

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MAKALAH SEMINAR TERBAIK

Deborah Kurniawati¹⁾, Azhari S.N.²⁾

¹⁾Program studi Sistem Informasi STMIK AKAKOM

Jl. Raya Janti No 143 Karangjambe Yogyakarta

²⁾Jurusan Ilmu Komputer dan Elektronika, FMIPA UGM Yogyakarta

e-mail: dkd1110@gmail.com¹⁾, arisn.softcomp@gmail.com²⁾

ABSTRAK

Pemilihan makalah seminar terbaik merupakan salah satu bentuk apresiasi yang dapat diberikan oleh penyelenggara seminar kepada penyusun makalah. Selain jumlah makalah, perbedaan gaya penilaian para reviewer; keragaman dan kompleksitas berbagai ilmu; serta objektivitas penilaian menjadi tantangan bagi penyelenggara seminar untuk memilih makalah seminar terbaik dengan harapan keputusan yang dihasilkan dapat diterima oleh berbagai pihak.

Penelitian ini mengusulkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk memilih makalah seminar terbaik dengan model keputusan yang dibentuk dari metode Kuantitatif dan metode Profile matching. Beberapa kriteria makalah terbaik yang digunakan adalah keterkaitan dengan tema, bidang, penerimaan makalah, dan presentasi. Selain mengakomodasi berbagai kriteria yang digunakan, model yang dibentuk harus dapat mengakomodasi perbedaan gaya penilaian para reviewer, dan keragaman serta kompleksitas berbagai bidang ilmu.

Dengan menggunakan model yang telah dirancang, sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat memberikan alternatif makalah seminar terbaik sesuai dengan kriteria yang digunakan dan dapat mengakomodasi berbagai kepentingan yang ada.

Kata Kunci: makalah terbaik, metode Kualitatif, metode Profile matching, model, sistem pendukung keputusan.

ABSTRACT

The selection of the best conference papers is an appreciation that can be provided by the organizers of the seminar to the authors of papers. In addition to a number of papers, differences in style and judgment of the reviewer, the diversity and complexity of the various sciences; objectivity of the assessment is a challenge for organizers of seminars to choose the best conference papers in hopes the resulting decision is acceptable to all parties.

This thesis proposes a decision support system application to select the best conference papers with decision models created from quantitative methods and profile matching methods. Several criteria of best papers used are the relationship with the themes, field, acceptance papers, and presentations. In addition to accommodate a variety of criteria used, the model is set up to accommodate different styles and assessment of the diversity and complexity reviewer various sciences.

By using a model which has been designed, decision support systems built can provide the alternative about the best of seminar papers, in accordance with the criteria used and can accommodate a variety of interests that exist.

Keywords : best papers, decision support systems, models, profile matching methods, qualitative methods.

I. PENDAHULUAN

Pemilihan makalah terbaik menuntut objektivitas di banyak sisi, misalnya kriteria yang digunakan, standar penilaian, dan pengolahan nilai yang dilakukan. Selain objektivitas yang tinggi, jumlah makalah yang cukup banyak di setiap penyelenggaraannya, keterlibatan beberapa reviewer yang tersebar di berbagai daerah dengan berbagai perbedaan gaya penilaian, berbagai bidang ilmu dengan segala perbedaan dan kompleksitasnya, dan waktu pelaksanaan seminar yang singkat menuntut penyelenggara untuk dapat melakukan pemilihan tersebut dengan waktu yang terbatas dan hasil yang memuaskan. Dengan berbagai kondisi dan keterbatasan yang ada, penggunaan sistem pendukung keputusan dapat menjadi salah satu solusi bagi pihak penyelenggara

Sistem pendukung keputusan yang akan dibangun menggunakan metode Kuantitatif dan *Profile matching* untuk pembuatan model yang akan digunakan. Metode Kuantitatif tepat digunakan untuk menemukan solusi terbaik dari sejumlah besar alternatif [1]. Model Kuantitatif, yang termasuk sebagai model Matematika, memiliki berbagai manfaat atas deskripsi verbal suatu permasalahan. Salah satu manfaatnya adalah bahwa sebuah model Matematika menggambarkan suatu permasalahan secara jauh lebih singkat sehingga cenderung membuat seluruh struktur permasalahan menjadi lebih mudah dipahami, dan juga membantu menunjukkan hubungan sebab-akibat [2]. *Profile matching* merupakan metode yang cara kerjanya adalah mencocokkan antara profil yang ada dengan keadaan yang

