

BAB III

ANALISIS PERMASALAHAN

Pada bab ini akan dibahas analisis yang berhubungan dengan judul pada tugas akhir ini yaitu Sistem Pakar Bisnis Budidaya Anggrek *Hybrid* dengan sistem konvensional. Hal-hal yang akan dibahas identifikasi masalah, penyebab masalah, Hasil analisis, faktor-faktor yang mempengaruhi budidaya anggrek, analisis *binary tree*.

3.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan usaha dalam merumuskan masalah dan juga untuk memperjelas pokok-pokok permasalahan sehingga lebih spesifik lagi dari masalah yang diteliti. Pada bagian ini penulis mencoba mengulang kembali untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada bab sebelumnya dan penulis menyimpulkan permasalahan umum sebagai berikut.

1. Cara menentukan jenis fase budidaya anggrek *hybrid* yang disesuaikan dengan lahan yang dimiliki.
2. Menyesuaikan budidaya dengan iklim lokal.
3. Cara perawatan yang sesuai dengan umur dan jenis anggrek *hybrid* yang dibudidayakan.
4. Cara penanganan penyakit atau hama dan faktor penyebabnya anggrek *hybrid*.

3.2 Penyebab Masalah

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah, maka ditemukan penyebab dari masalah dalam sistem pakar bisnis budidaya anggrek *hybrid* dengan sistem konvensional, antara lain :

1. Kurangnya informasi yang didapat oleh pembudidaya anggrek.
2. Kurang memahami karakteristik lahan yang akan dijadikan tempat budidaya anggrek.

3. Sering terjadi pembudidaya menyamakan cara perawatan ke semua fase budidaya.
4. Pembudidaya kurang memahami cara menanggulangi penanggulangan penyakit atau hama dan faktor penyebabnya.

3.3 Hasil Analisis

Berdasarkan hasil dari identifikasi masalah dan penyebabnya, maka disimpulkan bahwa untuk sistem pakar budidaya anggrek *hybrid* dengan sistem konvensional memerlukan:

1. Basis Data yang dapat menampung data-data yang diperlukan untuk proses konsultasi.
2. Aplikasi sistem pakar budidaya anggrek *hybrid* dengan sistem konvensional yang mudah dipahami untuk melakukan proses konsultasi.
3. Menghasilkan solusi yang sesuai dengan permasalahan pembudidaya.

3.4 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Budidaya Anggrek

Ini merupakan analisis dari hasil penelitian yang dilakukan penulis yang dilakukan di beberapa kota sentra anggrek.

1. Jenis Kontur Lahan

Berdasarkan penelitian dilapangan, untuk lahan yang dipakai untuk budidaya anggrek ada dua jenis, yaitu:

Lahan berkontur datar

Lahan jenis ini sangat ideal untuk budidaya anggrek. Bahkan sebagian besar budidaya anggrek menggunakan lahan berkontur datar, seperti di Kota Bandung, Kota Bogor, Karawang, DKI Jakarta.

- Lahan berkontur miring

Lahan ini identik dengan daerah lereng gunung. Dalam pemanfaatan lahan ini harus mengeluarkan biaya lebih besar, karena lahan harus diratakan atau menjadi berundak-undak. Seperti di Kab. Bandung, Kab. Bogor, Batu Malang.

2. Pemilihan lokasi untuk budidaya

Lokasi yang biasa dipakai untuk budidaya anggrek yaitu:

- Lahan yang luas dan terbuka.

Lahan ini biasa dipilih oleh pembudidaya dengan skala besar, semua fase dilakukan disini, mulai dari kompot sampai pembungaan.

- Lahan disekitar rumah / halaman.

Lahan ini biasa budidaya dengan skala kecil, hanya beberapa fase saja, karena luas lahan kurang memadai.

