

BAB IV

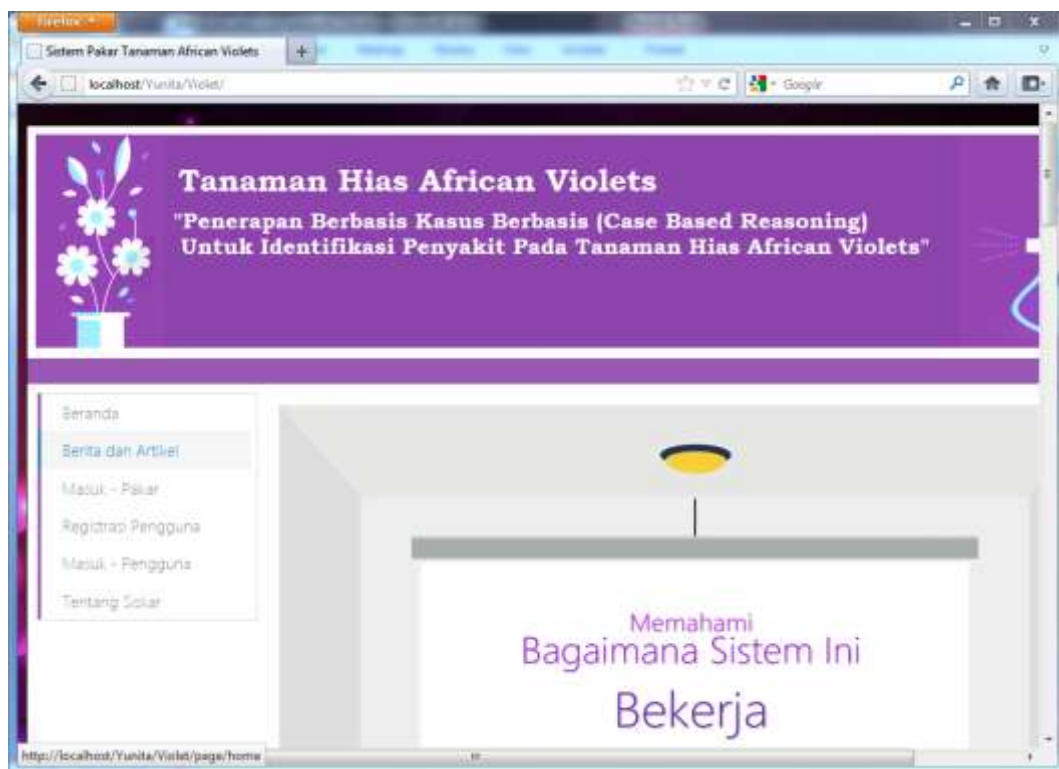
HASIL DAN UJICOBA

IV.1. Tampilan Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari perancangan Sistem Pakar Pendiagnosis Penyakit Pada Tanaman Hias African Violets Dengan Metode CBR yang dapat dilihat sebagai berikut :

a. *Performance* Halaman Utama

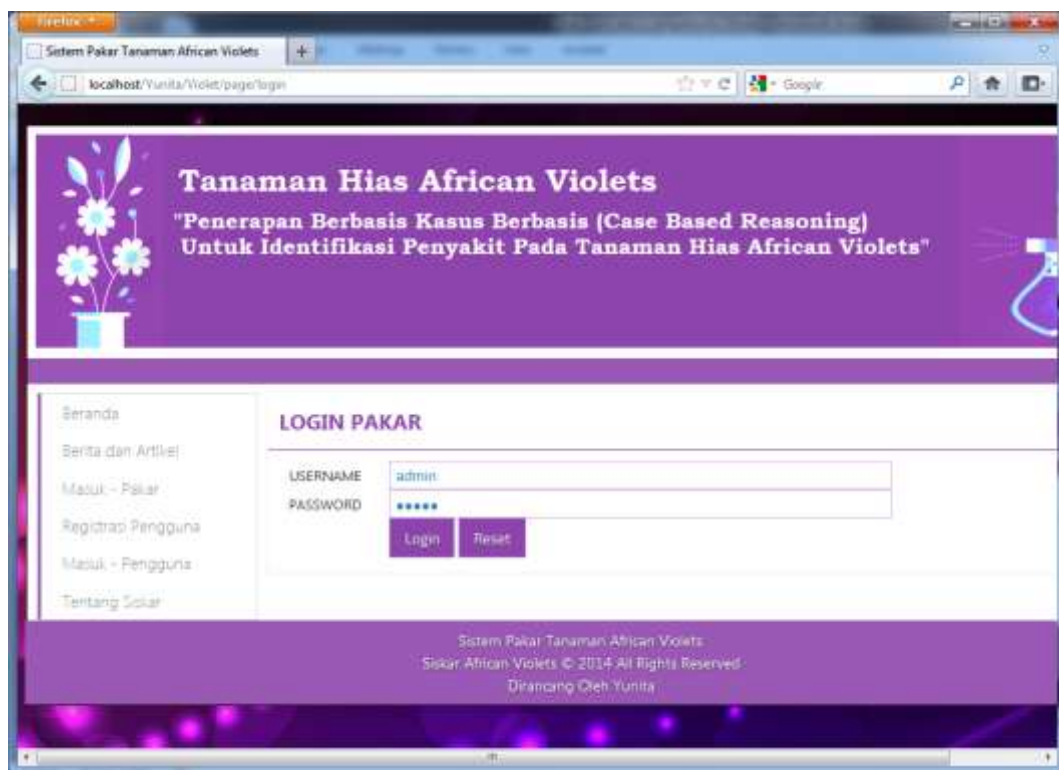
Serangkaian kinerja sistem halaman utama berfungsi sebagai tampilan awal pada system, tampilan awal system dapat dilihat pada gambar IV.1 berikut :



