

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

4.1. Alat Implementasi

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *hardware* dan *software* yang berguna untuk mendukung dan menunjang pelaksanaan penelitian.

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras (Hardware)

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1.	<i>Processor</i>	<i>Processor dual core</i>
2.	Monitor	Monitor 20"
3.	RAM/Memory	2 GB
4.	<i>Harddisk</i>	320 GB

Spesifikasi perangkat Lunak (*Software*) yang digunakan adalah sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Spesifikasi Perangkat Lunak (*Software*)

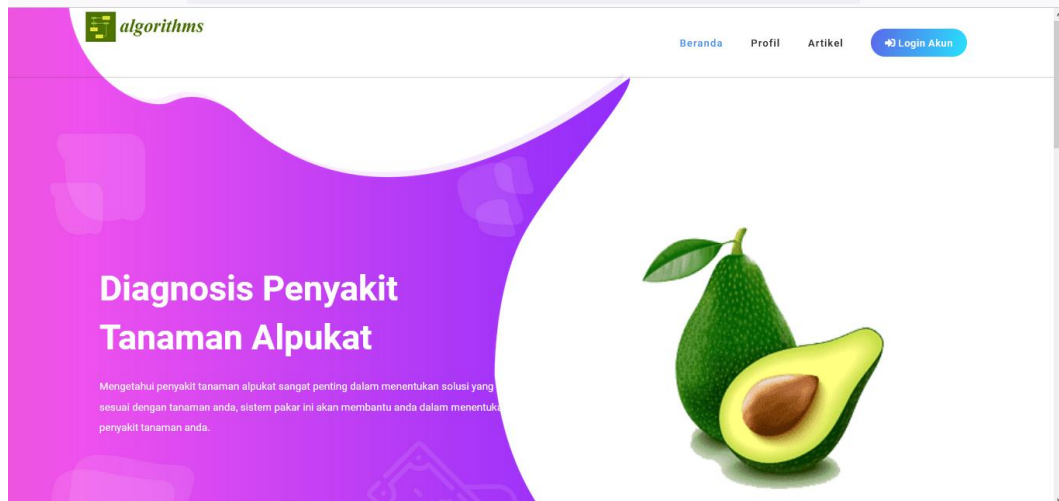
No	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2.	Aplikasi	<i>Microsoft Office 2010 & Microsoft Visio 2010</i>
3.	Bahasa Pemrograman	<i>Sublime Text/Dreamweaver ,Xampp</i>
4.	DBMS	MySQL

4.2. Implementasi Program

Bab ini akan menjelaskan tentang pembuatan program aplikasi prediksi penyakit alpukat berbasis web, dengan memberikan contoh tampilan *form*, Implementasi merupakan tahap dimana sistem siap dioperasikan pada tahap sebenarnya, sehingga akan diketahui apakah sistem yang akan dibuat benar-benar dapat menghasilkan tujuan yang diinginkan. Berdasarkan tahapan diatas maka dapat dilihat dibawah ini adalah tampilan sistem yaitu:

4.2.1. Implementasi Menu *Dashboard*

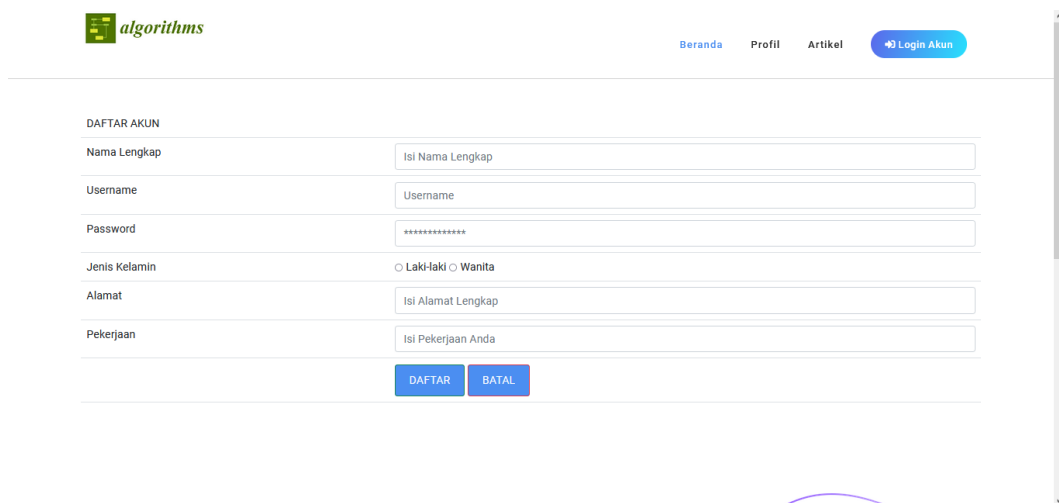
Implementasi menu *dashboard* adalah tampilan untuk awal program yang dibangun. Berikut ini adalah tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. 1 Menu Dashboard

