

Profile Matching Untuk Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor Maintenance Server dan Jaringan

Khoirun Nisa¹, Entin Sutinah²

¹STMIK Nusa Mandiri Jakarta
e-mail: khoirunnisa.khn@gmail.com

²AMIK BSI Jakarta
e-mail: entin.esh@bsi.ac.id

Abstrak

Memilih pemasok yang tepat atau *vendor* diantara pemasok yang ada adalah isu penting bagi *top* manajemen. Proses penentuan *vendor* pada PT. Gema Graha Sarana dilakukan secara manual, yang diawali dengan pengumpulan informasi melalui presentasi dari setiap calon *vendor*. Setelah itu dilakukan rapat pimpinan untuk membahas tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing *vendor*. Rapat pimpinan perusahaan menggunakan sistem *votting* sehingga cara tersebut dinilai masih kurang objektif dan tidak menutup kemungkinan penilaian dilakukan secara subjektif. Saat ini sudah berkembang pesat teknologi dalam segala bidang salah satunya teknologi dalam penentuan pengambilan keputusan, oleh karena itu untuk membantu dalam pemecahan masalah tersebut perlu dilakukan sebuah pendekatan dengan menggunakan sebuah metode sistem pendukung keputusan salah satunya dengan menggunakan metode *Profile Matching* dengan tahapan yaitu menentukan kriteria, perhitungan pemetaan gap, melakukan pembobotan, perhitungan *core factor* dan *secondary factor*, perhitungan nilai total, dan perhitungan untuk menentukan perbandingan. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan *vendor* yang cocok agar mampu menyediakan layanan jasa *maintenance server* dan jaringan sesuai kebutuhan. Sehingga dari tahapan-tahapan tersebut diperoleh sebuah hasil keputusan untuk memilih *vendor* yang akan diajak kerja sama dalam melakukan pekerjaan *maintenance server* dan jaringan dengan memilih PT. Nusa Network Prakarsa.

Kata Kunci: *Pemilihan Vendor, Profile Matching, Sistem Pendukung Keputusan.*

Abstract

Selecting the right supplier or vendor among existing suppliers is an important issue for top management. The process of determining vendor at PT. GemaGrahaSarana, Tbk is done manually, which begins with the collection of information through the presentation of each potential vendor. After that conducted a leadership meeting to discuss the advantages and disadvantages of each vendor. Company leadership meeting using the voting system so that way is considered still less objective and did not rule out the assessment is done subjectively. Nowadays, technology has been developed in all fields, one of them is technology in determining decision making, therefore to assist in solving the problem it is necessary to do an approach by using a method of decision support system of one of them by using method matching profile with stages that is Determining Criteria, Gap Mapping Calculation, Weighting, Calculation of Core Factor and Secondary Factor, Total Value Period, and Calculation for Determining Ranking. The purpose of this research is to determine the suitable vendors to be able to provide server and network maintenance services as needed. So from these stages obtained a decision to select a vendor who will be invited to work together in doing maintenance work server and network by choosing PT. Nusa Network Prakarsa.

Keywords: *Vendor Selection, Profile Matching, Decision Support System.*

1. Pendahuluan

Pemilihan *vendor* yang tepat diantara *vendor* yang ada adalah isu penting bagi *top* manajemen (Arini, 2015). Pemilihan *vendor* adalah permasalahan multi kriteria dimana setiap kriteria yang digunakan mempunyai kepentingan yang berbeda dan informasi mengenai hal tersebut tidak diketahui secara tepat (Kurniawan, Hasibuan, & Nugroho, 2017).

Selama ini penentuan *vendor* pada PT. Gema Graha Sarana dilakukan secara manual, yang diawali dengan pengumpulan informasi melalui presentasi dari setiap calon *vendor*. Setelah itu dilakukan rapat pimpinan untuk membahas tentang kelebihan dan kekurangan masing-masing *vendor*. Rapat pimpinan perusahaan menggunakan sistem *votting* sehingga cara tersebut dinilai masih kurang objektif dan tidak menutup kemungkinan penilaian dilakukan secara subjektif.