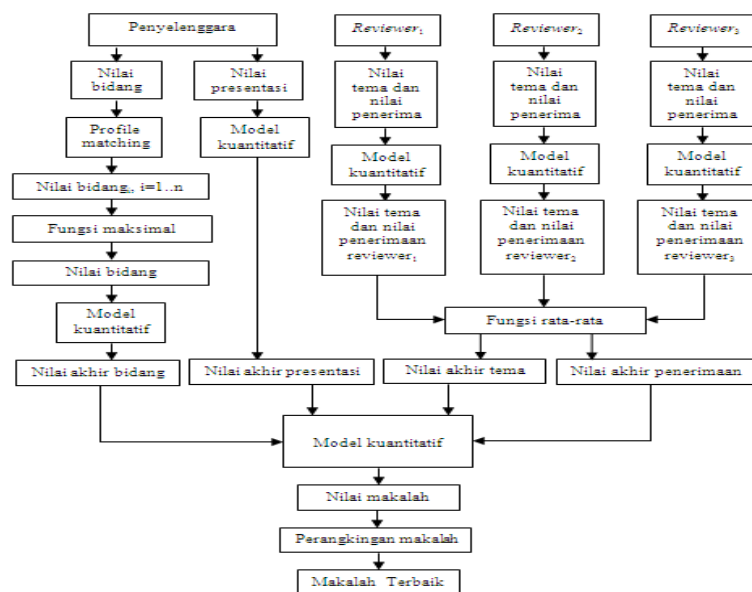
sebenarnya. Metode ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam pembuatan model sistem pendukung keputusan.

Beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan pemilihan objek terbaik dengan berbagai model digunakan, seperti *Analytical Hierarchy Process* (AHP)[3], Fuzzy-AHP [4, 5], dan Delphi dan Multi Attribute Utility Technique (MAUT)[6]. Kriteria yang digunakan pada masing-masing model dapat mengacu dari sebuah lembaga [3]), hasil analisis [4, 6], bahkan hasil dari penelitian sebelumnya [5]. Seluruh penelitian yang dilakukan menghasilkan alternatif objek terbaik bagi pengambil keputusan. Selain AHP, Fuzzy-AHP, Delphi dan MAUT, metode Kuantitatif dapat digunakan sebagai model pada sistem pendukung keputusan. Selain kriteria dan objek penelitian yang berbeda, fasilitas untuk mengakomodasi berbagai kepentingan pengambil keputusan dapat dilakukan dengan menyediakan fasilitas untuk memilih kriteria dan menentukan bobot masing-masing kriteria yang digunakan [7], atau hanya menentukan bobot kriteria yang digunakan [8], bahkan dapat juga tanpa fasilitas untuk merubah kriteria maupun bobot [9]. Metode *Profile matching* merupakan salah satu metode yang dapat digunakan pada model sistem pendukung keputusan. Perbedaan yang terjadi antar penelitian terdapat pada penggunaan jumlah kriteria dan sub kriteria yang sangat beragam, cara mencari gap dan jumlah profil yang digunakan. Penghitungan gap dapat dilakukan dengan cara mengurangi profil objek yang dinilai dengan profil yang diinginkan [10, 11], atau mengurangi profil yang diinginkan dengan profil objek yang dinilai [12]. Sebuah profil dapat digunakan [11, 12, 13], atau bisa juga beberapa profil [10].

II. METODE PENELITIAN

A. Rancangan Model Keputusan

Sistem pendukung keputusan yang dibangun menggunakan model yang dibangun dengan metode Kuantitatif dan metode *Profile matching*. Input model berupa nilai makalah sesuai dengan kriteria dan sub kriteria yang digunakan. Nilai untuk kriteria tersebut akan diperoleh dari *reviewer* dan penyelenggara. Gambar 1 memperlihatkan rancangan model keputusan yang digunakan.



Gambar 1. Rancangan model keputusan

Dari Gambar 1 terlihat bahwa sebuah makalah dapat dievaluasi oleh beberapa *reviewer*. Mengingat para *reviewer* tidak sama persis menilai makalah satu dengan lainnya, maka perbedaan antar *reviewer* diakomodasi pihak penyelenggara dengan memberikan bobot ke masing-masing *reviewer*. Perbedaan bidang ilmu juga diakomodasi pihak penyelenggara dengan memberikan bobot tertentu ke masing-masing bidang kajian.

Makalah seminar terbaik dilihat dari beberapa kriteria yaitu kriteria keterkaitan dengan tema, ide, metodologi dan pembahasan, pustaka dan penulisan yang dirangkum pada kriteria penerimaan makalah, kualitas riset dan paper terkait dengan kriteria bidang penelitian, dan terakhir kriteria presentasi.