4.2.2. Implementasi Menu Registrasi

Implementasi menu registrasi adalah tampilan untuk melakukan pendaftaran akun agar dapat melakukan prediksi gejala penyakit tanaman. Berikut ini adalah tampilan menu registrasi dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. 2 Menu Registrasi

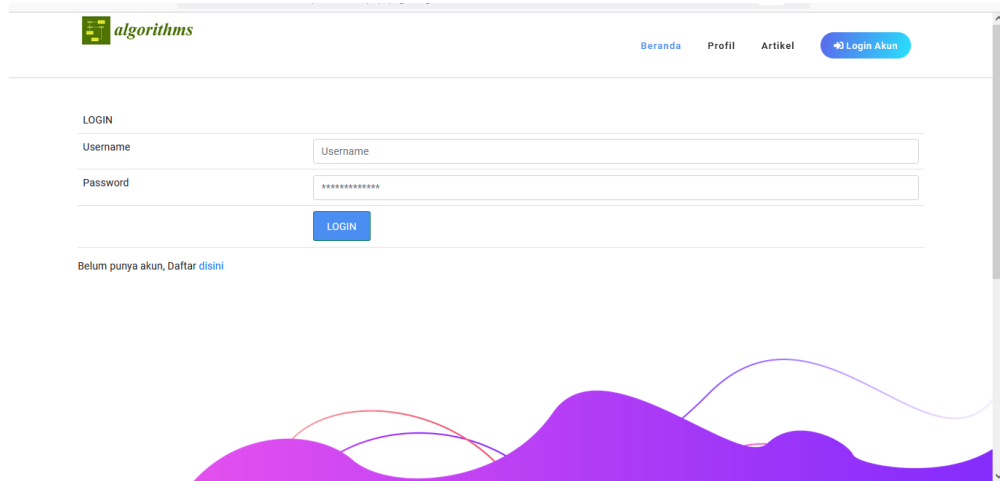
Berdasarkan gambar diatas terdapat menu beranda untuk masuk kemenu utama, menu profile untuk melihat profile mengenai tanaman kelengkeng, menu artikel digunakan untuk melihat artikel, menu daftar digunakan untuk melakukan pendaftaran. Pada menu registrasi ini terdapat inputan data yang harus dilengkapi seperti nama, *username*, *password*, jenis kelamin, alamat, dan pekerjaan. Terdapat

tombol daftar untuk melakukan penyimpanan dan tombol batal untuk membatalkan penginputan.

4.2.3. Hak Akses User

a. Menu Login

Implementasi menu *login* adalah tampilan untuk masuk ke dalam sistem. Berikut ini adalah tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar berikut :

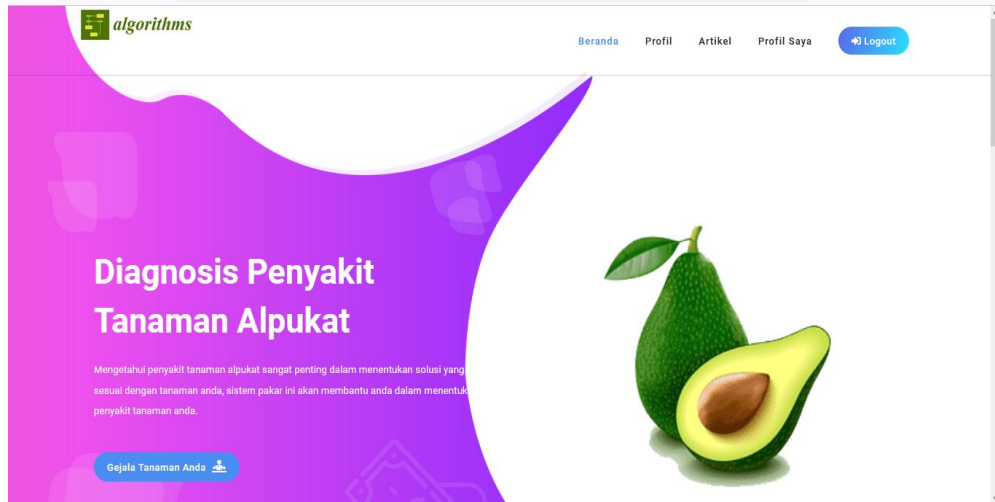


Gambar 4. 3 Menu *Login*

Berdasarkan gambar di atas terdapat menu beranda untuk masuk ke menu utama, menu profile untuk melihat profile mengenai tanaman kelengkeng, menu artikel digunakan untuk melihat artikel, menu daftar digunakan untuk melakukan pendaftaran. Pada menu *login* ini terdapat inputan data yang harus dilengkapi seperti *username*, dan *password*. Terdapat tombol *login* untuk masuk ke dalam sistem.