Gambar IV.1. *Performance* Tampilan Awal

b. *Performance Login admin*

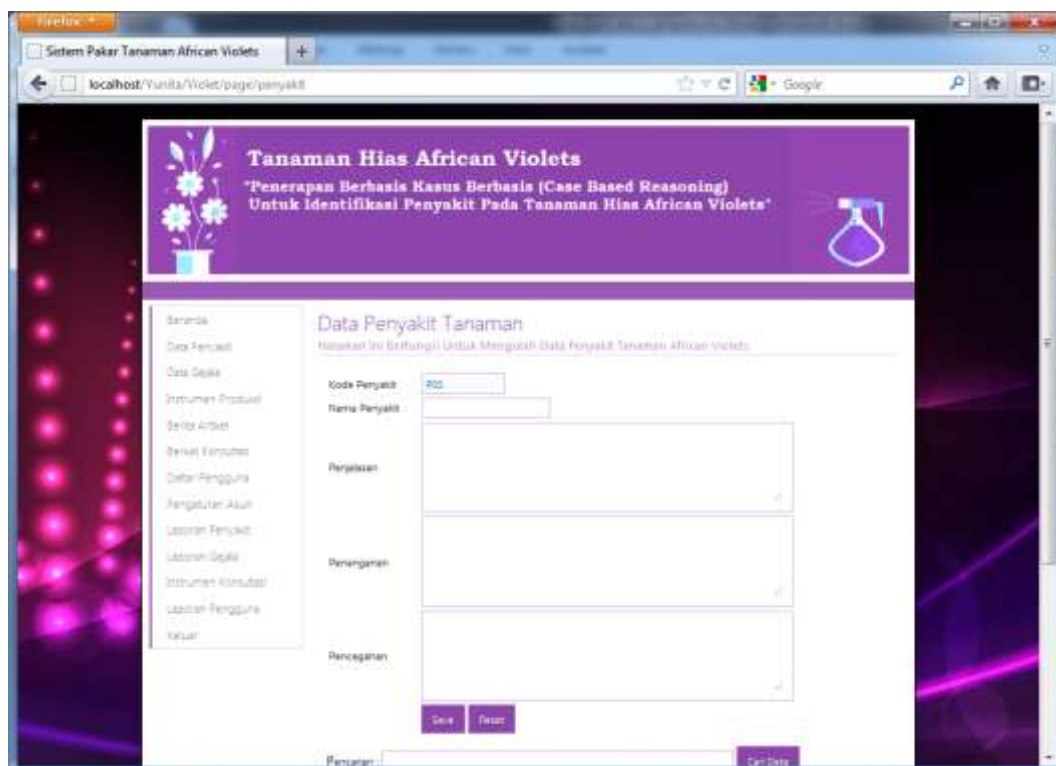
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *username*, memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *administrator*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar IV.2 berikut :



Gambar IV.2. Performance Login

c. *Performance* Data Penyakit

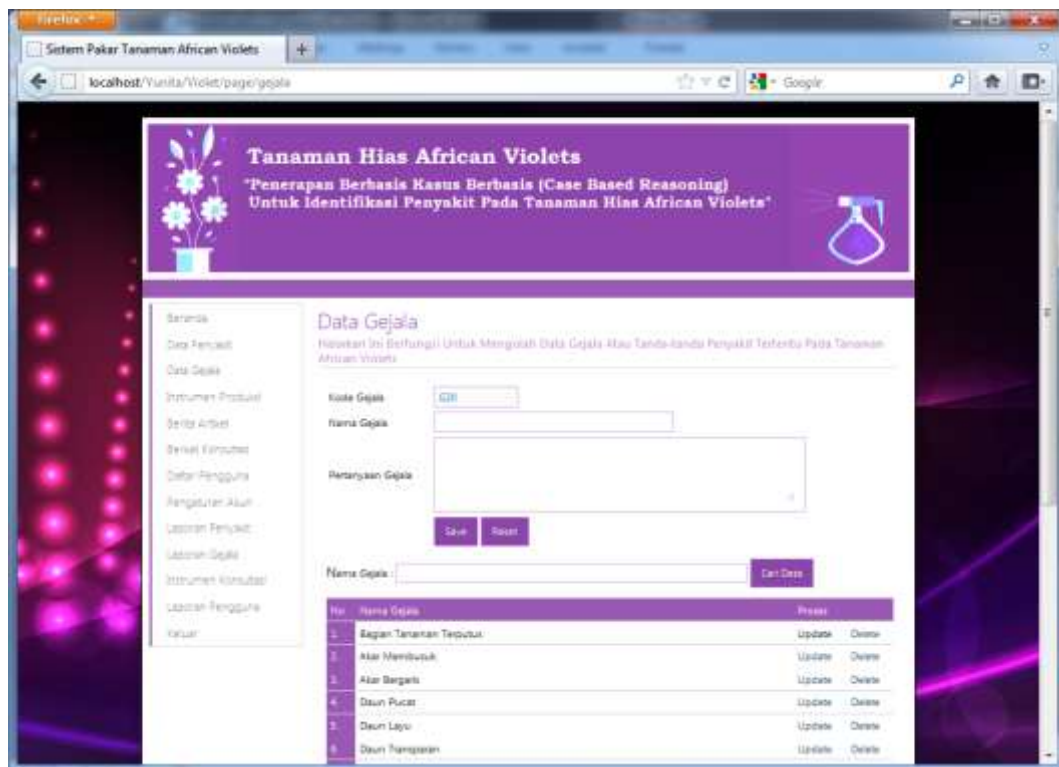
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data penyakit dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, pertama admin mengisi nama penyakit, keterangan, penanganan dan pencegahan penyakit Tanaman Hias *African Violets* kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data penyakit yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelolah data penyakit yang ditunjukkan pada gambar IV.3 berikut :



Gambar IV.3. *Performance* Data Penyakit

d. *Performance* Data Gejala

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data gejala dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, pertama admin mengisi nama gejala, pertanyaan dan bobot gejala kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data gejala yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelolah data gejala yang ditunjukkan pada gambar IV.4 berikut :



