



PROSIDING

"Technopreneurship in E-Commerce and Clouds Era"

Daftar Isi

Salaman Judul	i
Kata Pengantar Ketua Panitia	iii
Sambutan Kepala Bagian P3M STMIK AMIKOM YOGYAKARTA	v
Sambutan Ketua STMIK AMIKOM YOGYAKARTA	vii
Susunan Panitia	ix
Ucapan Terimakasih	xi
Daftar Isi	xiii
1. Animation	
CAMERA TRACKING AKIBAT MEMBUANG SAMPAH SEMBARANGAN MENGGUNAKAN BLENDER 2.62 DAN VOODOO. <i>Rina Noviana, Lely Pranamingrum, Budi Utami Fahman.</i>	01-1
TINGKAT PERSEPSI PENERIMAAN MAHASISWA TERHADAP TEKNOLOGI MOTION CAPTURE DENGAN MULTI KAMERA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA PEMBUATAN ANIMASI 3D. <i>Mei Parwanto Kurniawan.</i>	01-7
RANCANG BANGUN FILM ANIMASI PENDEK 3D "SUPER HERRO" MENGGUNAKAN OPENSOURCE BLENDER. <i>Bhanu Sri Nugraha, Agus Nugroho</i>	01-13
2. Bioinformatic	
KLASIFIKASI JENIS DAN FASE PARASIT MALARIA PLASMODIUM FALCIPARUM DAN PLASMODIUM VIVAX DALAM SEL DARAH MERAH MENGGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE ONE AGAINST ONE. <i>Endi Permata, I Ketut Eddy Purnama, Mauridhi Hery Purnomo.</i>	02-1
3. Cloud Computing	
PEMANFAATAN GOOGLE FUSION TABLES CLOUD BASED SERVICE SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN APLIKASI SIG. <i>Andri Gabriel Sooi.</i>	03-1
DESAIN INTEGRASI LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM PADA CLOUD-BASE SISTEM INFORMASI SEKOLAH SEBAGAI PENINGKATAN KEUNGGULAN DAYA SAING. <i>Rico Agung Firmansyah.</i>	03-7
PEMANFAATAN CLOUD COMPUTING DALAM PENGEMBANGAN BISNIS. <i>Anik Andriani.</i>	03-13

PENERAPAN CLOUD COMPUTING SEBAGAI SARANA PEMBELAJARAN SISWA
Gunawan Budi Sulistyio, Chandra Agustina. 03-19

4. *Computer Graphic*

PERANCANGAN GELOMBANG SINGKAT (WAVELET) YANG COCOK UNTUK SINYAL
DUA-DIMENSI IRIS MATA.
R. Rizal Isnanto, Imam Santoso, Achmad Hidayatno, Suhardjo, Adhu Susanto. 04-1

MANYLIGHTS PROJECT UNTUK PENGUJIAN KUALITAS GRAFIK KOMPUTER PADA VGA
CARD. *Robby Candra* 04-9

PEMODELAN KEKUATAN SINYAL WIRELESS DENGAN METODE FINITE DIFFERENCE
TIME DOMAIN. *Robby Gunawan, Sunarni, Pranowo.* 04-15

EVALUASI SISTEM TEMU KENALI CITRA BERBASIS KONTEN WARNA.
Reza Sansa Hardika, Metty Mustikasari, Risdiantri Iskandar. 04-19

PEMBUATAN GARIS BESAR FONT (OUTLINE FONTS) MENGGUNAKAN PROGRAM
OPENGL 32. *Risdiantri Iskandar, Melaniawati, Robby Candra.* 04-25

TRANSFORMASI SINUSOIDAL PADA TEX MENGGUNAKAN OPENGL.
Romdhoni Susiloatmadja. 04-29

GRAY LEVEL COOCURENCE MATRIX SEBAGAI PENGEKSTRAKSI CIRI PADA
PENGENALAN NASKAH BRAILLE. *Yegar Sahaduta, Chairisni Lubis.* 04-33

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PENGENDALI MAGNETIK
BERBASIS MULTIMEDIA DI BLPT YOGYAKARTA.
Muhammad Tofa Nurcholis, Agus Fatkhurohman, Henderi. 04-39

5. *Computer Network*

PERANGKAT KOMUNIKASI MULTI-EXTERNAL HARDWARE MELALUI LAN DENGAN
MENGGUNAKAN MICROCONTROLLER. *Marojahan M.T. Sigira.* 05-1

IMPLEMENTASI TEKNOLOGI LOAD BALANCER DENGAN WEB SERVER NGINX UNTUK
MENGATASI BEBAN SERVER. *Effendi Yusuf, Tengku A Riza, Tody Ariestianto.* 05-11

RANCANG BANGUN JARINGAN LAN DAN WLAN DI SLB NEGERI BABEL. *Sujono.* 05-17

APLIKASI XML PARSER DATA DUMP PEMANTAU LALU LIBNTAS JARINGAN
Gunawan Putrodojo, Pujiyanto Yugopuspito, Brano J. Ganda. 05-21

FAILOVER CLUSTER SERVER DAN TUNNELING EOIP UNTUK SISTEM DISASTER
RECOVERY. *Nanang Purnomo, Melwin Syafrizal.* 05-27

IMPLEMENTASI PROXY SERVER DENGAN WEBMIN MENGGUNAKAN LINUX DEBIAN
LENNY. *Danang, Samuel Ongkowijoyo.* 05-33

ANALISIS PERBANDINGAN EFISIENSI ENERGI TMAC DENGAN CSMA IEEE 802.15.4 DI
JARINGAN SENSOR NIRKABEL. *Afif Z Arfianto, Valian Y P.* 05-39

6. *Computer Vision*

PERANCANGAN PENDETEKSIAN TARGET BERDASARKAN WARNA PAKAIAN PADA
SISTEM ROBOT PENGIKUT MANUSIA. *M. Latif.* 06-1

PENCARIAN CITRA BERBASIS TEKSTUR UNTUK PENGENALAN LOKASI.
Amir Fatah Sofyan, Agus Harjoko. 06-7

