

BAB IV

HASIL DAN UJI COBA

IV.1. Tampilan Hasil

Sesuai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yakni membangun perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek, maka hasil dari perancangan sistem adalah sebuah perangkat lunak yang berbasis *web*. Perangkat lunak yang telah dibuat terdiri dari beberapa halaman yang menjadi satu kesatuan, sehingga dalam pembahasan ini, penulis memfokuskan pada pembahasan setiap halaman pada perangkat lunak.

IV.1.1. Tampilan Hasil Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman pertama kali yang tampil ketika pengunjung membuka situs sistem pakar tanaman bunga anggrek. Pada halaman utama terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh pengunjung, yakni :

Beranda : Berfungsi untuk mengembalikan halaman ke halaman utama.

Diagnosa Penyakit : Berfungsi untuk menampilkan halaman diagnosa penyakit untuk memilih jenis penyakit dan melakukan proses tanya jawab terhadap sistem dalam mencari solusi.

Konsultasi : Berfungsi untuk menampilkan halaman konsultasi

Login Admin : Berfungsi untuk menampilkan halaman *login admin*.

Adapun tampilan halaman utama pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.1.

Gambar IV.1. Tampilan Halaman Utama

IV.1.2. Tampilan Hasil Halaman Diagnosa Penyakit

Halaman diagnosa penyakit terdiri dari tiga bagian dengan fungsi yang berbeda. Adapun tampilan ketiga halaman tersebut dapat dilihat pada gambar IV.2.

1. Tampilan Halaman Hipotesa

Gambar IV.2. Tampilan Halaman Hipotesa

Halaman hipotesa berfungsi untuk memilih jenis penyakit (hipotesa) sebelum sistem menampilkan halaman tanya jawab. Pada halaman ini pengunjung dianjurkan untuk memilih jenis penyakit terlebih dahulu sebelum mengklik tombol “PROSES”.

2. Tampilan Halaman Tanya Jawab



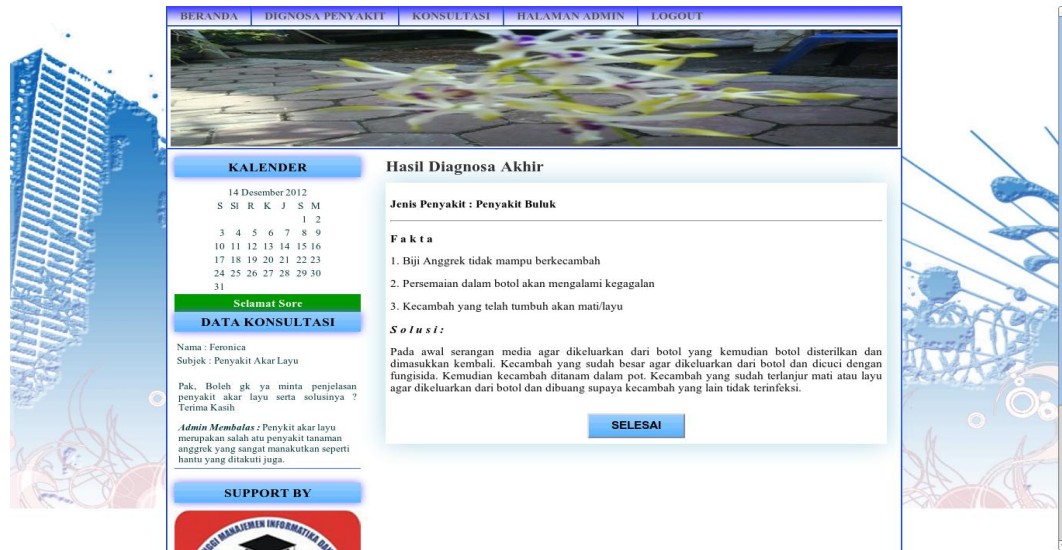
Gambar IV.3. Tampilan Halaman Tanya Jawab

Halaman tanya jawab akan tampil ketika proses memilih jenis penyakit pada halaman hipotesa sudah dilakukan. Halaman tanya jawab akan menampilkan pertanyaan yang berbeda setiap kali pengunjung mengklik tombol “Ya” atau “Tidak” berdasarkan hipotesa yang sudah dipilih sebelumnya.

3. Tampilan Halaman Hasil

Halaman hasil akan tampil ketika proses tanya jawab pada halaman tanya jawab sudah selesai dilakukan. Pada halaman hasil ini akan menampilkan hasil dari diagnosa yang telah dilakukan oleh sistem berdasarkan permasalahan dari

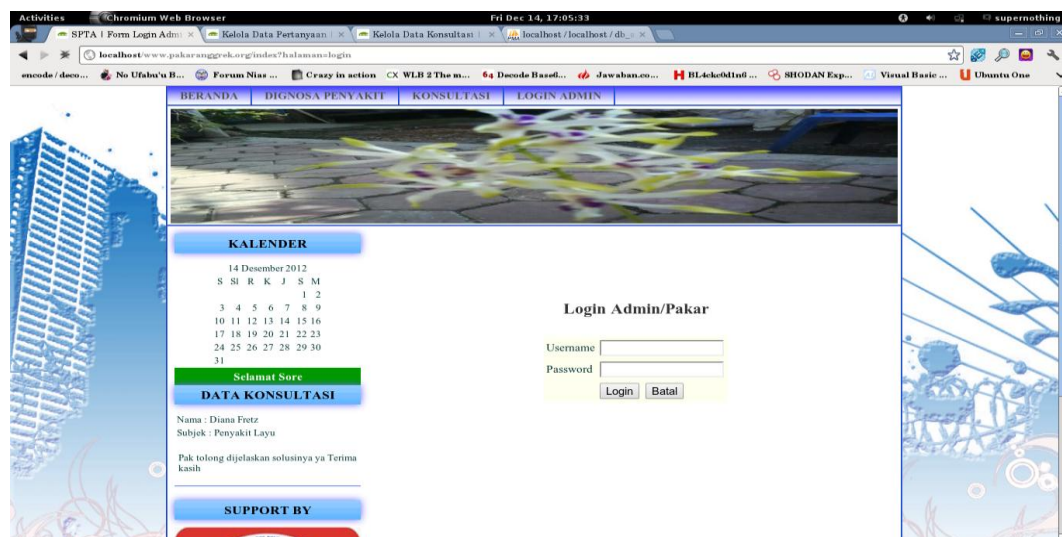
pengunjung. Berikut ini adalah tampilan halaman hasil pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek yang dapat dilihat pada gambar IV.4.



Gambar IV.4. Tampilan Halaman Hasil

IV.1.3. Tampilan Hasil Halaman *Login Admin*

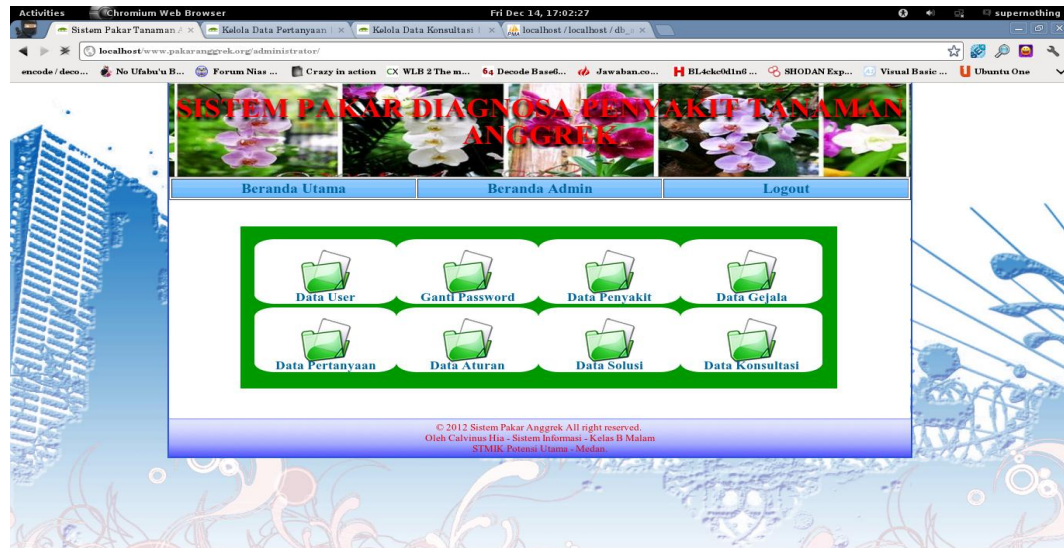
Halaman *login admin* akan tampil ketika *Administrator* mengklik tombol *Login Admin* pada halaman utama. Adapun tampilan halaman *login admin* pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.5.



