

## Sistem Pakar Mendiagnosa Tingkat Depresi Pada Anak Kos Semester Akhir Menggunakan Metode Dempster Shafer

Zuhri Sakti Panggabean\*, Marsono, S.Kom., M.Kom\*\*, Suardi Yakub, SE., MM\*\*\*

\* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

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

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

---

### Article Info

#### Article history:

---

#### Keyword:

Sistem Pakar, Dempster shafer,  
Tingkat Depresi Pada Anak Kos

---

### ABSTRACT

Tingkat depresi pada mahasiswa mengalami peningkatan dibandingkan usia anak-anak dan usia dewasa. Pada orang depresi cenderung tidak akan memperhatikan pola makan dan aktivitas fisiknya. Oleh sebab itu perlu adanya tindakan/penanganan secara dini untuk mencegah orang dewasa terjangkit depresi. Sistem Pakar dengan menggunakan metode Dempster Shafer yaitu 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

Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan diagnosa penyakit depresi, dengan sebuah sistem yaitu sistem pakar menggunakan metode Dempster shafer. Maka dari itu di rancanglah sebuah sistem aplikasi berbasis desktop dengan menerapkan metode Dempster Shafer untuk mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos. Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan diagnosa tingkat depresi pada anak kos secara sistematis, sehingga dapat dilakukan penanganan ataupun pencegahan yang tepat sesuai dengan hasil diagnosa.

---

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.  
All rights reserved.

---

### Corresponding Author:

Nama : Zuhri Sakti Panggabean  
Kampus : STMIK Triguna Dharma  
Program Studi : Sistem Informasi  
E-Mail : [zuhrisakti@gmail.com](mailto:zuhrisakti@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Depresi adalah perasaan sedih, pesimis, dan merasa sendirian yang merupakan bagian dari depresi mayor dan gangguan masalah mood lainnya. Depresi adalah suatu perasaan kesedihan yang psikopatologis, disertai perasaan yang sedih, kehilangan minat dan kegembiraan, berkurangnya energi yang menuju kepada meningkatnya keadaan mudah lelah yang sangat nyata sesudah bekerja sedikit saja, dan berkurangnya aktivitas yang bisa jadi menandakan adanya gangguan kesehatan [1].

Tingkat depresi pada mahasiswa mengalami peningkatan dibandingkan usia anak-anak dan usia dewasa. Pada orang depresi cenderung tidak akan memperhatikan pola makan dan aktivitas fisiknya.

Pada praktik selama ini di dalam ilmu psikologi sebagian besar masih menggunakan cara-cara dan metode lama dalam proses memahami dan mempelajari sisi psikologis seorang manusia dengan segala sikap dan tingkah lakunya. Salah satu metode yang masih banyak digunakan dalam ilmu psikologi yakni dengan cara membuat quesioner atau serangkaian pertanyaan. Metode ini dirasa kurang efektif dan efisien karena masih dilakukan secara manual, kemudian untuk mempermudah melakukan diagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat mewakili seorang pakar yang memiliki basis pengetahuan dan pengalaman. Sistem pakar merupakan program komputer yang meniru proses pemikiran dan pengetahuan pakar dalam menyelesaikan suatu masalah tertentu. Implementasi sistem pakar banyak digunakan

dalam bidang kecerdasan buatan karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar pada bidang tertentu dalam program komputer sehingga keputusan dapat diberikan dalam melakukan penalaran secara cerdas.

Sistem Pakar merupakan sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut [2]. Sistem Pakar dengan menggunakan metode Dempster Shafer yaitu Representasi, kombinasi dan propogasi ketidakpastian, dimana teori ini memiliki beberapa karakteristik yang secara instutitif sesuai dengan cara berfikir seorang pakar, namun dasar matematika yang kuat [3].

