

## Implementasi Metode *Dempster Shafer* Dalam Mendiagnosa Penyakit Inkontinensia Urine Pada Lansia

Hayu Indah Sari \*, Ahmad Fitri Boy\*\*, Faisal Taufik\*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

\*\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

---

### Article Info

#### Article history:

Received Dec 12<sup>th</sup>, 2020

Revised Dec 20<sup>th</sup>, 2020

Accepted Dec 30<sup>th</sup>, 2020

---

#### Keyword:

*Inkontinensia Urine,  
Sistem Pakar,  
Metode Dempster Shafer*

---

### ABSTRACT

*Inkontinensia Urine merupakan keluarnya urine yang tidak disadari pada waktu dan tempat yang tidak tepat diluar keinginan. Inkontinesia Urine disebabkan oleh perubahan pada anatomi dan fungsi organ kemih lansia, obesitas, menopause, usia lanjut. Gejala Inkontinesia yang biasanya terjadi adalah kencing sewaktu batuk, magedan, tertawa, bersin, berlari, serta perasaan ingin kencing yang mendadak, kencing berulang kali, dan kencing di malam hari. Secara umum untuk mengetahui penyakit ini harus konsultasi ke dokter spesialis, namun dengan perkembangan teknologi informasi dalam bidang computer sekarang ini ada solusi yang dapat digunakan untuk mengetahui gejala-gejala Inkontinesia Urine, salah satunya adalah system pakar. Hasil penelitian merupakan terciptanya sebuah aplikasi Sistem Pakar dengan Metode Dempster Shafer yang dapat Mendiagnosa penyakit Inkontinensia Urine Pada Lansia.*

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.

---

#### First Author

Nama : Hayu Indah Sari

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: [hayuindah19@gmail.com](mailto:hayuindah19@gmail.com)

---

### 1. PENDAHULUAN

Inkontinensia Urine merupakan keluarnya urine yang tidak disadari/mengompol pada waktu dan tempat yang tidak tepat diluar keinginan. Inkontinensia urine adalah pengeluaran urine secara spontan pada sembarang waktu diluar kehendak[1].

Menurut data dari WHO, 200 juta penduduk di Dunia yang mengalami inkontinensia urin. Menurut *national kidney and urologyc disease advisory board* di Amerika Serikat, Jumlah penderita inkontinensia mencapai 13 juta dengan 85 % diantaranya perempuan. Jumlah ini sebenarnya masih sangat sedikit dari kondisi sebenarnya, sebab masih banyak kasus yang tidak dilaporkan[2]. Secara umum untuk mengetahui penyakit ini harus konsultasi ke dokter spesialis, namun dengan perkembangan teknologi informasi dalam bidang komputer sekarang ini ada solusi yang dapat digunakan untuk mengetahui gejala-gejala Inkontinesia Urine, salah satunya adalah sistem pakar.

Sistem pakar merupakan suatu program aplikasi komputerisasi yang berusaha menirukan proses penalaran dari seorang ahlinya dalam memecahkan masalah spesifikasi atau bisa dikatakan merupakan duplikat dari seorang pakar karena pengetahuannya disimpan didalam basis pengetahuan untuk diproses

pemecahan masalah[3]. Dalam sistem pakar terdapat beberapa jenis klasifikasi aplikasi salah satunya yaitu: *reparasi*. Dalam klasifikasi reparasi terdapat beberapa metode, yaitu salah satunya metode *Dempster Shafer*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Sistem Pakar

Sistem pakar atau sering disebut dengan *expert system* merupakan cabang dari *artificial intelligence* atau kecerdasan buatan yang kinerjanya mengadopsi keahlian dari seorang pakar dan menyimpan pengetahuannya didalam komputer sehingga memungkinkan pengguna dapat berkonsultasi layaknya dengan pakar manusia[4].