3. Ketinggian lokasi

Faktor ketinggian berpengaruh terhadap jenis anggrek yang akan dibudidayakan. Berikut beberapa jenis anggrek berdasarkan ketinggian:

- Ketinggian 0 – 500 meter dari permukaan laut yaitu *Arachnis*, *ascocentrum*, *cattleya*, *cymbidium*, *dendrobium*, *paphiopedilum* (min 200mdpl), *phalaenopsis* (min 400mdpl), *renanthera*, *vanda*, *oncidium*.
- Ketinggian 500 – 1000 meter dari permukaan laut yaitu *Arachnis*, *ascocentrum*, *cattleya*, *cymbidium*, *dendrobium*, *paphiopedilum*, *phalaenopsis*, *renanthera*, *vanda*, *oncidium*.
- Ketinggian lebih dari 1000 meter dari permukaan laut yaitu *ascocentrum*, *cymbidium*, *dendrobium*, *paphiopedilum*, *phalaenopsis*, *vanda*.

4. Tingkat kelembapan

Kelembapan berpengaruh terhadap pemanfaatan media tanam anggrek. Untuk kelembapan tinggi media yang dipakai yaitu yang memiliki tingkat penyerapan air yang rendah. Sedangkan untuk daerah dengan tingkat kelembapan yang rendah memakai media tanam dengan tingkat penyerapan air yang tinggi.

5. pH (tingkat keasaman) air

pH (tingkat keasaman) air yang untuk pengairan anggrek yaitu 7, sedangkan untuk air yang ber pH kurang dari 7 harus diberi larutan kapur, untuk air dengan pH lebih dari 7 harus diberi larutan asam nitrat.

6. Media Tanam

Media tanam yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan, yaitu :

- tidak cepat rusak/lapuk.
- tidak menjadi sumber penyakit.
- mempunyai aerasi baik.
- mampu mengikat air dan zat-zat hara secara baik.

- ringan.
- mudah didapat dalam jumlah yang diinginkan.
- relatif murah harganya.

Media tanam dapat terdiri dari satu macam bahan atau campuran dari beberapa bahan yang baik sebagai media tanam untuk anggrek :

- Gabus

Tidak mudah rusak (busuk), ringan tetapi tidak dapat menyerap air dengan baik. Dapat digunakan dalam bentuk potongan yang dicampur dengan bahan lainnya. Dapat pula digunakan untuk anggrek yang ditempel.

- Arang

Tidak mudah lapuk, ringan, tidak mudah ditumbuhi cendawan dan bakteri, tetapi kurang daya serap airnya dan kurang mengandung unsur-unsur hara.

- Batu

memiliki daya mengikat air, aerasi dan drainase yang baik serta tahan lama. Dapat dicampur dengan bahan lainnya seperti potongan pakis, sabut kelapa, arang.

- Pakis

memiliki daya mengikat air, aerasi dan drainase yang baik (cepat kering), tahan lama (tidak cepat lapuk) serta mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan anggrek untuk pertumbuhannya. Pakis papan baik digunakan untuk anggrek tempel.

- Sabut

Ini adalah sabut kelapa yang telah dibersihkan kemudian di-pres dan dipotong menjadi kepingan segi empat. Sebelum digunakan harus direndam lebih dahulu untuk menghilangkan sisa garam yang terdapat pada sabut. Daya menyimpan airnya sangat baik dan mengandung unsur-unsur hara yang diperlukan.

- Moss/lumut

Mempunyai daya mengikat air yang baik, serta mempunyai aerasi dan drainase yang baik pula. Kelemahannya, jika telah kering sekali sulit untuk di basahkan kembali dan agak mahal harganya.

- Bata

Pecahan batu bata banyak dipakai sebagai media dasar pot anggrek karena dapat menyerap air dengan baik, mempunyai kemampuan drainase dan aerasi yang baik tetapi agak berat.

- *Styrofoam*

Potongan *styrofoam* dapat sebagai media dasar pot anggrek karena dapat menyerap air dan mempunyai drainase dan aerasi yang baik serta ringan.

Kelemahannya, agak sulit didapat.

Kriteria utama didalam memilih media tanam untuk anggrek adalah perpaduan antara kebiasaan dalam penyiraman dari masing orang dan kebutuhan anggrek akan air. Jika terbiasa sering menyiram, maka jangan menggunakan media yang sangat baik mengikat air (misalnya *sphagnum moss*) untuk anggrek *phalaenopsis* karena akan menyebabkan akar menjadi busuk karena kebanyakan air.