Sistem Pakar adalah suatu sistem yang dirancang untuk dapat menirukan keahlian seorang pakar dalam menjawab pertanyaan dan memecahkan suatu masalah. Sistem pakar akan memberikan pemecahan suatu masalah yang didapat dari dialog dengan pengguna. Dengan bantuan sistem pakar seseorang yang pakar ahli dapat menjawab pertanyaan, menyelesaikan masalah serta mengambil keputusan yang biasanya dilakukan oleh seorang pakar [4].

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka permasalahan yang ada yaitu belum adanya penerapan sistem pakar untuk mendiagnosa depresi anak kos semester akhir. Maka dirumuskan permasalahan yang diteliti yaitu **“Sistem Pakar Mendiagnosa Tingkat Depresi Pada Anak Kos Semester Akhir Menggunakan Metode Dempster Shafer”**

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Depresi

Depresi adalah emosi yang datang ditengah ketidakberdayaan, kegagalan individu, dan datang saat individu berusaha untuk mendapatkan kekuasaan yang belum dapat direalisasikan. Depresi adalah perasaan sedih, pesimis, dan merasa sendirian yang merupakan bagian dari depresi mayor dan gangguan masalah mood lainnya. Depresi adalah suatu perasaan kesedihan yang psikopatologis, disertai perasaan yang sedih, kehilangan minat dan kegembiraan, berkurangnya energi yang menuju kepada meningkatnya keadaan mudah lelah yang sangat nyata sesudah bekerja sedikit saja, dan berkurangnya aktivitas yang bisa jadi menandakan adanya gangguan kesehatan.

Supratiknya menyebutkan bahwa depresi merupakan reaksi terhadap situasi yang menekan dengan kesedihan dan kepatahan hati yang luar biasa dan (sering) tidak dapat dipulihkan sesudah sekian lama. Orang-orang yang terkena gangguan ini akan mengalami perubahan mood yang amat dramatis dari hari ke hari, minggu ke minggu.

### 2.2 Sistem pakar

Sistem Pakar merupakan cabang dari kecerdasan buatan dan juga merupakan bidang ilmu yang muncul seiring perkembangan ilmu komputer saat ini. Sistem Pakar (*expert system*) adalah sistem ini bekerja untuk mengadopsi pengetahuan manusia ke computer yang menghubungkan dasar pengetahuan dengan sistem inferensi untuk menggantikan fungsi seorang pakar dalam menyelesaikan suatu masalah yang spesifik. Implementasi sistem pakar banyak digunakan untuk kepentingan masyarakat karena sistem pakar dipandang sebagai cara penyimpanan pengetahuan pakar dalam bidang tertentu ke dalam suatu program, sehingga dapat memberikan keputusan dan melakukan penalaran secara cerdas. Penerapan sistem pakar dapat membantu orang awam untuk menyelesaikan masalah yang cukup rumit yang sebenarnya hanya dapat diselesaikan dengan bantuan para ahli. Bagi para ahli, sistem pakar ini juga akan membantu aktivitasnya sebagai asisten yang sangat berpengalaman.

Sistem Pakar adalah Sistem Kecerdasan Buatan berbasis pengetahuan yang melakukan tugas yang seharusnya dilakukan oleh ahli manusia.

Sistem pakar merupakan suatu program komputer berbasis pengetahuan yang berusaha mengadopsi pengetahuan seorang pakar ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang dilakukan oleh pakar. Dengan adanya sistem pakar maka orang awam pun dapat menyelesaikan masalah untuk mencari tahu informasi yang akurat mengenai masalah tersebut. Sistem ini seperti halnya seorang pakar hanya terfokus pada suatu masalah yang spesifik.

### 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. Secara umum teori Dempster-Shafer ditulis dalam suatu *interval* [*Belief, Plausibility*].