Gambar IV.4. *Performance* Data Gejala

e. *Performance Data Instrumen Produksi*

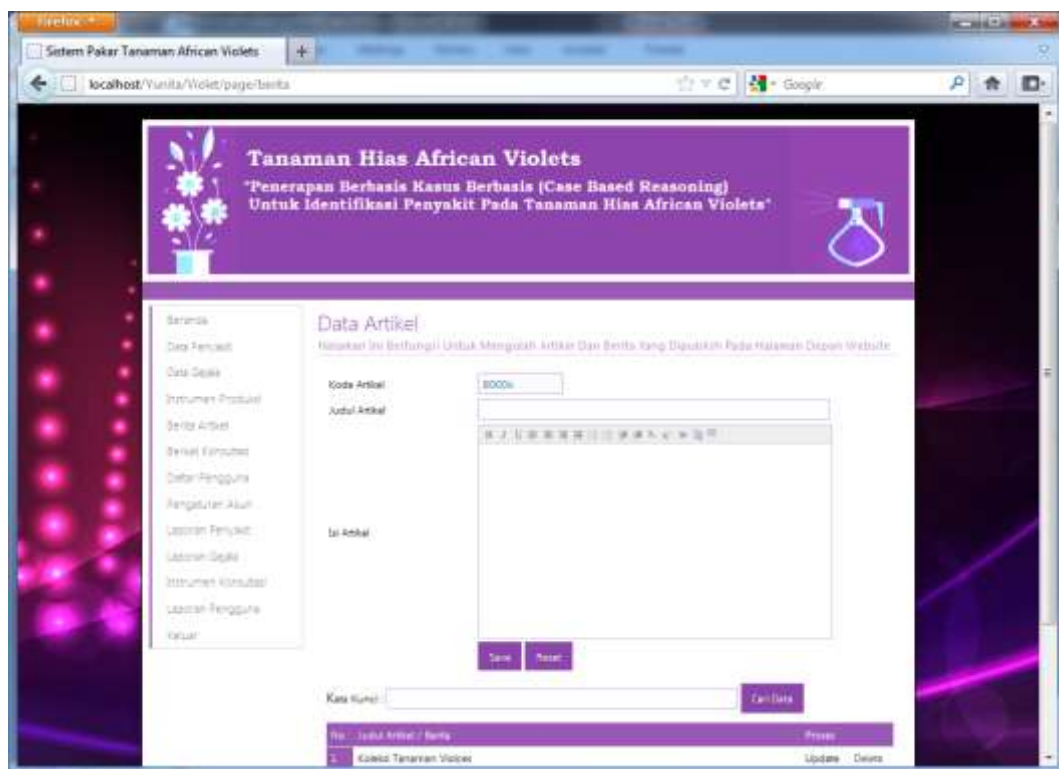
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data Instrumen produksi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin mengisi level, gejala dan jawaban dari pertanyaan gejala kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data Kaidah Produksi yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data Instrumen Produksi yang ditunjukkan pada gambar IV.5 berikut :



Gambar IV.5. Performance Data Instrumen Produksi

f. *Performance* Berita Artikel

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data artikel dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin mengisi judul berita, Konten kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data artikel yang telah tersimpan. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengelola data artikel yang ditunjukkan pada gambar IV.6 berikut :



Gambar IV.6. *Performance* Berita Artikel

g. *Performance* Konsultasi

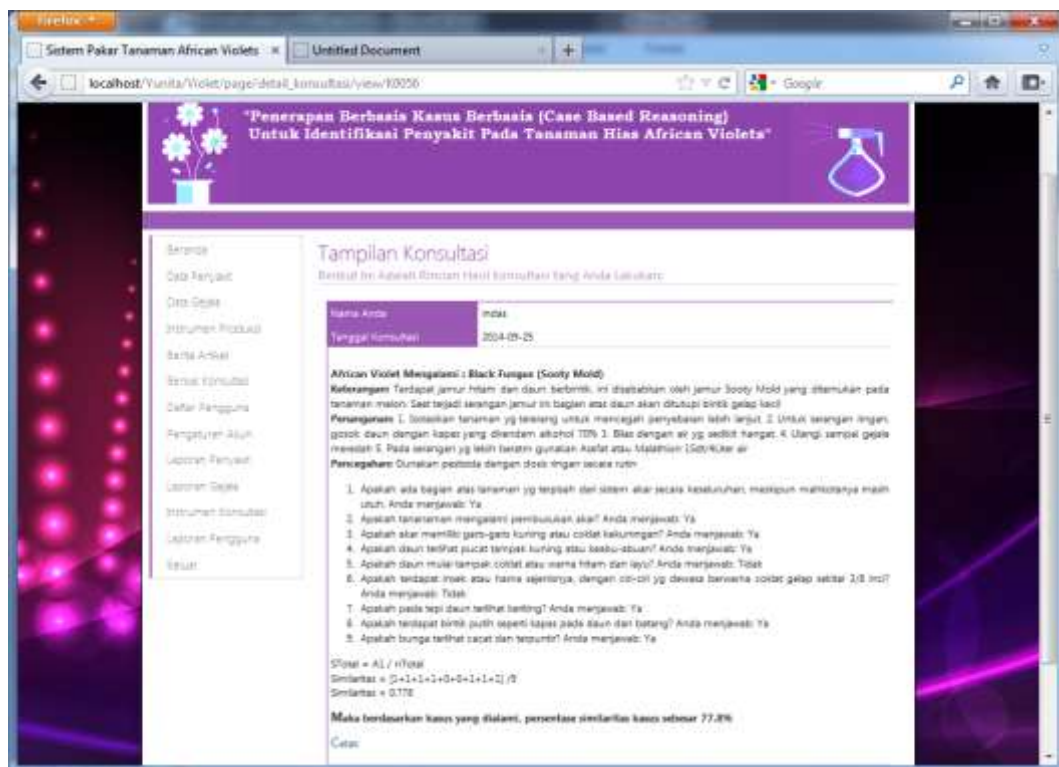
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan data berkas konsultasi dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin melakukan tindakan terhadap proses dari berkas konsultasi yang tertera. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data berkas konsultasi ditunjukkan pada gambar IV.7 berikut :

No	No Berkas	Nama Pengguna	Tanggal Konsultasi	Proses
1	60001	P0001/Yunita	2014-07-01	Tampil Deteksi
2	60002	P0001/Yunita	2014-07-01	Tampil Deteksi
3	60003	P0001/Yunita	2014-07-01	Tampil Deteksi
4	60004	P0002/yunita ahfidani	2014-07-02	Tampil Deteksi
5	60005	P0003/Indah	2014-07-01	Tampil Deteksi
6	60006	P0004/Yeah	2014-07-01	Tampil Deteksi
7	60007	P0004/Yeah	2014-07-01	Tampil Deteksi
8	60008	P0005/	2014-07-01	Tampil Deteksi
9	60009	P0005/	2014-07-01	Tampil Deteksi
10	60010	P0005/	2014-07-01	Tampil Deteksi
11	60011	P0007/uci	2014-07-01	Tampil Deteksi
12	60012	P0002/yunita ahfidani	2014-07-04	Tampil Deteksi
13	60013	P0002/yunita ahfidani	2014-07-04	Tampil Deteksi
14	60014	P0002/yunita ahfidani	2014-07-04	Tampil Deteksi

Gambar IV.7. *Performance* Data Berkas Konsultasi

Serangkaian kinerja sistem dari tampilan konsultasi yang dilakukan oleh admin terhadap user dapat diterangkan bahwa admin hanya bisa melihat tampilan konsultasi yang dilakukan oleh user, pertama admin mengisi nama penyakit, keterangan, penanganan dan pencegahan penyakit Tanaman Hias *African Violets* kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data penyakit yang telah tersimpan. Pada pengolahan data gejala dapat diterangkan

dengan langkah-langkah *state* berikut, pertama admin mengisi nama gejala, pertanyaan dan bobot gejala kemudian mengklik simpan untuk menyimpan data, admin dapat mengolah data gejala yang telah tersimpan. Sedangkan user hanya bisa konsultasi dan melihat konsultasi yang di lakukan.




