

BAB VI PENGUJIAN DAN ANALISIS

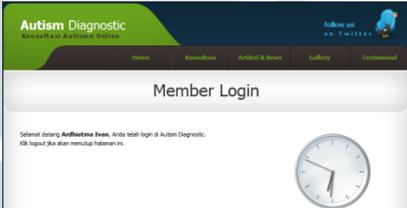
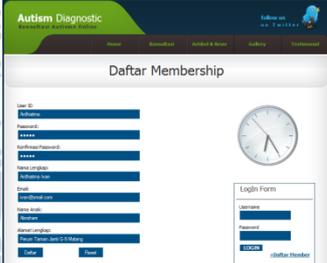
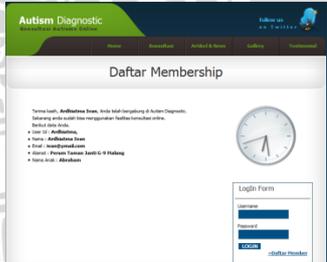
Pada bab ini dilakukan proses pengujian terhadap Sistem Pakar yang telah dibangun. Proses pengujian dilakukan melalui dua tahap yaitu pengujian validasi dan pengujian akurasi. Pada pengujian validasi akan digunakan teknik pengujian *Black Box (black Box Testing)*. Pengujian akurasi digunakan untuk menguji tingkat akurasi antara perhitungan tes secara manual dengan perhitungan tes yang telah diimplementasikan menjadi sistem pakar.

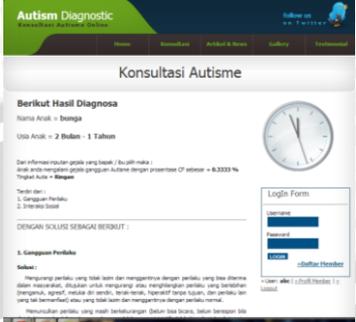
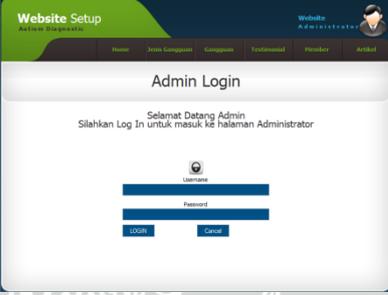
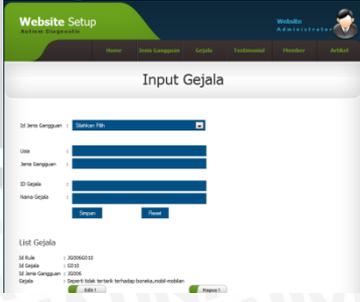
6.1 Pengujian Validasi

Pengujian validasi digunakan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah benar sesuai dengan yang dibutuhkan. Item-item yang telah dirumuskan dalam daftar kebutuhan akan menjadi acuan untuk melakukan pengujian validasi. Pengujian validasi menggunakan metode pengujian *Black Box*, karena tidak difokuskan terhadap alur jalannya algoritma program namun lebih ditekankan untuk menemukan kesesuaian antara kinerja sistem dengan daftar kebutuhan. Pada setiap kebutuhan dilakukan proses pengujian dengan kasus uji masing-masing untuk mengetahui kesesuaian antara kebutuhan dengan kinerja sistem. Pada Tabel 6.1 menunjukkan hasil pengujian validasi aplikasi sistem pakar diagnosa autisme pada anak.

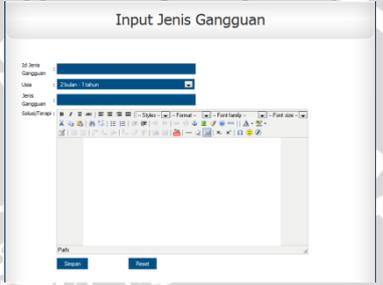
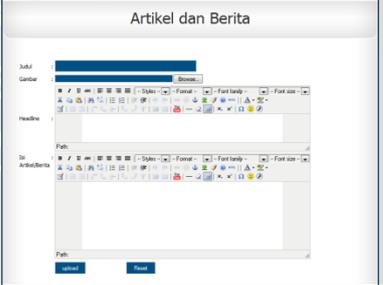
Tabel 6.1 Hasil Pengujian Validasi

