

PROSIDING SENATKOM



Seminar Ilmiah Nasional

Memberdayakan UMKM Elektronik (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) Untuk Meningkatkan Persaingan Lokal

Padang, Jumat 23 Oktober 2015



Penyelenggara :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG
Jl. Raya Lubuk Begalung Padang Indonesia 25212

Telp. 0751 (776666) Fax. 0751 (71913)



PROSIDING SENATKOM 2015

(Seminar Nasional Teknologi Komputer)
Volume 1 – Oktober 2015

Memberdayakan UMKM Elektronik (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) Untuk Meningkatkan Persaingan Lokal

ISSN : 2460-4690

PENERBIT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Alamat Editor :

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Universitas Putra Indonesia YPTK Padang
Jl. Raya Lubuk Begalung - Padang - Indonesia 25212
Telp . +62751- 776666
Fax . +62751 – 71913

e-mail : senatkom2015@gmail.com / lpdm_upi_yptk@yahoo.com

PANITIA PELAKSANA SEMINAR

Penasehat :

Dr. H. Sarjon Defit S.Kom, M.Sc

Penanggung Jawab :

Yuhandri, S.Kom, M.Kom

Ketua Pelaksana :

Abulwafa Muhammad, S.Kom, M.Kom

Wakil Ketua Pelaksana :

Ihsan Verdian, S.Kom, M.Kom

Sekretariat :

Eka Lia Febrianti, S.Kom, M.Kom

Eka Praja Wiyata Mandala, S.Kom, M.Kom

Surmayanti, S.Kom, M.Kom

Ruri Hartika Zain, S.Kom, M.Kom

Sarana Prasarana :

Muhammad Reza Putra, S.Kom, M.Kom

KATA PENGANTAR

Indonesia memiliki keanekaragaman budaya dan potensi usaha diberbagai bidang. Masing-masing daerah memiliki ciri sendiri. Budaya dan potensi usaha tersebut jika diintegrasikan dengan Teknologi Informasi Komputer maka akan menghasilkan sesuatu yang bernilai lebih dan sesuai dengan perkembangan yang ada.

SENATKOM merupakan Seminar Nasional di bidang Teknologi Komputer dan bidang yang relevan. Seminar ini bertujuan menyediakan wadah bagi peneliti, akademisi, dan praktisi untuk saling betukar informasi, berdiskusi dan berkolaborasi sehingga menciptakan produk akhir.

Topik dalam SENATKOM yang pertama ini adalah : Rekayasa Perangkat Lunak, *Enterprise Resouce Planning, Supply Chain Management, Data Mining, Data Warehouse, Artificial Inteligent*, Sistem Multimedia, Teknologi Mobile, Sistem Informasi Geografis, Sistem Informasi Manajemen, Pengolahan Citra Digital, Komputer Vision, *e-bisnis, e-government, e- education*, Jaringan Komputer, Robotik, Pengolahan Bahasa Alami, dan bidang kajian lain yang relevan.

Artikel yang disajikan pada seminar ini setelah melalui proses review, berjumlah 162 dari 79 Perguruan Tinggi di Indonesia.

Semoga seminar ini dapat memberikan masukan bagi pengembangan Teknologi Informasi dan Komputer di Negara kita. Kami mengucapkan terimakasih kepada para Reviewer yang telah bersedia melakukan review, juga kepada pembicara tamu dan narasumber yang telah berkontribusi pada acara ini, Serta kepada semua pihak yang telah membantu proses produksi prosiding ini.

Padang, 23 Oktober 2015
Ketua Pelaksana
Abulwafa Muhammad, S.Kom, M.Kom

DAFTAR ISI

DEWAN REDAKSI.....	iii
PANITIA PELAKSANA SEMINAR.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi

DAFTAR ARTIKEL :

1	Dahlan Abdullah, Cut Ita Erliana, Juliana	IMPLEMENTASI METODE ROUGH SET UNTUK MENENTUKAN DATA NASABAH POTENSIAL MENDAPATKAN PINJAMAN	1
2	Nurhayati, Luigi Ajeng Pratiwi	Penerapan Data Mining K-Means dalam Data Mining untuk Permintaan Jurusan Bagi Siswa Kelas X (Studi Kasus : SMA Negeri 29 Jakarta)	9
3	Deka O. Yurnas ¹⁾ , Devvi Sarwinda ²⁾ , Fitriani Muttakin ³⁾	PENGELOMPOKANPENERIMA BANTUAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT DENGAN PENDEKATAN DATA MINING TERINTEGRASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN. STUDI KASUS: DESA TARAI BANGUN, KABUPATEN KAMPAR	14
4	<u>Lely Prananingrum1*</u> , <u>Budi Utami Fahnun2,</u> <u>Irman Junianto3,</u>	APLIKASI DATA MINING UNTUK MENAMPILKAN INFORMASI UNGGULAN PRODUK KERAJINAN TANGAN	20
5	Sri Mulyati	PENERAPAN DATA MINING DENGAN METODE CLUSTERING UNTUK PENGELOMPOKKAN DATA PENGIRIMAN BURUNG	30
6	Dewi Eka Putri, S.Kom, M.Kom	METODE NON HIERARCHY ALGORITMA <i>K-MEANS</i> DALAM MENGELOMPOKKAN TINGKAT KELARISAN BARANG (STUDI KASUS : KOPERASI KELUARGA BESAR SEMEN PADANG)	36
7	Eka Praja Wiyata Mandala, S.Kom, M.Kom	DATA MINING MENGGUNAKAN BAYESIAN CLASSIFIER UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN KENDARAAN YANG AKAN DIJUAL PADA SHOWROOM MOTOR BEKAS	42
8	Surmayanti ¹ , Ade Rahmi ²	PENERAPAN ANALYSIS CLUSTERING PADA PENJUALAN KOMPUTER DENGAN PERANCANGANAN APLIKASI DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS (STUDY KASUS TOKO TRI BUANA KOMPUTER KOTA SOLOK)	50