KLASIFIKASI JENIS KELAMIN BERDASARKAN CITRA WAJAH MENGGUNAKAN
ALGORITMA ADABOOST-SVM. *Septia Rani, Deni Saepudin.* 06-13

PENCACAH SEL DARAH MERAH MENGGUNAKAN METODE MORFOLOGI.
Ardy Erdiyanto, Andi Sunyoto. 06-19

FACIAL MOTION CAPTURE MENGGUNAKAN ACTIVE APPEARANCE MODEL BERBASIS
BLENDER. *Tri Afrianto, Mochamad Hariadi.* 06-25

SEGMENTASI MODEL AKTIF KONTUR SGBFRLS PADA PAMOR KERIS.
Oskar Ika Adi Nugroho, Pranowo. 06-31

7. *Data Mining*

IMPLEMENTASI DATA MINING TERHADAP PENYUSUNAN LAYOUT MAKANAN PADA
RUMAH MAKAN PADANG "MURAH MERIAH". *Oliver Zakaria, Kusri.* 07-1

WEIGHT K-SUPPORT VECTOR NEAREST NEIGHBOR
Eko Prasetyo, Rifki Fahrial Zaimal, Harunur Rosyid. 07-7

PERBAIKAN AKURASI FUZZY K-NEAREST NEIGHBOR IN EVERY CLASS
MENGGUNAKAN FUNGSI KERNEL. *Harunur Rosyid, Eko Prasetyo, Soffiana Agustin.* 07-13

PERINGKAS DOKUMEN OTOMATIS MENGGUNAKAN METODE FUZZY MODEL SISTEM
INFERENSI MAMDANI. *Achmad Ridok, Tri Cahyo Romadhona.* 07-19

PENGENALAN POLA BENTUK BUNGA MENGGUNAKAN PRINCIPLE COMPONENT
ANALYSIS DAN K-NN. *Herfina.* 07-25

IMPLEMENTASI LEARNING VECTOR QUANTIZATION UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT
DIABETES MELLITUS. *Fajar Rohman Hariri.* 07-31

TEKNIK DATA MINING DAN DECISION SUPPORT SYSTEM UNTUK KEUNGGULAN
BERSAING (Study Kasus Perusahaan TV Kabel). *Ahlithi Masruro.* 07-39

IMPLEMENTASI DETEKSI OUTLIER PADA ALGORITMA HIERARCHICAL CLUSTERING.
Ahmad Saikhu, Yoga Bhagawad Gita. 07-45

8. Database Management

INTEGRITY CONSTRAINT BASIS DATA RELASIONAL DENGAN MENGGUNAKAN
PL/PGSQL DAN CHECK CONSTRAINT. *Suwanto raharjo.* 08-1

PENGEMBANGAN MODEL SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BENCANA GEMPA BUMI
BERBASIS WEB. *Dewi Irawati Puspitajati, Achmad Djunaedi, Sri Kusumadewi.* 08-7

SISTEM INFORMASI TERDISTRIBUSI PADA MANAJEMEN INVENTARISASI PERALATAN
LABORATORIUM. *Ratih Kumalasari Niswatin.* 08-13

SISTEM INFORMASI DAN REGISTRASI TERNAK PADA KELOMPOK PETERNAK KAMBING
DI MALANG.
Madha C. Wibowo, Pratiwi W. Wahyuni, I D.G. Rai Mardiana, Susjanto T. Rasmana. 08-19

RANCANG BANGUN KONSEPTUAL BASIS DATA KLINIK 24 JAM.
Indrajani, Safan Capri, Wihendro. 08-27

9. Decision Support System

RANCANG BANGUN REKOMENDASI PENGISIAN BORANG PROGRAM STUDI SARJANA
DENGAN OBJECTIVE MATRIX. *Andi Widiyanto, Kusrini, Hanif Al Fatta.* 09-1

PEMANFAATAN AHP SEBAGAI MODEL KEPUTUSAN PENENTUAN DESA POSDAYA.
Rina Fiati, Tutik Khotimah. 09-7

METODE PENINJAUAN DASHBOARD DARI BUSINESS INTELLIGENCE UNTUK MEMBUAT
KEPUTUSAN LEBIH BAIK. Oleh *Soleh, Meta Amalya Dewi, Arfiah, Asdin.* 09-13

PERANCANGAN MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MAHASISWA
PENERIMA BEASISWA. *Alfie Nur Rahmi, Eli Pujastuti, Henderi.* 09-19

STRATEGI MEMANFAATKAN INTERNET DALAM UPAYA MENERAPKAN KONSEP
PAPERLESS OFFICE DI BAAK. *Hilyah Magdalena.* 09-25

METODE FUZZY AHP DAN AHP DALAM PENERAPAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
Norhikmah, Rumini, Henderi. 09-31

KAJIAN PEMILIHAN SOFTWARE DESAIN GRAFIS UNTUK PEMBELAJARAN DENGAN
METODE AHP STUDI KASUS SMK MUHAMMADIYAH 9. *Sarwindah.* 09-39

APLIKASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENJUALAN PADA PERUSAHAAN SPARE
PARTS SAMARINDA. *Heny Pratiwi, Ekawati Yulstiviana, Siti Qomariah.* 09-45

MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PRODUK INVESTASI PERSIAPAN DANA
PENDIDIKAN ANAK. *Elly Yumarti.* 09-51

IMPLEMENTASI SPK UNTUK SELEKSI CALON GURU DI SMK BINA MARTA.
Tri Widayanti, Wahyu Noer Hidayat, Mulia Sulistiyono. 09-55

EVALUASI KINERJA DOSEN MENGGUNAKAN METODE FUZZY MULTI-ATTRIBUTE
DECISION MAKING (FMADM) DENGAN PENGEMBANGAN (STUDI KASUS: UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH PONOROGO). *Ida Widaningrum.* 09-61

10. E-Commerce

SISTEM INFORMASI PELAYANAN PRODUK BERBASIS WEB DI VENDOR BERKARTI.
Bernadhed 10-1

PERANCANGAN SISTEM PENJUALAN FASHION ONLINE PADA TOKO MOZALEA
COLLECTION.
Lely Prananingrum, Anggie Sukma D.J, Budi Utami Fahmun, Dionysia Kowanda. 10-7

