

# PROSIDING SEMMAU 2017

SEMINAR NASIONAL & KONFERENSI  
SISTEM INFORMASI,  
INFORMATIKA & KOMUNIKASI

TEMA:  
E - BUSINESS SEBAGAI DAYA DUKUNG  
INDUSTRI KREATIF

Kupang, 25 November 2017

BUKU 3

ISBN: 978-602-73628-0-2



**STIKOM UYELINDO KUPANG**



# PROSIDING SEMMAU 2017

---

**Penulis,**  
Pemakalah SEMMAU 2017

**Penerbit,**  
STIKOM UYELINDO KUPANG

# PROSIDING SEMMAU 2017

---

## KOMITE

### Penulis:

Pemakalah Seminar Nasional & Konferensi Sistem Informasi, Informatika & Komunikasi (SEMMAU 2017)

ISBN : 978-602-73628-0-4

### Komite Program:

Prof. Daniel Herman Fredy Manongga, M.Sc., Ph.D. (UKSW)  
Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono, M. Kom (UKSW)  
Prof. Mustafid (UNDIP)  
Prof. Dr.Ir. Kuswara Setiawan, M.T. (UPH)  
Dr. Ir. Rila Mandala, M.Eng. (ITB)  
Dr. Achmad Nizar, S. Kom., M.Kom. (UI)  
Ir. Dana Indra Sensuse, M.Lis., Ph.D. (UI)

### Penyunting:

Max ABR. Soleman Lenggu. S. Kom., M.T.  
Skolastika Siba Igon, S. Kom., M.T  
Reza Hardi Nugroho  
Henry Max Matchless Ratmo  
Fransiskus Xaverius Pey Tae  
Eko D. Rihibiha  
Yohana Stefania Pipa Wea  
Immanuel M. Laka  
Ritwan Banu  
Maissy P. Babar  
Frialdhy S. Ketty  
Maestryn A. Taeko  
Muhammad Bdariyadi  
Barnabas Sarbunan

### Desain Sampul:

Max Lenggu

### Redaksi :

#### Dapur Semmau

Lembaga Penelitian, Publikasi dan Pengembangan pada Masyarakat  
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.  
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501  
Email : [semmau@uyelindo.ac.id](mailto:semmau@uyelindo.ac.id)  
<http://www.semmau.uyelindo.ac.id>.

### Penerbit :

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer (STIKOM) Uyelindo Kupang.  
Jl. Perintis Kemerdekaan 1, Kayu Putih, Kupang, NTT, Indonesia.  
Telp.(0380)8554501, Fax (0380) 8554501  
Email : [stikom@uyelindo.ac.id](mailto:stikom@uyelindo.ac.id)  
<http://www.uyelindo.ac.id>.

*Cetakan ketiga November 2017*

*Hak Cipta di Lindungi Undang-undang*

*Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.*

# PROSIDING SEMMAU 2017

---

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur selayaknya tercurah kehadirat Allah Yang Maha Kuasa yang tanpa henti mengucurkan rahmat dan karuniaNya, baik kurunia sehat, rejeki, kecerdasan, kemauan, dan bahkan juga karunia dalam bentuk kesadaran dan kemampuan bersyukur kepadaNya, dan dengan ijinnya Prosiding Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 dengan Tema “*E-BUSSINES* SEBAGAI DAYA DUKUNG INDUSTRI KREATIF” dapat kami terbitkan.

Buku Prosiding ini berisi sekumpulan *Paper* dari hasil penelitian ilmiah yang telah diseleksi, untuk dipresentasikan dalam kegiatan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 dan bertempat di *Ballroom* Swiss Belinn Kristal Hotel Kupang Nusa Tenggara Timur pada tanggal 25 November 2017, kegiatan ini diikuti oleh peserta pemakalah yang berasal dari berbagai perguruan tinggi yang tersebar di kawasan Nusa Tenggara Timur (NTT), maupun di luar NTT, yang terdiri dari 26 makalah dari para peserta pemakalah.

Seminar Nasional yang bertemakan “*E-BUSSINES* SEBAGAI DAYA DUKUNG INDUSTRI KREATIF” ini menghadirkan pembicara utama berkelas nasional yakni Prof. Dr. Ir. Eko Sedyono, M. Kom.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Reviewer Paper dan pihak-pihak yang telah membantu penyelenggaraan Seminar Nasional dan Konferensi Sistem Informasi, Teknik Informatika, dan Komunikasi (SEMMAU) tahun 2017 ini. Semoga prosiding ini dapat bermanfaat dan dapat digunakan dengan sebaik-baiknya.