Gambar IV.5. Tampilan Halaman Login Admin

IV.1.4. Tampilan Hasil Halaman *Administrator*

Halaman *Administrator* akan tampil ketika *Administrator* sudah berhasil *login* pada sistem. Adapun tampilan halaman *administrator* pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek dapat dilihat pada gambar IV.6 .



Gambar IV.6. Tampilan Halaman Administrator

Pada halaman ini terdapat beberapa menu yang dapat diakses oleh *Administrator*, yakni :

- Beranda Utama* : Berfungsi untuk menampilkan halaman utama.
- Beranda Admin* : Berfungsi untuk mengembalikan halaman ke halaman *administrator*.
- Logout* : Berfungsi untuk mengakhiri aktifitas dan keluar dari halaman *administrator*.
- Data Admin* : Berfungsi untuk menampilkan halaman data *admin*.
- Ganti Password* : Berfungsi untuk menampilkan halaman ganti *password*.

- Jenis Penyakit : Berfungsi untuk menampilkan halaman data jenis penyakit.
- Data Gejala : Berfungsi untuk menampilkan halaman data gejala.
- Data Pertanyaan : Berfungsi untuk menampilkan halaman data pertanyaan.
- Data Aturan : Berfungsi untuk menampilkan halaman data aturan.
- Data Solusi : Berfungsi untuk menampilkan halaman data solusi.
- Data Konsultasi : Berfungsi untuk menampilkan halaman data konsultasi.

IV.1.5. Tampilan Hasil Halaman Data Admin

Halaman data *admin* berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data admin (pengelola sistem) pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman data *admin* terdapat beberapa menu atau proses yang dapat dipilih oleh *administrator*, yakni :

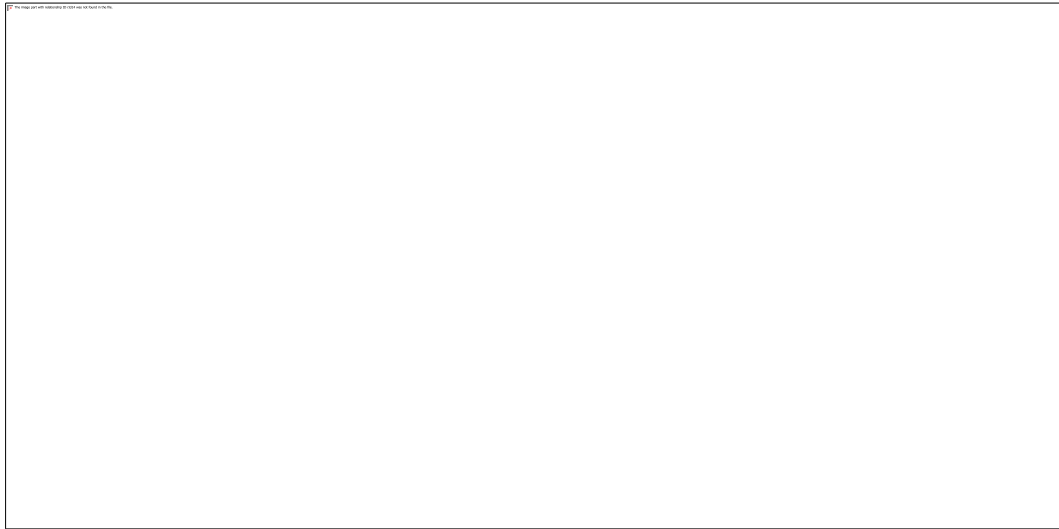
- Hapus : Berfungsi untuk menghapus data *admin* pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek.
- Tambah : Berfungsi untuk menambah data *admin* yang baru pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek.

Adapun tampilan halaman data admin pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.7.



Gambar IV.7. Tampilan Halaman Data Admin

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka secara otomatis sistem akan menampilkan halaman tambah data *admin*. Berikut ini adalah tampilan halaman tambah data *admin* pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.8.



Gambar IV.8. Tampilan Halaman Tambah Data *Admin*

IV.1.6. Tampilan Hasil Halaman Data Konsultasi

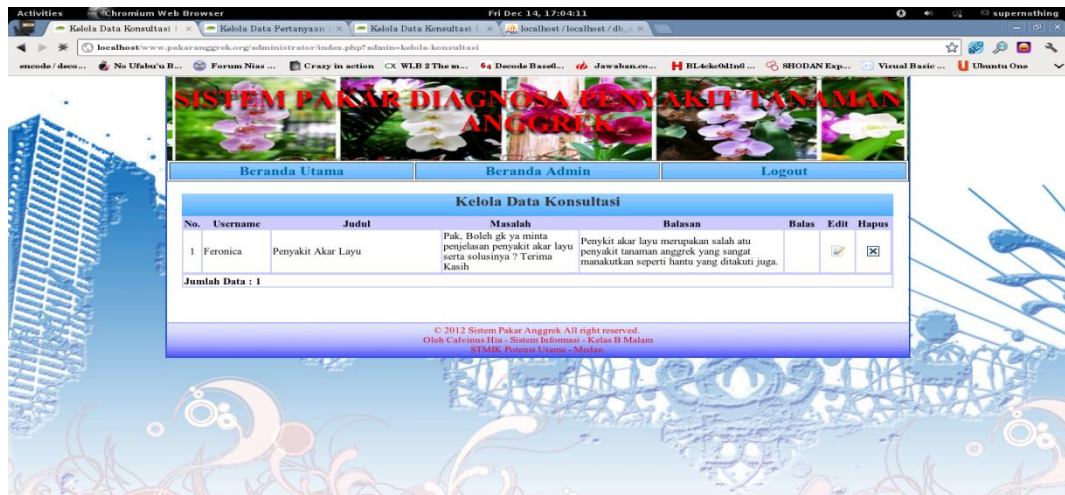
tampilan halaman data konsultasi ketika administrator mengklik menu data konsultasi pada halaman administrator. Halaman data konsultasi ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data konsultasi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Balas : Berfungsi untuk membalas konsultasi dari pengunjung.

Edit : Berfungsi untuk mengubah balasan data konsultasi.

