
SISTEM PAKAR UNTUK MENDIAGNOSA PENYAKIT TRYPOPHOBIA MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR*

Aji Imansyah *, Darjat Saripurna**, M. Syaifuddin**

* Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

**Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Mar 12th, 2021

Revised Mar 20th, 2021

Accepted Mar 29th, 2021

Keyword:

*Sistem Pakar, Certainty Factor
Penyakit Trypophobia*

ABSTRACT

Trypophobia digambarkan sebagai respon jijik atau perasaan tidak enak dengan mengamati sekelompok objek berbentuk lubang-lubang yang berdekatan dan tidak berbahaya. banyaknya masyarakat umum yang belum mengetahui tentang penyakit trypophobia. Hal ini akan mengakibatkan terhambatnya penanganan atau pencegahan dini terhadap seseorang yang mengalami penyakit trypophobia.

Melihat permasalahan tersebut maka diperlukan diagnosa penyakit Trypophobia, dengan sebuah sistem yaitu sistem pakar menggunakan metode certainty factor. Maka dari itu dirancanglah sebuah sistem aplikasi berbasis Web dengan menerapkan metode certainty factor dimana nilai kesimpulan akhir dijadikan informasi untuk untuk jenis penyakit Trypophobia berdasarkan gejala – gejala yang telah dialami . Adapun hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi yang dapat melakukan mendiagnosa penyakit Trypophobia secara sistematis, sehingga dapat dilakukan penanganan ataupun pencegahan yang cepat dan tepat sesuai dengan hasil dari diagnosanya.

*Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.*

First Author

Nama : Aji Imansyah

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email : ajimansyah778@gmail.com

1. PENDAHULUAN

phobia spesifik merupakan sebuah ketakutan berlebih yang dimiliki seseorang terhadap objek atau situasi khusus yang salah satu jenisnya adalah *Trypophobia*. *Trypophobia* digambarkan sebagai respon jijik atau perasaan tidak enak dengan mengamati sekelompok objek berbentuk lubang-lubang yang berdekatan dan tidak berbahaya [1].

Penyakit *Trypophobia* bisa disebabkan oleh trauma atas kejadian di masa lalu contohnya seseorang pernah disengat lebah. Sehingga ketika melihat sarang lebah yang berlubang akan merasa takut karena teringat akan sengatan lebah. Respon objek lain terhadap rangsangan dari penyakit *trypophobia* berupa gambaran

visual seperti kondensasi air, sarang lebah, spons laut, dan lotus.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa banyaknya masyarakat umum yang belum mengetahui tentang penyakit *tryphobia* sekaligus jenis gejala ringan dan berat. Hal ini akan mengakibatkan terhambatnya penanganan atau pencegahan dini terhadap seseorang yang mengalami penyakit *tryphobia*.

Untuk itu, dalam permasalahan ini diperlukan suatu aplikasi berbasis web yang dapat diakses dimana pun oleh masyarakat umum. Pada aplikasi berbasis web ini menerapkan *Artificial intelligence* atau kecerdasan buatan yang salah satu bidang ilmunya adalah sistem pakar yang dapat mendiagnosa penyakit *tryphobia* sehingga dapat dilakukan penanganan ataupun pencegahan yang cepat dan tepat.

2. KAJIAN PUSTAKA

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 [2].

Sistem pakar (*expert system*) adalah sistem yang berusaha mengadopsi pengetahuan manusia ke komputer, agar komputer dapat menyelesaikan masalah seperti yang biasa dilakukan oleh para ahli. Sistem pakar yang baik dirancang agar dapat menyelesaikan suatu permasalahan tertentu dengan meniru kerja dari para ahli[3].

2.2 Certainty Factor

Metode *Certainty Factor* adalah salah satu metode sistem pakar dalam cabang Ilmu yang digunakan ketika menghadapi suatu masalah yang jawabannya belum pasti [4].

Metode ini sangat cocok untuk sistem pakar yang mendiagnosis sesuatu yang belum pasti. Metode *Certainty Factor* menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. *Certainty factor* merupakan nilai parameter klinis yang diberikan MYCIN untuk menunjukkan besarnya kepercayaan. Kelebihan dari Metode *Certainty Factor* adalah dapat mengukur sesuatu yang pasti atau tidak pasti dalam pengambilan keputusan pada sistem pakar diagnosa penyakit.