Akhir kata, jika ada yang kurang berkenan selama penyelenggaraan kegiatan seminar maupun dalam penerbitan buku prosiding ini mohon dimaafkan. Semoga apa yang telah kita lakukan ini bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara dimasa depan. Amin.

Kupang, November 2017  
Panitia,

Sumarlin

# PROSIDING SEMMAU 2017

---

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>OPTIMALISASI PEMAHAMAN MATERI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DENGAN KONTEN BERBASIS MULTIMEDIA (STUDI KASUS PADA SMP SATU ATAP MORO – ENDE).</b> <i>Agustinus Lambertus Suban.</i>	394 - 399
<b>APLIKASI PENILAIAN DOSEN DAN STAF PADA STIKOM ARTHA BUANA KUPANG BERBASIS ANDROID.</b> <i>Ahmad Haidaroh, Fajar Riski Maulidan.</i>	400 - 408
<b>PETA RUTE ANGKUTAN UMUM KOTA KUPANG BERBASIS <i>MOBILE GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM</i></b> <i>Benyamin Jago Belalawe, Benediktus Yoseph Bhae, Petrus Katemba.</i>	409 - 413
<b>ANALISIS POPULARITAS WEBSITE PEMERINTAH KOTA DI SUMATERA SELATAN.</b> <i>Dien Novita, Lisa Amelia Fransen</i>	414 -419
<b>E-COMMERCE SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN USAHA KECIL DAN MENENGAH DALAM PEMASARAN KERIPIK HASIL INOVASI DI KOTA BOYOLALI.</b> <i>Donna Setiawati.</i>	420 - 427
<b>SISTEM INFORMASI PUBLIK RUMAH TANGGA MISKIN PADA KABUPATEN SUMBA TIMUR.</b> <i>Edwin Ariesto Umbu Malahina, Emanuel Safirman Bata</i>	428 - 435
<b>CARA PEMBERANTASAN HAMA TANAMAN KAKAO DENGAN METODE <i>MULTIMEDIA DEVELOP LIFE CYCLE</i> GUNA MENINGKATKAN PRODUKSI TANAMAN KAKAO BERBASIS ANDROID.</b> <i>Febriyanti Alwisye Wara, Imelda Dua Reja.</i>	436 - 439
<b>PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELINTAS BATAS WILAYAH NEGARA RI DAN RDTL.</b> <i>Fransiskus M.H. Tjiptabudi, Skolastika S. Igon.</i>	440 - 446
<b>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN MINAT DENGAN METODE <i>ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS</i>.</b> <i>Gregorius William Meno, Dony M. Sihotang, Tiwuk Widiastuti.</i>	447 - 452
<b>APLIKASI ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN KARDIOVASKULER PADA PEREDARAN DARAH MANUSIA.</b> <i>Imelda Dua Reja, Febriyanti Alwisye Wara, Bastian Texaniwin Nakoda.</i>	453 - 458
<b>PEMANFAATAN APLIKASI PEMBELAJARAN BUDAYA TIMOR TENGAH SELATAN SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN RASA CINTA TANAH AIR.</b> <i>Mardhalia Saitakela, Skolastika S. Igon.</i>	459 – 462