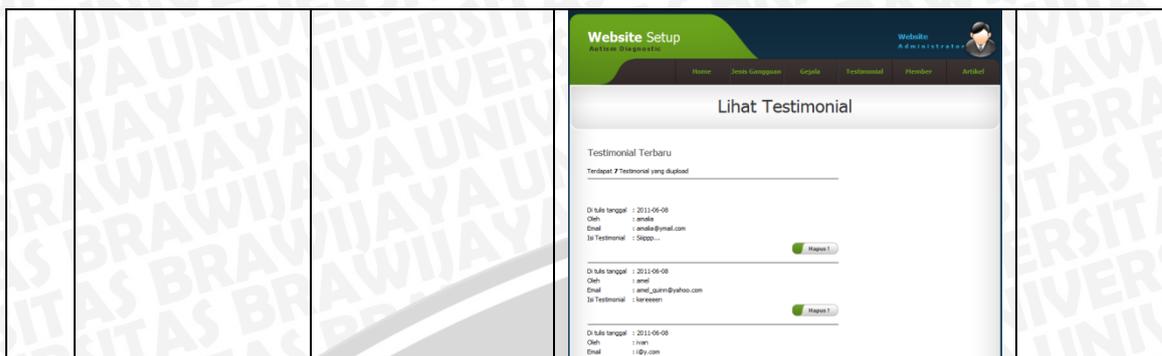
No	Nama Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status Validasi
1	Login	Sistem mampu menerima inputan <i>Login</i>	Sistem dapat menerima inputan <i>Login</i> sehingga pengguna dapat mengakses menu lengkap sesuai tingkat levelnya	Valid

			 	
2	Registrasi Pengguna	Sistem mampu melakukan registrasi pengguna baru	<p>Sistem dapat menyimpan dan memvalidasi <i>username</i> dan <i>password</i></p>  	Valid
3	Input Data Fakta Gejala	Sistem mampu menerima <i>input</i> data gejala untuk proses deteksi/diagnosa	<p>Sistem dapat memasukkan data gejala terpilih dari pengguna kedalam sistem sebelum diproses untuk diagnosa</p> 	Valid
4	Proses Diagnosa	Sistem mampu menampilkan hasil diagnosa	<p>Sistem dapat menampilkan hasil proses diagnosa dan kesimpulan jenis gangguan dan nilai</p>	Valid

		<p>autisme berdasarkan gejala yang dimasukkan pengguna</p>	<p>kepercayaan (CF) sesuai masukkan gejala dari pengguna</p> 	
5	Login	<p>Sistem mampu menerima inputan <i>Login</i></p>	<p>Sistem dapat menerima inputan <i>Login</i> sehingga pengguna dapat mengakses menu lengkap sesuai tingkat levelnya</p>  	Valid
6	Data Gejala	<p>Sistem mampu melakukan perubahan pada data gejala autisme pada anak.</p>	<p>Sistem dapat melakukan perubahan pada data gejala autisme pada anak.</p> 	Valid



				
7	Data Jenis Gangguan dan Penanganannya	Sistem mampu melakukan perubahan informasi data jenis gangguan dan penanganannya	<p>Sistem dapat melakukan perubahan informasi data jenis gangguan dan penanganannya</p>  	Valid
8	Artikel dan Berita	Sistem mampu menampilkan data artikel dan berita	<p>Sistem dapat menampilkan dan mengedit data artikel dan berita</p> 	Valid
9	Testimonial	Sistem mampu menampilkan informasi data testimonial	<p>Sistem dapat menampilkan informasi data testimonial</p>	Valid



Berdasarkan pengujian fungsionalitas terhadap tindakan dalam daftar kebutuhan dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa sistem pakar diagnosa autisme pada anak memiliki fungsionalitas sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 \text{Fungsionalitas} &= \frac{\text{jumlah tindakan yang dilakukan}}{\text{jumlah tindakan dalam daftar kebutuhan}} \times 100\% \\
 &= \frac{9}{9} \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Dari 9 kasus uji yang telah dilakukan pengujian *black box* menunjukkan nilai valid sebesar 100% yang menandakan bahwa fungsionalitas sistem dapat berjalan dengan baik sesuai dengan daftar kebutuhan.

6.2 Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi dilakukan untuk mengetahui performa dari sistem pakar untuk memberikan hasil diagnosa kesimpulan diagnosa autisme yang diderita oleh anak. Data yang diuji berjumlah 20 data sampel gejala autisme. Hasil rekomendasi yang diperoleh dari perhitungan di sistem pakar, dicocokkan dengan hasil analisa dari pakar. Hasil pengujian akurasi sistem pakar dari 20 data sampel gejala autisme yang telah diuji ditunjukkan pada tabel 6.2.