9	Jasmir	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PELAMAR CALON DOSEN MENJADI DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (STUDI KASUS : STIKOM DINAMIKA BANGSA)	60
10	Faiza Rini	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada SMK Islam Al-Arief Muaro Jambi	66
11	Nurmi ¹⁾ , Ellbert Hutabri ²⁾	MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENELITIAN DOSEN BERBASIS <i>ONLINE</i> Pada Unit Penelitian, Pengembangan dan Pengabdian Kepada Masyarakat (UP3M) STKIP PGRI Sumatera Barat	71
12	Amelia Yusnita ¹⁾ , Salmon ²⁾ , Helmi Ramadhan ³⁾	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE TOPSIS (TECHNIQUE FOR OTHERS REFERENCE BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION) PADA PT. RIO UTAMA SAMARINDA BERBASIS INTRANET	85
13	Bartolomius Harpad ¹⁾ , Shinta Palupi ²⁾	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN ASISTEN LABORATORIUM KOMPUTER MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (STUDI KASUS PADA LABORATORIUM KOMPUTER STMIK WIDYA CIPTA DHARMA SAMARINDA)	90
14	Miswan Gumanti, MBA., Tri Susilowati, M.T.L., Fikih Satria, S.Kom., Desi Tri Pujati	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PENERIMA BEASISWA DARI DINAS PENDIDIKAN KAB. PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE SAW (STUDI KASUS SMA MUHAMMADIYAH 01 PRINGSEWU)	96
15	Halifia Hendri, S.Pd., M.Kom. (1), Eko Amril Jaya, M.Kom. (2), Yonky Fernando, M.Kom. (3)	PEMODELAN DAN SIMULASI SISTEM DENGAN METODA KOLMOGOROV-SMIRNOV PADA ANTRIAN PENDAFTARAN ULANG SISWA BARU YANG LULUS PSB ON-LINE (Studi Kasus: SMA Negeri 4 Padang)	104
16	FEBRI HADI., S.Kom, M.Kom ¹⁾ , HADI SYAHPUTRA, S.Kom., M.Kom ²⁾	SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN CALON SISWA BARU PADA SMK NEGERI 1 PAYAKUMBUH	118
17	Sri Ipnuwati, M.Kom. ¹⁾ , KeniPuspita Sari, M.T.I. ²⁾ , Nevi Vilanti ³⁾	SAW SEBAGAI MEDIA PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN JENIS TANAMAN PERTANIAN (PALAWIJA) DI KABUPATEN PRINGSEWU - LAMPUNG	126
18	Polmetra	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DENGAN METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCES (AHP) UNTUK PEMILIHAN PELATIH BULUTANGKIS	131

19	Sofyan Yanuardy Saputra, ¹⁾ Tri Ginanjar Laksana ²⁾ Dadang Sudrajat ³⁾	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKANAN SEHAT PENDERITA DIABETES MELLITUS MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING	138
20	Karmila Suryani, Khairudin	EVALUASI KINERJA GURU DENGAN MENGGUNAKAN FUZZY INFERENCE SYSTEM (FIS) MAMDANI	149
21	Cucu Suhery ¹⁾ , Dedi Triyanto ²⁾	MODEL REGRESI INTERVAL DENGAN NEURAL FUZZY UNTUK MEMPREDIKSI TAGIHAN AIR PDAM	151
22	Patrisius Batarius ¹⁾ , Frengky Tedy ²⁾	PENDEKATAN METODE FUZZY ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (FAHP) DALAM PENENTUAN RATING GABUNGAN KELOMPOK TANI (GAPOKTAN)	154
23	Dedy Arisandi ¹⁾ , Opim Salim Sitompul ²⁾ , Edgar Audela Batubara ³⁾	LEARNING VECTOR QUANTIZATION UNTUK PREDIKSI PRODUKSI KELAPA SAWIT PADA PT. PERKEBUNAN NUSANTARA I PULAU TIGA	163
24	Achmad Faishol Haq ¹⁾ , Harunur Rosyid ²⁾	PENENTUAN SPESIFIKASI NOTE BOOK MENGGUNAKAN FUZZY MULTI KRITERIA DECISION MAKING	169
25	Lukman Syafie ¹⁾ , Dolly Indra ²⁾ , Yuhandri, ³⁾	MODIFIKASI RUMUS <i>BAYESIAN NETWORK</i> UNTUK KLASIFIKASI DOKUMEN	176
26	Mohd Iqbal ¹⁾ , Eko Syamsuddin Hasrito ²⁾ , Gunadi Widi Nurcahyo ³⁾	SISTEM PAKAR UNTUK NAVIGASI ROBOT HEXAPOD (KAKI ENAM) MELALUI PENDEKATAN INFERENSI FORWARD CHAINING	182
27	Dwi Kartini	IMPLEMENTASI METODE <i>FUZZY MADM</i> YAGER PADASISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELUARGA MISKIN(STUDI KASUS : DESA KARANG REJO KECAMATAN JORONG KABUPATEN TANAH LAUT)	191
28	M. Irwan Ukkas ¹⁾ , Hanifah Ekawati ²⁾ , Warren Srieda Pratama Ramadhini ³⁾	<i>FUZZY EXPERT SYSTEM</i> UNTUK MENDETEKSI ANAK AUTIS BERBASIS <i>WEB</i> MENGGUNAKAN METODE MAMDANI DI TK BARUNAWATI 3 SAMARINDA	199
29	Novhirtamely Kahar ¹⁾ , Gunadi Widi Nurcahyo ²⁾ , H. Sarjon Defit ³⁾	ANALISIS PENERAPAN <i>ARTIFICIAL NEURAL NETWORK</i> DALAM PENENTUAN BIDANG KOMPETENSI SKRIPSI MAHASISWA (STUDI KASUS DI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA STMIK NURDIN HAMZAH JAMBI)	203
30	Tavipia Rumambi ¹⁾ , Dimas Bayu Putra ²⁾ ,	APLIKASI DESKTOP SISTEM PAKAR REAKSI JARINGAN TERHADAP KELAINAN DAN TRAUMA MUSKULOSKELETAL MENGGUNAKAN STRAWBERRY PROLOG (LIGHT EDITION)	210

31	Riska Amelia, S.Kom, S.Kom, M.Kom ¹	PENERAPAN SISTEM PAKAR IDENTIFKASI JENIS JAMUR DIVISI BASIODIOMYCOTA YANG LAYAK DI KONSUMSI OLEH MANUSIA	216
32	Asep Sholahuddin ¹⁾ , Setiawan Hadi ²⁾ , Pitra Dwirahma Putra ³⁾	APLIKASI GELOMBANG OTAK PADA MINDFLEX UNTUK MENGGERAKAN KURSOR MOUSE	224
33	Nenny Anggraini ¹⁾ , Feri fahrianto ²⁾ , Amrico Zulni ³⁾	SISTEM PENDETEKSI KEBOCORAN GAS DAN KUALITAS UDARA DI LABORATORIUM PENDIDIKAN KIMIA UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA	231
34	Popy Meilina, M.Kom	EMPLOYEE ADAPTIVE ASSESSMENT SYSTEM MENGGUNAKAN METODE FUZZY SUGENO ORDO NOL PADA PENENTUAN HASIL POST TEST	237
35	Hidayati Mustafidah ¹⁾ , Suwarsito ²⁾	UJI KEOPTIMALAN ALGORITMA PELATIHAN PADA JARINGAN SYARAF TIRUAN	243
36	Ardeus, S.Kom, M.Kom, Putri Na Pratiwi, S.Kom, S.Kom, Devia Kartika, Koni, M.Kom	SISTEM PAKAR UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT GINJAL DENGAN KOMBINASI METODE CERTAINTY FACTOR DAN METODE FORWARD CHAINING (Studi Kasus Rumah Sakit M. Djamil-Padang)	249
37	Lilke Limia Budiarti	SISTEM PAKAR PEMANFAATAN TANAMAN GAHARU DENGAN MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING	264
38	Kespatia Shafarina ¹⁾ , Ina Agustina ²⁾ , Ueuk Darusalam ³⁾	PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK DETEKSI DINI RESIKO PENYAKIT GINJAL DENGAN LOGIKA FUZZY	270
39	Raindy Prasepto ¹⁾ , Rini Sovia S.Kom, M.Kom ²⁾ , Musli Yanto S.Kom, M.Kom ³⁾	PERANCANGAN APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT ECZEMA PADA BAYI MENGGUNAKAN METODE BACKWARD CHAINING	278
40	Siti Qomariah ¹⁾ , Andi Yushika Rangan ²⁾	PENERAPAN METODE C4.5 DAN NAÏVE BAYES UNTUK KLASIFIKASI TIPE BELAJAR SISWA DI SMKN 4 SAMARINDA	289
41	<u>Retno Devita, M.Kom.,</u> <u>Eva Rianti, M.Kom</u>	PENERAPAN ARTIFICIAL INTELIGENCE UNTUK MENENTUKAN BAKAT DAN MINAT PADA UKM XPRESSI UPI-YPTK " PADANG " DENGAN MENGGUNAKAN LOGIKA FUZZY	299
42		JARINGAN SYARAF TIRUAN UNTUK IDENTIFIKASI KUALITAS PANEN DAN PENYAKIT IKAN PATIN MENGGUNAKAN ALGORITMA BACKPROPAGATION (STUDI KASUS DI DINAS KELAUTAN DAN PERIKANAN PROVINSI JAMBI)	300
43	Pariyadi ¹⁾ Dyah Herawatie ^{a,b)} , Eto Wuryanto ^{b)} , Nasa Zata Dina ^{a)}	Penyelesaian Masalah Penjadwalan Flowshop dengan Modified Genetic Algorithm	307
44	Bustami ¹⁾	SISTEM APLIKASI PENGENALAN AHKAMUL	