Dalam hal ini pemilihan *vendor* yang berdasarkan penawaran harga yang rendah sudah tidak efisien lagi. Untuk mendapatkan kinerja rantai pasok yang maksimal harus menggabungkan kriteria lain yang relevan dengan tujuan perusahaan. Berdasarkan hal tersebut sebuah perusahaan membutuhkan bantuan *vendor information technology* sebagai penyedia informasi teknologi. Perusahaan perlu untuk memilih *vendor* yang tepat untuk turut serta bekerja sama. Pemilihan *vendor* yang tepat dilakukan dengan melihat kriteria *vendor* tersebut sehingga diharapkan dapat meminimalkan resiko yang akan timbul. Selain itu juga diharapkan terjalinnya hubungan yang baik antara perusahaan dan *vendor*.

Sistem pendukung keputusan pengangkatan jabatan karyawan dengan menganalisa Aspek Kapasitas Intelektual, Aspek Sikap Kerja dan Aspek Perilaku yang dikategorikan dalam *core factor* dan *secondary factor* menggunakan metode *gap Analysis* yang dikombinasikan dengan metode *Profile Matching*. Hasil penelitian yang didapat adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu memberikana evaluasi kinerja bagi karyawan yang akan dipromosikan. (Adhar, 2014)

Penggunaan metode *Profile Matching* dilakukan untuk memberikan penilaian, penentuan gap dan pembobotan kriteria dan Metode AHP digunakan untuk

menghitung matrik perbandingan berpasangan, *eigen*, skala prioritas, *eigen* maksimal *consistency index* (CI) dan *consistency ratio* (CR). Nilai CR digunakan dalam menentukan urutan proposal yang akan didanai oleh BLM. Hasil dari penelitian ini adalah perangkat lunak sistem pendukung keputusan untuk penilaian proposal PNPM-MPd yang dapat menentukan ranking nilai dari yang tertinggi sampai terendah. (Mufid, 2014)

Penerapan Metode *Profile Matching* dilakukan juga dalam penentuan Supplier Suku Cadang Mobil dengan menggunakan empat kriteria yaitu harga, kualitas barang, ketepatan waktu pengadaan barang dan keramahan. Hasil implementasi yang telah dilakukan dinilai mampu memberikan solusi berupa alternatif keputusan dalam bentuk nilai yang diranking. (Permana, 2016)

Penggunaan system pendukung keputusan dengan metode *profile matching* dilakukan dalam menentukan sales terbaik yang akan dipromosikan menjadi sales manajer. (Sutinah, 2017)

Profile Matching dapat membantu proses mekanisme perhitungan kriteria dalam pengambilan keputusan terhadap suatu objek yang dinilai dan dilihat dari tingkat variabel prediktor yang ideal yang harus dimiliki calon karyawan tetap. (Hakim, Sudiarjo, & Efrida, 2017)

Metode Fuzzy ANP dan Topsis digunakan dalam pendukung keputusan evaluasi pemilihan *vendor* dengan menilai para *vendor* sehingga didapatkan evaluasi kinerja berdasarkan sepuluh kriteria yaitu waktu pengiriman, jumlah pengiriman, packaging, kualitas produk, produk ramah lingkungan, harga produk, cara pembayaran garansi, sistem komunikasi dan *responsiveness* yang dibagi menjadi empat *cluster* yaitu *delivery*, *quality*, *price* dan *service*. Hasil penelitian berupa hasil penelitian keseluruhan kriteria untuk periode 1 tahun terakhir dan hasil akhir berupa SOP Evaluasi kinerja *vendor*. (Pohan & Wibowo, 2017)

Pada penelitian ini Metode *Profile Matching* akan digunakan dalam pemilihan *vendor* pada PT. Gema Graha Sarana. Tahap awal adalah penentuan kriteria, perhitungan pemetaan gap, melakukan pembobotan, perhitungan *core factor* dan *secondary factor*. Kemudian menghitung nilai total yang diperoleh dari pembagian dari presentase dari nilai *core factor* dan

secondary factor sehingga dapat terlihat urutan ranking yang dihasilkan.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Gema Graha Sarana, untuk menentukan sebuah keputusan dalam pemilihan *vendor maintenance server* dan jaringan komputer dengan beberapa metode penelitian yaitu :

Metode Pengambilan Responden

Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah responden ahli yaitu *IS Dept. Head, Section Head* dan Staff Sistem Administrator yang ahli di bidang *Maintenance server* dan Jaringan serta bersertifikasi.