Gambar IV.8. Performance Tampil Pada Berkas Konsultasi

Serangkaian kinerja yang terjadi pada *form* konsultasi bila diklik tampil, system akan menyajikan informasi penyakit yang diagnosa oleh system berdasarkan gejala yang diberikan oleh pasien atau pengguna. System akan menampilkan keterangan penyakit dan penanganan terhadap penyakit tersebut serta melakukan perhitungan similaritas dengan menggunakan metode CBR terhadap nilai gejala.

Ide dasar dari similaritas berdasarkan rumus jika hasilnya ya disimbolkan dengan angka 0 sedangkan jika hasilnya tidak disimbolkan dengan angka 1. Pembobotan digunakan untuk memberikan nilai penting suatu gejala terhadap penyakit. Nilai bobot yang diberikan adalah antara 1 sampai dengan bobot maksimum masing-masing fitur. Semakin besar nilai similaritas yang diperoleh maka akan semakin besar peluang source case untuk dijadikan solusi bagi target case. Nilai similaritas maksimal adalah 1 dan nilai minimal adalah 0.

h. *Performance* Daftar Pengguna

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan daftar pengguna dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin melakukan tindakan terhadap proses dari daftar pengguna yang tertera. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data daftar pengguna ditunjukkan pada gambar IV.9 berikut :

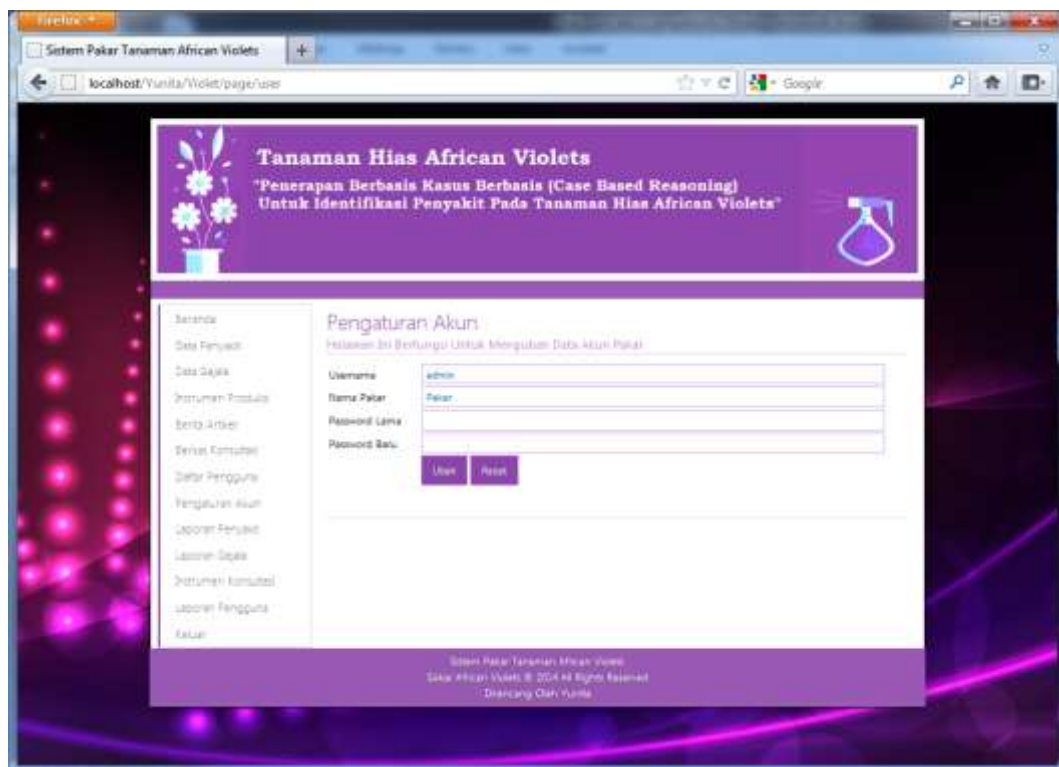


No.	Nama Lengkap Pengguna	Email Pengguna	Phone
1	Yunita	yunita@gmail.com	8123456789
2	Yunita Ahdiani	yunita@yahoo.com	8123456789
3	Indah	indah@yahoo.com	8123456789
4	Reoni	reoni@yahoo.co.id	8123456789
5	Ami	ami@yahoo.com	8123456789
6	Susi	susi@gmail.com	8123456789
7	Novik	novik@yahoo.com	8123456789
8	Siska	siska@yahoo.com	8123456789
9	Ibu	ibu@yahoo.com	8123456789
10	Mimi	mimi@yahoo.com	8123456789
11	Ayu	ayu@yahoo.com	8123456789
12	Ani	ani@yahoo.com	8123456789

Gambar IV.9. *Performance* Data Daftar Pengguna

i. *Performance* Pengaturan Akun Pakar

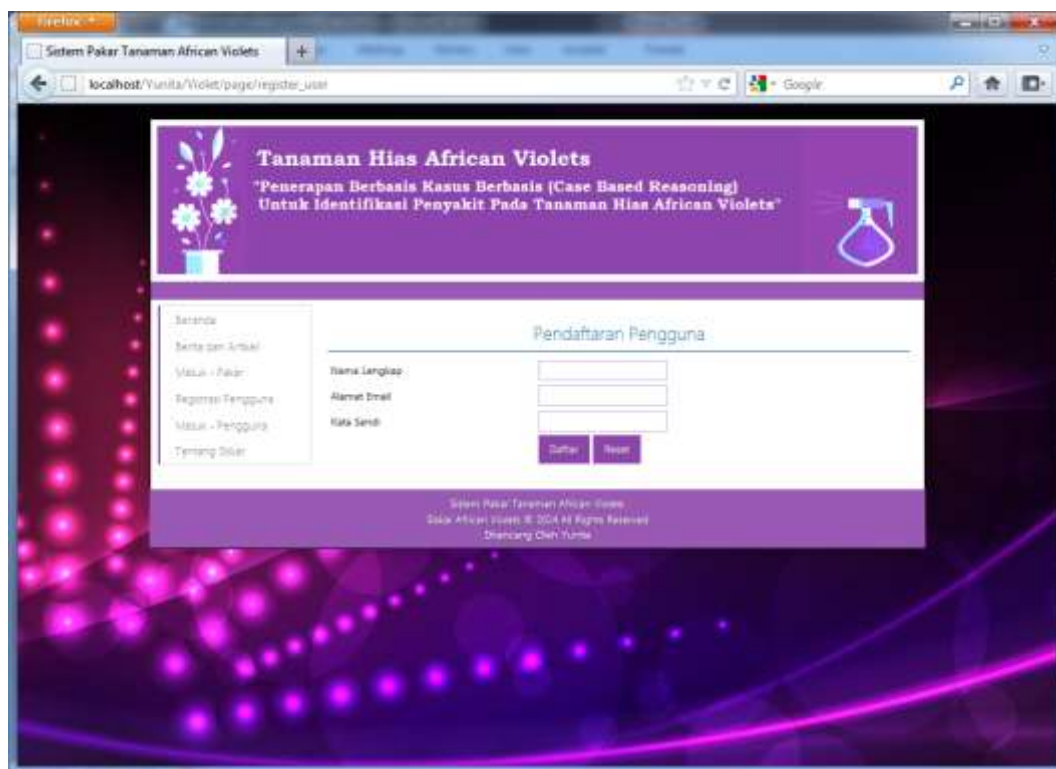
Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan oleh admin pada pengolahan pengaturan akun pakar dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state* berikut, admin mengisi nama pakar, password lama dan password baru kemudian admin mengklik tombol ubah untuk menyimpan data yang telah diubah. Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam mengolah data pengaturan akun pakar ditunjukkan pada gambar IV.10 berikut :