11. E-Learning

PEMANFAATAN E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI UNIVERSITAS BINA
DARMA PALEMBANG. *Merry Agustina.* 11-1

APLIKASI PEMBELAJARAN MUSIK TRADISIONAL MELALUI METODE SIMULASI
BERBASIS COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CAI).
Yudi Irawan Chandra, Eriek Orlando. 11-7

OPTIMALISASI CLUSTER SERVER LMS DAN IPTV DENGAN VARIASI ALGORITMA
PENJADWALAN. *Didik Aribowo, Achmad Affandi.* 11-13

RANCANG BANGUN UJIAN ONLINE DENGAN OPTIMASI PEMILIHAN SOAL.
Agustono Heriadi, Diema Hernyka Satyareni. 11-19

12. Expert System

APLIKASI SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT GANGGUAN TIDUR
DENGAN TURBO PROLOG 2.0. *Rina Noviana, Winarti, Devi.* 12-1

PEMODELAN SISTEM PAKAR ANALISIS KARAKTERISTIK ANAK PRASEKOLAH DENGAN
GENRE MUSIK. *Dina Maulina, Kusri, Rudyanto Arief.* 12-9

13. Game Development

PEMODELAN RETAKAN TIGA DIMENSI AKIBAT LEDAKAN UNTUK SERIOUS GAMES.
Anton Siswo R.A., M. Hariadi, Endah W 13-1

FIRST-PERSON SHOOTER 3D "GAMASHOOT" DENGAN BLENDER DAN UNITY 3D.
Muhammad Haki Fauzi, Roxdiah. 13-7

PEMETAAN JARINGAN SOSIAL GAME ONLINE MMORPG MENGGUNAKAN SOCIAL
NETWORK ANALYSIS. *Ofr Victor Soumokit.* 13-13

APLIKASI METODE TOP DOWN PARSING PADA GAME PEMBELAJARAN CISCO ROUTER.
Ahmad Syamsudin. 13-19

STRATEGI MENYERANG NPC GAME FPS MENGGUNAKAN FUZZY FINITE STATE
MACHINE. *Ady Wicaksono, Mochamad Hariadi, Supeno Mardi S. N* 13-25

MEMBANGUN : "BATTLE DRONE" BATTLE CARD 4 KIDZ. *Reza Andrea.* 13-31

14. *Geographic Information System*

PEMANFAATAN MODEL NUMERIK WRF V3.4 UNTUK INFORMASI CUACA
PENERBANGAN. *Fatkhuroyan* 14-1

TEKNOLOGI GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM DALAM MEMONITOR LAPORAN
HIMPAUDI KOTA TANGERANG. *Oleh Soleh, Dyah Ayu Arditya, Irene Ursula* 14-5

SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN PENYEBARAN PELAYANAN JEMAAT (Studi
Kasus: Gereja Huria Kristen Batak (HKBP) di Pulau Jawa). *Marselina Endah, Eny Maria* 14-11

PEMODELAN REDAMAN HUJAN BERBASIS ARIMA PADA LINTASAN RADIO 28 GHz
UTARA-SELATAN. *Valian Yoga Pudya Ardhana, Achmad Mauludiyanto* 14-17

APLIKASI FRIEND TRACKER BERBASIS ANDROID SMARTPHONE MENGGUNAKAN GPS
TRACKING. *Wahyu Kusuma, Tity Septiani.* 14-23

SISTEM PANDUAN PEMILIHAN TRANSPORTASI DAN AKOMODASI PARIWISATA UNTUK
WILAYAH YOGYAKARTA BERBASIS MOBILE.
Lilia Aris Nur Hindrawan, I Wayan Ordiyasa 14-29

15. *Human Computer Interaction*

PENGARUH FACEBOOK TERHADAP NILAI AKADEMIK MAHASISWA STMIK AMIKOM
YOGYAKARTA. *Sulidar Fitri, Hartatik.* 15-1

16. *Industrial Engineering*

RANCANG BANGUN MODEL PERANGKAT AKUISISI DATA PORTABEL BERBASIS
MIKROPENGENDALI ATMEGA8L.
Arief Hendra Saptadi, Paulus Insap Santosa, Bambang Sutopo. 16-1

APLIKASI LAPORAN HARIAN STATUS PRODUKSI UNTUK PROJECT PERFORMANCE PIPE
SDN. BHD. PADA PT. KHI PIPE INDUSTRIES (KRAKATAU STEEL GROUP).
Nursyahron Joko Febrianto. 16-11

17. Information System

- PROYEK SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TENDER BARANG DAN JASA (STUDI KASUS BIRO UMUM SETDA PROVINSI MALUKU UTARA).
Muhammad Ridha Albaar. 17-1
- ANALISIS SISTEM INFORMASI PELAYANAN IZIN MENDIRIKAN BANGUNAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN FRAMEWORK ITPOSMO (STUDI KASUS DINAS TATA KOTA DAN PERTAMANAN KOTA TERNATE).
Muhammad Ridha Albaar, Rosdiani Achmad 17-7
- MEMBANGUN KEDEKATAN PELANGGAN MENGGUNAKAN SMS BROADCAST BERSALAM PADA MOMKIDS. *Ardi Sanjaya, Cahyono.* 17-13
- ALARM GEMPA BUMI SEDERHANA MENGGUNAKAN SENSOR PHOTODIODA BERBASIS MIKROKONTROLER AT89S51. *Dendy Mulya Kusuma, Robby Candra.* 17-21
- PENERAPAN ZACHMAN FRAMEWORK DALAM MERANCANG SISTEM PELAPORAN KERUSAKAN KOMPUTER. *Andika Agus Slameto, Ema Utami, Abas Ali Pangera.* 17-27
- IMPLEMENTASI ALGORITMA ONE TIME PAD PADA PENYIMPANAN DATA BERBASIS WEB. *Hengky Mulyono, Rodiah.* 17-35
- MENCARI MODEL PELAPORAN INFORMASI KEUANGAN PERUSAHAAN BERBASIS WEB. *Sasongko Budisusetyo, Luciana Spica Almilia.* 17-41
- SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI KESISWAAN PADA SMK BHAKTI KARYA 1 MAGELANG BERBASIS MULTIUSER. *Astri Wuragil, Wiwit Supriyanti, Yusuf Sutanto.* 17-49
- PERANCANGAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) PADA SISTEM INFORMASI PARIWISATA LOMBOK.
Tri Yuliani, Lailatul Mufarokhah, Sigit Settyanto, Arwendra Adi Putra, Didi Apriansa. 17-57
- PENERAPAN EXECUTIVE INFORMATION SYSTEM PADA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI. *Irene Ursula, Oleh Soleh, Dyah Ayu Arditya.* 17-65
- PENERAPAN SMS GATEWAY PADA *E JOURNAL* SEBAGAI MEDIA NOTIFICATION.
Oleh Soleh, Arfiah, Ayutifani, Irene Ursula. 17-71
- SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TRANSPORTASI PENGIRIMAN BBM PADA PT. RATAH INDAH SAMARINDA. *Bartolomius Harpad, Salmon.* 17-77
- PERANCANGAN APLIKASI RESERVASI RUANG KLAS DI PENGAJARAN STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. *Yuli Astuti.* 17-83
- PENYEWAAN ONLINE UNTUK PAKAIAN TRADISIONAL INDONESIA. *Lely Prananingrum, S.Tiwi Anggraini, Rina Noviana, Siti Saidah.* 17-87

- PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN BAGIAN KEPEGAWAIAN PADA SMK MUHAMMADIYAH 1 BATURETNO. *Aullya Rachmawati*. 17-93
- METODE PENENTUAN SEBUAH ENTITAS DALAM SUATU DOKUMEN UNTUK PEMODELAN DATA DENGAN ERD. *Armadyah Amborowati*. 17-99
- RE-ENGINEERING SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN PADA PERPUSTAKAAN DAERAH KOTA TANGERANG. *Dina Fitria Murad, Muhamad Irsan, Toni Saputra, Ade Irma*. 17-103
- SISTEM INFORMASI PENJUALAN SPARE PARTS PADA UD. NUSANTARA JAYA SAMARINDA. *Heny Pratiwi, Ekawati Yulsilviana, Siti Qomariah*. 17-109
- RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PEMBUATAN SURAT IZIN GANGGUAN (SIG) DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK (STUDI KASUS: KANTOR PELAYANAN PERIZINAN TERPADU KOTA PANGKALPINANG). *Melati Suci Mayasari, Ilmu Choirul Awwal*. 17-115
- RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN TUNAI PADA CV. SUZUKI SERVICE CENTRE SUNGAILIAT. *Anisah, Fitriyanti*. 17-121
- MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PEMBELIAN TUNAI PADA TOKO UD. ATHA VICASIA DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK. *Anisah, Fitriyanti*. 17-127
- EVALUASI PENGENDALIAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK MENGGUNAKAN FRAMEWORK COBIT 4.1. (STUDI KASUS STMIK AMIKOM YOGYAKARTA). *Sudarmawan, Robert Marco, Tri Susanto*. 17-133
- APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENANGGULANGAN PASCA BENCANA. *Rikie Kartadie, Firman Asharudin, Tommi Suryanto, Prayudha Wibi Hascarya, L.B. Finansius Mando, Abdul Rajab A. Arif Syam*. 17-137
- EVALUASI TERHADAP SISTEM INFORMASI DI STMIK AMIKOM MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM). *Tri Susanto, Sudarmawan, Robert Marco*. 17-143
- ANALISIS DATABASE SYSTEM PENYUSUNAN NILAI RAPORT SMA KURIKULUM 2013. *Ike Verawati*. 17-147
- APLIKASI SISTEM INFORMASI LAPORAN PENGGAJIAN GURU HONOR BERBASIS WEB PADA SMA NEGERI 6 TANGERANG. *Muhammad Rachman Mulyandi, Monica, Ega Mawarni, Arfiah, Lrya Jayanti*. 17-153
- PENGUKURAN USABILITY APLIKASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ZAKAT TERINTEGRASI (SIMZAKI) MENGGUNAKAN PARTIAL LEAST SQUARE (PLS). *Lutfiyah Dwi Setia*. 17-159

APLIKASI INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WIRELESS APPLICATION PROTOCOL PADA SMA IT ABU BAKAR. Sumarni Adi, Sudarnawan	17-165
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN CAIRAN INFUS <i>Suluh Argo Pambudi, Rohadi Makmur, Parjono</i>	17-173
SISTEM INFORMASI LAPORAN KEUANGAN KOPERASI SIMPAN PINJAM BERSTANDAR AKUNTANSI KEUANGAN. <i>Dara Kusumawati</i>	17-179
DASHBOARD SISTEM INFORMASI KEUANGAN DALAM MENDUKUNG PROSES PENGAMBILAN KEPUTUSAN. <i>Meta Amalya Dewi, Sultiyanih, Juni Marlucana</i>	17-185
SISTEM OTOMATIS PENCATAT PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN BERBASIS TEKNOLOGI ELEKTRONIKA (Studi Kasus di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) <i>Samuel Ongkowitzo</i>	17-191
SISTEM INFORMASI PRODUKSI BATUBARA PADA PT SURYA DINAMIKA LESTARI <i>Ita Arfyanti</i>	17-197
PERANCANGAN PEMANFAATAN SMS GATEWAY UNTUK PENINGKATAN PELAYANAN BAAK STMIK WIDYA CIPTA DHARMA. <i>Siti Qomariah, Ekawati Yulsilviana, Heny Pratiwi</i>	17-203
PENDETEKSIAN PANTULAN SINAR DI AREA SERVIKS PADA CITRA SERVIKOGRAFI <i>Onny Marleen, Sigit Wibisono</i>	17-209
KONTRIBUSI SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN SYARI'AH DALAM MEMBANGUN MOTIVASI KERJA KARYAWAN. <i>Muhammad Taufiq, Mohammad Suyanto, Emha Taufiq Luthfi</i>	17-215

