

VOL. 18 NO. 3 SEPTEMBER 2017

ISSN : 1411-3201

Jurnal Ilmiah

# DASI

DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI



UNIVERSITAS  
AMIKOM  
YOGYAKARTA

JURNAL  
ILMIAH  
**DASI**

**DATA MANAJEMEN DAN  
TEKNOLOGI INFORMASI**



**UNIVERSITAS  
AMIKOM  
YOGYAKARTA**

**VOL. 18 NO. 3 SEPTEMBER 2017**  
**JURNAL ILMIAH**  
**Data Manajemen Dan Teknologi Informasi**

---

Terbit empat kali setahun pada bulan Maret, Juni, September dan Desember berisi artikel hasil penelitian dan kajian analitis kritis di dalam bidang manajemen informatika dan teknologi informatika. ISSN 1411-3201, diterbitkan pertama kali pada tahun 2000.

**KETUA PENYUNTING**

Abidarin Rosidi

**WAKIL KETUA PENYUNTING**

Heri Sismoro

**PENYUNTING PELAKSANA**

Emha Taufiq Luthfi

Hanif Al Fatta

Hartatik

Hastari Utama

**STAF AHLI (MITRA BESTARI)**

Jazi Eko Istiyanto (FMIPA UGM)

H. Wasito (PAU-UGM)

Supriyoko (Universitas Sarjana Wiyata)

Ema Utami (AMIKOM)

Kusrini (AMIKOM)

Amir Fatah Sofyan (AMIKOM)

Ferry Wahyu Wibowo (AMIKOM)

Rum Andri KR (AMIKOM)

Arief Setyanto (AMIKOM)

Krisnawati (AMIKOM)

**ARTISTIK**

Robert Marco

**TATA USAHA**

Nila Feby Puspitasari

**PENANGGUNG JAWAB :**

Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.

**ALAMAT PENYUNTING & TATA USAHA**

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA, Jl. Ring Road Utara Condong Catur Yogyakarta, Telp. (0274) 884201 Fax. (0274) 884208, Email : [jurnal@amikom.ac.id](mailto:jurnal@amikom.ac.id)

**BERLANGGANAN**

Langganan dapat dilakukan dengan pemesanan untuk minimal 4 edisi (1 tahun)

pulau jawa Rp. 50.000 x 4 = Rp. 200.000,00 untuk luar jawa ditambah ongkos kirim.

VOL. 18 NO. 3 SEPTEMBER 2017

ISSN : 1411- 3201

JURNAL ILMIAH

**DASI**

**DATA MANAJEMEN DAN TEKNOLOGI INFORMASI**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

# JURNAL ILMIAH

# DASI

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas anugerahnya sehingga jurnal edisi kali ini berhasil disusun dan terbit. Beberapa tulisan yang telah melalui koreksi materi dari mitra bestari dan revisi redaksional dari penulis, pada edisi ini diterbitkan. Adapun jenis tulisan pada jurnal ini adalah hasil dari penelitian dan pemikiran konseptual. Redaksi mencoba selalu mengadakan pembenahan kualitas dari jurnal dalam beberapa aspek.

Beberapa pakar di bidangnya juga telah diajak untuk berkolaborasi mengawal penerbitan jurnal ini. Materi tulisan pada jurnal berasal dari dosen tetap dan tidak tetap Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dari luar Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Tak ada gading yang tak retak begitu pula kata pepatah yang selalu di kutip redaksi, kritik dan saran mohon di alamatkan ke kami baik melalui email, faksimile maupun disampaikan langsung ke redaksi. Atas kritik dan saran membangun yang pembaca berikan kami menghaturkan banyak terimakasih.

