

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang penjelasan dan uraian tentang bagaimana membangun sebuah aplikasi sampai siap dapat digunakan. Yaitu dimulai dengan implementasi dari database yang telah dibuat untuk kemudian implementasi *user interface* kemudian sampai ke pembuatan program aplikasi. Pada hasilnya merupakan berupa hasil nyata program aplikasi sistem pakar ini, dengan adanya hasil *screenshot* aplikasi saat dijalankan.

Hasil dan pembahasan meliputi penjelasan tentang langkah-langkah dalam menjalankan aplikasi dengan mengetahui susunan dari sistem basis data dan tampilan dari user interface. Pengimpletasian prosesnya berdasarkan pada desain yang telah dirancang pada bab sebelumnya. Pada proses pembuatan ini dibuat dari proses awal sampai fungsi-fungsi pada tiap aplikasi sehingga siap digunakan dan diujikan. Berikut implementasinya adalah sebagai berikut.

4.1 Implementasi Basis Data

Implementasi basis data pada aplikasi diagnosa tanaman anggur dengan metode certainty factor adalah sebagai berikut :

1. Admin

Column Name	Data Type
user	varchar
pass	varchar
level	varchar

Gambar 4.1. Struktur Database Admin

Seperti yang tampak pada Gambar 4.1. Struktur database admin dapat dilihat bahwa database admin digunakan untuk menyimpan data-data dari admin.

- a. Field *user* digunakan untuk menyimpan id administrator. Data id administrator yang dimasukkan berupa *username = admin*.
- b. Field *password* digunakan untuk menyimpan password administrator. Data password administrator yang dimasukkan berupa *password = admin*.

2. Diagnosa

Column Name	Data Type
kode_diagnosa	varchar
nama_diagnosa	varchar
keterangan	text

Gambar 4.2. Struktur Database Diagnosa

Seperti yang tampak pada Gambar 4.2. Struktur database diagnosa dapat dilihat bahwa database diagnosa digunakan untuk menyimpan data-data dari diagnose yang berupa :

- Field *kode_diagnosa* digunakan untuk memasukkan kode data penyakit. Kode tersebut disusun berdasarkan nama penyakit yang dimulai dari P001, P002, P002 ... P012.
- Field *nama_diagnosa* digunakan untuk memasukkan nama penyakit. Nama penyakit tersebut berjumlah 12 data. Mulai dari data nama penyakit lalat buah sampai bercak daun.
- Field *keterangan* digunakan untuk memasukkan solusi dari setiap penyakit. Keterangan sendiri terdiri dari 12 solusi. Setiap penyakit memiliki beberapa solusi yang dirangkum menjadi satu field.

3. Gejala

Column Name	Data Type
kode_gejala	varchar
nama_gejala	varchar
keterangan	varchar

Gambar 4.3. Struktur Database Gejala

Seperti yang tampak pada Gambar 4.3. Struktur database gejala dapat dilihat bahwa database gejala digunakan untuk menyimpan data-data dari admin.

- Field *kode_gejala* digunakan untuk memasukkan kode dari setiap gejala. Kode gejala berisikan data yang dimulai dari G001, G002, G003, ..., G028. Data dari kode_gejala berjumlah 28 data.
- Field *nama_gejala* digunakan untuk memasukkan atau mengisi data gejala. Isian dari nama gejala berjumlah 28 buah nama gejala.

- c. Field *keterangan* digunakan untuk memasukkan data bagian tanaman yang terserang penyakit berdasarkan data gejala. Data keterangan meliputi dari indikator bagian tumbuhan yaitu daun, batang, ranting, cabang , tunas dan buah.

4. Relasi

Column Name	Data Type
ID	int
kode_diagnosa	varchar
kode_gejala	varchar
mb	double
md	double

Gambar 4.4. Struktur Database Relasi

Seperti yang tampak pada Gambar 4.4. Struktur tabel relasi dapat dilihat bahwa database relasi digunakan untuk menyimpan data-data dari relasi yang berupa :

- Field *ID* digunakan untuk memasukkan nomor urut. Nomor urut dimulai angka 1, 2, 3 dst.
- Field *kode_diagnosa* digunakan untuk memasukkan kode penyakit yang selanjutnya direlasikan. Dengan menginputkan data penyakit P001 s/d P012 maka dapat direlasikan kepada kode_gejala.
- Field *kode_gejala* digunakan untuk memasukkan kode gejala yang selanjutnya direlasikan. Dengan menginputkan data gejala dengan kode G001 s/d G028 maka dapat direlasikan kepada kode_diagnosa juga nilai MB (nilai kepercayaan) dan MD (nilai ketidakpercayaan).
- Field *mb* digunakan untuk memasukkan data berbentuk nilai dari pakar (nilai kepercayaan). Nilai MB berisikan antara nilai 0.6-1. Data MB direlasikan terhadap kode_gejala dan kode_diagnosa.
- Field *md* digunakan untuk memasukkan data berbentuk nilai dari pakar (nilai ketidakpercayaan). Nilai MD berisikan antara nilai 0.5-0. Data MD kemudian dapat direlasikan terhadap kode_gejala dan kode_diagnosa juga nilai MB.