	HURUF	MENGGUNAKAN	METODE	
		TRANSFORMASI SLANT		322
45	Budi Santosa ¹⁾ , Chandra Gunawan ²⁾	APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENERANGAN JALAN UMUM KAB. HULU SUNGAI UTARA MENGGUNAKAN <i>OPENGEO SUITE</i> (Studi Kasus : Dinas Pasar, Kebersihan dan Tata Kota Kab. Hulu Sungai Utara)		330
46	Hadi Prasetyo Utomo, S.Kom., M.T. ¹⁾ , Dr.-Ing. Mokh. Hendayun ²⁾	Desain Formula Perintah MIDI Untuk Aplikasi Musik Berbasis <i>Chord</i> (Studi Kasus: <i>Chord Mayor</i> dan <i>Minor</i>)		335
47	Hj. Ekawati Yulsilviana ¹⁾ , Amelia Yusnita ²⁾ , Edy Darajat ³⁾	APLIKASI PSIKOTES REKOMENDASI PEKERJAAN DENGAN METODE <i>MYERS-BIRGGS TYPE INDICATOR (MBTI)</i> BERBASIS WEB		348
48	Ita Arfyanti ¹⁾ , Saimon ²⁾	MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN ALKITAB PADA ANAK-ANAK SEKOLAH MINGGU BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS PADA GEREJA ANUGERAH SAMARINDA)		357
49	Endang Ratnawati D, Melani Indriasari, Ratih Mahligai	RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN INTERAKTIF SISTEM PENCERNAAN TUBUH MANUSIA UNTUK SISWA SEKOLAH DASAR BERBASIS AUGMENTED REALITY		358
50	Ariana Azimah ¹⁾ Heni Jusuf ²⁾	PERANCANGAN WEB SEMANTIK UNTUK APLIKASI Pencarian Pada Repository TUMBUHAN OBAT		364
51	Degita Astari Prakasiwi	TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL UNTUK EVALUASI PENERIMAAN SIAKAD ONLINE		369
52	R. Rizal Isnanto ¹⁾ , Oky Dwi Nurhayati ¹⁾ , Eko Didik Widiyanto ¹⁾ , Rinta Kridalukmana ¹⁾ , Kurniawan Teguh Martono ¹⁾	PERANCANGAN MESIN PENGISI AUTOMATIS UNTUK PENINGKATAN PRODUKTIVITAS UKM SUSU KEDELAI		381
53	Dina Fitria Murad ¹⁾ , Pristin Restu Putri ²⁾ , Nurlaeli Qoriah ³⁾	INCREASE SALES TURNOVER BY e- LAUNDRY INFORMATION SYSTEM at MULTIMEDIA PLUS		390
54	Meta Amalya Dewi ¹⁾ , Juanda Niko ²⁾ , Wildan Muhtadin ³⁾	DIGITAL MONITORING TAGIHAN KEUANGAN SATUAN TEKNISI PT. ANGKASA PURA II		396
55	Liza Efriyanti, S.Si., M.Kom, Yenni Gustina, S.Pd	Pengembangan Multimedia Interaktif Games Edukasi Matematika untuk Siswa Kelas I Sekolah Dasar		403
56	Muhammad Izman Herdiansyah ¹⁾ , Linda Atika ²⁾	ANALISIS MODEL OPTIMASI DAN SISTEM PENGATURAN LAMPU LALU LINTAS UNTUK MENGATASI KEMACETAN		418

57	Indra Budi, Adolf Pandapotandan M. Rifki Shihab	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPERCAYAAN AWAL PENERIMAAN APLIKASI <i>MOBILE BANKING</i> DI DKI JAKARTA	410
58	Alim Hardiansyah ¹ , Ravie Kurnia Laday ² , Mira Astini ³	PERANCANGAN APLIKASI KAMUS ISTILAH KOMPUTER BERBASIS ANDROID	418
59	Gottfried Prasetyadi ¹ , Muhammad Adi Darmawan ² , Rexzy Tarnando ³ , Vitra Yolanda Aprilia ⁴ , Metty Mustikasari ⁵	RANCANGAN APLIKASI INFORMASI BERBASIS MOBILE PADA UMKM DI DEPOK	434
60	Christian Anderson ¹ , Tata Sutabri ² , Tiwi Nurhastuti ³	PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI <i>MOBILE</i> UNTUK KOORDINAT LOKASI "MARK TO GO" PADA <i>PLATFORM ANDROID</i>	440
61	Aninda Restu Utami ¹ , Dea Dania ² , Hutami Septiana Raswaty ³ , Mahfudin ⁴ , Nova Anggraeni ⁵	ANALISIS RANCANGAN SISTEM MASA DEPAN BERBASIS APLIKASI MOBILE BAGI PEDAGANG SAYUR	447
62	Irma Suana, M.Kom ¹ , Lucy Simorangkir, M.Kom ²	APLIKASI PEMESANAN MAKANAN DAN MINUMAN PADA RESTORAN CHALIES LESTARI SENTOSA BERBASIS ANDROID	453
63	Lapu Tombilayuk ¹	BASED LEARNING APPROACH SYSTEM AUGMENTED REALITY AT SCHOOL STUDENTS	466
64	Ramadhan, Fitri Arnia, Taufan Chalis, Muhammad Ilhamsyah Hafiz Syahidan, dan Rahmad Dawood	PURWARUPA APLIKASI SERUNE KALEE (ALAT MUSIK TRADISIONAL ACEH) BERBASIS ANDROID	471
65	Lola Ardi Lovina ¹ , Syafiq ² , Husnil Kamil ³	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN DAN PENJUALAN PADA CV. HIDAYAH ALAM TIRTA ILAHI BERBASIS <i>WEB</i> DENGAN FITUR <i>MOBILE</i>	478
66	<u>Sri Rahmawati, S.Kom.</u> <u>M.Kom Syafri Arlis,</u> <u>S.Kom. M.Kom</u>	APLIKASI MOBILE LEARNING MENGGUNAKAN PERIODIC TABLE OF ELEMENTS PADA PEMBELAJARAN UNSUR KIMIA BERBASIS ANDROID	486
67	Daflen Dian Erata, Rini Sefriani, Indra wijaya	PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ECLIPSE PADA ANDROID MATA PELAJARAN INSTALASI JARINGAN KOMPUTER (Studi Kasus. Kelas XI TKJ SMKN 1 Sawahlunto)	486