## PROSIDING SEMMAU 2017

---

<b>PENGARUH PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKUNTANSI TERHADAP KINERJA INDIVIDU PEGAWAI DI KOPERASI PEGAWAI NEGERI SIPIL BHAKTI HUSADA.</b>	<b>463 – 467</b>
<i>Maria Florentina Rumba, Yosafat Pati Koten</i>	
<b>SISTEM TEMU BALIK INFORMASI DOKUMEN TEKS MENGGUNAKAN VECTOR SPACE MODEL.</b>	<b>468 – 473</b>
<i>Mariam Fatima Somu, Paulina Aliandu, Paskalis Andi Nani.</i>	
<b>PENENTUAN LARVA TIRAM MUTIARA TERBAIK SEBAGAI PENGHASIL MUTIARA UNGGUL DENGAN LOGIKA FUZZY.</b>	<b>474 – 481</b>
<i>Marselina Dorce Tlaan, Marinus I.J. Lamabelawa.</i>	
<b>PEMETAAN TEMPAT WISATA KABUPATEN ROTE NDAO BERBASIS WEB GIS.</b>	<b>482 – 486</b>
<i>Menhya Snae, Max ABR S Lenggu, Benediktus Y. Bhae.</i>	
<b>DETEKSI CALON KREDITUR MOTOR DENGAN NAÏVE BAYES CLASSIFIER (STUDI KASUS: PT. FIF CABANG KUPANG).</b>	<b>487 – 494</b>
<i>Miransyah Koroh, Marlinda Vasty Overbeek.</i>	
<b>PENERAPAN GOOGLE MAPS DALAM MENENTUKAN LOKASI-LOKASI WIFI CORNER DI KOTA KUPANG BERBASIS ANDROID.</b>	<b>495 – 498</b>
<i>Muhammad Harits Ardiyanto, Yohanes Suban Belutowe.</i>	
<b>SISTEM TEMU BALIK DOKUMEN TEKS MENGGUNAKAN METODE BOOLEAN DAN TERM WEIGHT TF.IDF.</b>	<b>499 – 504</b>
<i>Ni Putu Anggi Yuliani, Paulina Aliandu, Paskalis Andi Nani.</i>	
<b>PENERAPAN METODE SMART (SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE) DAN ALGORITMA K-NN (K-NEAREST NEIGHBOR) DALAM PENENTUAN STATUS KESEHATAN BAYI BARU LAHIR DI RUMAH SAKIT BHAYANGKARA KUPANG</b>	<b>505 – 511</b>
<i>Omar Bilham Tamonob, Kornelis Letelay, Sebastianus Mola.</i>	
<b>SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN CALON PENERIMA BEASISWA PADA PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA UNIVERSITAS NUSA NIPA MENGGUNAKAN METODE AHP.</b>	<b>512 – 515</b>
<i>Petrus Wolo, Stefania Memen Tupen, Yosep P. Minggu.</i>	
<b>FUTURE COMPUTING PROFESSION.</b>	<b>516 – 522</b>
<i>Raul Bernardino, Hasibun Asikin</i>	
<b>INFORMASI LOKASI DAERAH PENGHASIL KOMODITI UNGGULAN DI KABUPATEN KUPANG BERBASIS ANDROID.</b>	<b>523 – 527</b>
<i>Remerta Noni Naatonis, Skolastika S. Igon.</i>	
<b>PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT PADA APLIKASI PEMASARAN KAIN TENUN IKAT KHAS FLORES BERBASIS ANDROID.</b>	<b>528 – 534</b>
<i>Sumarlin, Dewi Angraini.</i>	

## PROSIDING SEMMAU 2017

---

- DESAIN MODEL INFORMASI DANA DESA BERBASIS WEB (STUDI KASUS DESA TANINI KECAMATAN TAKARI KABUPATEN KUPANG).** 535 – 543  
*Yohanes Payong, Antonio Soares, Venansius A. K. Ga'a*
- ANALISA CITRA UNTUK KLASIFIKASI KAYU BANGUNAN.** 544 – 547  
*Yohanes Suban Belutowe*
- IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* UNTUK SELEKSI PENERIMAAN BEASISWA BIDIK MISI DI POLITEKNIK NEGERI SAMARINDA.** 548 – 554  
*Yusni Nyura, Damar Nurcahyono.*

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PENENTUAN MINAT DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS

Gregorius William Meno<sup>1</sup>, Dony M. Sihotang<sup>2</sup>, Tiwuk Widiastuti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana

<sup>1</sup>[Onaldpunk8@gmail.com](mailto:Onaldpunk8@gmail.com)

### Abstrak

Persaingan dalam dunia kerja di era globalisasi saat ini menuntut mahasiswa untuk memilih peminatan yang tepat selama masa perkuliahan. Tidak hanya dari bidang keilmuan saja dalam peminatan, namun dalam hal keterampilan dan sertifikasi yang bisa didapat dari minat yang dipilih tersebut. Dalam proses pemilihan minat selama ini, mahasiswa harus berkonsultasi dengan dosen pembimbing yang mampu mengarahkan mahasiswa tersebut dalam memilih sebuah minat yang tepat. Tujuan utama dari penelitian ini ialah merancang dan membangun sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu mahasiswa memilih sebuah minat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. Metode *AHP* merupakan metode yang dapat membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi model yang mudah dipahami. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: nilai mata kuliah, minat, prospek masa depan, dan tingkat kesulitan. Sistem yang dihasilkan dalam penelitian ini telah diuji pada 34 mahasiswa Jurusan Kimia dan dapat memberikan rekomendasi dengan tingkat akurasi sebesar 88%.

**Kata Kunci:** *Analytical Hierarchy Process, SPK Rekomendasi Peminatan*

### 1. PENDAHULUAN

Pengambilan keputusan merupakan kegiatan yang tidak terlepas dalam kehidupan manusia. Pengambilan keputusan bisa menjadi hal yang sangat rumit jika banyak aspek yang terkandung di dalamnya [1]. Salah satu masalah yang sering dihadapi bagi seorang mahasiswa saat ini adalah pengambilan keputusan dalam memilih peminatan, khususnya di Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana.

