

Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Pneumonia (Radang Paru-Paru) Menggunakan Metode Dempster Shafer

Sary Ramadhani *, Puji Sari Ramadhan**, Suharsil**

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info	ABSTRACT
Article history:	<i>Sistem pakar merupakan cabang dari artificial intelligence yang termasuk cukup tua karena sistem ini dikembangkan pada pertengahan tahun 1960. Sistem pakar juga merupakan cabang ilmu kecerdasan buatan dan juga merupakan bidang ilmu yang muncul sejalan dengan perkembangan ilmu computer saat ini. Sistem ini adalah sistem yang dapat menyamai atau menirukan kemampuan seorang pakar, sistem ini bisa bekerja dengan menggabungkan sebuah dasar pengetahuan dengan sebuah sistem inferensi untuk menggantikan peran seorang pakar untuk menyelesaikan suatu masalah.</i>
Keyword: Sistem Pakar Pneumonia(Radang paru-paru) Dempster Shafer	<p><i>Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan akut bagian bawah yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia dibawah lima tahun terutama dinegara yang sedang berkembang. Kemungkinan terinfeksi pneumonia semakin tinggi jika terdapat factor risiko yang mendukung yaitu, kurangnya pemberian ASI eksklusif, gizi buruk, polusi udara dalam ruangan, berat bayi pada waktu lahir sangat rendah, kepadatan, dan kurangnya imunisasi campak.</i></p> <p><i>Adapun penelitian ini bertujuan untuk menganalisa gejala pneumonia (radang paru-paru) dengan menggunakan metode dempster shafer. Dempster shafer adalah metode representasi, kombinasi, dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara institutive sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dengan dasar matematika yang kuat.</i></p>
Corresponding Author: Nama : Sary Ramadhani Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Email : Sariramadani4463@gmail.com	<p style="text-align: right;"><i>Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma. All rights reserved.</i></p>

1. PENDAHULUAN

penyakit paru merupakan penyakit yang tingkat kejadiannya cukup luas dan menyerang siapa saja tanpa memandang usia. Dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai penyakit jenis ini yaitu asma, TBC, batuk serta demam dalam lingkungan kesehatan masyarakat. Ada beberapa hal yang dapat menjadi penyebab penyakit pada paru-paru, misalnya zat yang berasal dari lingkungan

sekitar seperti plusi, udara, bakteri dan virus akibat lingkungan yang tercemar. Dari permasalahan yang diuraikan, maka dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu penderita penyakit pneumonia yang dapat mendeteksi penyakit sejak awal terjadinya gejala. Dengan memanfaatkan metode dalam sistem pakar yaitu metode Dempster Shafer. Teori Dempster Shafer sendiri merupakan teori yang memiliki karakteristik yang secara institutif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dengan tetap menggunakan dasar matematika yang kuat.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar merupakan cabang dari artificial intelligence yang termasuk cukup tua karena sistem ini dikembangkan pada pertengahan tahun 1960. Sistem pakar juga merupakan cabang ilmu kecerdasan buatan dan juga merupakan bidang ilmu yang muncul sejalan dengan perkembangan ilmu computer saat ini. Sistem ini adalah sistem yang dapat menyamai atau menirukan kemampuan seorang pakar, sistem ini bisa bekerja dengan menggabungkan sebuah dasar pengetahuan dengan sebuah sistem inferensi untuk menggantikan peran seorang pakar untuk menyelesaikan suatu masalah [10][11].

2.2 Pneumonia

Pneumonia merupakan salah satu penyakit infeksi saluran pernafasan akut bagian bawah yang menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas anak berusia dibawah lima tahun terutama dinegara yang sedang berkembang. Kemungkinan terinfeksi pneumonia semakin tinggi jika terdapat factor risiko yang mendukung yaitu, kurangnya pemberian ASI eksklusif, gizi buruk, polusi udara dalam ruangan, berat bayi pada waktu lahir sangat rendah, kepadatan, dan kurangnya imunisasi campak [6].

2.3 Metode Dempster Shafer

Dempster-Shafer adalah representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara institutif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dasar matematika yang kuat.[8]

Langkah-langkah metode Dempster shafer adalah sebagai berikut :

- a. Menetapkan sumber pengetahuan jenis penyakit
- b. Menetapkan sumber pengetahuan jenis penyakit
- c. Mesin inferensi
- d. Menghitung nilai *Dempster Shafer*
- e. Menampilkan hasil perhitungan.