CF menunjukkan ukuran kepastian terhadap suatu kepastian terhadap suatu fakta atau aturan. Nilai tertinggi dalam CF adalah 1 atau pasti benar atau Defientely, dan nilai terendah dalam CF adalah -1 pasti salah atau Defientely not. Nilai positif mempresentasikan derajat keyakinan, sedangkan nilai negatif mempresentasikan derajat ketidakyakinan. *Certainty factor* di definisikan sebagai berikut :

$$CF [H,E] = MB [H,E] - MD [H,E]$$

Keterangan :

CF [H,E] = Faktor Kepastian

MB [H,E] = Ukuran kepercayaan/tingkat keyakinan terhadap hipotesis h , jika diberikan /dipengaruhi evidence e (antara 0 dan 1)

MD [H,E] = Ukuran ketidakpercayaan/tingkat ketidakyakinan terhadap hipotesis h, jika diberikan/dipengaruhi evidence e (antara 0 dan 1)

E = Evidence (peristiwa)

Penggabungan kepercayaan dan ketidakpercayaan dalam bilangan yang tunggal memiliki dua kegunaan, yaitu pertama faktor kepastian digunakan untuk tingkat hipotesis didalam urutan kepentingan. Ukuran kepercayaan dan ketidakpercayaan di definsikan dalam istilah probabilitas oleh :

$$\begin{aligned}
 & \text{1} & P(H) = 1 \\
 MB(H, E) = & \left\{ \frac{\max[P(H | E), P(H)] - P(H)}{\max[1, 0] - P(H)} \right. \\
 & \text{1} & P(H) = 0 \\
 MB(H, E) = & \left\{ \frac{\min[P(H | E), P(H)] - P(H)}{\min[1, 0] - P(H)} \right.
 \end{aligned}$$

2.3 Trypophobia

Dalam Istilah dari Yunani kata phobia disebut juga dengan phobos yang dapat diartikan lari, takut dan panik. Rasa takut yang persisten terhadap situasi atau objek yang tidak sebanding dengan ancamannya dapat diartikan dengan gangguan phobia[5].

Para penderita *trypophobia* akan merasa tidak nyaman ketika diberikan rangsangan visual seperti kondensasi air, spon, sarang lebah atau objek lain yang terlihat berlubang. Gejala yang biasa yang dialami penderita *trypophobia* dapat berupa perasaan panik, jijik, stress, serta gejala yang somatik seperti gatal, mual, dan merinding

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian ini merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari sumbernya baik dari wawancara ataupun observasi.

1. Teknik Pengumpulan Data (*Data Collecting*)

Dalam teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

a. Observasi

Dalam observasi penelitian ini melakukan riset terlebih dahulu untuk mencari masalah yang terjadi di Lembaga psikologi dan klinik psikologi kognisia.

b. Wawancara

Dalam mendapatkan data *supplier* yang baik, penelitian ini melakukan wawancara kepada psikolog Octofandy SY, S.PSI, M.PSI atau pihak-pihak yang terlibat dalam penelitian ini.

c. *Study of Literature* (Studi Kepustakaan)

Di dalam studi literatur, penelitian bersumber dari berbagai referensi diantaranya adalah jurnal nasional dan buku-buku.

Proses diagnosa dilakukan berdasarkan gejala - gejala yang telah ditetapkan menjadi tolak ukur untuk mendiagnosa penyakit tanaman *trypophobia*. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada klinik psikolog Octofandy SY, S.PSI, M.PSI didapatkan data primer dari penyakit *trypophobia* yaitu sebagai berikut :

1. Jenis penyakit

Penyakit dari *trypophobia* berjumlah dua nama penyakit berikut jenis dan solusinya dan dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini :

Tabel 3.1 Data Penyakit *Trypophobia*

No	Penyakit <i>Trypophobia</i>	Solusi	Kode
1	<i>Trypophobia</i> Ringan	Dapat di lakukan terapi relaksasi	P1
2	<i>Trypophobia</i> Berat	Dapat di lakukan terapi relaksasi dan Cognitive Behavioral Theraphy atau CBT	P2

2. Gejala – gejala dari penyakit *trypophobia*

Gejala – gejala dari penyakit pada *trypophobia* berjumlah sepuluh, dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini :

Tabel 3.2 Data Gejala – Gejala Penyakit *Trypophobia*

No	Nama Gejala	Kode Gejala
1	Perasaan tidak nyaman terhadap objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.	G01
2	Munculnya rasa cemas berlebihan ketika melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.	G02
3	Tidak berdaya untuk mengendalikan rasa takut akan objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan	G03
4	Timbul perasaan jijik saat melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.	G04
5	Mengalami histeris atau teriak – teriak tanpa kendali.	G05
6	Rasa gatal yang berlebihan.	G06
7	Tubuh gemetaran.	G07
8	Sesak Nafas	G08
9	Mengeluarkan keringat yang berlebih	G09
10	Mengalami pusing atau sakit kepala	G10

3. Solusi dari penyakit trypophobia dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.3 Tabel Solusi

No	Solusi
1	Dapat di lakukan terapi relaksasi
2	Dapat di lakukan terapi relaksasi dan Cognitive Behavioral Theraphy atau CBT

4. Kombinasi atau aturan pada jenis penyakit trypophobia dan gejala – gejala yang di timbulkan Kombinasi atau dari penyakit *trypophobia* dan gejala – gejala yang di timbulkan dapat dilihat pada tabel 3.5 dibawah ini :

Tabel 3.4 Data kombinasi Atau Aturan Penyakit *Trypophobia*

No	Kode Gejala	Kode Penyakit	
		P1	P2
1	G01	✓	✓
2	G02	✓	✓
3	G03		✓
4	G04	✓	✓
5	G05		✓
6	G06	✓	
7	G07	✓	✓
8	G08		✓
9	G09	✓	
10	G10	✓	✓