68	Manda Rohandi ¹⁾ , MukhlisulfatihLatief ²⁾ Ari pMulyanto ³⁾	PERLINDUNGAN HAK CIPTA DOKUMEN GAMBAR PADA APLIKASI REPOSITORY DIGITAL BUDAYA GORONTALO MENGGUNAKAN VISIBLE IMAGE WATERMARKING	496
69	Sabar Rudiarto, M.Kom. ¹⁾ , Muhammad Rifqi, M.Kom. ²⁾	Perancangan Program Pengenalan Ekspresi Wajah Menggunakan Metode Euclidean	501
70	Uning Lestari ¹⁾ , Naniek Widyastuti, Muh. Ichsan	STEGANOGRAFI CITRA DIGITAL GRAYSCALE PADA FILE AUDIO WAV DENGAN METODE LEAST SIGNIFICANT BIT	507
71	Sumijan ¹⁾ , Sarifuddin Madenda ²⁾ , Johan Harlan ³⁾	Deteksi Pendarahan Otak Manusia Pada Citra CT-Scan dengan Pengembangan Metode Otsu Sebagai Identifikasi Cedera Otak	519
72	Julius Santony ¹⁾ , Johan Harlan ²⁾ , Sarifuddin Madenda ³⁾	SEGMENTASI CITRA X-RAY THORAX UNTUK MENGIDENTIFIKASI OBJEK INFILTRAT DENGAN PROSES MORFOLOGI MATEMATIKA	528
73	Billy Hendrik ¹⁾ , Mardhiah Masril ²⁾	APLIKASI <i>GEOMETRICAL ATTACK</i> PADA <i>IMAGE WATERMARKING LEAST SIGNIFICANT BIT (LSB)</i>	535
74	Badrus Zaman ¹⁾ , Eva Hariyanti ²⁾ , Endah Purwanti ³⁾ , Kharisma ⁴⁾	SISTEM DETEKSI BAHASA PADA DOKUMEN MULTI BAHASA MENGGUNAKAN N-GRAM	542
75	Andi Maslan, Sasa Ani Arnomo	PENGUKURAN NILAI ESTETIKA WEBSITE BANK BPR KOTA BATAM DENGAN PENDEKATAN MODEL <i>END USER COMPUTING SATISFACTION</i>	548
76	Dra. Susi Daryanti, M.Sc dan Ahmad Nur Ardiansyah	PERAN "KAMPOENGCYBER" SEBAGAI INOVASI KELEMBAGAAN UNTUK PENINGKATAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT (Studi pada Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di <i>Kampoeng Cyber</i> RT 36, Patehan, Kraton Yogyakarta)	554
77	Lusiana	BIDIRECTIONAL MODEL TRANSFORMATION: A SYSTEMATIC LITERATURE	561
78	Tedi Lesmana Marselino ¹⁾	Masalah Etika dalam Ontologis Komputer: Analisis Kasus Hak atas Kekayaan Intelektual (HAKI)	571
79	Muhammad Qomarul Huda, , Nur Aeni Hidayah,	A CONCEPTUAL MODEL OF SOCIAL TECHNOLOGY IMPLEMENTATION	577
80	Agung Hernawan ¹⁾ , Agung Hadhiatma ²⁾ , Tjendro ³⁾	ADOPSI PROTOKOL ROUTING DINAMIS UNTUK ENENTUAN JALUR EVAKUASI BENCANA	584
81	Jufriadif Na'am	Pembobotan Kata SMS Spam	590

82	Ahmad Rizal, S.Si ¹⁾ , Nurleyla Hasibuan, ST ²⁾	IMPLEMENTASI SISTEM KEAMANAN DATA DENGAN STEGANOGRAFI METODE LEAST SIGNIFICANT BIT (LSB) MENGGUNAKAN ALGORITMA KRIPTOGRAFI MD5 (<i>Message Digest</i>) 5	598
83	B. HERAWAN HAYADI, S.Kom., M.Kom	VISUALISASI JALUR EVAKUASI BENCANA GEMPA DAN TSUNAMI KOTA BENGKULU BERBASIS MULTIMEDIA	598
84	Darius Antoni ¹⁾ , Edi Surya Negara ²⁾ , Sutami Suweno ³⁾	EKSTRAKSI DATA <i>GEO-SPATIAL TWITTER</i> (Studi Kasus: Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Kesehatan)	605
85	SAHARI, S.Kom, M.Kom ¹⁾ , Okta Andrica Putra, S.Kom, M.Kom ²⁾	"IMPLEMENTASI POINT TO POINT TUNNELING PROTOCOL (PPTP) PADA JARINGAN VIRTUAL PRIVATE NETWORK (VPN) DAN BANDWIDTH MANAJEMEN DENGAN ROUTERBOARD MIKROTIK"	610
86	Awang Hendrianto Pratomo ¹⁾ , Mohamad Shanudin Zakaria ²⁾ , dan Anton Satria Prabuwono ²⁾	Teknik Deteksi Warna pada Robot Sepak Bola MiroSot Menggunakan Algoritma Pemindaian Garis	620
87	Drs. Bambang Suprijanto, M.Si	PEMANFAATAN FOTO DIODA DAN LASER DIODA SEBAGAI SENSOR GERAK PADA PERANCANGAN GRAVITI METER	629
88	Ginangjar ade prastiko ¹⁾	SISTEM MONITORING CUACA UNTUK LAPANGAN FUTSAL MENGGUNAKAN SENSOR HUJAN DAN SENSOR CAHAYA BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA32U4	633
89	Ruri Hartika Zain, S.Kom, M.Kom ¹⁾ , Retno Devita, S.kom, M.kom ²⁾ , Aldeo Yuprianto ³⁾	"PERANCANGAN, PEMBUATAN DAN IMPLEMENTASI ALAT PENGUKUR TINGGI SERTA BERAT BADAN BAYI MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIK DAN SENSOR BERAT BERBASIS MIKROKONTROLER ATMEGA8535"	640
90	Madio Prasetyo , Djoni , Rin Rin Meilani Salim	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN PERCETAKAN BERBASIS WEB	649
91	Eko Prasetiawan ¹⁾ , Nursobah ²⁾ , Kusno Haryanto ³⁾	APLIKASI PENJADWALAN MATA PELAJARAN PADA SMK NEGERI 1 TENGGARONG MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA BERBASIS INTRANET	655
92	Supratman Zakir ¹⁾	MODERNISASI ADMINISTRASI USAHA KECIL MENENGAH (UKM) MELALUI PEMANFAATAN SISTEM INFORMASI	663
93	Sandy Kosasi	PEMBUATAN BISNIS TOKO ONLINE SEBAGAI PELUANG USAHA MENUMBUHKAN PASAR GLOBAL	680

