

ISBN: 978-602-99213-7-3



SNIT 2014 4

Sabtu 24 Mei 2014 | BSI Kaliabang

Prosiding

PERAN INDONESIA DALAM MEMBERIKAN
APRESIASI DAN KONTRIBUSI GUNA
MENDUKUNG KOMUNITAS ASEAN



Penerbit:
Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat
Bina Sarana Informatika



Prosiding

SNIT 2014

SEMINAR NASIONAL INOVASI DAN TREN

“PERAN INDONESIA DALAM MEMBERIKAN
APRESIASI DAN KONTRIBUSI
GUNA MENDUKUNG KOMUNITAS ASEAN”

24 Mei 2014

Hall C BSI Convention Center – Kaliabang

Diselenggarakan Oleh:



Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Bina Sarana Informatika

Didukung Oleh:



Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT) 2014
“Peran Indonesia Dalam Memberikan Apresiasi Dan Kontribusi Guna Mendukung Komunitas ASEAN”

24 Mei 2014
Hall C BSI Convention Center – Kaliabang

Editor: 1. Sopiyan Dalis, M.Kom
2. Kartika Yuliantari, ME
3. Susan Rachmawati, SE, M.Si
4. Rahmawati, M.Kom
5. Nurhadi, SE, MM

ISBN: 978-602-99213-7-3

Hak Cipta © pada Penulis

Hak Publikasi pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Akademi Bina Sarana Informatika.

Artikel pada Prosiding ini dapat digunakan, dimodifikasi dan disebar secara bebas untuk tujuan bukan komersial, dengan syarat tidak menghapus atau mengubah atribut penulis. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh ini dari buku ini dalam bentuk apapun, tanpa ijin tertulis dari Penerbit dan Penulis. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Akademi Bina Sarana Informatika tidak bertanggung jawab atas tulisan dan opini yang dinyatakan oleh penulis dalam Prosiding ini.

**KOMITE PELAKSANA KEGIATAN
SEMINAR NASIONAL INOVASI DAN TREN 2014**

Hall C BSI Convention Center – Kaliabang, 24 MEI 2014

Pelindung:

Ir. Naba Aji Notoseputro

Penanggung Jawab:

H. Syamsul Bahri, MM, M.Kom

H. Yulikus Partono, M.Kom

Ketua Panitia:

Kusuma Hati, S.Kom, MM

Wakil Ketua Panitia:

Fauzi Amri, M.Kom

Ishak Kholil, M.Kom

Komite Program:

Sonia Garda, S.Kom

Nurvi Oktiani, SE, MM

Sopiyah Dalis, M.Kom

Suryanto, ST, M.Kom.

Kartika Yuliantari, ME

Susan Rachmawati, SE, M.Si

Yoseph Tajul Arifin, S.Kom

Rahmawati, M.Kom

Rety Palupi, S.IKom

Titik Misriati, M.Kom

Nurhadi, SE, MM

Maya Sopa, A.Md

Komite Pelaksana:

Ade Christian, M. Kom

Nur Alam, M. Kom

Agus Sunanto, S.Kom

Syaifur Rahmatullah, S.Kom

Kudiantoro Widiyanto, M.Kom

Heri Prasetyo, S.Kom

Ade Kurniawan, S.Kom

Achmad Rifa'i, S.Kom

Ade Suryanto, S.Kom

Mahmud Safudin, S.Kom

Teni Agustina, M.Pd

Ahmad Sinnun, S.Kom

Rizki Aulianita, S.Kom

Derry Wiliandani, S.Kom

Suherman, M.Kom

Anjar Nugroho, S.Kom

Agus Priadi, M.Pd

Indarti, M.Kom

Syafe'i, S.Kom

Murad Lubis, M.IKom

Novita Indriani, M.Kom

Fahmi Kamal, SE, MM

Anastasia Siwi Utami F, M.Kom

Nurmalasari, M.Kom

Irma Afriyanti, S.Kom

Taufik Baidawi, M.Kom

Deden Andriansyah, S.Kom

M. Qomarudin

**REVIEWER PROSIDING
SEMINAR NASIONAL INOVASI DAN TREN 2014**

1. Prof. Dr. Ir. Kaman Nainggolan, MS (STMIK Nusa Mandiri)
2. DR. Ir. Prabowo Pudjo Widodo, M.Sc (STMIK Nusa Mandiri)
3. Prof. Musa Hubeis, MS Dipl.Ing, DEA (IPB)
4. Dana Indra Sensuse, Ph.D (UI)
5. Dr. Khamami Herususanto (STMIK Nusa Mandiri)
6. Windu Gata, M.Kom (STMIK Nusa Mandiri)
7. Dr. Sfenrianto (STMIK Nusa Mandiri)
8. Dr. Hadiono Afdjani, MM, M.Si (Univ. Budi Luhur)
9. Dr. Abdul Halim, M.Eng (UI)

KATA PENGANTAR

Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT 2014) merupakan pertemuan ilmiah tingkat Nasional, yang dihadiri oleh para peneliti dan praktisi dengan menunjukkan hasil penelitian mereka terbaru serta mendiskusikannya. Seminar Nasional Inovasi dan Tren diadakan dalam rangka menumbuh kembangkan budaya menulis ilmiah dan meningkatkan kegiatan penelitian dikalangan akademisi maupun professional di bidangnya masing-masing.

Kerjasama Internasional sangat penting bagi Indonesia, khususnya kerjasama antara Negara-negara ASEAN, karena merupakan kawasan yang terdekat dan dapat dijadikan sebagai kekuatan pelaksanaan politik luar negeri Indonesia. ASEAN dibentuk untuk lebih mempererat integrasi antar Negara yang tergabung didalamnya terutama dalam menghadapi perkembangan konstelasi politik internasional. Tetapi saat ini ASEAN telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan yang positif. Dengan Motto “*One Vision, One Identity, One Community*”, kerjasama ASEAN tengah menuju pada tahapan baru yang dan berwawasan luas kedepan melalui ASEAN Community. ASEAN Community yang akan dicanangkan pada tahun 2015 yang akan datang merupakan sebuah komunitas yang memiliki pemikiran yang maju, hidup dalam lingkungan yang damai, stabil dan makmur, serta dipersatukan oleh hubungan kemitraan yang dinamis dan kepedulian yang tinggi. Komunitas yang saat ini telah terbentuk untuk menyongsong ASEAN Community 2015 adalah ASEAN Political – Security Community, ASEAN Economic Community dan ASEAN Socio – Cultural Community.

Terkait dengan hal tersebut diatas, maka Seminar Nasional Inovasi dan Tren (SNIT-4) BSI kali ini mengangkat tema tentang ”Peran Indonesia Dalam Memberikan Apresiasi Dan Kontribusi Guna Mendukung Komunitas ASEAN”. Dengan harapan kita dapat melihat Bagaimana Indonesia menyikapi dan berperan aktif dalam mewujudkan program ASEAN Community 2015 yang dapat memberikan manfaat besar bagi masyarakat Indonesia. Makalah dikemas dalam bentuk Prosiding dan dikelompokkan sesuai dengan bidang studi meliputi Komputer dan Sains, Ekonomi dan Manajemen, Komunikasi, Ilmu Kesehatan, Hukum dan Bahasa serta Parawisata

Makalah yang diterbitkan pada tahun 2014 ini telah melalui tahapan evaluasi oleh *reviewer* yang kompeten di bidangnya. Panitia mengucapkan selamat dan terima kasih atas partisipasi serta makalah yang telah dimuat pada Prosiding ini. Panitia juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan partisipasi aktif dalam keberhasilan seminar Nasional ini. Saran dan kritik untuk kesempurnaan Prosiding SNIT 2014 sangat kami harapkan.