7. Pemupukan

Unsur hara dapat diperoleh dari pupuk majemuk yang berisi kandungan utama *Nitrogen*, *Phosporus* dan *Potassium*, atau yang biasa disingkat N-P-K. Persentase unsur N-P-K tersebut biasanya tertera pada labelnya. Misal : 45-10-10, berarti pupuk tersebut mengandung 45% Nitrogen, 10% Phosporus dan 10% Potassium.

Nitrogen penting untuk pertumbuhan tanaman (pertumbuhan vegetatif). Bila kelebihan akan menyebabkan pertumbuhan yang melebihi normal (kegenakan) dan akan memperlambat pembungaan (pertumbuhan generatif). Sebaliknya jika kekurangan nitrogen akan mengakibatkan tanaman menjadi kerdil.

Phosporus berguna untuk mengatur beberapa aktifitas untuk seperti : pembentukan sel, mendorong pertumbuhan akar dan merangsang pembungaan (pertumbuhan generatif). Kekurangan phosporus juga akan menyebabkan tanaman menjadi kerdil dan daun berwarna hijau tua.

Potassium berguna untuk pertumbuhan yang sehat. Kekurangan akan menyebabkan tanaman menjadi kerdil.

Disamping elemen dasar (N, P dan K) atau yang disebut unsur hara makro (*macronutrients*), tanaman juga memerlukan mineral lain seperti *calcium*, *magnesium*, *iron* yang biasanya disebut unsur hara mikro (*micronutrients*) karena tanaman hanya membutuhkan sedikit saja dibanding N,P dan K. Pupuk yang ideal bila disamping berisi unsur hara makro juga mengandung unsur hara mikro. Berdasarkan bahan pembuatannya, secara umum pupuk dibagi menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Pupuk buatan/sintetis, yaitu pupuk yang dibuat dari proses pengolahan bahan kimia. Contoh : Grow More, Hyponex, Dekastar, Vitabloom.
2. Pupuk organik, yaitu pupuk yang dibuat dari bahan organik seperti kotoran hewan (kompos), minyak ikan.



Utama
UNIVERSITAS WIDYATAMA

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM

Pada bab perancangan ini dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu perancangan proses, perancangan basis data, perancangan basis pengetahuan dan kamus data. Kemudian dilanjutkan dengan perancangan antar muka dari *software* yang akan dibangun.

