

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

IV.1 Hasil

Hasil dari sistem pakar mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Berbasis Web Dengan Metode Certainty Factor yang dibangun dapat dilihat pada gambar-gambar dibawah ini.

a. Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan tampilan awal saat aplikasi dijalankan. Tampilan halaman beranda dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar IV.1 Tampilan Halaman Beranda

b. Halaman Profil

Halaman profil merupakan halaman untuk menampilkan profil penyakit parkinson. Tampilan halaman profil dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Username

Password

Login

CALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Penyakit Parkinson

Penyakit Parkinson (bahasa Inggris: paralysis agitans, Parkinson disease) adalah penyakit degeneratif syaraf yang pertama ditemukan pada tahun 1817 (An Essay on the Shaking Palsy) oleh Dr. James Parkinson dengan gejala yang paling sering dijumpai adalah adanya tremor pada saat beristirahat di satu sisi badan, kemudian kesulitan untuk memulai pergerakan dan kekakuan otot. Parkinson menyerang sekitar 1 di antara 250 orang yang berusia di atas 40 tahun dan sekitar 1 dari 100 orang yang berusia di atas 65 tahun. Parkinson Primer disebabkan berkurangnya dopamin, karena bertambahnya usia, sedangkan Parkinson Sekunder disebabkan terhambatnya pengaliran dopamin yang bisa saja disebabkan oleh tumor, stroke, gangguan pembuluh darah dan trauma.

Penyebab terjadinya penyakit Parkinson adalah kurangnya jumlah neurotransmitter dopamin di dalam susunan saraf. Jika otak memerintahkan suatu basalis akan membantu menghaluskan gerakan tersebut dan mengatur perubahan sikap tubuh. Ganglia basalis mengolah sinyal dan mengantarkan pesan ke talamus, yang akan menyampaikan informasi yang telah diolah kembali ke korteks otak besar.

Keseluruhan sinyal tersebut diantarkan oleh bahan kimia neurotransmitter sebagai impuls listrik di sepanjang jalur saraf dan di antara saraf-saraf. Neurotransmitter yang utama pada ganglia basalis adalah dopamin.

Pada penyakit Parkinson, sel-sel saraf pada ganglia basalis mengalami kemunduran sehingga pembentukan dopamin berkurang dan hubungan dengan sel saraf dan otot lainnya juga lebih sedikit. Penyebab dari kemunduran sel saraf dan berkurangnya dopamin terkadang tidak diketahui. Penyakit ini cenderung diturunkan, walau terkadang faktor genetik tidak memegang peran utama.

Kadang penyebabnya diketahui. Pada beberapa kasus, Parkinson merupakan komplikasi yang sangat lanjut dari ensefalitis karena virus (suatu infeksi yang menyebabkan peradangan otak). Kasus lainnya terjadi jika penyakit degeneratif lainnya, obat-obatan atau racun memengaruhi atau menghalangi kerja dopamin di dalam otak. Misalnya obat anti psikosa yang digunakan untuk mengobati paranoia berat dan skizofrenia menghambat kerja dopamin pada sel sara

Penyakit Parkinson dimulai secara samar-samar dan berkembang secara perlahan. Dari inspeksi dapat ditemukan adanya kelainan gaya berjalan (lambat dan kasar). Biasanya penderita mengeluh tangannya bergetar saat beristirahat, namun tidak saat melakukan aktivitas. Pada beberapa penderita ditemukan ujung jari tangan yang keras dan menekuk ke dalam secara tidak normal (yang dapat dihilangkan dengan pemberian obat antiparkinson umum)

Pada banyak penderita, pada mulanya Parkinson muncul sebagai tremor (gemetar) tangan ketika sedang beristirahat, tremor akan berkurang jika tangan digerakkan secara sengaja dan menghilang selama tidur. Stres emosional atau kelelahan bisa memperberat tremor. Pada awalnya tremor terjadi pada satu

Gambar IV.2. Tampilan Halaman Profil

c. Halaman Daftar Penyakit

Halaman daftar Penyakit merupakan halaman untuk menampilkan Penyakit.