Redaksi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
Prediksi Jumlah Pendaftaran Calon Mahasiswa Baru Dengan Metode Regresi Linier.....	1-5
Harliana <sup>1)</sup> , Andri Syafrianto <sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> Ilmu Komputer STIKOM Poltek Cirebon, <sup>2)</sup> STMIK EL-RAHMA Yogyakarta)	
Pengembangan Sistem Terintegrasi Berbasis Supply Chain Management Menggunakan Barcode Scanner PDA Pada PT XYZ Semarang.....	6-10
Ryan Putranda Kristianto (Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Analisis Performa Algoritma Klasifikasi Pada Pengelompokan Benih Gandum.....	11-15
Ika Nur Fajri (Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Implementasi Token Based Authentifikasi Dan Authorisasi Pada Mekanisme Single Sign On.....	16-23
Norhikmah <sup>1)</sup> , Acihmah Sidauruk <sup>2)</sup> ( <sup>1) 2)</sup> Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Pemilihan Karyawan (Studi Kasus: Rumah Makan Saung Bu Mansur Banjarnegara).....	24-29
Aditya Putut Mahendra <sup>1)</sup> , Yuli Astuti <sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>2)</sup> Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Perancangan Metode Sinkronisasi Informasi Akademik Amikom Social.....	30-35
Rizqi Sukma Kharisma <sup>1)</sup> , Arif Dwi Laksito <sup>2)</sup> ( <sup>1) 2)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Sistem Penunjang Keputusan Untuk Investor Pada Entrepreneur Campus.....	36-42
Windha Mega PD <sup>1)</sup> , Dina Maulina <sup>2)</sup> , Adji Sukmana <sup>3)</sup> , Agus Muhammad Z F <sup>4)</sup> ( <sup>1)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>2)</sup> Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>3)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>4)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta )	
Pembuatan Media Presentasi Animasi Cerita Rakyat Untuk Anak Usia Dini Dengan Konsep Pemilihan Alternatif Alur Cerita.....	43-48
Agus Purwanto <sup>1)</sup> , Yudi Sutanto <sup>2)</sup> ( <sup>1) 2)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	
Multimedia Interaktif Pengenalan Gamelan Jawa “E-Gamel” Menggunakan Teknologi Augmented Reality.....	49-54
Endah Handayani <sup>1)</sup> , Bhanu Sri Nugraha <sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>2)</sup> Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta )	

Tingkat Kepastian Certainty Factor Hasil Diagnosis Sistem Pakar Gangguan Tanaman Padi.....	55-62
Suryo Sumpeno <sup>1)</sup> , Emilya Uy Artha <sup>2)</sup> , Ardhin Primadewi <sup>3)</sup> ( <sup>1)2)3)</sup> Teknik Informatika UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH Magelang)	
Analisa Trafik Dan Quality Of Service (QoS) Untuk Optimalisasi Manajemen Bandwidth (Studi Kasus : Universitas Amikom Yogyakarta).....	63-70
Nila Feby Puspitasari <sup>1)</sup> , Akhmad Dahlan <sup>2)</sup> ( <sup>1)</sup> Teknik Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta, <sup>2)</sup> Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta)	



## SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN UNTUK INVESTOR PADA ENTREPRENEUR CAMPUS

*Windha Mega PD*<sup>1)</sup>, *Dina Maulina*<sup>2)</sup>, *Adji Sukmana*<sup>3)</sup>, *Agus Muhammad Z F*<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>*Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta*

<sup>2)</sup>*Manajemen Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta*

<sup>3)</sup>*Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta*

<sup>4)</sup>*Sistem Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta*

email : [windha.m@amikom.ac.id](mailto:windha.m@amikom.ac.id)<sup>1)</sup>, [dina.m@amikom.ac.id](mailto:dina.m@amikom.ac.id)<sup>2)</sup>, [adji.sukmana@gmail.com](mailto:adji.sukmana@gmail.com)<sup>3)</sup>,  
[agus.farkhan@students.amikom.ac.id](mailto:agus.farkhan@students.amikom.ac.id)<sup>4)</sup>

### Abstraksi

*Entrepreneur Campus, badan usaha milik AMIKOM yang menjadi tempat para mahasiswa untuk menjadi tempat inkubasi, mendorong mahasiswa menjadi wirausaha. Para peserta Entrepreneur Campus umumnya merasa kebingungan untuk memulai usaha karena keterbatasan modal usaha. Di sisi lain, ada juga peserta yang usahanya telah berjalan, namun mengalami kesulitan untuk melakukan pengembangan usaha.*

