



SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT THYPUS DI RUMAH SAKIT ROYAL PRIMA KOTA JAMBI

Junaidi Surya¹, Mitya Desi Saputri²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Nurdin Hamzah, Jambi

E-mail: junaidis10@gmail.com

Abstract - *Thypus is a disease that attacks the digestive tract and is caused by salmonella typhibacteria. Thypus disease is caused by rickettsia bacteria which spread through mice or other gnawing animals. These bacteria are usually found in foods and drinks contaminated with salmonella bacteria. for example, food that is not clean, files and many others. This research aim to produce a web-basd expert system application that is used to make a diagnosis of the type thypus disease based on symptoms experienced by the patient. During research the writer collects the data by using observation and interview method with party associated with this research in this case is a Neurologist. This website system developed with PHP programming language and MySQL database. The buit system will display the diagnostic result along with percentage of the calculation results with dempstershafermethod and will be equipped with suggestions aimed at the patients.*

Keywords: *Thypus, Dempster Shafer Methode, Expert System*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gejala penyakit merupakan awal timbulnya sebuah penyakit yang dapat membahayakan nyawa seseorang. Ironisnya gejala-gejala tersebut seringkali diabaikan sehingga membuat sesuatu penyakit terlambat didiagnosa dan mengakibatkan timbulnya penyakit kronis yang sulit sekali untuk ditangani. Penyakit pada *thypus* dan gejala awal demam, mual, kepala pusing, berat badan menurun dan lainnya seringkali diabaikan oleh seseorang. Gejala tersebut dianggap tidak membahayakan Karena tidak mengganggu aktivitas dan menganggap gejala yang timbul tersebut akan sembuh dengan sendirinya.

Penyakit *Thypus* adalah penyakit yang menyerang bagian pencernaan dan disebabkan oleh bakteri *Salmonella Typhi*. Bakteri tersebut biasanya terdapat pada makanan dan minuman yang terkontaminasi bakteri *Salmonella Typhi*. Misalnya makanan yang ridak bersih, dihindangi alat dan masih banyak lainnya. Oleh karena itu penyakit *thypus* menyerang bagian saluran pencernaan karena berasal dari makanan yang kita makan. Terkadang banyak orang yang kurang menyadari bahwa telah terserang penyakit tipes kalau keadaannyasudah semakin parah. Ada beberapa kasus yang bersamaan antara penyakit tipes dan demam berdarah (*DBD*).

Kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap penyakit *thypus*, dan pengobatannya terhadap penyakit ini. Menyebabkan masyarakat tidak mengetahui gejala penyakit *thypus*. Penyakit tersebut sangat berbahaya dan jika dibiarkan dan tidak segera dilakukan pengobatan. Untuk itu pada perancangan ini akan dibuat suatu Aplikasi sistem pakar yang menghasilkan keluaran berupa kemungkinan penyakit *thypus* yang diderita

berdasarkan gejala yang dirasakan oleh pasien, studi kasus dilakukan di Rumah Sakit Royal Prima.

Di Rumah Sakit Royal Prima Jambi terdapat banyak masyarakat yang mengalami penyakit *Thypus*, yang awalnya mereka hanya mengira demam biasa. Ternyata sebagian besar dari pasien di Rumah Sakit tersebut terkena gejala penyakit *thypus* yang di sebabkan oleh makanan dan minuman yang mereka konsumsi, dan kurangnya istirahat. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik menuangkan dalam sebuah karya ilmiah dengan judul : **“Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Thypus Pada Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi”** agar dapat membantu pasien mendiagnosa jenis penyakit *thypus* berdasarkan gejala yang dirasakan pasien.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah diatas maka dirumuskan :

1. Bagaimana merancang sistem pakar diagnosis penyakit *thypus* untuk menentukan penyakit yang ditimbulkan?
2. Bagaimana merancang suatu sistem pakar yang dapat digunakan untuk mendiagnosa jenis penyakit *thypus* berdasarkan gejala yang dirasakan pasien.
3. Bagaimana mendapatkan data-data tentang penyakit *thypus* yang sesuai dengan ilmu kedokteran.

