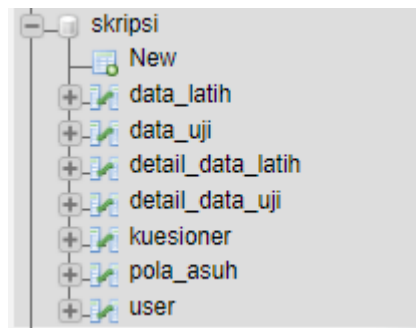


## BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini membahas mengenai implementasi sistem dan implementasi antarmuka dari perancangan yang telah dibahas pada bab IV untuk klasifikasi pola asuh orang tua terhadap anak usia dini menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing*.

### 5.1 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data dilakukan sesuai dengan perencanaan dan pembuatan yang telah dilakukan pada bab IV.



Gambar 5.1 Implementasi Basis Data

Pada gambar 5.1 merupakan implementasi basis data dalam aplikasi ini. Dalam basis data tersebut memiliki beberapa tabel diantaranya data\_latih , data\_uji, detail\_data\_latih, detail\_data\_uji, kuesioner, pola\_asuh, user. Berikut penjelasan dari setiap tabelnya:

#	Name	Type	Collation
<input type="checkbox"/> 1	id_datalatih	varchar(11)	latin1_swedish_ci
<input type="checkbox"/> 2	polaAsuh_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci

Gambar 5.2 Tabel data\_latih

Gambar 5.2 merupakan tabel dari data latih. Data latih ini terdiri dari id\_datalatih dan polaAsuh\_id. Tabel tersebut menyimpan data latih yang dimasukkan kedalam *database* oleh *admin*.

#	Name	Type	Collation
1	id_datauji	int(11)	
2	user_id	int(11)	
3	polaAsuh_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci
4	tanggal	timestamp	

Gambar 5.3 Tabel data\_uji

Gambar 5.3 merupakan tabel dari data uji. Data uji ini terdiri dari id\_datauji, user\_id, polaAsuh\_id dan tanggal. Tabel tersebut untuk menyimpan hasil data uji yang di masukkan oleh *user* maupun *admin*.

#	Name	Type	Collation
1	id_detaildatalatih	int(11)	
2	datalatih_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci
3	kuesioner_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci
4	jawaban_datalatih	enum('1', '2', '3', '4')	latin1_swedish_ci

Gambar 5.4 Tabel detail\_data\_latih

Gambar 5.4 merupakan tabel detail data latihan yang terdiri dari id\_detaildatalatih , datalatih\_id , kuesioner\_id dan jawaban\_datalatih. Tabel tersebut menyimpan detail dari data latihan yang telah dimasukkan oleh *admin*.

#	Name	Type	Collation
1	id_detaildatauji	int(11)	
2	datauji_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci
3	kuesioner_id	varchar(11)	latin1_swedish_ci
4	jawaban_datauji	enum('1', '2', '3', '4')	latin1_swedish_ci


Gambar 5.5 Tabel detail\_data\_uji

Gambar 5.5 merupakan tabel detail data uji yang terdiri dari id\_detaildatauji, datalatih\_id , kuesioner\_id dan jawaban\_datauji. Tabel tersebut menyimpan detail dari data uji yang telah dimasukkan oleh *admin* maupun *user*

#	Name	Type	Collation
1	id_kuesioner	varchar(11)	latin1_swedish_ci
2	pernyataan	varchar(250)	latin1_swedish_ci


Gambar 5.6 Tabel kuesioner

Gambar 5.6 merupakan tabel dari kuesioner. Dalam tabel ini terdiri dari `id_kuesioner` dan `pernyataan`. Tabel ini digunakan untuk menyimpan pernyataan yang nantinya digunakan untuk kuesioner. Pernyataan dari tabel ini akan dimasukkan oleh *admin*

#	Name	Type
<input type="checkbox"/> 1	<code>id_polaAsuh</code> 	<code>varchar(11)</code>
<input type="checkbox"/> 2	<code>kategori_pola_asuh</code>	<code>enum('Demokratis', 'Otoriter', 'Permisif')</code>

Gambar 5.7 Tabel pola\_asuh

Gambar 5.7 merupakan tabel dari pola asuh Tabel pengelola ini terdiri dari `id_polaAsuh` dan `kategori_pola_asuh`. Tabel tersebut menyimpan data kategori pola asuh yaitu demokratis , otoriter dan permisif.