5. Dari pengelompokkan data gejala yang telah di uraikan diatas kemudian menentukan nilai CF pada setiap gejala sebagai berikut

Tabel 3.7 Nilai CF Untuk Gejala Dari Penyakit *Trypophobia* Ringan

Kode Penyakit	Kode Gejala	CF
P1	G01	0.8
	G02	0.2
	G04	0.8
	G06	0.4
	G07	0.2
	G09	0.4
	G10	0.2

Tabel 3.8 Nilai CF Untuk Gejala Dari Penyakit *Trypophobia* Berat

Kode Penyakit	Kode Gejala	CF
P2	G01	0.6
	G02	0.6
	G03	0.4
	G04	0.2
	G05	0.6
	G07	0.4
	G08	0.6
	G10	0.2

6. Dalam menerapkan meotde *certainty factor* untuk mendiagnosa penyakit *trypophobia* perlu diketahui terlebih dahulu gejala – gejala yang dialami. Adapun gejala - gejala yang dialami berdasarkan sampel diagnose atau kasus dari penyakit *trypophobia* yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.9 Sampel Diagnosa

Kode	Gejala yang dialami
G01	Perasaan Tidak Nyaman terhadap objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.
G02	Munculnya rasa cemas berlebihan ketika melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.
G03	Tidak berdaya untuk mengendalikan rasa takut akan objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan
G04	Timbul perasaan jijik saat melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan.
G06	Rasa gatal yang berlebihan.

Dari sampel diagnosa diatas maka akan ditentukan dulu CF seperti tabel berikut ini :

Tabel 3.10 Nilai CF Dari Sampel Diagnosa

Kode Penyakit	Kode Gejala	Kode CF	Nilai CF
P1	G01	CF1	0.8
	G02	CF2	0.2
	G04	CF3	0.8

Tabel 3.10 Nilai CF Dari Sampel Diagnosa (Lanjutan)

Kode Penyakit	Kode Gejala	Kode CF	Nilai CF
P1	G06	CF4	0,4
P2	G01	CF1	0.6
	G02	CF2	0.6
	G03	CF3	0.4
	G04	CF4	0.2

Selanjutnya dilakukan perhitungan CF *Combine* nya dari Dua jenis yang muncul berdasarkan dari rule yang telah didapatkan dengan rumus sebagai berikut :

$$CF \text{ combine } (CF1, CF2) = CF1 + CF2 * (1 - CF1)$$

$$CF \text{ combine } (CFold, CF3) = CF[H,E]old + CF3 * (1 - CF [H,E]old)$$

1. Untuk Perhitungan CF *combine* untuk penyakit *tryphobia* ringan atau P1 yaitu :

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CF1,CF2) &= CF1 + CF2(1-CF2) \\ &= 0,8 + 0,2(1-0,8) \\ &= 0,8 + 0,04 \\ &= 0,84 \text{ (CFold)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CFold,CF3) &= CFold + CF3(1 - CFold) \\ &= 0,84 + 0,8(1-0,84) \\ &= 0,84 + 0,128 \\ &= 0,968 \text{ (CFold)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CFold,CF4) &= CFold + CF3(1 - CFold) \\ &= 0,968 + 0,4(1-0,968) \\ &= 0,968 + 0,0128 \\ &= 0,9808 \end{aligned}$$

2. Untuk Perhitungan CF *combine* untuk penyakit *tryphobia* berat atau P2 yaitu :

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CF1,CF2) &= CF1 + CF2(1-CF2) \\ &= 0,6 + 0,6(1-0,6) \\ &= 0,6 + 0,24 \\ &= 0,84 \text{ (CFold)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CFold,CF3) &= CFold + CF3(1 - CFold) \\ &= 0,84 + 0,4(1-0,84) \\ &= 0,84 + 0,064 \\ &= 0,904 \text{ (CFold)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} CF_{combine}(CFold,CF4) &= CFold + CF3(1 - CFold) \\ &= 0,904 + 0,2(1-0,904) \\ &= 0,904 + 0,0192 \\ &= 0,9232 \end{aligned}$$

Berdasarkan dari perhitungan *certainty factor combine* dari kedua jenis penyakit *tryphobia* dari sampel diagnosa maka didapatkan hasil yaitu sebagai berikut

1. Mengalami *tryphobia* ringan mendapatkan nilai kepastian atau CF nya yaitu 0,9808
2. Mengalamai *tryphobia* berat mendapatkan nilai kepastian atau CF nya yaitu 0,9232

Dari hasil proses diatas dapat disimpulkan kemungkinan besar mengalami penyakit *tryphobia* ringan dengan persentasi nilai keyakinan sebesar 98,08 persen dengan tingkat kepercayaannya adalah *almost certainly* atau hampir pasti. Untuk itu diperlukan penanganan atau solusi dari penyakit *tryphobia* ringan dengan melakukan terapi relaksasi.