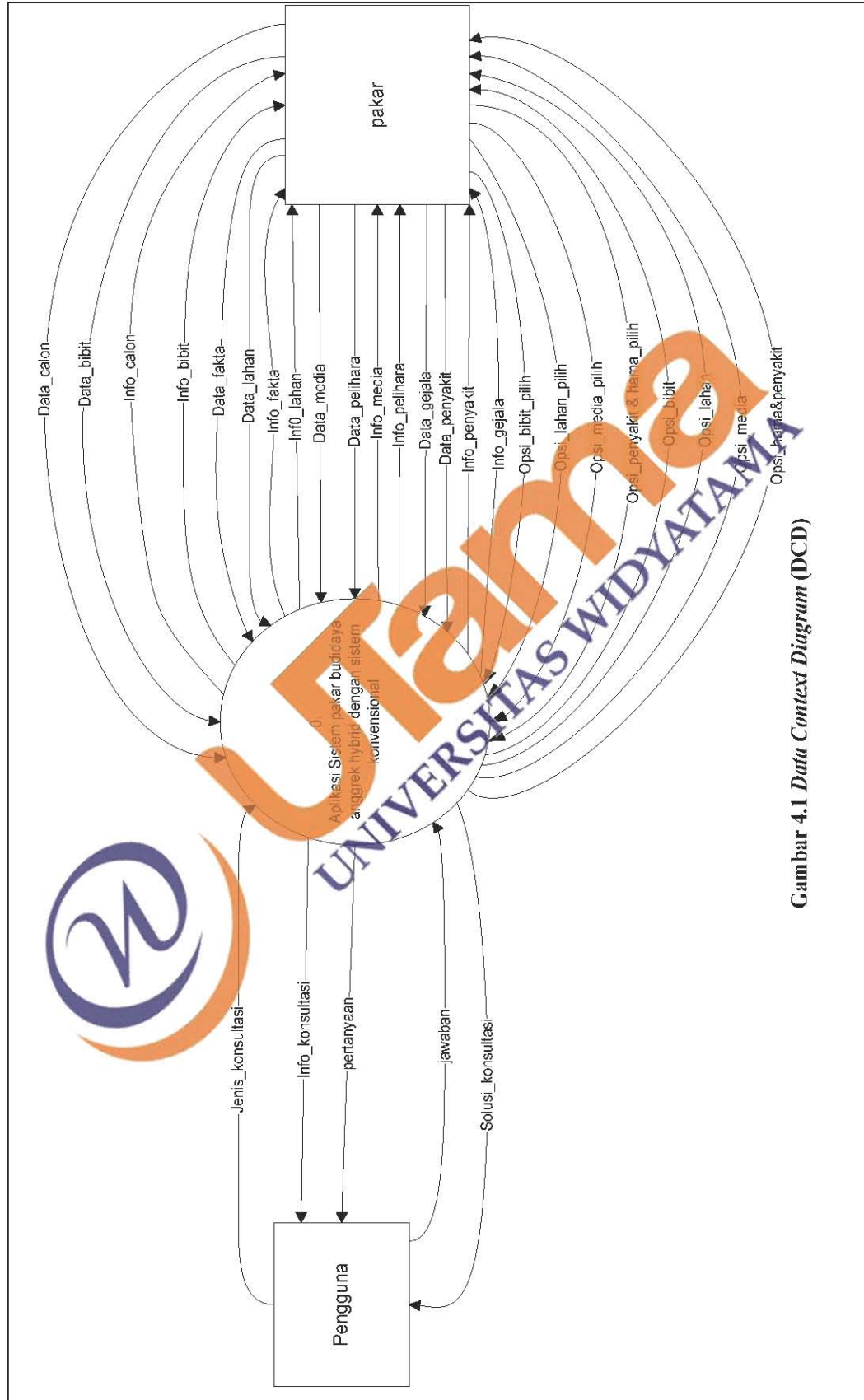
4.1 Perancangan Proses

4.1.1 *Data Context Diagram* (DCD)