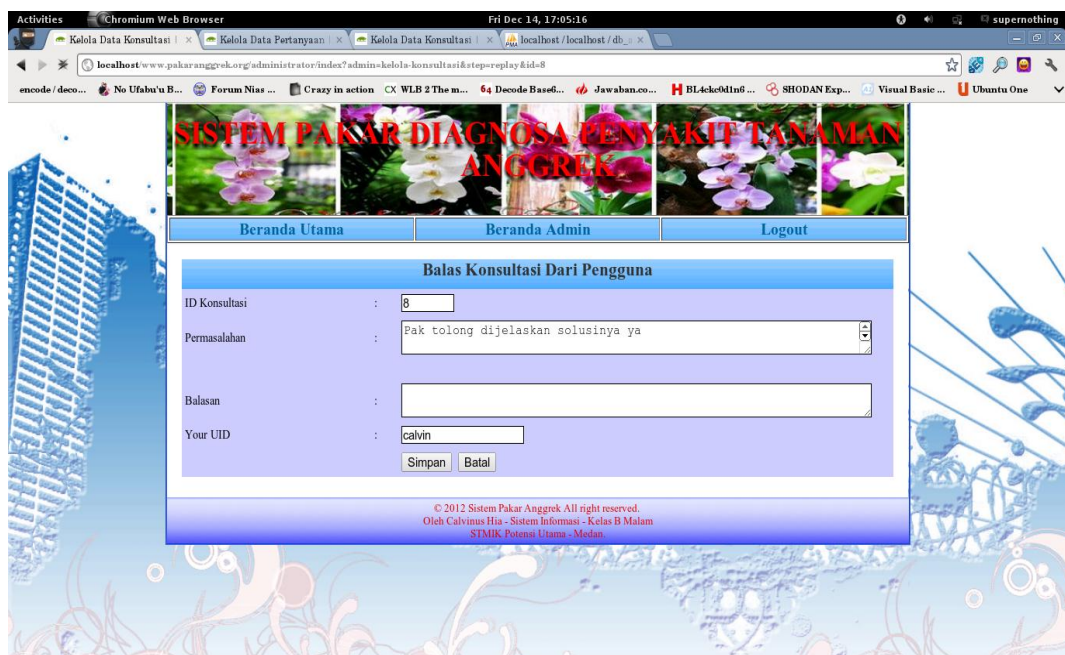
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data konsultasi.

Adapun tampilan halaman data konsultasi pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.9.



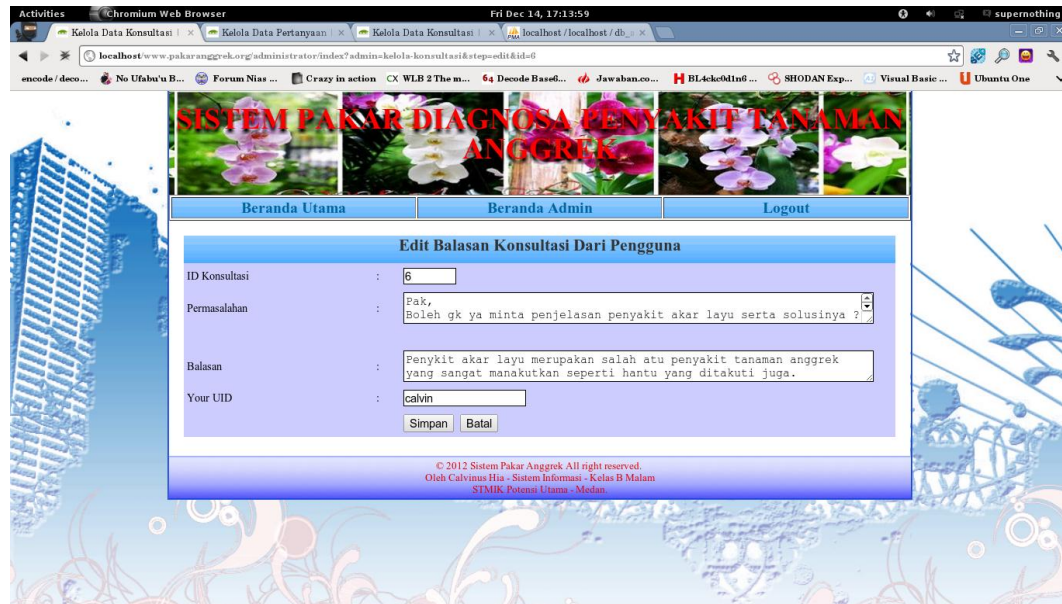
Gambar IV.9. Tampilan Halaman Data Konsultasi

Ketika *administrator* memilih proses “Balas” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman balas data konsultasi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman balas data konsultasi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat kita lihat pada gambar IV.10.



Gambar IV.10. Tampilan Halaman Balas Data Konsultasi

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *edit* data konsultasi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman *edit* data konsultasi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.11.



Gambar IV.11. Tampilan Halaman *Edit* Data Konsultasi

IV.1.7. Tampilan Hasil Halaman Jenis Penyakit

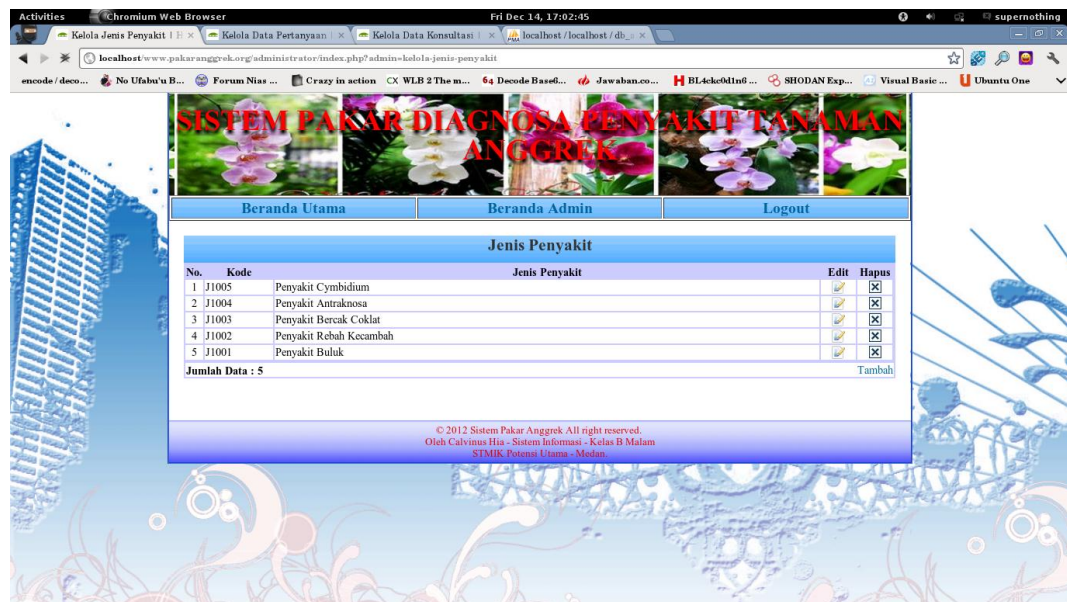
Halaman ini akan tampil ketika *administrator* memilih menu jenis penyakit pada halaman *administrator*. Halaman jenis penyakit ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola jenis penyakit pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Tambah : Berfungsi untuk menambah data jenis penyakit yang baru.

Edit : Berfungsi untuk mengubah data jenis penyakit.