Adapun pertimbangan pengambilan responden yang berdasarkan kategorisasi atau latar belakang responden diatas, antara lain agar penilaian terhadap *vendor maintenance server* dan jaringan ini lebih variatif dan objektif. Tabel 1 menunjukan daftar lengkap para responden ahli :

Tabel 1. Responden Ahli

No	Responden	Jumlah
1	<i>IS Departement Head</i>	1 orang
2	<i>Section Head</i>	1 orang
3	<i>Staff System Administrator</i>	1 orang
Jumlah		3 orang

Metode Pengumpulan data

Menurut cara memperolehnya data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data yang dikumpulkan oleh peneliti langsung dari narasumber ahli dan tempat objek penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu :

1) Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mencari data-data yang bersifat teoritis dan berhubungan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung kepada tiga responden ahli yaitu *IS Dept. Head, Section Head* dan Staff Sistem Administrator PT Gema Graha Sarana untuk memperoleh informasi yang lengkap dan jelas terkait dengan kriteria dalam pemilihan *vendor maintenance server* dan jaringan.

3) Kuesioner

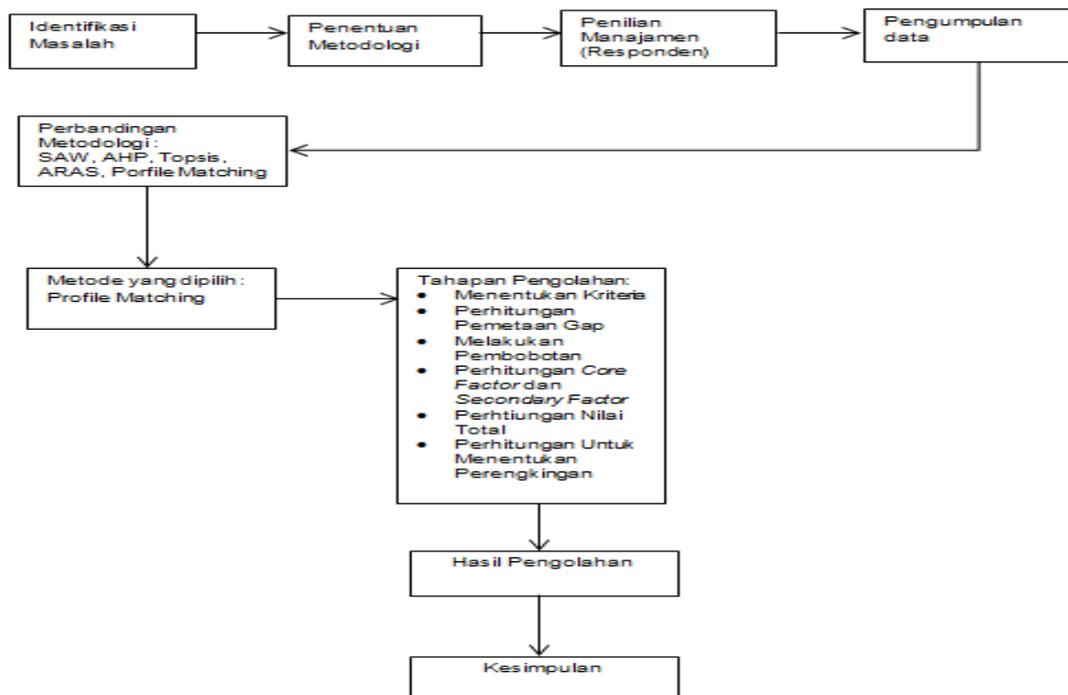
Untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan, pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner bersifat *close question* yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang dibuat penulis berdasarkan kerangka acuan kerja (*Term of Reference*) PT. Gema Graha Sarana. Pertanyaan-pertanyaan yang dibuat adalah untuk mengetahui nilai setiap kriteria dari masing-masing alternatif vendor. Skala pengukuran instrumen penelitian menggunakan Skala Likert.

Metode Pengolahan data

Profile matching adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan asumsi terdapat variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh pelamar, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati (Kusrini, 2007).