94	Sefanda Yusyad Nusa ¹⁾ , Mu'min Alatas ²⁾ , Ridho Fuardi ³⁾	ANALISA SISTEM INFORMASI PERGERAKAN MATERIAL PADA SISTEM APLIKASI SWIFT MRO (SAP) DI GMF AEROASIA	687
95	Heri Setiyawan ¹⁾ , Husain Ali Javanda ²⁾ , Bima Bisma Baskara ³⁾	PROTOTYPE APLIKASI INVENTORY CONTROL PADA TOKO UD. BUDI MULYA JAYA	693
96	Danang Aji Setiyadi ¹⁾ , Abdulrahman soleh ²⁾ , Ajang Saepul Manan ³⁾	PROTOTYPE SISTEM MONITORING INVENTORY DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) PADA PT DAINDO OFFSET PRINTING	698
97	Aidil Fitriansyah ¹⁾ , Sukanto ¹⁾	PERENCANAAN ARSITEKTUR TEKNOLOGI INFORMASI MENGGUNAKAN TOGAF <i>FRAMEWORK</i> STUDI KASUS BAGIAN PELAYANAN PADA MAHASISWA FMIPA UNIVERSITAS RIAU	704
98	Roslina ¹⁾ , Anriza Witi Nasution ²⁾ , Afritha Amelia ³⁾ , Ismael ⁴⁾	IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI SYARIAH AL-MIZAN DAN MITRA AMANAH	712
99	Thomson Mary ¹⁾ , Heri Mulyono ²⁾ ,	PEANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING DENGAN WEB INTEGRASI	719
100	Zainul Arham ¹⁾ dan Bakri La Katjong ²⁾ dan Muhammad Zakaria ³⁾	PENGEMBANGAN SISTEM SYARIAH KOPERASI PADA <i>ELECTRONIC CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT</i>	726
101	Wilis Kaswidjanti ¹⁾ , Yenni Sri Utami ²⁾ , Dessyanto Boedi Prasetyo ³⁾	<i>WEBSITE</i> RUKUN WARGA 13 PANEMBAHAN YOGYAKARTA SEBAGAI SARANA KOMUNIKASI DAN PROMOSI KAWASAN WISATA BUDAYA	730
102	Sulistiyanto	Pemasaran Produk UMKM Binaan Telecenter Jawa Timur dengan Memanfaatkan Toko online Terpusat	736
103	Dessyanto Boedi Prasetyo, ST., MT. ¹⁾	Integrasi Aplikasi Enterprise Menggunakan SOA- Framework	740
104	Shinta Palupi ¹⁾ , Amelia Yusnita ²⁾ , Magdalena ³⁾	SISTEM INFORMASI PENYEWAAN ALAT BERAT CRUSHER PADA PT. MULTINDO PRIMA TEKNIK SAMARINDA BERBASIS WEB	746
105	Yossi Octavina ¹⁾ , Nur Rochmah Dyah Puji Astuti ²⁾	DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI manajemen inventori barang BENGKEL nuklida PT APB - BATAN YOGYAKARTA	753
106	Fathi Nadya ¹⁾ , Muhamad Fauzan ²⁾ , Muhammad Naufal Prakoso ³⁾ , Rachmat Setiahadi ⁴⁾ , Ana Kurniawati ⁵⁾ .	DESAIN SISTEM INFORMASI DALAM PENINGKATAN PENJUALAN BURUNG KICAU	760

107	Ahmad Rofiq Hakim ¹⁾ , Tabrani Rija ²⁾ , Arinda Ginnyza Wistira ³⁾	SISTEM INFORMASI PERJALANAN DINAS PADA BIRO PEMBANGUNAN DAERAH PROVINSI KALIMANTAN TIMUR BERBASIS WEB	767
108	Ardiansyah ² , Unajat ²	APLIKASI SISTEM REKONSILIASI PEMBUKUAN PEMBAYARAN TRANSAKSI <i>E-MONEY</i> (<i>ELECTRONIC MONEY</i>) PT. BANK XYZ, TBK.	774
109	Adinda Octadia Putri ¹⁾ , Findry Rayyani ²⁾ , Handika Cahyo Prakoso ³⁾ , Zhafirah Indira Paramarini ⁴⁾ , Dewi Agushinta R. ⁵⁾	PERANCANGAN WEB USAHA MIKRO KECIL MENENGAH (UMKM) DENGAN MENERAPKAN <i>SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</i> (STUDI KASUS: PENGRAJIN KAIN BATIK)	781
110	Richki Hardi ¹⁾	THE USE OF TSP FOR THE APPLICATION OF POS INDONESIA DELIVERY SERVICE	790
111	Sri Redjeki ¹⁾ , M Guntara ²⁾ , Pius Anggoro ³⁾ , Robby Cokro ⁴⁾	Perancangan Sistem Seleksi dan Monitoring Bantuan Kemiskinan	796
112	Albaar Rubhasy ¹⁾ , Yefrie M. C. Liu ²⁾	PERBANDINGAN SISTEM ENTERPRISE RESOURCE PLANNING(ERP) BERBASIS OPEN SOURCE BERDASARKAN KEBUTUHAN PROSES BISNIS USAHA MIKRO, KECIL DAN MENENGAH (UMKM) INDONESIA	802
113	Awan Setiawan ¹⁾ , Iwan Abadi ²⁾ , Agit Firmansyah Muslianto ³⁾	KOMPUTERISASI PENGELOLAAN INSIDEN PADA BAGIAN HELP DESK DEVISI TEKNOLOGI INFORMASI PERBANKAN	808
114	Afdhol Dzikri ¹⁾ , Sulfikar Sallu ²⁾	STRATEGI PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN KUALITAS UMKM BERBASIS CLOUDCOMPUTING (edisi 1)	816
115	Ir. Zefriyenni, MM, Taufiqul Hadi	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI <i>E- COMMERCE</i> PADA CV. INDONESIA HIJAU (<i>OUTBOUND</i>) PADANG DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP-MYSQL	821
116	Silfia Andini, S.Kom, M.Kom ¹⁾ , Randy Oktavian ²⁾	PENGOLAHAN SISTEM INFORMASI DATA GAJI PEGAWAI NEGERI SIPIL KANTOR BALAI KOTA PADANG MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN JAVA DIDUKUNG DATABASE MYSQL	828
117	Syarah ¹⁾ , Sugesti ²⁾ , Putu Handiarjana ³⁾	PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI LIBRARY DIGITAL PADA STMIK DHARMA PUTRA TANGERANG	840
118	Rosdiana ¹⁾ Dika Nurul Handayani ²⁾ Dita Ayu Ningsih ³⁾	PERANCANGAN SISTEM PENERIMAAN PEMBAYARAN KEUANGAN SISWA BERBASIS WEB PADA SMA ISLAMIC CENTRE KOTA TANGERANG	853