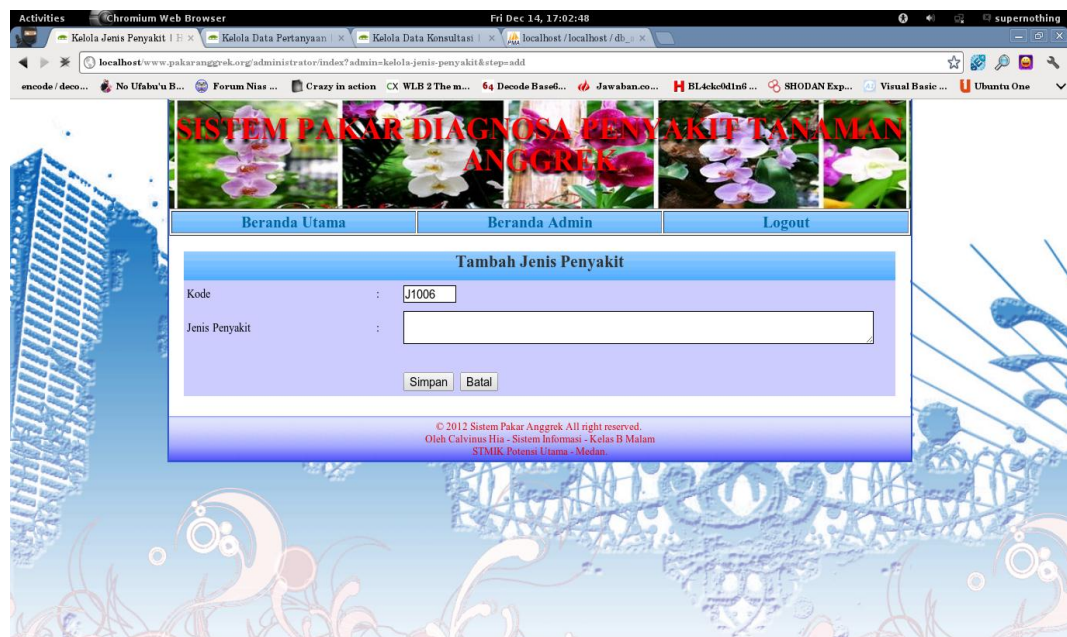
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data jenis penyakit.

Adapun tampilan halaman jenis penyakit pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.12.



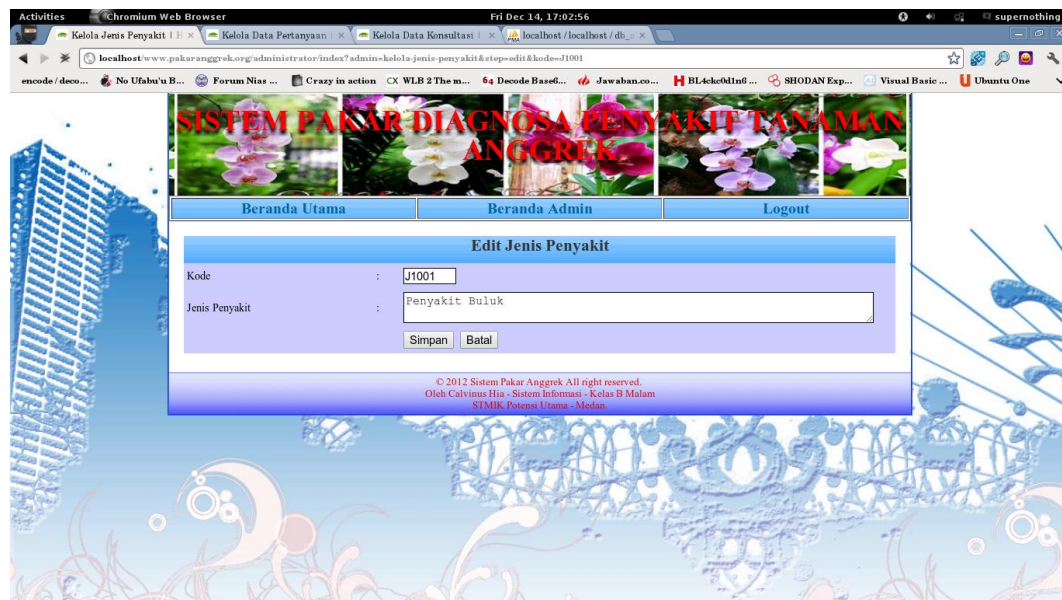
Gambar IV.12. Tampilan Halaman Jenis Penyakit

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman tambah jenis penyakit pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek. Adapun tampilan halaman jenis penyakit pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek dapat dilihat pada gambar IV.13.



Gambar IV.13. Tampilan Halaman Tamba Jenis Penyakit

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *edit* jenis penyakit pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman *edit* jenis penyakit pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.14.



Gambar IV.14. Tampilan Halaman *Edit* Jenis Penyakit

IV.1.8. Tampilan Hasil Halaman Data Gejala

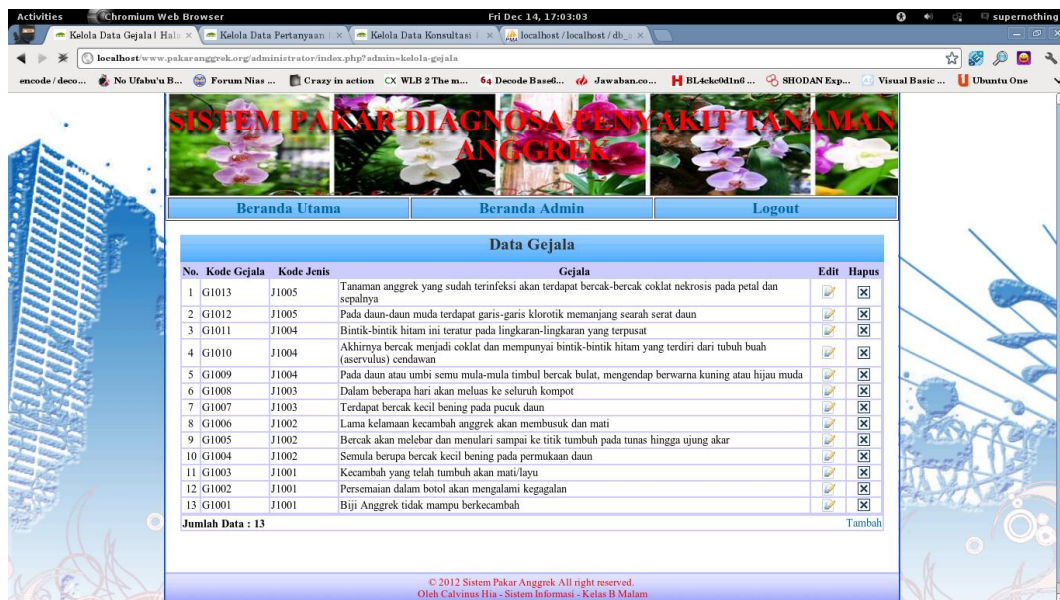
Halaman ini akan tampil ketika *administrator* memilih menu data gejala pada halaman *administrator*. Halaman data gejala ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data gejala pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Tambah : Berfungsi untuk menambah data gejala yang baru.

Edit : Berfungsi untuk mengubah data gejala.

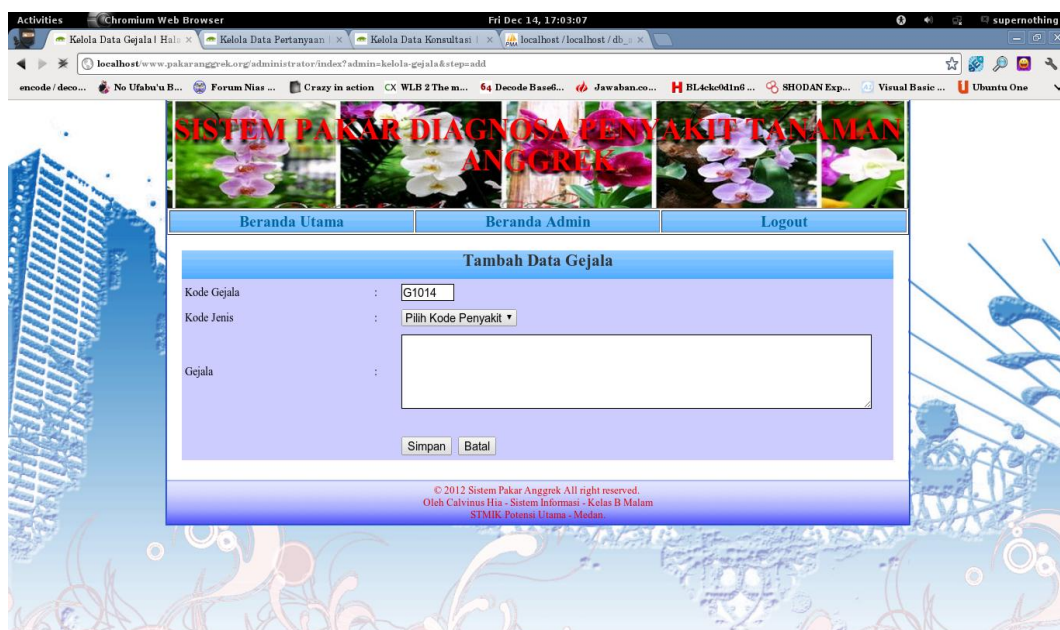
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data gejala.