4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

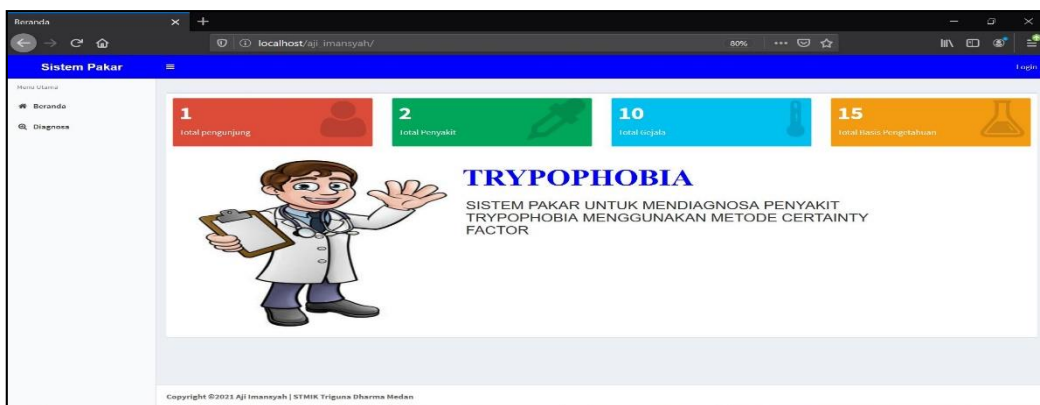
Pemodelan sistem merupakan alat bantu dalam proses pengembangan sebuah sistem informasi. Pemodelan aplikasi pada sistem pakar digunakan untuk menentukan kelayakan *supplier* batu bata. Dari kriteria-kriteria yang didapat menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*). UML (*Unified Modeling Language*) merupakan salah satu pemodelan mengedepankan objek dan dapat digunakan sebagai penyederhanaan suatu permasalahan dan mudah dipahami. Dari tiga konsep abstraksi yang dimiliki oleh UML maka pendefinisian dapat dirancang dalam bentuk *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tampilan antar muka adalah tahapan dimana sistem atau aplikasi untuk dioperasikan pada keadaan yang sebenarnya sesuai dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan, sehingga akan diketahui apakah sistem atau aplikasi yang dibangun dapat menghasilkan suatu tujuan yang dicapai, dan aplikasi sistem pakar ini dilengkapi. Dengan tampilan yang bertujuan untuk memudahkan penggunaannya. Fungsi dari interface (antarmuka) ini adalah untuk memberikan input dan menampilkan output dari aplikasi.

5.1 Tampilan Halaman utama Pengunjung

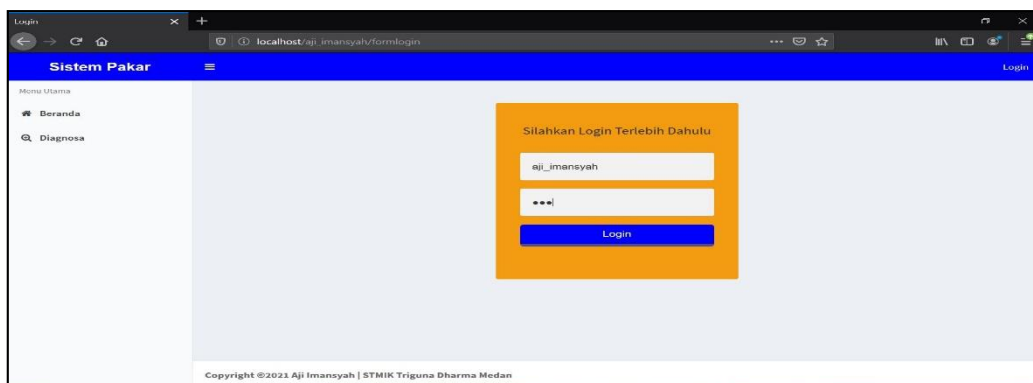
Halaman ini memiliki fungsi untuk menyediakan menu utama dan diagnosa penyakit *tryphobia*. Di bawah ini merupakan tampilan *form* halaman utama pengunjung adalah sebagai berikut :



Gambar 5.1 Tampilan Halaman Utama Pengunjung

5.2 Tampilan Form Login

Untuk mengakses halaman admin harus melakukan *login* terlebih dahulu dengan cara menginput *username* dan *password* dengan benar sesuai dengan sistem *database*, namun jika tidak maka harus mengulangi untuk menginput *username* dan *password* dengan benar. Di bawah ini merupakan tampilan *form login* adalah sebagai berikut:



Gambar 5.2 Tampilan Form Login

5.3 Tampilan Halaman Admin

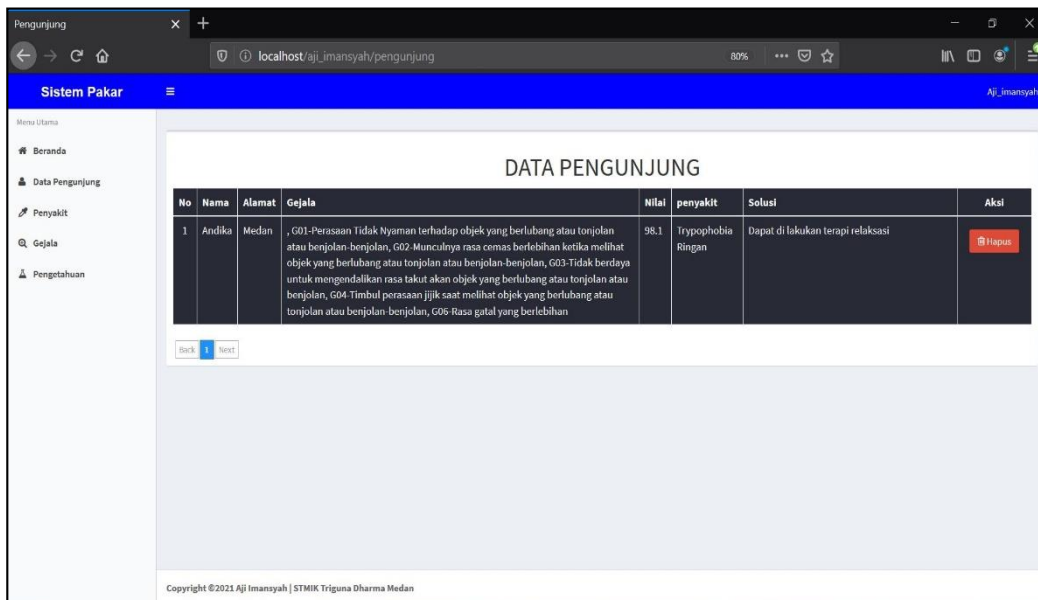
Halaman admin merupakan halaman untuk melakukan pengolahan data. Halaman admin dapat diakses setelah melakukan login terlebih dahulu. Di bawah ini merupakan tampilan halaman admin adalah sebagai berikut :



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Admin

5.4 Tampilan Form Data Pengunjung

Form data pasien merupakan form yang digunakan untuk menampilkan data pengunjung setelah melakukan diagnosa penyakit *trypophobia*. Di bawah ini merupakan tampilan form Data pengunjung adalah sebagai berikut :



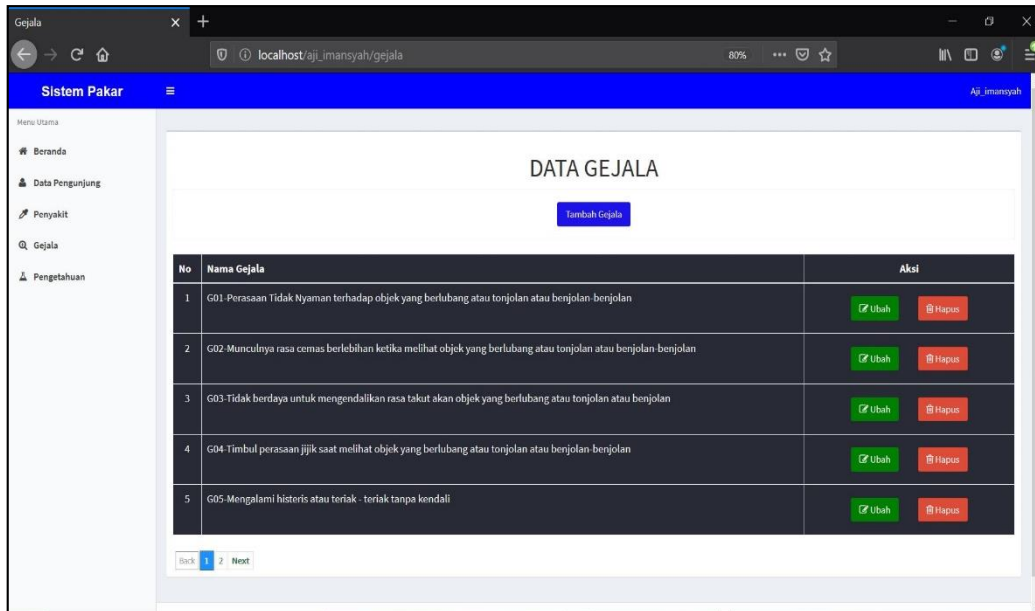
Gambar 5.4 Tampilan Form Data Pengunjung

5.5 Tampilan Form Data gejala

Form data gejala merupakan yang digunakan untuk menampilkan data gejala. Di bawah ini merupakan tampilan form data gejala adalah sebagai berikut :

1. Tampilan utama form data gejala

Halaman ini menampilkan utama data gejala. Di bawah ini merupakan tampilan form utama data gejala adalah sebagai berikut :