119	Henny Yulius ¹ , Abulwafa Muhammad ² , Ryan Hidayat ³	PERANCANGAN MODUL MANUFACTURING DENGAN KONSEP ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) PADA CV. HDD CAKE DAN SNACK BERBASIS WEB	859
120	Meta Amalya Dewi ¹⁾ , Sirmauli ²⁾ , Ratu Mafrida ³⁾	DASHBOARD MONITORING POPULASI PENDUDUK DI KELURAHAN LAKSANA PAKUHAJI TANGERANG	864
121	T. Henny Febriana harumy ¹⁾ , Hermansyah ²⁾ , Agus Perdana Windarto ³⁾ , darmeli nasution ⁴⁾	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM <i>TREND MOMENT METHOD</i> DALAM MEMPREDIKSI PENJUALAN MOBIL	867
122	M. Al' Amin ¹⁾ , Akhmad Lutfi ²⁾	APLIKASI PEMBAYARAN TAGIHAN AIR MINUM PADA ASOSIASI BADAN PENGELOLA SARANA PENYEDIA AIR MINUM DAN SANITASI DI KABUPATEN PEMALANG DENGAN VISUAL BASIC REKAYASA MODEL SISTEM INFORMASI	873
123	Ahmad Haidar Mirza ¹⁾ , Usman Ependi ²⁾ , Febriyanti Panjaitan ³⁾	KEMISKINAN SEBAGAI MEDIA INFORMASI DALAM PERENCANAAN PROGRAM PENANGGULANGAN KEMISKINAN	880
124	Hari Marfalino ¹ , Guslendra ² , Taufik Suharamayudi ³	IMPLEMENTASI EMBARCADERO DELPHI XE3 DENGAN DATABASE MICROSOFT ACCESS PADA PERANCANGAN DAN PENGOLAHAN DATA DIAGNOSA PENYAKIT MATA PRAKTEK SPESIALIS AHLI MATA DR. MUSLIM	886
125	Reza Andrea	TEKNIK PENGACAKAN ARENA PERMAINAN "FIND ME! – BUMI ETAM"	901
126	Radna Nurmalina, SE,M.Si	KEWIRAUSAHAAN BERBASIS WEB	905
127	Muhamad Irsan ¹⁾ , Vera Sri Ulina ²⁾ , Aida Hafni ³⁾	Aplikasi Kegiatan Sekretariat DPRD Kabupaten Tangerang Berbasis SMS Gateway	909
128	Rosdiana ¹⁾ , Amalia Nurhayati ²⁾ , Tiffany Ezrawati Hasibuan ³⁾	MESIN PENCARI DOKUMEN, STUDI EFEKTIVITAS PADA VEKTOR SPACE MODEL, ALGORITMA PORTER, PEMBOBOTAN FREKUENSI KEMUNCULAN TERM DALAM DOKUMEN DENGAN SKEMA KESAMAAN DICE	915
129	Nora Fitriawati ¹⁾ , YudhaAbimanyu ²⁾ , Dedy Arisandi ³⁾	DISAIN DAN IMPLEMENTASI JOB VACANCY ONLINE DI GREEN CAMPUS RAHARJA	921
130	Saryani ¹⁾ , Desy Liana Sari ²⁾ , Esti Maulina ³⁾	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KAS KECIL PADA PT. DOULTON	928
131	Retna Apsari ^{1,2)} , Rizki Putra Prastio ¹⁾ , Winarno ^{1,2)} , Deni Arifianto ^{1,2)}	RANCANG BANGUN MIKROSKOP DIGITAL AUTOFOKUS UNTUK DETEKSI KERUSAKAN JARINGAN KULIT	934

132	Emil Naf'an, M.Kom	SISTEM KENDALI SCORING BOARD FUTSAL BERBASIS MIKROKONTROLER DENGAN KOMUNIKASI RS-485	943
133	VICKY ARIANDI, MUHAMMAD AFDHAL	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN PEMENANG UNDIAN SIMPEDES MENGGUNAKAN METODE <i>ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS</i> (AHP) (STUDI KASUS BRI KANTOR CABANG PAYAKUMBUH)	954
134	Joni Devitra dan Hendri	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI SEBAGAI PENGENDALIAN PENJUALAN (STUDI KASUS : MARLINA SHOP JAMBI)	970
135	Hidayatulah Himawan ⁽¹⁾ , Sofyan Effendi ⁽²⁾	PENGEMBANGAN APLIKASI PERTUMBUHAN BALITA MENGGUNAKAN PLATFORM WINDOWS PHONE 7	983
136	Awang Harsa K ⁽¹⁾ , AndiYusika R ⁽²⁾ , Bagus Satria ⁽³⁾	PEMBELAJARAN BANGUN RUANG BERBASIS AUGMENTED REALITY DENGAN METODE MARKER AUGMENTED REALITY	989
137	Bartolomius Harpad ⁽¹⁾ , Ahmad Rofiq Hakim ⁽²⁾ , Ari Surya Darma ⁽³⁾	SISTEM E-FILLING PADA DINAS PEKERJAAN UMUM BIDANG PENATAAN RUANG PROVINSI KALIMANTAN TIMUR BERBASIS <i>WEB</i>	996
138	Siti Lailiyah ⁽¹⁾ , Salmon ⁽²⁾ , Nur Haeda ⁽³⁾	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN ANAK ASUH PENA PRESTASI MENGGUNAKAN METODE SAW (<i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING</i>) PADA LEMBAGA AMIL ZAKAT DANA PEDULI UMMAT KALIMANTAN TIMUR	1001
139	Sefty Wijayanti ⁽²⁾ , Azahari ⁽¹⁾ , Endang Sulastri ⁽³⁾	PENERAPAN METODE PROFILE MATCHING DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA CV. BINTANG ALAM REJEKI	1008
140	Shinta Palupi ⁽¹⁾ , Salmon ⁽²⁾ , Sugianto ⁽³⁾	SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA PANDUM RESTO FOOD POINT BERBASIS LOCAL AREA NETWORK DENGAN TEKNOLOGI AJAX	1015
141	Ita Arfyanti ⁽¹⁾ , Yulindawati ⁽²⁾ , Eko Prasetyo Subekti ⁽³⁾	APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN FLORA DAN FAUNA INDONESIA BERBASIS MULTIMEDIA	1022
142	Ita Arfyanti ⁽¹⁾ , Yulindawati ⁽²⁾ , Febri Maruli Sitompul ⁽³⁾	SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN UANG SEKOLAH PADA SMA KESATUAN 1 SAMARINDA	1028
143	Irwana Ukas ⁽¹⁾ , Yunita ⁽²⁾ , Shandy Santoso ⁽³⁾	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KARYAWAN BERPRESTASI PADA PT. RIMBA MAKMUR SENTOSA MENGGUNAKAN METODE SAW (<i>SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING</i>)	1034