*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. *Plausibility (Pl)* dinotasikan sebagai :

$$Pl(s) = 1 - Bel(-s)$$

*Plausibility* juga bernilai 0 sampai 1. Jika yakin akan -s, maka dapat dikatakan bahwa  $Bel(-s) = 1$  dan  $Pl(-s) = 0$ . *Plausibility* akan mengurangi tingkat kepercayaan dari *evidence*. Pada teori *Dempster-Shafer* kita mengenal adanya *frame of discernment* yang dinotasikan dengan  $\theta$  dan *mass function* yang dinotasikan dengan  $m$ . *Frame* ini merupakan semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis. Adapun, fungsi *belief* dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$Bel(X) = \sum_{y=x} m(Y) \dots \dots \dots (1)$$

Sedangkan, *Plausibility* (Pls) dinotasikan sebagai berikut:

$$Pls(X)=1 - Bel(X')=1 - \sum_{y=x} m(X') \dots \dots \dots (2)$$

Dimana:

$Bel(X) = Belief(X)$

$Pls(X) = Plausibility(X)$

$m(X) = mass\ function\ dari(X)$

$m(Y) = mass\ function\ dari(Y)$

*Plausibility* juga bernilai 0 sampai 1, jika kita yakin akan  $X'$  maka dapat dikatakan  $Belief(X') = 1$  sehingga dari rumus di atas nilai  $Pls(X) = 0$ .

Pada aplikasi sistem pakar dalam satu penyakit terdapat sejumlah *evidence* yang akan digunakan pada faktor ketidakpastian dalam pengambilan keputusan untuk diagnosa suatu penyakit. Untuk mengatasi sejumlah *evidence* tersebut pada teori *Dempster-Shafer* menggunakan aturan yang lebih dikenal dengan *Dempster's Rule of Combination*.

$$m3(Z) = \sum_{x \cap Y = Z} m1(X)m2(Y) \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

$m3(Z) = mass\ function\ dari\ evidence(Z)$

$m1(X) = mass\ function\ dari\ evidence(X)$

$m3(Y) = mass\ function\ dari\ evidence(Y)$

Secara umum formulasi untuk *Dempster's Rule of Combination* adalah:

$$m3(Z) = \frac{\sum_{x \cap Y = Z} m1(X)m2(Y)}{1-K} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:  $k =$  Jumlah *evidential conflict*.

Besarnya jumlah *evidential conflict* ( $k$ ) dirumuskan dengan :

$$K = \sum_{x \cap Y = \emptyset} m1(X)m2(Y) \dots \dots \dots (5)$$

Sehingga bila persamaan (5) disubstitusikan ke persamaan (4) akan menjadi:

$$m3(z) = \frac{\sum_{x \cap Y = z} m1(X).m2(Y)}{1 - \sum_{x \cap Y = \emptyset} m1(X).m2(Y)}$$

Dimana:

$m3(Z) = mass\ function\ dari\ evidence(Z)$

$m1(X) = mass\ function\ dari\ evidence(X)$

$m2(Y) = mass\ function\ dari\ evidence(Y)$

$k =$  jumlah *evidential conflict*.

### 3 METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Teknik Pengumpulan Data (Data Collecting)

Beberapa teknik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Dalam observasi peneliti melakukan pra-riiset terlebih dahulu untuk mencari masalah yang terjadi dalam mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir. Dari masalah tersebut akan dirumuskan dalam penelitian ini sehingga menemukan rumusan apa saja yang perlu dipersiapkan untuk bagaimana menyelesaikan masalah tersebut. Data – data yang diperoleh dari klinik klinik psikodista yaitu jenis-jenis tingkat depresi pada anak kos semester akhir

##### 2. Wawancara

Melakukan wawancara dengan ke Klinik Psikodista Konsultan dengan untuk mengetahui bagaimana sistem yang berjalan.