#	Name	Type	Collation
<input type="checkbox"/> 1	<code>id_user</code> 	<code>int(11)</code>	
<input type="checkbox"/> 2	<code>name</code>	<code>varchar(150)</code>	<code>latin1_swedish_ci</code>
<input type="checkbox"/> 3	<code>email</code>	<code>varchar(100)</code>	<code>latin1_swedish_ci</code>
<input type="checkbox"/> 4	<code>image</code>	<code>varchar(150)</code>	<code>latin1_swedish_ci</code>
<input type="checkbox"/> 5	<code>password</code>	<code>varchar(150)</code>	<code>latin1_swedish_ci</code>
<input type="checkbox"/> 6	<code>user_access</code>	<code>enum('admin', 'user')</code>	<code>latin1_swedish_ci</code>
<input type="checkbox"/> 7	<code>date</code>	<code>timestamp</code>	

Gambar 5.8 Tabel user

Gambar 5.8 merupakan tabel dari user . Tabel user ini terdiri dari `id_user` , `name` , `email` , `image` , `password` , `user_access` dan `date`. Tabel tersebut menyimpan data dari *user* maupun *admin*.

## 5.2 Implementasi Sistem

### 5.3.1 Source Code Sistem

Source Code sistem dapat dilihat pada Lampiran 1

### 5.3.2 Tampilan Antar Muka Sistem

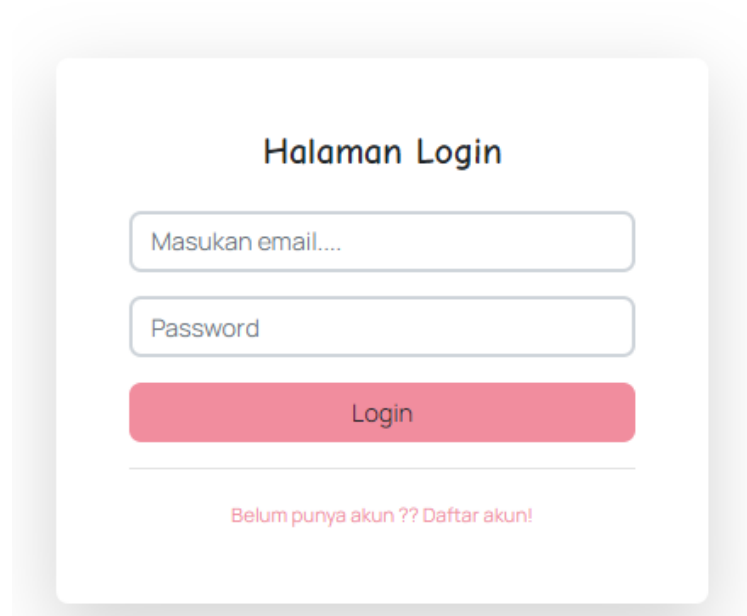
Antarmuka sistem pada aplikasi sistem pakar klasifikasi pola asuh ORANG tua terhadap anak usia dini menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace*

*smoothing* terdiri dari halaman admin dan *user* yang berbasis *website*. Halaman admin digunakan untuk admin dalam mengelola data yang dibutuhkan. Sedangkan pada halaman *user* digunakan untuk *user* dalam mendapatkan hasil klasifikasi polaasuh . Berikut tampilan antar muka dari Sistem Pakar Klasifikasi Pola Asuh Orang Tua Terhadap Anak Usia Dini Menggunakan Metode *Naïve Bayes* dengan *Lapalace Smoothing*



Gambar 5.9 Tampilan Halaman Beranda

Gambar 5.9 merupakan tampilan halaman beranda dimana pada halaman tersebut terdapat informasi seperti tipe pola asuh , tentang *website* tersebut dan informasi *contact person*.



Halaman Login

Masukan email....