b. Menu Utama

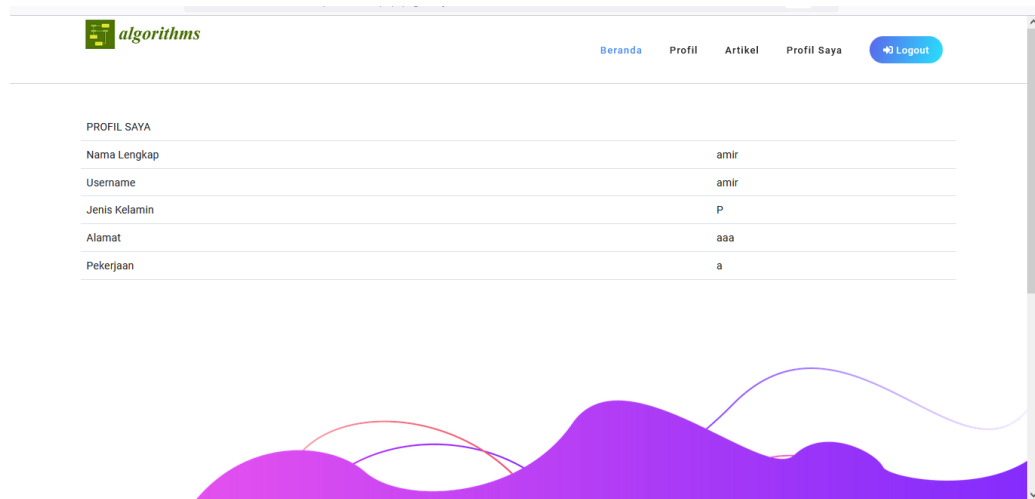
Implementasi menu utama adalah tampilan untuk awal program yang dibangun untuk hak akses user. Berikut ini adalah tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. 4 Menu Utama

c. Menu Profile Saya

Implementasi profile saya adalah tampilan untuk menampilkan informasi profile dan informasi riwayat prediksi penyakit tanaman. Berikut ini adalah tampilan menu profile saya dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. 5 Menu Profile Saya

Berdasarkan gambar diatas terdapat menu beranda untuk masuk kemenu utama, menu profile untuk melihat profile mengenai tanaman kelengkeng, menu artikel digunakan untuk melihat artikel, menu profile saya digunakan untuk melihat profile dan riwayat perhitungan. Terdapat tombol *logout* untuk masuk kedalam sistem.

d. Menu Input Gejala

Implementasi input gejala adalah tampilan untuk melakukan pemilihan gejala penyakit yang dialami tanaman user. Berikut ini adalah tampilan menu input gejala dapat dilihat pada Gambar berikut :

algorithms

Beranda Profil Artikel Profil Saya Logout

GEJALA YANG DIALAMI

- Ada bekas gigitan hama
- tidak ada kepompong
- Daun layu dan rontok
- Permukaan daun berbintik kuning lalu berubah merah
- Bagian bawah permukaan daun terlihat anyaman benang yang halus
- Daun berlubang
- Daun tidak utuh
- Daun berubah kehitaman
- Tanaman menjadi kerdil
- Tanaman semakin kurus
- Bagian tangkai buah, daun, bunganya pucat
- Bagian tanaman hama tertutup warna putih dan mengering
- Daging buah berlubang
- Buah bintik hitam
- Cabang atau ranting tanaman ada lubang

Proses Data

Gambar 4. 6 Menu Gejala

Berdasarkan gambar diatas terdapat menu beranda untuk masuk kemenu utama, menu profile untuk melihat profile mengenai tanaman kelengkeng, menu artikel digunakan untuk melihat artikel, menu profile saya digunakan untuk melihat profile dan riwayat perhitungan. Pada menu pemilihan gejala ini pengguna dapat mengisi pertanyaan yang telah diarahkan dan dapat menekan tombol lanjut untuk melakukan pengisian data selanjutnya.

Berdasarkan gambar 4.6 jika telah melakukan proses pemiliha gejala maka akan tampil hasil dari perhitungan penyakit yang dialami oleh tanaman. Berikut ini adalah tampilan menu hasil dapat dilihat pada Gambar berikut :