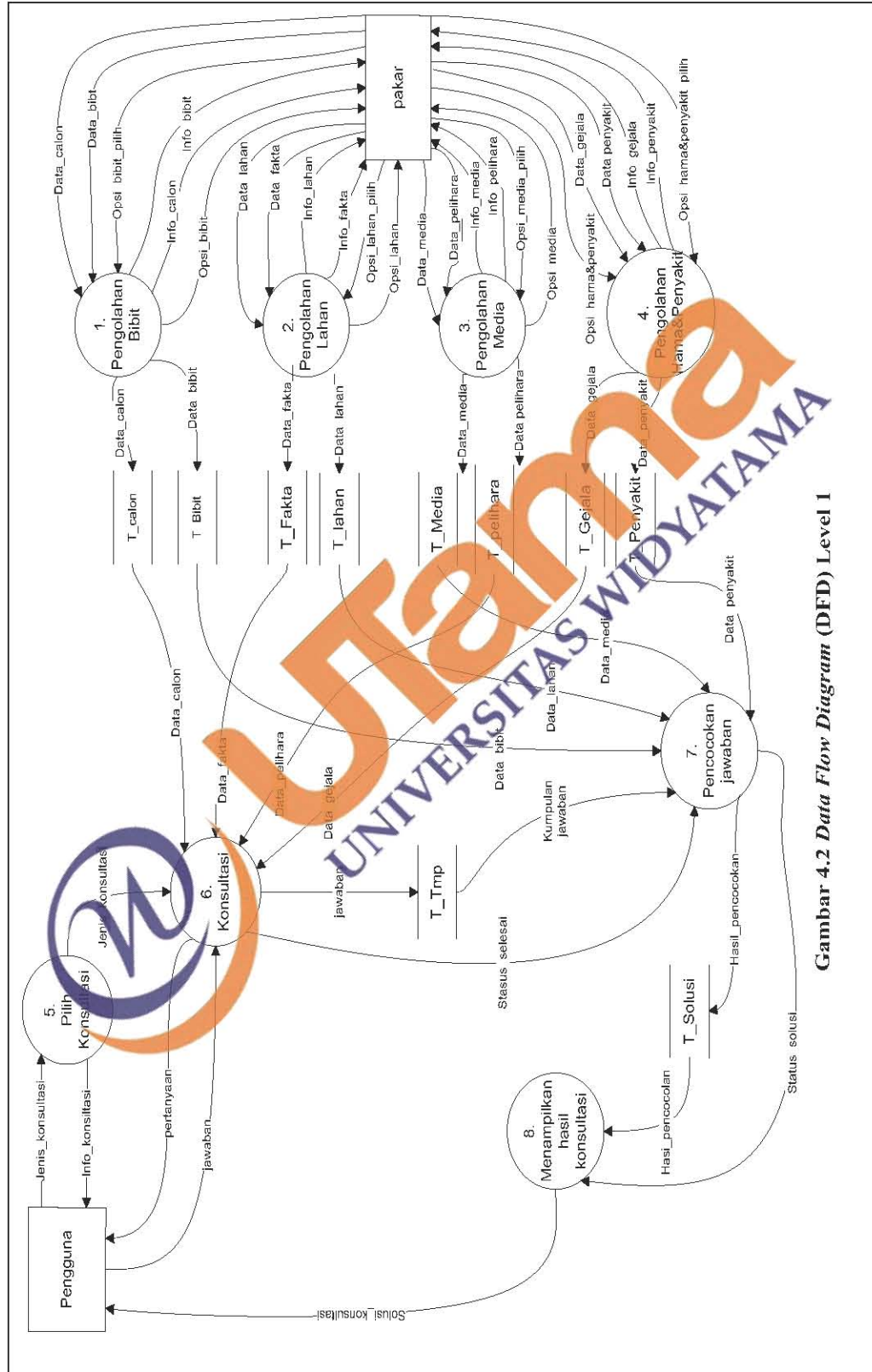
Diagram konteks untuk Sistem Pakar Bisnis Budidaya Anggrek Hybrid Dengan Sistem Konvensional Menggunakan Metode *Forward Chaining* Dalam Sistem Pakar ini hanya memiliki dua entitas yaitu pengguna sistem (pengguna) dan pakar. Entitas pengguna sistem ini merupakan entitas yang akan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang akan diberikan oleh sistem, dan akan memperoleh informasi yang telah diproses oleh sistem berdasarkan jawaban-jawaban yang diberikan oleh pengguna sistem. *Data Context Diagram* dapat dilihat pada gambar 4.1 halaman IV-2

4.1.2 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

Pada DFD ini diasumsikan bahwa proses telah masuk ke sistem. Sistem pakar ini mempunyai 8 proses utama yaitu (1) pengolahan bibit, (2) pengolahan lahan, (3) pengolahan media, (4) pengolahan hama&penyakit, (5) pemilihan jenis konsultasi, (6) konsultasi, (7) pencocokan jawaban, (8) menampilkan hasil konsultasi, serta 9 (sembilan) *store* yaitu T.Solusi, T.Gejala, T.Penyakit, T.Fakta, T.lahan, T.Media, T.Pelihara, T.Bibit, T.Calon. *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1 pada Sistem Pakar Bisnis Budidaya Anggrek Hybrid Dengan Sistem Konvensional ini dapat dilihat pada gambar 4.2 halaman IV-3



Gambar 4.1 Data Context Diagram (DCD)



Gambar 4.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

Pada gambar 4.2 menggambarkan secara lebih rinci aliran data dan proses sistem yang akan dibangun, proses-proses yang terjadi di dalam sistem serta entitas yang memasukan atau menerima aliran data. Nomor dalam bulatan menunjukkan urutan lalu lintas proses yang terjadi.

Pada proses pertama adalah pengolahan bibit (1). Proses ini merupakan untuk pengolahan yang berhubungan dengan bibit anggrek. Pakar dapat melihat tabel bibit dan tabel calon, mengubah tabel calon dan bibit, memasukan data baru ke tabel calon dan bibit.