Dalam memilih peminatan di Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknik terdapat beberapa kriteria dalam yang menjadi tolak ukur perhitungan seperti nilai mata kuliah, minat, prospek masa depan, dan tingkat kesulitan. Jurusan Kimia Universitas Nusa Cendana menyediakan 4 peminatan seperti Anorganik, Organik/Biokimia, Kimfis, Analitik. Terkadang mahasiswa bingung dalam memilih minat di jurusan, karena salah satu faktornya adalah kurangnya waktu dalam melakukan konsultasi dengan dosen [2]. Perkembangan teknologi dan metode yang berkembang saat ini mampu menciptakan sistem yang dapat membantu manusia dalam mengambil sebuah keputusan, yang saat ini dikenal dengan Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

SPK secara sederhana bertujuan menyediakan informasi, mengarahkan, memberikan prediksi serta membimbing pengguna agar dapat melakukan pengambilan keputusan yang lebih baik. Banyak metode yang mendukung dalam SPK, contohnya

Simple Additive Weighting (SAW), Topsis, Weighted Product (WP), Analytical Hierarchy Process (AHP), dan beragam metode lainnya. Salah 1 metode yang biasa dipakai untuk preferensi terhadap resiko atau kondisi suatu keadaan dalam pengambilan keputusan adalah *AHP* [3]. Metode yang digunakan adalah *Analytical Hierarchy Process* karena *AHP* dapat membuat permasalahan yang luas dan tidak terstruktur menjadi model yang mudah dipahami [4].

Berdasarkan latar belakang di atas, maka digunakan metode *AHP* dalam membangun SPK. Metode *AHP* digunakan dalam proses perangsangan minat yang telah diberi penilaian oleh seorang mahasiswa.

### 2. MATERI DAN METODE

#### 2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan oleh *manager* atau sekelompok *manager* pada setiap *level* organisasi dalam membuat keputusan dalam menyelesaikan masalah semi terstruktur [5]. Pengambilan keputusan merupakan realitas dari setiap bagian kehidupan manusia dan hanya dapat didefinisikan sebagai memilih salah satu cara alternatif tindakan untuk pengambilan keputusan [6]. Dengan adanya alternatif dan informasi maka akan diperoleh sebuah keputusan yang berkualitas [7].

Menurut [8] komponen sistem pendukung keputusan adalah:

1. *Data Management* (Manajemen Data).  
Merupakan komponen SPK sebagai penyedia data bagi sistem, yang mana data disimpan dalam *Database Management System* (DBMS), sehingga dapat diambil dan diekstraksi dengan cepat.
2. *Model Management* (Manajemen Model).  
Melibatkan model finansial, statistik, dan manajemen *science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan ke sistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen *software* yang diperlukan.
3. *Communication* (Dialog Subsistem).  
Pengguna dapat berkomunikasi dan dapat memberikan perintah kepada SPK melalui subsistem ini. Menyediakan antarmuka.
4. *Knowledge Management* (Manajemen Pengetahuan).  
Subsistem optional ini dapat mendukung Subsistem lain atau dapat berdiri sendiri.

## 2.2 Analutical Hierarchy Process (AHP)

Metode *AHP* dikembangkan oleh Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika. Metode ini adalah sebuah kerangka untuk mengambil keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan dengan memecahkan persoalan tersebut kedalam bagian-bagiannya, menata bagian atau variabel ini dalam suatu susunan hirarki, member nilai numerik pada pertimbangan subjektif tentang pentingnya tiap variabel dan mensintesis berbagai pertimbangan ini untuk menetapkan variabel yang mana yang memiliki prioritas paling tinggi dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut. Metode *AHP* ini membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur suatu hirarki kriteria, pihak yang berkepentingan, hasil dan dengan menarik berbagai pertimbangan guna mengembangkan bobot atau prioritas. Metode ini juga menggabungkan kekuatan dari perasaan dan logika yang bersangkutan pada berbagai persoalan, lalu mensintesis berbagai pertimbangan yang beragam menjadi hasil yang cocok dengan perkiraan kita secara intuitif sebagaimana yang dipresentasikan pada pertimbangan yang telah dibuat.

Ada tiga langkah untuk menentukan besarnya bobot yang dimulai dari kasus khusus yang sederhana sampai dengan kasus-kasus umum.

1. dimana  $W_i$  = bobot *input* dalam baris dan  $W_j$  = bobot *input* dalam lajur.  
$$W_i/W_j = a_{ij} (i,j=1,2,\dots,n) \quad (1)$$

Ket:  $W$  = bobot kriteria

$$a_{ij} = \text{matriks dengan ordo } i \times j$$

$$W_i = a_{ij} W_j (i,j=1,2,\dots,n) \quad (2)$$

dan untuk kasus-kasus umum mempunyai bentuk sebagaimana diperlihatkan dalam persamaan 3.