*Dengan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode Profile Matching diharapkan dapat membantu investor dalam mencari pengusaha yang layak untuk didanai. Dimana metode ini merupakan salah satu metode dalam memecahkan permasalahan yang memberikan perankingan kepada kandidat terbaik dari kriteria - kriteria yang telah dipetakan. Secara garis besar Profile Matching membandingkan antara kompetensi kandidat ke dalam kompetensi sehingga akan diketahui gap. Nilai gap yang dihasilkan kecil maka bobot nilai akan semakin besar dan berpeluang menduduki posisi yang telah ditentukan. Adapun kriteria investor dalam memilih pengusaha yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Cash Flow, Pertumbuhan usaha, kompetitor, differensiasi produk/layanan, proyeksi jangka panjang.*

#### **Kata Kunci :**

Profile matching, investor, Sistem Pendukung Keputusan, kelayakan investasi

### **Abstract**

*Entrepreneur Campus, AMIKOM's business entity which is a place for students to become an incubation site, encourages students to become entrepreneurs. Entrepreneurs Campus participants generally feel confused to start a business because of limited business capital. On the other hand, there are also participants whose business has been running, but have difficulty to do business development.*

*By building a decision support system application using Profile Matching method is expected to assist investors in finding entrepreneurs who deserve to be funded. Where this method is one method in solving problems that provide ranking to the best candidates of the criteria that have been mapped. Outline Profile Matching compares the competence of candidates into the competence so that will be known gap. The value of the resulting gap is small then the weight of the value will be greater and the opportunity to occupy a predetermined position. The criteria of investors in choosing entrepreneurs used in this study using Cash Flow, Growth of business, competitors, product / service differentiation, long-term projection.*

#### **Keywords :**

Profile matching, investor, decision support system

### **Pendahuluan**

Persoalan yang paling besar ketika seseorang hendak menjadi pengusaha seringkali terkendala modal. Mulai dari terbatasnya modal, kesulitan mencari investor, sampai pada ketidaktahuan bagaimana caranya untuk menemukan investor yang percaya

pada usaha yang akan dirintisnya. Di sisi lain, sebenarnya banyak investor yang mencari pengusaha yang layak untuk didanai. Faktor subjektivitas sering kali muncul ketika memilih usaha yang akan didanai. Hal ini berimbas pada kelancaran dana investasi.



Untuk menentukan kelayakan seorang pengusaha untuk didanai, investor pasti memiliki spesifikasi usaha yang berbeda-beda. Menggunakan algoritma *Profile Matching* dapat digunakan untuk membandingkan antara kompetensi kandidat ke dalam kompetensi yang telah ditetapkan masing-masing investor sehingga akan diketahui gap. Nilai gap yang dihasilkan kecil maka bobot nilai akan semakin besar dan berpeluang mendapatkan ranking tertinggi untuk didanai oleh investor. Untuk itu, Penelitian ini membahas tentang bagaimana merancang website yang dapat digunakan sebagai pendukung keputusan angel investor dalam memilih perusahaan yang layak untuk didanai. Perangkingan dilakukan dengan menggunakan algoritma *Profile Matching*. Jumlah kriteria yang digunakan ada 6, yaitu Cash Flow, Pertumbuhan usaha, kompetitor, differensiasi produk/layanan, proyeksi jangka panjang, kelayakan[1]. Sedangkan analisis yang digunakan untuk melihat perbedaan variabel pada kriteria yang terbentuk adalah Anova.

### Tinjauan Pustaka

Sebelum penelitian ini dilakukan, ada beberapa penelitian yang dijadikan acuan, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Ripto Mukti Wibowo dkk dengan judul PENERAPAN METODE *PROFILE MATCHING* UNTUK APLIKASI MULTI CRITERIA DECISION MAKING (Studi Kasus : Pemilihan Guru Berprestasi). (2015). Berdasarkan penelitian di atas metode *Profile Matching* berhasil diimplementasikan dalam membangun aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Multi kriteria (MCDM) yakni aplikasi pemilihan guru berprestasi. Langkah selanjutnya adalah menerapkan metode *Profile Matching* dalam kasus yang sebenarnya yakni Pemilihan Marketing Officer terbaik di Bank Rakyat Indonesia. Sistem ini juga membantu lebih efisien dan mempercepat proses pengecekan data penilaian dan ketetapan pada periode penilaiannya.[2]