#### 1. Data Penyakit

Tabel 1 Data Tingkat Depresi Pada Anak Kos Semester Akhir

No	Keterangan
1	Depresi Ringan
2	Depresi Moderate
3	Depresi Berat

2. Data Gejala

Tabel 2 Data Gejala – gejala Tingkat Depresi Pada Anak kos Semester Akhir

No	Kode Gejala	Nama Gejala
1	G1	Kesedihan
2	G2	Pesimis
3	G3	Kecemasan
4	G4	Perubahan Pola Makan
5	G5	Kelelahan
6	G6	Keraguan
7	G7	Kehilangan Energi
8	G8	Perasaan Pola Tidur
9	G9	Perasaan Bersalah
10	G10	Sulit Konsentrasi

3. Basis Pengetahuan

Tabel 3 Tabel Basis Pengetahuan

11

No	Kode Gejala	Nama Gejala	P01	P02	P03
1	G1	Kesedihan	✓	✓	✓
2	G2	Pesimis	✓	✓	✓
3	G3	Kecemasan	✓	✓	✓
4	G4	Perubahan Pola Makan	✓	✓	✓
5	G5	Kelelahan	✓		
6	G6	Keraguan	✓		
7	G7	Kehilangan Energi		✓	✓
8	G8	Perasaan Pola Tidur	✓		
9	G9	Perasaan Bersalah		✓	
10	G10	Sulit Konsentrasi			✓

4. Algoritma

Dalam menganalisis indikasi-indikasi yang diberikan oleh pakar untuk mendapatkan nilai kepastian tentang Tingkat Depresi pada anak kos semester akhir tersebut maka dilakukan dengan menghitung nilai densitas dari indikasi dengan menghitung nilai kepercayaan menggunakan rumus Dempster Shafer.

- Langkah pertama hitung nilai *belief & disbelief hostile* dari indikasi G1 yaitu “Suasana Hati yang murung dan perasaan sedih berkepanjangan” yang merupakan diagnosa Tingkat Depresi pada anak kos semester akhir yang ada pada diagnosa jenis penyakit P01, P02, P03. Dilihat pada tabel 3.5 (tabel keputusan). Adapun rumus yang digunakan untuk melakukan diagnosis adalah :  
 $m_1(P01,P02,P03) = 0,5$   
 $m_1(\theta) = 1 - m_1(P01,P02,P03) = 1 - 0.5 = 0.5$
- Kemudian apabila diketahui adanya fakta baru, yaitu G2 yaitu “Kehilangan minat untuk melakukan sesuatu” yang ada pada diagnosa P01,P02,P03 pada tabel 3.5 (tabel keputusan) maka hitung juga nilai *belief & disbelief hostile* :

$$m_2(P01,P02,P03)=0,5$$

$$m_2(\theta) = 1 - m_2(P01,P02,P03)$$

$$= 1-0.5$$

$$= 0.5$$

Maka setelah G1,G2 didapat maka dilakukan kombinasi perhitungan terhadap dua indikasi yang dialami, dengan rumus *Dempster Shafer of Combination* dibawah dan jika diilustrasikan dapat dilihat pada tabel 3.7 :

$$m_1 (\oplus) m_2 (Z) = \sum_{x \cap y = z} m_1(X)m_2(Y)$$

	$m_2\{ P01,P02,P03 \}$ 0.5	$m_2 \{ \theta \}$ 0.5
$m_1 \{ P01,P02,P03 \}$ 0.5	$\{ P01,P02,P03 \}$ 0.25	$\{ P01,P02,P03 \}$ 0.12
$m_2 \{ \theta \}$ 0.5	$\{ P01,P02,P03 \}$ 0.25	$\{ \theta \}$ 0.25

Dari hasil kombinasi dari tabel diperoleh nilai m3 :

$$m_3\{ P01,P02,P03 \} = 0,25+0.25/1-0 = 0,50$$

$$m_3\{ \theta \} = 0,25$$

3. Kemudian apabila diketahui adanya fakta baru yaitu “Gelisah dan kurang tidur” yang ada pada diagnosa jenis penyakit P01 dilihat pada tabel 3.5 (tabel keputusan) maka nilai keyakinannya adalah :

$$m_4 (P01)=0.7$$

$$m_4 (\theta) = 1- m_3 (P02)$$

$$=1-0.7$$

$$=0.3$$

Maka setelah G3 didapat maka dilakukan kombinasi perhitungan terhadap dua indikasi yang dialami dengan rumus *Dempster Shafer of Combination* dibawah ini :

$$m_1 \oplus m_2 (Z) = \frac{\sum_{x \cap y = z} m_1(X)m_2(Y)}{1 - \sum_{x \cap y = \theta} m_1(X)m_2(Y)}$$