Tabel 6.2 Tabel Pengujian Akurasi Hasil Diagnosa Sistem Dengan Pakar

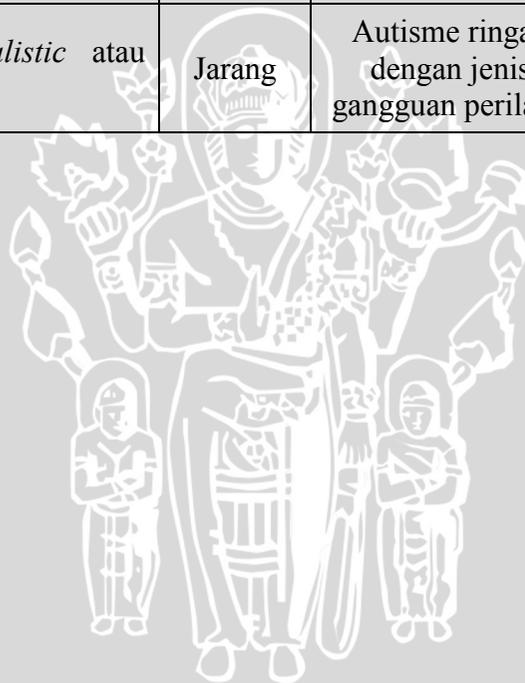
No.	Gejala Yang diderita	Jawaban User	Hasil Diagnosa Sistem	Hasil Diagnosa Pakar	Akurasi Hasil Perbandingan
1	• Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan (G001)	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi dan perilaku	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi dan perilaku	1
	• Jika bisa bicara, bicaranya tidak dipakai untuk komunikasi (G006)	Jarang			
	• Sering menggunakan bahasa yang aneh dan diulang-ulang (G008)	Sering			
2.	• Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan (G001)	Jarang	Autisme sedang dengan jenis gangguan Perilaku dan interaksi sosial	Autisme sedang dengan jenis gangguan perilaku dan interaksi sosial	1
	• Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya (G002)	Sangat Sering			
	• Ada gerakan-gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang (G001)	Sangat Sering			
	• Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju (G009)	Sering			
	• Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik (G012)	Sangat Sering			
3	• Bicara terlambat atau sama sekali tidak berkembang (Tidak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain selain bicara) (G005)	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial dan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	0
	• Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju (G009)	Sangat Sering			

4	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan (001) 	Hampir Selalu	Autisme berat dengan jenis gangguan perilaku, interaksi sosial dan komunikasi	Autisme berat dengan jenis gangguan perilaku, interaksi sosial dan komunikasi	1
	<ul style="list-style-type: none"> Seringkali sangat terpujau pada suatu benda. (G004) 	Hampir Selalu			
	<ul style="list-style-type: none"> Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru. (G007) 	Sering			
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju (G009) 	Hampir Selalu			
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik (G012) 	Hampir Selalu			
5	<ul style="list-style-type: none"> Ada gerakan-gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang (G003) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku, dan interaksi sosial.	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku, dan interaksi sosial.	1
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat bermain dengan teman sebayanya. (G010) 	Sering			
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Sering			
6	<ul style="list-style-type: none"> Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya. (G002) 	Hampir Selalu	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	1
7	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju. (G009) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan Interaksi Sosial	Tidak mengalami gangguan autisme	0
8	<ul style="list-style-type: none"> Jika bisa bicara, bicaranya tidak dipakai untuk komunikasi. (G006) 	Sangat Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	1

9	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan. (G001) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	0
	<ul style="list-style-type: none"> Jika bisa bicara, bicaranya tidak dipakai untuk komunikasi. (G006) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju. (G009) 	Jarang			
10	<ul style="list-style-type: none"> Tidak mampu menjalin interaksi sosial yang memadai, seperti kontak mata sangat kurang, ekspresi muka kurang hidup dan gerak-geriknya kurang tertuju. (G009) 	Hampir Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	1
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Sering			
11	<ul style="list-style-type: none"> Bicara terlambat atau sama sekali tidak berkembang (Tidak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain selain bicara). (G005) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	1
	<ul style="list-style-type: none"> Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru. (G008) 	Jarang			
12	<ul style="list-style-type: none"> Sering menggunakan bahasa yang aneh dan diulang-ulang. (G007) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	1
	<ul style="list-style-type: none"> Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru. (G008) 	Jarang			
13	<ul style="list-style-type: none"> Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya. (G002) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	1
	<ul style="list-style-type: none"> Seringkali sangat terpujau pada suatu benda. (G004) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> Sering menggunakan bahasa yang aneh dan diulang-ulang. (G007) 	Sering			