Selain itu, penelitian sebelumnya yang ditulis oleh Agus Pamuji dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima "Award" Di Agen Tiket On-Line Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. Dalam proses membuat dan membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima reward di agen tiket online maka menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) yang ditunjang oleh metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM). Pemilihan metode Fuzzy Multiple Attribute Decision Making disebabkan karena mampu menyeleksi alternatif yang paling efektif dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu yang berhak penerima reward berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan. Penelitian dilakukan dengan

mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dibangun dapat membantu kerja tim khusus yang menyeleksi pemberian reward, dapat mempercepat proses penyeleksian penerima reward, dapat mengurangi kesalahan dalam menentukan pemberian reward terhadap pelanggan.[3]

### Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.[4]

*Profile Matching* adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dipenuhi oleh subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati. [5]

Langkah-langkah penilaian dengan metode *Profile Matching*:

1. Menentukan kriteria yang digunakan untuk penilaian
2. Pemetaan gap ( perbedaan antara nilai standar dengan nilai yang dimiliki, dengan rumus:

$$\text{Gap} = \text{Nilai pengusaha} - \text{Nilai standar}$$

3. Beri bobot untuk masing-masing nilai gap dan kelompokkan dalam:

a. *Core factor* (Faktor utama)  
Rumus perhitungan *core factor*

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

NCF: Nilai rata-rata *core factor*  
NC : Jumlah total nilai *core factor*  
IC : Jumlah item *core factor*

- b. *Secondary Factor* (Faktor Pendukung)  
Rumus perhitungan *Secondary Factor*

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

NSF: Nilai rata-rata *Secondary Factor*  
NC : Jumlah total nilai *Secondary Factor*  
IC : Jumlah item *Secondary Factor*

4. Perhitungan nilai total dari prosentasi *Core Factor* dan *Secondary Factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil tiap nilai. Contoh rumus:  

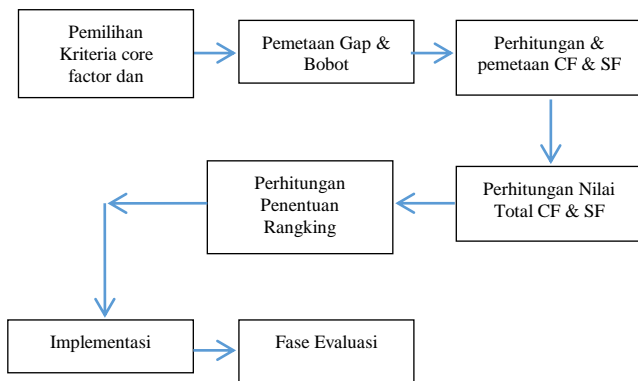
$$N = (x) \% NCF + (x)\% NSF \dots\dots(3)$$

Keterangan:  
 N: Nilai total dari kriteria  
 NCF: Nilai rata-rata *core factor*  
 NSF: Nilai rata-rata *Secondary Factor*  
 (x)% : Nilai persen yang diinputkan
5. Langkah terakhir dari *Profile Matching* adalah penentuan rangking yang mengacu pada hasil perhitungan tertentu.

4. Perhitungan Nilai Total CF & SF, nilai total berdasarkan prosentase dari core factor dan secondary factor.
5. Perhitungan Penentuan Ranking. Hasil akhir dari proses profile matching adalah ranking dari perusahaan yang dipilih untuk diberikan Investasi oleh investor
6. Fase Implementasi (Implementation Phase)  
 Pada fase ini dilakukan pemilihan model yang akan digunakan untuk melakukan Perangkingan kelayakan pemberian dana. Model atau metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode Profile Matching.
7. Fase Evaluasi (Evaluation Phase)  
 Pengujian akan dilakukan dengan membandingkan perangkingan yang dilakukan oleh algoritma Profile Matching dengan perangkingan yang dilakukan oleh Investor.