Gap merupakan sebuah perbedaan antara profile yang dimiliki oleh masing-masing alternatif dengan profile standar (Kusrini, 2007). Hal tersebut dapat dihitung dengan rumus persamaan (1).

$$\text{Gap} = \text{Profil Atribut} - \text{Profil Target} \quad (1)$$



Gambar 1. Kerangka Pemikiran
Sumber : Hasil Penelitian (2018)

3. Hasil dan Pembahasan

Pada point ini membahas mengenai hasil dari penelitian dan membahas mengenai langkah-langkah pengolahan data dengan menggunakan *profile matching* dengan tahapannya yaitu:

3.1. Menentukan Kriteria Penilaian

Pada proses menentukan kriteria penilaian, Alternatif Vendor yang akan dinilai terdiri dari tiga perusahaan yaitu alternatif ke satu PT. Mitra Integrasi Informatika, alternatif ke dua: PT. Iproteksi Telematika dan alternatif ke tiga PT. Nusa Network Prakarsa, masing masing alternatif akan dinilai oleh *stakeholder*, untuk menentukan kriteria penilaian dalam memilih *vendor* terbaik terdapat 4 kriteria yaitu : harga, jumlah teknisi profesional, metodologi pelaksanaan pekerjaan dan pengalaman perusahaan, untuk masing-masing kriteria akan diberikan simbol. Seperti pada tabel 2 :

Tabel 2. Tabel Kriteria Penilaian

Kriteria	Nama Kriteria
C1	Harga
C2	Jumlah Teknisi Professional
C3	Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan
C4	Pengalaman Perusahaan

Sebagai bahan penilai oleh *stakeholder*, masing-masing kriteria akan dinilai mengikuti penilaian dengan menggunakan metode skala likter dengan ketentuan :

C1 (Harga)
Cukup tinggi (100-200 juta) = 5
Tinggi (200-300 juta) = 7
Sangat Tinggi (>300 juta) = 9

C2 (Jumlah Teknisi Professional)
Cukup Banyak (1-4 orang) = 5
Banyak (4-8 orang) = 7
Sangat Banyak (>=9 orang) = 9

C3 (Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan)
Cukup Baik = 5
Baik = 7
Sangat Baik = 9

C4 (Pengalaman Perusahaan)
Cukup Baik = 5
Baik = 7
Sangat Baik = 9

Tabel. 3 Hasil Penilaian Penilain dari *Stakeholder*

NO	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	7	9	7	9
2	PT. Iproteksi Telematika	5	5	5	5
3	PT. Nusa <i>Network</i> Prakarsa	5	9	9	9

3.2. Perhitungan pemetaan gap

Proses perhitungan pemetaan GAP masing-masing *vendor* akan dinilai langsung oleh *stakeholder* pada PT Gema Graha Sarana berdasarkan masing-masing kriteria yang sudah ditentukan dengan proses penilaian secara langsung, hasil

penilaian tersebut akan dilakukan pencocokan dengan nilai standar yang diinginkan perusahaan, setelah mendapatkan hasil akan diperoleh gap antara nilai profil atribut dengan nilai profil standar, dengan mengikuti rumus persamaan (1)

Tabel 4. Pemetaan GAP

NO	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	7	9	7	9
2	PT. Iproteksi Telematika	5	5	5	5
3	PT. Nusa <i>Network</i> Prakarsa	5	9	9	9
Nilai Standar		7	9	9	9
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	0	0	-2	0
2	PT. Iproteksi Telematika	-2	-4	-4	-4
3	PT. Nusa <i>Network</i> Prakarsa	-2	0	0	0

3.3. Melakukan Pembobotan

Pembobotan dapat dilakukan setelah melakukan perhitungan pemetaan

gap, dalam pembobotan ini penulis menggunakan pembobotan nilai gap yang sesudah ditentukan sesuai pada tabel 5.