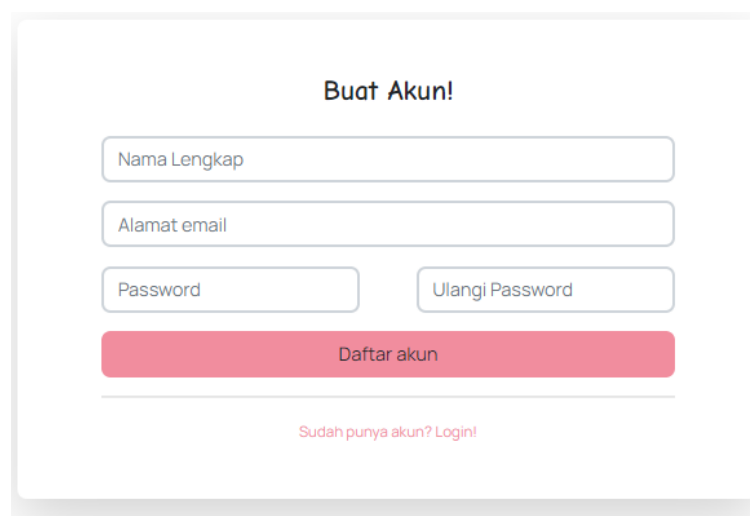
Password

Login

Belum punya akun ?? Daftar akun!

Gambar 5.10 Tampilan *Login*

Gambar 5.10 merupakan tampilan *login* untuk *user* maupun *admin* dimana diharuskan untuk mengisi *email* serta *password* yang sudah terdaftar.



Buat Akun!

Nama Lengkap

Alamat email

Password

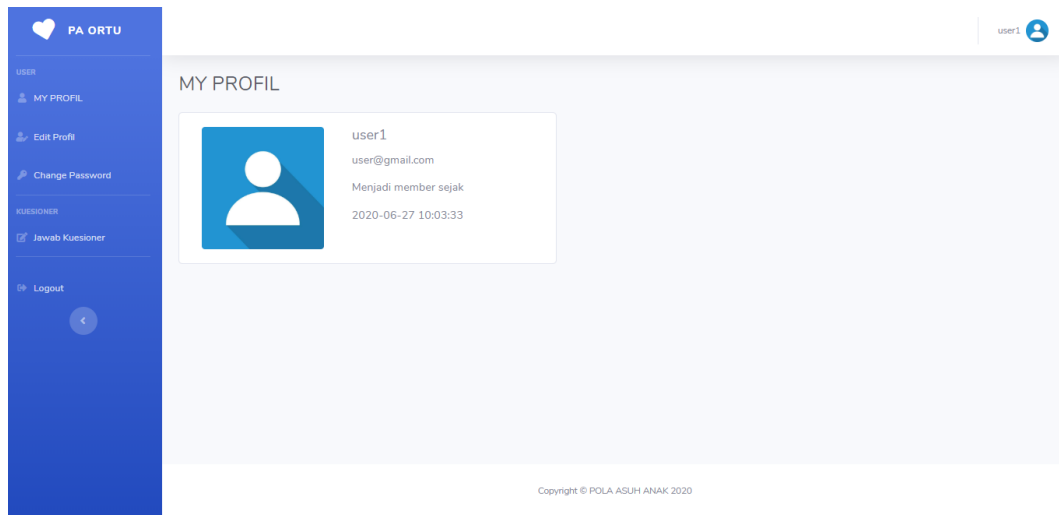
Ulangi Password

Daftar akun

Sudah punya akun? Login!