Keterkaitan tema menggambarkan apakah tema penelitian yang dilakukan terkait dengan tema seminar yang diselenggarakan. Penerimaan makalah akan menilai ide, metodologi dan pembahasan, pustaka/referensi yang digunakan dan penulisan yang dijabarkan pada beberapa sub kriteria sebagai berikut,

1. Novelty, terkait dengan gaya bahasa dan tata bahasa.
2. Judul, terkait dengan pemilihan judul yang singkat, tepat dan jelas.
3. Latar belakang masalah.
4. Kejelasan tujuan.
5. Metodologi penelitian, terkait dengan kejelasan prosedur dan metode analisis.
6. Hasil dan pembahasan, dilihat dari penyajian hasil, kepadatan hasil dan ketajaman pembahasan.
7. Kesimpulan, dilihat dari keterhubungan simpulan dengan tujuan.
8. Pustaka, dilihat dari sinkronisasi tinjauan pustaka, teori, topik dan kemutakhiran pustaka yang digunakan.
9. Format dan tulisan, yaitu kesesuaian penulisan makalah dengan format yang digunakan, serta penggunaan bahasa yang baik dan benar.

Kriteria bidang digunakan untuk melihat kedekatan sebuah makalah dengan bidang kajian tertentu. Kriteria ini akan menggunakan beberapa sub kriteria yang merupakan kumpulan pertanyaan mendasar yang harus di jawab oleh masing-masing bidang kajian.

Kriteria presentasi akan menilai makalah dari dua sisi, yaitu pengorganisasian dan isi presentasi, serta penerimaan dan keterlibatan audiens. Kriteria presentasi menjadi syarat bagi makalah untuk menjadi makalah seminar terbaik.

B. Model nilai makalah.

Model makalah terbaik menggunakan metode Kuantitatif. Sesuai dengan kriteria yang digunakan maka model yang digunakan untuk menghitung total nilai makalah dapat dilihat pada persamaan (1)

$$\text{Nilai makalah} = 20\% \text{ nilai keterkaitan tema} + 40\% \text{ nilai penerimaan} + 30\% \text{ nilai bidang} + 10\% \text{ nilai presentasi} \quad (1)$$

C. Model tema.

Nilai keterkaitan tema sebuah makalah dengan tema seminar diperoleh dari *reviewer*. Untuk mendapatkan nilai keterkaitan tema digunakan metode Kualitatif, yaitu menggunakan fungsi rata-rata karena jumlah *reviewer* yang mengevaluasi sebuah makalah dapat saja berbeda. Persamaan (2) merupakan persamaan yang digunakan untuk menghitung nilai akhir tema.

$$\text{Nilai akhir tema} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{NilaiTemaReviewer}_i * \text{BobotReviewer}_i}{n} \quad (2)$$

D. Model penerimaan makalah.

Penilaian penerimaan makalah menggunakan beberapa kriteria dengan bobot tertentu seperti yang ada pada Tabel 1.

TABEL I.
MODEL SUB KRITERIA PENERIMAAN MAKALAH

Sub kriteria	Bobot (%)
Novelty	5
Judul (singkat, tepat dan jelas)	5
Latar belakang masalah	10
Rumusan masalah	10
Kejelasan tujuan	10
Metodologi penelitian (kejelasan prosedur dan metode analisis)	15
Hasil dan pembahasan (penyajian hasil, kepadatan hasil dan ketajaman pembahasan)	15
Kesimpulan (keterhubungan dengan tujuan)	10
Pustaka (sinkronisasi tinjauan pustaka, teori, topik dan kemutakhiran)	15
Format dan tulisan (kesesuaian dengan format SRITI, penggunaan bahasa)	5

Nilai penerimaan sebuah makalah diperoleh dari beberapa *reviewer*. Nilai penerimaan makalah dari seorang *reviewer* dihitung dengan menggunakan persamaan (3).

$$\text{Nilai penerimaan reviewer} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{NilaiSubKriteria}_i * \text{BobotSubKriteria}_i}{n} \quad (3)$$

Untuk mendapatkan nilai akhir penerimaan makalah digunakan fungsi rata-rata seperti yang ada pada persamaan (4).

$$\text{Nilai akhir penerimaan} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{NilaiPenerimaanReviewer}_i * \text{BobotReviewer}_i}{n} \quad (4)$$