Proses kedua adalah pengolahan lahan (2). Proses ini merupakan untuk pengolahan yang berhubungan dengan lahan anggrek. Pakar dapat melihat tabel lahan dan tabel fakta, mengubah tabel lahan dan tabel fakta, memasukan data baru ke tabel lahan dan tabel fakta.

Proses ketiga adalah pengolahan media (3). Proses ini merupakan untuk pengolahan yang berhubungan dengan media anggrek. Pakar dapat melihat tabel pelihara dan media, mengubah tabel pelihara dan media, memasukan data baru ke pelihara dan media.

Proses keempat adalah pengolahan penyakit dan hama (4). Proses ini merupakan untuk pengolahan yang berhubungan dengan penyakit dan hama anggrek. Pakar dapat melihat tabel gejala dan penyakit, mengubah tabel gejala dan penyakit, memasukan data baru ke tabel gejala dan penyakit.

Proses kelima adalah pemilihan jenis konsultasi (5). Proses ini untuk memilih jenis konsultasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Proses keenam adalah konsultasi (6). Proses ini untuk mengolah pertanyaan yang disesuaikan dengan jenis konsultasi dan mengumpulkan seluruh jawaban yang diberikan oleh pengguna.

Proses ketujuh adalah pencocokan jawaban (7). Proses ini untuk mencocokkan seluruh jawaban yang diberikan data_bibit, data_media, data_lahan, data_penyakit.

Proses kedelapan adalah menampilkan hasil konsultasi (8). Proses ini untuk menampilkan data hasil pencocokan berupa solusi. Pengguna akan melihat solusi yang disesuaikan dengan seluruh jawaban yang diberikan.

4.1.3 Kamus Data

Kamus data yang digunakan dalam perancangan aliran data diperoleh istilah-istilah yang akan diuraikan dengan tabel sebagai berikut:

Tabel 4.1 Kamus Data

No	Nama Aliran Data	Keterangan
1	Data_calon	[Kode_fakta + Nama_fakta]
2	Data_bibit	[Kode_solusi + keterangan + solusi]
3	Info_calon	/* Laporan dari tabel calon */
4	Info_bibit	/* Laporan dari tabel bibit */
5	Data_lahan	[Kode_solusi + solusi_lahan + solusi_ketinggian]
6	Data_fakta	[Kode_fakta + nama_fakta]
7	Info_lahan	/* Laporan dari tabel lahan */
8	Info_bibit	/* Laporan dari tabel bibit */
9	Data_pelihara	[Kode_fakta + Nama_fakta]
10	Data_media	[Kode_solusi + air + media + pupuk]
11	Info_pelihara	/* Laporan dari tabel pelihara */
12	Info_media	/* Laporan dari tabel media */
13	Data_gejala	[Kode_fakta + nama_fakta]
14	Data_penyakit	[Kode_solusi + keterangan + solusi]
15	Info_gejala	/* Laporan dari tabel gejala */
16	Info_penyakit	/* Laporan dari tabel penyakit */
17	Jenis_konsultasi	/* Perintah memilih jenis konsultasi*/
18	Info_konsultasi	/* Melihat jenis konsultasi */
19	Pertanyaan	/* Menampilkan pertanyaan */
20	Jawaban	/* Perintah memilih jawaban */
21	Kumpulan_jawaban	/* Kumpulan jawaban sesuai dengan jenis konsultasi */
22	Hasil_pencocokan	/* Hasil pencocokan jawaban */
23	Solusi_konsultasi	/* solusi dari hasil konsultasi*/
24	Opsi_media_pilih	[“ubah_media” ”tampil_media” “baru_media” “ubah_pelihara” “tampil_pelihara” “baru_pelihara”]
25	Opsi_lahan_pilih	[“ubah_lahan” “tampil_lahan” ”baru_lahan” “ubah_fakta” ”tampil_fakta” ”baru_fakta”]
26	Opsi_bibit_pilih	[“ubah_bibit” “tampil_bibit” “baru_bibit” “ubah_calon”]

No	Nama Aliran Data	Keterangan
		"tampil_bibit" "baru_bibit"]
27	Opsi_penyakit & hama_pilih	["ubah_penyakit" "tampil_penyakit" "baru_penyakit" "ubah_gejala" "tampil_gejala" "baru_gejala"]

4.1.4 PSPEC

Berikut ini akan dijelaskan proses spesifikasi dalam DFD, yang mendefinisikan apa yang harus dilakukan (yang terjadi di dalam proses) untuk mengubah aliran masuk (*input*) menjadi keluaran (*output*).