### 2.2 Penyakit Inkontinensia Urine

Inkontinensia urine adalah gangguan buang air kecil, di mana seseorang tidak dapat mengontrol proses buang air kecilnya. Secara umum Inkontinesia Urine disebabkan oleh perubahan pada anatomi dan fungsi organ kemih lansia, obesitas, menopause, usia lanjut. Gejala Inkontinesia yang biasanya terjadi adalah kencing sewaktu batuk, magedan, tertawa, bersin, berlari, serta perasaan ingin kencing yang mendadak, kencing berulang kali, dan kencing di malam hari.

### 2.3 Metode Dempster Shafer

*Dempster Shafer* adalah suatu teori matematika untuk pembuktian berdasarkan *belief functions and plausible reasoning* (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang digunakan untuk mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (bukti) untuk mengkalkulasi kemungkinan dari suatu peristiwa. Teori ini dikembangkan oleh Arthur P. Dempster dan Glenn Shafer[5].

Secara umum teori *Dempster-Shafer* ditulis dalam suatu interval, *Belief* dan *Plausibility*[6]:

1. *Belief* (Bel) adalah ukuran kekuatan *evidence* dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada *evidence*, dan jika bernilai 1 menunjukkan adanya kepastian.
2. *Plausibility* juga bernilai 0 sampai 1, jika yakin akan X' maka dapat dikatakan  $Bel(X') = 1$  sehingga dari rumus nilai  $Pls(X) = 0$ .

Dimana :  $Bel(X) = Belief(X)$   
 $Pls(X) = Plausibility(X)$   
 $m(X) = \text{mass function dari } (X)$   
 $m(Y) = \text{mass function dari } (Y)$

Teori *Dempster-Shafer* dikenal adanya *frame of discrement* yang dinotasikan dengan  $\theta$ . *Frame* ini merupakan semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis. Tujuannya adalah mengaitkan ukuran kepercayaan elemen-elemen  $\theta$ . Tidak semua *evidence* secara langsung mendukung tiap-tiap elemen. Untuk itu perlu adanya probabilitas fungsi densitas ( $m$ ). Nilai  $m$  tidak hanya mendefinisikan elemenelemen  $\theta$  saja, namun juga semua subsetnya. Sehingga jika  $\theta$  berisi  $n$  elemen, maka subset  $\theta$  adalah  $2^n$ . Jumlah semua  $m$  dalam subset  $\theta$  sama dengan 1. Apabila tidak ada informasi apapun untuk memilih hipotesis, maka nilai :  $m_{\{\theta\}} = 1,0$ .

$$m_3(Z) = \frac{\sum X \cap Y = z^{m_1(x)}. m_2(y)}{1 - \sum X \cap Y = \emptyset m_1(x). m_2(y)}$$

## 3. METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini umumnya menggunakan konsep metodologi penelitian jenis *research and development*. Penelitian *research and development* merupakan pencarian atau penyelidikan

kritis yang memiliki tujuan untuk menemukan pengetahuan atau harapan baru, penelitian ini akan bermanfaat dalam mengembangkan suatu produk atau layanan baru.

### 3.2 Metode Perancangan Sistem

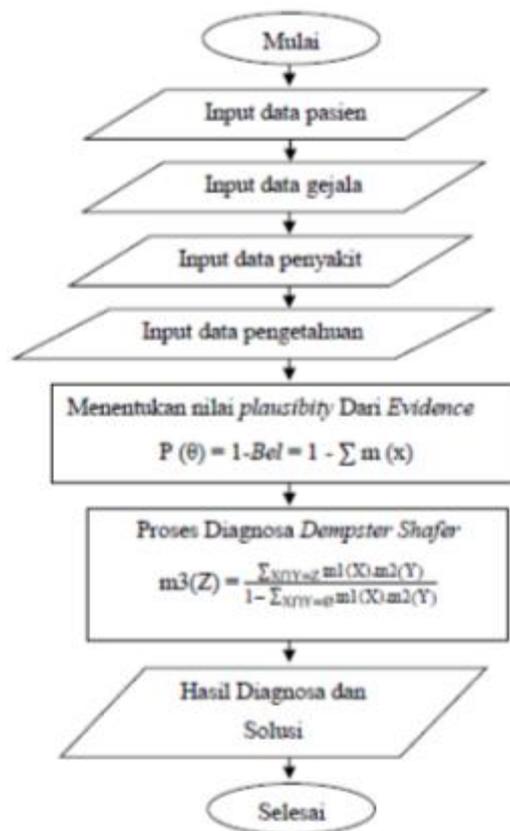
Metode Perancangan Sistem adalah suatu tahapan yang harus dilakukan setelah menganalisis sebuah masalah, pada tahapan inilah perancangan sebuah sistem di rancang. Salah satu cara dalam merancang atau membangun sebuah sistem adalah dengan menggunakan Metode *Waterfall*.