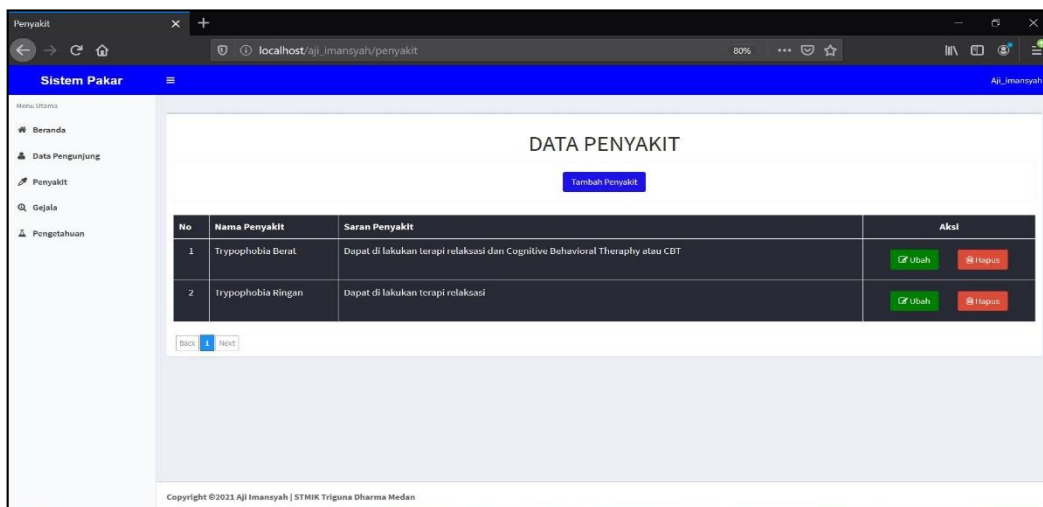
Gambar 5.5 Tampilan Utama Form Data Gejala

5.6 Tampilan Form Data penyakit

Form data penyakit merupakan yang digunakan untuk menampilkan data penyakit. Di bawah ini merupakan tampilan form data penyakit adalah sebagai berikut :

1. Tampilan utama form data penyakit

Halaman ini menampilkan utama data penyakit. Di bawah ini merupakan tampilan form utama data penyakit adalah sebagai berikut :



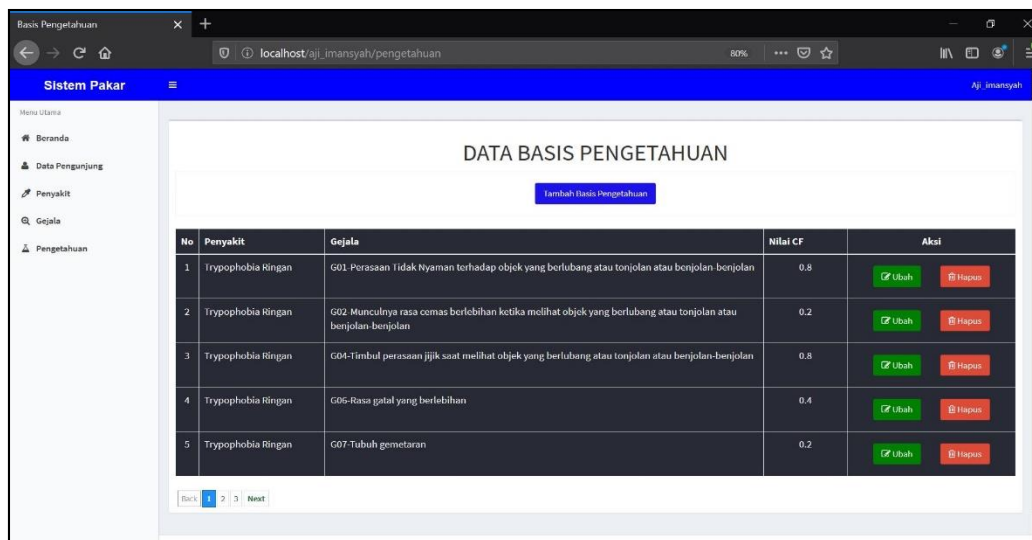
Gambar 5.7 Tampilan Form Data Penyakit

5.7 Tampilan Form Pengetahuan

Form aturan merupakan yang digunakan untuk menampilkan basis pengetahuan. Di bawah ini merupakan tampilan *form* pengetahuan adalah sebagai berikut :

1. Tampilan utama form aturan

Halaman ini menampilkan utama data basis pengetahuan. Di bawah ini merupakan tampilan *form* utama data basis pengetahuan adalah sebagai berikut :



No	Penyakit	Gejala	Nilai CF	Aksi
1	Trypophobia Ringan	G01-Perasaan Tidak Nyaman terhadap objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan	0.8	Ubah Hapus
2	Trypophobia Ringan	G02-Munculnya rasa cemas berlebihan ketika melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan	0.2	Ubah Hapus
3	Trypophobia Ringan	G04-Timbul perasaan jijik saat melihat objek yang berlubang atau tonjolan atau benjolan-benjolan	0.8	Ubah Hapus
4	Trypophobia Ringan	G05-Rasa gatal yang berlebihan	0.4	Ubah Hapus
5	Trypophobia Ringan	G07-Tubuh gemeteran	0.2	Ubah Hapus

