

Perancangan Database perangkat lunak terdiri atas 3 tabel. Database kurikulum berbasis kompetensi tersimpan dalam file CLKompetensi.mdb terdapat 3 tabel yaitu:

- Tabel Tkompetensi
- Tabel Tkurikulum
- Tabel Tpeta

Di bawah ini adalah field-field untuk setiap tabel pada CLKompetensi.mdb

- Tabel Tkompetensi = Kode_Unit, Judul_Unit, Bidang_Kompetensi
- Tabel Tpeta = Kode_Unit, Kode_Mk
- Tabel Tkurikulum = Kode_mk, Nama_Mk, SKS, Jns_Mk, Jns_Kuri, Klasifikasi

Skema relasi pada Gambar 2 menunjukkan adanya keterkaitan antara matakuliah dengan muatan kompetensi yang harus tercapai.



Gambar 2. Skema Relasi

Tampilan Login dan Menu

Berikut dijelaskan perangkat lunak bantu kurikulum berbasis kompetensi. Buka file *CL_SKKNI.exe* pada folder program dan klik file tersebut, maka akan muncul tampilan form login ditunjukkan gambar 3.



Gambar 3. Form Login

Jika pengguna memasukkan *username* dan *password* yang benar, maka pengguna akan masuk ke form utama, pada form ini tempat memasukkan data pada database atau melihat data berdasarkan data tertentu, di bawah ini adalah tampilan form utama.



Gambar 4. Menu Utama

Pada menu utama, dibagi menjadi tiga bagian utama, yaitu *File*, *Input* dan *Data*. *File* berisi pilihan untuk *Logout* dan *Exit* digunakan apabila akan keluar aplikasi. *Input* berisi form-form input, yaitu tempat untuk mengolah data, menambahkan, mengedit, mencari, dan menghapus data. Sedangkan *Data* adalah untuk melihat dan mengeprint data sebagai sebuah laporan, tampilan Menu utama ditunjukkan Gambar 4.

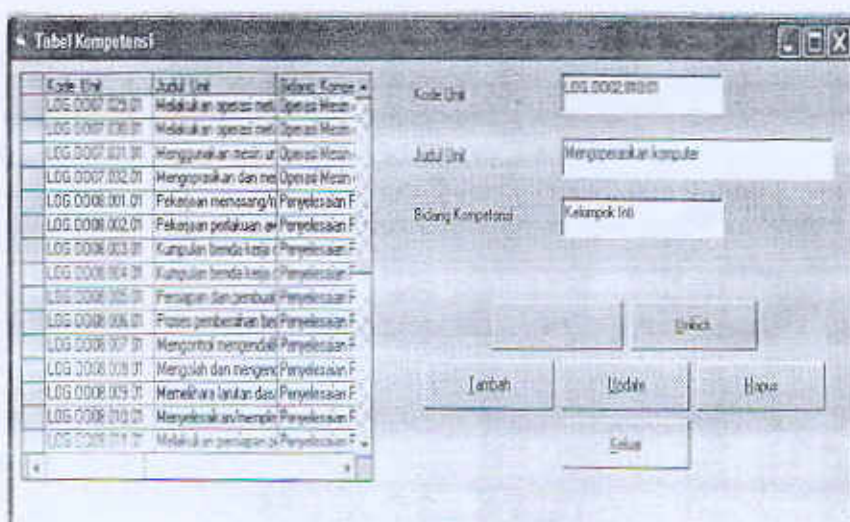
Tampilan Input

Tampilan input di pilih pada Menu Input terdiri tiga input, yaitu :

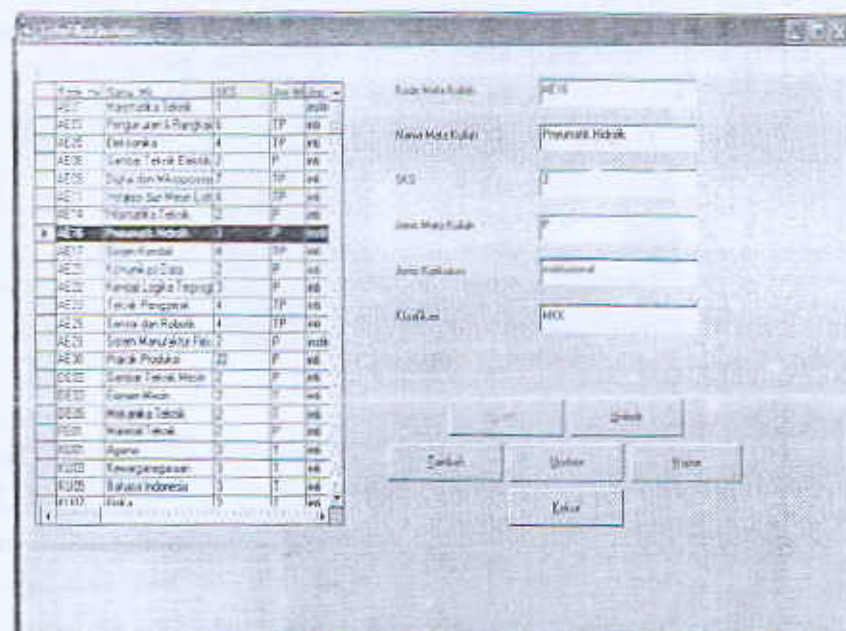
- Input data Kompetensi, pilih dan klik **Tabel Kompetensi**, ditunjukkan Gambar 5.
- Input data kurikulum, pilih dan klik **Tabel Kurikulum**, ditunjukkan Gambar 6.
- Pemetaan dilakukan dengan memilih **Tabel Peta**, form pemetaan ditunjukkan Gambar 7.