Tampilan halaman daftar Penyakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM BAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi

LOGIN ADMIN

Username

Password

Login

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

DAFTAR PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

KODE	NAMA PENYAKIT	SOLUSI	LIHAT GEJALA
P01	mioklonus		
P02	Chorea		
P03	miokimia		
P04	distonia		
P05	akatasia		
P06	kejang hemifasial		
P07	Tremor		

Gambar IV.3. Halaman Daftar Penyakit

d. Halaman Konsultasi

Halaman konsultasi merupakan halaman untuk memasukkan gejala untuk menentukan penyakit parkinson pada orang tua. Tampilan halaman konsultasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Username

Password

Login

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

PILIH JAWABAN YA DAN TIDAK

Distonia : abnormal, nyeri pada saat kontraksi otot. Sering mempengaruhi kaki dan pergelangan kaki. Terjadi kira-kira pada 20% kasus

YA TIDAK

Copyright: Iqbal Univ. PU@2014

Gambar IV.4 Halaman Konsultasi

e. Halaman Hasil Konsultasi

Halaman hasil konsultasi merupakan halaman untuk menampilkan hasil konsultasi. Tampilan halaman hasil konsultasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA METODE CERTAINTY FACTOR

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Username

Password

Login

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

HASIL KONSULTASI

Hasil Perhitungan Nilai CF (Certainty Factor)
Gangguan Pikiran = 0.59

Penyakit Parkinson pada Orang Tua Yang Sesuai dengan Gejala Yang Anda Pilih Berdasarkan Nilai CF diatas adalah
Gangguan Pikiran
Solusinya adalah Menerima 300.000

List Gejala Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Yang Dipilih Oleh User/Pengguna

- Distonia : abnormal, nyeri pada saat kontraksi otot. Sering mempengaruhi kaki dan pergelangan kaki. Terjadi kira-kira pada 20% kasus
- Gangguan ketangkasan motorik halus dan koordinasi motorik
- Gangguan koordinasi motorik kasar. Shuffling: jalan menyeret
- Layu pada daun yang diawali pada daun-daun tua dan menyebar ke kombinasi dari postur tubuh yang membungkuk, ketidakseimbangan, dan langkah pendek. Sering mengakibatkan pasien terjatuh
- Gait freezing: kekakuan merupakan manifestasi dari akinesia (ketidakmampuan bergerak)
- Gait freezing merupakan ketidakmampuan menggerakkan telapak kaki
- Kemiskinan gerakan (penurunan swing arm): berkurangnya kemampuan lengan membelok dan berayun
- Akatisia
- Masalah bicara, seperti kelembutan suara atau pidato cadel yang di sebabkan oleh kurangnya control otot
- Hypophonia: soft speech. Bicara yang pelan. Kualitas berbicara mengarah pada kelembutan, serak dan monoton
- Beberapa pasien dengan penyakit Parkinson mengeluh merasakan lidahnya berat dan kekacauan berbicara

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015

Gambar IV.5 Halaman Hasil Konsultasi

f. Halaman Menu Admininstrator

Halaman menu admininstrator merupakan halaman yang menampilkan menu yang dapat diakses oleh administrator. Tampilan halaman menu admininstrator dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA METODE CERTAINTY FACTOR

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Gejala Umum Penyakit Parkinson

Sistem Pakar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua | Tanggal Hosting 31 Agustus 2015 | Jam 10:39:31

Gejala Umum Penyakit Parkinson - Gejala umum penyakit parkinson adalah kehilangan neuron di area otak tengah yang dikenal sebagai substansia nigra. Neuron ini menggunakan dopamine sebagai neurotransmitter dan menonjolkan aksornya ke thalamus dan area kaudatus dan putamen ganglia basalis. Penyakit Parkinson terjadi ketika sekitar 80% sel yang membentuk substansia nigra hilang, ada juga penurunan re [Selengkapnya.....](#)

Penyakit Parkinson

Sistem Pakar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua | Tanggal Hosting 31 Agustus 2015 | Jam 10:37:48

enyakit Parkinson - Penyakit parkinson mungkin salah satu jenis penyakit yang belum di ketahui oleh banyak orang. Maka dari itu sangatlah penting untuk anda mengetahui tentang penyakit parkinson ini, mungkin saja kebetulan anda atau juga salah satu keluarga anda yang saat ini mengalami gejala-gejala yang ditimbulkan dari penyakit parkinson tersebut.