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_j^n a_{ij} W_j (i,j=1,2,\dots,n) \quad (3)$$

2. Bila perkiraan  $a_{ij}$  baik akan cenderung untuk dekat dengan nisbah  $W_i/W_j$ . Jika  $n$  juga berubah maka  $n$  diubah menjadi  $\lambda_{max}$ . Pengolahan *horizontal* digunakan untuk menyusun prioritas elemen keputusan setiap tingkat hierarki keputusan.

$$W_i = \frac{1}{\lambda_{max}} \sum_{j=1}^n a_{ij} w_j (i=1,2,3,\dots,n) \quad (4)$$

Ket:  $\lambda_{max}$  = *eigen vektor*

3. Tahapannya menurut Saaty (1993) adalah: (a) perkalian baris ( $z$ ),

$$Z_i = \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}} \quad (5)$$

Ket:  $Z_i$  = nilai perkalian baris

- (b) perhitungan vektor prioritas atau vektor Eigen, dimana  $eVP_i$  adalah elemen vektor prioritas ke- $i$ .

$$eVP_i = \frac{\sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}}{\sum_{i=1}^n \sqrt[n]{\prod_{j=1}^n a_{ij}}} \quad (6)$$

Ket:  $eVP_i$  = nilai rata-rata dari  $Z_i$

5. (c) perhitungan nilai Eigen maksimum, dimana  $VB_i$  untuk  $i=1,2,\dots,n$  dan  $V_A=V_B$ =vektor antara.

$$V_A = a_{ij} \times VP \text{ dengan } V_A = (V_{ai}) \quad (7)$$

$$V_B = V_A/VP \text{ dengan } V_B = (V_{bi}) \quad (8)$$

$$Imax = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n a_{ij}$$

Ket:  $V$  = nilai rata-rata dari  $Z_i$

6. (d) perhitungan konsistensi (CI). Pengukuran ini dimaksudkan untuk mengetahui konsistensi jawaban yang berpengaruh kepada kesahihan hasil.

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \quad (9)$$

Ket:  $CI$  = *Index Consistency*

7. Untuk mengetahui apakah CI dengan besaran tertentu cukup baik atau tidak, perlu diketahui rasio yang dianggap baik yaitu apabila  $CR < 0.1$ .

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (10)$$

Ket:  $CR$  = *Consistency Ratio*

$RI$  = *Index Random Consistency*

Nilai  $RI$  merupakan nilai *random* indeks yang dikeluarkan oleh *Oak Ridge laboratory* sebagaimana ditunjukkan oleh Tabel 2.1.

**Tabel1. Index Random Consistency**

1	0.00
2	0.00
3	0.58

4	0.90
5	1.12
6	1.24
7	1.32
8	1.41
9	1.45
10	1.49
11	1.51
12	1.48
13	1.56
14	1.57
15	1.59

8. Tiap individu pengambil keputusan ( $t$ ) menentukan preferensi relatif mereka ( $a_{ij}^t = w_i/w_j$ ) terhadap pasangan pilihan keputusan  $i$  dan  $j$  ( $ij = 1, \dots, n$ ), sehingga diperoleh matriks  $A^t$  dengan elemen  $a_{ij}^t$ . Misal  $w^t = w_1^t, \dots, w_j^t$  adalah vector bobot yang dinormalisasi,  $w_i^t/w_j^t$  sama dengan  $a_{ij}^t$  dan  $w^t$  dapat diperoleh dengan memecahkan masalah nilai Eigen, dimana  $\lambda_{max}^t$  merupakan nilai Eigen terbesar dari  $A^t$  sehingga  $\sum_j w_j^t \geq 0$ .
- $$A^t * W^t = \lambda_{max}^t * W^t \quad (11)$$