### 3.3 Algoritma Sistem

Algoritma sistem merupakan sebuah tahapan yang dilakukan sebelum melakukan proses diagnosa terhadap penyaki Inkontinensia Urine pada lansia.

#### 3.3.1 Flowchart Metode Penyelesaian

Berikut ini merupakan *flowchart* dari metode *Dempster Shafer* yaitu



Gambar 3.1 *Flowchart* Metode *Dempster Shafer*

#### 3.3.2 Rule

*IF* buang air kecil Saat olahraga *AND* buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir *AND* buang air kecil saat bersin *AND* buang air kecil saat batuk *AND* buang air kecil saat tertawa *THEN* *Stress Incontinence*

*IF* buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir *AND* buang air kecil sedikit sedikit terus menerus *AND* buang air kecil ketika berhuungan seksual *AND* buang air kecil ketika berubah posisi tubuh *AND* buang air kecil dicelana secara tiba tiba *THEN* *Urge Incontinence*

*IF* buang air kecil tidak tuntas atau anyang anyangan *AND* buang air kecil sedikit sedikit terus menerus *AND* buang air kecil saat tertawa *AND* buang air kecil ketika berubah posisi tubuh *THEN* *Overflow Incontinence*

Tabel 3.1 Basis Pengetahuan

Penyakit	Kode	Gejala	Nilai
----------	------	--------	-------

	Gejala		Densitas
Stress Incontinence (P1)	G01	Buang air kecil Saat olahraga	0,7
	G02	Buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir	0,7
	G05	Buang air kecil saat bersin	0,6
	G06	Buang air kecil saat batuk	0,6
	G08	Buang air kecil saat tertawa	0,5
Urge Incontinence (P2)	G02	Buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir	0,7
	G04	Buang air kecil sedikit sedikit terus menerus	0,8
	G07	Buang air kecil ketika berhuungan seksual	0,8
	G09	Buang air kecil ketika berubah posisi tubuh	0,5
	G10	Buang air kecil dicelana secara tiba tiba	0,7
Overflow Incontinence (P3)	G03	Buang air kecil tidak tuntas atau anyang anyangan	0,8
	G04	Buang air kecil sedikit sedikit terus menerus	0,8
	G08	Buang air kecil saat tertawa	0,5
	G09	Buang air kecil ketika berubah posisi tubuh	0,5

Tabel 3.2 Range Persentase Hasil

No.	Nilai Bobot Gejala	Persentase Nilai Densitas	Keterangan
1.	1	100%	Sangat Pasti
2.	0.75 – 0.99	75%	Pasti
3.	0.50 – 0.74	50%	Cukup Pasti
4.	< 0.50	25%	Kurang Pasti

### 3.3.3 Perhitungan Dempster Shafer

Seorang pasien wanita berusia lanjut mengalami penyakit Inkontinensia Urine. wanita tersebut diduga mengalami penyakit Inkontinensia Urine yang belum diketahui sejauh mana perkembangan penyakitnya. Kemudian wanita tersebut melakukan konsultasi dengan menyatakan beberapa gejala yang dialaminya, untuk gejala-gejala yang dialami wanita tersebut :

1. Buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir (G02)
2. Buang air kecil saat bersin (G05)
3. Buang air kecil saat batuk (G06)
4. Saat tertawa (G08)

Dari jawaban di atas maka akan dicari persentase kemungkinan dari gejala-gejala yang terjadi dengan menggunakan perhitungan Dempster Shafer sebagai berikut ini :

Gejala 1 : buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir

$$\text{Belief} : m1\{P1P2\} = 0.7$$

$$\text{Plausibility} : m1(\theta) = 1 - 0.70 = 0.30$$

Gejala 2 : buang air kecil saat bersin

$$\text{Belief} : m2\{P1\} = 0.60$$

$$\text{Plausibility} : m2(\theta) = 1 - 0.60 = 0.40$$

Maka dapat aturan kombinasi  $m1\{P1P2\}$  dengan  $m2\{P1\}$

Table 3.3 Perhitungan Dempster Shafer

	$m1\{P1P2\} = 0.7$	$m1(\theta) = 0.3$
$m2\{P1\} = 0.6$	$\{P1\} = 0.70 * 0.6 = 0.42$	$\{P1\} = 0.3 * 0.6 = 0.18$
$m2(\theta) = 0.4$	$\{P1P2\} = 0.4 * 0.7 = 0.28$	$(\theta) = 0.3 * 0.4 = 0.12$

Dari hasil kombinasi dari table diperoleh nilai  $m3$  :

$$m3\{P1\} = \frac{0,42+0,18}{1-0} = 0,6$$

$$m3\{P1P2\} = \frac{0,28}{1-0} = 0,28$$

$$m3\{\theta\} = \frac{0,12}{1-0} = 0,12$$

Gejala 3 : buang air kecil saat batuk

*Belief* :  $m4\{P1\} = 0.6$   
*Plausibility* :  $m4\{\theta\} = 1 - 0.60 = 0.4$

Maka didapat aturan kombinasi :

Tabel 3.4 Perhitungan Dempster Shafer

	$m4\{P1\} = 0.6$	$m4\{\theta\} = 0.4$
$m3\{P1\} = 0.6$	$\{P1\} = 0.6*0.6= 0.36$	$\{P1\} = 0.4* 0.6= 0.24$
$m3\{P1P2\} = 0.28$	$\{P1\} = 0.6*0.28 = 0.168$	$\{P1P2\} = 0.4*0.28= 0.112$
$m3\{\theta\} = 0.12$	$\{P1\} = 0.6*0.12=0.072$	$\{\theta\} = 0.4*0.12= 0.048$

Dari hasil kombinasi maka dari table diperoleh  $m5$  :

$$m5\{P1\} = \frac{0,36+0,168+0,072+0,24}{1-0} = 0.84$$

$$m5\{P1P2\} = 0.112$$

$$m5\{\theta\} = 0.048$$

Gejala 4 : buang air kecil saat tertawa

*Belief* :  $m6\{P1P3\} = 0.5$   
*Plausibility* :  $m6\{\theta\} = 1 - 0.5 = 0.5$

Maka didapat aturan kombinasi  $m7$  :

Tabel 3.5 Perhitungan Dempster Shafer

	$m6\{P1P3\} = 0.5$	$m6\{\theta\} = 0.5$
$m5\{P1\} = 0.84$	$\{P1\} = 0.5*0.84= 0.42$	$\{P1\} = 0.5 * 0.84 = 0.42$
$m5\{P1P2\} = 0.112$	$\{P1\} = 0.5*0.112= 0.056$	$\{P1P2\} = 0.5*0.112 = 0.056$
$m5\{\theta\} = 0.048$	$\{P1P3\} = 0.5*0.048 = 0.024$	$\{\theta\} = 0.5*0.048= 0.024$

$$m7\{P1\} = \frac{0,42+0,056+0,42}{1-0} = \mathbf{0.896}$$

$$m7\{P1P2\} = 0.056$$

$$m7\{P1P3\} = 0.024$$

$$m7\{\theta\} = 0.024$$

Dari perhitungan di atas dengan adanya 4 gejala yang dialami pasien, maka diambil keputusan dengan perhitungan *dempster shafer* pasien telah mengalami perkembangan penyakit Inkontinensia urinedengan nilai **89 %** yang menyatakan pasti pada tingkatan *Stress Incontinence*