Ranking	Penyakit	Solusi	Nilai Hasil
1	Kutu Dompolan Putih (Pseudococcus Citri Risso)/Planococcus Citri Risso	Dengan menggunakan insektisida berbahan karbaril, formotion, monocrotophos atau dimetoat Menggunakan ekstrak jahe yang ditambahkan air dan detergen larutan ini kemudian disemprotkan ke tanaman.	33.33 %
2	Codot (Cynopter sp)	Dengan menakit-nakuti codot memakai kincir angin yang diberi peluit. Codot akan terganggu dengan suara peluit dari kincir angin.	33.33 %
3	Ulat kipat (Cricula trifenestrata Helf)	Untuk mengendalikan hama ulat kipat bisa menggunakan ekstrak daun pepaya. Cara mengolahnya ialah dengan merendam 50 gram irisan daun pepaya kedalam 100 ml air. Rendam hingga 24 jam kemudian peras dan saring. Tambahkan larutan ini kedalam 2-3 liter air lalu semprotkan ke tanaman yang terkena hama ulat kipat. Jika ingin memakai bahan kimia bisa pula menggunakan insektisida yang mengandung bahan monokrotofos atau sipermetrin. Dosisnya hanya 1.3 cc per liternya dan semprot ke bagian tanaman yang ada ulatnya.	0 %
4	Aphis Gossypii Glov/A Cucumeris, A. Cucurbit/Aphis Kapas	Hama jenis ini bisa dibasmi dengan ekstrak cabai merah. Cara pembuatannya bisa dengan menyiapkan 4 mangkuk cabai merah ditambah 30 gram detergen, mendidihkan cabai selama 20 menit lalu tambahkan 3 liter air. Dinginkan terlebih dahulu baru kemudian tambahkan detergen lalu semprotkan ke tanaman. Semprotkan setiap pagi dan sore hari hingga hama tanaman menghilang.	0 %
5	Ulat Kupu-Kupu Gajah (Attacus Atlas L.)	Lima siung bawang dicampur dengan misa dan 50 ml minyak sayur serta sedikit air.Semprotkan larutan tersebut ke pohon alpukat hingga 3 hari maka ulat kupu-kupu gajah akan segera mati.	0 %
6	Tungau Merah (Tetranychus Cinnabarinus Boisd)	Menggunakan ekstrak ketumbar dengan hancurkan 200 biji ketumbar lalu tambahkan 2 liter air kemudian semprotkan ke seluruh bagian tanaman pada pagi hari.	0 %
7	Kumbang bubuk cabang (Xyleborus coffeae Wurth / Xylosandrus morigerus Bldf)	Dalam pengendaliannya salah satu cara agar tak tersebar ialah dengan membakar maupun memangkas cabang/ranting yang terserang. Kamu juga bisa menggunakan insektisida berbahan aktif seperti asefat atau diazinon. Gunakan dosis 0.5-0.8 gram/liter dan Diazinon 60 EC dosis 1-2 cc/liter untuk menyemprot tanaman yang terkena hama.	0 %

Penyakit Terpilih = Kutu Dompolan Putih (Pseudococcus Citri Risso)/Planococcus Citri Risso pada Kasus Nomor 5, dengan Nilai Persentase Terbesar = 33.33 %

Gambar 4. 7 Menu Hasil Penyakit

Berdasarkan gambar diatas merupakan hasil dari perhitungan secara otomatis gejala atau pertanyaan yang diisi oleh pengguna sehingga dapat menampilkan penyakit yang diderita oleh tanaman kelengkeng. Pada menu ini terdapat tombol *submite* untuk melakukan penyelesaian perhitungan.

4.2.4. Hak Akses Admin

4.2.4.1. Implementasi Menu Login

Implementasi menu *login* adalah tampilan untuk masuk kedalam sistem. Berikut ini adalah tampilan menu login dapat dilihat pada Gambar berikut :

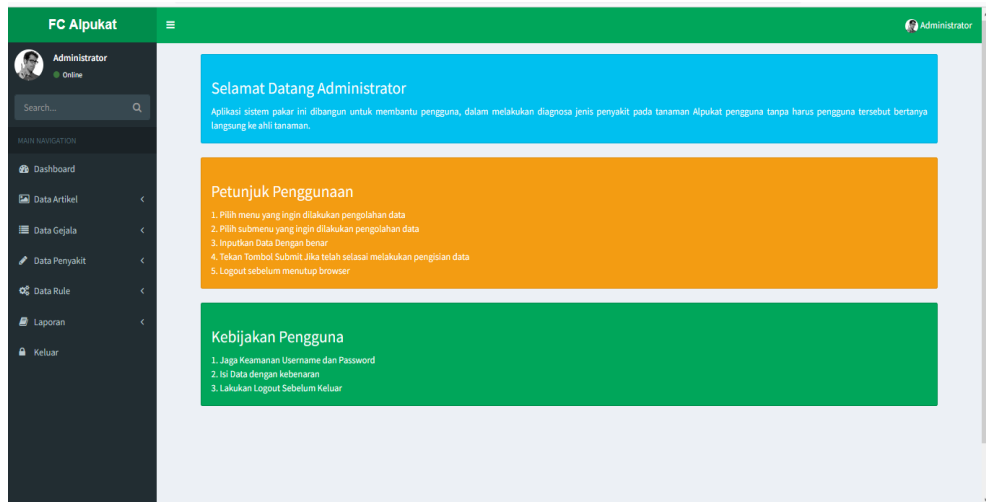


Gambar 4. 8 Menu *Login*

Berdasarkan gambar diatas merupakan menu *login* ini terdapat inputan data yang harus dilengkapi seperti *username*, dan *password*. Terdapat tombol *login* untuk masuk kedalam sistem dan tombol *home* untuk kembali ke halaman utama.

2. Implementasi Menu Utama

Implementasi menu utama adalah tampilan untuk awal program yang dibangun untuk hak akses admin. Berikut ini adalah tampilan menu utama dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 4. 9 Menu Utama

Berdasarkan gambar diatas terdapat beberapa menu yaitu :

1. Home adalah menu untuk menampilkan halaman utama
2. Menu Artikel adalah menu untuk melakukan penambahan artikel mengenai informasi tanaman kelengkeng
3. Menu Gejala adalah menu untuk mengelola data gejala
4. Menu Data Penyakit adalah menu untuk mengelola data daftar penyakit sesuai gejala
5. Menu Rule FC adalah menu untuk mengelola data rule FC
6. Menu Laporan adalah menu untuk mencetak hasil perhitungan
7. Menu Keluar adalah menu untuk keluar dari sistem.