**Metode Penelitian**

Berikut adalah kerangka dalam penelitian Sistem Pendukung Keputusan



Gambar 1. Alur Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini menurut pada Gambar 1 adalah sebagai berikut:

1. Fase Pengolahan Data (Data Preparation Phase)  
 Pada tahap ini dilakukan penentuan identifikasi pemilihan kriteria core factor dan secondary factor. Beserta penentuan prosentasi dari core factor dan secondary factor. Jumlah kriteria yang digunakan ada 6, yaitu Cash Flow, Pertumbuhan usaha, kompetitor, differensiasi produk/layanan, proyeksi jangka panjang, kelayakan.
2. Pemetaan GAP kriteria profil calon usaha mitra.  
 Pada tahap ini ditentukan ada tiga kriteria profil calon usaha, yaitu kondisi keuangan, kemampuan mengembalikan investasi dan profil usaha. Kemudian ditentukan bobot nilai gap untuk ketiga kriteria tersebut.
3. Perhitungan & pemetaan Core Factor & Secondary Factor. Pada tahap ini kriteria di atas dikelompokkan ke dalam CF & SF dan dihitung nilainya.

**Hasil dan Pembahasan**

Sistem pencocokan investor terhadap calon usaha pada entrepreneur campus (mitra) secara konvensional dilakukan oleh konsultan. Konsultan bisnis umumnya menggunakan beberapa data sebagai bahan pertimbangan penentu keputusan. Secara umum data yang dipergunakan adalah Cash Flow usaha, kemampuan pengembalian investasi, profil usaha. Hasil identifikasi masalah dimulai dengan mengkaji subjek permasalahan, adapun permasalahan yang dihadapi adalah membuat sistem profiling usaha calon mitra sehingga mempermudah calon investor menentukan keputusan. Pada profiling usaha calon mitra secara konvensional melalui jasa seorang konsultan memiliki beberapa kekurangan antara lain.

1. Adanya subjektifitas terhadap calon mitra usaha yang akan menerima investasi.
2. Tidak ada standar bobot penilaian yang pasti sebagai perhitungan rangking prioritas calon usaha mitra.

Berdasarkan hasil identifikasi di atas, untuk itu sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan fungsional seperti berikut:

1. Pengguna dalam sistem ini diantaranya: admin, member (calon pengusaha), investor.
2. Admin dapat melakukan proses CRUD (*create, read, update, delete*) pada data *article, ebook, ebookcategory, ensiklopedia, event info, member, investor, data skill*
3. Member dapat mengakses halaman coach, detail coach, melakukan coaching dengan coach yang dipilih di halaman coaching, melakukan pengisian kriteria profil usaha untuk diajukan ke investor pada menu Profil serta melihat kriteria yang telah diinputkan pada profil.
4. Investor dapat mengedit profil investor pada halaman investor, halaman member dan mengakses halaman detail member, melakukan pengisian kriteria usaha yang layak untuk

didanai, melihat hasil pencarian member yang mempunyai kriteria seperti yang telah diinputkan pada menu kriteria

**Profile Matching**

Penentuan GAP kriteria profil calon usaha mitra ada 3, yaitu kondisi keuangan, kemampuan mengembalikan investasi dan profil usaha. Dimana masing-masing kriteria mempunyai sub kriteria. Berikut penentuan kriteria dan sub kriteria:

**Kriteria 1. Kondisi Keuangan**

- a. Cash Flow 3 bulan
  - 1. < 10 jt
  - 2. 10 - 30 jt
  - 3. > 30 - 70 jt
  - 4. > 70 - 100 jt
  - 5. > 100 jt

value target = 2
  
- b. Proyeksi Keuangan untuk 3 tahun kedepan (target omset)
  - 1. < 10 jt
  - 2. 10 - 30 jt
  - 3. > 30 - 70 jt
  - 4. > 70 - 100 jt
  - 5. > 100 jt

value target 3
  
- c. Tingkat Revenue (pendapatan bersih) per bulan
  - 1. <=5 juta
  - 2. >5 juta-7,5 juta
  - 3. >7,5 – 10 juta
  - 4. >10 juta- 15 juta
  - 5. >15 juta

value target = 3

**Kriteria 2. Kemampuan mengembalikan uang investasi**

- a. Bagi hasil (Pengusaha - Investor)
  - 1. 85% - 15%
  - 2. 80% - 20%
  - 3. 75% - 25%
  - 4. 70% - 30%
  - 5. 60% - 40%