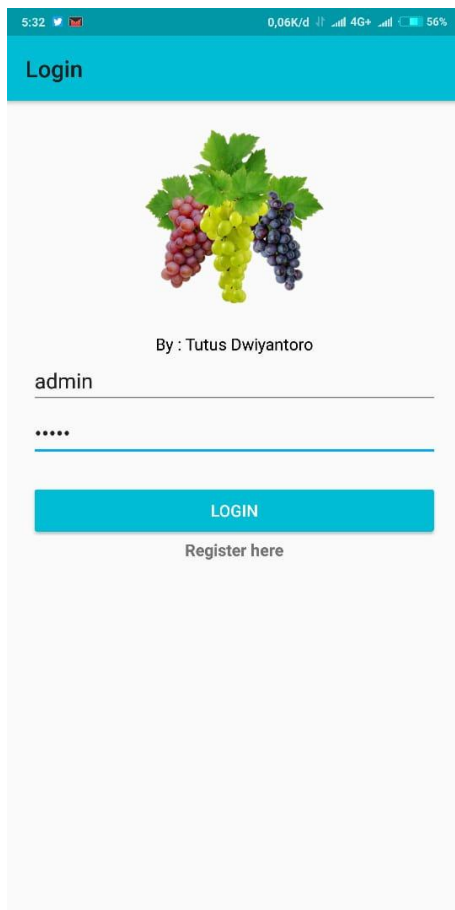
4.2 Implementasi Interaksi Antar Muka (*User Interface*)

Pada implementasi tampilan interaksi antar muka (*User Interface*) terdapat dua sistem yang dipakai, yaitu *client/user/pemakai* dan *server/admin*.

4.2.1 Tampilan Interaksi Antar Muka *Server/Admin*

Desain dari interaksi antar muka pakar/admin antara lain yaitu admin dapat mengedit seperti *update* dan *delete* mengenai data-data dari gejala, penyakit, solusi maupun nilai dari kepercayaan dan ketidakpercayaan. Itu semua hanya dapat diakses oleh admin. Desain interaksi ini (admin) adalah sebagai berikut .:

4.2.1.1. Interaksi Antar Muka Login



Gambar 4.5. Tampilan Login

Pada tampilan interaksi halaman login admin, terdapat 2 buah aktivitas perintah pengisian yaitu *username* dan *password*. Pengisian login dilakukan oleh admin dengan cara memasukkan kata sandi *username = admin* dan *password = admin*. Setelah perintah memasukkan kata sandi di *username* dan *password* maka dapat langsung mengklik tombol login. Tombol login tersebut akan membawa admin ke menu Home. Menu Home akan dijelaskan dibawah ini.

4.2.1.2. Interaksi Antar Muka Home



Gambar 4.6. Tampilan Menu Home

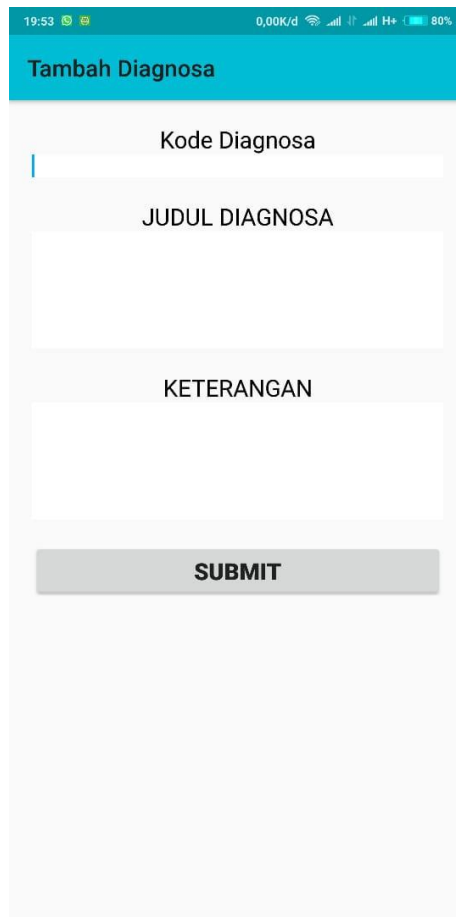
Pada menu Home menampilkan tampilan gambar buah anggur. Pada halaman Home juga terdapat beberapa menu yaitu menu daftar diagnose, menu konsultasi, menu tentang, dan menu logout. Pada menu diagnose berisi tentang data-data penyakit sekaligus dapat melakukan pengimputan berupa edit update dan delete data. Kemudian pada menu konsultasi berisikan aktivitas untuk melakukan konsultasi terhadap diagnose penyakit. Selanjutnya adalah menu tentang yang berisi tentang uraian dari program aplikasi sistem pakar tanaman anggur.