Tabel 5. Pembobotan Nilai GAP

No	Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
1	0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2	1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
3	-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
4	2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
5	-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
6	3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
7	-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
8	4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
9	-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Sumber : (Kusrini, 2007)

Setelah nilai gap diperoleh maka langkah berikutnya akan dilakukan konversi ke dalam bobot nilai sesuai dengan

ketentuan metode *profile matching*, sehingga hasil dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Konversi Nilai Ke Bobot

NO	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	0	0	-2	0
2	PT. Iproteksi Telematika	-2	-4	-4	-4
3	PT. Nusa <i>Network</i> Prakarsa	-2	0	0	0
Konversi Nilai Ke Bobot					
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	5	5	3	5
2	PT. Iproteksi Telematika	3	1	1	1
3	PT. Nusa <i>Network</i> Prakarsa	3	5	5	5

3.4. Perhitungan *core factor* dan *secondary factor*

Proses perhitungan *core factor* dan *secondary factor* dengan menentukan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan lalu kriteria tersebut di pisah menjadi kriteria yang akan dijadikan *core factor* dan kriteria yang akan dijadikan *secondary factor*, dalam penelitian ini ada beberapa kriteria yang akan dijadikan *core factor*, dimana kriteria *core factor* ini merupakan kriteria paling utama untuk menentukan sebuah keputusan sedangkan untuk *secondary factor* merupakan kriteria untuk mendukung *core factor*, adapun yang dijadikan kriteria *core factor* yaitu : Harga, Jumlah Teknisi Professional, Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan (C1,C2,C4), sedangkan untuk *secondary factor* Metodologi Pelaksanaan Pekerjaan (C3).

Core Factor

Untuk menghitung kriteria yang termasuk kedalam *core factor* menggunakan rumus persamaan (2).

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} \quad (2)$$

Keterangan :

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

Proses perhitungan *core factor* ketiga alternatif vendor yaitu PT. Mitra Integrasi Informatika, PT. Iproteksi Telematika, PT. Nusa *Network* Prakarsa.

Perhitungan Core Factor untuk ketiga alternatif:

PT. Mitra Integrasi Informatika

$$NCF = \frac{5 + 5 + 5}{3} = 5$$

PT. Iproteksi Telematika

$$NCF = \frac{3 + 1 + 1}{3} = 1,7$$

PT. Nusa *Network* Prakarsa

$$NCF = \frac{3 + 5 + 5}{3} = 4,3$$

Secondary Factor

Perhitungan *secondary factor* dapat dilihat pada rumus persamaan (3)

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} \quad (3)$$

Keterangan :

NSF : Nilai rata-rata *secondary factor*
 NS : Jumlah total nilai *secondary factor*
 IS : Jumlah Item *secondary factor*

Perhitungan *secondary factor* untuk ketiga alternatif vendor :

PT. Mitra Integrasi Informatika

$$NSF = \frac{3}{1} = 3$$

PT. Iproteksi Telematika

$$NSF = \frac{1}{1} = 1$$

PT. Nusa *Network* Prakarsa

$$NSF = \frac{5}{1} = 5$$

Tabel 7. Hasil Perhitungan *Core Factor* dan *Secondary Factor*

NO	Alternatif	Kriteria				<i>Core Factor</i>	<i>Secondary Factor</i>
		C1	C2	C3	C4	C1,C2,C4	C3
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	5	5	3	5	5	3
2	PT. Iproteksi Telematika	3	1	1	1	1,7	1
3	PT. Nusa Network Prakarsa	3	5	5	5	4,3	5

3.5. Perhitungan nilai total

perhitungan nilai total diperoleh dari pembagian dari presentase dari nilai *core factor* dan *secondary factor*. presentase *core factor* sebesar 60% dan *secondary factor* sebesar 40%, untuk proses perhitungan nilai total menggunakan rumus persamaan (4).

$$N(\text{Kriteria}) = (x)\% * NCF(C1, C2, C4) + (x)\% * NSF(C3) \quad (4)$$

Keterangan:

NCF (C1,C2,C4):Nilai rata-rata *core factor* (C1,C2,C4)

NSF (C3) :Nilai rata-rata *secondary factor* (C3)

N(Kriteria) :Nilai total dari aspek

(x)% : Nilai persen yang diinputkan.