value target 4
  
- b. Bunga
 

Dalam	jangka	waktu	berapa
	bulan/semester/pertahun		

  - 1. Perbulan 5
  - 2. Persemester 4
  - 3. Per satu tahun 3
  - 4. 2 tahun 2
  - 5. >=3 tahun 1

value target = 3

**Kriteria 3. Profil Usaha**

- a. Jenis Usaha

- 1. Pangan (1)
  - 2. Digital Creative (2)
  - 3. Sandang & kulit (3)
  - 4. Kerajinan (4)
  - 5. Pariwisata & jasa (5)
- value target = 2

- b. Area Usaha
  - 1. Bantul (1)
  - 2. Jogja(2)
  - 3. Sleman (3)
  - 4. Gunung Kidul (4)
  - 5. Kulon Progo (5)

value target = 3

Perhitungan Metode Profile Matching/GAP untuk penanaman investasi

**Langkah 1** . Pemetaan Gap Penanaman Investasi & memasangkan dengan Bobotnya seperti disajikan pada Tabel 1.

**Gap** : perbedaan/selisih value masing-masing aspek/attribut dengan value target

Gap merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengevaluasi perusahaan yang akan mendapat investasi .

**Gap = Value Attribut – Value Target**

**Gap = Nilai Perusahaan – Nilai Target investor**

Tabel 1 Ketentuan Bobot

Gap	Bobot
0	5
1	5
-1	4
2	5
-2	3
3	5
-3	2
4	5
-4	1

Untuk perhitungan manual metode GAP ini ditentukan pada tabel perhitungan tiap kriteria sebagai berikut:

- untuk sub kriteria yang bertuliskan tebal dan miring berarti Core Factor (CF) atau faktor utama
- untuk sub kriteria yang bertuliskan standar berarti Secondary Factor (SF) atau faktor pendukung

Tabel 2 Perhitungan GAP untuk kriteria kondisi keuangan

	<i>kriteria 1a (Cash Flow)</i>	Kriteria 1b (Target Omset)	<i>Kriteria 1c (Tingkat Revenue)</i>
Perusahaan A	1	3	2
Perusahaan B	2	2	3
Perusahaan C	2	2	2
Value Target	2	3	3
Gap A	-1	0	-1
Bobot A	4	5	4
Gap B	0	-1	0
Bobot B	5	4	5
Gap C	0	-1	-1
Bobot C	5	4	4

Tabel 3 Perhitungan GAP untuk kriteria Kemampuan mengembalikan investasi

	<i>Kriteria 2a (Bagi Hasil)</i>	Kriteria 2b (Bunga)
Perusahaan A	3	3
Perusahaan B	3	4
Perusahaan C	2	3
Value Target	4	3
Gap A	-1	0
Bobot A	4	5
Gap B	-1	1
Bobot B	4	5
Gap C	-2	0
Bobot C	3	5

Tabel 0 Perhitungan GAP untuk kriteria profil usaha

	Kriteria 3a (Jenis Usaha)	<i>Kriteria 3b (Area Usaha)</i>
Perusahaan A	3	3
Perusahaan B	3	4
Perusahaan C	2	3
Value Target	4	3
Gap A	-1	0
Bobot A	4	5
Gap B	-1	1
Bobot B	4	5
Gap C	-2	0

Bobot C	3	5
---------	---	---

**Langkah 2.** Perhitungan dan pengelompokan Core Factor (CF) dan Secondary Factor (SF)  
Setelah menentukan bobot nilai gap untuk ketiga kriteria, yaitu kriteria kondisi keuangan, kemampuan mengembalikan investasi, dan profil usaha dengan cara yang sama, setiap kriteria dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu:  
“*Core Factor* “ dan “*Secondary Factor* “  
Perhitungan Core Factor

$$CF = \frac{\sum NC(K1,K2,K3)}{\sum IC}$$

Keterangan :

NCF : Nilai rata-rata *core factor*

NC (K1,K2,K3) : Jumlah total nilai *core factor* (Kriteria1,, kriteria2, kriteria3)