4.2.1.3. Interaksi Antar Muka Daftar Diagnosa



Gambar 4.7. Tampilan Menu Daftar Diagnosa

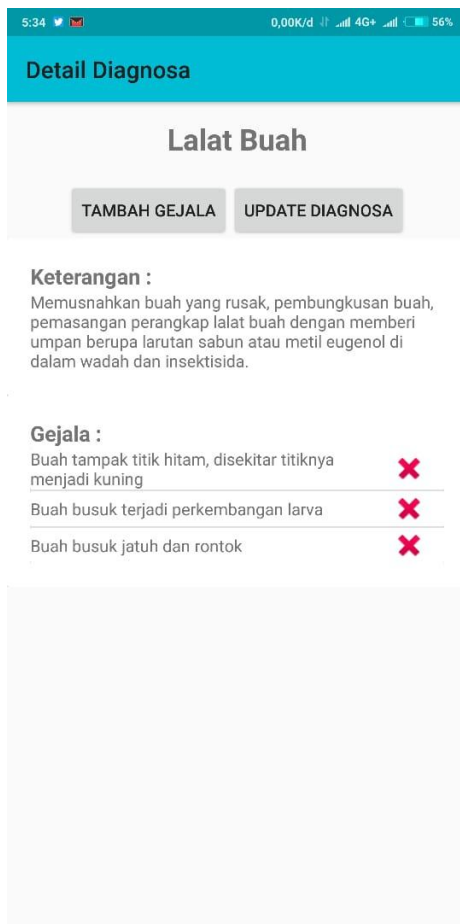
Pada menu daftar diagnosa dapat menampilkan daftar nama penyakit yaitu mulai dari penyakit lalat buah, ulat grayak, pengerek batang sampai dengan ppenyakit bercak daun. Daftar penyakit yang dimiliki oleh admin dari sistem diagnose tanaman anggur adalah 12 buah penyakit.dalam menu daftar diagnose terdapat beberapa aktifitas yaitu setelah diklik nama penyakit maka akan muncul data penyakit yang dipilih dan juga dapat melakukan pengeditan berupa update dan delete data. Kemudian pada menu daftar diagnose juga terdapat aktivitas untuk tambah diagnose dengan mengeklik tombol “ + “ yang terdapat pada bagian kanan bawah, dugunakan untuk membuah data penyakit baru.



The image shows a mobile application interface for adding a diagnosis. The screen has a teal header with the text "Tambah Diagnosa". Below the header are three input fields: "Kode Diagnosa", "JUDUL DIAGNOSA", and "KETERANGAN". At the bottom is a grey "SUBMIT" button. The status bar at the top shows the time 19:53, signal strength, and battery level at 80%.

Gambar 4.8. Tampilan Tambah Diagnosa pada Menu Daftar Diagnosa.

Pada tampilan tambah data terdapat beberapa aktifitas yaitu berupa penginputan kode penyakit baru yang dimulai dengan susunan kode mulai dari P001, P002, P003 s/d P012. Kemudian setelah memasukkan kode selanjutnya nama penyakit yang telah diinputkan kode penyakitnya. Langkah selanjutnya isikan keterangan yang berupa penguraian dari beberapa hasil solusi dari penyakit yang telah diinputkan. Langkah terakhir adalah dengan mengeklik tombol submit. Data yang telah ditambahkan nantinya akan muncul pada tabel di menu daftar diagnosa.



Gambar 4.9. Tampilan Detil Diagnosa pada Menu Daftar Diagnosa.

Pada tampilan daftar diagnose terdapat beberapa penyakit yang ditampilkan, setelah salah satu nama penyakit tersebut diklik missal penyakit lalat buah maka akan tampil pada halaman detil diagnose. Pada halaman detil diagnosa terdapat beberapa aktivitas yaitu dengan contoh pada penyakit lalat buah yaitu tersedia nama penyakitnya kemudian dilanjutkan beberapa aksi dalam tambah gejala maupun update diagnose selanjutnya adalah pengisian keterangan yang berupa solusi dari penyakit tersebut dan yang terakhir adalah daftar gejalanya. Kedua aktivitas edit data tersebut yaitu tambah gejala yaitu berisi pengisian dari MB (Nilai Kepercayaan) dan MD (Nilai Ketidakpercayaan), untuk aktivitas selanjutnya yaitu update diagnose yang berisi tentang pengeditan dari data penyakit.



5:34 0,07K/d 4G+ 56%

Tambah Gejala Diagnosa

Lalat Buah

Buah tampak titik hitam, disekitar titiknya men.. ▾

mb md

TAMBAHKAN GEJALA

Gambar 4.10. Tampilan Halaman Tambah Gejala Diagnosa.

Pada halaman tambah gejala diagnose yaitu terdapat nama penyakit berikut pengeditan dari data MB (Nilai Kepercayaan) dan MD (Nilai Ketidakpercayaan). Penginputan data MB dan MD dilakukan berpacu dengan data gejala. Setelah itu untuk menyimpan data maka dalam dilakukan dengan mengklik tombol tambahkan gejala.

5:34 0,07K/d 4G+ 56%

Sistem Pakar Anggur

Kode Diagnosa
P001

JUDUL DIAGNOSA
alat Buah

KETERANGAN
Memusnahkan buah yang rusak, pembungkusan buah, pemasangan perangkat alat buah dengan memberi umpan berupa larutan sabun atau metil eugenol di dalam wadah dan insektisida.

SUBMIT

Gambar 4.11. Tampilan Halaman Update Diagnosa.