Jakarta, 24 Mei 2014

Kusuma Hati
Ketua Panitia Pelaksana

DAFTAR ISI

		HALAMAN
	KATA PENGANTAR	v
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR MAKALAH UNDANGAN	xi
A. Komputer dan Sains		
A01	HUBUNGAN PEMASARAN SECARA <i>ONLINE</i> TERHADAP KEPUTUSAN KONSUMEN DALAM PEMBELIAN A. Yani Ranius	A-1
A02	DATA WAREHOUSE SEBAGAI PENUNJANG SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF Adi Supriyatna	A-8
A03	SISTEM PAKAR PERMINATAN MAHASISWA PADA BIDANG PROFESI TI MENGACU PADA KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS X Budi Arifitama Syarifuddin	A-18
A04	PROTOTYPE VOTING PEMILIHAN UMUM BERBASIS WEB Marlina	A-23
A05	PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MENGENAL ALFABET DENGAN BAHASA INGGRIS BERBASIS ANDROID Ridho Wijayanto	A-28
A06	PROTOTYPE MODEL KEAMANAN DATA MENGGUNAKAN KRIPTOGRAFI DATA ENCRYPTION STANDAR (DES) DENGAN MODE OPERASI <i>CHIPER BLOCK CHAINING</i> (CBC) Ari Muzakir	A-33
A07	ANALISA PENERAPAN TEKNIK <i>BOOLEAN</i> KEDALAM BERBASIS HIPERTEKS PADA SITUS STASIUNPARFUM.COM SEBAGAI EFEKTIFITAS SISTEM TEMU KEMBALI INFORMASI Agus Pamuji	A-37
A08	ANALISIS DAN PERANCANGAN <i>LOAD BALANCING</i> MENGGUNAKAN METODE ROUND ROBIN DAN CARP STUDI KASUS PADA ASTRIDOGROUP Ahmad Rais Ruli	A-41
A09	IMPLEMENTASI FUZZY MODEL TAHANI BERBASIS WEB UNTUK PEMILIHAN LOKASI WISATA KULINER DI KOTA JAMBI Reny Wahyuning Astuti, Hambali Furnawan, Musyaddik	A-48
A10	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE <i>FUZZY ANALYTIC HIRARCHY PROCESS</i> UNTUK PEMILIHAN KEPALA SEKOLAH SMP DAN SMA NEGERI Novhirtamely Kahar, Reny Wahyuning A., Lela Fitriana	A-56
A11	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENOLAKAN BARANG KIRIM DENGAN METODE WATERFALL PADA JASA PENGIRIMAN Wina Yusnaeni, Sandra J Kuryanti	A-63

A12	PERANCANGAN JARINGAN VPN ROUTER DENGAN METODE LINK STATE ROUTING PROTOCOLS Timur Dali Purwanto	A-69
A13	ANALISIS TATA KELOLA SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI SWASTA DI KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN COBIT FRAME WORK Vivi Sahfitri, Marlindawati	A-75
A14	SISTEM PAKAR DIAGNOSA GANGGUAN RAHIM DENGAN METODE CERTAINTY FACTOR BERBASIS WEB Ahyar Supani, Hartati Deviana, Salma	A-82
A15	DESAIN DAN IMPLEMENTASI COMPUTERIZED ADAPTIVE TEST DENGAN E-PSIKOMETRIK Risnandar, Sari Dewi Budiwati, Eddy Prasetyo Nugroho	A-88
A16	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN INTERNET PADA WARNET Nyimas Sopiah, Eka Puji Agustini	A-95
A17	PROTOTYPE PELAYANAN BIDANG AKADEMIK TERHADAP KOMPLAIN MAHASISWA BERBASIS MOBILE Deddy Hidayat	A-102
A18	GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM SEBARAN SMA DI KOTA PALEMBANG BERBASIS WEB Usman Ependi	A-108
A19	DIAGNOSA DINI PENYAKIT DIABETES MENGGUNAKAN METODE DEMPSTER SHAFER Ade Eviyanti, Hindarto	A-115
A20	KOMPARASI ALGORITMA KLASIFIKASI DATA MINING UNTUK MEMREDIKSI PENYAKIT TUBERCULOSIS (TB): STUDI KASUS PUSKESMAS KARAWANG SUKABUMI Rizal Amegia Saputra, Prabowo Pudjo Widodo	A-120
A21	EVALUASI PENERIMAAN PENGGUNA AKHIR MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL DAN END USER COMPUTING SATISFACTION TERHADAP PENERAPAN E-LEARNING DI BEBERAPA PERGURUAN DI KOTA PALEMBANG Evi Yulianingsih, Baibul Tujni	A-127
A22	SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN TUMBUH KEMBANG BALITA PADA POSYANDU MENGGUNAKAN METODE Z SCORE BERBASIS WEB (Studi Kasus : Posyandu Durian 8 Kel. Subangjaya Kota Sukabumi) En en Nuraeni, Rusda Wajhillah, Denny Pribadi	A-130
A23	ANALISIS DAN EVALUASI VULNERABELITY CONTENT MANAGEMENT SYSTEM MyBB DAN PhpBB Irwansyah	A-136
A24	MODEL PENDUGA PENENTUAN GURU BERPRESTASI MENGGUNAKAN ADAPTIVE NEURO FUZZY INFERENCE SYSTEM:STUDI KASUS SLB NEGERI 7 JAKARTA Susy Rosyida, Prabowo Pudjo Widodo	A-142
A25	PENENTUAN TEMA SKRIPSI DENGAN MENGGUNAKAN TEORI DEMPSTER-SHAFER Mardiani	A-147

A26	PENGOLAHAN DATA MINING UNTUK DATA MEMBER MULTI LEVEL MARKETING MENGGUNAKAN METODE ALGORITMAN APRIORI Harsih Rianto, Linda Marlinda	A-151
A27	SISTEM PENGAMANAN PINTU OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLLER ARDUINO MENGGUNAKAN RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION DAN PASSWORD TERENKRIPSI Haryansyah	A-156
A28	PERANCANGAN ANIMASI INTERAKTIF PENGENALAN KEBUDAYAAN BETAWI Normah	A-162
A29	SISTEM SINGLE SIGN ON UNIVERSITAS BERBASIS CAS-LDAP Yesi Novaria Kunang, Ilman Zuhri Yadi	A-171
A30	APLIKASI PROTOTIPE PEMBELAJARAN GRAMMAR BERBASIS SMARTPHONE ANDROID : STUDI KASUSLEMBAGA BIMBINGAN PRIMAGAMA JAKARTA Mulia Rahmayu, Prabowo Pudjo Widodo	A-178
A31	SISTEM PAKAR UNTUK MENENTUKAN PASAL-PASAL TINDAK PIDANA PENGANIAYAAN Linda Nur Afifa	A-186
A32	REKAYASA APLIKASI REKOMENDASI PEMILIHAN CALON PIMPINAN DAERAH MENGGUNAKAN METODE FUZZY TAHANI DAN DATA SURVEY Anto, Deby Kurniawan, Ummi Syafiqoh	A-192
A33	INFORMATION RETRIEVAL BERBASIS SMS GATEWAY MENGGUNAKAN FUZZY QUERY STUDI KASUS PENCARIAN PRODUK KOMPUTER Deby Kurniawan	A-196
A34	PREDIKSI TINGKAT KEYAKINAN MAHASISWA AKAN MANFAAT FASILITAS KRS ONLINE DENGAN METODE TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) (STUDI KASUS : Mahasiswa Ilmu Komputer Universitas Bina Darma Palembang) Fatmasari, Muhammad ariandi	A-199
A35	ANALISA E-LEARNING PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMUNIKASI FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI MANADO Wensi R. L. Paat, Suyoto, Kusworo Anindito	A-206
A36	REKAYASA APLIKASI PEMILIHAN ANGGOTA PESERTA LOMBA CERDAS CERMAT MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) Muhammad Fadlan, Deby Kurniawan	A-213
A37	PERANGKAT LUNAK BANTU KEGIATAN PRAKTIKUM PADA MATERI SISTEM TERDISTRIBUSI MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN SIMULASI Aa Zezen Zaenal Abidin	A-217