144	Muhamad Muslihudin, M.T.I. ¹ , Riyan Suhandi ² .	SISTEM PENDUKUNG KEPTUSAN PENILAIAN AIR MINUM YANG SEHAT BAGI TUBUH MENGUNAKAN FUZZY MULTIPLE ATRIBUT DECISSION MAKING (FMADM) DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WIGHTING (SAW)	1040
145	Akik Hidayat ¹	Enkripsi dan Dekripsi Teks menggunakan Kunci Matriks Persegi panjang berordo $M \times N$ dengan $m > n$	1047
146	Sri Rezeki Candra Nursari ¹⁾ , Adi Supriyono ²⁾	PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA CNC (<i>COMPUTER NUMERICAL CONTROL</i>)	1055

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada SMK Islam Al-Arief Muaro Jambi

Faiza Rini

Sistem Informasi (STMIK Nurdin Hamzah)

faiza_rini@yahoo.co.id

Abstrak

Sistem pendukung Keputusan merupakan Sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Salah satunya pemilihan guru terbaik, Dengan melakukan pemilihan guru terbaik dapat menjaga kualitas dari sekolah tersebut. Sulitnya akses untuk mengetahui guru terbaik di salah satu sekolah mengakibatkan sekolah berada di bawah tekanan yang sangat besar untuk menentukan cara mengoptimalkan sumber daya yang dimilikinya. Pemilihan guru terbaik yang cocok memegang peranan penting dalam hal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan guru terbaik, dengan cara menyeleksi beberapa alternatif posisi guru terbaik berdasarkan kriteria-kriteria pemilihan yang telah ditetapkan sebelumnya. Permasalahan dalam pemilihan guru terbaik ini adalah sulitnya untuk menentukan guru terbaik berdasarkan banyak pertimbangan kriteria. Permasalahan lainnya adalah tidak semua kriteria dapat di ukur secara kuantitatif. Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan menggunakan aplikasi Borland Delphi.

Kata Kunci : Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM), Pemilihan Guru, Alternatif, Kriteria.

1. Pendahuluan

Dalam suatu bangsa dituntut adanya perubahan dalam pendidikan untuk memiliki sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga konsep pendidikanpun akan mengalami perubahan. Konsep pendidikan yang berubah akan mempengaruhi cara dan sistem pencapaian pembelajaran terutama pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan.

Untuk menjadi manusia yang cerdas tentu saja tidak semudah membalikkan telapak tangan, selain memerlukan figur seorang pendidik belajar juga menjadi prioritas utamanya. Tanpa seorang guru kita bukanlah siapa-siapa, begitu juga di tingkat lebih tinggi seperti universitas atau sekolah tinggi figur seorang guru / dosen sangat penting terlebih lagi seorang mahasiswa dituntut lebih berwawasan luas karena mereka akan terjun ke dunia kerja. Pemilihan kriteria guru terbaik sangatlah penting bagi

siswanya karena dengan hal ini siswa dapat mengetahui seberapa besar kualitas guru tersebut baik dalam memberikan ilmu pada saat sekolah, dalam diskusi, ketepatan waktu saat mengajar serta kepeduliannya terhadap siswa, dengan tujuan agar dapat mengetahui guru terbaik pilihan semua siswa.

Yang menjadi tempat penelitian adalah SMK Islam Al-Arief Muaro Jambi. Sedangkan yang menjadi fokus penelitian ini adalah penilaian pemilihan guru terbaik. Dimana di SMK tersebut belum adanya sistem yang mendukung dalam penilaian pemilihan guru terbaik untuk meningkatkan sumber daya dalam hal mengajar siswa untuk mendapatkan ilmu yang bermanfaat selama sekolah di SMK Islam Al-Arief. Dengan adanya sistem penilaian pemilihan guru terbaik, pihak sekolah bisa mengetahui kualitas guru yang mengajar pada setiap mata pelajaran. Dari hasil penilaian pemilihan guru terbaik tersebut kemudian pihak TU melakukan seleksi guru terbaik

sesuai hasil penilaian yang diisikan berdasarkan kriteria-kriteria penilaian. Selain itu penilaian pemilihan guru terbaik juga mempunyai manfaat tersendiri bagi siswa dan guru. Bagi seorang guru penilaian pemilihan guru terbaik sangat bermanfaat misalnya saja dapat memotivasi seluruh guru yang tidak terpilih sebagai guru terbaik agar dapat lebih menambah kualitas kerjanya dalam proses belajar mengajar maupun tentang penguasaan materi ajarnya, kemudian dapat juga menjadi tolak ukur bagi para guru yang tidak terpilih dimana letak kekurangannya yang meliputi, penguasaan materi, serta interaksi dengan siswa. Sedangkan manfaat penilaian pemilihan guru terbaik bagi siswa yaitu siswa dapat menilai masing-masing guru yang telah mengajarnya selama ini, tentu saja yang menurut para siswa guru tersebut sudah memenuhi kriteria-kriteria penilaian guru terbaik. Dengan demikian akan dibuat Sistem Pendukung Keputusan untuk mempermudah akses kerja TU dalam melakukan penilaian kriteria guru terbaik.

2. Kajian Literatur

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban Aronson Liang (2005 : 136) “Decision Support Systems and Intelligent Systems ” DSS sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur.

Menurut Alter (dalam Abdul Kadir, 2014 : 108) Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support Systems (DSS) : adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data yang digunakan untuk membantu pengambilan data yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan pada situasi yang semiterstruktur

dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

2.2 Logika fuzzy

a. Pengertian logika fuzzy

Menurut Tettamanzi (dalam Sri Kusumadewi dkk, 2006 : 1) Teori himpunan fuzzy merupakan kerangka matematis yang digunakan untuk merepresentasikan ketidakpastian, ketidakjelasan, ketidaktepatan, kekurangan informasi, dan kebenaran persial.

Menurut Turban Aronson Liang (2005 : 892) “Decision Support Systems and Intelligent Systems” fuzzy logic dapat bermanfaat karena merupakan sebuah cara yang efektif dan akurat untuk mendeskripsikan persepsi manusia terhadap persoalan pengambilan keputusan.

Menurut Suyanto (2011 : 97) “Artificial Intelligence” fuzzy logic didefinisikan sebagai sesuatu jenis logic yang bernilai ganda dan berhubungan dengan ketidakpastian dan kebenaran persial.

2.3 Borland delphi

Borland Delphi merupakan suatu bahasa pemrograman yang memberikan berbagai fasilitas pembuatan aplikasi visual. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur.

Delphi adalah paket bahasa pemrograman yang bekerja dalam sistem operasi (SO) Windows, bahasa Delphi merupakan bahasa pemrograman berbasis visual yang merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman pascal. Delphi merupakan bahasa pemrograman berbasis objek, artinya semua komponen yang ada

merupakan objek-objek. Ciri sebuah objek adalah memiliki nama, property dan method/procedure yang dikemas menjadi satu kemasan (encapsulate). Delphi mempunyai cakupan kemampuan pemrograman yang luas, baik itu untuk mengolah teks, grafik, angka, database, ataupun aplikasi web.

6. Preferensi relatif dari setiap alternatif, diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \frac{S_i}{\sum S_i}$$

2.4 Metode weighted product (Wp)

Metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan dulu dengan bobot atribut yang bersangkutan [PUS11].