Perhitungan nilai total:

PT. Mitra Integrasi Informatika

$$\begin{aligned} N &= (60\% * 5.0) + (40\% * 3) \\ &= 3 + 1.2 \\ &= 4.2 \end{aligned}$$

PT. Iproteksi Telematika

$$\begin{aligned} N &= (60\% * 1.7) + (40\% * 1) \\ &= 1 + 0.4 \\ &= 1.4 \end{aligned}$$

PT. Nusa Network Prakarsa

$$\begin{aligned} N &= (60\% * 4.3) + (40\% * 5) \\ &= 2.6 + 2 \\ &= 4.6 \end{aligned}$$

Tabel 8. Hasil Perhitungan Nilai Total

NO	Alternatif	<i>Core Factor</i>	<i>Secondary Factor</i>	Nilai Total
1	PT. Mitra Integrasi Informatika	5	3	4,2
2	PT. Iproteksi Telematika	1,7	1	1,4
3	PT. Nusa Network Prakarsa	4,3	5	4,6

3.6. Proses perengkingan

Proses perengkingan ini merupakan kelanjutan langkah dari proses perhitungan nilai total, karena dalam penelitian ini hanya menggunakan empat kriteria dalam proses pengolahan datanya, dan tidak menggunakan kriteria-kriteria lain maka tidak lakukan perhitungan presentase perengkingan dengan melihat dari hasil nilai total sudah dapat ditentukan rengking vendor yang akan dipilih untuk di ajak kerjasama dalam melakukan *maintenance server* dan jaringan dengan urutan rangking satu PT. Nusa Network Prakarsa, rangking dua PT. Mitra Integrasi Informatika, dan rangking tiga PT. Iproteksi Telematika. Dengan melihat dari hasil perengkingan perusahaan mengambil keputusan dengan memilih *vendor* dari PT. Nusa Network Prakarsa.

4. Kesimpulan

Setiap Perusahaan perlu untuk memilih vendor yang tepat serta dapat bekerja sama dengan baik. Pemilihan vendor yang tepat dilakukan dengan melihat kriteria *vendor* tersebut sehingga diharapkan dapat meminimalkan resiko yang akan timbul. Penggunaan Metode *Profile Matching* dapat memudahkan pihak manajemen dalam mengambil sebuah keputusan yang tepat, sehingga hal-hal yang tidak diinginkan dapat dihindari, karena proses pengambilan keputusannya sudah menggunakan sistem, pihak manajemen mangambil salah satu alternatif vendor yang akan diajak kerja sama dalam *maintenance server* dan jaringan di PT. GemaGrahaSarana dengan memilih *vendor*, PT. Nusa Network Prakarsa dengan perolehan nilai 4,6.

Saran pada penelitian berikutnya dapat membandingkan antar metode yaitu metode *profile matching* dengan metode sistem pendukung keputusan yang lainnya, sehingga diketahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing metode tersebut, selain itu sistem yang dihasilkan dari penelitian ini dapat juga digunakan untuk kasus lain atau untuk instansi lain, tetapi hal ini memerlukan evaluasi lebih lanjut pada kriteria penilaian yang akan digunakan.

Referensi

- Adhar, D. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Jabatan Karyawan pada PT . Ayn dengan Metode *Profile Matching*. *Jatisi*, *x(x)*, 16–29.
- Arini, D. (2015). Analisis Pemilihan *Vendor* Dengan Menggunakan Pendekatan Metode Fuzzy Topsis Di PT. *Tripatra Engineers And Constructors. Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, *3(1)*, 53–58.
- Hakim, Z., Sudiarjo, A., & Efrida, R. (2017). Rancangan Sistem Penunjang Keputusan Pengangkatan Karyawan Tetap Dengan *Metode Profile Matching* di PT . Lotte Packaging. *SISFOTEK GLOBAL*, *7(2)*, 13–19.
- Kurniawan, R., Hasibuan, S., & Nugroho, R. E. (2017). Analisis Kriteria Dan Proses Seleksi Kontraktor Chemical Sektor Hulu Migas : Aplikasi Metode Delphi-AHP. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, *VII(2)*, 252–266.
- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Mufid, A. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Proposal Kegiatan PNPM MPd Menggunakan Metode *Profile Matching* dan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, *1*, 40–47.
- Permana, A. A. J. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Suku Cadang Mobil Pabrikan Eropa Dalam Konteks Interaksi Manusia Komputer. *JANAPATI*, *5(3)*, 142–148.
- Pohan, F., & Wibowo, A. (2017). Integrasi Model Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Vendor Dengan *Fuzzy Analytical Network Process* dan TOPSIS Studi Kasus PT Samudera Indonesia Ship Management. *Tehnik*, *6(2)*, 83–91.
- Sutinah, E. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode *Profile Matching* Dalam Pemilihan Salesman Terbaik. *Informatics For Educators And Professionals*, *2(1)*, 29–42.