3. ANALISA DAN HASIL

3.1 Analisa Permasalahan

Karena dalam kehidupan sehari-hari banyak dijumpai penyakit jenis ini yaitu asma, TBC, batuk serta demam dalam lingkungan kesehatan masyarakat. Ada beberapa hal yang dapat menjadi penyebab penyakit pada paru-paru, misalnya zat yang berasal dari lingkungan sekitar seperti plusi, udara, bakteri dan virus akibat lingkungan yang tercemar. Dari permasalahan yang diuraikan, maka dibutuhkan sebuah sistem untuk membantu penderita penyakit pneumonia yang dapat mendeteksi penyakit sejak awal terjadinya gejala. Dengan memanfaatkan metode dalam sistem pakar yaitu metode Dempster Shafer. Teori Dempster Shafer sendiri merupakan teori yang memiliki karakteristik yang secara institutif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dengan tetap menggunakan dasar matematika yang kuat

3.2 Algoritma Sistem

Untuk membantu proses pengambilan keputusan menentukan kelayakan investasi pengembangan hotel dengan metode *Dempster Shafer*, dengan ini mengusulkan pembuatan sebuah

sistem pakar yang terkomputerisasi dengan metode *Dempster Shafer* yang memudahkan dalam penyelesaian masalah. Dimana Dempster-Shafer merupakan representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara institutif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dasar matematika yang kuat.[8]

Adapun algoritma penyelesaian metode *dempster shafer* yaitu sebagai berikut :

1. Menetapkan sumber pengetahuan jenis penyakit
2. Mesin inferensi
3. Menghitung nilai *Dempster Shafer*
4. Menampilkan hasil perhitungan.

Nilai Probilitas Penyakit *Pnemonia*

No	Penyakit <i>Pnemonia</i> (Radang Paru-Paru)	P1	P2	P3
G01	Sesak Nafas	√	√	√
G02	Batuk Berdahak	√		√
G03	Detak Jantung Lebih Cepat	√		
G04	Sakit Punggung	√	√	
G05	Batuk Darah	√		
G06	Pusing	√		
G07	Pembengkakan Kaki		√	
G08	jantung berdetak cepat		√	
G09	Nyeri Dada			√
G10	Nyeri pada kepala belakang		√	√
G11	Mata kaki bengkak		√	
G12	Bibir Membiru		√	
G13	Batuk kering	√		
G14	Keringat Berlebih			√

berdasarkan table diatas, maka dapat ditentukan bobot nilai kriteria jumlah investasi sebagai berikut :

Bobot Nilai Kriteria Jumlah Investasi

No	Nama jenis Penyakit	Kode Penyakit
1.	Penyakit <i>Pnemonia</i> (Radang Paru-Paru) Ringan	P1
2.	Penyakit <i>Pnemonia</i> (Radang Paru-Paru) Sedang	P2
3.	Penyakit <i>Pnemonia</i> (Radang Paru-Paru) Berat	P3

Sumber: Program Studi Doktor (S3) USU

Setelah mengetahui gejala penyakit, maka perlu diketahui jenis penyakitnya. Sumber jenis penyakit dapat dilihat pada table sebagai berikut :

Nilai Probilitas Penyakit

No	Kode	Penyakit <i>Pnemonia</i>	Densitas
1	G01	Sesak Nafas	0,24
2	G02	Batuk Berdahak	0,47
3	G03	Detak Jantung Lebih Cepat	0,53
4	G04	Sakit Punggung	0,65
5	G05	Batuk Darah	0,39
6	G06	Pusing	0,33
7	G07	Pembengkakan Kaki	0,78
8	G08	jantung berdetak cepat	0,43
9	G09	Nyeri Dada	0,56
10	G10	Nyeri pada kepala belakang	0,39

11	G11	Mata kaki bengkak	0,60
12	G12	Bibir Membiru	0,32
13	G13	Batuk kering	0,62
14	G14	Keringat Berlebih	0,80

Berdasarkan jenis penyakitnya, terdapat solusi untuk mengatasinya seperti pada table berikut ini :