IC : Jumlah item *core factor*

Perhitungan Secondary Factor

$$SF = \frac{\sum NS(K1,K2,K3)}{\sum IS}$$

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *Secondary factor*

NS (K1,K2,K3) : Jumlah total nilai *Secondary*

Kriteria 1	Perusahaan A	NCF1 = 4+4/2 = 4	NSF1 = 5
	Perusahaan B	NCF1 = 5+5/2 = 5	NSF1 = 4
	Perusahaan C	NCF1 = 5+4/2 = 4,5	NSF1 = 4

Kriteria 2	Perusahaan A	NCF2 = 4	NSF2 = 5
	Perusahaan B	NCF2 = 4	NSF2 = 5
	Perusahaan C	NCF2 = 3	NSF2 = 5

Kriteria 3	Perusahaan A	NCF3 = 4	NSF3 = 5
	Perusahaan B	NCF3 = 3	NSF3 = 5
	Perusahaan C	NCF3 = 5	NSF3 = 5

*factor* (Kriteri1,, kriteria2, kriteria3)

IS : Jumlah item *core factor*

**Langkah 3.** Perhitungan Nilai Total CF & SF

Dari perhitungan setiap kriteria diatas, berikutnya dihitung nilai total berdasarkan prosentase dari *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap penanaman investasi oleh investor.

$$(x)\%.NCF(K1,K2,K3) + (x)\%.NSF(K1,K2,K3) = N(K1,K2,K3)$$

Keterangan:

NCF(K1,K2,K3): Nilai rata-rata *core factor* (Kriteri1,, kriteria2, kriteria3)

NSF(K1,K2,K3) : Nilai rata-rata *secondary factor* (Kriteri1,, kriteria2, kriteria3)

$N(K1, K2, K3)$  : Nilai total dari aspek (Kriteri1., kriteria2, kriteria3)  
 $(x)\%$  : Nilai persen yang diinputkan

Core Factor (CF)/ faktor utama = 70%  
 Secondary Factor/ faktor Pendukung = 30%

**Kriteria 1**

$N1A = (70\% \times 4) + (30\% \times 5) = 2,8 + 1,5 = 4,3$   
 $N1B = (70\% \times 5) + (30\% \times 4) = 3,5 + 1,2 = 4,4$   
 $N1C = (70\% \times 4,5) + (30\% \times 4) = 3,15 + 1,2 = 4,35$

**Kriteria 2**

$N1A = (70\% \times 4) + (30\% \times 5) = 4,3$   
 $N1B = (70\% \times 4) + (30\% \times 5) = 4,3$   
 $N1C = (70\% \times 3) + (30\% \times 5) = 3,6$

**Kriteria 3**

$N1A = (70\% \times 4) + (30\% \times 5) = 4,3$   
 $N1B = (70\% \times 3) + (30\% \times 5) = 3,6$   
 $N1C = (70\% \times 5) + (30\% \times 5) = 5$

**Langkah 4. Perhitungan Penentuan Ranking**

Hasil akhir dari proses *profile matching* adalah ranking dari perusahaan yang dipilih untuk diberikan Investasi oleh investor.

Kriteria 1 = 40%  
 Kriteria 2 = 40%  
 Kriteria 3 = 20%

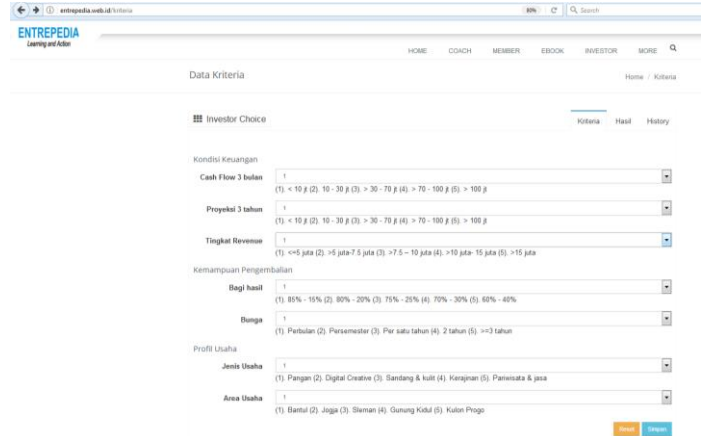
Ranking Perusahaan A =  
 $(40\% \times 4,3) + (40\% \times 4,3) + (20\% \times 4,3) = 4,3$   
 Ranking Perusahaan B =  
 $(40\% \times 4,4) + (40\% \times 4,3) + (20\% \times 3,6) = 4,2$   
 Ranking Perusahaan C =  
 $(40\% \times 4,35) + (40\% \times 3,6) + (20\% \times 5) = 4,18$