#### 4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Pemodelan sistem merupakan alat bantu dalam proses pengembangan sebuah sistem informasi. Pemodelan aplikasi pada sistem pakar digunakan untuk mendeteksi penyakit Inkontinesia urine pada lansia . Dari gejala-gejala yang dialami menggunakan pemodelan UML (*Unifed Modeling Language*). UML (*Unifed Modeling Language*) merupakan salah satu pemodelan mengedepankan objek dan dapat digunakan sebagai penyederhanaan suatu permasalahan dan mudah dipahami. Dari tiga konsep abstarksi yang dimiliki oleh UML maka pendefenisian dapat dirancang dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

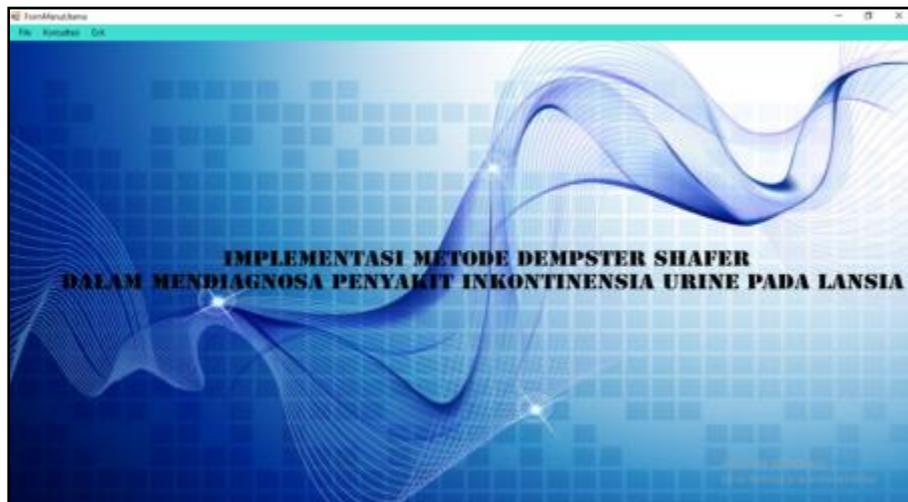
Setelah analisis perancangan aplikasi selesai maka tahapan selanjutnya adalah implementasi dari rancangan tersebut sekaligus menguji kinerja dari sistem yang telah dirancang. Sistem pakar dalam

mendiagnosa penyakit Inkontinensia Urine ini sudah diuji pada perangkat keras dan perangkat lunak. Pada aplikasi ini memiliki *interface* yang terdiri dari *Form Login*, *Form Menu Utama*, *Form Data Gejala*, *Form Data Penyakit*, *Form Diagnosa* dan *Form Laporan*.

1. Tampilan *Form Login*

Gambar 5.1 *Form Login*

2. Tampilan *Form Menu Utama*



Gambar 5.2 *Form Menu Utama*

3. Tampilan *Form Gejala*

Kode Gejala	Nama Gejala	Deretas
G01	Buang air kecil saat olahraga	0.7
G02	Buang air kecil ketika mendengar suara air mengalir	0.7
G03	Buang air kecil tidak tertas atau anyang anyangan	0.8
G04	Buang air kecil sedikit sedikit terus menerus	0.8
G05	Buang air kecil saat bangun	0.6
G06	Buang air kecil saat batuk	0.6