Solusi Penyakit Pnemonia

Penyakit Pnemonia	Solusi
Ringan	Istirahatkan suara dari aktivitas yang berlebihan
	Perbanyak minum air putih
	Menkonsumsi obat antikoagulan Sedang
sedang	Istirahatkan Badan dari aktivitas yang berlebihan
	Berhenti Merokok dan Perbanyak Minum Air Putih
	Menghirup Inhaler dengan kandungan mentol
	Mengonsumsi Menkonsumsi obat antikoagulan
Berat	Perbanyak Olahraga
	Berhenti Merokok dan Perbanyak Minum Air Putih
	Antibiotik untuk menangani infeksi bakteri
	Pemasangan Alat Medis Kateter
	Dilakukanya Operasi Bedah Embolektomi

Berdasarkan variable-variabel gejala penyakit yang telah dikelompokkan pada table diatas, maka dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode Dempster Shafer dengan rumus sebagai berikut :

$$m3(Z) = \frac{\sum_{x \cap y} = Z m1(X) \cdot m2(Y)}{1 - \sum_{x \cap y} = \theta m1(X) \cdot m2(Y)}$$

Dimana:

$m1(X)$ = Densitas untuk gejala pertama

$m2(Y)$ = Densitas untuk gejala kedua

$m3$ = Kombinasi dari kedua densitas

θ = Semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis (X' dan Y')

X dan Y = subset dari Z

X' dan Y' = subset dari θ

Contoh Kasus Penyakit Pnemonia yang Terdiagnosa

Kode Gejala	Gejala Penyakit Pnemonia	Nilai Probabilitas
G01	Sesak Nafas	0.24
G04	Sakit Punggung	0.65
G06	Pusing	0.33
G09	Nyeri Dada	0.56
G10	Nyeri pada kepala belakang	0.39

Perhitungan:

Gejala ke-1: sesak nafas

Apabila diketahui nilai kepercayaan setelah dilakukan observasi “sesak nafas” sebagai gejala dari Penyakit Pnemonia ringan (P1) maka:

$$m1 \{P1\} = 0.24$$

$$m1 \{\theta\} = 1 - 0.24 = 0.76$$

Gejala ke-2: sakit punggung (G04)

Apabila diketahui nilai kepercayaan setelah dilakukan observasi “sakit punggung” sebagai gejala dari penyakit Pnemonia ringan (P1) maka:

$$m2 \{P1\} = 0.65$$

$$m2 \{ \emptyset \} = 1 - 0.65 = 0.35$$

Perhitungan Dempster Shafer

	m2 {P1} 0.24	m2 {∅} 0.76
m1 {P1,P2,P3} 0.65	{P1} 0.156	{P1,P2,P3} 0.494
m1 {∅} 0.35	{P1} 0.084	{∅} □□□□□□

Sehingga dapat dihitung:

$$m3\{P1\} = \frac{0.494}{1 - 0.156} = 0.3152$$

$$m3\{P1, P2, P3\} = \frac{0.084}{1 - 0.156} = 0.0995$$

$$m3\{\emptyset\} = \frac{0.266}{1 - 0.156} = 0.3152$$

Gejala ke-3: pusing (G06)

Apabila diketahui nilai kepercayaan setelah dilakukan observasi “pusing” sebagai gejala dari penyakit pneumonia ringan (P1) maka:

$$m4 \{P3\} = 0.33$$

$$m4 \{ \emptyset \} = 1 - 0.33 = 0.67$$

Perhitungan Dempster Shafer

	m4 {P2} 0.33	m4 {∅} = 0.67
m3 {P1} 0.3152	∅ 0.130	{P1} 0.312
m3 {P1, P2, P3} = 0.0995	{P2} 0.0546	{P1, P2, P3} 0.054
m3 {∅} = 0.3152	{P2} 0.1274	□□{∅}□□□□□□

Sehingga dapat dihitung:

$$m5\{P1\} = \frac{0.396}{1 - 0.130} = 0.32645$$

$$m5\{P2\} = \frac{0.1274 + 0.1274}{1 - 0.312} = 0.274924$$

$$m5\{P1, P2, P3\} = \frac{0.1176}{1 - 0.054} = 0.076133$$

$$m5\{\emptyset\} = \frac{0.1176}{1 - 0.338} = 0.177644$$

Gejala ke-4: nyeri dada (G09)