- A38 **PENGGUNAAN ANALISIS SWOT PADA DISAIN APLIKASI SISTEM INFORMASI E-COMMERCE STUDI KASUS : SANDI KOMPUTER TANGERANG**
Dina Fitria Murad, Nofiana , Yeni Inayah Maryani, Hairul Anwar Daeli A-225
- A39 **MENGUKUR EFEKTIFITAS KERJA BAGIAN GUDANG DENGAN MERANCANG APLIKASI SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN MATERIAL DI CV SELARAS BLOSSOM INDUSTRY**
Deny Andwiyhan, Darno, Narulita Nova Iriliani, Rini Istiana A-232
- A40 **EFEKTIFITAS ABSENSI MENGGUNAKAN FINGER PRINT DENGAN METODE BALANCED SCORE CARD DI PT DUA BENUA PRATAMA**
Muhamad Irsan , Rilyasari Melia Pratiwi, Melliza Turnia, Herva Emilda Sari A-237
- A41 **IMPLEMENTASI TEXT MINING DALAM KLASIFIKASI BUKU DENGAN METODE NAÏVE BAYES CLASSIFIER STUDI KASUS PADA PERPUSTAKAAN STMIK PPKIA TARAKANITA RAHMAWATI**
Dikky Praseptian M., Aida Indriani A-243
- A42 **BRIDGING CACHE MEMORY, KONSEP KINERJA PENINGKATAN MULTIPROSESOR**
Fredy Susanto, Teguh Avianto Nugroho A-248
- A43 **E-PASPOR SEBAGAI PERAN INDONESIA DALAM MEMBERIKAN APRESIASI DAN KONTRIBUSI Mendukung Komunitas ASEAN BERDASARKAN IKM**
Feri Prasetyo H. A-253
- A44 **KAJIAN KOMPARASI PENERAPAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE (SVM) DAN MULTILAYER PERCEPTRON (MLP) DALAM PREDIKSI INDEKS SAHAM SEKTOR PERBANKAN: STUDI KASUS SAHAM LQ45 IDX BANK BCA**
Taufik Hidayatulloh A-262
- A45 **ANALISA DAN PERANCANGAN WIDE AREA NETWORK BERBASIS FRAME RELAY PADA PT. BPR SEMESTA MEGADANA SUKABUMI**
Agung Wibowo, Taufik Hidayatulloh A-273
- A46 **SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT PARU PADA MANUSIA MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING**
Lucy Simorangkir, Hendri Setiawan A-281
- A47 **PERANCANGAN ONTOLOGI SEBAGAI META DATA APLIKASI BERBASIS WEB SEMANTIK (STUDI KASUS: PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG)**
Eka Puji Agustini, Andri A-289
- A48 **SISTEM INFORMASI MONITORING DETEKSI DINI BANJIR SECARA REAL TIME**
Adi Muhajirin A-293
- A49 **PENENTUAN KUALITAS BUAH RAMBUTAN BERBASIS STANDAR NASIONAL INDONESIA MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5**
Aa Zezen Zaenal Abidin A-299
- A50 **ANALISIS INFRASTRUKTUR KEAMANAN JARINGAN STUDI KASUS: UNIVERSITAS NEGERI MANADO**
Arje C. Djamen, Suyoto, Y. Sigit Purnomo W.P. A-306

A51	LOGIKA FUZZY INFERENCE SYSTEM MAMDANI UNTUK PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN SISWA DI YAYASAN GEMA NURANI BEKASI Indah Ariyati, Moch.Wahyudi	A-313
A52	RANCANG BANGUN WEBSITE ECOMMERCE MENGGUNAKAN METODE BERORIENTASI OBJEK PT. BERSAMA MULTI KREASI Deddy Hidayat, Siti Nurochmah, Susilawati, Ahmad Sopian	A-319
A53	PEMANFAATAN CONTENT MANAGEMENT APPLICATION (CMA) PADA PERANCANGAN KONSEP OPEN COURSE WARE Ahmad Luthfi	A-326
A54	PERANCANGAN E-COMMERCE TOKO NASYWA FURNITURE PALEMBANG UNTUK MENINGKATKAN PENJUALAN Helda Yudiastuti	A-331
A55	SISTEM ANTRIAN SINGLE CHANNEL SINGLE SERVER DENGAN METODE POISSON MENGGUNAKAN STRUKTUR CIRCULAR ARRAY STUDI KASUS: ANTRIAN NASABAH BANK Ade Supriatna	A-337
A56	ANALISIS PERBANDINGAN IPV4 DAN IPV6 DALAM MEMBANGUN SEBUAH JARINGAN Maria Ulfa, Muhammad Sobri, Iin Seprina	A-342
A57	PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENGELOLAH DATA PENEMPATAN BUKU DI PERPUSTAKAAN STMIK PPKIA DENGAN METODE ASSOCIATION RULE Hadriansa, Muhammad	A-347
A58	SISTEM PAKAR BERBASIS WEB UNTUK DIAGNOSIS KERUSAKAN MOBIL BENSIN SISTEM BAHAN BAKAR MENGGUNAKAN KARBURATOR Harison, Busran	A-355
A59	APLIKASI KOMPRESI DATA TEKS SMS MENGGUNAKAN ALGORITMA HUFFMAN DI BLACKBERRY Juli Yanto	A-362
A60	OPTIMASI BANDWIDTH WIRELESS LOCAL AREA NETWORK ACCESS POINT DENGAN METODE BANDWIDTH ADAPTIVE BERBASIS LINUX CLEAROS A. Gunawan	A-371
A61	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS UNTUK PEMILIHAN UNIVERSITAS DENGAN METODE AHP (ANALITICAL HIERARCY PROCESS) Ina Agustina, Viefbrury Endro N	A-378
A62	DESAIN APLIKASI PENCARIAN KATA BERDASARKAN TERJEMAHAN AL QUR'AN PADA TELEPON SELULAR BERBASIS ANDROID Roman Gusmana, Eviana Tjatur Putri, Hadriansa	A-386
A63	MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS PROSES SORTING PART DENGAN MERUBAH SISTEM KERJA PADA AREA RECEIVING DI PART DISTRIBUTION CENTER PT XYZ Iwan Tutuka Pambudi, Gerat Saputro	A-393
A64	MENENTUKAN PROBABILITAS QUALITAS LULUSAN PROGRAM STUDI MENGGUNAKAN LOGISTIC REGRESSION Maxsi Ary, Slamet Risnanto	A-401

A65	DATA MINING UNTUK PREDIKSI KEBANGKRUTAN PERUSAHAAN BERDASARKAN DATA KUALITATIF Ahmad Setiadi	A-414
A66	BILLING SISTEM LOCAL HOTSPOT DENGAN USER MANAGER SEBAGAI PENGATUR AKSES KONTROL PADA PERGURUAN TINGGI RAHARJA Fredy Susanto, Dedeh Supriyanti	A-424
A67	KAMUS BAHASA INDONESIA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN ALGORITMA SEARCHING DAN ALGORITMA AUTO COMPLETE Linda Marlinda, Indra Chaidir	A-428
A68	REDISAIN SISTEM INFORMASI RUMAH SAKIT DALAM RANGKA MEMENUHI KEBUTUHAN PENINGKATKAN LAYANAN Juli Yanto	A-433
A69	IMPLEMENTASI METODE ALGORITMA GENETIKA PADA APLIKASI PREDIKSI MAHASISWA JADWAL ULANG PENGAMBILAN MATA KULIAH Mardalena Fitriansyah, Fitriansyah Ahmad	A-442
A70	ANALISA TINGKAT AKURASI HASIL PERHITUNGAN METODE PENYELESAIAN MASALAH MULTI ATTRIBUTE DECISION MAKING PADA PENENTUAN MAHASISWA TERBAIK Norlaila, Haryansyah	A-449
A71	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS SEBARAN TUTUPAN LAHAN PEMUKIMAN PENDUDUK DI KOTA DAN KABUPATEN KUPANG Natalia Magdalena R. Mamulak	A-458
A72	PENERAPAN ANIMASI EDUKASI MENGENAL TAJWID & HURUF HIJAIYAH UNTUK SISWA SEKOLAH DADAR Dian Gustina, Sulistianto SW, Fajar Raditya	A-462
B. Ekonomi dan Manajemen		
B01	PENGARUH HARGA DAN PENDAPATAN TERHADAP PERMINTAAN CPO PERUSAHAAN ASTRA AGRO LESTARI PADA TAHUN 2001 – 2012 Pramelani	B-1
B02	ANALISIS PELUANG DAN HARAPAN EKONOMI DAN PENGUATAN TENAGA KERJA INDONESIA DALAM MENGHADAPI ASEAN ECONOMIC COMMUNITY (AEC) 2015 Kurniawan P Utomo	B-7
B03	EVALUASI STRATEGI PEMASARAN PADA PDAM CABANG BEKASI SELATAN Revita Imaniyar, Erika Dwi Kustanti	B-13
B04	ANALISIS PENGARUH WAKTU TUNGGU, HARGA, KUALITAS TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN DAN LOYALITAS PELANGGAN “R” SEAFOOD Oey Hannes Widjaya, Ian Nurpatricia Suryawan, Stefani	B-18
B05	PENGARUH HARGA, KUALITAS PELAYANAN DAN KUALITAS PRODUK TERHADAP KEPUASAN PELANGGAN SMK TERATAI PUTIH GLOBAL 2 BEKASI Dian Indah Sari	B-26