Pada halaman update diagnose berisi tentang penginputan data yang akan diedit. Data tersebut antara lain yaitu pengupdate terhadap kode diagnose yang berisi dari kode penyakit yang dimulai dari P001, P002, P003 s/d P012. Kemudian penginputan update judul diagnose yang berisi nama penyakit, selanjutnya penginputan berupa update data keterangan yang berisi solusi dari penyakit tersebut.

4.2.1.4. Interaksi Antar Muka Menu Konsultasi

5:35 0,00K/d 4G+ 56%

Konsultasi

Isi dengan kondisi yang dialami

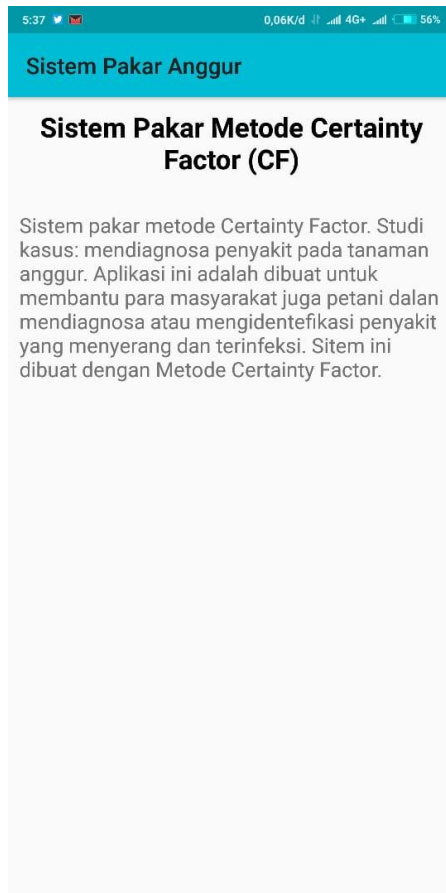
- Buah tampak titik hitam, disekitar titiknya menjadi kuning
- Buah busuk terjadi perkembangan larva
- Buah busuk jatuh dan rontok
- Daun berlubang
- Pertumbuhan tanaman terhambat
- Ulat menyerang daun secara berkelompok menyisakan daun dan batang tanaman
- Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat
- Bagian yang diserang mengeluarkan lender
- Terdapat bercak putih keabu-abuan pada permukaan bagian atas daun
- Daun mengering dan gugur
- Batang muda terdapat luka berwarna coklat kehitaman dan lama-kelamaan berubah menjadi coklat kemerahan
- Buah diselimuti semacam tepung berwarna putih lama-kelamaan akan berwarna kehitaman

Gambar 4.12. Tampilan Menu Konsultasi.

Pada menu konsultasi, terdapat beberapa tampilan semua gejala yang disusun secara runtut kebawah dengan aktivitas mencentang. Untuk melakukan konsultasi maka dapat dilakukan pencentangan terhadap beberapa gejala yang dirasakan memiliki kriteria pada gejala tersebut. Kemudian setelah itu maka dapat dilakukan sebuah diagnose dengan mengklik tombol submit diagnose, nanti akan keluar tampilan dari hasil pencentangan gejala tersebut. Di dalam menu konsultasi admin ini diberikan aktivitas untuk pengecekan data yang telah terinputkan atau delete dan update untuk mengecek apakah data yang telah dilakukan pada menu relasi sinkron dengan aktivitas konsultasi nantinya. Diwujudkan yang nantinya pada menu

konsultasi dapat berjalan dengan sesuai saat user melakukan konsultasi. Konsultasi berupa centang data gejala.

4.2.1.5. Interaksi Antar Muka Menu Tentang



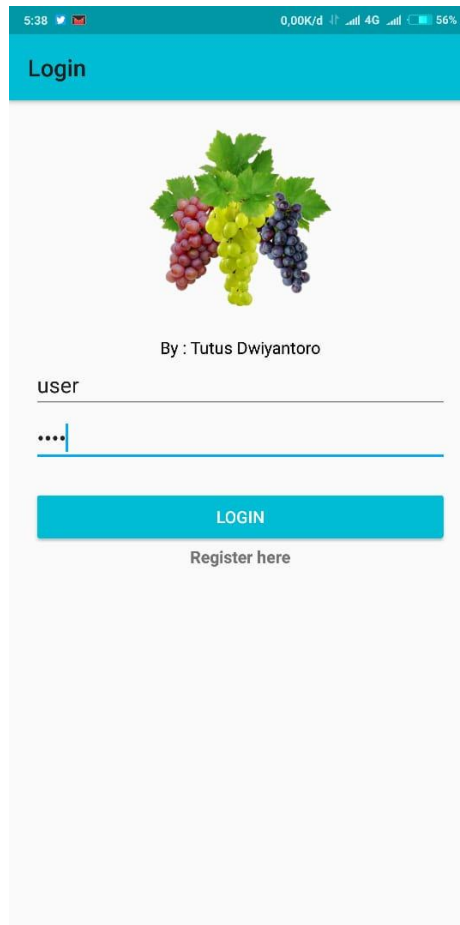
Gambar 4.13. Tampilan Menu Tentang.