1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini sesuai dengan tujuan peneliti dan hasil penelitian yang baik dan terarah perlu dilakukan beberapa Batasan



masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem ini dapat diakses oleh semua orang.
2. Sistem informasi yang di bangun hanya membahas penyakit *thypus*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan diadakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi sistem pakar berbasis WEB sebagai alat bantu untuk mendiagnosa penyakit *thypus*.
2. Memberikan informasi penyakit berdasarkan gejala-gejala awal dari penyakit *thypus*.
3. Untuk merancang dan membangun suatu sistem yang dapat memberikan diagnosis awal penyakit *thypus*.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai penambahan wawasan dan pengetahuan penulis, khususnya dalam membangun sistem pakar diagnosa penyakit *thypus*.
2. Membantu petugas dalam mendiagnosa secara dini penyakit *thypus* berdasarkan gejala yang dialami pasien sebagai asisten dokter spesialis Penyakit *thypus*.
3. Sebagai bahan informasi dan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya dengan judul dan topik yang sama dikemudian hari.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Pakar

Menurut Turban dan Aronson dalam buku Sri Hartati dan Sari Iswanti (2008:3), menyatakan bahwa: “Sistem pakar adalah sistem yang menggunakan pengetahuan manusia yang dimasukkan ke dalam komputer untuk memecahkan masalah-masalah yang biasanya diselesaikan oleh pakar”.

Menurut Kusriani dalam jurnal Aprilia Sulistyohati dan Taufiq Hidayat (2008:1) menyatakan bahwa sistem pakar adalah: “Sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan, fakta, dan tehnik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat dipecahkan oleh seorang pakar dalam bidang tersebut Sistem pakar memberikan nilai tambah pada teknologi untuk membantu dalam menangani era informasi yang semakin canggih”.

Untuk membangun sistem pakar, maka diperlukan komponen-komponen sebagai berikut (Hartati dan Iswanti, 2008):

- a. Antar Muka Pengguna (*User Interface*)

- b. Basis Pengetahuan (*Knowledge*)
- c. Mekanisme Inferensi (*Inference Machine*)
- d. Memori Kerja (*Working Memory*)

2.2. Adobe Dreamweaver CS 5

Adobe Dreamweaver CS 5 “Dreamweaver merupakan *software* aplikasi yang digunakan sebagai HTML editor profesional untuk mendesain web secara visual” (Madcoms, 2010). Dreamweaver ini biasa dikenal dengan istilah WYSIWYG (*What You See Is What You Get*), yang intinya adalah bahwa dalam membuat sebuah situs tidak harus berurusan dengan tag-tag HTML. Dreamweaver juga memberikan keleluasaan untuk menggunakannya sebagai media penulisan bahasa pemrograman. Dreamweaver mampu berinteraksi dengan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP, ASP, JavaScript, dan yang lainnya juga memberikan fasilitas maksimal kepada para desainer web yang menyertakan bahasa pemrograman di dalamnya (Madcoms, 2010).

2.3. Penyakit *Thypus*

Penyakit ‘typhus’ disebabkan oleh bakteri *Rickettsia* yang menyebar melalui kutu tikus atau binatang pengerat (rodensia) lainnya. Penyakit ini dijuluki pula dengan ‘demam penjara’ (*jail fever*), karena di zaman dulu paling banyak menyerang narapidana yang disekap dalam ruang tahanan yang pengap, jorok dan berjejal-jejal. Penyebarannya juga melalui kutu pada manusia. Penyakit ini sangat mematikan dan di masa lampau memakan korban nyawa pada tentara yang sedang berperang jauh lebih banyak dari pada mereka yang gugur karena luka tempur.

Dalam jurnal Esthi Dyah Rikhiana dan Abdul Fadlil (2013) yang berjudul “Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Dalam Pada Manusia Menggunakan Metode Dempster Shafer” dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dihasilkan sebuah perangkat lunak baru yang mampu mendiagnosa penyakit berdasarkan gejala yang dimasukkan dan dapat memberikan informasi tentang penyakit yang terdiagnosa.

2.4. Metode Dempster Shafer

Metode *Dempster Shafer* pertama kali diperkenalkan oleh Arthur P. Dempster, yang melakukan percobaan model ketidakpastian dengan *range probabilities* sebagai probabilitas tunggal. Kemudian pada tahun 1976 Glenn Shafer mempublikasikan teori *Dempster* tersebut pada sebuah buku yang berjudul *Mathematical Theory Of Evident. Dempster shafer* adalah teori matematika untuk pembuktian berdasarkan *belief functions* dan *plausible reasoning* (fungsi kepercayaan dan pemikiran yang masuk akal), yang digunakan untuk



mengkombinasikan potongan informasi yang terpisah (bukti) untuk mengkalkulasi kemungkinan dari suatu peristiwa (Hervica dkk, 2015).