Gambar IV.10. *Performance* Data Pengaturan Akun Pakar

j. *Performance* Pendaftaran Pengguna

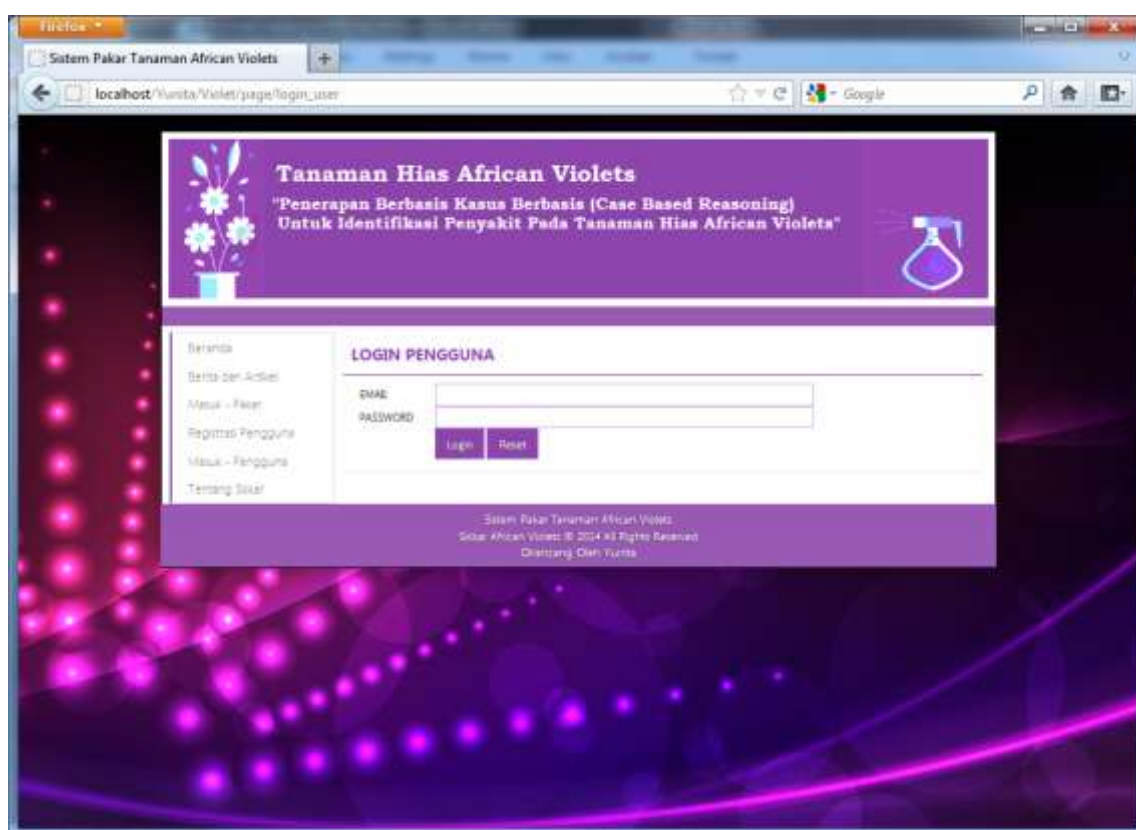
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh *user* dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan nama pengguna, email dan *password* kemudian *user* mengklik simpan untuk menyimpan akun login seperti yang ditunjukkan pada gambar IV.11 berikut :



Gambar IV.11. *Performance* Pendaftaran Pengguna

k. *Performance Login User*

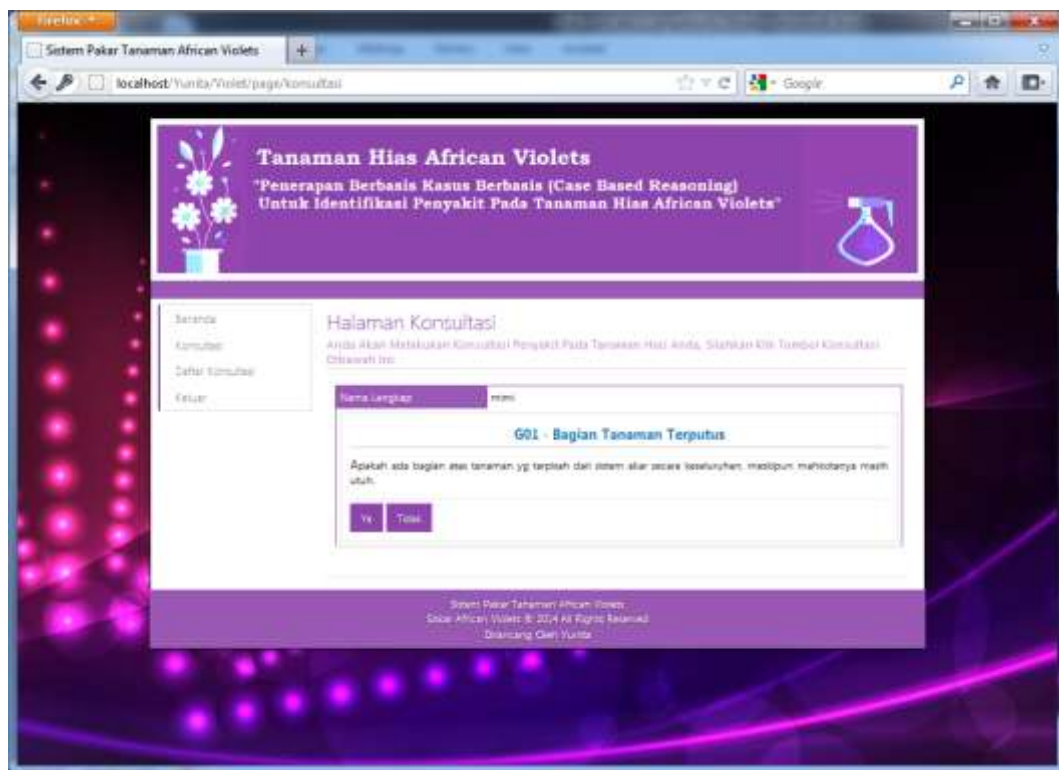
Serangkaian kinerja sistem *login* yang dilakukan oleh admin dapat diterangkan dengan langkah-langkah *state*, dimulai dari memasukkan *email* dan memasukkan *password*, jika Akun *valid* maka sistem akan mengaktifkan menu *user*, sedangkan jika tidak *valid*, maka tampilkan pesan kesalahan yang ditunjukkan pada gambar IV.12 berikut :