E. Model bidang

Penentuan bidang kajian dan nilai bidang sebuah makalah dihitung dengan model yang dibentuk dari metode *Profile matching*. Karena model ini bertujuan untuk mencari kedekatan sebuah makalah dengan

bidang kajian yang ada maka, diperlukan nilai ideal dari tiap sub kriteria pada masing-masing bidang. Sub kriteria masing-masing bidang kajian disusun berdasarkan pertanyaan mendasar, teori, atau abstraksi/pemodelan dari masing-masing bidang dan nilai ideal masing-masing sub kriteria bidang diperoleh dari pihak penyelenggara. Nilai akhir bidang makalah diperoleh dengan menggunakan persamaan (5).

$$\text{Nilai akhir bidang} = \text{Nilai bidang} * \text{bobot bidang} \quad (5)$$

F. Model nilai presentasi

Nilai presentasi diberikan oleh penyelenggara pada saat seminar berlangsung. Kriteria yang digunakan untuk penilaian presentasi dapat dilihat pada Tabel 2.

TABEL II.
MODEL KRITERIA PRESENTASI

Sub kriteria	Bobot
Pengorganisasian dan isi presentasi	60%
Penerimaan dan keterlibatan audiens	40 %

Nilai akhir presentasi diperoleh dengan menggunakan persamaan (6).

$$\text{Nilai akhir presentasi} = \sum_{i=1}^n \text{NilaiKriteria}_i * \text{bobotKriteria}_i \quad (6)$$

G. Skala Pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif [14]. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala pengukuran Likert seperti yang tampak pada Tabel 1.

TABEL III.
SKALA PENGUKURAN YANG DIGUNAKAN

Skala	Sangat baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat kurang
Bobot	5	4	3	2	1

III. HASIL

A. Kesesuaian bidang kajian.

Kesesuaian bidang kajian sebuah makalah akan ditentukan dengan menggunakan metode *Profile matching*. Nilai ideal beberapa bidang kajian dapat dilihat pada Gambar 2. Untuk pengujian kesesuaian bidang kajian makalah digunakan 20 judul makalah yang telah mengikuti seminar, dan berapa kondisi pengujian, yaitu: menggunakan nilai ideal bidang yang ada pada Gambar 2, tidak menggunakan beberapa sub kriteria (baris yang diblok pada Gambar 2), dan merubah beberapa nilai ideal pada profil bidang.

Sub kriteria	Profil Bidang			
	SC	IO	JS	AR
Ide/Originalitas riset	SB	SB	SB	SB
Keterbaruan topik	SB	SB	SB	SB
Penjelasan tentang pencarian, aturan evaluasi, inferensi, asosiasi, pola perhitungan	SB	SK	SK	SK
Penjelasan tentang pengaturan mesin untuk pembelajaran, membuat penentuan dan fungsi	SB	SK	SK	SK
Penjelasan tentang model yang berhubungan dengan informasi dalam pengorganisasian	SK	SB	SK	SK
Penjelasan dukungan sistem terhadap proses kerja organisasi, koordinasi antar proses	SK	SB	SK	SK
Penjelasan tentang metode pengorganisasian perangkat sehingga menjadi efisien atau dapat diandalkan	SK	SK	SB	SK
Penggunaan abstraksi/pemodelan yang dapat berupa arsitektur Neuman, hardware reliability, Finite state machine, model sirkuit, data path, atau struktur kontrol.	SK	SK	SB	SK
Pembahasan mengenai mekanisme kontrol yang memungkinkan beberapa sumber daya menjadi efisien dan terkoordinasi	SK	SK	SK	SB
Pembahasan tentang abstraksi/pemodelan yang dapat berupa manajemen memori, <i>job scheduling</i> , model komputer terdistribusi, atau <i>networking</i> (protokol, naming, dll)	SK	SK	SK	SB
Pembahasan tentang pengaturan antarmuka sehingga pengguna hanya berurusan dengan versi abstrak sumber daya dan tidak dengan rincian fisik dari hardware	SK	SK	SK	SB

Gambar 2. Nilai ideal bidang

Dari sistem yang dibangun diperoleh kesesuaian antara bidang kajian makalah pada prosiding dan hasil sistem seperti yang tampak pada Gambar 3(a). Perbedaan bidang kajian yang terjadi disebabkan karena isi makalah lebih menekankan pada rancang bangun, hal ini terlihat dari nilai yang diberikan pada pengujian sistem seperti yang tampak pada Gambar 3(b).