Pada menu tentang berisikan uraian tentang sistem pakar tanaman anggur yang menggunakan metode certainty factor

4.2.2 Tampilan Interaksi Antar Muka *Client/User*

Desain dari interaksi antar muka client/user antara lain yaitu user dapat melakukan konsultasi terhadap gejala penyakit. Desain interaksi ini (user) adalah sebagai berikut :

4.2.2.1. Interaksi Antar Muka Menu Login



Gambar 4.14. Tampilan Menu Login.

Pada tampilan interaksi halaman login user, terdapat 2 buah aktivitas perintah pengisian yaitu *username* dan *password*. Pengisian login dilakukan oleh user dengan cara memasukkan kata sandi *username = user* dan *password = user*. Setelah perintah memasukkan kata sandi di *username* dan *password* maka dapat langsung mengklik tombol login. Tombol login tersebut akan membawa user ke menu Home.

Untuk melakukan pendaftaran maka dapat dilakukan klik register maka dapat memberikan user yang baru. Menu Home akan dijelaskan dibawah ini.

4.2.2.2. Interaksi Antar Muka Tampilan Home



Gambar 4.15. Tampilan Halaman Home User.

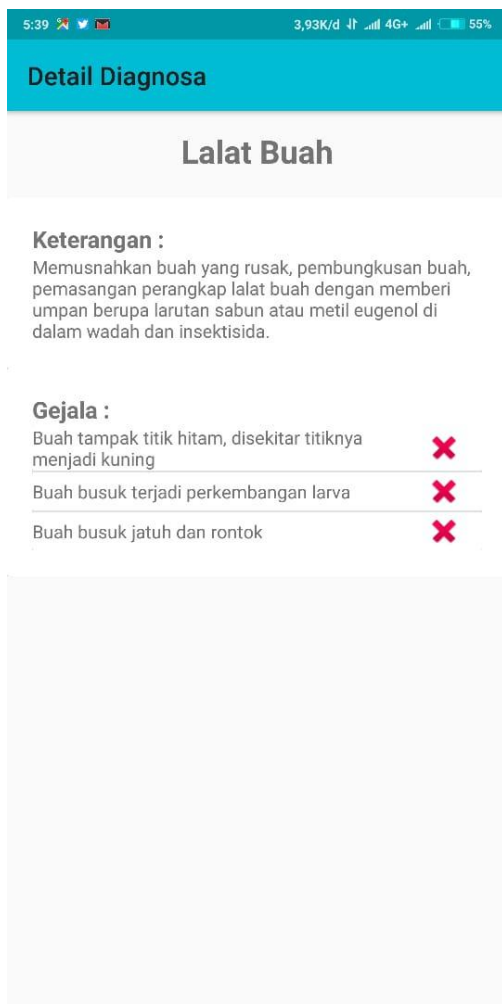
Pada menu Home user menampilkan beberapa menu yaitu menu daftar diagnose, menu konsultasi, menu tentang, dan menu logout. Pada menu diagnosa berisi tentang data-data penyakit. Kemudian pada menu konsultasi berisikan aktivitas untuk melakukan konsultasi terhadap diagnose penyakit. Selanjutnya adalah menu tentang yang berisi tentang uraian dari program aplikasi sistem pakar tanaman anggur.

4.2.2.3. Interaksi Antar Muka Tampilan Daftar Diagnosa



Gambar 4.16. Tampilan Menu Daftar Diagnosa.

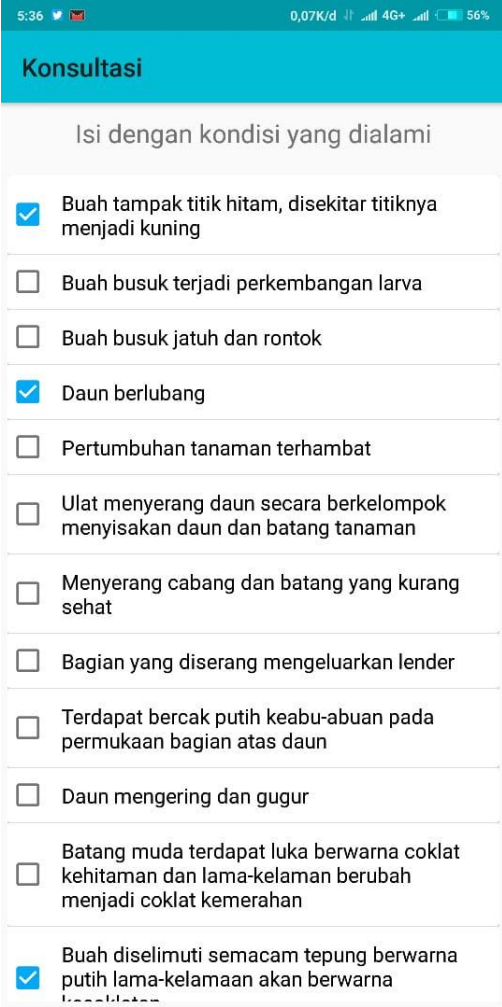
Pada menu daftar diagnosa dapat menampilkan daftar nama penyakit yaitu mulai dari penyakit lalat buah, ulat grayak, pengerek batang sampai dengan penyakit bercak daun. Daftar penyakit yang dimiliki oleh admin dari sistem diagnose tanaman anggur adalah 12 buah penyakit. dalam menu daftar diagnose terdapat beberapa aktifitas yaitu setelah diklik nama penyakit maka akan muncul data penyakit yang.