Apabila diketahui nilai kepercayaan setelah dilakukan observasi “nyeri dada” sebagai gejala dari penyakit pneumonia berat (P3) maka:

$$m6 \{P3\} = 0.56$$

$$m6 \{ \emptyset \} = 1 - 0.56 = 0.44$$

Perhitungan Dempster Shafer

	m6 {P3} 0.56	m6 {∅} = 0.44
m5 {P1} 0.32367	∅ 0.164955	{P1} 0.306344
m5 {P2} 0.274924	∅ 0.096224	{P2} 0.178701
m5 {P1, P2, P3} 0.07613	{P3} 0.026647	{P1, P2, P3}
m5 {∅} 0.177644	{P3} 0.062175	□□□□□□□□□□□□
		□□□{∅}□□□□□□□□□□

Sehingga dapat dihitung:

$$m7\{P1\} = \frac{0.306344}{1 - (0.164955 + 0.096224)} = 0.0414639$$

$$m7\{P2\} = \frac{0.178701}{1 - (0.164955 + 0.096224)} = 0.241873$$

$$m7\{P3\} = \frac{0.026647 + 0.062175}{1 - (0.164955 + 0.096224)} = 0.120221$$

$$m7\{P1, P2, P3\} = \frac{0.049486}{1 - (0.164955 + 0.096224)} = 0.06698$$

$$m7\{P3\} = \frac{0.115468}{1 - (0.164955 + 0.096224)} = 0.156287$$

Gejala ke-5: nyeri pada kepala belakang (G10)

Apabila diketahui nilai kepercayaan setelah dilakukan observasi “nyeri pada kepala belakang” sebagai gejala dari penyakit pneumonia sedang (P2) maka:

$$m8\{P3\} = 0.39$$

$$m8\{\emptyset\} = 1 - 0.39 = 0.61$$

Perhitungan Dempster Shafer

	m8 {P3} 0.39	m8 {∅} = 0.61
m7 {P1} 0.414639	∅ 0.331711	{P1} 0.082928
m7 {P2} 0.241873	∅ 0.193498	{P2} 0.048375
m7 {P3} 0.120221	{P3} 0.096177	{P3} □□□□□□□□
m7 {∅} 0.06698	{P3} 0.053584	{P1, P2, P3} □□□□□□□□□□□□
m7 {∅} 0.156287	{P3} 0.12503	∅{∅} □□□□□□□□□□

Sehingga dapat dihitung:

$$m9\{P1\} = \frac{0.082928}{1 - (0.331711 + 0.193498)} = 0.174662$$

$$m9\{P2\} = \frac{0.048375}{1 - (0.331711 + 0.193498)} = 0.101886$$

$$m9\{P3\} = \frac{(0.096177 + 0.053584 + 0.12503 + 0.024044)}{1 - (0.331711 + 0.193498)} = 0.0629403$$

$$m9\{P1, P2, P3\} = \frac{0.013396}{1 - (0.331711 + 0.193498)} = 0.028215$$

$$m9\{\emptyset\} = \frac{0.031257}{1 - (0.331711 + 0.193498)} = 0.065834$$

Jadi, berdasarkan hasil diagnosa yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pasien terdiagnosa Gejala penyakit memiliki jenis penyakit pneumonia ringan (P1), dengan tingkat keparahan sebesar 0.3265 atau 32.65%.

4.1 ANALISA DAN PERANCANGAN

4.1 Kebutuhan Sistem

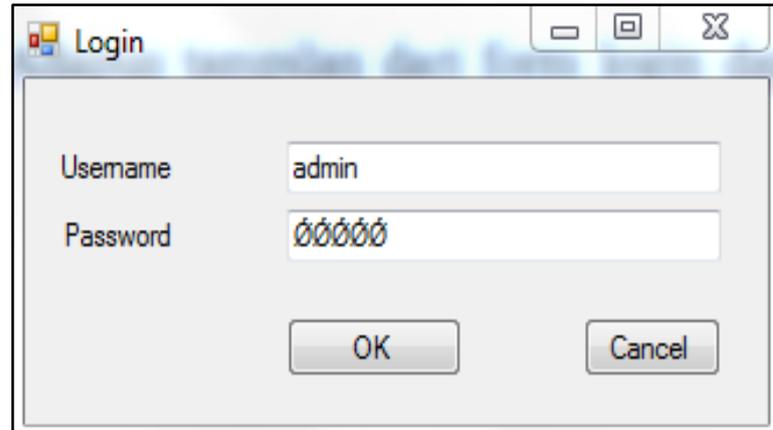
Dalam perancangan sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit *Pneumonia* membutuhkan beberapa fasilitas pendukung. Berikut ini fasilitas pendukung yang dibutuhkan oleh sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak.