Adapun tampilan halaman data gejala pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.15.



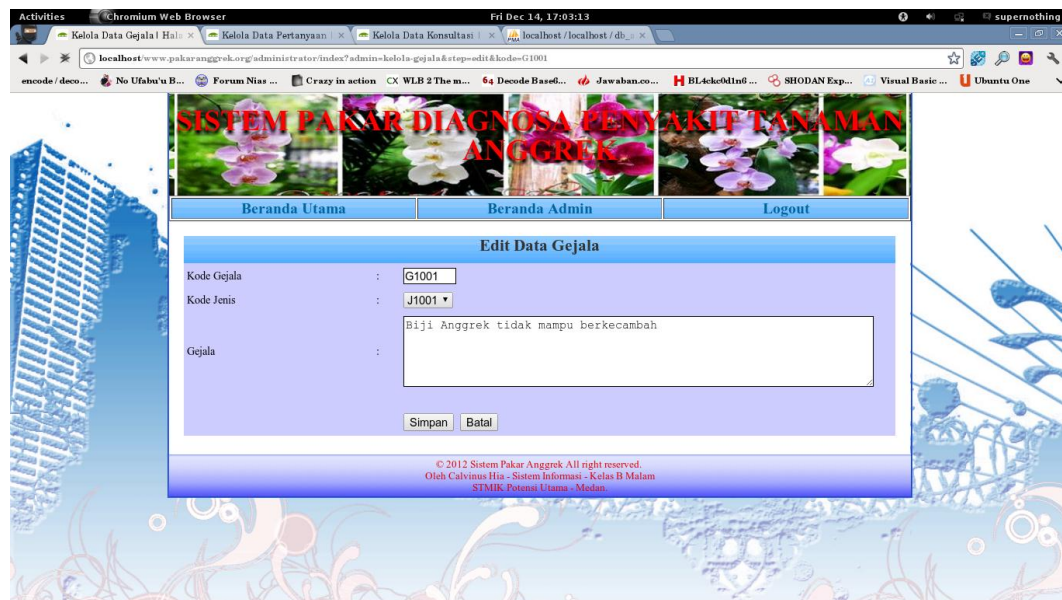
Gambar IV.15. Tampilan Halaman Data Gejala

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman tambah data gejala pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek. Adapun tampilan halaman data gejala pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek dapat dilihat pada gambar IV.16.



Gambar IV.16. Tampilan Halaman Tambah Data Gejala

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *editdata* gejala pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman *editdata* gejala pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.17.



Gambar IV.17. Tampilan Halaman *Edit* Data Gejala

IV.1.9. Tampilan Hasil Halaman Data Pertanyaan

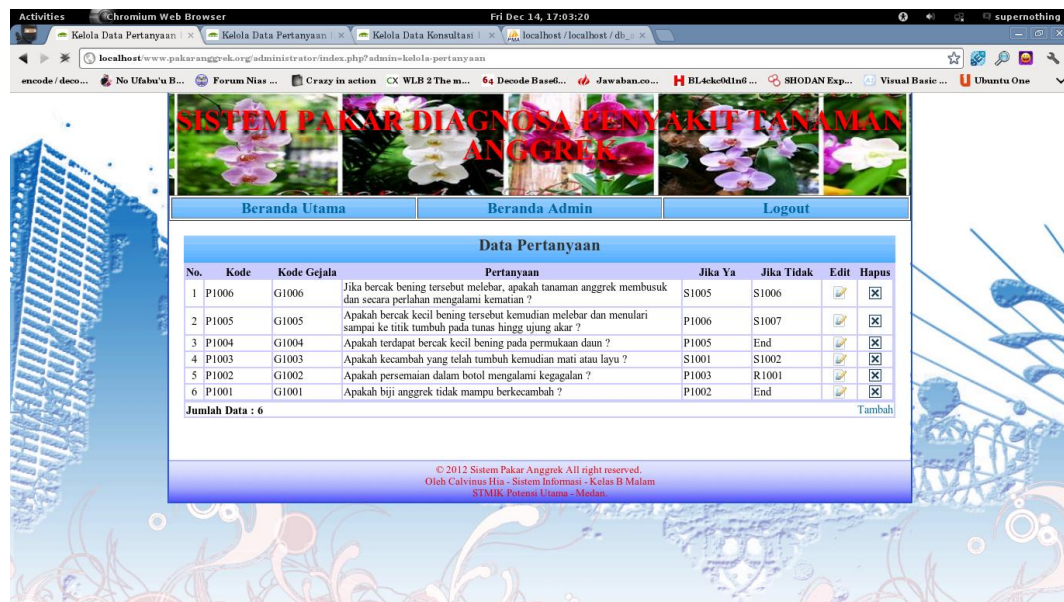
Halaman ini akan tampil ketika *administrator* memilih menu data pertanyaan pada halaman *administrator*. Halaman data aturan ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Tambah : Berfungsi untuk menambah data pertanyaan yang baru.

Edit : Berfungsi untuk mengubah data pertanyaan.

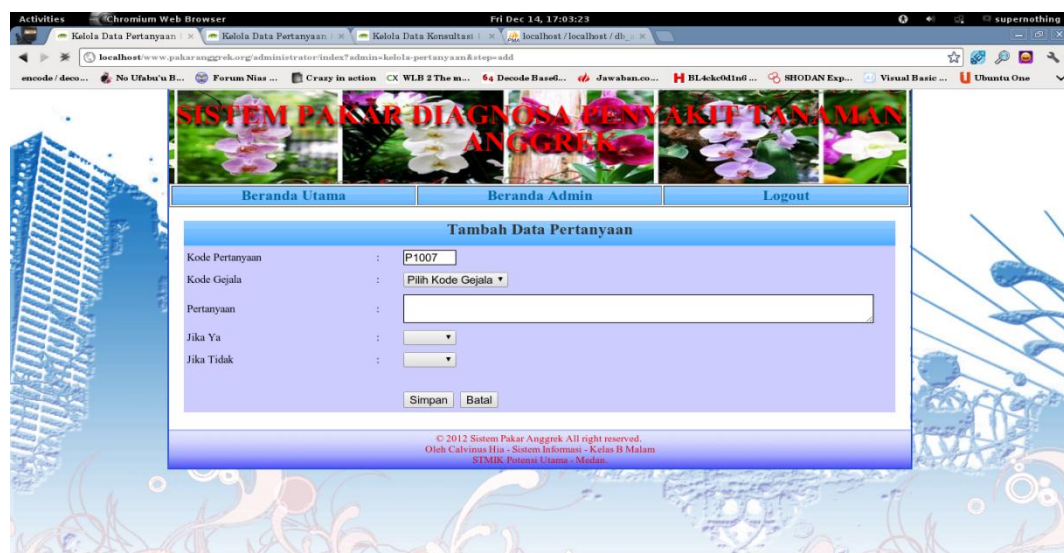
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data pertanyaan.

Adapun tampilan halaman data pertanyaan pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.18.