Gambar 4.17. Tampilan Detil Diagnosa.

Pada tampilan daftar diagnose terdapat beberapa penyakit yang ditampilkan, setelah salah satu nama penyakit tersebut diklik misal penyakit lalat buah maka akan tampil pada halaman detil diagnose. Pada halaman detil diagnosa terdapat beberapa aktivitas yaitu dengan contoh pada penyakit lalat buah yaitu tersedia nama penyakitnya kemudian dilanjutkan adalah pengisian keterangan yang berupa solusi dari penyakit tersebut dan yang terakhir adalah daftar gejalanya.

4.2.2.4. Interaksi Antar Muka Menu Konsultasi



5:36 0,07K/d 4G+ 56%

Konsultasi

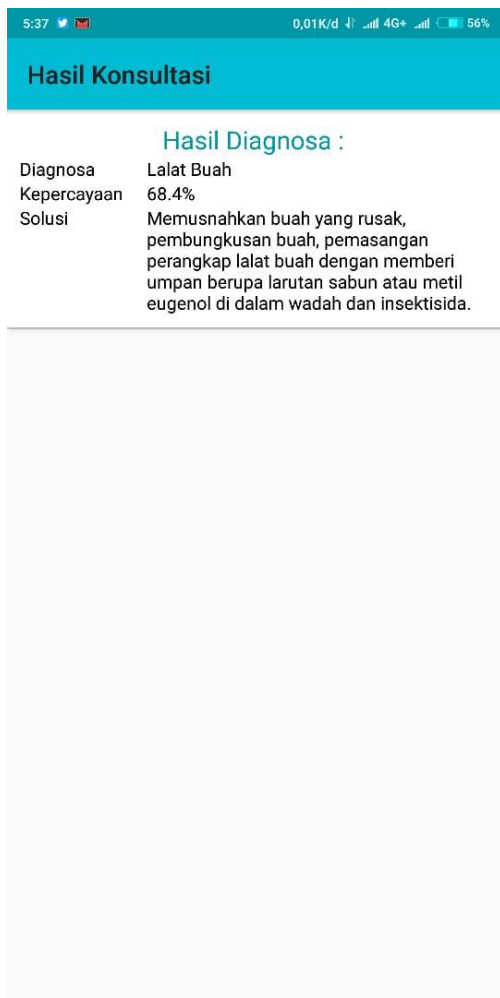
Isi dengan kondisi yang dialami

- Buah tampak titik hitam, disekitar titiknya menjadi kuning
- Buah busuk terjadi perkembangan larva
- Buah busuk jatuh dan rontok
- Daun berlubang
- Pertumbuhan tanaman terhambat
- Ulat menyerang daun secara berkelompok menyisakan daun dan batang tanaman
- Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat
- Bagian yang diserang mengeluarkan lender
- Terdapat bercak putih keabu-abuan pada permukaan bagian atas daun
- Daun mengering dan gugur
- Batang muda terdapat luka berwarna coklat kehitaman dan lama-kelamaan berubah menjadi coklat kemerahan
- Buah diselimuti semacam tepung berwarna putih lama-kelamaan akan berwarna kecoklatan

Gambar 4.18. Tampilan Menu Konsultasi.

Pada menu konsultasi, terdapat beberapa tampilan semua gejala yang disusun secara runtut kebawah dengan aktivitas mencentang. Untuk melakukan konsultasi maka dapat dilakukan pencentangan terhadap beberapa gejala yang dirasakan memiliki kriteria pada gejala tersebut. Misalnya dengan memilih beberapa gejala yaitu buah tampak titik hitam, disekitar titiknya menjadi kuning, daun berlubang dan buah diselimuti semaacam tepung berwarna putih lama kelamaan akan berwarna kecoklatan. Kemudian setelah itu maka dapat dilakukan sebuah diagnose dengan

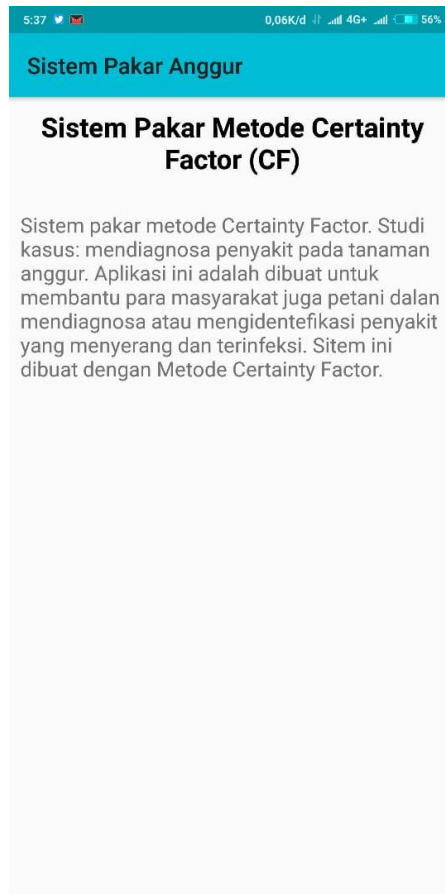
mengklik tombol submit diagnose, nanti akan keluar tampilan dari hasil percentangan gejala tersebut. Konsultasi berupa centang data gejala.