Karena gejala awal penyakit parkin [Selengkapnya.....](#)

Pengertian Penyakit Parkinson

Sistem Pakar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua | Tanggal Hosting 31 Agustus 2015 | Jam 10:36:28

enyakit Parkinson adalah degenerasi sel saraf secara bertahap pada otak bagian tengah yang berfungsi mengatur pergerakan tubuh. Gejala yang banyak diketahui orang dari penyakit Parkinson adalah terjadinya tremor atau gemeteran. Tapi gejala-gejala penyakit Parkinson pada tahap awal sulit dikenali, misalnya:

Merasa lemah atau terasa lebih kaku pada sebagian tubuh. Gemeteran halus p [Selengkapnya.....](#)

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015























Gambar IV.6 Halaman Daftar Menu Administrator

g. Halaman List Data Gejala

Halaman list data gejala merupakan halaman yang menampilkan daftar gejala yang sudah dimasukkan. Tampilan halaman list data gejala dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA METODE CERTAINTY FACTOR

DAFTAR GEJALA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

KODE	NAMA	BOBOT	PROSES
1002.	Distonia : abnormal, nyeri pada saat kontraksi otot. Sering mempengaruhi kaki dan pergelangan kaki. Terjadi kira-kira pada 20% kasus	0.90	 
1005	Gangguan ketangkasan motorik halus dan koordinasi motorik	0.40	 
1006	Gangguan koordinasi motorik kasar. Shuffling: jalan menyeret	0.20	 
1007	dari postur tubuh yang membungkuk, ketidakseimbangan, dan langkah pendek.	0.90	 
1008	Gait freezing: kekakuan merupakan manifestasi dari akinesia (ketidakmampuan bergerak)	0.60	 
1009	Gait freezing merupakan ketidakmampuan menggerakkan telapak kaki	0.20	 
1010	Kemiskinan gerakan (penurunan swing arm): berkurangnya kemampuan lengan membelok dan berayun	0.80	 
1011	Akatisia	0.40	 
1012	Masalah bicara, seperti kelembutan suara atau pidato cadel yang di sebabkan oleh kurangnya control otot	0.20	 
1013	Hypophonia: soft speech. Bicara yang pelan. Kualitas berbicara mengarah pada kelembutan, serak dan monoton	0.60	 
1014	Beberapa pasien dengan penyakit Parkinson mengeluh merasakan lidahnya berat dan kekacauan berbicara	0.90	 

Gambar IV.7 Halaman Daftar Gejala Penyakit

h. Halaman Input Data Gejala

Halaman input data gejala merupakan halaman yang memasukkan daftar gejala. Tampilan halaman input data gejala dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

FORM INPUT GEJALA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

Kode Gejala : 1002

Nama Gejala : Distonia : abnormal, nyeri pada saat kontraksi otot. Sering mempengaruhi kaki dan bergetaran kaki. Terjadi kira-kira pada 20% kasus

Bobot Gejala : 0.90

Simpan Reset

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015

Gambar IV.8 Halaman Daftar Gejala Penyakit

i. Halaman List Data Penyakit

Halaman list data Penyakit merupakan halaman yang menampilkan daftar Penyakit yang sudah dimasukkan. Tampilan halaman list data Penyakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