Gambar 5.3 *Form Data Gejala*

4. Tampilan *Form Penyakit*

Kode Penyakit	Nama Penyakit	Solusi
P1	Stress Incontinence	1. Perubahan gaya hidup, 2. Pemberian obat alfa agonis
P2	Urge Incontinence	1. Pemberian Obat oxybutynin, Terapi Hormon
P3	Overflow Incontinence	1. Pemberian obat tolterodine dan solifenacin, melakukan senam kegel, yoga

Gambar 5.4 *Form Data Penyakit*

5. Tampilan *Form Data Pasien*

ID Pasien	Nama Pasien	Usia	Alamat
001	Samrin	52	Jl Eka surya no 2
002	Tukien	53	Jl merbabu no 27
003	fani	50	Jl. Tritura no 34

Gambar 5.5 *Form Data Pasien*

6. Tampilan *Form Basis Pengetahuan*

Kode Pengetahuan	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Kode Gejala	Nama Gejala
157	P1	Stress Incontinence	G01	Buang air kecil saat
158	P1	Stress Incontinence	G02	Buang air kecil keti
159	P1	Stress Incontinence	G05	Buang air kecil saat
160	P1	Stress Incontinence	G06	Buang air kecil saat
161	P1	Stress Incontinence	G08	Buang air kecil saat
162	P2	Urge Incontinence	G02	Buang air kecil keti
163	P2	Urge Incontinence	G04	Buang air kecil sesl
164	P2	Urge Incontinence	G07	Buang air kecil keti

Gambar 5.6 *Form Basis Pengetahuan*

7. Tampilan *Form Diagnosa*

Gambar 5.7 Form Diagnosa

8. Tampilan *Form Laporan*

Gambar 5.8 Form Laporan

## 6. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil analisa metode *Dempster Shafer* maka diterapkan kedalam sebuah sistem komputer agar dapat mendiagnosa penyakit Inkontinensia Urine pada lansia dengan baik dan cepat, maka dari itu ada 3 hal penting agar pengetahuan seorang pakar dapat diolah dengan perhitungan algoritma *Dempster Shafer*, yaitu data gejala, data penyakit dan basis pengetahuan.
2. Berdasarkan hasil rancangan aplikasi sistem pakar mendiagnosa penyakit Inkontinensia Urine pada lansia dengan metode *Dempster Shafer* telah dirancang menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*), yaitu aplikasi yang digambarkan pada *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Kemudian dilakukan pengkodean dengan perancangan tersebut kedalam bentuk Desktop Programming
3. Berdasarkan hasil pengujian maka sistem pakar mendiagnosa penyakit Inkontinensia Urine pada lansia dengan metode *Dempster Shafer* diuji dengan cara membandingkan penyelesaian kasus penyakit yang diolah oleh sistem dengan pengetahuan oleh seorang pakar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas izin-Nya yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan jurnal ilmiah ini. Pada kesempatan ini diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua Orang Tua tercinta yang selama ini memberikan do'a dan dorongan baik secara moril mau pun materi sehingga dapat terselesaikan pendidikan dari tingkat dasar sampai bangku perkuliahan dan terselesaikannya jurnal ini. Di dalam penyusunan jurnal ini, banyak sekali bimbingan yang didapatkan serta arahan dan bantuan dari pihak yang sangat mendukung. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati,

diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Ahmad Fitri Boy, S.kom,.M.kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Bapak Faisal Taufik, S.kom,.M.kom selaku dosen pembimbing 2, kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya serta tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

#### REFERENSI

- [1] suyanto A, “Inkontinensia Urin Pada Lansia Perempuan,” *J. Keperawatan dan Kesehat. Masy. STIKES Cendekia Utama Kudus*, vol. 8, no. 2, pp. 127–198, 2019.
- [2] M. A. Harahap *et al.*, “Inkontinensia Urine Pada Lansia Di Wilayah Kerja,” vol. 8, no. 4, pp. 523–526, 2020.
- [3] L. T. Sianturi and T. S. Tarigan, “Penerapan Sistem Pakar Menggunakan Metode Nearest Neighbor Mendiagnosa Gangguan Kesehatan Pengguna Minuman Keras,” *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 3, no. 1, p. 37, 2019, doi: 10.30865/mib.v3i1.1060.
- [4] J. Tech *et al.*, “PENYAKIT PENYAKIT GASTRITIS DENGAN,” vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2021.
- [5] T. Puspitasari, B. Susilo, and F. F. Coastera, “Tunagrahita Berbasis Web,” *J. Rekursif*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2016.
- [6] S. Orthega, N. Hidayat, and E. Santoso, “Implementasi Metode Dempster-Shafer untuk Mendiagnosa Penyakit Tanaman Padi,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 10, pp. 1240–1247, 2017.