Gambar IV.12. *Performance Login*

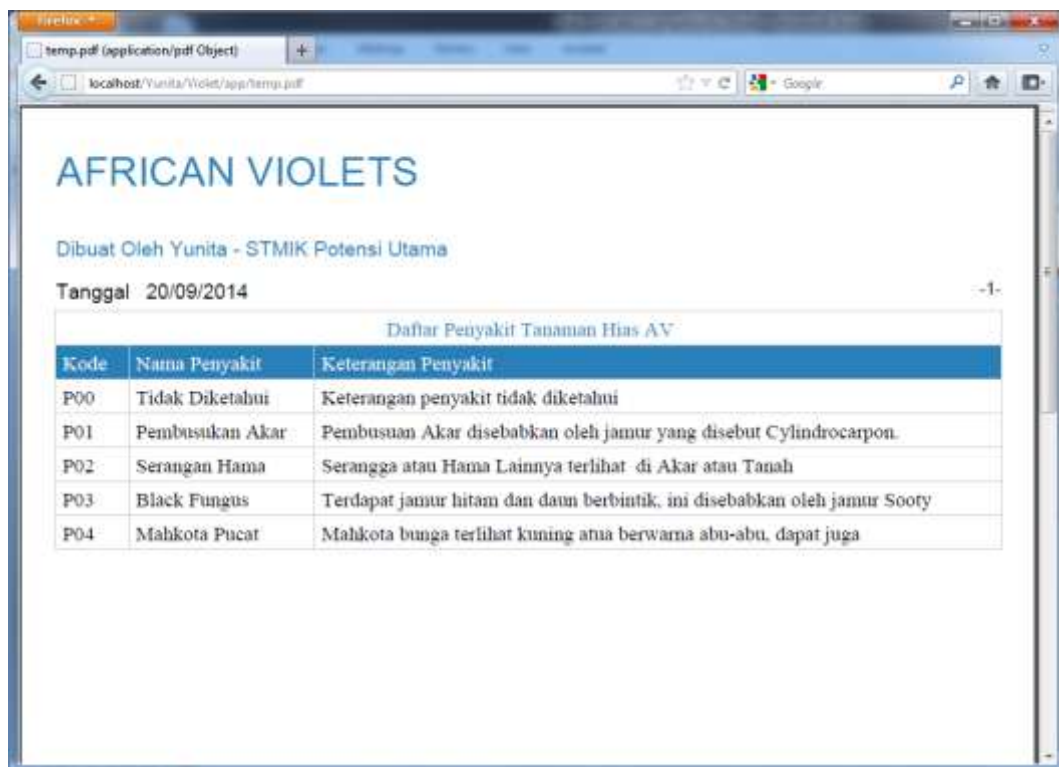
1. *Performance* Konsultasi

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melakukan konsultasi terhadap sistem yang dapat diterangkan pada gambar IV.13 berikut :



m. *Performance* Melihat Laporan Daftar Penyakit

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai daftar penyakit dapat diterangkan pada gambar IV.14 berikut :



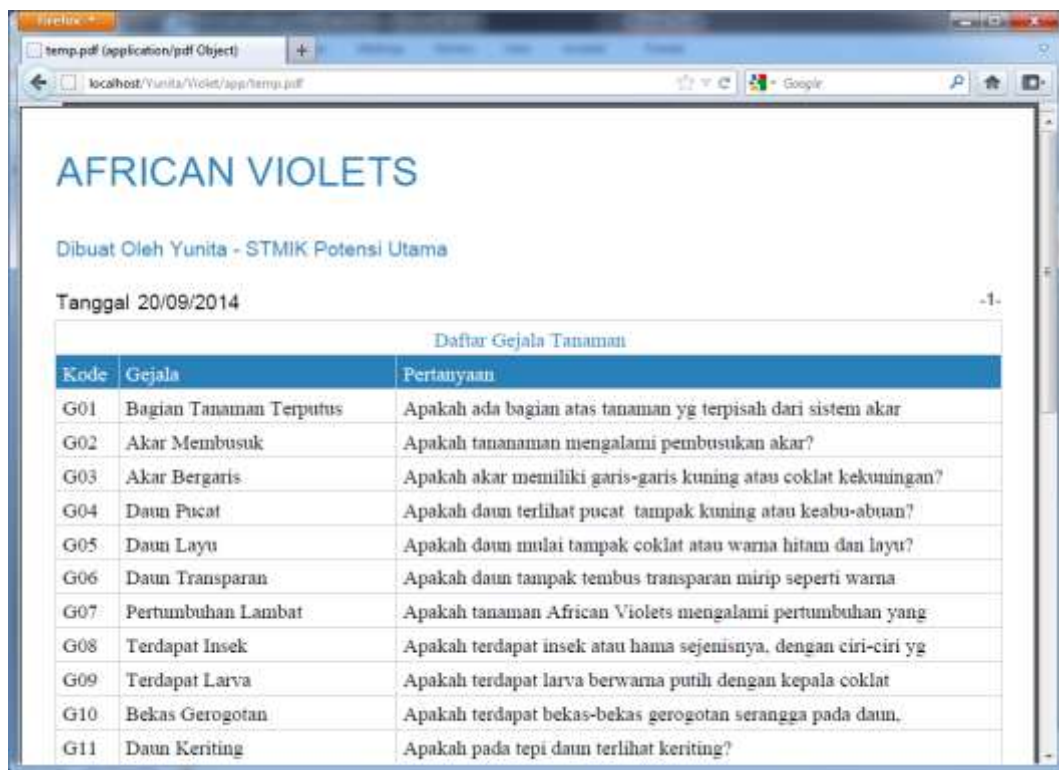
The screenshot shows a web browser window with a PDF document titled "AFRICAN VIOLETS". The document is attributed to "Yunita - STMIK Potensi Utama" and dated "20/09/2014". It contains a table titled "Daftar Penyakit Tanaman Hias AV" with the following data:

Kode	Nama Penyakit	Keterangan Penyakit
P00	Tidak Diketahui	Keterangan penyakit tidak diketahui
P01	Pembusuan Akar	Pembusuan Akar disebabkan oleh jamur yang disebut Cylindrocarpon.
P02	Serangan Hama	Serangga atau Hama Lainnya terlihat di Akar atau Tanah
P03	Black Fungus	Terdapat jamur hitam dan daun berbintik, ini disebabkan oleh jamur Sooty
P04	Mahkota Pucat	Mahkota bunga terlihat kuning atau berwarna abu-abu, dapat juga

Gambar IV.14. *Performance* Melihat Laporan Penyakit

n. *Performance* Melihat Laporan Gejala

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai gejala dapat diterangkan pada gambar IV.15 berikut :



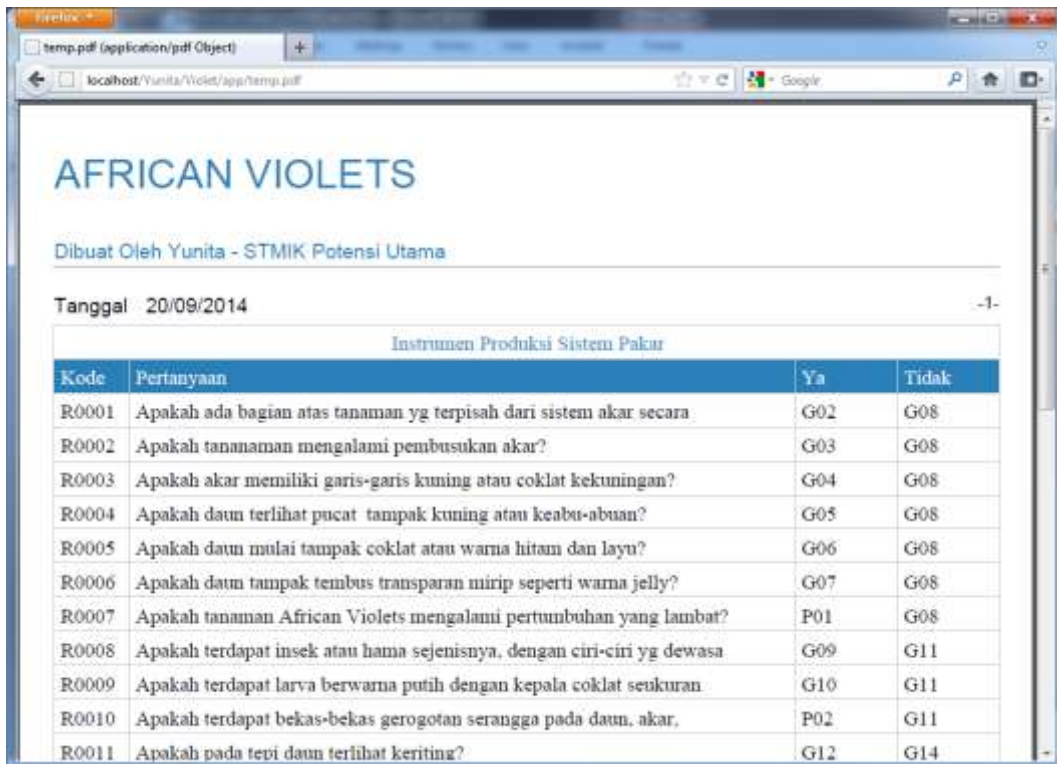
The screenshot shows a web browser window displaying a PDF document. The document title is "AFRICAN VIOLETS" and it was created by "Yunita - STMIK Potensi Utama" on "20/09/2014". The main content is a table titled "Daftar Gejala Tanaman" (Plant Symptom List) with 11 rows of symptoms and their corresponding diagnostic questions.

Kode	Gejala	Pertanyaan
G01	Bagian Tanaman Terputus	Apakah ada bagian atas tanaman yg terpisah dari sistem akar
G02	Akar Membusuk	Apakah tanaman mengalami pembusukan akar?
G03	Akar Bergaris	Apakah akar memiliki garis-garis kuning atau coklat kekuningan?
G04	Daun Pucat	Apakah daun terlihat pucat tampak kuning atau keabu-abuan?
G05	Daun Layu	Apakah daun mulai tampak coklat atau warna hitam dan layu?
G06	Daun Transparan	Apakah daun tampak tembus transparan mirip seperti warna
G07	Pertumbuhan Lambat	Apakah tanaman African Violets mengalami pertumbuhan yang
G08	Terdapat Insek	Apakah terdapat insek atau hama sejenisnya, dengan ciri-ciri yg
G09	Terdapat Larva	Apakah terdapat larva berwarna putih dengan kepala coklat
G10	Bekas Gerogotan	Apakah terdapat bekas-bekas gerogotan serangga pada daun.
G11	Daun Keriting	Apakah pada tepi daun terlihat keriting?

Gambar IV.15. *Performance* Melihat Laporan Gejala

o. *Performance* Melihat Laporan Instrumen Produksi

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai Instrumen produksi dapat diterangkan pada gambar IV.16 berikut :



The screenshot shows a web browser window with the following content:

AFRICAN VIOLETS
 Dibuat Oleh Yunita - STMIK Potensi Utama
 Tanggal 20/09/2014

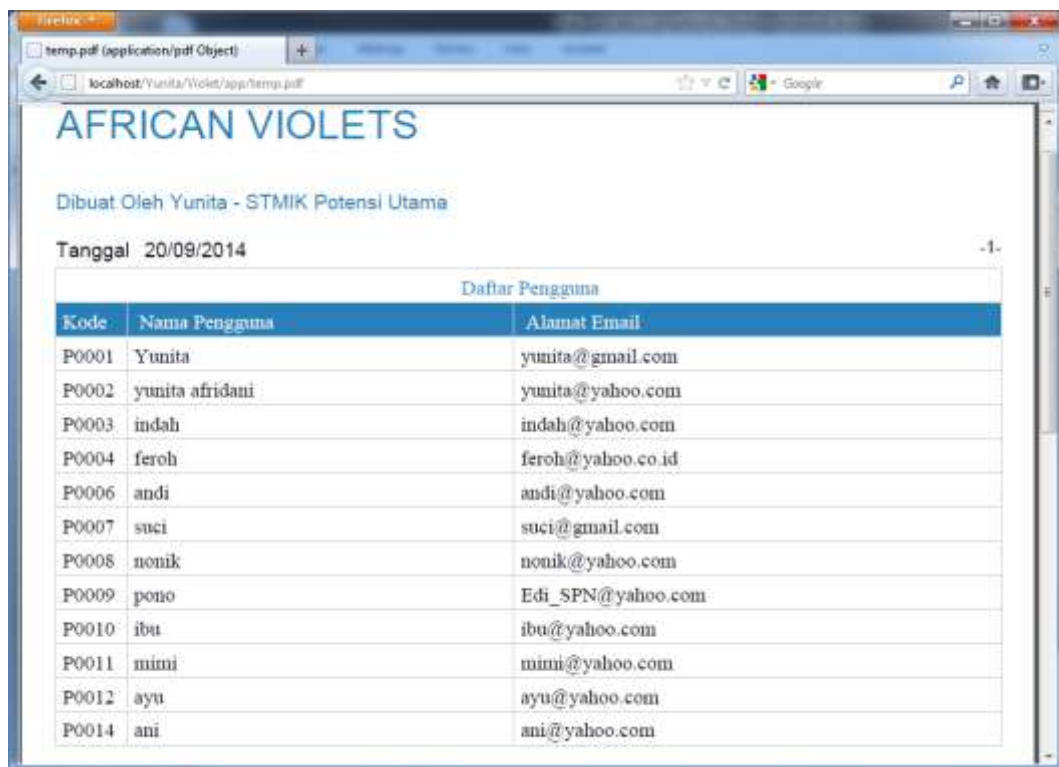
Instrumen Produksi Sistem Pakar

Kode	Pertanyaan	Ya	Tidak
R0001	Apakah ada bagian atas tanaman yg terpisah dari sistem akar secara	G02	G08
R0002	Apakah tananaman mengalami pembusukan akar?	G03	G08
R0003	Apakah akar memiliki garis-garis kuning atau coklat kekuningan?	G04	G08
R0004	Apakah daun terlihat pucat tampak kuning atau keabu-abuan?	G05	G08
R0005	Apakah daun mulai tampak coklat atau warna hitam dan layu?	G06	G08
R0006	Apakah daun tampak tembus transparan mirip seperti warna jelly?	G07	G08
R0007	Apakah tanaman African Violets mengalami pertumbuhan yang lambat?	P01	G08
R0008	Apakah terdapat insek atau hama sejenisnya, dengan ciri-ciri yg dewasa	G09	G11
R0009	Apakah terdapat larva berwarna putih dengan kepala coklat seukuran	G10	G11
R0010	Apakah terdapat bekas-bekas gerogotan serangga pada daun, akar,	P02	G11
R0011	Apakah pada tepi daun terlihat keriting?	G12	G14

Gambar IV.16. *Performance* Melihat Laporan Instrumen Produksi

p. *Performance* Melihat Laporan Laporan Pengguna

Serangkaian kinerja sistem yang dilakukan dalam melihat informasi mengenai laporan pengguna dapat diterangkan pada gambar IV.17 berikut :



The screenshot shows a web browser window displaying a PDF report. The report title is 'AFRICAN VIOLETS' and it was created by 'Yunita - STMIK Potensi Utama' on '20/09/2014'. The report contains a table titled 'Daftar Pengguna' (User List) with the following data:

Kode	Nama Pengguna	Alamat Email
P0001	Yunita	yunita@gmail.com
P0002	yunita afridani	yunita@yahoo.com
P0003	indah	indah@yahoo.com
P0004	feroh	feroh@yahoo.co.id
P0006	andi	andi@yahoo.com
P0007	suci	suci@gmail.com
P0008	nonik	nonik@yahoo.com
P0009	pono	Edi_SPN@yahoo.com
P0010	ibu	ibu@yahoo.com
P0011	mimi	mimi@yahoo.com
P0012	ayu	ayu@yahoo.com
P0014	ani	ani@yahoo.com

Gambar IV.17. *Performance* Melihat Laporan Pengguna

IV.2. Uji Coba Program

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Processor Intel Core I3
 - b. Memory 4 Gb
 - c. Hardisk 500 Gb

2. Perangkat Lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Dreamweaver
 - b. PHP
 - c. MySQL Server Versi 10
3. Pengujian Sistem
 - a. Pengujian sistem keakuratan data.
 - b. Penyimpanan *database*.
 - c. Login berganda
 - d. Perhitungan metode

IV.2.2. Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang didapatkan yaitu:

1. Data yang dimiliki oleh sistem cukup akurat.
2. Sistem dapat melakukan penyimpanan data berskala besar secara otomatis.
3. Sistem tidak dapat melakukan login berganda antara sistem pakar dan sistem user secara bersamaan.
4. Perhitungan metode menghasilkan data penyakit yang cukup akurat.

IV.3. Penerapan *Case Based Reasoning*

Berikut akan dilakukan perhitungan dengan metode CBR untuk mendapatkan nilai penyakit dengan contoh sebagai berikut ;

1. Apakah ada bagian atas tanaman yg terpisah dari sistem akar secara keseluruhan, meskipun mahkotanya masih utuh. Anda menjawab: Tidak

2. Apakah terdapat insek atau hama sejenisnya, dengan ciri-ciri yg dewasa berwarna coklat gelap sekitar 3/8 inci? Anda menjawab: Tidak
3. Apakah pada tepi daun terlihat keriting? Anda menjawab: Ya
4. Apakah terdapat bintik putih seperti kapas pada daun dan batang? Anda menjawab: Ya
5. Apakah bunga terlihat cacat dan terpuntir? Anda menjawab: Ya

Dari kasus diatas maka akan dihitung berdasarkan tabel gejala penyakit.

Adapun perhitungannya sebagai berikut :

$$Stotal = \frac{G01 + G08 + G11 + G12 + G13}{5}$$

$$Stotal = \frac{0 + 0 + 1 + 1 + 1}{5}$$

$$Stotal = \frac{3}{5} = 0,6$$

Similaritas = 60 %

Maka berdasarkan kasus yang dialami, persentase similaritas kasus sebesar 60%

IV.4. Kelebihan dan Kekurangan Sistem

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

IV.4.1. Kelebihan Sistem

Kelebihan sistem ini diantaranya yaitu :

1. Waktu yang dibutuhkan untuk proses *start-up* relatif singkat.
2. *Performance* sistem relatif stabil.
3. Data yang dimiliki oleh sistem cukup akurat.

4. Sistem dapat melakukan penyimpanan data berskala besar secara otomatis.
5. Sistem tidak dapat melakukan login berganda antara sistem pakar dan sistem user secara bersamaan.
6. Perhitungan metode menghasilkan data penyakit yang cukup akurat.

IV.4.2. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Sistem ini tidak menggunakan modul penggunaan sistem yang kompleks.
2. Sistem ini belum memiliki akses *online* sehingga penyebaran informasi data tidak bekerja dengan efektif.