4.2 Implementasi Sistem

Pada implementasi ini, data yang digunakan adalah data situs travel yang ada yang dibuat dengan Database MySQL

1. Form Login

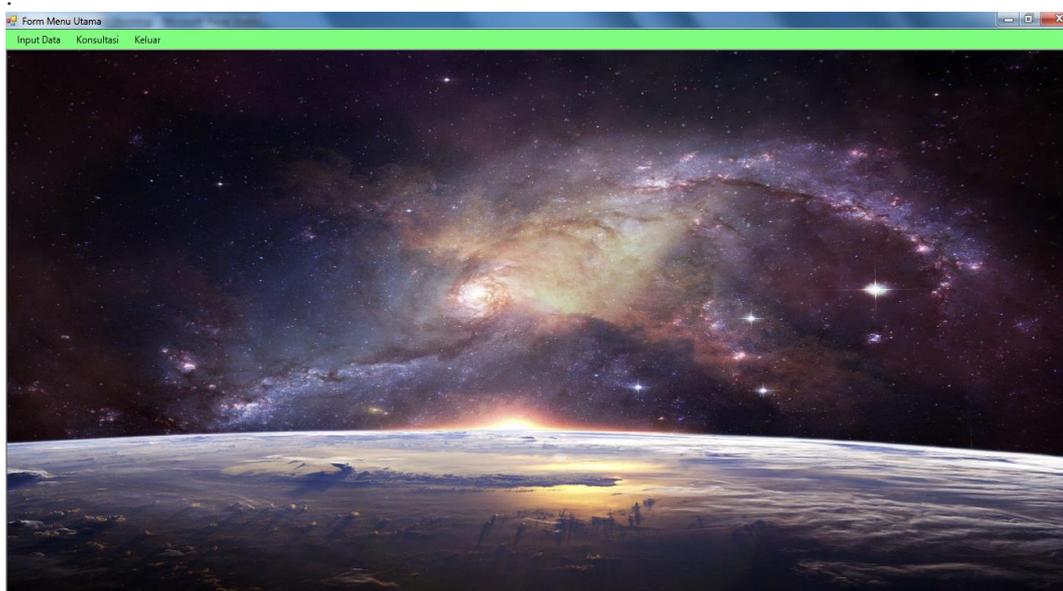
Form Login merupakan form yang tampil pertama sekali pada saat aplikasi mulai dijalankan. Pengguna harus melakukan login pada aplikasi untuk dapat menggunakannya. Adapun tampilan dari form login dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.1 form login

2. Form Menu Utama

Form menu utama merupakan tampilan awal pada saat pengguna berhasil melakukan login ke aplikasi. Bentuk tampilan menu utama dapat dilihat seperti dibawah ini.

Gambar 4.2 Tampilan *Form* menu utama

3. Form Data Penyakit

Form data penyakit adalah form yang digunakan untuk menginput data penyakit pada aplikasi ke dalam database. Tampilan dari *form* data penyakit dapat dilihat seperti gambar berikut ini.

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Solusi
P002	Pneumonia Sedang	Istirahatkan Badan dari aktivitas yang berlebihan, Berhe...
P003	Pneumonia Berat	Perbanyak Olahraga, Berhenti Merokok dan Perbanyak...
P001	Pneumonia Ringan	Istirahatkan suara dari aktivitas yang berlebihan, Perba...

Gambar 4.3 Tampilan *Form* Data Penyakit

4. *Form* Data Gejala

Form data gejala digunakan untuk menyimpan nilai jenis gejala dan nilai densitas pada aplikasi di dalam database. Tampilan dari *form* data gejala dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Kode Gejala	Nama Gejala	Densitas
G1	Sesak Nafas	0.24
G2	Batuk Berdahak	0.47
G3	Detak Jantung Lebih Cepat	0.53
G4	Sakit Punggung	0.65
G5	Batuk Darah	0.39
G6	Pusing	0.33
G7	Pembengkakan Kaki	0.78
G8	jantung berdetak cepat	0.43
G9	Nyeri Dada	0.56
G10	Nyeri pada kepala belakang	0.39
G11	Mata kaki bengkak	0.6
G12	Bibir Membrus	0.32
G13	Batuk kering	0.62
G14	Keingot Berlebi	0.8

Gambar 4.4 Tampilan *Form* Data Nilai Gejala

5. Tampilan *form* proses

Form proses merupakan tampilan antarmuka untuk memproses data pasien yang akan melakukan konsultasi pada aplikasi. Berikut adalah gambar hasil implementasi dari rancangan antarmuka *form* proses.