1. Pertama-tama bobot setiap atribut (w_j) harus dinormalisasikan terlebih dahulu, dimana akan diperoleh $\sum w_j =$

$$W_j \text{ ternormalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

2. $\sum w_j = 1$ akan bernilai negatif untuk atribut biaya dan akan bernilai positif untuk atribut keuntungan
3. Mencari rating setiap atribut untuk alternatif A_i
 $r_{ij} = x_{ij}^{\wedge} (w_j \text{ ternormalisasi} * \sum w_j \text{ ternormalisasi})$
4. Preferensi untuk alternatif A_i diberikan sebagai berikut :

$$S_i = \prod_{j=1}^n r_{ij}^{w_j}$$

5. Dengan $i=1,2,\dots,m$: w_j adalah pangkat bernilai positif untuk atribut keuntungan, dan bernilai negatif untuk atribut biaya.

3. Metode Penelitian

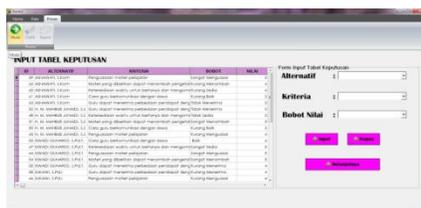
3.1. Metode Perancangan

Pada proses perancangan suatu sistem pendukung keputusan pemilihan guru terbaik tentunya perlu menggunakan suatu metode yang dapat mempermudah pada saat jalannya proses implementasi. Metode perancangan yang digunakan oleh penulis adalah dengan penggunaan Bagan Alir (*Flow Chart*) dan DFD (*Data Flow Diagram*). DFD sering digunakan untuk menggambarkan suatu sistem yang telah ada atau sistem yang baru akan dikembangkan secara logika tanpa mempertimbangkan lingkungan fisik dimana data tersebut mengalir, DFD merupakan media populer karena dapat menggambarkan arus data didalam sistem dengan struktur yang jelas. Dengan gambaran DFD ini dapat dilihat hubungan antara suatu entity dan yang lainnya dengan bentuk informasi, baik berupa masukan maupun keluaran dari proses informasi tersebut. Dengan digambarkannya jaringan kerja dan aliran data pada prinsip DFD, maka programmer dapat dengan mudah menuangkan dalam bentuk yang sesuai dengan kebutuhan user.

4.2 Hasil

Antarmuka Form Tabel Keputusan

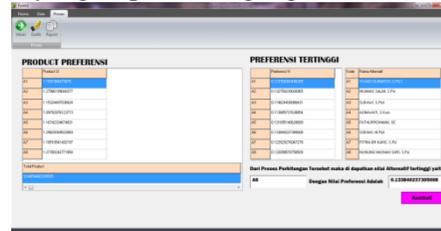
Tampilan form tabel keputusan ini merupakan sebuah form yang digunakan untuk memasukkan data-data alternatif beserta bobot dan nilai dari setiap kriteria berdasarkan data alternatif dan data kriteria yang telah diinput sebelumnya.



Gambar 1. Antarmuka menu tabel keputusan

Antarmuka Form Hasil Keputusan Relatif Dari Setiap Alternatif

Tampilan form hasil keputusan relatif optimal dari setiap alternatif ini merupakan sebuah form yang digunakan untuk menampilkan hasil perhitungan yang telah diproses dan mengetahui alternatif mana yang terpilih sebagai guru terbaik.



Gambar 2Antarmuka Menu Hasil Keputusan Relatif Dari Setiap Alternatif

Antarmuka Form Grafik Keputusan

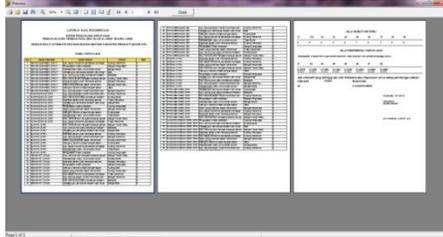
Tampilan form grafik keputusan ini merupakan sebuah form yang digunakan untuk menampilkan grafik dari hasil proses perhitungan sebelumnya.



Gambar 3Antarmuka Menu Grafik Keputusan

Antarmuka Form Laporan Hasil Proses Pemilihan

Tampilan form laporan ini merupakan sebuah form yang digunakan untuk menampilkan hasil dari sistem pendukung keputusan yang di bangun, yang meliputi tabel keputusan, nilai bobot kriteria, dan nilai preferensi atau keputusan tiap alternatif .



Gambar 4 Antarmuka Laporan Hasil Proses Pemilihan

5. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan penjelasan cara kerja dapat ditarik beberapa kesimpulan tentang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada SMK Islam Al-Arief Muaro Jambi Dengan Multi Attribute Decision Making Metode Weighted Product (MADM WP):

1. Dari rancangan yang dibuat dengan merealisasikan perangkat lunak yang mampu menganalisa masukan-masukan berupa kriteria-kriteria permasalahan yang menjadi pendukung keputusan suatu keputusan yang akan diambil, sehingga mampu memberikan alternatif keputusan yang terbaik.
2. Dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada SMK Islam Al-Arief Muaro Jambi Dengan Multi Attribute Decision Making Metode Weighted Product (MADM WP) yang diusulkan, maka dapat memberikan solusi kepada pihak sekolah untuk menentukan guru terbaik dan informasi yang dihasilkan lebih lengkap, efektif, cepat dan tepat.
3. Dengan menggunakan aplikasi tambahan Fast Report bentuk laporan data rekomendasi pemilihan guru terbaik dapat diatur sedemikian rupa dan mempermudah dalam perancangan laporan.

Referensi

1. Kusumadewi, Sri. *Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FUZZY MADM)*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2006.
2. Kusrini, *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*, Yogyakarta : ANDI OFFSET, 2007.
3. Shofwatul Uyun , Imam Riadi, 2011. A Fuzzy Topsis Multiple-Attribute Decision Making for Scholarship Selection *TELKOMNIKA*, Vol.9, No.1, April 2011, pp. 37~46
4. Efraim Turban, Jay E.Arososn, Ting-Peng Liang, Richard V. McCartyhy : *Decision Support System and Intelligent Systems*. Yogyakarta. Andi,2005.
5. Turban, E., et al. 2005. *Decision Support Systems And Intelligent Systems*. Yogyakarta : Andi.
6. Muhammad Ichsan, Rahmat Syah ,MuhdIqbal, 2014, Pengembangan Model Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm) Untuk Pengelolaan Lowongan Kerja,*Techsi*, I Vol 4. Nomor 1 2014
7. www.tutorialdelphi.com



ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI
INFORMATIKA DAN KOMPUTER



UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG
Melangkah Lebih Maju



Sertifikat

Diberikan kepada

Faiza Rini, S.Kom, M.Kom

Sebagai

PEMAKALAH
Seminar Nasional
dengan Tema

Memberdayakan UMKM Elektronik
(Usaha Mikro, Kecil dan Menengah)
Untuk Meningkatkan Persaingan Lokal
Padang, 23 Oktober 2015

Ketua APTIKOM



APTIKOM

Prof. Ir. Zainal A. Hasibuan, MLS., Ph.D

Sekjen APTIKOM

Prof. Dr. Achmad Benny Mutiara Q.N

Ketua Pelaksana

Abulwafa Muhammad, S.Kom, M.Kom