	$m_4 \{ P01 \}$ 0.7	$m_4 \{ \theta \}$ 0.3
$M_3 \{ P01,P02,P03 \}$ 0.5	$\{ P01 \}$ 0.35	$\{ P01,P02,P03 \}$ 0.15
$M_3 \{ \theta \}$ 0.25	$\{ P01 \}$ 0.175	$\{ \theta \}$ 0,24

Dari hasil kombinasi dari tabel diperoleh nilai m5 :

$$m_5\{ P01 \} = 0,35+0.175/1-0 = 0,525$$

$$m_5\{ P01,P02,P03 \} = 0,15$$

$$m_5\{ \theta \} = 0,075$$

**5. Menetapkan Hasil atau Keputusan**

Pencarian nilai maksimum adalah tahap akhir dari metode *Dempster Shafer*, dimana kombinasi keseluruhan akan dicari hasil diagnosanya, berdasarkan nilai tertinggi itu pula yang diambil kesimpulan untuk menentukan jenis penakit pioderma gangnerosum tersebut. Nilai tertinggi terdapat pada m5 (P01) dengan nilai 0,525. Jadi kesimpulan Perhitungan *Dempster Shafer* adalah gejala tingkat depresi pada anak kos semester akhir dengan tingkat persentase keyakinannya 52,5 % (cukup pasti) pada jenis ringan, sehingga dapat diketahui penanganan terhadap Depresi Ringan tersebut.

**4. Implementasi**

1. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman menu utama merupakan tampilan halaman awal sistem untuk melakukan pengolahan data di dalam sistem pakar untuk mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir. Di bawah ini merupakan tampilan halaman menu utama adalah sebagai berikut



2. Tampilan Halaman *Form* G Gambar 1 Tampilan Halaman Menu Utama  
 Berikut ini adalah tampilan *Form* Gejala:

Kode Gejala	Nama Gejala	Densitas
G1	Suasana Hati yang murung dan perasaan sedih berkepanjangan	0.5
G2	Kehilangan minat untuk melakukan sesuatu	0.5
G3	Kecemasan	0.5
G4	Tidak mampu merasakan kebahagiaan	0.6
G5	Gelisah dan kurang tidur	0.7
G6	Mudah tersinggung dan mudah marah	0.8
G7	Merasa sangat mengenal orang lain	0.7
G8	Ketakutan yang diutarakan tanpa ditanya	0.8
G9	Mudah putus asa	0.8
G10	Perhatian Berkurang	0.8