Gambar 4.19. Tampilan Halaman Hasil Konsultasi.

Pada halaman konsultasi menampilkan hasil dari pemilihan beberapa gejala pada menu konsultasi. Proses konsultasi ini didasarkan pada pemilihan berupa centang terhadap gejala yang dialami. Dalam hasil konsultasi menampilkan uraian tentang nama diagnose/penyakit, kepercayaan/nilai berupa prosentase, dan juga solusi terhadap gejala yang terdiagnosa.

4.2.2.5. Interaksi Antar Muka Menu Tentang



Gambar 4.20. Tampilan Menu Tentang.

Pada menu tentang berisikan uraian tentang sistem pakar tanaman anggur yang menggunakan metode certainty factor

4.3. Implementasi Perhitungan Certainty Factor

Pada implementasi perhitungan dilakukan sebuah perhitungan kasus hama dan penyakit pada tanaman anggur. Proses dari perhitungan ini berdasarkan jurnal oleh Muhammad Eka dan Novita Anggraini dari Universitas Nahdlatul Ulama Sumatra Utara (*Unsur Hara pada Tanaman Kopi dengan Metode Certainty Factor*). Perhitungan dilakukan dengan menggunakan daar nilai dari MB (*Measures of Beliefe*) dan MD (*Measures of Disbeliefe*). Data nilai dari MB dan MD sudah tersedia dibagian belakang laporan ini (Lampiran). Sebagai contoh adalah perhitungan nilai Certainty factor pada kasus apabila gejala yang ada di lebih dari 1 rule adalah uraian sebagai berikut.

Misalnya pada kali ini user menginputkan gejala yaitu G001(Buah tampak titik hitam, disekitar titiknya menjadi kuning), G002 (Buah busuk terjadi perkembangan larva) dan G003 (Daun berlubang). Telah diketahui bahwa gejala G001, G002 dan G003 berbeda rule yaitu gejala G001 dan G002 merupakan gejala pada penyakit P001 sedangkan gejala G003 merupakan salah satu gejala pada penyakit P002. Maka proses perhitungannya adalah :

Kode Gejala	MB	MD
G001	0.8	0.1
G002	0.82	0.1
G003	0.69	0.1

Dikarenakan terdapat lebih dari 1 buah rule gejala yang maka yang pertama dilakukan adalah menghitung rule nilai Certainty factor G001 dan G002 dengan rumus :

$$CF[H,E] = MD[H,E]-MD[H,E]$$

$$MB(h,e1^e2)=MB[h,e1]+MB[h,e2]*(1-MB[h,e1])$$

$$MD(h,e1^e2)=MD[h,e1]+MD[h,e2]*(1-MD[h,e1])$$

$$\begin{aligned} MB(\text{lalat buah, G001}^{\wedge}\text{G002}) &= 0.8+0.82*(1-0.8) \\ &= 0.8+(0.82*0.2) \\ &= 0.8+0.164 \\ &= 0.964 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} MD(\text{lalat buah, G001}^{\wedge}\text{G002}) &= 0.1+0.1*(1-0.1) \\ &= 0.1+(0.1*0.9) \\ &= 0.1+0.09 \\ &= 0.19 \end{aligned}$$

$$CF[H,E]1 = 0.964 - 0.19 = 0.774$$

$$\text{Prosentase 1} = 0.774 * 100\% = 77.4\%$$

Kemudian, setelah mengetahui dari prosentase rule yang pertama maka dilakukan perhitungan Certainty factor rule gejala kedua yaitu G003 dengan rumus :

$$CF = MB(\text{ulat grayak}, G003) - MD(\text{ulat grayak}, G003)$$

$$= 0.69 - 0.1$$

$$= 0.59$$

$$\text{Prosentase 2} = 0.59 * 100\% = 59\%$$

Setelah itu, nilai prosentase 1 dan prosentase 2 telah diketahui maka langkah selanjutnya adalah dengan cara perbandingan nilai prosentase yang tertinggi. Prosentase 1 > Prosentase 2. Maka hasil akhir yang didapatkan adalah prosentase pertama yaitu *terdiagnosa penyakit Lalat Buah dengan nilai prosentase CF sebesar 77.4%*.

4.4. Implementasi Hasil Pengujian

Pengujian program ini dilakukan dengan sasaran pengujian adalah para petani yaitu petani atau pembudidaya tanaman anggur. Terdapat 20 hasil dari pengujian yang berbeda-beda. Hasil dari implementasi pengujian program terdapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1. Implementasi Hasil Pengujian Program

No	Nama Penguji	Pemilihan Gejala	HASIL DIAGNOSA	
			Prosentase	Terdiagnosa
1	Edi Santoso (Petani)	G001 (Buah tampak titik hitam, disekitar titiknya menjadi kuning), G002 (Buah busuk terjadi perkembangan larva), G003 (Daun berlubang)	77.4%	Lalat Buah
2	Ma'fud (Petani)	G002 (Buah busuk terjadi perkembangan larva), G003 (Daun berlubang), G005 (Ulat menyerang daun secara berkelompok menyisakan daun dan	77.28%	Ulat Garayak