No	Judul makalah	Bidang kajian		Kete- rangan
		Penilaian Penyelenggara	Hasil sistem yang diusulkan	
1	Perancangan Kerangka.....			Sesuai
2	Rancangan Model Pengamanan...	Aplikasi	Inf. Organisasi	Sesuai
3	Analisis dan Usulan Solusi ...	SPK	Inf. Organisasi	Sesuai
4	Sistem Penunjang Keputusan...	SPK	Inf. Organisasi	Sesuai
5	Penerapan Informasi	Inf. sosial	Inf. Organisasi	Sesuai
6	Implementasi WAP.....	Inf. sosial	Inf. Organisasi	Sesuai
7	Pemanfaatan Protokol Group...	Jaringan	Jaringan	Sesuai
8	Implementasi RemoteApp.....	Jaringan	Jaringan	Sesuai
9	Analisis Performansi	Jaringan	Jaringan	Sesuai
10	Analisis Perencanaan Cove.....	Jaringan	Jaringan	Sesuai
11	Rancang Bangun Wireless.....	Jaringan	Arsitektur	Berbeda
12	Identifikasi Korelasi Nilai ...	Sistem Cerdas	Sistem cerdas	Sesuai
13	Aplikasi Learning Vector	Sistem Cerdas	Sistem cerdas	Sesuai
14	Implementasi Stanford	Sistem Cerdas	Sistem cerdas	Sesuai
15	Pengembangan Sistem Pakar ...	Sistem Cerdas	Sistem cerdas	Sesuai
16	Pemodelan Evaluasi Kompe.....	Sistem Cerdas	Sistem cerdas	Sesuai
17	Perancangan Simulink Model...	Perangkat keras	Arsitektur	Sesuai
18	MP3 Player Portable.....	Perangkat keras	arsitektur	Sesuai
19	Self Stabilizing 1 Axis	Perangkat keras	arsitektur	Sesuai
20	Event Driven Framework.....	Perangkat keras	Arsitektur	Sesuai

Rincian Nilai Bidang Makalah		Nilai
Sub kriteria bidang		
Penjelasan dukungan sistem terhadap proses kerja organisasi, koordinasi antar proses		SK
Penjelasan tentang model yang berhubungan dengan informasi dalam pengorganisasian		SK
Penjelasan tentang pengaturan mesin untuk pembelajaran, membuat penemuan dan fungsi		SK
Penjelasan tentang pencarian, aturan evaluasi, inferensi, asosiasi, pola perhitungan		SK
Keterbaruan topik		O
Identifikasi		SB
Penjelasan tentang metode pengorganisasian perangkat sehingga menjadi efisien atau dapat dandalkan		SB
Penggunaan abstraksi/pemodelan yang dapat berupa arsitektur Neuman, hardware reliability. Finite state machine, model sirkuit, data path, atau struktur kontrol.		SB
Pembahasan mengenai mekanisme kontrol yang menungkirkan beberapa sumber daya menjadi efisien dan terkoordinasi		SB
Pembahasan tentang abstraksi/pemodelan yang dapat berupa manajemen memori, job scheduling, model komputer terdistribusi, atau networking (protokol, naming, dll)		SB
Pembahasan tentang pengaturan antarmuka sehingga pengguna hanya berurusan dengan versi abstrak sumber daya dan tidak dengan rincian fisik dari hardware		O

b) nilai bidang makalah "Rancang bangun..."

a) perbandingan kesesuaian bidang

Gambar 3. Hasil pengujian kesesuaian bidang dan nilai makalah

Perbedaan bidang kajian yang ada pada Gambar 3 terjadi karena pada penentuan bidang kajian yang dilakukan oleh penyelenggara hanya berdasarkan intuisi, sementara pada sistem yang diusulkan penentuan bidang kajian harus berdasarkan sub kriteria yang digunakan.

Dari pengujian yang telah dilakukan, diperoleh nilai bidang makalah di masing-masing profil makalah seperti yang tampak pada Gambar 4.