3. Implementasi Menu Artikel

Implementasi menu artikel adalah tampilan untuk menginputkan data artikel. Berikut ini adalah tampilan menu artikel dapat dilihat pada Gambar berikut :

FC Alpukat

Administrator

Entri Artikel

Judul Artikel

Isi Artikel

Gambar

Keyword

Deskripsi

Status

SIMPAN DATA

Copyright © 2023 FC ALPUKAT All rights reserved. Version 2.4.13

Gambar 4. 10 Menu Input Artikel

Berdasarkan gambar diatas merupakan menu input untuk menambahkan data artikel, pada menu ini terdapat *field* yang harus diisi seperti, judul, isi, gambar, keyword, dan deskripsi. Berdasarkan gambar 4.10 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan tampil menu sebagai berikut :

FC Alpukat

Administrator

DATA ARTIKEL

Show 10 entries

No	Judul	Opis
1	1	

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

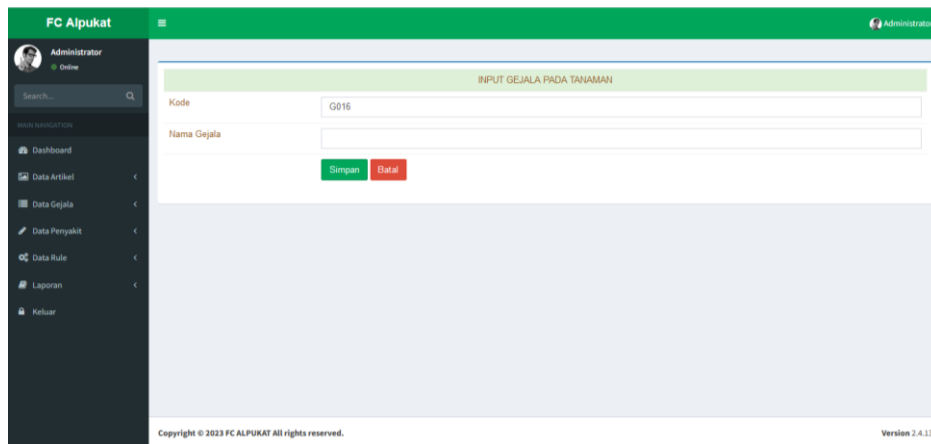
Copyright © 2023 FC ALPUKAT All rights reserved. Version 2.4.13

Gambar 4. 11 Menu Artikel

Berdasarkan gambar 4.11 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan menyimpan data pada tabel menu artikel untuk melihat keseluruhan hasil inputand ata artikel.

4. Implementasi Menu Gejala

Implementasi menu gejala adalah tampilan untuk menginputkan data gejala. Berikut ini adalah tampilan menu gejala dapat dilihat pada Gambar berikut :



The screenshot displays the 'FC Alpukat' web application interface. The main content area is titled 'INPUT GEJALA PADA TANAMAN'. It features two input fields: 'Kode' containing the text 'G016' and 'Nama Gejala' which is currently empty. Below these fields are two buttons: a green 'Simpan' button and a red 'Batal' button. The left sidebar contains a navigation menu with items: Dashboard, Data Artikel, Data Gejala, Data Penyakit, Data Rule, Laporan, and Keluar. The top header shows 'FC Alpukat' and 'Administrator'. At the bottom, there is a copyright notice: 'Copyright © 2023 FC ALPUKAT All rights reserved.' and a version number: 'Version 2.4.13'.

Gambar 4. 12 Menu Input Gejala

Berdasarkan gambar diatas merupakan menu input untuk menambahkan data gejala, pada menu ini terdapat *field* yang harus diisi nama gejala dan kode akan terisi otomatis. Terdapat tombol simpan untuk melakukan penyimpanan dan tombol batal untuk melakukan pembatalan penginputan.

Berdasarkan gambar 4.12 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan tampil menu sebagai berikut :

No	Kode Gejala	Nama Gejala	Opsi
1	G001	Ada bekas gigitan hama	[Edit] [Delete]
2	G002	tidak ada kepompong	[Edit] [Delete]
3	G003	Daun layu dan rontok	[Edit] [Delete]
4	G004	Permukaan daun berbentuk kuning lalu berubah merah	[Edit] [Delete]
5	G005	Bagian bawah permukaan daun terlihat anyaman benang yang halus	[Edit] [Delete]
6	G006	Daun berlobang	[Edit] [Delete]
7	G007	Daun tidak utuh	[Edit] [Delete]
8	G008	Daun berubah kehitaman	[Edit] [Delete]
9	G009	Tanaman menjadi kerdil	[Edit] [Delete]

Gambar 4. 13 Menu Gejala

Berdasarkan gambar 4.14 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan menyimpan data pada tabel menu gejala untuk melihat keseluruhan hasil inputan data gejala. Terdapat logo kotak sampah untuk melakukan penghapusan dan logo edit untuk melakukan pengeditan data.