**BIBLIOGRAFI PENULIS**

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Hayu Indah Sari</td> </tr> <tr> <td>NIRM</td> <td>:</td> <td>2017020148</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Perempuan</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Deskripsi</td> <td>:</td> <td>Anak ke 3 dari 4 bersaudara dari seorang ibu yang bernama: Rasini br Manurung dan Ayah Hanif dan sedang menempuh pendidikan jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma, memiliki minat di bidang keilmuan Komputer Multimedia dan Desain Grafis.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Email : hayuindah19@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Hayu Indah Sari	NIRM	:	2017020148	Jenis Kelamin	:	Perempuan	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	Deskripsi	:	Anak ke 3 dari 4 bersaudara dari seorang ibu yang bernama: Rasini br Manurung dan Ayah Hanif dan sedang menempuh pendidikan jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma, memiliki minat di bidang keilmuan Komputer Multimedia dan Desain Grafis.	Email : hayuindah19@gmail.com		
Nama	:	Hayu Indah Sari																	
NIRM	:	2017020148																	
Jenis Kelamin	:	Perempuan																	
Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma																	
Deskripsi	:	Anak ke 3 dari 4 bersaudara dari seorang ibu yang bernama: Rasini br Manurung dan Ayah Hanif dan sedang menempuh pendidikan jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma, memiliki minat di bidang keilmuan Komputer Multimedia dan Desain Grafis.																	
Email : hayuindah19@gmail.com																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Ahmad Fitri Boy, S.kom., M.kom.</td> </tr> <tr> <td>NIDN</td> <td>:</td> <td>0104058001</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Laki-Laki</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Deskripsi</td> <td>:</td> <td>Beliau Merupakan Dosen tetap dan juga Wakil Ketua III STMIK Triguna Dharma, serta aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Pemograman web.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Email : ahmadfitriboy@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Ahmad Fitri Boy, S.kom., M.kom.	NIDN	:	0104058001	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan juga Wakil Ketua III STMIK Triguna Dharma, serta aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Pemograman web.	Email : ahmadfitriboy@gmail.com		
Nama	:	Ahmad Fitri Boy, S.kom., M.kom.																	
NIDN	:	0104058001																	
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki																	
Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma																	
Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan juga Wakil Ketua III STMIK Triguna Dharma, serta aktif sebagai pengajar pada bidang ilmu Pemograman web.																	
Email : ahmadfitriboy@gmail.com																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nama</td> <td>:</td> <td>Faisal Taufik, S.kom., M.kom.</td> </tr> <tr> <td>NIDN</td> <td>:</td> <td>0104038603</td> </tr> <tr> <td>Jenis Kelamin</td> <td>:</td> <td>Laki-Laki</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>:</td> <td>Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</td> </tr> <tr> <td>Deskripsi</td> <td>:</td> <td>Beliau Merupakan Dosen tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Email : faisal.taufik04@gmail.com</td> </tr> </tbody> </table>	Nama	:	Faisal Taufik, S.kom., M.kom.	NIDN	:	0104038603	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan	Email : faisal.taufik04@gmail.com		
Nama	:	Faisal Taufik, S.kom., M.kom.																	
NIDN	:	0104038603																	
Jenis Kelamin	:	Laki-Laki																	
Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma																	
Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan																	
Email : faisal.taufik04@gmail.com																			