14	<ul style="list-style-type: none"> Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan. (G001) 	Jarang	Autisme Sedang dengan jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial	Autisme Sedang dengan jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial	1
	<ul style="list-style-type: none"> Bicara terlambat atau sama sekali tidak berkembang (Tidak ada usaha untuk mengimbangi komunikasi dengan cara lain selain bicara). (G005) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru. (G008) 	Sering			
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat bermain dengan teman sebayanya. (G010) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain. (G011) 	Jarang			
15	<ul style="list-style-type: none"> Ada gerakan-gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang. (G003) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	1
	<ul style="list-style-type: none"> Jika bisa bicara, bicaranya tidak dipakai untuk komunikasi. (G006) 	Sangat Sering			
	<ul style="list-style-type: none"> Cara bermain kurang variatif, kurang imajinatif dan kurang bisa meniru. (G008) 	Jarang			
16	<ul style="list-style-type: none"> Ada gerakan-gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang. (G003) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan interaksi sosial	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan interaksi sosial	1
	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat bermain dengan teman sebayanya. (G010) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Sering			
17	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain. (G011) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	1
	<ul style="list-style-type: none"> Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Sering			
18	<ul style="list-style-type: none"> Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain. (G011) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis	Autisme ringan dengan jenis	1

	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Jarang	gangguan interaksi sosial	gangguan interaksi sosial	
19	<ul style="list-style-type: none"> • Mempertahankan suatu permintaan atau lebih dengan cara yang khas dan berlebihan. (G001) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Ada gerakan-gerakan aneh yang khas dan diulang-ulang. (G003) 	Jarang			
	<ul style="list-style-type: none"> • Seringkali sangat terpujau pada suatu benda. (G004) 	Hampir Selalu			
20	<ul style="list-style-type: none"> • Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya. (G002) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	1



Hasil akurasi bernilai 1 artinya diagnosa pakar sama dengan diagnosa sistem. Sebaliknya, hasil akurasi bernilai 0 artinya keluaran dari diagnosa pakar tidak sama dengan keluaran dari diagnosa sistem. Berdasarkan Tabel 6.2 telah dilakukan pengujian akurasi dengan 20 sampel data diagnosa autisme dan menghasilkan nilai akurasi sesuai perhitungan berikut :

$$\text{Nilai akurasi} = \frac{\text{Jumlah data akurat}}{\text{jumlah seluruh data}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai akurasi} = \frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$$

Dapat disimpulkan bahwa akurasi sistem pakar menggunakan metode *Certainty Factor* berdasarkan 20 data diagnosa gejala autisme pada anak yang telah diuji mempunyai tingkat akurasi keberhasilan yang cukup baik sesuai dengan diagnosa pakar yaitu sebesar 85%.

Berdasarkan data observasi yang diberikan oleh pakar mengenai kasus-kasus gangguan autisme pada anak yang pernah terjadi maka dihasilkan nilai akurasi sebesar 85% dari penggunaan perhitungan metode *Certainty Factor* yang terdapat pada Tabel 6.2. Nilai prosentase 85% diperoleh dari pembagian data benar sebanyak 17 dari 20 data kasus sebenarnya. Hasil perbedaan antara diagnosa sistem dengan diagnosa pakar disebabkan beberapa hal yaitu:

1. Pada kasus no. 3 hasil identifikasi sistem menemukan ada 2 jenis gangguan autis yaitu, jenis gangguan komunikasi dan interaksi sosial sedangkan menurut identifikasi pakar, pasien hanya mengalami autisme dengan jenis gangguan komunikasi. Ini disebabkan karena pakar tidak dapat menegakkan diagnosa autis jika hanya ada satu gejala autis pada jenis gangguan interaksi sosial.
2. Pada kasus no. 7 hasil identifikasi sistem menemukan jenis gangguan interaksi sosial sedangkan menurut identifikasi pakar, pasien tidak mengalami autisme. Ini disebabkan karena pakar tidak dapat menegakkan diagnosa autis jika hanya ada satu gejala autis pada jenis gangguan interaksi sosial.