B06	PENGARUH PROFESIONALISME BIROKRASI DAN MOTIVASI TERHADAP KINERJA APARATUR PEMERINTAH PADA DINAS PENDAPATAN, PENGELOLAAN KEUANGAN DAN ASET DAERAH KOTA SUKABUMI Andi Riyanto	B-33
B07	STUDI PASAR TERHADAP RENCANA PEMBUKAAN COFFE SHOP ASEAN DI BEKASI Genoveva	B-42
B08	ANALISA JOINT COST TERHADAP UPAYA PENGEMBANGAN UKM DALAM Mendukung Komunitas ASEAN Yuri Rahayu	B-48
B09	PROGRAM NASIONAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT (PNPM) MANDIRI (P2KP) DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DIKELURAHAN PULO GEBANG JAKARTA TIMUR Siti Aisyah	B-55
B10	ANALISIS PENGARUH TINGKAT SUKU BUNGA BANK INDONESIA, INFLASI, KURS RUPIAH TERHADAP DOLLAR AMERIKA TERHADAP INDEK HARGA SAHAM GABUNGAN (STUDI KASUS: IHSG DI BEI PERIODE 2003-2012) Yohanes Jhony Kurniawan	B-62
B11	ANALISIS ROADMAP OF ECONOMIC INDONESIA MENUJU THE ASEAN ECONOMIC COMMUNITY 2015 Rahmad Wijaya	B-72
B12	PERAN PEMERINTAH DKI JAKARTA DALAM MEMPROMOSIKAN UKM KERAJINAN ASLI DAERAH UNTUK MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN (MEA) 2015 Shanti Oktariana, Anggi Puspitasari, Nurdiana Handayani, R. Mochamad Tirta Afani Aridha	B-79
B13	MODEL STRUKTURAL MINAT BERWIRUSAHA SISWA SMK DI KOTA BOGOR Mumuh Mulyana, Ratih Puspitasari	B-83
B-14	PELUANG DAN TANTANGAN UMKM INDONESIA MENGHADAPI MASYARAKAT EKONOMI ASEAN 2015 Dwi Julia Purwanty, Artika Surniandari	B-92
B-15	ANALISIS EFEKTIVITAS PROMOSI SEBAGAI SALAH SATU STRATEGI PEMASARAN PERGURUAN TINGGI SWASTA DI SUKABUMI DENGAN MENGGUNAKAN METODE EPIC MODEL Susilawati	B-97
B-16	SALAH SATU PENGARUH PADA KEPUASAN MAHASISWA PERGURUAN TINGGI SWASTA KOTA SUKABUMI Fitri Yudiaty	B-106
B-17	ANTECEDENTS OF VIRAL MARKETING Desy Tri Anggarini	B-114
C. Komunikasi		
C01	MENCARI IDENTITAS BERSAMA: JALAN PANJANG MENUJU KOMUNITAS ASEAN 2015 Agung Setiyo Wibowo	C-1

C02	MAKNA GAMBAR ILUSTRASI PADA COVER MAJALAH TEMPO Ana Ramadhayanti	C-6
C03	PERAN PILAR EKONOMI MELALUI PEMANFAATAN MEDIA CYBER PUBLIC RELATIONS PERUSAHAAN DI INDONESIA JELANG ASEAN COMMUNITY 2015 Dasrun Hidayat, Anisti	C-12
C04	ASEAN COMMUNITY DAN DAMPAKNYA (SEBUAH KAJIAN KOMUNIKASI INTERNASIONAL) Murad Lubis	C-19
D. Ilmu Kesehatan		
D01	DAMPAK PSIKOSEKSUAL DARI HISTEREKTOMI RADIKAL PADA PASIEN KANKER SERVIKS Devy Sofyanty	D-1
D02	PENGARUH PEMBERIAN ROYAL JELLY PERORAL TERHADAP JUMLAH SEL-SEL SPERMATOSIT PRIMER DAN SEL-SEL SPERMATID PADA TESTIS HAMSTER JANTAN Irmawati Carolina	D-9
D03	DAMPAK MEROKOK TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA SMA DI PALEMBANG Winoto Chandra	D-17
E. Hukum		
E01	WANPRESTASI VERSUS PERBUATAN MELANGGAR HUKUM MENURUT BURGERLIJK WETBOEK Ian Nurpatra Suryawan, Nurti Widayati, Jefri Lukito	E-1
E02	URGENSI SINERGI PEMERINTAH DAN PEMERINTAH DAERAH MENUJU KOMONITAS ASEAN 2015 Fatkhul Muin	E-6
F. Bahasa dan Parawisata		
F01	PERAN IBU DALAM PERKEMBANGAN PSIKOLOGI TOKOH UTAMA PADA NOVEL ATHIRAH KARANGAN ALBERTHIENE ENDAH Dina Purnama Sari	F-1
F02	INTERAKSI KOMUNIKASI DALAM DIALOG DRAMA PERFORMANCE CLASS MAHASISWA JURUSAN BAHASA INGGRIS STBA NUSA MANDIRI CIPUTAT (Suatu Kajian Etnografi Komunikasi) Euis Meinawati	F-9
F03	EFEKTIFITAS PROMOSI DALAM MENKOMUNIKASIKAN WISATA DI DKI JAKARTA Irmayanti, Jentri Riana, Dhian Tyas Untari	F-17

DAFTAR MAKALAH UNDANGAN

**PERAN INDONESIA DALAM MEMBERIKAN APRESIASI DAN KONTRIBUSI
GUNA Mendukung KOMUNITAS ASEAN:**

**Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Daya Saing
Masyarakat Bersama ASEAN**

Prof. Dr. Richardus Eko Indrajit, MSc, MBA, Mphil, MA

**MEMBANGUN KEBIJAKAN KOMUNIKASI UNTUK Mendukung KOMUNITAS
ASEAN**

Prof. Dr. H. Engkus Kuswarno, M.S.

**PERAN SUMBERDAYA MANUSIA INDONESIA DALAM MENGHADAPI ASEAN
COMMUNITY 2015**

Prof. Dr. Ir. Didik Sulistyanto

PERAN INDONESIA DALAM MEMBERIKAN APRESIASI DAN KONTRIBUSI GUNA Mendukung Komunitas ASEAN: Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Daya Saing Masyarakat Bersama ASEAN

Prof. Richardus Eko Indrajit
indrajit@post.harvard.edu

Pengantar

Sebagai salah satu penggagas dan pendiri ASEAN, sudah layak dan sewajarnya Indonesia berperan menjadi “kakak sulung” bagi keluarga besar yang akan mulai bersinergi secara intensif semenjak tahun 2015 yang akan datang, melalui Komunitas Bersama ASEAN. Dalam arena kolaborasi sekaligus kompetisi baru ini - dimana batasan-batasan penyekat geografis, ruang, dan waktu tidak menjadi penghambat lagi - seluruh negara anggota akan berusaha untuk memanfaatkan sebanyak mungkin peluang untuk berusaha demi peningkatan kesejahteraan rakyatnya. Sudah bukan merupakan rahasia lagi dimana Indonesia dianggap sebagai negara yang paling besar potensi pasarnya, karena jumlah penduduknya yang berimbang dengan total populasi seluruh negara ASEAN lainnya. Oleh karena itulah maka Indonesia harus benar-benar tepat memosisikan dirinya dalam konteks ini agar tidak saja secara pasif menjadi pasar konsumen bagi negara-negara lainnya, tetapi secara aktif menjadi pemimpin sekaligus pemain utama dalam masyarakat kolektif di era moderen ini.