5. Implementasi Menu Penyakit

Implementasi menu penyakit adalah tampilan untuk menginputkan data daftar penyakit. Berikut ini adalah tampilan menu daftar penyakit dapat dilihat pada Gambar berikut :

INPUT DATA PENYAKIT DAN SOLUSI

Kode: P008

Nama Penyakit:

Definisi:

Cara Merawat:

Copyright © 2023 FC ALPUKAT All rights reserved. Version 2.4.13

Gambar 4. 14 Menu Input Penyakit

Berdasarkan gambar diatas merupakan menu input untuk menambahkan data penyakit, pada menu ini terdapat *field* yang harus diisi nama penyakit, deskripsi, cara mengatasi dan kode akan terisi otomatis. Terdapat tombol simpan untuk melakukan penyimpanan dan tombol batal untuk melakukan

pembatalan penginputan. Berdasarkan gambar 4.16 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan tampil menu sebagai berikut :

No	Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi Dan Saran	Opsi
1	P001	Ulat Kupu-Kupu Gajah (Attacus Atlas L.)	Penyebab hama ulat kupu-kupu gajah adalah kurangnya predator. Cuaca yang ekstrim juga bisa menjadi alasan meningkatnya populasi hama ini pada tanaman alpukat. Cara Mengatasi	Lima siung bawang dicampur dengan misa dan 50 ml minyak sayur serta sedikit air. Semprotkan larutan tersebut ke pohon alpukat hingga 3 hari maka ulat kupu-kupu gajah akan segera mati.	[Edit] [Hapus]
2	P002	Tungau Merah (Tetranychus Cinnabarinus Börsd)	Pada kondisi kekeringan tungau merah mudah sekali menyerang tanaman.	Menggunakan ekstrak ketumbar dengan hancurkan 200 biji ketumbar lalu tambahkan 2 liter air kemudian semprotkan ke seluruh bagian tanaman pada pagi hari.	[Edit] [Hapus]
3	P003	Ulat kipat (Cricula trifenestrata Heff)	Faktor cuaca yang ekstrim menjadi penyebab utama hama ini muncul. Ekosistem yang tak stabil mendukung hadirnya ulat kipat pada tanaman alpukat.	Untuk mengendalikan hama ulat kipat bisa menggunakan ekstrak daun pepaya. Cara mengolahnya salah dengan merendam 50 gram irisan daun pepaya ke dalam 100 ml air. Rendam hingga 24 jam kemudian peras dan saring. Tambahkan larutan ini kedalam 2-3 liter air lalu semprotkan ke tanaman yang terkena hama ulat kipat. Jika ingin memakai bahan kimia bisa pula menggunakan insektisida yang mengandung bahan monokrotofos atau sipernetrin. Dosisnya hanya 1,3 cc per liternya dan semprot ke bagian tanaman yang ada ulatnya.	[Edit] [Hapus]
4	P004	Aphis Goyoyil Goyok, Cucurmeris, A. Cucurbit/Aphis Kapas	Penyebab munculnya kutu daun karena hewan ini memang tertarik dengan warna khususnya oranye, kuning, biru violet dan hijau yang dipantulkan daun. Kutu daun juga kerap menghisap tanaman cabai karena warna cabai yang merah memona.	Hama jenis ini bisa dibasmi dengan ekstrak cabai merah. Cara pembuatannya bisa dengan menyiapkan 4 mangkuk cabai merah ditambah 30 gram deterjen, mendidihkan cabai selama 20 menit lalu tambahkan 3 liter air. Dinginkan terlebih dahulu baru kemudian tambahkan deterjen lalu semprotkan ke tanaman. Semprotkan setiap pagi dan sore hari hingga hama tanaman menghilang.	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 15 Menu Penyakit

Berdasarkan gambar 4.15 jika admin telah melakukan penyimpanan data maka akan menyimpan data pada tabel menu penyakit untuk melihat keseluruhan hasil inputan data penyakit. Terdapat logo kotak sampah untuk melakukan penghapusan dan logo edit untuk melakukan pengeditan data.

6. Implementasi Rule

Implementasi menu rule FC adalah tampilan untuk menginputkan data gejala. Berikut ini adalah tampilan menu rule FC dapat dilihat pada Gambar berikut :

RULE PENGETAHUAN

Rule Penyakit dan solusi

Daftar Penyakit: [Dropdown]

Daftar Gejala:

- (G001) Ada bekas gigitan hama
- (G002) Tidak ada kepompong
- (G003) Daun layu dan rontok
- (G004) Permukaan daun berbentuk kuning lalu berubah merah
- (G005) Bagian bawah permukaan daun terlihat anyaman benang yang halus
- (G006) Daun berubang
- (G007) Daun tidak utuh
- (G008) Daun berubah kehitaman
- (G009) Tanaman menjadi kendil
- (G010) Tanaman semakin kurus
- (G011) Bagian tangkai buah, daun, bunganya pucat
- (G012) Bagian tanaman hama tertutup warna putih dan mengering
- (G013) Daunnya buah berubang

Gambar 4. 16 Menu Input Rule

Berdasarkan gambar diatas merupakan menu input untuk menambahkan data *rule* penyakit, pada menu ini terdapat *field* yang harus dipilih seperti daftar penyakit dan akan dilakukan pengeklisan data gejala sesuai penyakit.