DAFTAR PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

KODE	NAMA PENYAKIT	SOLUSI	CF RULE	PROSES
P01	mioklonus	bawak ke dokter	0.60	
P02	Chorea	bawak ke dokter	0.40	
P03	miokimia	bawak ke dokter	0.60	
P04	distonia	bawak ke dokter	0.80	
P05	akatasia	bawak kedokter	0.00	
P06	kejang hemifasial	bawak ke dokter	0.00	
P07	Tremor	bawak ke dokter	0.00	

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk
PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson

Gambar IV.9 Halaman Daftar Penyakit

j. Halaman Input Data Penyakit

Halaman input data Penyakit merupakan halaman yang memasukkan daftar Penyakit. Tampilan halaman input data Penyakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk
PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

FORM INPUT PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

Kode Penyakit : P07

Nama Penyakit : Tremor

Solusi : bawak ke dokter

CF Rule : 0.9

Simpan Reset

Gambar IV.10. Halaman Input Penyakit

k. Halaman Input Data Detail Penyakit

Halaman input data detail Penyakit merupakan halaman yang memasukkan daftar detail Penyakit. Tampilan halaman input data detail Penyakit dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA METODE CERTAINTY FACTOR

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Input Basis Aturan Untuk Gangguan Intelektual

Nama Gejala:

KODE	NAMA GEJALA	BOBOT
1008	Gait freezing: kekakuan merupakan manifestasi dari akinesia (ketidakmampuan bergerak)	0.60
1013	Hypophonia: soft speech. Bicara yang pelan. Kualitas berbicara mengarah pada kelembutan, serak dan monoton	0.60
1014	Beberapa pasien dengan penyakit Parkinson mengeluh merasakan lidahnya berat dan kekacauan berbicara	0.90

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015

Gambar IV.11 Halaman Daftar Detail Penyakit

I. Halaman List Data Berita

Halaman list data berita merupakan halaman yang menampilkan daftar berita yang sudah dimasukkan. Tampilan halaman list data berita dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

DAFTAR ARTIKEL

ARTIKEL
Pengertian Penyakit Parkinson
Penyakit Parkinson adalah degenerasi sel saraf secara bertahap pada otak bagian tengah yang berfungsi ✖

ARTIKEL
Penyakit Parkinson
Penyakit Parkinson – Penyakit parkinson mungkin salah satu jenis penyakit yang belum di ketahui di ✖

ARTIKEL
Gejala Umum Penyakit Parkinson
Gejala Umum Penyakit Parkinson – Gejala umum penyakit parkinson adalah kehilangan neuron di area ✖

ARTIKEL TUTORIAL

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015

Gambar IV.12. Halaman Daftar Berita

m. Halaman Input Data Berita

Halaman input data berita merupakan halaman yang memasukkan daftar berita. Tampilan halaman input data berita dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SYSTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

INPUT ARTIKEL

Kategori: ARTIKEL

Judul: Pengertian Penyakit Parkinson

Isi Artikel:

Penyakit Parkinson adalah degenerasi sel saraf secara bertahap pada otak bagian tengah yang berfungsi mengatur pergerakan tubuh. Gejala yang banyak diketahui orang dari penyakit Parkinson adalah terjadinya tremor atau gemeteran. Tapi gejala-gejala penyakit Parkinson pada tahap awal sulit dikenal, misalnya

- Merasa lemah atau terasa lebih kaku pada sebagian tubuh
- Gemeteran halus pada salah satu tangan saat beristirahat

Setelah gejala awal di atas, maka akan muncul gejala-gejala yang akan dialami oleh penderita penyakit Parkinson

- Tremor makin parah dan menyebar
- Otot terasa kaku dan tidak fleksibel
- Pergerakan menjadi lambat
- Berkurangnya keseimbangan dan juga koordinasi tubuh

Penderita penyakit ini juga bisa mengalami gejala fisik dan psikologis lain seperti depresi, konstipasi, sulit tidur atau insomnia, kehilangan indera penciuman atau anosmia, bahkan muncul masalah daya ingat

Foto:

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi-2

LOGIN ADMIN

Selamat Datang di Menu Administrator Untuk PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Copyright: Iqbal Univ. PU@2015