3. Pada kasus no. 9 hasil identifikasi sistem menemukan ada 3 jenis gangguan autis yaitu, jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial sedangkan menurut identifikasi pakar, pasien hanya mengalami autisme dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi. Ini disebabkan karena pakar tidak dapat menegakkan diagnosa autis jika hanya ada satu gejala autis pada jenis gangguan interaksi sosial.
4. Ketidakakurasian sistem pakar diagnosa autisme pada anak ini sebesar 15% yang dapat disebabkan oleh beberapa kemungkinan, yaitu subyektifitas pakar dalam menegakkan gejala autisme dikarenakan keyakinan antar pakar berbeda.

6.3 Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot *Certainty Factor*

Pengujian kesesuaian nilai bobot CF (*Certainty Factor*) digunakan untuk mengetahui pengaruh masukan gejala dengan menaikkan dan menurunkan nilai bobot CF pada setiap gejala. Nilai yang digunakan untuk pengujian sebesar 0.1 karena nilai bobot terendah adalah 0.1, sedangkan nilai bobot CF tertinggi adalah 1. sehingga jika nilai bobot CF dikurangi atau ditambah 0.1 maka nilainya sesuai dengan aturan metode *certainty factor*. Pada pengujian ini nilai bobot pada setiap gejala dinaikkan sebanyak 0.1 dari nilai bobot yang diberikan pakar pada pengujian pertama, sedangkan pada pengujian kedua nilai bobot diturunkan sebanyak 0.1 dari nilai bobot CF pakar pada setiap gejala penyakit. Data yang diuji berjumlah 20 sampel data kasus diagnosa autisme pada anak yang didapat dari pakar sebagai dasar pengujian. Pengujian dilakukan sebanyak 2 kali pengujian dari sampel data kasus yang kemudian akan dibandingkan hasilnya. Hasil pengujian akurasi sistem pakar dari 20 sampel yang telah diuji ditunjukkan pada Tabel 6.3.

Tabel 6.3 Hasil Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot CF

No.	Gejala Yang diderita	Jawaban User	Hasil Diagnosa Sistem	Prosentase Hasil Diagnosa Dengan Nilai		
				Normal	- 0.1	+ 0.1
1	• G001	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan	29 %	25.1 %	32.6%
	• G006	Jarang				

	• G008	Sering	komunikasi dan perilaku			
2.	• G001	Jarang	Autisme sedang dengan jenis gangguan Perilaku dan interaksi sosial	53%	47.9%	57.3%
	• G002	Sangat Sering				
	• G001	Sangat Sering				
	• G009	Sering				
	• G012	Sangat Sering				
3	• G005	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial dan komunikasi	25.3%	21.3%	29.3%
	• G009	Sangat Sering				
4	• G001	Hampir Selalu	Autisme berat dengan jenis gangguan perilaku, interkasi sosial dan komunikasi	81.5%	74.8%	86.7%
	• G004	Hampir Selalu				
	• G007	Sering				
	• G009	Hampir Selalu				
	• G012	Hampir Selalu				
5	• G003	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku, dan interkasi sosial.	31.2%	26.6%	35.5%
	• G010	Sering				
	• G012	Sering				
6	• G002	Hampir Selalu	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	23.3%	20%	26.7%
7	• G009	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan Interaksi Sosial	9.3%	8%	10.7%

8	• G006	Sangat Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	16%	13.3%	18.7%
9	• G001	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial	25.3%	21.3%	29.3%
	• G006	Jarang				
	• G009	Jarang				
10	• G009	Hampir Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	28.1%	25.6%	30.3%
	• G012	Sering				
11	• G005	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	16.5%	14.1%	18.8%
	• G008	Jarang				
12	• G007	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan komunikasi	26.5%	23.7%	29.1%
	• G008	Jarang				
13	• G002	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan komunikasi	36.9%	32.6%	40.9%
	• G004	Jarang				
	• G007	Sering				
14	• G001	Jarang	Autisme Sedang dengan jenis gangguan perilaku, komunikasi dan interaksi sosial	38.9%	33%	44.6%
	• G005	Jarang				
	• G008	Sering				
	• G010	Jarang				
	• G011	Jarang				
15	• G003	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan	30.9%	26.1%	35.4%
	• G006	Sangat Sering				