Ada berbagai macam penalaran dengan model yang lengkap dan sangat konsisten, tetapi pada kenyataannya banyak permasalahan yang tidak dapat terselesaikan secara lengkap dan konsisten. Ketidakkonsistenan yang tersebut adalah akibat adanya penambahan fakta baru. Penalaran yang seperti itu disebut dengan penalaran *nonmonotonis*. Untuk mengatasi ketidakkonsistenan tersebut maka dapat menggunakan penalaran dengan teori *Dempster-Shafer*. Secara umum teori *Dempster-Shafer* ditulis dalam suatu interval :

1. Belief (*Bel*) adalah ukuran kekuatan evidence dalam mendukung suatu himpunan proposisi. Jika bernilai 0 maka mengindikasikan bahwa tidak ada evidence, dan jika bernilai menunjukkan adanya kepastian.
2. *Plausibility* (*Pl*) dinotasikan sebagai :

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

Plausibility juga bernilai 0 sampai 1. Jika yakin akan $\neg H$, maka dapat dikatakan bahwa $Bel(\neg H)=1$, dan $Pl(\neg H)=0$. Pada teori *Dempster-Shafer* dikenal adanya *frame of discrement* yang dinotasikan dengan θ . Frame ini merupakan semesta pembicaraan dari sekumpulan hipotesis.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kebutuhan Masukan

Input dari sistem pakar mendiagnosa penyakit *thypus* pada rumah sakit Royal Prima Jambi adalah adalah:

1. Data User, yaitu data yang digunakan untuk akses masuk ke sistem oleh admin maupun user.
2. Data Gejala, yaitu data berbagai macam gejala-gejala dari penyakit *thypus*.
3. Data Diagnosa, yaitu data berbagai macam jenis penyakit beserta solusi dan pencegahannya.
4. Data Relasi, yaitu berupa data kaitan antara penyakit *thypus*, gejala yang menandai, dan memberikan nilai kepercayaan.

3.2. Kebutuhan Proses

Proses dari sistem pakar mendiagnosa penyakit *thypus* pada rumah sakit Royal Prima Jambi adalah: Proses olah data masukan, Proses Perhitungan, dan Proses pembuatan laporan.

3.3. Kebutuhan Keluaran

Keluaran dari sistem pakar mendiagnosa penyakit *thypus* pada rumah sakit Royal Prima Jambi adalah :

1. Laporan Data Diagnosa
2. Laporan Data Gejala
3. Laporan Data Relasi
4. Laporan Hasil Diagnosa

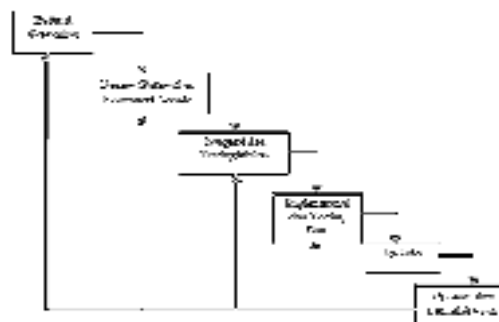
3.4. Kebutuhan Antarmuka

Antarmuka yang diinginkan pada sistem pakar mendiagnosa penyakit *thypus* pada rumah sakit Royal Prima Jambi adalah:

1. Halaman Utama
2. Antarmuka login.
3. Antarmuka data gejala.
4. Antarmuka data diagnosa
5. Antarmuka data relasi
6. Antarmuka halaman user
7. Antarmuka halaman histori
8. Antarmuka halaman konsultasi
9. Antarmuka Hasil Diagnosa

3.5. Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall* (air terjun). Model *waterfall* merupakan sebuah siklus hidup yang terdiri dari mulai fase perangkat lunak sebelum terjadi hingga pasca produksi. Model *waterfall* memiliki definisi bahwa sebuah proses hidup perangkat lunak memiliki sebuah proses yang linear dan sekuensial.



Gambar 1. Model Waterfall menurut Soetam Rizky Wicaksono (2011:86)

Berdasarkan gambar 1 diatas akan diuraikan penjelasan mengenai model *waterfall* yang digunakan sebagai berikut :

1. Definisi Kebutuhan
 Pada tahap ini penulis mengumpulkan kebutuhan-kebutuhan penelitian, yang dilakukan dengan pengumpulan data tentang gejala penyakit epilepsi yang nantinya akan diaplikasikan ke dalam sistem.
2. Desain Sistem dan Perangkat Lunak
 Desain sistem adalah proses multistep yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.