Gambar IV.13. Halaman Input Berita

n. Halaman List Data Admin

Halaman list data admin merupakan halaman yang menampilkan daftar admin yang sudah dimasukkan. Tampilan halaman list data admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

**SISTEM PAKAR MENDIAGNOSA PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA
METODE CERTAINTY FACTOR**

DAFTAR ADMINISTRATOR

ID	NAMA	ALAMAT	TELEPON	USER NAME	PASSWORD	PROSES
6	PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA	MEDAN TEMBUNG	085760836347	admin	12345	 

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi

LOGIN ADMIN

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Copyright: Iqbal Univ, PU@2015

Gambar IV.14 Halaman Daftar Admin


o. Halaman Input Data Admin

Halaman input data admin merupakan halaman yang memasukkan daftar admin. Tampilan halaman input data admin dapat dilihat pada gambar dibawah ini.

INFORMASI

- Home
- Profil
- Daftar Penyakit Parkinson Pada Orang Tua
- Konsultasi

LOGIN ADMIN


 Selamat Datang di Menu Administrator
 Untuk
 PENYAKIT PARKINSON PADA ORANG TUA

- Gejala Parkinson pada Orang Tua
- Penyakit Parkinson pada Orang Tua
- Artikel
- Manajemen User
- Logout

MANAJEMEN USER

Nama :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Telepon :

User Name :

Password :

Status User :

Gambar : Tidak ada berkas dipilih.

KALENDER

September 2015

Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

ARTIKEL **TUTORIAL**

- Gejala Umum Penyakit Parkinson
- Penyakit Parkinson
- Pengertian Penyakit Parkinson

Copyright: Iqbal Univ. PU ©2015

Gambar IV.15. Halaman Input Admin

IV.2 Uji Coba Hasil

IV.2.1. Rencana Pengujian

Pada tahap implementasi dan pengujian terhadap sistem pakar mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Berbasis Web Dengan Metode Certainty Factor dirancang secara sederhana, agar user dapat dengan mudah menemukan solusi permasalahan yang dihadapi.

Pengujian merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pembangunan sebuah sistem. Karena dengan melakukan pengujian terhadap sistem yang akan diimplementasikan maka dapat diketahui apakah sistem tersebut berjalan sesuai dengan keinginan atau tidak. Dan dimaksudkan agar kualitas dari sistem dapat terjamin sebelum diimplementasikan. Rencana pengujian yang dilakukan terhadap sistem berupa pengujian dengan menggunakan metode black-box testing dimana pengujian lebih memfokuskan kepada kebutuhan fungsional dari user. Pengujian ini dapat menemukan kesalahan seperti :

1. Kesalahan Interface.
2. Kesalahan Struktur Data.

Pengujian dilakukan dengan cara menginputkan data pada sistem sehingga akan muncul hasil dari pengujian. Berikut adalah rencana pengujian sistem pakar mendiagnosa penyakit parkinson pada orang tua berbasis web dengan metode Certainty Factor.

Tabel IV.1 Skenario Pengujian Sistem

Komponen yang di uji	Pengujian	Tingkat pengujian	Jenis pengujian
Login admin	Pengecekan admin terdaftar	Sistem	Blackbox
Form Gejala	pengisian data Gejala	Sistem	Blackbox
Form Penyakit	pengisian data Penyakit	Sistem	Blackbox
Form Penilaian	Pengisian data Penilaian	Sistem	Blackbox
Form Basis aturan	Proses Basis aturan data yang diinput	Sistem	Blackbox
Form Konsultasi	proses konsultasi	Sistem	Blackbox
Form Hasil konsultasi	halaman hasil konsultasi	Sistem	Blackbox

Tabel IV.2 Pengujian Sistem Login Admin

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:admin Password:admin Klik tombol login	Form menampilkan masuk untuk bagian admin, sebagai halaman pusat data sistem pakar	Dapat masuk ke tampilan utama Admin	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Username:12345 Password:12345 Klik tombol login	Tidak dapat login dan masuk kehalaman admin dan pesan error	Pindah ke halaman pesan error	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.3 Pengujian Sistem data Gejala