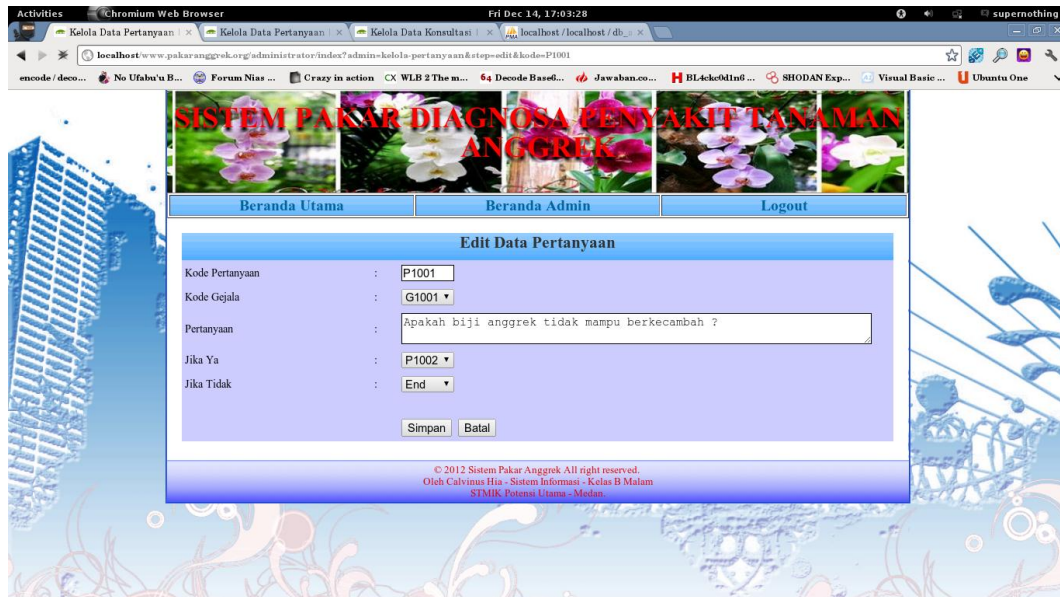
Gambar IV.18. Tampilan Halaman Data Pertanyaan

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman tambah data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek. Adapun tampilan halaman data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek dapat dilihat pada gambar IV.19.



Gambar IV.19. Tampilan Halaman Tambah Data Pertanyaan

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *edit* data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman *edit* data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.20.



Gambar IV.20. Tampilan Halaman *Edit* Data Pertanyaan

IV.1.10. Tampilan Hasil Halaman Data Aturan

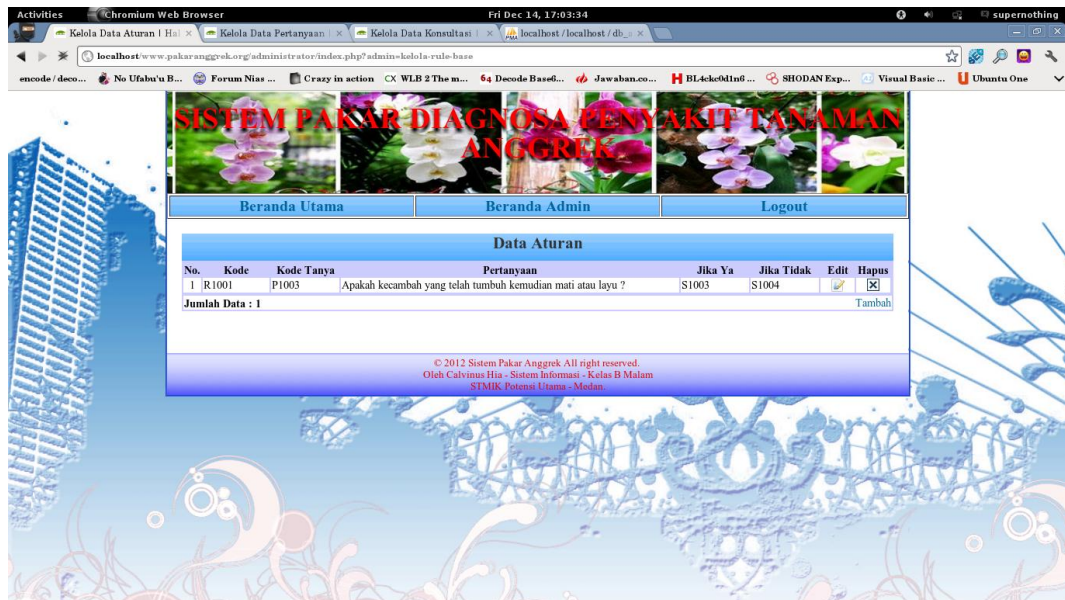
Halaman ini akan tampil ketika *administrator* memilih menu data aturan pada halaman *administrator*. Halaman data aturan ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data aturan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Tambah : Berfungsi untuk menambah data aturan yang baru.

Edit : Berfungsi untuk mengubah data aturan.

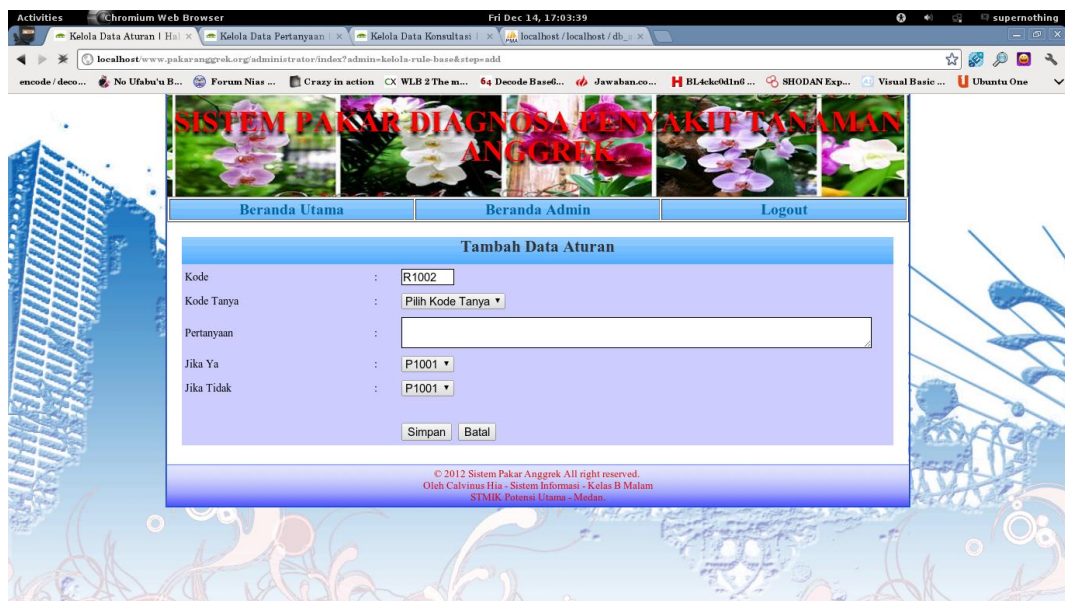
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data aturan.

Adapun tampilan halaman data aturan pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.21.