### 2.3 Minat di Jurusan Kimia

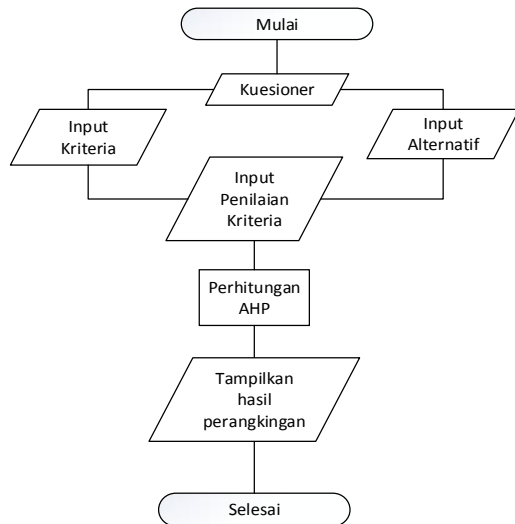
Minat adalah suatu proses yang tetap untuk memperhatikan dan memfokuskan diri pada sesuatu yang diminatinya dengan perasaan senang dan rasa puas. Maprare dan Slameto menyatakan bahwa minat adalah suatu perangkat mental yang terdiri dari suatu campuran dari perasaan, harapan, pendirian, prasangka, rasa takut atau kecenderungan lain yang mengarahkan individu kepada suatu pikiran tertentu [8].

Berdasarkan dua pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa minat adalah suatu proses pengembangan dalam mencampurkan seluruh kemampuan yang ada untuk mengarahkan individu kepada suatu kegiatan yang diminati. Secara umum minat dapat di bagi menjadi dua, yaitu:

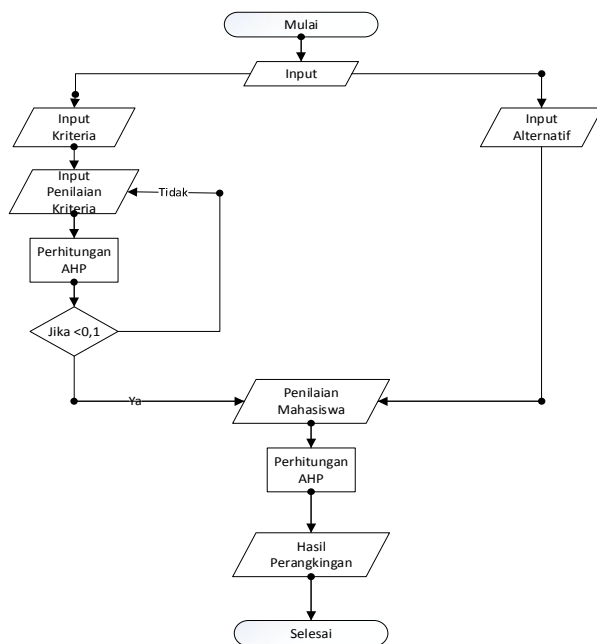
1. Minat vokasional merujuk pada bidang-bidang pekerjaan.
  - a. Minat Profesional: minat keilmuan, seni dan kesejahteraan sosial. Minat komersial: minat pada pekerjaan dunia usaha, jual beli, periklanan, akuntansi, kesekretariatan, dan lain-lain.
  - b. Minat kegiatan fisik, mekanik, kegiatan luar, dan lain-lain.
2. Minat avokasional, yaitu minat untuk memperoleh kepuasan atau hobi. Misalnya, petualang, hiburan, apresiasi, ketelitian, dan lain-lain.

Pada Jurusan Kimia Fakultas Sains dan Teknik Universitas Nusa Cendana, terdapat 4 minat profesional, yaitu: Anorganik, Organik/Biokimia, Kimia Fisika, Analitik. Mahasiswa Jurusan Kimia dapat mengambil sebuah peminatan dengan syarat sudah memenuhi nilai mata kuliah prasyarat dalam menunjang sebuah peminatan, dan minat yang telah dipilih oleh seorang mahasiswa dapat dilanjutkan hingga tingkat skripsi. Dalam memilih peminatan di Jurusan Kimia mahasiswa paling kurang berada di semester 7.

### 2.4 Tahapan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 2. Gambaran Perancangan Perancangan Sistem



Gambar 3. Gambaran Umum Sistem

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Hasil

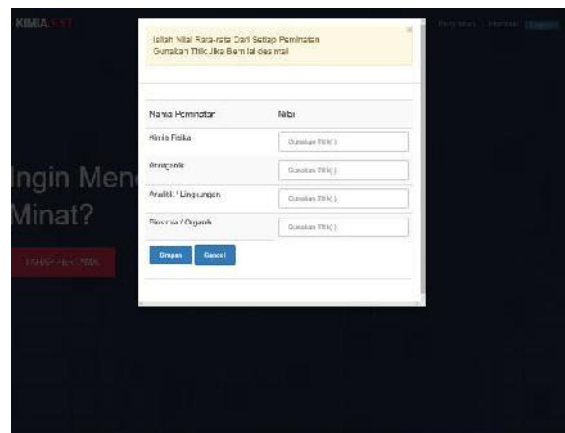
Sistem yang dibangun dapat memberikan rekomendasi minat bagi mahasiswa. Total mahasiswa yang menggunakan sistem adalah 34 orang mahasiswa dengan alternatif (peminatan) yang ada dalam sistem berjumlah 4 alternatif, yaitu biokimia / organik, anorganik, kimfis, dan analitik. Kriteria yang digunakan dalam sistem juga berjumlah 4 yaitu, nilai mata kuliah, minat, prospek masa depan, dan tingkat kesulitan.