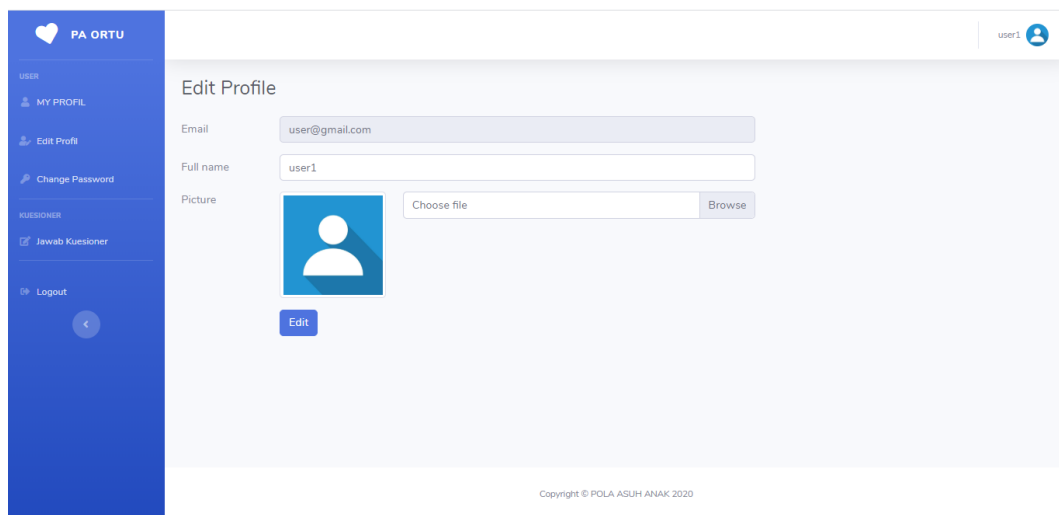
Gambar 5.11. Halaman Daftar

Gambar 5.11 merupakan halaman daftar untuk user yang belum pernah terdaftar. Pada halaman ini user diharuskan mengisi nama lengkap, alamat *email* yang belum terdaftar dan juga *password*.



Gambar 5.12 Halaman Utama *User*

Gambar 5.12 merupakan halaman utama *user* yang berisikan data *user* yaitu nama , *email* serta waktu saat mendaftar sebagai *member*.



Gambar 5.13 Halaman Edit Profil

Gambar 5.13 merupakan halaman edit profil dimana *user* dapat merubah nama serta gambar sesuai dengan keinginan *user*.

Gambar 5.14 Halaman Ganti *Password*

Gambar 5.14 merupakan halaman ganti *password* dimana user dapat merubah *password* mereka dengan cara memasukkan *password* lama kemudian memasukkan *password* baru.

ID	Pernyataan	Sangat Sesuai	Sesuai	Kurang Sesuai	Sangat Tidak Sesuai
1	Saya menuntun anak saya mendapat nilai baik dalam sekolah	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Saya tidak membatasi pergaulan anak saya	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Saya menyuruh anak saya untuk mencari barang yang dia hilangkan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Saya melarang anak ke tempat yang menurut saya berbahaya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Saya mengurangi waktu bermain anak jika anak mendapat nilai jelek di sekolah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Saya selalu menemani anak saya sebelum dia tidur	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Saat anak memecahkan atau merusak barang, saya tidak akan marah kepada anak	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Saya tidak mengizinkan anak saya bermain di luar rumah tanpa saya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Saya tidak akan ikut bermain jika anak saya sedang bermain dengan temannya	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Saat ada tamu di rumah saya menyuruh anak bermain di tempat lain	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Menurut saya semua keputusan berada di tangan orang tua	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

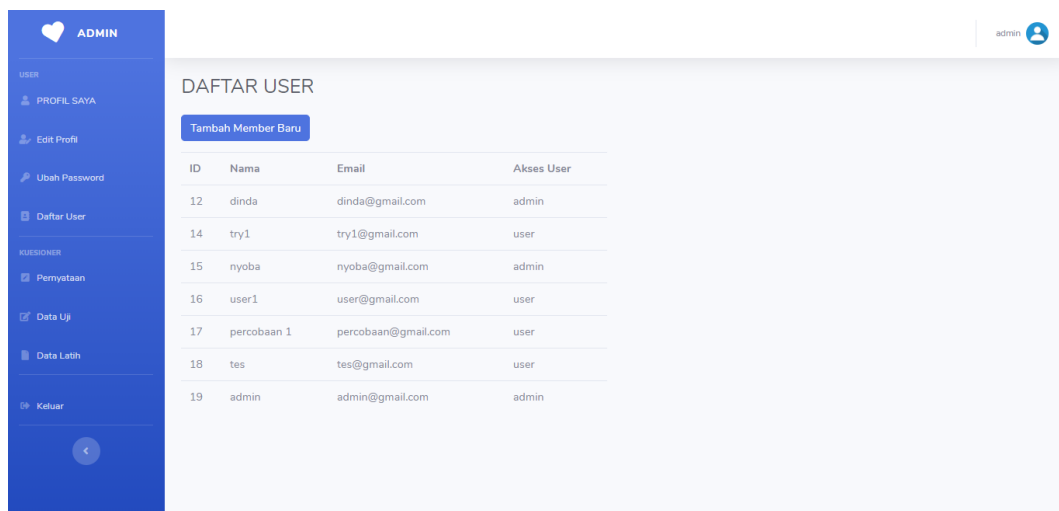
Gambar 5.15 Halaman Jawab Kuesioner

Gambar 5.15 merupakan halaman jawab kuesioner dimana *user* diharuskan mengisi semua pernyataan yang telah disediakan oleh sistem. Halaman ini digunakan untuk mengetahui jenis pola asuh orang tua *user*.