Gambar 4.5 Tampilan *Form Proses*

6. Form laporan

From laporan digunakan untuk menampilkan data hasil perhitungan dengan metode Dempster Shafer. Berikut adalah tampilan dari *form* laporan:

Gambar 4.6 Tampilan *Output* Laporan Hasil Keputusan

a. KESIMPULAN

Setelah dilakukan implementasi program dan pengujian pada sistem pakar mendiagnosa penyakit Pnemonia (Radang Paru-paru) menggunakan metode Dempster Shafer yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Dalam menganalisis permasalahan yang terjadi yaitu dengan menentukan gejala-gejala penyakit dan jenis-jenis penyakit Pnemonia, menerapkan metode Dempster Shafer memberikan hasil keluaran berupa nilai mutlak dan jenis penyakit sebagai hasil perhitungan
2. Aplikasi sistem pakar dalam mndiagnosa penyakit tulang persendian ini dirancang mnggunakan aplikasi berbasis desktop Visual Basic, Microft Access untuk penyimpanan data dan disajikan dalam bentuk laporan mnggunakan Crystal Report.
3. Penguji sistem dilakukan dengan menentukan nilai dari gejala-gejala jenis penyakit, dan mencocokkan hasil dari pengujian sistem dengan rancangan perhitungan metode Dempster Shafer.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dosen pembimbing bapak Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom, dan bapak Suharsil SE.MM, dan beserta pihak – pihak yang lainnya yang mendukung penyelesaian jurnal skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Safitri and F. Tinus Waruwu, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIEARARCHY PROCESS (Studi Kasus : PT.Capella Dinamik Nusantara Takengon),” vol. 1, no. 1, pp. 12–16, 2017.
- [2] M. Handayani and N. Marpaung, “Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium,” *Semin. Nas. R. 2018 ISSN 2622-9986 STMIR R. R. ISSN 2622-6510*, vol. 9986, no. September, pp. 253 – 258, 2018.
- [3] D. N. Batubara, D. R. Sitorus P, and A. P. Windarto, “Penerapan Metode PROMETHEE II Pada Pemilihan Situs Travel Berdasarkan Konsumen,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 8, no. 1, pp. 46–52, 2019, doi: 10.32736/sisfokom.v8i1.598.
- [4] S. Melani, R. O. Finola, and E. Verawati, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Maskapai Terbaik Dengan Menggunakan Metode WASPAS,” *Semin. Nas. Sains Teknol. Inf.*, pp. 597–604, 2018.
- [5] S. Barus, V. M. Sitorus, D. Napitupulu, M. Mesran, and S. Supiyandi, “Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS),” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 2, no. 2, pp. 10–15, 2018, doi: 10.30865/mib.v2i2.594.
- [6] M. Ickhsan, D. Anggraini, R. Haryono, S. H. Sahir, and Rohminatin, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Usaha Rakyat (KUR) Menggunakan Metode Weighted Product,” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 97–102, 2018.
- [7] S. Sugiarti, D. K. Nahulae, T. E. Panggabean, and M. Sianturi, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS),” *JURIKOM (Jurnal Ris. Komputer)*, vol. 5, no. 2, pp. 103–108, 2018, [Online]. Available: <http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom%7CPage%7C103>.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Data Diri</p> <p>Nama : Sary Ramadhani Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 05 Februari 1996 Jenis Kelamin : Perempuan Agama : Islam Status : Belum Menikah Pendidikan Terakhir : Sekolah Menengah Kejuruan Kewarganegaraan : Indonesia E-mail : Sariramadani4463@gmail.com</p>
	<p>Nama : Puji Sari Ramadhan, S.Kom., M.Kom NIDN : 0126039201 Jabatan : Dosen</p>
	<p>Nama : Suharsil, S.E, M.M NIDN : 9901004041 Jabatan : Dosen</p>