Gambar 2 Tampilan Form Gejala

3. Tampilan Halaman *Form* Penyakit  
 Berikut ini adalah tampilan *Form* penyakit:

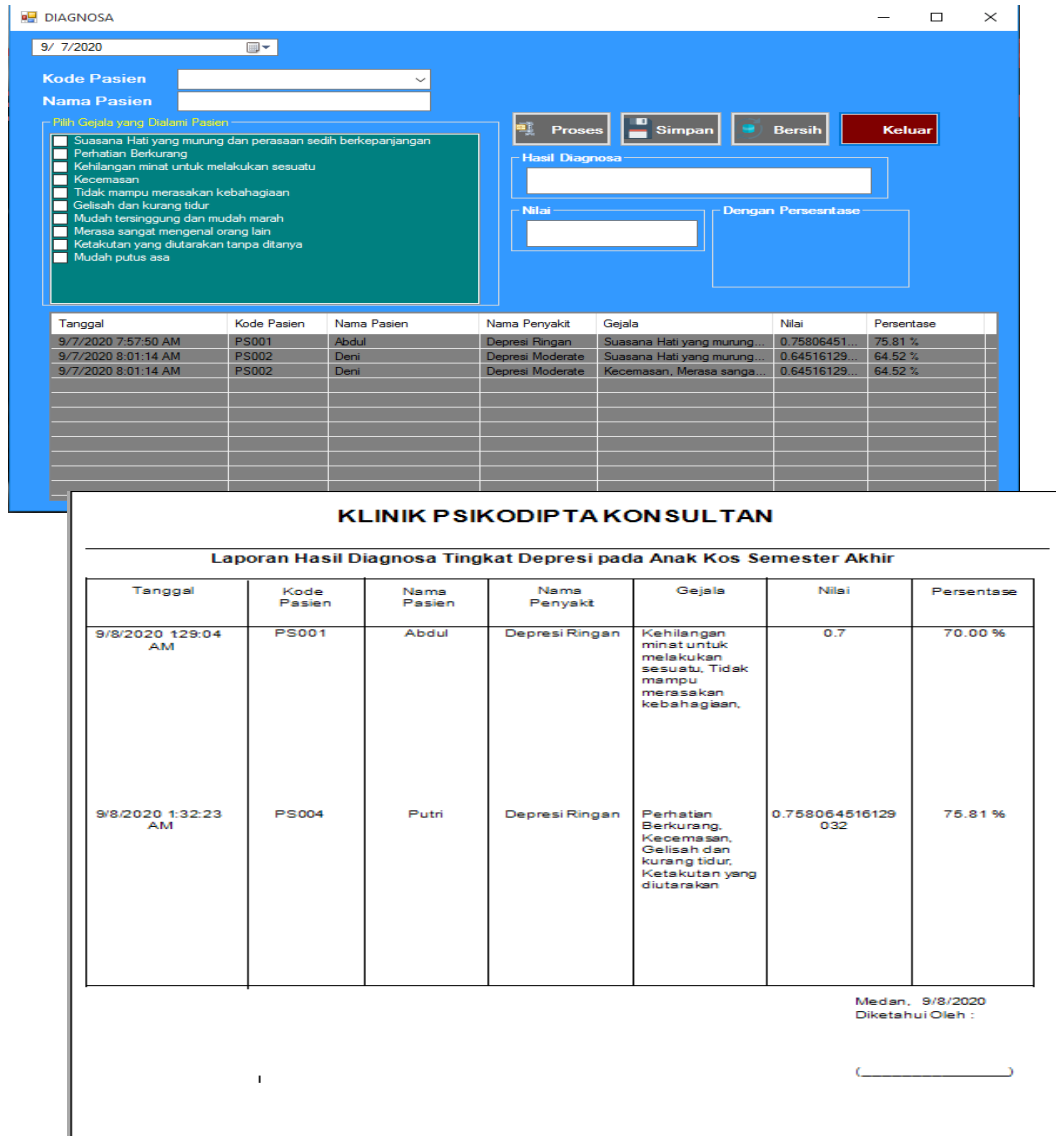
Kode Penyakit	Nama Penyakit
P01	Depresi Ringan
P02	Depresi Moderate
P03	Depresi Berat

Gambar 3 Tampilan Form Penyakit

4. Tampilan Halaman *Form* Basis Aturan  
 Berikut ini adalah tampilan *Form* Basis Aturan:

Kode Pengetahuan	Kode Penyakit	Nama Penyakit	Kode Gejala	Nama Gejala
230	P01	Depresi Ringan	G2	Kehilangan minat u
231	P01	Depresi Ringan	G3	Kecemasan
232	P01	Depresi Ringan	G4	Tidak mampu mera
233	P01	Depresi Ringan	G5	Gelisah dan kurang
234	P01	Depresi Ringan	G6	Mudah tersinggung
235	P01	Depresi Ringan	G8	Ketakutan yang diu
238	P02	Depresi Moderate	G1	Suasana Hati yang
239	P02	Depresi Moderate	G2	Kehilangan minat u
240	P02	Depresi Moderate	G3	Kecemasan
241	P02	Depresi Moderate	G4	Tidak mampu mera