Gambar 5.16 Halaman Hasil Klasifikasi *User*

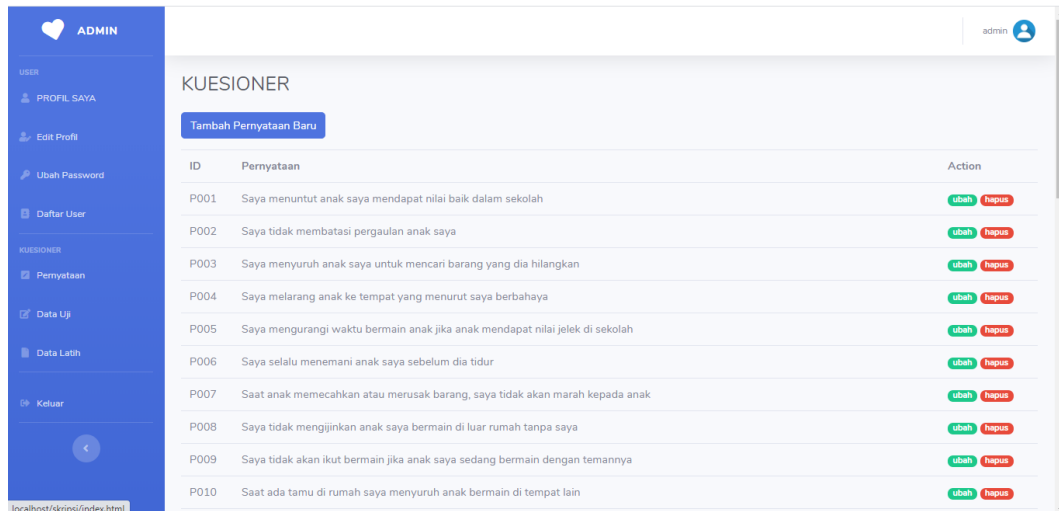
Gambar 5.16 merupakan halaman hasil klasifikasi *user* setelah *user* mengisi semua pernyataan di halaman jawab kuesioner . Pada halaman ini terdapat hasil klasifikasi pola asuh orang beserta sarannya .



Gambar 5.17 Halaman Daftar *User*

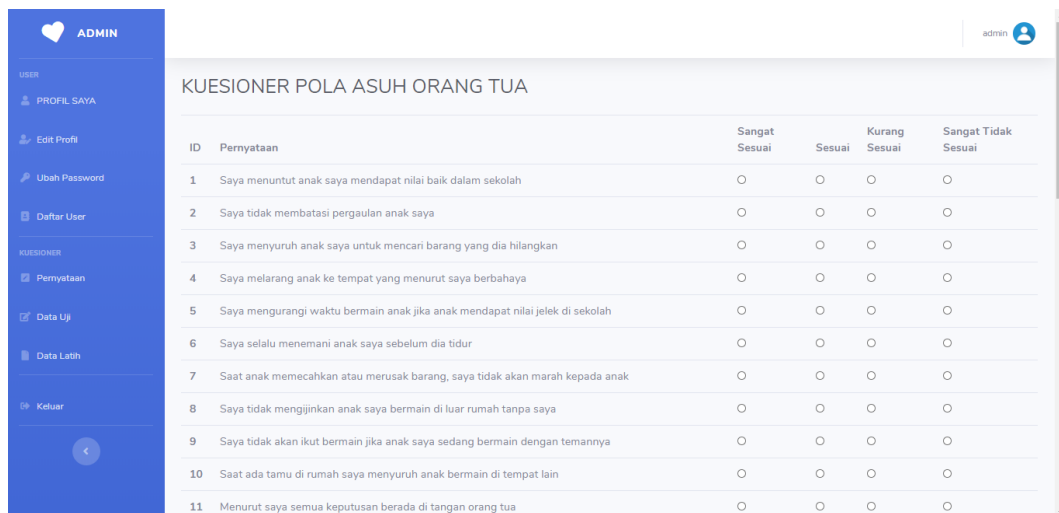
Gambar 5.17 merupakan halaman daftar *user* yang hanya bisa di akses oleh *admin* . Pada halaman ini *admin* dapat melihat semua member yang telah terdaftar. *Admin* juga dapat menambahkan member baru sebagai admin maupun *user*.