18. Intelligent System

KONTROL PERGERAKAN PADA SELF POSITIONING COOPERATIVE MOBILE ROBOT UNTUK APLIKASI "FOLLOW THE LEADER". <i>Rizky Yuliar Hakkim, Endah Suryawati N, Ali Husein Alatsiry</i>	18-1
PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY. <i>Ahmad Bagus Setiawan</i>	18-7
MEMBANGUN CHATBOT BERBASIS AIML DENGAN ARSITEKTUR PENGETAHUAN MODULAR. <i>Bayu Setiaji, Ema Utami, Hanif Al Fatta</i>	18-15
RANCANG BANGUN APLIKASI RUTE TERPENDEK TEMPAT WISATA MENGGUNAKAN FLOYD WARSHALL. <i>Rasyid Liwang, Alb. Joko Santoso, F. Sapti Rahayu</i>	18-21
PENCARIAN SEMANTIK DOKUMEN BERITA MENGGUNAKAN ESSENTIAL DIMENSION OF LATENT SEMANTIC INDEXING DENGAN MEMAKAI REDUKSI FITUR DOCUMENT FREQUENCY DAN INFORMATION GAIN THRESHOLDING. <i>Yuita Arum Sari, Eva Yulia Puspamigrum</i>	18-27

RANCANG-BANGUN BUSINESS INTELLIGENCE PADA PERPUSTAKAAN SEKOLAH STUDI KASUS DI SMP NEGERI 1 CISOKA

Aris Martono, Ferry Sudarto, Deden Rustiana, Nina Rahayu 18-33

HYBRID ARTIFICIAL BEE COLONY: PENYELESAIAN BARU POHON RENTANG BERBATAS DERAJAT. *Abidatul Izzah, Ratih Kartika Dewi, Siti Mufrofin* 18-39

ALGORITMA GENETIK TABU SEARCH DAN MEMETIKA PADA PERMASALAHAN PENJADWALAN KULIAH. *Moh. Ali Albar* 18-45

SISTEM REKOMENDASI TAG PADA DOKUMEN BLOG MENGGUNAKAN LATENT SEMANTIC INDEXING. *Laili Muflikhah, Nurul Fadilah, Achmad Ridok* 18-51

19. Multimedia Application

IMPLEMENTASI MULTITHREADING PROGRAMMING CONCEPT UNTUK EFISIENSI PROSES STEGANOGRAFI METODE LSB. *Paskalis Andriamus Nani* 19-1

APLIKASI KIOS SEBAGAI SARANA KRITIK DAN SARAN DENGAN JARINGAN LOKAL AREA NETWORK DI CUSTOMER SERVICE PT. INDOSAT. TBK YOGYAKARTA. *Tonny Hidayat* 19-7

KINERJA JARINGAN HSDPA PADA APLIKASI MULTIMEDIA STREAMING. *Orita Dwi Purbiyanti, Maria Y Aryati, Abdah Muthiah Rahmania* 19-13

PENGENALAN BUDAYA SUMATERA UNTUK ANAK-ANAK MELALUI ELEARNING BERBASIS MULTIMEDIA. *Parno, Puji Sularsih, Dharmayanti, Jamaris, Swesti Mahardini* 19-21

20. Mobile Application

APLIKASI BELAJAR MEMBACA IQRO' BERBASIS MOBILE. *Muhammad Sobri, Leon Andretti Abdillah* 20-1

RANCANG BANGUN APLIKASI ANDROID UNTUK PEMETAAN RUMAH SAKIT DI KOTA DEPOK. *Dharmayanti, Fitrianiingsih, Parno, Eko Putra, Andhika Prakasa Kasma* 20-7

APLIKASI FRIEND TRACKER BERBASIS ANDROID SMARTPHONE MENGGUNAKAN GPS TRACKING. *Wahyu Kusuma, Tity Septiani* 20-13

APLIKASI MOBILE PEMANDU WISATA WILAYAH KOTA MALANG BERBASIS J2ME. *Intan Nur Farida* 20-19

INFORMASI KAMPUS BERBASIS WEB PADA ANDROID. *Budi Utami Fahmun, Rina Noviana, Lely Prananingrum, Enlik Tjioe* 20-25

APLIKASI INFORMASI TABEL PERIODIK UNSUR KIMIA BERBASIS ANDROID. *Yulia Chalri, Hasma Rasjid, Thariq Basyir* 20-33

APLIKASI MOBILE PENGENALAN CITRA MENGGUNAKAN METODE LEARNING VECTOR QUANTIZATION. *Irawan Afrianto, Devi Priatama.* 20-39

PEMODELAN APLIKASI INTEGRATED LEARNING SYSTEM BERBASIS MOBILE. *Henderi, Junaidi, Riski Amalia.* 20-45

APLIKASI KONVERSI VIDEO BERBASIS WEB UNTUK KLIEN MOBILE DEVICE ANDROID. *Farisqi Panduardi, Achmad Affandi.* 20-51

21. Network Security

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN NETWORK BERBASIS VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK (STUDI KASUS PT. SUMBERTAMA NUSA PERTIWI). *Herti Yani, Pareza Alam Jusia, Hetty Rohayani, AH.* 21-1

PHYSICAL LAYER NETWORK CODING UNTUK KANAL RELAY DUA ARAH. *Firman Hadi Sukma P.* 21-7

LOKALISASI SUMBER PASIF PADA WSN MENGGUNAKAN HYBRID DOA/TDOA DALAM LINGKUNGAN MULTIPATH. *Firman Hadi Sukma P, Mukminatun Ardaisi.* 21-13

SISTEM DETEKSI INTRUSI PADA JARINGAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR DAN TEORI DEMPSTER SHAFER. *Achmad Alimudin, Waskitho Wibisono, Diana Purwitasari.* 21-21

EVALUASI KINERJA CLUSTER-BASED KEY MANAGEMENT PADA MANET UNTUK KOMUNIKASI TAKTIS KAPAL PERANG. *Dinar HS Wahyuni, Gamantyo Hendrantoro.* 21-27

IMPLEMENTASI PROXY SEVER MENGGUNAKAN DHCP SERVER BERBASIS LINUX UBUNTU PADA JARINGAN INTERNET SEBAGAI FILTER DAN SECURITY. *Seto Febriantoro, Agus Ganda Permana, Tengku A Riza.* 21-33

PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KEAMANAN JARINGAN ENTERPRISE DENGAN VPN. *A. Donny Mahendra, Ema Utami, Abas Ali Pangera.* 21-39

22. Neural Network

OPTIMASI PREDIKSI KEHADIRAN PEGAWAI UNTUK INTENSIF KEHADIRAN MENGGUNAKAN JARINGAN SARAF TIRUAN-BACKPROPAGATION. *Jamaludin Hakim, Sri Hartati.* 22-1

PENGENALAN TUTUR TERISOLASI DALAM BAHASA INDONESIA MENGGUNAKAN MFCC, FCM, DAN ANFIS. *Utis Saitsna, Risamuri Hidayat, Litasari.* 22-7

23. Risk Management

- RISK ASSESSMENT DAN BUSINESS IMPACT ANALYSIS SEBAGAI DASAR PENYUSUNAN
DISASTER RECOVERY PLAN (STUDI KASUS DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA).
Mardiyu Hayat, Abidarin Rosidi, M.Rudyanto Arief. 23-1

24. Semantic

- ONTOLOGY MAPPING FOR ERP BUSINESS PROCESS VARIATIONS
Anang Kumaefi, Rivanarto. 24-1

25. Software Engineering

- MODEL ELEMEN RANGKAIAN LISTRIK DAN PENYELESAIANNYA UNTUK PROGRAM
SIMULASI *Hari Sutiksno, Francisca H. Chandra, Anastasia Savitri, Setya Ardhi* 25-1
- SISTEM KEAMANAN DATA PADA WEB SERVICE MENGGUNAKAN XML ENCRYPTION.
Ari Muzakir 25-7
- PERBAIKAN METODE STANFORD RECOGNIZING TEXTUAL ENTAILMENT PADA KALIMAT
MENGANDUNG ARITMATIKA.
Rakhmat Arianto, Daniel Oranova Siahaan, Ahmad Saikhu 25-13

26. Strategic Information System

- PENGUKURAN TINGKAT MODEL KEMATANGAN PROSES COBIT MENGGUNAKAN
APLIKASI BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI STMIK AMIKOM YOGYAKARTA).
Arif Dwi Laksito, Kusrim, Emha Taufiq Luthfi. 26-1
- PENGUKURAN TINGKAT KEMATANGAN TATA KELOLA TI DENGAN MENGGUNAKAN
CONTROL OBJECTIVE ACQUIRE AND IMPLEMENT PADA FRAMEWROK COBIT STUDI
KASUS SEKOLAH TINGGI XYZ. *Rizqi Sukma Kharisma, Kusrini, Emha Taufiq Luthfi* 26-7
- PENYUSUNAN STRATEGI PENINGKATAN KINERJA MENGGUNAKAN BALANCED SCORE
CARD DAN COBIT (STUDI KASUS STMIK AMIKOM YOGYAKARTA).
Enny Susana, Asro Nasiri. 26-13

27. Web Application

- PENGEMBANGAN WEBSITE ALUMNI REGISTRATION BERBASIS MOBILE PADA
UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG. *Usman Ependi.* 27-1
- INTEGRASI INFORMASI PENELITIAN PADA PERPUSTAKAAN PERGURUAN TINGGI
BERBASIS WEB SERVICE. *Andik Wijanarko, Irya Wisnubhadra, Benyamin I. Sinaga* 27-7

MANAJEMEN KONTEN DIGITAL SEBAGAI MEDIA PROMOSI DAN PUBLIKASI BERBASIS
WEB PADA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA. *Afif Bimantara, Rhomita Sari.* 27-13

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN VOUCHER PULSA CELLULER
ONLINE BERBASIS N-TIER. *Kartini, Andri Madani, Faisal Amry.* 27-19

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN TIKET KONSER MUSIK ONLINE
BERBASIS LOKASI. *Kartini, Budi Utami Fahmun, Dewi Pratiwi.* 27-25

28. *Customer Relationship Management*

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENGGUNAAN MEDIA FACEBOOK.
Nyimas Sopiah 28-1

PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT DENGAN DUKUNGAN
TEKNOLOGI INFORMASI PADA PO. CHELSY.
Albertus Jamaris Kundre, Irya Wisnubadhra, Thomas Suselo 28-7

29. *E-Government*

SURVEY: *CITIZEN-CENTRIC INFORMATION SYSTEMS* DENGAN MODEL PARTISIPASI DI
BEBERAPA NEGARA. *Vitri Tundjunghari.* 29-1

ANALISIS FAKTOR – FAKTOR YANG BERPENGARUH TERHADAP EFEKTIVITAS
PENERAPAN E-GOVERNMENT DENGAN MENGGUNAKAN METODE UTAUT (*UNIFIED
THEORY OF ACCEPTANCED USE OF TECHNOLOGY*) DI KOTA PALEMBANG.
Ery Hartati. 29-7

30. *Technopreneur*

ANALISIS STUDI KELAYAKAN BISNIS RT/RW NET (STUDI KASUS : DESA REJAMULYA
CILACAP). *Masrudin.* 30-1

MODEL PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN PRODUK INVESTASI PERSIAPAN DANA PENDIDIKAN ANAK

Elly Yanuarti

Program Studi Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang
Jl. Jend. Sudirman, Selindung Lamo, Pangkalpinang, Bangka Belitung
email : ml_4yie@gmail.com

Abstrak

Setiap orang tua pasti menginginkan anaknya memperoleh pendidikan yang terbaik bahkan lebih tinggi dari mereka. Namun biaya pendidikan saat ini cenderung tinggi seiring dengan laju inflasi. Untuk itu perlu dilakukan perencanaan dan persiapan dana pendidikan anak sejak dini. Penelitian ini menyajikan beberapa alternatif pilihan produk investasi yang dapat dipilih orang tua dengan pertimbangan beberapa kriteria. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam membuat model pengambilan keputusan sedangkan komparasi hasilnya menggunakan tool *Expert Choice 2000*. Berdasarkan hasil pengolahan data dari pendapat gabungan responden maka diperoleh solusi alternatif yang menjadi pilihan dengan pertimbangan beberapa kriteria adalah produk investasi berupa Emas dengan bobot sebesar 0,279 atau sebanding dengan 27,9%.