Nilai bidang makalah di tiap profil bidang

Judul Makalah	Nilai pada profil bidang			
perancangan kerangka sebuah pedoman target operating model dengan pendekatan IT governance	Informatika Organisasi 4.20	Sistem cerdas 3.20	Jaringan dan sistem operasi 3.20	arsitektur 2.93
Implementasi Wireless Application Protocol (WAP) untuk Layanan Pengisian KRS di Politema Surakarta	Informatika Organisasi 3.80	Sistem cerdas 2.60	Jaringan dan sistem operasi 2.60	arsitektur 2.53
Rancangan model pengamanan e-government	Informatika Organisasi 4.00	Jaringan dan sistem operasi 3.40	Sistem cerdas 3.40	arsitektur 3.13

a) Hasil nilai bidang pengujian ke-1

Nilai bidang makalah di tiap profil bidang

Judul Makalah	Nilai pada profil bidang			
perancangan kerangka sebuah pedoman target operating model dengan pendekatan IT governance	Informatika Organisasi 4.20	Sistem cerdas 3.51	Jaringan dan sistem operasi 3.51	arsitektur 3.17
Implementasi Wireless Application Protocol (WAP) untuk Layanan Pengisian KRS di Politema Surakarta	Informatika Organisasi 3.80	Sistem cerdas 3.11	Jaringan dan sistem operasi 3.11	arsitektur 2.77
Rancangan model pengamanan e-government	Informatika Organisasi 4.20	Jaringan dan sistem operasi 3.51	Sistem cerdas 3.51	arsitektur 3.17

b) Hasil nilai bidang pengujian ke-2

Nilai bidang makalah di tiap profil bidang

Judul Makalah	Nilai pada profil bidang			
perancangan kerangka sebuah pedoman target operating model dengan pendekatan IT governance	Informatika Organisasi 3.93	Sistem cerdas 3.20	Jaringan dan sistem operasi 2.93	arsitektur 2.67
Implementasi Wireless Application Protocol (WAP) untuk Layanan Pengisian KRS di Politema Surakarta	Informatika Organisasi 3.53	Sistem cerdas 2.80	Jaringan dan sistem operasi 2.53	arsitektur 2.47
Rancangan model pengamanan e-government	Informatika Organisasi 3.73	Sistem cerdas 3.40	Jaringan dan sistem operasi 3.13	arsitektur 2.67

c) Hasil nilai bidang pengujian ke-3

Gambar 4. Hasil nilai bidang dari sistem

Jika dibandingkan dengan pengujian ke-1, seluruh nilai bidang makalah pada pada profil bidang Informatika Organisasi di pengujian ke-2 memiliki nilai yang lebih besar dibandingkan dengan nilai pada profil yang sama di pengujian ke-1. Namun yang menarik, untuk makalah yang memiliki nilai bidang tertinggi bukan pada bidang kajian Informatika organisasi, nilai-nilai pada bidang kajian lain mengalami penurunan jika dibandingkan dengan nilai bidang kajian yang sama pada pengujian ke-1. Hal ini disebabkan nilai makalah untuk bidang kajian selain Informatika organisasi akan berkurang karena nilai bidang makalah pada sub kriteria yang mewakili bidang kajian Informatika organisasi tidak digunakan, padahal nilai bidang makalah pada sub kriteria tersebut sesuai dengan nilai profil bidang sehingga menghasilkan bobot nilai yang tinggi.

Jika dibandingkan dengan hasil nilai bidang pada pengujian ke-1 dan ke-2 terdapat perbedaan nilai setiap makalah untuk bidang kajian Informatika organisasi, Jaringan dan Sistem operasi, dan Arsitektur pada pengujian ke-3. Untuk bidang kajian Sistem cerdas tidak terdapat perubahan nilai bidang karena tidak terjadi modifikasi nilai profil pada bidang kajian ini. Sementara itu, nilai bidang pada bidang kajian Jaringan dan Sistem operasi, dan Arsitektur terjadi penurunan jika dibandingkan dengan hasil pengujian ke-1 dan pengujian ke-2. Hal ini disebabkan karena modifikasi nilai ideal banyak dilakukan pada bidang kajian Jaringan dan Sistem operasi, dan Arsitektur. Dari nilai bidang makalah di tiap profil bidang yang diperoleh dari pengujian ke-3, makalah yang pada pengujian sebelumnya memiliki nilai bidang tertinggi pada bidang kajian Arsitektur menjadi memiliki nilai bidang tertinggi pada bidang kajian Jaringan dan Sistem operasi. Hal ini disebabkan karena profil bidang kajian Jaringan dan Sistem operasi yang telah dimodifikasi merupakan profil bidang kajian Arsitektur sebelum dimodifikasi (pada pengujian sebelumnya).

B. Rangking Makalah

Rangking makalah ditentukan dari nilai total yang diperoleh dari nilai keterkaitan dengan tema, nilai penerimaan makalah, nilai bidang, dan nilai presentasi. Rangking makalah yang diperoleh dari pengujian sistem dapat dilihat pada Gambar 5.