Gambar 5.18 Halaman Pernyataan

Gambar 5.18 merupakan halaman pernyataan yang berisi tentang semua daftar pernyataan yang akan dijadikan kuesioner. *Admin* dapat memasukkan pernyataan baru, mengedit pernyataan serta menghapus pernyataan.



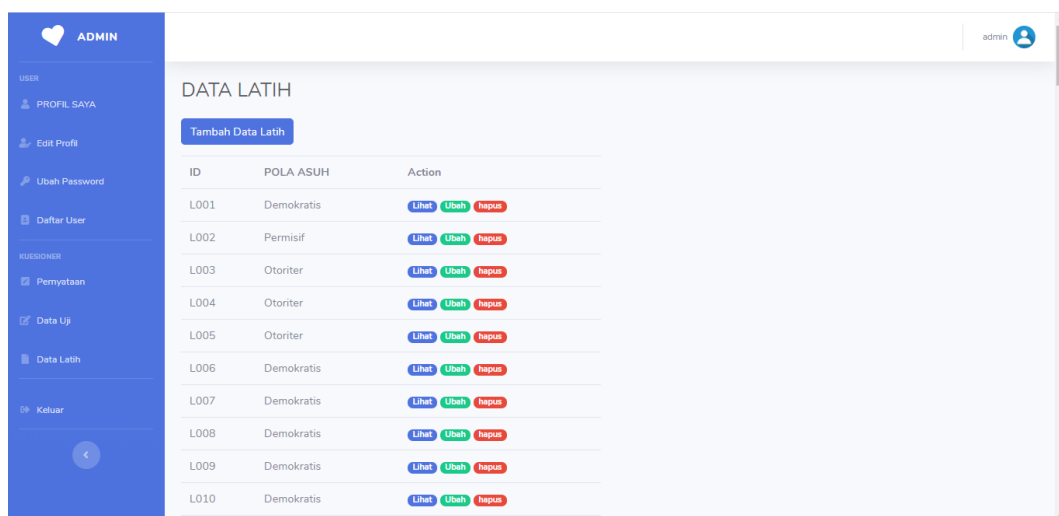
Gambar 5.19. Halaman Data Uji

Gambar 5.19 merupakan tampilan halaman data uji dimana *admin* dapat menjawab kuesioner untuk mengetahui pola asuh mereka tanpa harus mendaftar sebagai *user*.



Gambar 5.20 Tampilan Hasil Klasifikasi

Gambar 5.20 merupakan halaman hasil klasifikasi pola asuh orang tua saat *admin* menjawab kuesioner di data uji . Di halaman ini juga terdapat saran untuk setiap kategori pola asuh.



Gambar 5.21 Tampilan Data Latih

Gambar 50 merupakan halaman data latih dimana data latih ini digunakan untuk proses perhitungan metode . *Admin* dapat menambahkan data latih , melihat data latih , mengedit serta menghapus data latih.

### 5.3 Pengujian

Pengujian merupakan cara atau teknik untuk menguji perangkat lunak, mempunyai mekanisme untuk menentukan data uji yang dapat menguji perangkat lunak secara lengkap dan mempunyai kemungkinan tinggi untuk menemukan kesalahan. Berikut ini merupakan pengujian yang dilakukan di dalam sistem pakar klasifikasi pola asuh orang tua terhadap anak usia dini menggunakan metode *naïve bayes* dengan *laplace smoothing*