Kata kunci :

Model Pengambilan Keputusan, Investasi Dana Pendidikan, *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, *Expert Choice 2000*.

1. Pendahuluan

Latar Belakang Permasalahan

Setiap orang tua pasti menginginkan anak-anaknya dapat melebihi pencapaian yang telah mereka peroleh, termasuk dalam hal pendidikan. Memberikan pendidikan terbaik bagi anak-anak memang salah satu tanggung jawab terpenting dari orang tua. Untuk itu, menyiapkan dana pendidikan anak sejak dini adalah hal yang sangat penting.

Saat ini biaya pendidikan semakin meningkat. Dalam menyiapkan dana pendidikan, pada dasarnya tidak hanya perlu mengetahui bagaimana cara menghitung anggaran untuk persiapan dana pendidikan anak tetapi juga produk investasi apa saja yang dapat dipilih oleh para orang tua dalam mempersiapkan dana pendidikan anak mereka.

Seringkali orang tua bingung untuk menginvestasikan uang mereka apakah dalam bentuk tabungan, asuransi pendidikan, reksa dana, properti, ataupun dalam bentuk emas. Masing - masing produk tersebut mempunyai kelebihan dan kekurangan. Untuk

itu para orang tua harus mempertimbangkan berbagai kriteria sebelum memutuskan untuk menginvestasikan uang mereka.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengkaji kriteria-kriteria yang harus dipertimbangkan untuk memilih investasi yang tepat dalam rangka mempersiapkan dana pendidikan anak.
2. Membantu memberikan solusi alternatif bagi orang tua dalam menentukan investasi untuk persiapan dana pendidikan anak berdasarkan pertimbangan kriteria yang telah disusun menggunakan model AHP.

Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya membahas bagaimana menentukan prioritas produk investasi yang tepat yang dapat dipilih orang tua dalam rangka untuk mempersiapkan dana pendidikan anak berdasarkan pertimbangan beberapa elemen. Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan komparasi hasilnya menggunakan tool *Expert Choice 2000*.

2. Tinjauan Pustaka

Definisi Investasi

Menurut Jack Clark Francis investasi adalah penanaman modal yang diharapkan dapat menghasilkan tambahan dana pada masa yang akan datang^[2].

Jenis-Jenis Investasi

Investasi dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sebagai berikut :^[1]

1. Investasi dalam bentuk aset riil (*real assets*).
Yaitu investasi dalam bentuk aktiva berwujud fisik, seperti emas, batu mulia dan sebagainya.
2. Investasi dalam bentuk surat berharga/sekuritas (*marketable securities financial assets*).
Yaitu investasi dalam bentuk surat-surat berharga yang pada dasarnya merupakan klaim atas aktiva riil yang diawasi oleh suatu lembaga/perorangan tertentu.

Risiko Investasi

Menurut Jack Clark Francis resiko didefinisikan sebagai kesempatan/kemungkinan timbulnya kerugian (*risk is the chance/probability of loss*)^[7].

Semua jenis investasi selalu punya resiko, tidak ada investasi yang bebas resiko, resiko selalu melekat pada tiap investasi besar atau kecil dan juga dapat dikatakan bahwa hasil yang tinggi risikonya juga tinggi sehingga diperlukan pemahaman atas resiko yang berkaitan dengan alternatif sarana investasi.

Analytical Hierarchy Process (AHP) Sebagai Model Pengambilan Keputusan

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hierarki. Menurut Saaty (1993), hierarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, subkriteria dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hierarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hierarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis^[8].

Metode *pairwise comparison* AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang diteliti multi obyek dan multi kriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari tiap elemen dalam hierarki. Model ini merupakan model yang komprehensif. Pembuat keputusan menentukan pilihan atas pasangan perbandingan yang sederhana, membangun semua prioritas untuk urutan alternatif.

Langkah-langkah dan proses AHP :

1. Mendefinisikan permasalahan dalam penentuan tujuan.
2. Menyusun masalah kedalam hirarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur.
3. Penyusunan prioritas untuk tiap elemen masalah pada hirarki.
4. Melakukan pengujian konsistensi terhadap perbandingan antar elemen yang didapat pada tiap tingkat hirarki.

3. Metode Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara kemudian menyebarkan angket/kuesioner kepada responden ahli untuk mendapatkan data primer. Penyebaran kuesioner dilakukan 2 kali dimana kuesioner pertama digunakan untuk menentukan elemen-elemen yang dapat dipertimbangkan dalam menentukan investasi yang tepat. Sedangkan kuesioner kedua digunakan untuk menentukan tingkat kepentingan masing-masing elemen.

Data dan informasi yang bersifat sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan maupun dari media internet.

Metode Pemilihan Sampel

Metode pemilihan sampel yang digunakan dalam menentukan responden adalah *purposive sampling*. Metode ini merupakan teknik penentuan sampel dimana sampel diambil dengan maksud dan tujuan tertentu. Responden yang diambil sebagai sampel sebanyak 5 orang yang dianggap sebagai seseorang yang memiliki informasi yang diperlukan dalam penelitian ini.

Penyusunan Hierarki

Penyusunan hierarki dilakukan dengan menggunakan pendekatan Analytical Hierarchy Process (AHP) sehingga diperoleh struktur hierarki sebagai berikut :



Gambar 1. Struktur Hirarki

Gambar diatas menunjukkan hirarki dengan pendekatan AHP yang dimulai dari tujuan (*goal*), level 1 untuk penentuan kriteria, level 2 untuk penentuan subkriteria dan yang terakhir level 3 untuk penentuan alternatif produk investasi.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil Pengolahan Data

Data responden dari perbandingan berpasangan dengan pendekatan AHP diolah menggunakan aplikasi *Expert Choice 2000* sehingga diperoleh hasil penggabungan dari tanggapan responden sebagai berikut:



Gambar 2. Prioritas Kriteria Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 2 diatas menunjukkan bobot dari hasil pengolahan data pada masing-masing kriteria. Menurut pendapat gabungan responden prioritas kriteria yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Hasil Investasi dengan bobot sebesar 0,458 atau sebanding dengan 45,8% dengan tingkat konsisten sebesar 0,01.