	• G008	Jarang	komunikasi			
16	• G003	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku dan interaksi sosial	31.6%	27.5%	35.4%
	• G010	Jarang				
	• G012	Sering				
17	• G011	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	20.2%	17.9%	22.3%
	• G012	Sering				
18	• G011	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	18.8%	16.5%	21%
	• G012	Jarang				
19	• G001	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	29.3%	26.6%	31.5%
	• G003	Jarang				
	• G004	Hampir Selalu				
20	• G002	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	14%	12%	16%

Data hasil pengujian kesesuaian nilai bobot CF ini dilakukan dengan melakukan uji coba 2 kali terhadap sistem. Pengujian yang pertama dilakukan dengan menaikkan semua nilai bobot CF asli dari pakar pada setiap gejala dengan nilai 0.1. Pengujian ke dua dilakukan dengan cara menurunkan nilai bobot CF asli yang didapat dari pakar sebanyak 0.1. Tujuan dari perubahan nilai bobot ini adalah untuk mengetahui pengaruh nilai bobot jika diubah-ubah dan pengaruh terhadap akurasi sistem. Hasil yang diperoleh dengan 2 kali pengujian menunjukkan hasil kesimpulan yaitu untuk identifikasi jenis gangguan autisme tetap sama dengan hasil kesimpulan pakar, namun untuk identifikasi tingkat

autisme menunjukkan kesimpulan yang berbeda dengan pakar. Perbedaan identifikasi tingkat autisme ditunjukkan pada tabel 6.4.

Tabel 6.4 Identifikasi Hasil Pengujian Kesesuaian Nilai Bobot CF

No.	Gejala Yang diderita	Prosentase Hasil Diagnosa Dengan Nilai		
		Normal	- 0.1	+ 0.1
5	• G003	31.2%	26.6%	35.5%
	• G006			
	• G008			
13	• G002	36.9%	32.6%	40.9%
14	• G001	38.9%	33%	44.6%
15	• G003	30.9%	26.1%	35.4%
16	• G003	31.6%	27.5%	35.4%

Identifikasi tingkat autis dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu ringan sedang dan berat. Pembagian tingkat autisme berdasarkan prosentase total, apabila prosentase total $>0\%$ dan $\leq 35\%$ maka tergolong tingkat autis ringan, apabila prosentase total $>35\%$ dan $\leq 75\%$ maka tergolong tingkat autis sedang, apabila prosentase total $>75\%$ dan $\leq 100\%$ maka tergolong tingkat autis berat. Perbedaan kesimpulan identifikasi tingkat autis ditunjukkan pada data uji nomor 5, 13, 14, 15 dan 16.

1. Pada data uji nomor 5, bobot nilai CF normal menghasilkan total prosentase 31.2% maka teridentifikasi tingkat autisme ringan, saat bobot nilai CF diturunkan 0.1 menghasilkan total prosentase 26.6% maka hasil identifikasi masih tetap pada tingkat autisme ringan, namun setelah bobot dinaikkan 0.1 dan menghasilkan total prosentase 35.5%, identifikasi tingkat autisme menjadi sedang.
2. Pada data uji nomor 13, bobot nilai CF normal menghasilkan total prosentase 36.9% maka teridentifikasi tingkat autisme sedang, saat bobot nilai CF dinaikkan 0.1 menghasilkan total prosentase 40.9% maka hasil identifikasi masih tetap pada tingkat autisme sedang, namun setelah bobot

- diturunkan 0.1 dan menghasilkan total prosentase 32.6%, identifikasi tingkat autisme menjadi ringan.
3. Pada data uji nomor 14, bobot nilai CF normal menghasilkan total prosentase 30,9% maka teridentifikasi tingkat autisme ringan, saat bobot nilai CF dinaikkan 0.1 menghasilkan total prosentase 44,6% maka hasil identifikasi masih tetap pada tingkat autisme sedang, namun setelah bobot diturunkan 0.1 dan menghasilkan total prosentase 33%, identifikasi tingkat autisme menjadi ringan.
 4. Pada data uji nomor 15, bobot nilai CF normal menghasilkan total prosentase 30.9% maka teridentifikasi tingkat autisme ringan, saat bobot nilai CF diturunkan 0.1 menghasilkan total prosentase 26.1% maka hasil identifikasi masih tetap pada tingkat autisme ringan, namun setelah bobot dinaikkan 0.1 dan menghasilkan total prosentase 35.4%, identifikasi tingkat autisme menjadi sedang.
 5. Pada data uji nomor 16, bobot nilai CF normal menghasilkan total prosentase 31.6% maka teridentifikasi tingkat autisme ringan, saat bobot nilai CF diturunkan 0.1 menghasilkan total prosentase 27.5% maka hasil identifikasi masih tetap pada tingkat autisme ringan, namun setelah bobot dinaikkan 0.1 dan menghasilkan total prosentase 35.4%, identifikasi tingkat autisme menjadi sedang.