Multi Peran Indonesia

Berkaca pada sejarah, strategi pembangunan nasional, dan cita-cita bangsa, Indonesia harus pintar-pintar menempatkan diri dan memainkan multi-peran secara efektif dalam konteks masyarakat bersama ASEAN. Peran pertama adalah sebagai negara terbesar yang memiliki pengalaman kolektif begitu panjang dan berharga yang dapat menjadi pusat belajar bagi negara-negara lain (baca: kearifan lokal). Peran kedua adalah sebagai pemimpin komunitas ASEAN yang berperan penting dalam menentukan arah haluan pembangunan negara-negara Asia Tenggara di masa depan, terutama dalam mengambil posisi strategis di antara kutub besar dunia seperti Amerika Serikat, Uni Eropa, China, India, dan negara Asia lainnya seperti Jepang, Hong Kong, Korea, Taiwan, dan lain sebagainya (baca: tokoh panutan). Peran ketiga adalah sebagai pemersatu seluruh negara anggota ASEAN yang memiliki karakteristik perbedaan yang cukup menonjol, baik dalam aspek ekonomi, budaya, sosial politik, maupun ideologi (baca: masyarakat heterogen). Peran keempat adalah sebagai negara mitra yang dapat menawarkan berbagai peluang usaha sekaligus kesempatan bagi negara lain untuk bersama-sama berkembang memajukan negaranya masing-masing (baca: partnerships). Peran kelima adalah bersama-sama dengan negara lain membentuk sebuah kekuatan kolaboratif untuk meningkatkan daya saing kolektif komunitas ASEAN dalam berkompetisi dengan kekuatan dunia lainnya (baca: coopetition). Jika Indonesia sanggup menjalankan kelima peran kunci ini, nischaya dibukanya pasar bersama ASEAN akan merupakan anugerah besar bagi seluruh rakyat Indonesia yang mendambakan tingkat kesejahteraannya meningkat secara cepat dan signifikan.

Peluang dan Manfaat

Ada peluang dan manfaat baru apa yang ditawarkan oleh pasar bersama ASEAN? Yang utama adalah pasar bisnis yang begitu besar, karena jumlah populasi seluruh masyarakat negara-negara ASEAN hampir mencapai 600 juta orang, sekitar 8.8% dari total penduduk dunia. Hampir dapat dipastikan bahwa setiap negara akan berusaha sekuat tenaga melakukan penetrasi bisnisnya ke wilayah negara lain. Hal berikutnya adalah kemungkinan dilakukannya kolaborasi raksasa antara seluruh negara ASEAN menjadi sebuah kekuatan baru dunia karena disinyalir kombinasi

nominal GDP ASEAN tumbuh hingga 1,8 Triliun Dolar AS. Jika ASEAN adalah sebuah entitas tunggal, maka ASEAN akan duduk sebagai ekonomi terbesar kesembilan setelah Amerika Serikat, Cina, Jepang, Jerman, Perancis, Brazil, Inggris, dan Italia. Fenomena “collaboration to compete” ini akan membuat berbagai sektor industri tumbuh secara sangat signifikan. Keberhasilan seluruh negara ASEAN dalam menjalin kerjasama ini akan sanggup menarik negara-negara lain di wilayah geografis yang sama untuk bergabung dalam organisasi geo-politik ini, seperti: Timor Leste, Bangladesh, Papua Nugini, Palau, dan lain sebagainya. Hal lainnya yang perlu dicermati adalah bahwa luas daratan seluruh negara ASEAN saat ini menapai 4.46 juta km² atau setara dengan 3% total luas daratan di Bumi, dengan luas wilayah laut tiga kali lipat dari luas wilayah daratan, maka dapat dibayangkan berapa besar potensi kekayaan alam (benda) dan kekayaan budaya (tak benda) yang terkandung di dalamnya untuk kemaslahatan dan kesejahteraan bersama jika berhasil dieksplorasi serta dieksploitasi dengan baik.

Partisipasi Negara ASEAN

Sesuai dengan Deklarasi Bangkok yang disusun bersama oleh para perintis pembentukan ASEAN, ruang lingkup kolaboratif dan kooperatif yang dapat dilakukan secara kolektif oleh seluruh anggotanya adalah demi:

- Mempercepat pertumbuhan ekonomi, kemajuan sosial dan perkembangan kebudayaan di kawasan Asia Tenggara
- Meningkatkan perdamaian dan stabilitas regional
- Meningkatkan kerja sama dan saling membantu untuk kepentingan bersama dalam bidang ekonomi, sosial, teknik, ilmu pengetahuan, dan administrasi
- Memelihara kerja sama yang erat di tengah-tengah organisasi regional dan internasional yang ada
- Meningkatkan kerja sama untuk memajukan pendidikan, latihan, dan penelitian di kawasan Asia Tenggara

Hal ini mengandung arti bahwa Indonesia secara aktif partisipatif harus mampu berperan menjalankan kelima butir semangat di atas. Sebagai satu dari lima negara penggagas pendirian ASEAN, Indonesia dipandang mampu memegang peranan signifikan di seluruh sektor dan bidang kehidupan masyarakat.

Teknologi Informasi sebagai Perekat

Ada kesamaan karakteristik antara dibukanya masyarakat atau pasar bersama ASEAN dengan fenomena perkembangan teknologi informasi yang sedemikian cepat dan masif, yaitu hilangnya batasan geografis, ruang, dan waktu. Artinya adalah selain secara fisik terjadi merger atau penyatuan wilayah negara-negara ASEAN dalam konteks kerjasama saling menguntungkan, secara virtual terjadi pula pembentukan arena kolaboratif yang begitu besar dan menantang. Seperti diketahui bersama, teknologi informasi dapat menjadi pemungkin (baca: enabler) untuk mewujudkan sejumlah inisiatif yang mendatangkan manfaat. Contoh peranan teknologi informasi yang strategis dalam kaitan dengan pengembangan masyarakat bersama ASEAN adalah:

- Sebagai media komunikasi efektif dan efisien yang menghubungkan seluruh negara terutama pada titik-titik strategis pendukung kerjasama seperti pusat pemerintahan, institusi pendidikan, sentra ekonomis, situs budaya, dan lain sebagainya;
- Sebagai portal penyimpan konten atau repositori pengetahuan kolektif antar negara, dimana masing-masing negara menyumbangkan aset digitalnya agar dapat dimanfaatkan oleh seluruh masyarakat ASEAN demi pengembangan sosial, budaya, politik, ideologi, dan ekonomi;
- Sebagai alat untuk mengintegrasikan berbagai kegiatan layanan publik antar negara sehingga mempermudah seluruh komunitas bersama ASEAN yang ingin saling

- berinteraksi dalam berbagai aktivitas kegiatan lintas negara seperti dalam konteks perdagangan, perijinan, persekutuan, dan lain sebagainya;
- Sebagai penyeimbang (baca: leverage) profil negara-negara ASEAN yang berbeda-beda, karena di dalamnya terdapat negara yang relatif maju, sedang berkembang, dan belum berkembang (baca: miskin);
 - Sebagai alat atau piranti untuk membagikan (baca: sharing) berbagai aset digital atau teknologi yang dapat dipergunakan secara bersama-sama dalam berbagai hal;
 - Sebagai pemungkin (baca: enabler) terciptanya berbagai produk atau layanan kolektif lintas negara dalam berbagai sektor industri seperti manufaktur, keuangan, perbankan, transportasi, pariwisata, pendidikan, kesehatan, dan lain-lain;
 - Sebagai “platform” interoperabilitas komunikasi dan informasi antar beragam sistem yang berbeda di negara-negara ASEAN melalui penerapan standar bersama atau pemetaan antar berbagai standar yang berlaku; dan lain sebagainya.

Sebagai sebuah infrastruktur organisasi, adopsi teknologi informasi dan komunikasi yang tepat akan menjadi perekat efektif antar negara yang tergabung di ASEAN.

Kontribusi Teknologi Informasi Indonesia

Lantas kontribusi apa yang dapat disumbangkan oleh Indonesia dalam konteks teknologi informasi dan komunikasi ini? Sebagai sebuah negara besar berpenduduk kurang lebih 237 juta manusia dalam sebuah benua kepulauan terbesar di dunia ini, Indonesia telah berhasil mengumpulkan serta membangun berbagai pengalaman, kompetensi, kualifikasi, dan kapabilitas yang tidak dapat diremehkan.