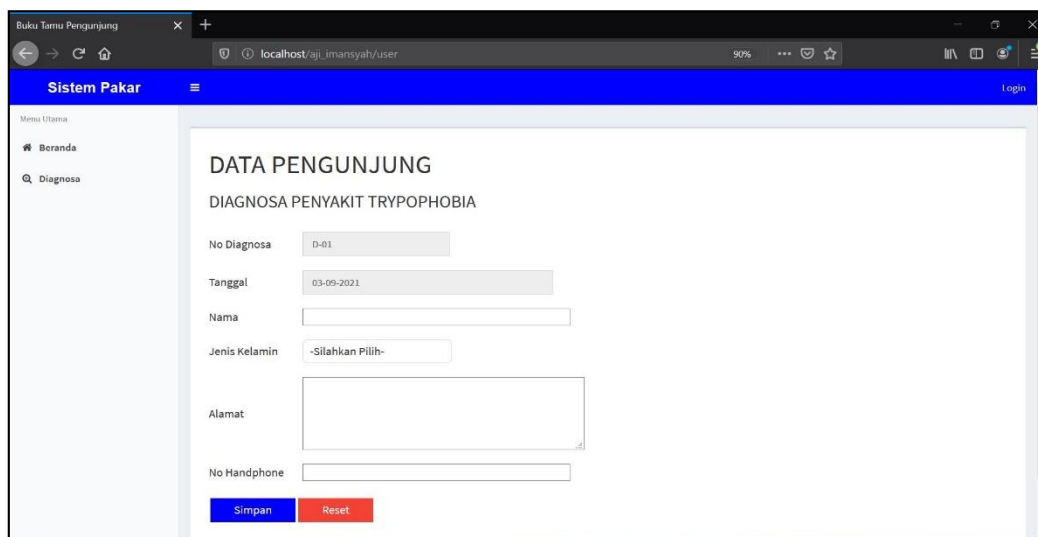
Gambar 5.9 Tampilan Form Basis Pengetahuan

5.8 Tampilan Halaman Diagnosa Penyakit

Halaman diagnosa penyakit terbagi menjadi tiga bagian yaitu halaman registrasi, pemilihan gejala dan hasil diagnosa yaitu sebagai berikut :

1. Halaman Registrasi

Halaman ini berfungsi untuk pengunjung mengisi data pengunjung untuk mendiagnosa penyakit *trypophobia* menggunakan metode *certainty factor*. Di bawah ini merupakan tampilan *form* inputan data pengunjung adalah sebagai berikut :



DATA PENGUNJUNG
DIAGNOSA PENYAKIT TRYPOPHOBIA

No Diagnosa:

Tanggal:

Nama:

Jenis Kelamin:

Alamat:

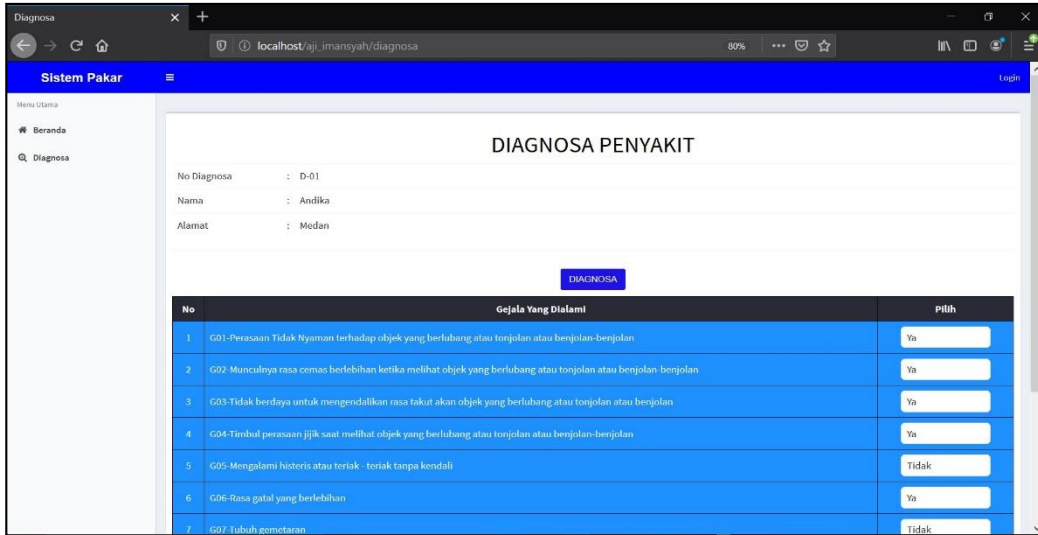
No Handphone:

[Simpan](#) [Reset](#)