Penambahan nilai bobot CF dan pengurangan pada sistem tidak selalu benar dan tidak sesuai dari yang diharapkan. Dari hasil pengujian diatas dapat diambil kesimpulan yaitu untuk identifikasi jenis gangguan autisme tetap sama dengan hasil kesimpulan pakar, namun untuk identifikasi tingkat autisme menunjukkan kesimpulan yang berbeda dengan pakar.

Karakteristik metode *Certainty Factor* yang terlihat pada penelitian ini terlihat pada data uji nomor 6 dan 20 serta nomor 17 dan 18, ditunjukkan pada tabel 6.5 dan 6.6

Tabel 6.5 Hasil Pengujian Data Uji No. 6 dan No. 20

Nomor data uji	Gejala yang dialami	Jawaban User	Hasil diagnosa	Hasil Prosentase Autisme
6	<ul style="list-style-type: none"> • Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya. (G002) 	Hampir Selalu	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	23.3%
20	<ul style="list-style-type: none"> • Terpaku pada satu kegiatan yang <i>ritualistic</i> atau rutinitas yang tidak ada gunanya. (G002) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan perilaku	14%

Pada Data Uji nomor 6 dan nomor 20, terlihat gejala yang dimasukkan ke sistem sama yaitu “Terpaku pada satu kegiatan yang *ritualistic* atau rutinitas yang tidak ada gunanya. “ dengan kode gejala G002, namun menghasilkan prosentase autisme yang berbeda, ini disebabkan karena pilihan jawaban yang diberikan oleh user berbeda, pada data uji nomor 6 user memasukkan jawaban “hampir selalu” sehingga hasil prosentase bernilai 23.3%. Sedangkan pada data uji nomor 20, user memasukkan jawaban “jarang”, sehingga hasil prosentase bernilai hanya 14%.

Tabel 6.6 Hasil Pengujian Data Uji No. 17 dan No. 18

Nomor data uji	Gejala yang dialami	Jawaban User	Hasil diagnosa	Hasil Prosentase Autisme
17	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain. (G011) 	Jarang	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	20.2%
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Sering		
18	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain. (G011) 	Sering	Autisme ringan dengan jenis gangguan interaksi sosial	18,8%
	<ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik. (G012) 	Jarang		

Pada Data Uji nomor 17 dan nomor 18, terlihat gejala yang dimasukkan ke sistem sama yaitu “Tidak dapat merasakan apa yang dirasakan orang lain.” dengan kode gejala G011 dan “Kurangnya hubungan sosial dan emosional yang timbal-balik.” dengan kode gejala G012, namun menghasilkan prosentase autisme yang berbeda, ini disebabkan karena pilihan jawaban yang diberikan oleh user berbeda, pada data uji nomor 17 user memasukkan jawaban “Jarang” pada gejala pertama dan jawaban “Sering” pada gejala kedua sehingga hasil prosentase bernilai 20.2%. Sedangkan pada data uji nomor 18, user memasukkan jawaban “Sering” pada gejala pertama dan jawaban “jarang” pada gejala kedua, sehingga hasil prosentase bernilai 18,8%.

Dari hasil pengujian sampel data uji diatas, dapat terlihat bahwa meskipun gejala yang dimasukkan sama tetapi jika user memasukkan jawaban yang berbeda yaitu tidak pernah, jarang, sering atau hampir selalu, maka hasil prosentase yang didapat akan berbeda, hal ini disebabkan karena setiap pilihan jawaban yang diberikan oleh user telah memiliki nilai bobot masing-masing. Sehingga saat nilai bobot dari pakar dikalikan dengan nilai bobot jawaban dari user, maka hasil prosentase yang didapatkan oleh user dapat berbeda dari user yang lain.