Pertama, Indonesia merupakan laboratorium hidup yang merepresentasikan penanganan sebuah manajemen sumber daya yang sangat kompleks karena postur negara kepulauannya. Artinya adalah bahwa negara-negara ASEAN dapat belajar banyak dari Indonesia dalam hal sebagai berikut: logistik dan distribusi, transportasi, telekomunikasi, perbankan dan keuangan, pertahanan dan militer, kesehatan, pendidikan, dan lain sebagainya. Lihatlah bagaimana industri perbankan menangani ratusan ribu jejaring ATM yang tersebar di seluruh Indonesia, atau sektor telekomunikasi yang membangun begitu banyak BTS untuk menghubungkan seluruh pelosok tanah air, atau dilaksanakannya PEMILU sukses yang melibatkan sekitar 500,000 TPS, atau penyelenggaraan Ujian Nasional yang melibatkan jutaan siswa sekolah tingkat menengah, dan lain sebagainya.

Kedua, dimilikinya populasi yang besar membuat Indonesia memiliki keunggulan “economy of scale” yang tidak dimiliki negara-negara lain di ASEAN. Artinya adalah bahwa Indonesia memiliki pengalaman intensif menjalankan konsep semacam cloud computing, shared services, atau utility models yang hanya dapat dilakukan secara efektif dan efisien dalam lingkungan ekosistem dengan volume transaksi yang besar. Jadi segala bentuk produk atau layanan termutakhir teknologi informasi yang ingin diimplementasikan dengan menggunakan salah satu model bisnis di atas akan sangat membutuhkan Indonesia sebagai negara berpopulasi besar, agar biaya per transaksi dapat ditekan serendah mungkin.

Ketiga, fenomena tingginya pertumbuhan penggunaan sosial media berbasis teknologi (baca: social networking) sebagai platform komunikasi dan kolaborasi antar individu maupun komunitas di Indonesia merupakan hal yang jarang ditemui di tempat-tempat lain. Begitu banyak fenomena menarik yang lahir dari diadopsinya teknologi ini dalam konteks hidup berbangsa dan bernegara di Indonesia. Aplikasi teknologi ini terlihat ampuh dipergunakan dalam berbagai konteks kehidupan seperti di arena politik sebagai alat kampanye, di arena ekonomi sebagai alat pemasaran, di arena ideologi sebagai alat penyebaran ide/gagasan, di arena, di arena sosial budaya sebagai alat komunikasi, dan lain sebagainya. Dengan menumpang (baca: piggy backing)

pada jejaring ini, maka secara cepat komunitas ASEAN akan berhubungan langsung dengan komunitas di tanah air.

Keempat, infrastruktur telekomunikasi dengan jangkauan sangat luas, lebar, dan kaya (baca: reachness dan richness) yang telah dibangun Indonesia melalui jalur terrestrial, kabel laut, dan satelit mampu menghubungkan seluruh negara anggota ASEAN dengan mudah. Perlu diingat bahwa konektivitas merupakan kunci keberhasilan kerjasama antar negara-negara ASEAN sebabagai katalisator dalam komunikasi, kolaborasi, dan kooperasi. Menghubungkan diri ke jaringan infrastruktur telekomunikasi Indonesia merupakan jalan untuk bersentuhan secara langsung dengan setiap individu di tanah air yang telah dijangkau oleh beragam kanal komunikasi seperti telepon genggam, komputer, sabak digital (baca: tablet), dan lain-lain.

Kelima, menggeliatnya industri kreatif di tanah air terutama yang berhubungan dengan karya produk/layanan digital merupakan peluang besar untuk mengembangkan pasar serupa di ASEAN. Kue bisnis dalam industri ini seperti media, entertainment, software, musik, film, fesyen, animasi, publikasi, dan lain-lain sangatlah besar dan berkembang pesat. Indonesia dengan kekayaan budaya yang dimilikinya berpotensi menjadi pemain sekaligus pemimpin dalam sektor industri ini.

Hal-hal di atas hanyalah merupakan contoh kecil dari potensi kontribusi Indonesia dalam komunitas bersama ASEAN. Masih banyak lagi peluang yang dapat dieksplorasi, seperti dalam hal perbankan dan keuangan, pariwisata dan budaya, perhotelan dan transportasi, sumber daya manusia, retail dan distribusi, dan lain sebagainya.

Langkah Lanjut

Keberhasilan ASEAN akan menjadi barometer perkembangan kekuatan dalam percaturan politik dunia. Jika komunitas bersama ASEAN ini berhasil mengimbangi kekuatan Amerika Serikat atau Uni Eropa misalnya, akan memberikan dampak positif dan signifikan bagi perkembangan kesejahteraan manusia di kawasan tenggara benua Asia ini. Oleh karena itulah maka tren pembentukan kerjasama seperti ASEAN+China, ASEAN+Japan, dan ASEAN+India memperlihatkan adanya kecenderungan bersatunya negara-negara di benua Asia menjadi sebuah kekuatan industri baru, dimana ASEAN menjadi inisiator dan motor penggeraknya.



Richardus Eko Indrajit adalah guru besar bidang komputer dari Perbanas Institute. Dilahirkan di Jakarta pada tanggal 24 Januari 1969. Saat ini menjabat sebagai Ketua Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM), anggota Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), anggota Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP), Staf Khusus Menteri Pemuda dan Olah Raga Republik Indonesia, dan President Chapter Indonesia untuk IASA (International Association of System Architect). Mendapatkan gelar Sarjana Komputer dari ITS Surabaya,

Master of Computer Science dari Harvard University, Master of Business Administration dari Leicester University, Master of Arts dari London School of Public Relations, Master of Philosophy dari Maastricht School of Management, dan Master of Information Technology dari Swiss-German University, dan Doctor of Business Administration dari University of the City of Manila. Pengalaman bekerja di industri swasta sebagai Senior Consultant dari Price Waterhouse, Chief Executive Officer dari Soedarpo Informatika Group, Principal Director dari Indoconsult Group, General Manager dari the Jakarta Consulting Group, President Director dari Renaissance Sentra Indonesia, dan lain sebagainya. Telah menulis kurang lebih 30 (tiga puluh) buku yang telah dipublikasikan secara nasional. Sehari-harinya dapat dihubungi melalui email indrajit@rad.net.id, handphone 0818-925-926, atau website <http://www.eko-indrajit.com>.

PENENTUAN TEMA SKRIPSI DENGAN MENGGUNAKAN TEORI DEMPSTER-SHAFER

Mardiani

Sistem Informasi, STMIK MDP
Jl. Rajawali No.14 Palembang
mardiani@stmik-mdp.net

Abstrak : Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) telah banyak dipakai dalam penyelesaian suatu masalah menyangkut pengambilan keputusan, misalnya dengan menggunakan Teori Dempster-Shafer, yang merupakan teori matematika yang memungkinkan seseorang untuk menggabungkan bukti dari sumber yang berbeda dan juga derajat kepercayaan yang memperhitungkan semua bukti yang tersedia untuk mendapatkan nilai densitas yang paling besar dari semua kemungkinan. Salah satu kasus yang dapat memakai teori ini misalnya adalah penentuan tema skripsi bagi mahasiswa tingkat akhir. Tema skripsi tentu saja memiliki syarat beberapa mata kuliah, sehingga nantinya bisa dilihat seorang mahasiswa akan cocok memilih tema skripsi yang mana sesuai dengan nilainya yang di konversi ke suatu nilai kepercayaan. Data yang diambil dari suatu sekolah tinggi dari suatu angkatan dengan jumlah sampel yang memenuhi syarat berjumlah 34 data nilai mahasiswa. Tema skripsi yang diambil adalah *Customer Relationship Management*, *E-Business* dan *Manufacturing* dengan beberapa syarat mata kuliah untuk masing-masing tema skripsi. Hasil yang didapat berupa perhitungan probabilitas densitas terbesar untuk masing-masing mahasiswa.