Gambar 3. Prioritas SubKriteria Berdasarkan Kriteria Risiko Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 3 diatas menunjukkan bahwa prioritas subkriteria berdasarkan kriteria Risiko yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Turumnya Nilai Investasi dengan bobot sebesar 0,550 atau sebanding dengan 55% dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.

Pendidikan dengan bobot sebesar 0,443 atau sebanding dengan 44,3% dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.



Gambar 7. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Risiko Subkriteria Pencurian Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 7 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Risiko Subkriteria Pencurian yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Asuransi Pendidikan dengan bobot sebesar 0,286 atau sebanding dengan 28,6% dengan tingkat konsisten sebesar 0,01.



Gambar 4. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Hasil Investasi Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 4 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Hasil Investasi yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Emas dengan bobot sebesar 0,315 atau sebanding dengan 31,5% dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.



Gambar 8. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Kemudahan Proses Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 8 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Kemudahan Proses yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Emas dengan bobot sebesar 0,418 atau sebanding dengan 41,8% dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.



Gambar 5. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Risiko Subkriteria Turumnya Nilai investasi Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 5 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Risiko Subkriteria Turumnya Nilai Investasi yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Emas dengan bobot sebesar 0,340 atau sebanding dengan 34% dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.



Gambar 9. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Kemampuan Finansial Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 9 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Kemampuan Finansial yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Tabungan Pendidikan dengan bobot sebesar 0,363 atau sebanding dengan 36,3% dengan tingkat konsisten sebesar 0,01.



Gambar 6. Prioritas Alternatif Berdasarkan Kriteria Risiko Subkriteria Kehilangan Penghasilan Beserta Nilai Bobotnya

Gambar 6 diatas menunjukkan bahwa prioritas alternatif berdasarkan kriteria Risiko Subkriteria Kehilangan Penghasilan yang menjadi pertimbangan untuk memilih produk investasi adalah Asuransi



Gambar 10. Prioritas Alternatif Secara Global

Pada gambar 10 menunjukkan nilai bobot secara keseluruhan hasil perbandingan berpasangan (*pair-wise*)

comparison) dari gabungan pendapat responden terhadap alternatif produk investasi. Prioritas alternatif dengan bobot tertinggi yaitu sebesar 0,279 atau sebanding dengan 27,9% menurut pendapat gabungan responden ahli adalah Emas dengan tingkat konsisten sebesar 0,00.

Inconsistency Ratio (CR)

Inconsistency ratio atau rasio inkonsistensi data responden merupakan parameter yang digunakan untuk memeriksa apakah perbandingan berpasangan telah dilakukan dengan konsekuen atau tidak. Rasio inkonsistensi data dianggap baik jika nilai CR-nya $\leq 0,1$.

Rasio inkonsistensi data pendapat gabungan responden untuk memilih produk investasi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Rasio Inkonsistensi

No.	Matriks Perbandingan Elemen	Nilai CR
1.	Perbandingan elemen kriteria level 2 berdasarkan tujuan memilih produk investasi persiapan dana pendidikan	0,01
2.	Perbandingan elemen subkriteria level 3 kriteria Resiko	0,00
3.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Hasil Investasi	0,00
4.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Resiko subkriteria Turunnya nilai investasi	0,00
5.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Resiko subkriteria Kehilangan Penghasilan	0,00
6.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Resiko subkriteria Pencurian	0,01
7.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Kemudahan Proses	0,00
8.	Perbandingan elemen kriteria level 2 kriteria Kemampuan Finansial	0,01

Berdasarkan perbandingan berpasangan yang diperoleh dari pendapat gabungan responden dapat disimpulkan bahwa nilai rasio inkonsistensinya lebih kecil dari 0,1 sebagai nilai batas maksimum. Dengan demikian hasil pengolahan pendapat gabungan responden menggunakan aplikasi *Expert Choice 2000* dinyatakan konsisten.

5. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Dalam memilih produk investasi terbaik untuk mempersiapkan dana pendidikan anak dimasa mendatang, orang tua perlu mempertimbangkan berbagai elemen.

Penelitian ini menyajikan beberapa kriteria yang dapat dijadikan bahan pertimbangan orang tua sebelum memilih produk investasi antara lain resiko, kemampuan finansial, kemudahan proses termasuk hasil investasi yang akan mereka peroleh.

Hasil pengolahan data gabungan pendapat responden menunjukkan bahwa prioritas kriteria Hasil Investasi yang paling tinggi nilai bobotnya yaitu sebesar 45,8% disusul dengan kriteria resiko sebesar 34,7%, kriteria kemampuan finansial 11,7% dan yang terakhir kriteria kemudahan proses sebesar 7,9%. Sedangkan alternatif dengan bobot tertinggi adalah Emas sebesar 27,9% disusul Properti sebesar 24,7%, reksadana sebesar 21,2%, asuransi pendidikan sebesar 14,5% dan yang terakhir tabungan sebesar 11,7%.

Saran

Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda serta penambahan kriteria maupun subkriteria yang dapat dijadikan pertimbangan dalam memilih produk investasi yang tepat untuk menyiapkan dana pendidikan anak.

Daftar Pustaka

- [1] Bodie, Zvi, Alex Kane & Alan J. Marcus. 1995, *Essentials of Investment*, 2nd edition, Richard D. Irwin Inc, US.
- [2] Francis, Jack C., 1991, *Investment: Analysis and Management*, 5th edition, McGraw-Hill Inc., Singapore.
- [3] Syarifullah. 2010. Pengenalan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process). <http://syarifullah08.files.wordpress.com/2010/02/pengenalan-analytical-hierarchy-process.pdf>, diakses tanggal 03 September 2012

Biodata Penulis

Ely Yauarti, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Program Studi Sistem Informasi FTI UBL, lulus tahun 2008. Tahun 2011 memperoleh gelar Magister Komputer (M.Kom) dari Program Magister Ilmu Komputer UBL. Saat ini sebagai Staf Pengajar program Diploma dan Sarjana STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.