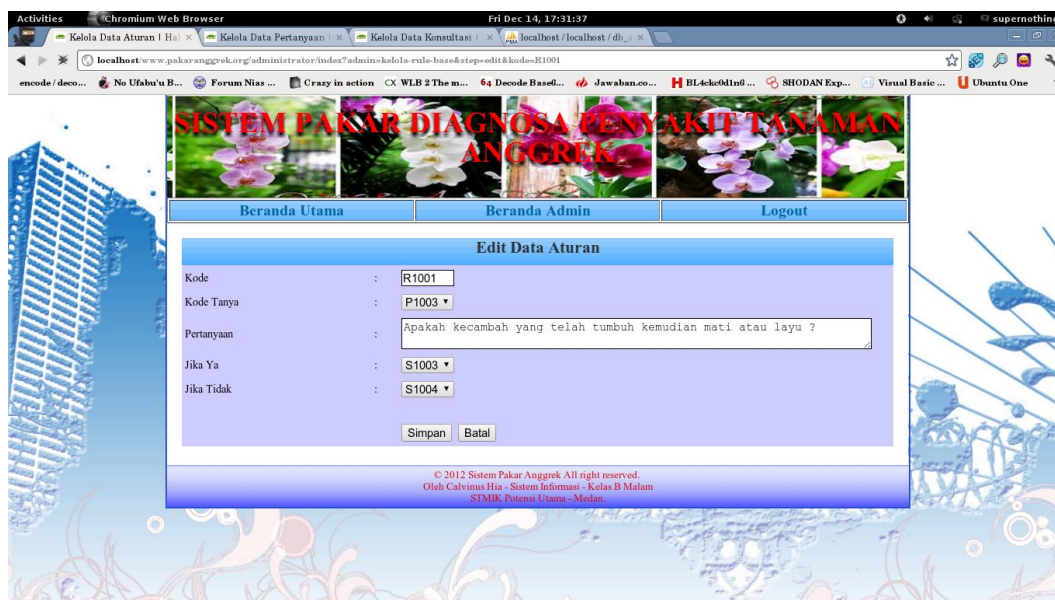
Gambar IV.21. Tampilan Halaman Data Aturan

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman tambah data aturan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman data aturan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.22.



Gambar IV.22. Tampilan Halaman Tambah Data Aturan

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *edit* data aturan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Adapun tampilan halaman *edit* data aturan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.23.



Gambar IV.23. Tampilan Halaman *Edit* Data Aturan

IV.1.11. Tampilan Hasil Halaman Data Solusi

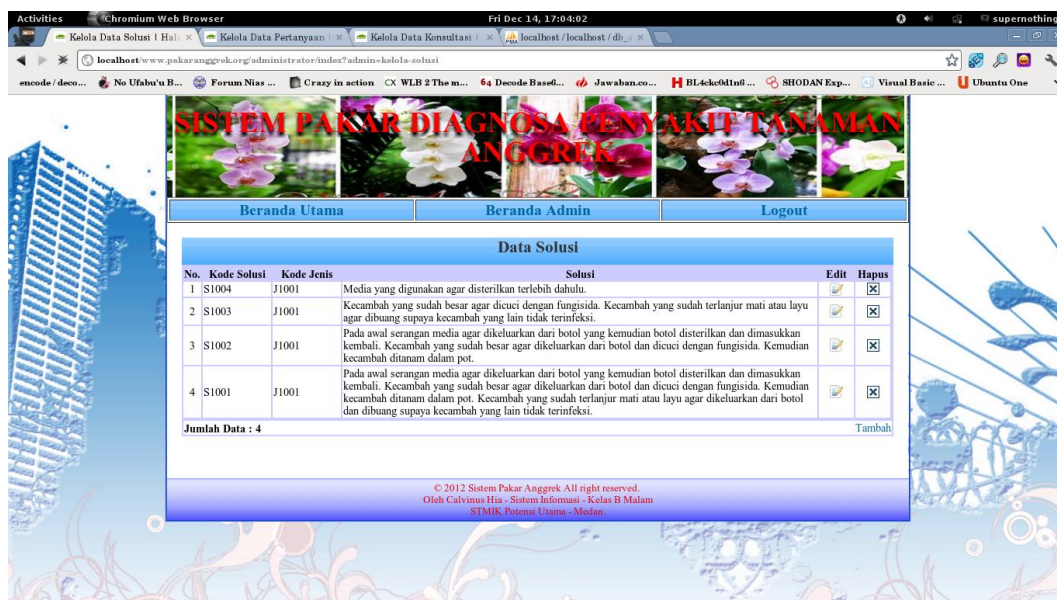
Halaman ini akan tampil ketika *administrator* memilih menu data solusi pada halaman *administrator*. Halaman data solusi ini berfungsi untuk menampilkan dan mengelola data pertanyaan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek. Pada halaman ini terdapat beberapa menu atau proses, yakni :

Tambah : Berfungsi untuk menambah data solusi yang baru.

Edit : Berfungsi untuk mengubah data solusi.

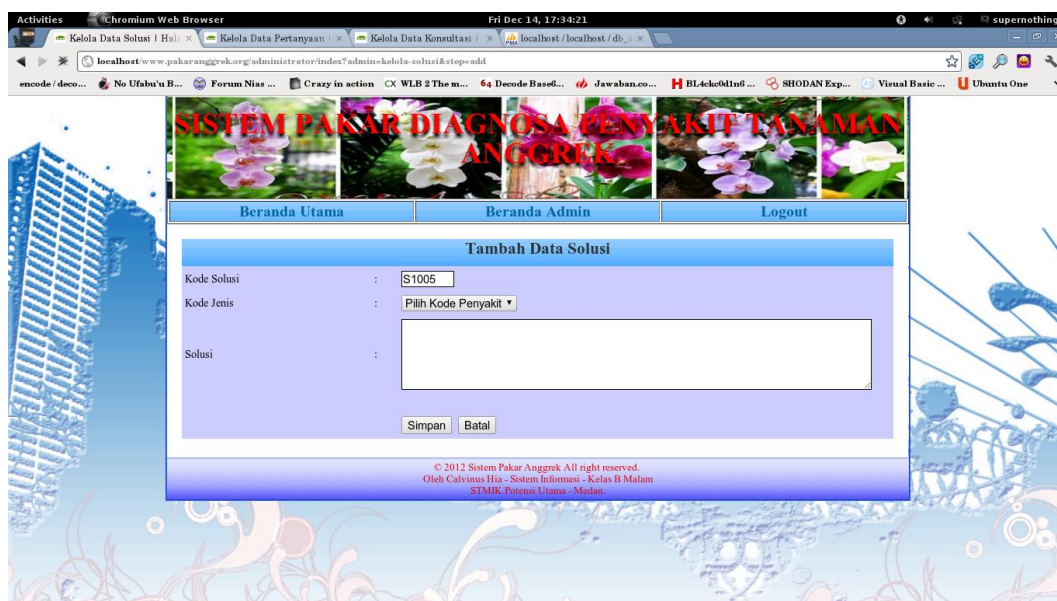
Hapus : Berfungsi untuk menghapus data solusi.

Adapun tampilan halaman data solusi pada sistem perangkat lunak sistem pakar tanaman anggrek dapat dilihat pada gambar IV.24.