Gambar 5.11 Tampilan Halaman Registrasi

2. Halaman Pemilihan Gejala

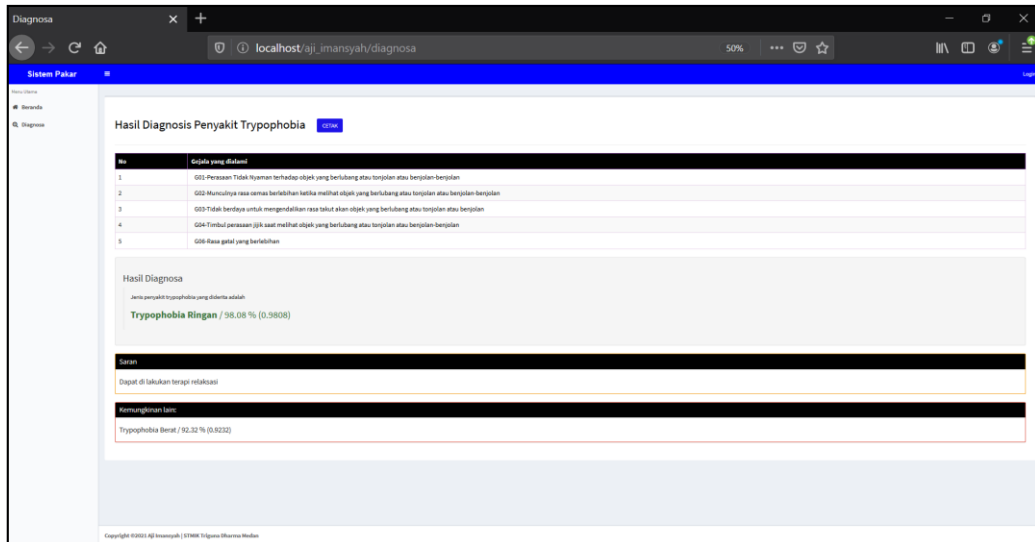
Halaman ini berfungsi untuk pengunjung memilih gejala yang dialami oleh penunjang. Di bawah ini merupakan tampilan *form* pemilihan gejala adalah sebagai berikut :



Gambar 5.12 Tampilan Halaman Pemilihan Diagnosa Penyakit

3. Halaman Hasil Diagnosa

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan hasil diagnosa. Di bawah ini merupakan tampilan *form* hasil diagnosa adalah sebagai berikut :



Gambar 5.13 Tampilan Halaman Hasil Diagnosa Penyakit

6. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan akhir dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Dalam mendiagnosa pemyakit *trypophobia* dilakukan dengan penerapan Sistem pakar menggunakan metode *certainty factor* yang berawal dari menginisialisasi gejala dan penyakit dan menginput nilai CF pada setiap basis aturan, selanjutnya melakukan perhitungan *cf combine* kemudian menentukan cf combine tertinggi yang ditampilkan dalam bentuk halaman diagnosa dan laporan.

2. Dari hasil perhitungan yang didapat nilai tertinggi dari setiap *cf combine* untuk dijadikan hasil diagnosa jenis penyakit tryphobia yang diderita sehingga bisa dilakukan penanganan atau solusi yang tepat.




UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran 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 maupun 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 kedua orang tua saya selalu memberikan dukungan dan kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak darjat saripurna, S.kom,.M.kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Bapak M. Syaifuddin, S.kom,.M.kom selaku dosen pembimbing 2, dan saya ucapkan kepada teman-teman saya seperjuangan.

REFERENSI

- [1] Atrup and D. Fatmawati, "Hipnoterapi Teknik Regression Therapy Untuk Menangani Penderita Glossophobia Siswa Sekolah Menengah Pertama" *J. PINUS.*, vol. 3, no. 2, p. 121, 2018.
- [2] J. Arifin, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Gigi dan Mulut Manusia Menggunakan Knowledge Base System dan Certainty Factor," *J. Ilm. Teknol. Inf. Asia*, vol. 10, no. 2, pp. 50–64, 2016.
- [3] 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, 2015.
- [4] 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..
- [5] M. Y. Arfian, "Self-efficacy of teenage girl with specific fobia p," vol. 17, no. 2, pp. 141–150, 2015.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	Nama	:	Aji Imansyah	Yulisna Efrida
	NIRM	:	2017020424	2017020145
	Program Studi	:	Sistem Informasi	Sistem Informasi
	Jenis Kelamin	:	Laki _Laki	Perempuan
	Deskripsi	:	Anak kedua dari 2 bersaudara dari Ibu yang bernama: Samsidarwati dan Ayah Sunarno yang sedang menempuh Pendidikan Jenjang Strata Satu (S-1) dengan program studi Sistem Informasi di STMIK Triguna Dharma	Anak pertama dari Ibu dan Ayah Apendi dan Ayah Apendi Strata Satu (S-1) di STMIK Triguna Dharma
	Email	:	ajiimansyah778@gmail.com	efridayulisna97@gmail.com
	Nama	:	Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom.	
	NIDN	:	0119066902	
	Pogram Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	
	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki	
	Deskripsi	:	Beliau Merupakan Dosen tetap dan aktif sebagai pengajar pada bidang keilmuan sistem pakar, sistem terdistribusi dan sistem jaringan komputer. Email : darjat_btw@yahoo.com	
	Nama	:	M. Syaifuddin, S.Kom., M.Kom.	
	NIDN	:	0125048902	
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma	
	Jenis Kelamin	:	Laki - Laki	
	Deskripsi	:	Dosen tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang ilmu keamanan komputer Email : m_syaifuddin@yahoo.com	