Kata kunci : Tema Skripsi, Teori Dempster-Shafer, Kecerdasan Buatan

1. PENDAHULUAN

Tema skripsi umumnya bebas diambil oleh mahasiswa tingkat akhir sesuai dengan keinginannya. Namun sebenarnya tema skripsi itu sendiri memiliki syarat terkait dengan mata kuliah-mata kuliah tertentu yang seharusnya tema tersebut akan lebih baik diambil oleh mahasiswa-mahasiswa yang dinilai dari kemampuannya memang memenuhi. Ada banyak cara untuk menentukan tema skripsi yang sesuai untuk mahasiswa yang akan mengambilnya, teori pengambilan keputusan tersebut selain misalnya dengan *data mining*, bisa juga dengan menggunakan salah satu teori kecerdasan buatan yaitu Dempster-Shafer.

Teori Dempster-Shafer sudah sering digunakan dalam penelitian-penelitian sebelumnya, misalnya Teori Dempster-Shafer untuk diagnosa penyakit ginjal [5], dan penyakit lambung [3], di bidang kesehatan, teori kecerdasan buatan memang seringkali dipakai, misalnya sistem pakar untuk penyakit dalam [1], karena untuk suatu penyakit biasanya diagnosa didukung oleh beberapa sebab, namun bukan berarti kecerdasan buatan di monopoli oleh bidang kesehatan saja, bidang lain juga bisa menggunakannya misalnya pembenaran yang disediakan oleh bukti hukum [2], kemudian untuk kali ini dibahas bagaimana mencari keputusan yang tepat (tema skripsi) bagi mahasiswa tingkat akhir.

Tujuannya adalah untuk mendapatkan pengelompokan mahasiswa berdasarkan nilai yang telah mereka ambil untuk memilih tema skripsi. Penelitian dilakukan di ruang lingkup Sekolah Tinggi, dengan pengambilan data dilakukan dari

bagian akademik, karena pertimbangan banyaknya jumlah mahasiswa, maka data yang diambil untuk penentuan tema skripsi hanyalah untuk satu jurusan tertentu yang telah menginjak semester 5, diharapkan manfaat dapat membantu mencari alternatif solusi dalam pemberian saran bagi mahasiswa dalam memilih tema skripsi yang sesuai dengan kemampuan mereka.

Metodologi yang dipakai dimulai dengan pengumpulan data meliputi mahasiswa-mahasiswa yang telah mengambil mata kuliah-mata kuliah syarat bagi tema skripsi, kemudian di hitung nilai kepercayaan untuk masing-masing mata kuliah, dari hipotesis 1 sampai seterusnya. Kemudian selanjutnya di hitung atutan kombinasi dari setiap hipotesis tambahan sehingga dapat menimbulkan kemungkinan-kemungkinan baru yang juga terus di hitung nilai kepercayaannya sampai hipotesis selesai. Langkah ini dilakukan terus-menerus sampai semua data selesai di hitung, dan jika telah selesai di hitung, kemudian dari setiap mahasiswa dicari nilai densitas tertinggi masing-masing untuk menunjukkan tema skripsi mana yang cocok diambil oleh mahasiswa tersebut.

2. KECERDASAN BUATAN

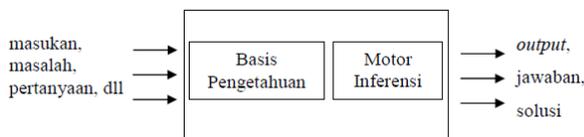
Menurut [1] Kecerdasan buatan adalah salah satu bidang ilmu komputer yang mendayagunakan komputer, sehingga dapat berperilaku cerdas seperti manusia. Kecerdasan buatan juga dapat didefinisikan sebagai salah satu bagian ilmu komputer yang membuat agar mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan manusia.

Menurut [4] Manusia bisa menjadi pandai dalam menyelesaikan segala permasalahan di dunia ini karena manusia mempunyai pengetahuan dan pengalaman. Pengetahuan diperoleh dari belajar. Semakin banyak bekal pengetahuan yang dimiliki oleh seseorang, tentu saja diharapkan akan lebih mampu dalam menyelesaikan permasalahan. Namun bekal pengetahuan saja tidak cukup, manusia juga diberi akal untuk melakukan penalaran, mengambil kesimpulan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang mereka miliki. Tanpa memiliki kemampuan untuk menalar dengan baik, manusia dengan segudang pengalaman dan pengetahuan tidak akan dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Demikian pula, dengan kemampuan menalar yang sangat baik, namun tanpa bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai, manusia juga tidak akan bisa menyelesaikan masalah dengan baik.

Masih menurut [4] Agar mesin bisa cerdas (bertindak seperti dan sebaik manusia) maka harus diberi bekal pengetahuan dan mempunyai kemampuan untuk menalar. Dua bagian utama yg dibutuhkan untuk aplikasi kecerdasan buatan:

1. Basis pengetahuan (*knowledge base*): berisi fakta-fakta, teori, pemikiran dan hubungan antara satu dengan lainnya.
2. Motor inferensi (*inference engine*) : kemampuan menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman.

Bagian tersebut di gambarkan sebagai berikut:



Sumber Kusumadewi, S., 2003, *Artificial Intelligence*, Graha Ilmu, Yogyakarta

Gambar 1. Penerapan Konsep Kecerdasan Buatan

2.1 Ketidakpastian

Masalah-masalah yang ada sebenarnya tidak dapat dimodelkan secara lengkap menurut [4]. Suatu penalaran dimana adanya penambahan fakta baru mengakibatkan ketidak konsistenan yang disebut dengan “Penalaran Non Monotomis” yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut menurut [4]:

1. Mengandung ketidakpastian.
2. Adanya perubahan pada pengetahuan.
3. Adanya penambahan fakta baru dapat mengubah konklusi yang sudah terbentuk.
4. Misalkan S adalah konklusi dari D, bisa jadi S tidak dibutuhkan sebagai konklusi D+fakta-fakta baru.

2.2 Teori Dempster-Shafer

Menurut [5] Ada berbagai macam penalaran dengan model yang lengkap dan sangat konsisten, tetapi pada kenyataannya banyak permasalahan yang tidak dapat terselesaikan secara lengkap dan

konsisten. Ketidak konsistenan tersebut adalah akibat adanya penambahan fakta baru. Untuk mengatasi ketidak konsistenan tersebut maka dapat menggunakan penalaran dengan Teori Dempster-Shafer.

Menurut [4] secara umum teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu interval, sebagai berikut:

[*Belief, Plausibility*]

Belief (Bel) adalah ukuran kekuatan *evidence* dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada *evidence*, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian. *Plausibility* (Pl) dinotasikan sebagai:

$$Pl(s) = 1 - Bel(-s) \quad (1)$$

Plausibility juga bernilai 0 sampai 1. Jika yakin akan $\neg s$, maka dapat dikatakan bahwa $Bel(\neg s)=1$, dan $Pl(\neg s)=0$. Pada Teori Dempster-Shafer dikenal adanya *frame of discrement* yang dinotasikan dengan θ , frame ini merupakan semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis.

Andaikan diketahui X adalah subset dari θ dengan m_1 sebagai fungsi densitasnya dan Y juga merupakan subset dari θ dengan m_2 sebagai fungsi densitasnya, maka dapat dibentuk fungsi kombinasi m_1 dan m_2 sebagai m_3 sebagai berikut:

$$m_3 = \frac{\sum_{X \cap Y = Z} m_1(X).m_2(Y)}{1 - \sum_{X \cap Y = \emptyset} m_1(X).m_2(Y)} \quad (2)$$

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data sampel yang diambil berjumlah 34 mahasiswa yang memenuhi syarat telah mengambil semua mata kuliah syarat tema skripsi dan nilainya telah keluar. Berikut ini adalah tema skripsi yang tersedia:

Tabel 1. Tema Skripsi dan Prasyarat

Judul Tema	Prasyarat
<i>Customer Relationship Management</i>	- Sistem Basis Data - Pemrograman Berorientasi Objek - Manajemen Hubungan Pelanggan
<i>Manufacturing</i>	- Sistem Basis Data - Pemrograman Berorientasi Objek - Sistem Informasi Manajemen
<i>E Business</i>	- Sistem Basis Data - <i>E Business</i>

3.1 Frame of Discrement

Dari 34 data sampel tersebut, misal diambil data mahasiswa pertama, mata kuliah pertama, nilai kepercayaan = 0,84 dan diketahui Sistem Basis Data adalah syarat untuk tema skripsi *Customer*