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Tambah data	Data Gejala yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data Gejala yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada	[✓] diterima [] ditolak

			server database	
	Ubah data	Data Gejala yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data Gejala yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
	Hapus data	Data Gejala yang akan hapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data Gejala yang akan terhapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	[✓] diterima [] ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	[✓] diterima [] ditolak

Tabel IV.4 Pengujian Sistem data Penyakit

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Tambah data	Data Penyakit yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data Penyakit yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada server database	[✓] diterima [] ditolak
	Ubah data	Data Penyakit yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data Penyakit yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	[✓] diterima [] ditolak
	Hapus data	Data Penyakit yang akan hapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server	Data Penyakit yang akan terhapus dari dalam batabase, klik hapus, maka	[✓] diterima [] ditolak

		Database akan terhapus	Data pada server Database akan terhapus	
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Tabel IV.5 Pengujian Sistem data Basis Aturan

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Tambah data	Data penilaian basis aturan yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada server database	Data basis aturan yang akan dimasukkan ke dalam batabase, klik tambah maka Data masuk pada server database	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
	Ubah data	Data basis aturan yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	Data basis aturan yang akan dirubah di dalam batabase, klik simpan maka Data pada server Database akan berubah	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
	Hapus data	Data basis aturan yang akan hapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	Data basis aturan yang akan terhapus dari dalam batabase, klik hapus, maka Data pada server Database akan terhapus	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
Kasus hasil uji (Data salah)				
No	Data masukkan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Masukkan data tidak sesuai dengan type data	Ada pesan bahwa pengisian data salah	Muncul pesan bahwa pengisian data tidak lengkap	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Tabel IV.6 Pengujian Sistem data proses Konsultasi

Kasus hasil uji (Data normal)				
No	Data masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	Input	Memasukkan gejala sesuai dengan yang dialami dengan menjawab Ya dan tidak	Tampilan memperlihatkan halaman input data dengan menampilkan gejala dan pilihan jawaban Ya dan Tidak	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak
	Hasil	Form menampilkan hasil perhitungan dan penyakit	Form menampilkan hasil perhitungan dan penyakit	<input checked="" type="checkbox"/> diterima <input type="checkbox"/> ditolak

Uji coba dilakukan dengan mendapatkan data gejala 4 basis aturan. Data gejala yang dimasukkan kedalam sistem dibandingkan dengan data gejala yang menyebabkan Parkinson pada orang tua. Contoh perhitungan dengan menggunakan Metode Faktor kepastian (*certainty factor*) yang dipilih pasien dengan hasil konsultasi sebagai berikut :

1. Keringat dingin Nilai CF 0.80
2. Muntah Nilai CF 0.50
3. Kehilangan nafsu makan CF 0.40
4. Insomnia CF 0.20

Berdasarkan gejala diatas system menyimpulkan penyakit yang diderita adalah Tremor dengan nilai CF Rule 0.40. Berdasarkan uji coba system didapat hasil perhitungan sebagai berikut :

$$CF[H,E]_1 = CF [H]_1 * CF [E]_1$$

$$= 0.7 * 0.9$$

$$= 0.63$$

$$CF[H,E]_2 = CF [H]_2 * CF [E]_2$$

$$= 0.8 * 0$$

$$= 0.0$$

$$CF[H,E]_3 = CF [H]_3 * CF [E]_3$$

$$= 0.5 * 0.9$$

$$= 0.45$$

$$CF[H,E]_4 = CF [H]_4 * CF [E]_4$$

$$= 0.4 * 0.9$$

$$= 0.36$$

$$CF \text{ combine } CF[H,E]_{1,2} = CF[H,E]_1 + CF[H,E]_2 * (1 - CF[H,E]_1)$$

$$= (0.63 + 0.0) * (1 - 0.63) = 0.63 * 0.37 = 0.23_{old}$$

$$CF \text{ combine } CF[H,E]_{old3} = CF[H,E]_{old} + CF[H,E]_3 * (1 - CF[H,E]_{old})$$