Berikut adalah beberapa bagian yang tersedia dalam sistem yang dibangun.



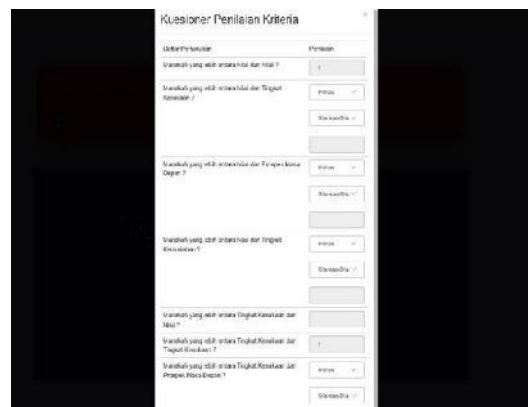
Gambar 4. Tampilan Halaman Awal Menentukan Minat

Bagian ini adalah tampilan awal bagi mahasiswa dalam menentukan minat.



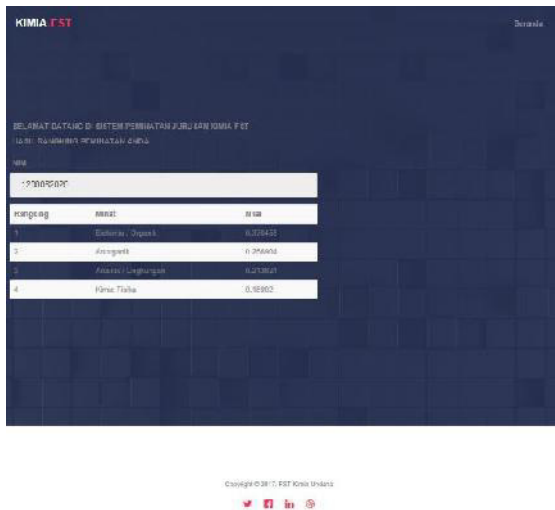
Gambar 5. Tampilan Tahap 1

Bagian di atas adalah tampilan bagi mahasiswa dalam mengisi nilai mata kuliah penunjang dari setiap minat.



Gambar 6. Tampilan Tahap 2

Bagian ini adalah tampilan dari proses penilaian mahasiswa terhadap alternatif berdasarkan kriteria.



The screenshot shows a web interface for 'KIMIA FST'. It displays a table with the following data:

Kategori	Nilai	Bobot
1	Bobot / Dgn	0,2500
2	Bobot / Dgn	0,2500
3	Bobot / Dgn	0,2500
4	Bobot / Dgn	0,2500

Gambar 7. Tampilan Hasil Perangkingan Minat

### 3.2 Pengujian

Uji coba dilakukan dengan tujuan melihat peranan aplikasi dalam membantu mahasiswa untuk menentukan minat yang cocok. Uji coba dilakukan dengan membandingkan minat yang diambil mahasiswa tanpa menggunakan sistem dengan hasil minat yang dihasilkan oleh sistem. Data uji coba yang digunakan dalam pengujian ini adalah 34 mahasiswa yang sudah memilih minat dan yang sudah menggunakan aplikasi. Dari hasil pengujian tersebut didapati hasil dari 34 mahasiswa, 4 orang diantaranya mendapati hasil sistem yang berbeda dengan minat yang diambil tanpa menggunakan sistem dan 30 mahasiswa lainnya mendapatkan hasil sistem yang sesuai dengan minat yang sedang diambil saat ini, sehingga diperoleh hasil akurasi dari sistem sebesar 88%.

### 3.3 Pembahasan

Hasil dari rancang bangun dan pengujian yang dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil ialah sistem perangkingan minat dengan metode *AHP* dapat digunakan bagi mahasiswa dalam memilih minat. Aplikasi dapat bermanfaat dalam menentukan minat mahasiswa. Perbedaan perangkingan yang terjadi antara penilaian sistem dengan minat yang diambil oleh mahasiswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu:

#### 1. Penilaian mahasiswa.

Setiap penilaian dari mahasiswa secara langsung digunakan dalam sistem, yang artinya hasil dari penilaian mahasiswa menjadi faktor utama dari hasil perangkingan dalam sistem.