7. Implementasi Laporan

Implementasi menu laporan adalah tampilan untuk melihat hasil laporan gejala, diagnose, penyakit dan solusi. Berikut ini adalah tampilan menu gejala dapat dilihat pada Gambar berikut :

LAPORAN DATA DIAGNOSA						
No	Nama	Jenis Kelamin	Alamat	Pekerjaan	Tanggal Diagnosa	Jenis Kulit Wajah
1	fiki	Laki-laki	balam	sekolah	2022-08-24 20:39:12	Tungau Merah (Tetranychus Cinnabarinus Boisid)
2	fiki	Laki-laki	balam	sekolah	2022-08-24 20:39:12	Ulat Kupu-Kupu Gajah (Attacus Atlas L.)

Gambar 4. 17 Menu Laporan Diagnosa

Berdasarkan gambar diatas merupakan hasil cetakan laporan diagnosa penyakit yang terdiri dari informasi nama, jenis kelamin, alamat, pekerjaan, tanggal diagnose, dan jenis penyakit.

LAPORAN DATA PENYAKIT			
No	Kode Solusi	Nama Solusi	Solusi
1	P001	Ulat Kupu-Kupu Gajah (Attacus Atlas L.)	Lima siung bawang dicampur dengan misa dan 50 ml minyak sayur serta sedikit air. Semprotkan larutan tersebut ke pohon alpukat hingga 3 hari maka ulat kupu-kupu gajah akan segera mati.
2	P002	Tungau Merah (Tetranychus Cinnabarinus Boisid)	Menggunakan ekstrak ketumbar dengan hancurkan 200 biji ketumbar lalu tambahkan 2 liter air kemudian semprotkan ke seluruh bagian tanaman pada pagi hari.
3	P003	Ulat kipat (Cricula trifenestrata Helf)	Untuk mengendalikan hama ulat kipat bisa menggunakan ekstrak daun pepaya. Cara mengolatnya ialah dengan merendam 50 gram irisan daun pepaya kedalam 100 ml air. Rendam hingga 24 jam kemudian peras dan saring. Tambahkan larutan ini kedalam 2-3 liter air lalu semprotkan ke tanaman yang terkena hama ulat kipat. Jika ingin memakai bahan kimia bisa pula menggunakan insektisida yang mengandung bahan monokrotofos atau sipermetin. Dosisnya hanya 1.3 cc per liternya dan semprot ke bagian tanaman yang ada ulatnya.
4	P004	Aphis Gossypii Giovi/A. Cucumeris, A. Cucurbit/Aphis Kapas	Hama jenis ini bisa dibasmi dengan ekstrak cabai merah. Cara pembuatannya bisa dengan menyiapkan 4 mangkuk cabai merah ditambah 30 gram detergen. mendidihkan cabai selama 20 menit lalu tambahkan 3 liter air. Dinginkan terlebih dahulu baru kemudian tambahkan detergen lalu semprotkan ke tanaman. Semprotkan setiap pagi dan sore hari hingga hama tanaman menghilang.
5	P005	Kutu Dempolan Putih (Pseudococcus Citri Risso)/Planococcus Citri Risso	Dengan menggunakan insektisida berbahan karbaril, formotion, monocrotophos atau dimetotat. Menggunakan ekstrak jabe yang ditambahkan air dan detergen larutan ini kemudian disemprotkan ke tanaman.
6	P006	Codot (Cynopterus sp)	Dengan menakut-nakuti codot memakai kincir angin yang diberi peluit. Codot akan terganggu dengan suara peluit dari kincir angin.
7	P007	Kumbang bubuk cabang (Xyleborus coffeae Wurtl / Xylosandrus	Dalam pengendaliannya salah satu cara agar tak tersebar ialah dengan membakar maupun memangkas cabang/ranting yang terserang. Kamu juga bisa menggunakan insektisida berbahan aktif seperti asefat atau diazinon. Gunakan dosis 0,5-0,8 gram/liter dan

Gambar 4. 18 Menu Laporan Penyakit dan Solusi

Berdasarkan gambar diatas merupakan hasil cetakan laporan penyakit dan solusi penyakit yang terdiri dari informasi kode, nama penyakit, dan solusi.