Rekapitulasi Nilai Makalah

Judul Makalah	Bidang Makalah	Nilai Tema	Nilai Penerimaan	Nilai Bidang	Nilai Presentasi	Total Nilai	Jumlah Reviewer	Rangking
Rancang Bangun Wireless Sensor Network untuk Monitoring Pencemaran Udara	Jaringan dan sistem operasi	3,96	4,48	3,83	4,00	4,133	2	1
event driven framework untuk pengembangan firmware pada mikrokontroler	Jaringan dan sistem operasi	2,93	4,24	4,25	4,40	3,997	2	2
self stabilizing 1 axis quadcopter using 2-fuzzy controller	Jaringan dan sistem operasi	1,95	4,46	4,18	4,60	3,888	2	3

a) Rangking makalah pada pengujian ke-1

Rekapitulasi Nilai Makalah

Judul Makalah	Bidang Makalah	Nilai Tema	Nilai Penerimaan	Nilai Bidang	Nilai Presentasi	Total Nilai	Jumlah Reviewer	Rangking
Rancang Bangun Wireless Sensor Network untuk Monitoring Pencemaran Udara	Jaringan dan sistem operasi	3,96	4,46	3,66	4,00	4,088	2	1
event driven framework untuk pengembangan firmware pada mikrokontroler	Jaringan dan sistem operasi	2,93	4,24	4,21	4,40	3,985	2	2
Rancangan model pengamanan e-government	Informatika Organisasi	3,80	4,04	3,86	3,60	3,894	2	3

b) Rangking makalah pada pengujian ke-2

Rekapitulasi Nilai Makalah

Judul Makalah	Bidang Makalah	Nilai Tema	Nilai Penerimaan	Nilai Bidang	Nilai Presentasi	Total Nilai	Jumlah Reviewer	Rangking
Rancang Bangun Wireless Sensor Network untuk Monitoring Pencemaran Udara	Jaringan dan sistem operasi	3,96	4,46	3,60	4,00	4,124	2	1
Analisis Perencanaan Coverage Area WIFI 802.11G di dalam Pesawat Udara Pesawat Boeing 737-900 ER	Jaringan dan sistem operasi	2,97	3,84	4,26	4,60	3,674	2	2
event driven framework untuk pengembangan firmware pada mikrokontroler	Informatika Organisasi	2,93	4,24	3,52	4,40	3,778	2	3

c) Rangking makalah pada pengujian ke-3

Gambar 5. Rangking makalah

IV. PEMBAHASAN

Perbedaan makalah di rangking ke-2 dan ke-3 pada masing-masing pengujian disebabkan karena adanya perubahan nilai bidang yaitu pada makalah dengan judul “Even driven...”. Perbedaan tersebut terjadi karena pada i pengujian ke-3 sistem yang diusulkan menganggap makalah tersebut lebih dekat ke bidang kajian Informatika organisasi daripada bidang kajian Jaringan dan Sistem operasi. Hal ini dapat ditelusuri dengan membandingkan antara nilai bidang makalah yang bersangkutan dengan profil bidang yang digunakan pada pengujian ke-3. Nilai bidang makalah dengan judul “Even driven...” ternyata memang lebih dekat pada profil bidang kajian Informatika organisasi dibandingkan dengan bidang kajian yang lain, seperti yang tampak pada Gambar 6.

Rincian Nilai Bidang Makalah

Sub kriteria bidang	Nilai
Penjelasan dukungan sistem terhadap proses kerja organisasi, koordinasi antar proses	SK
Penjelasan tentang model yang berhubungan dengan informasi dalam pengorganisasian	SK
Penjelasan tentang pengaturan mesin untuk pembelajaran, membuat penemuan dan fungsi	SK
Penjelasan tentang pencarian, aturan evaluasi, inferensi, asosiasi, pola perhitungan	SK
Keterbaharuan topik	B
Ide/orisinalitas	B
Penjelasan tentang metode pengorganisasian perangkat sehingga menjadi efisien atau dapat diandalkan	B
Penggunaan abstraksi/pemodelan yang dapat berupa arsitektur Neuman, hardware reliability, Finite state machine, model sirkuit, data path, atau struktur kontrol.	B
Pembahasan mengenai mekanisme kontrol yang menungkinakan beberapa sumber daya menjadi efisien dan terkoordinasi	SK
Pembahasan tentang abstraksi/pemodelan yang dapat berupa manajemen memori, job scheduling, model komputer terdistribusi, atau networking (protokol, naming, dll)	SK
Pembahasan tentang pengaturan antarmuka sehingga pengguna hanya berurusan dengan versi abstrak sumber daya dan tidak dengan rincian fisik dari hardware	SK

Gambar 6. Nilai bidang makalah berjudul “Even driven...”.

V. SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil uji coba yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu,

1. Sistem pendukung keputusan yang diusulkan dapat menghasilkan alternatif keputusan makalah seminar terbaik.
2. Kesesuaian bidang kajian antara hasil yang diperoleh dari sistem yang diusulkan dan penilaian penyelenggara mencapai 95%, sehingga sub kriteria dan nilai profil bidang yang diusulkan dapat digunakan sebagai model untuk mencari kedekatan makalah dengan bidang kajian tertentu.
3. Perubahan nilai profil, dan jumlah sub kriteria yang digunakan untuk mewakili sebuah bidang kajian, dapat mempengaruhi kedekatan makalah dengan bidang kajian.
4. Penggunaan metode *Profile matching* untuk kasus yang menganggap bahwa nilai tertinggi adalah nilai terbaik mengharuskan nilai ideal yang digunakan adalah nilai maksimum agar tidak terjadi ekspektasi yang melebihi nilai ideal.

Beberapa saran yang dapat diberikan terkait dengan penelitian yang telah dilakukan dan pengembangan sistem selanjutnya adalah sebagai berikut,

1. Bobot bidang sebaiknya melekat pada masing-masing makalah, mengingat kompleksitas masing-masing penelitian dapat saja berbeda walau dalam bidang kajian yang sama.
2. Nilai ideal pada masing-masing sub kriteria di tiap bidang kajian perlu diteliti lebih lanjut, mengingat ada kemungkinan sebuah makalah dapat menjadi “irisian” pada beberapa bidang kajian.

REFERENSI

- [1] Turban, E., Aronson, E.J. and Liang, T.P., 2005, *Decision Support System and Intelligent System* (diterjemahkan oleh Prabantini, D.), edisi 7 jilid 1, Andi, Yogyakarta.
- [2] Hillier, S.F., dan Lieberman, J.G., 2008, *Introduction to Operations Research-eight edition* (diterjemahkan oleh Dewa, K. P., Ai, J. T., Wigati, S.S dan Hardjono, D.), Andi, Yogyakarta.
- [3] Magdalena, H., 2012, Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Mahasiswa Lulusan terbaik di Perguruan Tinggi (Studi Kasus STMIK Atma Luhur Pangkalpinang, *Prosiding Seminar Nasional teknologi Informasi dan Komunikasi 2012 (SENTIKA 2012)*, Yogyakarta.
- [4] Jasril, Haerani, E., Afrianty, I., 2011, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Fuzzy AHP (F-AHP), *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi 2011 (SNATI 2011)*, Yogyakarta.
- [5] Basuki, A., Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pemasok dengan Pendekatan Fuzzy Analytical Hierarchy Process (Fuzzy AHP), *Rekayasa*, Nomor 1, Volume 3.
- [6] Ratnasabapathy, S. dan Rameezdee, R., 2007, A Decision Support System for the Selection of Best Procurement System in Construction, *Built-Environment-Sri Lanka*, Vol. 07, Issue 02.
- [7] Syafrianto, A., 2010, Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Model kuantitatif dengan Himpunan Fuzzy untuk Pemilihan Hotel Berdasarkan Kebutuhan Pengunjung, *Tesis*, Program Studi S2 Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [8] Hamdani, 2009, Sistem Pendukung Keputusan Wisata Kuliner dengan Visualisasi Geografi, *Tesis*, Program Studi S2 Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [9] Hamidy, 2009, Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kerusakan Hutan Mangrove, *Tesis*, Program Studi S2 Ilmu Komputer Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [10] Muqtadir, A. dan Purdianto, I., 2013, Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan menggunakan Metode Profile Matching, *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) 2013*, Yogyakarta.
- [11] Iqbal dan Hartati, S., 2011, Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Bidan PTT (Pegawai Tidak Tetap) pada Kabupaten Bireuen, *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Komputer GAMA 2011*, Yogyakarta.

- [12] Wahyudi, K., 2008, Sistem Pendukung Keputusan untuk Penempatan Jabatan pada CV Cipta Karya Berbasis Web, *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*, ISBN : 978-979-3980-15-7, Yogyakarta.
- [13] Riyani, Kridalaksana, H.A. dan Hakim, R.A., 2010, Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi Pada BPD GAPENSI Kaltim, *Jurnal Informatika Mulawarman*, Vol 5 No.1 Februari 2010.
- [14] Sugiyono, 2013, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Alfabeta, Bandung.