		<i>batang tanaman)</i>		
3	Jaelani Krisno (Petani)	G002 (Buah busuk terjadi perkembangan larva), G005 (Ulat menyerang daun secara berkelompok menyisakan daun dan batang tanaman), G007 (Bagian yang diserang mengeluarkan lender)	78%	Ulat grayak
4	Hari (Petani)	G004 (Pertumbuhan terhambat), G006 (Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat), G007 (Bagian yang diserang mengeluarkan lender)	60.2%	Pengerek Batang
5	Nunuk (Petani)	G003 (Daun berlubang), G004 (Pertumbuhan terhambat)	59%	Ulat Grayak
6	Muklis (Petani)	G007 (Bagian yang diserang mengeluarkan lender), G009 (Daun mengering dan gugur), G010 (Batang muda terdapat luka berwarna coklat kehitaman dan lama-kelamaan berubah menjadi coklat kemerahan), G011 (Buah diselimuti semacam tepung berwarna putih lama-kelamaan akan berwarna kecoklatan)	72.724%	Embun Tepung

7	Raji (Petani)	G006 (Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat), G012 (Buah tidak matang sempurna), G013 (Bercak kekuningan mengkilap dan berminyak), G018 (Dimana ranting atau cabang mengering atau mati diawali dengan bagian ujung ranting yang lama-kelamaan menyebar kebagian bawah)	70%	Mati Pucuk
8	Miswan (Petani)	G009 (Daun mengering dan gugur), G010 (Batang muda terdapat luka berwarna coklat kehitaman dan lama-kelamaan berubah menjadi coklat kemerahan), G016 (Muncul bercak-bercak kecil dengan warna coklat ditepinya apada buah yang hampir matang)	79.4%	Embun Tepung
9	Parti Rahayu (Petani)	G012 (Buah tidak matang sempurna), G013 (Bercak kekuningan mengkilap dan berminyak), G014 (Muncul bercak kuning kemerahan pada daun tua seperti mengering)	68.78%	Embun Bulu
10	Sinindro (Petani)	G008 (Terdapat bercak putih keabu-abuan pada permukaan bagian atas daun), G009 (Daun mengering dan gugur), G017 (Buah keriput dan	78.28%	Embun Tepung

		<i>berwarna hitam)</i>		
11	Galang Tri Utomo (Petani)	G015 (<i>Daun berkerut ke atas</i>), G016 (<i>Muncul bercak-bercak kecil dengan warna coklat ditepinya apada buah yang hampir matang</i>), G017 (<i>Buah keriput dan berwarna hitam</i>)	77.58%	Busuk Hitam
12	Rukayatin (Petani)	G006 (<i>Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat</i>), G019 (<i>Akar membusuk</i>), G020 (<i>Daun menguning dimulai dari bawah/daun tua</i>), G021 (<i>Cabang atau ranting mengering</i>)	64.43%	Busuk Akar
13	Misini (Petani)	G006 (<i>Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat</i>), G007 (<i>Bagian yang diserang mengeluarkan lender</i>), G015 (<i>Daun berkerut ke atas</i>)	60.2%	Pengerek Batang
14	Seriatim (Petani)	G014 (<i>Muncul bercak kuning kemerahan pada daun tua seperti mengering</i>), G018 (<i>Dimana ranting atau cabang mengering atau mati diawali dengan bagian ujung ranting yang lama-kelamaan menyebar kebagian bawah</i>)	70%	Mati Pucuk

15	Samsul (Petani)	G021 (Cabang atau ranting mengering), G022 (Buah berwarna coklat tua)	82%	Busuk Kapang Kelabu
16	Sumi Ponirah (Petani)	G006 (Menyerang cabang dan batang yang kurang sehat), G009 (Daun mengering dan gugur), G015 (Daun berkerut ke atas), G023 (Terdapat semacam tepung berwarna jingga pada permukaan bawah daun dan bercak hijau pada kekuningan pada permukaan daun bagian atas)	75.33%	Karat Daun
17	Kartono (Petani)	G020 (Daun menguning dimulai dari bawah/daun tua), G021 (Cabang atau ranting mengering), G024 (Bercak-bercak kelabu dengan tepi berwarna coklat kemerahan)	77.92%	Busuk Akar
18	Unggul Budianto (Petani)	G009 (Daun mengering dan gugur), G015 (Daun berkerut ke atas), G023 (Terdapat semacam tepung berwarna jingga pada permukaan bawah daun dan bercak hijau pada kekuningan pada permukaan daun bagian atas)	75.33%	Karat Daun

19	Hamid Sardijo (Petani)	G004 (<i>Pertumbuhan terhambat</i>), G024 (<i>Bercak-bercak kelabu dengan tepi berwarna coklat kemerahan</i>), G025 (<i>Daging buah mengeras dan berkudis</i>)	71.09%	Kudis
20	Eni Murtiani (Petani)	G020 (<i>Daun menguning dimulai dari bawah/daun tua</i>), G026 (<i>Terlihat bercak-bercak coklat dengan bintik-bintik hitam pada daun</i>), G027 (<i>Tunas mengering dan rontok</i>)	81%	Bercak Daun