LAPORAN DATA GEJALA

No	Kode Gejala	Nama Gejala
1	G001	Ada perubahan pada Daun
2	G002	Daun berwarna kusam
3	G003	Daun Menguning
4	G004	Ranting-ranting patah
5	G005	Bentuk daun tidak beraturan
6	G006	bercak hitam menuju tulang daun
7	G007	Daun menjadi rapuh
8	G009	Terdapat benang putih seperti jaring laba-laba pada batang
9	G011	Daun mengering

Gambar 4. 19 Menu Laporan Gejala

Berdasarkan gambar diatas merupakan hasil cetakan laporan gejala penyakit yang terdiri dari informasi kode gejala dan nama gejala.

4.3. Hasil Pengujian *Black Box*

Pengujian aplikasi menggunakan metode pengujian *black box*. Pengujian sistem dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari sistem. Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibangun. Dalam penelitian ini menggunakan metode pengujian sistem *black box*, berikut ini kerangka pengujian *black box* yaitu :

4.3.1. Hasil Pengujian *Black Box User*

Tabel 4. 3 Pengujian Form Registrasi

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Daftar	Jika menekan tombol daftar maka akan dapat melakukan login	Dapat melakukan login	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tombol Batal	Jika menekan tombol batal maka akan membatalkan inputan	Membatalkan inputan data	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Kasus dan Hasil Uji (Data Salah) (Lanjutan)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Daftar	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan Nama belum diisi, ulangi kembali	Menampilkan informasi Nama belum diisi, ulangi kembali	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 4 Pengujian Form View Profile

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Profile	Jika menekan menu profile maka akan menampilkan informasi profile	Menampilkan halaman informasi profile	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 5 Pengujian Form View Artikel

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Artikel	Jika menekan menu artikel maka akan menampilkan informasi artikel	Menampilkan halaman informasi artikel	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 6 Pengujian Form Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password terdaftar</i>	Masuk ke halaman utama	Menampilkan halaman utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username dan password salah</i>	Tidak dapat	Tidak dapat masuk kemenu utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 7 Pengujian Form Profile Saya

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Profile saya	Jika menekan menu profile saya maka akan menampilkan data profile saya	Menampilkan halaman profile saya	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 8 Pengujian Form Input Gejala

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol Gejala Tanaman Anda	Jika menekan tombol gejala data maka akan menampilkan menu inputan gejala	Menampilkan menu inputan gejala	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tombol proses data	Jika menekan tombol proses data maka akan melakukan proses perhitungan	Menampilkan proses perhitungan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 9 Pengujian Form Hasil

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tombol proses data	Jika menekan tombol proses data maka akan melakukan proses perhitungan	Menampilkan proses perhitungan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tombol Kembali	Jika menekan tombol kembali maka akan masuk kehalaman gejala	Menampilkan halaman gejala	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

4.3.2. Hasil Pengujian *Black Box* Admin

Tabel 4. 10 Pengujian Form Login

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> terdaftar	Masuk ke halaman utama	Menampilkan halaman utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username</i> dan <i>password</i> salah	Tidak dapat	Tidak dapat masuk kemenu utama	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 11 Pengujian *Form* Data Artikel

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan inutan	Menampilkan halaman sebelumnya	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan menampilkan informasi	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[<input type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Kasus dan Pengujian (Data Normal) (Lanjutan)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
	“ apa anda yakin data akan diedit ?” jika yam aka akan masuk kehalaman edit dan memilih tombol simpan maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”		
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Tabel 4. 12 Pengujian *Form* Data Gejala

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	<input checked="" type="checkbox"/> Diterima <input type="checkbox"/> Ditolak

Kasus dan Pengujian (Data Normal) (Lanjutan)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan inputan	Menampilkan halaman sebelumnya	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan menampilkan informasi “ apa anda yakin data akan diedit ?” jika yam aka akan masuk kehalaman edit dan memilih tombol simpan maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[<input type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 13 Pengujian *Form Data Penyakit*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol batal	Jika memilih tombol batal maka akan membatalkan inutan	Menampilkan halaman sebelumnya	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol edit	Jika memilih tombol edit maka akan menampilkan informasi “ apa anda yakin data akan diedit ?” jika yam aka akan masuk kehalaman edit dan memilih tombol simpan maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil diedit”	[<input type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 14 Pengujian *Form Data Rule*

Kasus dan Pengujian (Data Normal)			
Data Masukan	Data Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Tekan tombol simpan	Pengisian data lengkap maka akan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol normalkan	Jika memilih tombol normalkan maka akan mengosongkan inputan	Mengosongkan tampilan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Tekan tombol hapus	Jika memilih tombol hapus maka akan menampilkan pesan “apakah anda yakin ? data akan dihapus !” jika memilih yam aka akan menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	Menampilkan pesan “data berhasil dihapus”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak
Kasus dan Pengujian (Data Salah)			
Memilih tombol simpan	Jika data tidak lengkap maka akan menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	Menampilkan pesan “ <i>please fill in this field</i> ”	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak

Tabel 4. 15 Pengujian Form Laporan

Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Menu Laporan	Jika menekan menu laporan data maka akan melakukan proses pencetakan laporan	Menampilkan laporan	[<input checked="" type="checkbox"/>] Diterima [<input type="checkbox"/>] Ditolak