$$= (0.23 + 0.45) * (1 - 0.23) = 0.17 * 0.77 = 0.13_{old2}$$

$$CF \text{ combine } CF[H,E]_{old3.5} = CF[H,E]_{old2} + CF[H,E]_4 * (1 - CF[H,E]_{old2})$$

$$= (0.13 + 0.36) * (1 - 0.13) = 0.49 * 0.87 = 0.42_{old3}$$

$$CF[H,E]_{old3} * 100\% = 0.42 * 100\% = 42\%$$

Pada perhitungan Certainty Factor (CF), hubungan solusi dengan jawaban yang diberi bobot sebagai berikut :

1. Untuk 2 pilihan jawaban

- a. Tidak = Nilai CF 0

Jika nilai Cfnya = 0, berarti pilihan jawaban tidak sesuai dengan gejala penyakit parkinson pada sistem pakar yang dibahas, maka solusi yang diberikan tidak mengarah pada penyakit parkinson tersebut.

- b. Ya = Nilai CF 1

Jika nilai Cfnya = 1 berarti pilihan jawaban sesuai dengan gejala penyakit parkinson pada sistem pakar yang dibahas (penyakit parkinson), maka solusi yang diberikan harus sesuai dengan penyakit parkinson.

2. Untuk beberapa pilihan jawaban

- a. Tidak = Cfnya 0
- b. Sedikit yakin = Cfnya 0.1 – 0.4
- c. Cukup yakin = Cfnya 0.5 – 0.7
- d. Yakin = Cfnya 0.8 – 0.9
- e. Sangat yakin = Cfnya 1

Nilai 0 menunjukkan pasien tidak mengalami gejala penyakit sesuai dengan penyakit parkinson. Semakin besar tingkat persentase Cfnya, maka semakin besar pula keyakinan bahwa mengalami penyakit tertentu dan pemberian solusi disesuaikan dengan tingkat persentase CF.

VI.2.2. Pembahasan

VI.2.2.1 Perangkat Keras

Perangkat keras yang dapat digunakan untuk sistem ini antara lain ;

1. Processor Minimal Intel Pentium IV
2. Harddisk 20 GB
3. Memory 128 MB
4. Monitor
5. Mouse
6. Printer untuk mencetak laporan
7. Keyboard Querty 102 Key

VI.2.2.2 Perangkat Lunak

1. Sistem operasi Microsoft Windows.
2. *PHP, HTML, CSS*
3. *Mysql*

IV.3 Kelebihan dan Kelemahan Sistem

Berdasarkan hasil tampilan program yang diperoleh, penulis menemukan kelebihan dan kelemahan dari Sistem pakar mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Berbasis Web Dengan Metode Certainty Factor yang dihasilkan. Adapun kelebihan dari 12 yang penulis temukan antara lain :

1. Sistem Pakar Mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Berbasis Web Dengan Metode Certainty Factor dapat menyimpan data secara

permanen didalam database, sehingga jika data tersebut dibutuhkan kembali, sistem akan mencari dengan cepat.

2. sistem pakar mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua Berbasis Web Dengan Metode Certainty Factor ini dibuat agar memudahkan mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua dengan mengetahui tingkat kepastian penyakit tersebut.
3. Data yang disampaikan akan lebih akurat karena adanya validasi saat penginputan data.

Sedangkan kelemahan dari mendiagnosa Penyakit Parkinson Pada Orang Tua yang dihasilkan ini antara lain :

1. Sistem Informasi yang dibangun belum memiliki fasilitas backup data, sehingga jika terjadi kerusakan pada server, data akan terhapus.
2. Tidak adanya pembagian tugas untuk setiap user, karena aplikasi dibangun untuk untuk administrator.
3. Data yang dimasukkan belum terkoordinasi secara baik dan sering terjadi kesalahan.
4. Penyimpanan lebih sensitif karena mudah terserang virus.