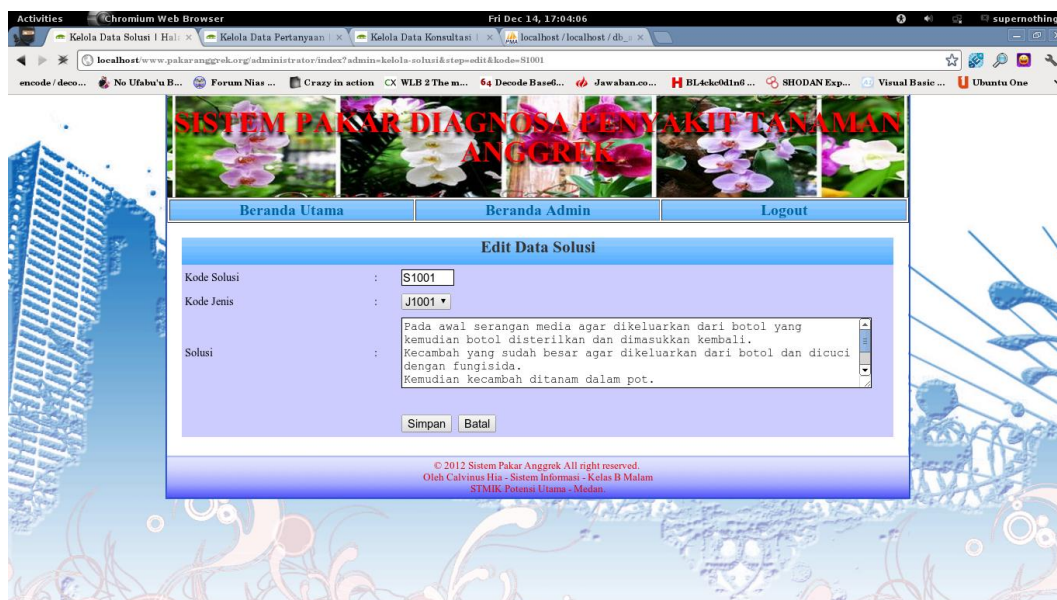
Gambar IV.24. Tampilan Halaman Data Solusi

Ketika *administrator* memilih proses “Tambah” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman tambah data solusi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek. Adapun tampilan halaman data solusi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman angrek dapat dilihat pada gambar IV.25.



Gambar IV.25. Tampilan Halaman Tambah Data Solusi

Ketika *administrator* memilih proses “*Edit*” maka sistem secara otomatis akan menampilkan halaman *edit* data solusi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek. Adapun tampilan halaman *edit* data solusi pada perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek dapat dilihat pada gambar IV.26.



Gambar IV.26. Tampilan Halaman *Edit* Data Solusi

IV.2. Pembahasan

IV.2.1. Pembahasan Hasil

Sesuai tujuan dari perancangan aplikasi sistem pakar tanaman bunga anggrek yaitu untuk mencari sebuah solusi dari permasalahan penyakit tanaman anggrek, maka hasil yang diperoleh adalah solusi dari proses diagnosa penyakit tanaman bunga anggrek.

Untuk mengetahui tingkat keakuratan sistem dalam mencari suatu solusi dari proses diagnosa suatu penyakit tanaman bunga anggrek, maka penulis melakukan pengujian pada perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek

dengan memilih contoh jenis penyakit buluk sesuai gejala yang telah penulis bahas sebelumnya.

Pada Tabel IV.1. adalah jenis penyakit buluk dan solusi yang telah didiagnosa oleh pakar tanaman bunga anggrek.

Tabel IV.1. Hasil Diagnosa Penyakit Buluk Dari Pakar

Pertanyaan	Jawaban	Solusi
Apakah biji anggrek tidak mampu berkecambah ?	Ya	Pada awal serangan media agar dikeluarkan dari botol yang kemudian botol disterilkan dan dimasukkan kembali. Kecambah yang sudah besar agar dikeluarkan dari botol dan dicuci dengan fungisida. Kemudian kecambah ditanam dalam pot. Kecambah yang sudah terlanjur mati atau layu agar dikeluarkan dari botol dan dibuang supaya kecambah yang lain tidak terinfeksi.
Apakah persemaian dalam botol mengalami kegagalan ?	Ya	
Apakah kecambah yang telah tumbuh kemudian mati atau layu ?	Ya	

Berikut ini adalah hasil pada perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek dengan jenis penyakit buluk.

Hasil Diagnosa Akhir

Jenis Penyakit : Penyakit Buluk

F a k t a

1. Biji Anggrek tidak mampu berkecambah
2. Persemaian dalam botol akan mengalami kegagalan
3. Kecambah yang telah tumbuh akan mati/layu

S o l u s i :

Pada awal serangan media agar dikeluarkan dari botol yang kemudian botol disterilkan dan dimasukkan kembali. Kecambah yang sudah besar agar dikeluarkan dari botol dan dicuci dengan fungisida. Kemudian kecambah ditanam dalam pot. Kecambah yang sudah terlanjur mati atau layu agar dikeluarkan dari botol dan dibuang supaya kecambah yang lain tidak terinfeksi.

SELESAI

Gambar IV.27. Hasil Dianosa Jenis Penyakit Buluk Sistem

IV.2.2. Uji Coba Sistem

Pada uji coba sistem ini penulis titik beratkan pada pengujian beberapa komponen penting dengan menggunakan pengujian metode *Black Box*, yakni pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas dari aplikasi dan bertentangan dengan struktur internal atau kerja.

Tabel IV.2. Hasil Uji Coba Sistem

Komponen	Inputan	Result	Keterangan
Login	Username dan password salah	Sistem akan menampilkan pesan bahwa <i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai.	Berhasil
	Username dan password benar	Sistem akan menampilkan halaman <i>administrator</i> .	Berhasil
Ganti Password	Password lama salah	Sistem akan menampilkan pesan bahwa <i>password</i> yang dimasukkan salah.	Berhasil
Ganti Password	Konfirmasi password salah	Sistem akan menampilkan pesan bahwa konfirmasi <i>password</i>	Berhasil

		yang baru tidak sesuai.	
	<i>Password</i> lama dan konfirmasi <i>password</i> benar	Sistem akan menampilkan pesan bahwa proses mengganti <i>password</i> sudah berhasil.	Berhasil
Pengelohan Data	<i>Input</i> data salah	Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> bahwa masih data yang salah.	Berhasil
	<i>Input</i> data benar	Sistem akan menampilkan informasi bahwa penambahan dan mengubah data sudah sukses.	Berhasil
Konsultasi	Inputan kosong	Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> bahwa masih ada <i>field</i> yang masih kosong.	Berhasil
	Inputan data salah	Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> bahwa ada inputan yang masih salah.	Berhasil
	Inputan data benar	Sistem akan menampilkan informasi bahwa konsultasi sudah dikirim pada sistem.	Berhasil
Diagnosa Penyakit	Tidak memilih jenis penyakit	Sistem akan menampilkan pesan <i>error</i> bahwa jenis penyakit belum dipilih.	Berhasil
	Pilih jenis penyakit benar	Sistem akan menampilkan halaman tanya jawab dan pertanyaan,	Berhasil

IV.3. Kelebihan dan Kekurangan Sistem yang Dirancang

Setiap sistem yang dibangun pastilah mempunyai kelebihan dan kekurangan. Begitu juga perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek ini. Adapun kelebihan dan kekurangan pada perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek akan penulis bahas secara terpisah berikut ini.

IV.3.1. Kelebihan Sistem yang Dirancang

1. Sistem sudah mampu mendiagnosa jenis penyakit tanaman bunga anggrek dan menghasilkan solusi akurat.

2. Dalam proses tanya jawab, sistem sudah mampu menampilkan setiap pertanyaan tanpa ada duplikasi pertanyaan yang ditampilkan.
3. Sistem sudah mampu melakukan pengolahan data dengan baik, seperti penambahan, mengubah, menghapus dan menampilkan data.
4. Data pada sistem sudah terstruktur dengan baik karena data yang dipergunakan sudah ternormalisasikan.
5. Dengan mengetahui gejala penyakit tanaman bunga anggrek sistem dapat memberikan solusi pada penyakit tanaman bunga anggrek tersebut.
6. Tampilan *interface* perangkat lunak sistem pakar tanaman bunga anggrek sudah *user friendly* atau mudah digunakan.

IV.3.2. Kekurangan Sistem yang Dirancang

1. Sistem yang akan dibangun tidak dapat diupdate secara otomatis.
2. Sistem yang dibangun hanya mampu mendiagnosa permasalahan penyakit pada tanaman bunga anggrek.
3. Data gejala pada setiap jenis penyakit tanaman anggrek masih terbatas karena sulitnya mendapatkan data dan informasi permasalahan penyakit tanaman bunga anggrek.