3. Implementasi dan *Testing* Unit
Dalam tahap ini, penulis melakukan pembuatan program yang dibutuhkan sesuai dengan kebutuhan sistem. Penulis menggunakan Macromedia Adobe Dreamweaver CS5 dan database MySQL untuk merancang aplikasi.
4. Integrasi dan *Testing* Sistem
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat secara keseluruhan. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan *user* dan bebas dari kesalahan atau tidak.
5. Uji Coba
Pada tahap ini penulis melakukan proses untuk memastikan kualitas dari sistem yang dirancang secara integrasi serta memenuhi kebutuhan teknis yang telah disepakati.
6. Operasional dan Pemeliharaan
Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan dengan cara melakukan kontrol atau pengecekan terhadap sebuah sistem yang berjalan, meningkatkan sistem dan memberikan fungsi tambahan sesuai keinginan. Penulisan tidak menerapkan tahapan ini karena sistem baru saja dihasilkan dan belum dioperasikan sehingga pemeliharaan belum dapat dilakukan.

3.6. Hasil Implementasi

1. Halaman Utama
Pada halaman utama adalah halaman yang muncul pertama kali *user* membuka sistem.



Gambar 2. Halaman Utama

2. Halaman *User*
Halaman *user* berguna untuk *user* mendaftarkan diri sebelum melakukan konsultasi.



Gambar 3. Halaman *User*

3. Halaman Login *User*
Halaman ini adalah halaman dimana *user* melakukan *login* untuk dapat melakukan konsultasi.



Gambar 4. Halaman Login *User*

4. Halaman Konsultasi
Halaman konsultasi ditampilkan ketika *user* ingin melakukan diagnosa, dengan menjawab pertanyaan seputar gejala penyakit *thypus* dengan menjawab ya atau tidak.



Gambar 5. Halaman Konsultasi

5. Halaman Profil
Halaman profil digunakan oleh *user* untuk mengubah data diri.



Gambar 6. Halaman Profil

6. Halaman Hasil Diagnosa
Halaman ini menampilkan hasil analisa dari diagnosa dan pertanyaan yang telah dijawab oleh *user* dan diolah oleh sistem.



Gambar 7. Halaman Hasil Diagnosa

7. Halaman Cetak Hasil Diagnosa

Halaman ini adalah hasil dari diagnosa dan dapat di cetak langsung oleh *user*.



Gambar 8. Halaman Cetak Hasil Diagnosa

8. Halaman Login Admin

Halaman login merupakan halaman utama yang diakses oleh admin. Pada halaman ini, admin harus memasukkan data *user* id dan *password* sesuai dengan data *user* id dan *password* yang telah ditentukan dalam sistem sebelumnya.



Gambar 9. Halaman Login Admin

9. Halaman Tambah Diagnosa

Halaman tambah diagnosa ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginputkan data penyakit *thypus*. Adapun data yang harus diinputkan adalah kode diagnosa, nama diagnosa, dan keterangan.



Gambar 10. Halaman Tambah Diagnosa

10. Halaman Tambah Gejala

Halaman tambah gejala ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginputkan data gejala penyakit. Adapun data yang harus diisikan adalah kode gejala, nama gejala, dan bobot.



Gambar 11. Halaman Tambah Gejala

11. Halaman Tambah Relasi

Halaman tambah relasi ditampilkan oleh sistem jika admin ingin menginputkan data relasi antar diagnosa, gejala, dan bobot. Adapun yang diisikan adalah diagnosa dan gejala.



Gambar 12. Halaman Tambah Relasi

12. Halaman Histori

Halaman histori adalah halaman yang dapat dilihat oleh admin, siapa saja *user* yang telah melakukan diagnosa.



Gambar 13. Halaman Histori

13. Halaman Diagnosa

Halaman diagnosa menampilkan semua daftar diagnosa penyakit yang tersimpan didalam sistem, dimana admin dapat menambah, merubah, dan menghapusnya.



Gambar 14. Halaman Diagnosa



14. Halaman Gejala

Halaman gejala menampilkan semua gejala penyakit *thypus* yang tersimpan di dalam sistem, dimana admin dapat menambah, merubah, dan menghapusnya.



Gambar 15. Halaman Gejala

15. Halaman Relasi

Halaman relasi menampilkan hubungan antara diagnosa, gejala, dan bobot.