Relationship Management (C), Manufacturing (M) dan E Business (E), didapat *frame of discrement* sebagai berikut:

$$m_1\{CME\} = 0,84$$

$$m_1\{\theta\} = 1-0,84 = 0,16$$

Kemudian mata kuliah kedua, nilai kepercayaan = 0,71 dan diketahui Pemrograman Berorientasi Objek adalah syarat untuk tema skripsi *Customer Relationship Management (C)*, dan *Manufacturing (M)*, didapat *frame of discrement*:

$$m_2\{CM\} = 0,71$$

$$m_2\{\theta\} = 1-0,71 = 0,29$$

Sebelum dicari fungsi kombinasi m_1 dan m_2 sebagai m_3 , terlebih dahulu dibuat tabel kombinasi dari m_1 dan m_2 , dimana kolom berisi himpunan bagian mata kuliah pertama, dan baris berisi himpunan bagian mata kuliah kedua:

Tabel 2. Aturan Kombinasi untuk m_3

	CM {0,71}	θ {0,29}
CME {0,84}	CM {0,60}	CME {0,24}
θ {0,16}	CM {0,11}	θ {0,05}

CM diperoleh dari irisan CME dan CM, nilai 0,60 didapat dari perkalian 0,84 dengan 0,71 demikian seterusnya untuk ketiga kombinasi yang lain. Kemudian dari hasil diatas dihitung nilai kepercayaan kombinasi terbaru yang didapat:

$$m_3\{CM\} = \frac{0,60 + 0,11}{1 - 0} = 0,71$$

$$m_3\{CME\} = \frac{0,24}{1 - 0} = 0,24$$

$$m_3\{\theta\} = \frac{0,05}{1 - 0} = 0,05$$

Dari hasil ini terlihat bahwa nilai kepercayaan CM tetap 0,71, sementara nilai kepercayaan CME turun menjadi 0,24 dengan adanya pertimbangan mata kuliah kedua.

3.2 Fungsi Kombinasi Hasil Lebih Besar

Jika mata kuliah ketiga ikut dipertimbangkan, maka hasil diatas akan berubah lagi dan kombinasi yang muncul akan lebih banyak dan akan menimbulkan himpunan kosong.

Mata kuliah ketiga, nilai kepercayaan = 0,92 dan diketahui Manajemen Hubungan Pelanggan adalah syarat untuk tema skripsi *Customer Relationship Management (C)*, didapat *frame of discrement*:

$$m_5\{C\} = 0,92$$

$$m_5\{\theta\} = 1-0,92 = 0,08$$

Tabel 3. Aturan Kombinasi untuk m_5

	C {0,92}	θ {0,08}
CM {0,71}	C {0,65}	CM {0,06}

CME {0,24}	C {0,22}	CME {0,02}
θ {0,05}	C {0,04}	θ {0,00}

Nilai kepercayaan kombinasi terbaru yang didapat:

$$m_5\{C\} = \frac{0,65 + 0,22 + 0,04}{1 - 0} = 0,92$$

$$m_5\{CM\} = \frac{0,06}{1 - 0} = 0,06$$

$$m_5\{CME\} = \frac{0,02}{1 - 0} = 0,02$$

$$m_5\{\theta\} = \frac{0,00}{1 - 0} = 0,00$$

Mata kuliah keempat, nilai kepercayaan = 0,96 dan diketahui Sistem Informasi Manajemen adalah syarat untuk tema skripsi *Manufacturing (M)*, didapat *frame of discrement*:

$$m_6\{M\} = 0,96$$

$$m_6\{\theta\} = 1-0,96 = 0,04$$

Tabel 4. Aturan Kombinasi untuk m_7

	M {0,96}	θ {0,04}
C {0,92}	ϕ {0,88}	C {0,04}
CM {0,06}	M {0,05}	CM {0,00}
CME {0,02}	M {0,02}	CME {0,00}
θ {0,00}	M {0,00}	θ {0,00}

Nilai kepercayaan kombinasi terbaru yang didapat:

$$m_7\{M\} = \frac{0,05 + 0,02 + 0,00}{1 - 0,88} = 0,66$$

$$m_7\{C\} = \frac{0,04}{1 - 0,88} = 0,32$$

$$m_7\{CM\} = \frac{0,00}{1 - 0,88} = 0,02$$

$$m_7\{CME\} = \frac{0,00}{1 - 0,88} = 0,01$$

$$m_7\{\theta\} = \frac{0,00}{1 - 0,88} = 0,00$$

Mata kuliah kelima, nilai kepercayaan = 0,80 dan diketahui *E Business* adalah syarat untuk tema skripsi *E Business (E)*, didapat *frame of discrement*:

$$m_8\{E\} = 0,80$$

$$m_8\{\theta\} = 1-0,80 = 0,20$$

Tabel 5. Aturan Kombinasi untuk m_9

	E {0,80}	θ {0,20}
M {0,66}	ϕ {0,53}	M {0,13}
C {0,32}	ϕ {0,25}	C {0,06}
CM {0,02}	ϕ {0,02}	CM {0,00}

CME {0,01}	E {0,01}	CME {0,00}
θ {0,00}	E {0,00}	θ {0,00}

Nilai kepercayaan kombinasi terbaru yang didapat:

$$m_{\theta}\{E\} = \frac{0,01+0,00}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,03$$

$$m_{\theta}\{M\} = \frac{0,13}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,64$$

$$m_{\theta}\{C\} = \frac{0,06}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,31$$

$$m_{\theta}\{CM\} = \frac{0,00}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,02$$

$$m_{\theta}\{CME\} = \frac{0,00}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,01$$

$$m_{\theta}\{\theta\} = \frac{0,00}{1-(0,53+0,25+0,02)} = 0,00$$

Dari hasil diatas, setelah dipertimbangkan berdasarkan 5 mata kuliah prasyarat, didapat bahwa untuk data 1, mahasiswa tersebut memiliki nilai kepercayaan tertinggi M, yaitu tema skripsi Manufacturing. Perhitungan semacam ini terus dilanjutkan sampai data terakhir.

4. KESIMPULAN

Dari hasil perhitungan nilai kepercayaan setiap nilai dari masing-masing mahasiswa serta perhitungan *frame of discrement* dan aturan kombinasi, didapatkan kesimpulan dengan hasil sebagai berikut:

1. Sebanyak 21 mahasiswa (61,76%) memiliki nilai kepercayaan tertinggi untuk Tema Skripsi *Manufacturing*.
2. Sebanyak 13 mahasiswa (38,23%) memiliki nilai kepercayaan tertinggi untuk Tema Skripsi *Customer Relationship Management*.
3. Tidak ada mahasiswa yang memiliki nilai kepercayaan tertinggi untuk mengambil Tema Skripsi *E Business* pada sampel ini.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari data sampel, didapatkan hasil paling banyak untuk Tema Skripsi *Manufacturing* yang akan diambil oleh mahasiswa.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Broto, A., S., 2010, *Perancangan Dan Implementasi Sistem Pakar Untuk Analisa Penyakit Dalam*, Jurusan Teknik Elektro, Universitas Diponegoro, Semarang
- [2] Curley, S., P., 2007, *The Application Of Dempster-Shafer Theory Demonstrated With Justification Provided By Legal Evidence*,

Judgment And Decision Making, Vol. 2, No. 5, Department Of Information & Decision Sciences, University Of Minnesota

- [3] Jannah, M., 2011, *Perancangan Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Lambung Dengan Metode Dempster Shafer*, Program Studi Ilmu Komputer, Universitas Sumatera Utara, Medan
- [4] Kusumadewi, S., 2003, *Artificial Intelligence*, Graha Ilmu, Yogyakarta
- [5] Sulistyohati, A., Hidayat, T., 2008, *Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal Dengan Metode Dempster-Shafer*, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Biodata Penulis

Mardiani, memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si), Jurusan MIPA Matematika Universitas Sriwijaya, lulus tahun 2003. Memperoleh gelar Magister Teknologi Informasi (M.T.I) Program Magister Teknologi Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia, lulus tahun 2011. Saat ini menjadi Dosen tetap di STMIK GI MDP Palembang.