5. Tampilan Halaman *Form* Diag Gambar 4 Tampilan Form Basis Aturan Berikut ini adalah tampilan *Form* tersebut.



6. Tampilan *form* Laporan Hasil Perhitungan Berikut ini adalah tampilan *form* Laporan Hasil Perhitungan:

Gambar 6 Tampilan Hasil Diagnosa Tingkat Depresi Pada Anak Kos Semester Akhir

## 5. KESIMPULAN

Jadi kesimpulan yang dapat disimpulkan dari hasil diagnosa Tingkat Depresi pada anak Kos Semester Akhir adalah sebagai berikut:

1. Analisis permasalahan untuk mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir menggunakan sebuah sistem kecerdasan buatan yaitu sistem pakar yang mengadopsi metode *Dempster Shafer* yang mampu mengenali jensi penyakit.
2. Proses mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir menggunakan metode *Dempster Shafer* diawali dengan proses penentuan penyakit dan gejala selanjutnya dilakukan proses perhitungan dengan memilih gejala – gejala yang dialami sehingga didapatkan nilai akhir dari setiap penyakit untuk ditentukan yang terpilih berdasarkan nilai tertinggi.
3. Proses perancangan sistem diawali dengan penggambaran model menggunakan UML mulai skenario dari login, menu utama, data pasien, penyakit, gejala, proses perhitungan dan laporan, kemudian membuat *databasenya*, selanjutnya dirancang *interface* sistem yang kemudian dimasukkan kode program sesuai dengan metode *Dempster Shafer* yang digunakan.
4. Sistem dapat diimplementasikan pada aplikasi berbasis *Dekstop Programming* dengan menggunakan *Microsoft visual basic 2010* yang mampu melakukan proses perhitungan dari mendiagnosa tingkat depresi pada anak kos semester akhir dengan menggunakan metode *Dempster Shafer*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Saya ucapkan terima kasih kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Marsono, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Bapak Suardi Yakub., SE., MM. selaku dosen pembimbing 2 , kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya dan tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

## REFERENSI

- [1] A. Supiandi and D. B. Chandradimuka, “Sistem Pakar Diagnosa Depresi Mahasiswa Akhir Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Mobile,” *J. Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 102–111, 2018, doi: 10.31311/ji.v5i1.2872.
- [2] M. Silmi, E. A. Sarwoko, and F. Chaining, “Sistem pakar berbasis web dan mobile untuk mendiagnosa penyakit darah pada manusia dengan menggunakan metode interfensi forward chaining,” vol. 4, pp. 31–38, 1960.
- [3] M. D. Sinaga and N. S. B. Sembiring, “Penerapan Metode Dempster Shafer Untuk Mendiagnosa Penyakit Dari Akibat Bakteri Salmonella,” *CogITo Smart J.*, vol. 2, no. 2, p. 94, 2016, doi: 10.31154/cogito.v2i2.18.94-107.
- [4] S. Murni and F. Riandari, “Penerapan Metode Teorema Bayes Pada Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Lambung,” *Jutikomp*, vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2018.

## BIOGRAFI PENULIS



**Zuhri Sakti Panggabean**, Laki-laki kelahiran Takengon, 23 Agustus 1997, anak ke empat dari 4 bersaudara, merupakan seorang mahasiswa STMIK Triguna Dharma yang sedang dalam proses menyelesaikan skripsi.



	<p><b>Marsono, S.Kom., M.Kom.</b>, Beliau Merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma Medan dan Aktif Sebagai Pengajar pada bidang ilmu Sistem Komputer</p>
	<p><b>Suardi Yakub, SE., MM.</b>, Beliau Merupakan dosen tetap STMIK TrigunaDharma Medan dan Aktif Sebagai Pengajar pada bidang ilmu Sistem Informasi</p>