Gambar 16. Halaman Relasi

16. Tabel Admin

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel admin yang mempunyai field yaitu *user* dan *pass*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 user	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	2 pass	varchar(16)

Gambar 17. Tampilan Tabel Admin

17. Tabel Diagnosa

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel diagnosa yang mempunyai field yaitu *kode_diagnosa*, *nama_diagnosa*, dan *keterangan*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 kode_diagnosa	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	2 nama_diagnosa	varchar(50)
<input type="checkbox"/>	3 keterangan	text

Gambar 18. Tampilan Tabel Diagnosa

18. Tabel Gejala

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel gejala yang mempunyai field yaitu *kode_gejala*, *nama_gejala*, dan *bobot*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 kode_gejala	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	2 nama_gejala	varchar(255)
<input type="checkbox"/>	3 bobot	double
<input type="checkbox"/>	4 sumber	varchar(400)

Gambar 19. Tampilan Tabel Gejala

19. Tabel Histori

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel histori yang mempunyai field yaitu *id_histori*, *waktu*, *id_user*, dan *diagnosa*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 id_histori	int(11)
<input type="checkbox"/>	2 waktu	datetime
<input type="checkbox"/>	3 id_user	int(11)
<input type="checkbox"/>	4 diagnosa	varchar(16)

Gambar 20. Tampilan Tabel Histori

20. Tabel Relasi

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel relasi yang mempunyai field yaitu *id*, *nama_diagnosa*, dan *nama_gejala*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 ID	int(11)
<input type="checkbox"/>	2 kode_diagnosa	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	3 kode_gejala	varchar(16)

Gambar 21. Tampilan Tabel Relasi

21. Tabel User

Gambar ini merupakan hasil implementasi dari rancangan tabel *user* yang mempunyai field yaitu *id_user*, *nama*, *email*, *user*, *pass*, *alamat*, dan *telepon*.

#	Name	Type
<input type="checkbox"/>	1 id_user	int(11)
<input type="checkbox"/>	2 nama	varchar(50)
<input type="checkbox"/>	3 email	varchar(30)
<input type="checkbox"/>	4 user	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	5 pass	varchar(16)
<input type="checkbox"/>	6 alamat	varchar(50)
<input type="checkbox"/>	7 telpon	varchar(16)

Gambar 22. Tampilan Tabel User



VI. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penulis dapat menarik kesimpulan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini menghasilkan sistem pakar yang dapat memberikan informasi mengenai diagnosa tipe penyakit *thypus* serta perhitungan dengan metode *dempster shafer* dapat menampilkan nilai kepercayaan atau densitas sebagai tingkat keyakinan atas hasil diagnosa penyakit terhadap gejala yang tampak.
2. Untuk pendiagnosaan penyakit masih sebatas membandingkan apakah pengguna menderita *thypus* sedang atau *typhus* yang sudah parah, untuk lebih pasti dianjurkan bagi pengguna untuk melakukan pemeriksaan ke rumah sakit/ dokter spesialis.
3. Dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* MySQL, dapat menyimpan dan memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.

4.2. Saran

Selain kesimpulan yang penulis paparkan sebelumnya, ada beberapa saran yang dapat diberikan dalam pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem dapat diterapkan secara luas dimasyarakat sehingga masyarakat dapat terhindar dari dampak terburuk penyakit epilepsi yang terlambat ditanggulangi.
2. Diharapkan sistem ini dapat dikembangkan dengan tampilan yang lebih menarik dan menambahkan fitur-fitur yang lebih lengkap.

DAFTAR REFERENSI

- Hartati, Sri., dan Sari Ismawati. 2008. "*Sistem Pakar Dan Pengembangannya*".
- Madcoms. 2010. "*Membongkar Misteri Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP dan MySQL*". Yogyakarta: Andi.

Muttaqin, Arif. 2012. "*Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Persarafan*". Jakarta: Salemba medika.

Rikhiana, Esthi Dyah., dan Abdul Fadlil. 2013. "*Implementasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Dalam Pada Manusia Menggunakan Metode Dempster Shafer*". <http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=123633>. September 2017.

Soetam, Rizky. 2011. "*Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*". Yogyakarta : Andi

Sulisoyhati, Aprilia., dan Taufiq Hidayat. 2008. "*Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ginjal dengan Metode Dempster Shafer*". <http://www.jurnal.uui.ac.id/index.php/Snati/article/viewFile/720/675>. September 2017.

Valentine, Hervica Marsha., Helfi Nasution., dan Helen Sastypratiwi. 2015. "*Perancangan Sistem Pakar Diagnosis Awal Penyakit Gigi Dan Mulut Menggunakan Metode Dempster Shafer*". <http://id.portalgarua.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=382662>. Oktober 2017.

IDENTITAS PENULIS

Nama : Junaidi Surya, M.Kom
 NIDN/NIK : 1010107601
 Jabatan Fungsional : Lektor
 Telp. : 08127437893
 Email : junaidis10@gmail.com

Nama : Mitya Desi Saputri
 NIM : 1401210
 Program Studi : Sistem Informasi
 Telp. : 0895622208691
 Email : mityaadesiisaputri@gmail.com