#### 5.3.1 Pengujian *Blackbox*

Pengujian *blackbox* dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sesuai dengan kebutuhan yang dirancang sebelumnya. Proses pengujian *blackbox* lebih mengarah pada kesesuaian hasil kerja dari sistem pakar dengan kebutuhan yang telah dirancang. Hasil pengujian *blackbox* berdasarkan uji fitur masing-masing kebutuhan akan ditunjukkan pada tabel 5.1

Tabel 5.1 Hasil Pengujian Blackbox

No	Nama Uji Fitur	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
1.	Login	Sistem berhasil menerima data <i>login</i> berupa <i>email</i> dan <i>password</i> agar dapat mengakses menu pada sistem.	Sistem berhasil menerima data <i>login</i> berupa <i>email</i> dan <i>password</i> agar dapat mengakses menu pada sistem.	Valid
2.	Logout	Sistem berhasil menerima proses <i>logout</i> yang dilakukan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat keluar dari sistem.	Sistem berhasil menerima proses <i>logout</i> yang dilakukan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat keluar dari sistem.	Valid

3.	Daftar Pernyataan	Sistem menampilkan daftar pernyataan yang telah di masukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan daftar pernyataan yang telah di masukan oleh <i>admin</i> .	Valid
4	Tambah Daftar Pernyataan	Sistem menampilkan form tambah daftar pernyataan dan sistem akan menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	Sistem menampilkan form tambah daftar pernyataan dan sistem akan menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	Valid
5	Edit Daftar Pernyataan	Sistem menampilkan halaman edit daftar pernyataan yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan halaman edit daftar pernyataan yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Valid
6	Hapus Daftar Pernyataan	Sistem menampilkan halaman hapus daftar pernyataan yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan halaman hapus daftar pernyataan yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Valid
7	Daftar Member	Sistem menampilkan daftar <i>user</i> yang telah di mendaftar	Sistem menampilkan daftar <i>user</i> yang telah mendaftar	Valid

8	Tambah Member	Sistem menampilkan form tambah member dan sistem akan menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	Sistem menampilkan form tambah member dan sistem akan menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	Valid
9	Edit Data Profil	Sistem menampilkan halaman edit profil yang dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i>	Sistem menampilkan halaman <i>edit</i> data profil yang dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i>	Valid
10	Mengubah Password	Sistem menampilkan halaman mengubah <i>password</i> yang dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i>	Sistem menampilkan halaman mengubah <i>password</i> yang dilakukan oleh <i>admin</i> dan <i>user</i>	Valid
11	Daftar Data Latih	Sistem menampilkan daftar data latih telah di masukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan daftar data latih yang telah di masukan oleh <i>admin</i> .	Valid
12	Tambah Data Latih	Sistem menampilkan form tambah data latih dan sistem akan	Sistem menampilkan form tambah data latih dan sistem akan	Valid

		menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	menyimpan data serta menampilkan data yang telah disimpan oleh sistem.	
13	Edit Data Latih	Sistem menampilkan halaman edit data latih yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan halaman edit data latih yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Valid
14	Hapus Data Latih	Sistem menampilkan halaman hapus data latih yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Sistem menampilkan halaman hapus daftar data latih yang dilakukan oleh <i>admin</i> .	Valid
15	Jawab Kuesioner	Sistem dapat menampilkan daftar pernyataan dan <i>user</i> menginputkan jawaban	Sistem menampilkan daftar pernyataan dan menyimpan data jawaban dari <i>user</i> .	Valid
16.	Data Uji	Sistem dapat menampilkan daftar kuesioner dan <i>admin</i> dapat menginputkan data uji	Sistem menampilkan daftar pernyataan dan menyimpan data jawaban dari <i>admin</i>	Valid
17.	Hasil Klasifikasi	Sistem dapat menampilkan hasil	Sistem menampilkan hasil klasifikasi dan	Valid

		klasifikasi dari <i>user</i> dan <i>admin</i>	menyimpan hasil klasifikasi dari <i>user</i> dan <i>admin</i>	
--	--	--	---	--

### 5.3.2 Pengujian Akurasi

Pengujian akurasi dilakukan untuk menemukan presentase ketepatan dalam proses pengklasifikasian terhadap data testing yang diuji menggunakan metode *cross validation*

$$Akurasi = \frac{\text{jumlah data yang di prediksi benar}}{\text{jumlah prediksi yang dilakukan}} \times 100\%$$