#### 2. Besaran bobot pada kriteria.

Besaran bobot pada setiap kriteria merupakan salah satu faktor dalam perbedaan hasil perangkingan sistem dan pilihan mahasiswa. Ketika nilai dari bobot yang memiliki nilai kepentingan tertinggi berubah menjadi nilai terendah, secara otomatis hasil perangkingan akan sangat berbeda dari hasil yang didapat.

## 4. KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil pembahasan dan program yang dibangun maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem pemilihan minat yang dibangun dapat membantu mahasiswa Jurusan Kimia dalam menentukan minat apa yang akan diambil.
2. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 34 mahasiswa Jurusan Kimia yang masih aktif kuliah diperoleh 4 data yang mendapatkan hasil yang berbeda dan 30 data lainnya mendapatkan hasil perangkingan yang sama dengan sistem yang dibangun, sehingga diperoleh hasil akurasi sebesar 88%.
3. Berdasarkan hasil sistem yang didapat dilakukan wawancara dengan 4 mahasiswa yang mendapatkan hasil sistem yang berbeda dengan peminatan yang diambil didapati hasil bahwa dari 4 siswa tersebut mengatakan bahwa sistem yang dibangun memberikan hasil yang cukup baik karena sebenarnya keempat mahasiswa tersebut tidak merasa cocok dengan minat yang diambil saat ini dan merasa lebih cocok dengan hasil sistem yang didapat.

### 4.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan untuk pengembangan sistem ini yaitu:

1. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat memperhatikan kriteria pada sistem yang akan dibangun. Dalam penelitian ini kriteria tingkat kesulitan dapat membuat hasil rangking tidak sesuai dengan yang diharapkan.
2. Dalam mengisi nilai pada tahap pertama dalam sistem, mahasiswa diwajibkan mengetahui nilai rata-rata dari setiap mata kuliah pilihan yang sesuai dengan minat. Diharapkan pada pengembangan selanjutnya dapat menyediakan menu dalam mengisi nilai masing-masing mata kuliah pilihan.
3. Dalam mengembangkan sistem ini, metode *AHP* bukan satu-satunya metode pengambilan keputusan yang dapat digunakan. Untuk itu peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode sistem pendukung keputusan lainnya untuk mendukung pengambilan keputusan pengambilan minat bagi mahasiswa.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Nelci D. Rumlaklak, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pengujiselaku dosen penguji.

## REFERENSI

- [1] Rusiono, 2014. *Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Peminatan Jenjang dan Jurusan dengan Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus Siswa SMPN 39 Semarang)*.
- [2] Petra & Hansun. 2015. *Rancang Bangun sistem Rekomendasi Peminatan Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Metode AHP*
- [3] Rahmadani, Ciptomulyono. 2011. *Integrasi Metode AHP dan Goal Programming dalam Optimasi Pemilihan Alternatif Pemasok di PT. XYZ Indonesia Power*
- [4] Saaty, T.L. 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses HirarkiAnalitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta: PT. Pustaka Binaman Pressindo
- [5] Yakub, 2012, *Pengantar Sistem Informasi*, Pertama Penyunting, ANDI, Yogyakarta
- [6] Knight, L.V. & Steindach, T.A., 2008, *Selecting an Appropriate Publication Outlet: A Comprehensive Model of Journal Selection Criteria for Researchers in A Broad Range of Academic Disciplines*, International Journal of Doctoral Studies, Vol. 3, Hal. 59-79
- [7] Yanar, L., Tozan, H., & Hloch, S., 2012, *Selection of Equipment for Soft Tissue Cutting Using Fuzzy AHP and Fuzzy ANP With A Proposed Decision Support System*, Manufacturing Engineering & Management The Proceedings, Turkish
- [8] Subakti. I., 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*, Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya. <http://muhayat.com/downloads/Kuliah%203%20Decision%20Support%20Systems.pdf>, diakses 17 Mei 2017
- [9] Slameto. 1988. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta

# STIKOM UYELINDO KUPANG

PROGRAM STUDI :  
SISTEM INFORMASI (S1) TERAKREDITASI  
TEKNIK INFORMATIKA (S1) TERAKREDITASI  
TEKNIK INFORMATIKA (D3) TERAKREDITASI

Jalan Perintis Kemerdekaan I -Kayu Putih Kupang-NTT

Telp; 0380-8554500, 85554499, Fax.0380-8554502

Website: <http://www.uyelindo.ac.id>

Website: <http://www.semmanu.uyelindo.ac.id>

Email: [stikom@uyelindo.ac.id](mailto:stikom@uyelindo.ac.id), [semmanu@uyelindo.ac.id](mailto:semmanu@uyelindo.ac.id)



ISBN



978-602-73628-0-2