Form input secara umum dirancang memiliki 6 *Command Button*, yaitu :

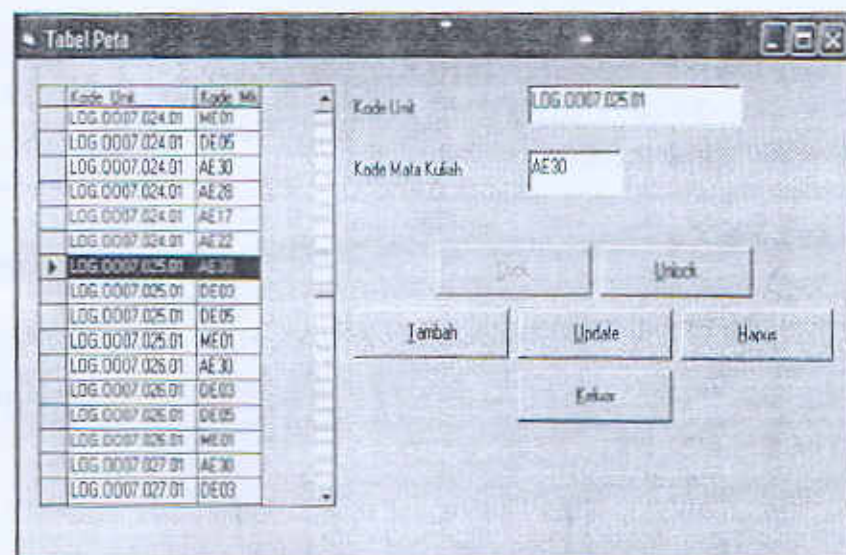
- Lock, berfungsi untuk mengunci data, sehingga data tidak dapat dirubah ataupun di ganti.
- Unlock, berfungsi untuk memperbolehkan perubahan data pada database.
- Tambah, berfungsi untuk menambahkan *record* kosong pada tabel sebelah kiri.
- Update, berfungsi untuk melakukan *update* perubahan *TextBox* pada Database pada tabel sebelah kiri,
- Hapus, berfungsi untuk menghapus data tertentu.
- Keluar, berfungsi untuk keluar dari menu input.



Gambar 5. Input Tabel Kompetensi



Gambar 6. Input Tabel Kurikulum



Gambar 7. Pemetaan Kurikulum dan Kompetensi

KESIMPULAN

Pemodelan kurikulum berbasis kompetensi dengan pendekatan EAP menghasilkan wilayah penerapan model kurikulum dalam proses PBM. Perangkat lunak yang telah dibangun berfungsi untuk memudahkan pencarian LOG beserta bidang dan uraian kerja kompetensi, sehingga pengajar akan lebih mudah melihat apa yang perlu diajarkan kepada mahasiswa terkait dengan kompetensi yang harus dicapai. Model kurikulum berbasis kompetensi dapat direkomendasikan untuk PBM dan dapat digunakan untuk pengembangan model pembelajaran *collaborative learning* (CL) yang akan diterapkan pada penelitian lanjutan untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa pada program studi *engineering* terapan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada lembaga pemberi dana penelitian (DIT LITABMAS DITJEN DIKTI) yang telah memberi kesempatan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian ini dengan pendanaan Hibah Bersaing.

DAFTAR PUSTAKA

- LSP LMI BNSP diproduksi oleh Lembaga Sertifikasi Profesi Logam Mesin Indonesia.
Turban. 2002. *Information Technology for Management*. 3rd edition John Wiley and Sons.
Urip, S. 2011. Metode Pembelajaran dalam Students-Centered Learning, URL: <http://www.cintyasantosa.cz.cc>, diakses tanggal 17 Oktober 2011.