jadi yang terpilih adalah perusahaan A

**Impementasi program**

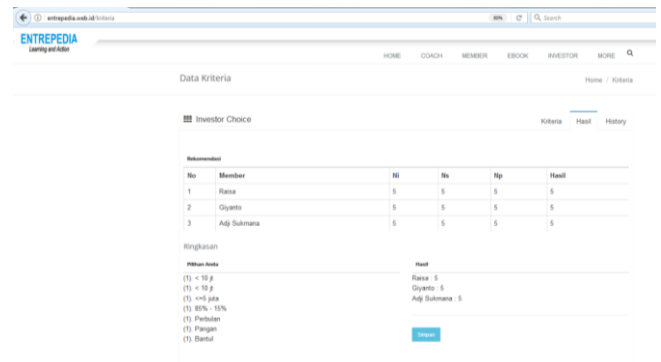
Berikut adalah implementasi yang merupakan penerapan dari rancangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan yang telah dibuat.

Kriteria gap dapat ditentukan oleh masing-masing investor sesuai dengan yang dikehendaki. Setelah penentuan kriteria gap dilakukan penyimpanan agar diperoleh hasil pencocokan seperti terlihat pada gambar 2



Gambar 2 Halaman Penentuan Kriteria

Hasil pencocokan antara kriteria dengan usaha calon mitra yang akan didanai muncul seperti pada gambar 3 berikut ini. Nilai tertinggi pada urutan pertama adalah rekomendasi utama dari perhitungan sistem.



Gambar 3 Halaman Hasil Profile Matching

Pengujian dilakukan dengan melakukan eksperimen terhadap 150 data dengan menggunakan metode MAPE (Mean Absolute Percentage Error). Metode ini dilakukan dengan membandingkan data hasil keputusan manual dengan hasil keputusan profile matching. Selanjutnya dicari persentase rata-rata kesalahan dengan keputusan secara manual. Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini.

Tabel 5. Perhitungan MAPE

Nilai Manual	Nilai Profile Matching	Prosentase
1	1	100%
1	0	0%
1	1	100%
0	1	0%
0	0	0%
.	.	.
.	.	.
.	.	.
1	1	100%

Dari eksperimen tersebut, diperoleh hasil profile mathing ini terdapat 32% kesalahan.

### **Kesimpulan dan Saran**

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. kecocokan kriteria yang diisi investor dengan profiling yang diisi oleh pengusaha dihitung menggunakan profile matching.
2. Hasil eksperimen terhadap 150 data uji, dengan metode MAPE diperoleh 32% kesalahan hasil Pengambilan keputusan menggunakan profile matching.

### **Daftar Pustaka**

- [1] Abidatul Afiyah, Muhammad Saifi, Dwiatmanto. 2015. *Analisis Studi Kelayakan Usaha Pendirian Home Industry*. Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)
- [2] Wibowo, R.M., Permanasari, A.E. And Hidayah, I., 2015. *Penerapan Metode Profile Matching Untuk Aplikasi Multi Criteria Decision Making*. Semnasteknomedia Online, 3(1), Pp.2-2.
- [3] Agus Pamuji, 2015, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima "Award" Di Agen Tiket On-Line Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*, Faktor Exacta 8(1): 1-13, ISSN: 1979-276x
- [4] Turban , Efraim & Aronson, Jay E. 2001. *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 6th edition. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ.
- [5] Kusrini. 2007. *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta : Andi Offset
- [6] Agus Muhammad Z F, 2016, *Analisis Dan Perancangan Web "Entrepedia" Pada Entrepreneur Campus Stmik Amikom Yogyakarta*