1. PSPEC proses 1 pengolahan bibit

Tabel 4.2 PSPEC proses 1 pengolahan bibit

Nomor	1
Nama	Pengolahan bibit
Input	Data_bibit, data_calon.
Output	Info_bibit, info_calon, opsi_bibit, opsi_bibit_pilih.
Proses	<pre> Ops_i_bibit= ["ubah_bibit" "tampil_bibit" "baru_bibit" "ubah_calon" "tampil_calon" "baru_calon"] Output opsi_bibit Input opsi_bibit_pilih if opsi_bibit_pilih = "ubah_bibit" then Input data_bibit save data_bibit to store T_Bibit else if opsi_bibit_pilih= "tampil_bibit" then info_bibit = select * from T_bibit output info_bibit else if opsi_bibit_pilih = "baru_bibit" then input data_bibit save data_bibit to store T_Bibit endif endif </pre>

	<pre> endif If opsi_bibit_pilih = "ubah_calon" then Input data_calon save data_calon to store T_Calon else if opsi_bibit_pilih = "tampil_calon" then info_calon = select * from T_Calon output info_calon else if opsi_bibit_pilih = "baru_calon" then input data_calon save data_calon to store T_Calon endif endif endif </pre>
--	---

2. PSPEC proses 2 pengolahan lahan

Tabel 4.3 PSPEC proses 2 pengolahan lahan

Nomor	2
Nama	Pengolahan lahan
Input	Data_lahan, data_fakta.
Output	Info_lahan, info_fakta, opsi_lahan, opsi_lahan_pilih.
Proses	<pre> Opsil_lahan = ["ubah_lahan" "tampil_lahan" "baru_lahan" "ubah_fakta" "tampil_fakta" "baru_fakta"] Output opsi_lahan Input opsi_lahan_pilih If opsi_lahan_pilih = "ubah_lahan" then Input data_lahan save data_lahan to store T_Lahan else if opsi_lahan_pilih = "tampil_lahan" then info_lahan = select * from T_Lahan output info_lahan else if opsi_lahan_pilih = "baru_lahan" then </pre>

	<pre> input data_lahan save data_lahan to store T_Lahan endif endif endif If opsi_lahan_pilih = "ubah_fakta" then Input data_fakta save data_fakta to store T_Fakta else if opsi_lahan_pilih = "tampil_fakta" then info_fakta = select * from T_Fakta output info_fakta else if opsi_lahan_pilih = "baru_fakta" then input data_fakta save data_fakta to store T_Fakta endif endif endif </pre>
--	---

3. PSPEC proses 3 pengolahan media

Tabel 4.4 PSPEC proses 3 pengolahan media

Nomor	3
Nama	Pengolahan media
Input	Data_media, data_pelihara.
Output	Info_media, info_pelihara, opsi_media, opsi_media_pilih.
Proses	<pre> Ops_i_media = ["ubah_media" "tampil_media" "baru_media" "ubah_pelihara" "tampil_pelihara" "baru_pelihara"] Output opsi_media Input opsi_media_pilih If opsi_media_pilih = "ubah_media" then Input data_media save data_media to store T_Media </pre>

	<pre> else if opsi_media_pilih= "tampil_media" then info_media= select *from T_Media output info_media else if opsi_media_pilih = "baru_media"then input data_media save data_media to store T_Media endif endif endif If opsi_media_pilih = "ubah_pelihara"then Input data_pelihara save data_pelihara to store T_Pelihara else if opsi_media_pilih= "tampil_pelihara" then info_pelihara= select *from T_Pelihara output info_pelihara else if opsi_media_pilih = "baru_pelihara"then input data_pelihara save data_pelihara to store T_Pelihara endif endif endif </pre>
--	---

4. PSPEC proses 4 pengolahan penyakit dan hama

Tabel 4.5 PSPEC proses 4 pengolahan penyakit dan hama

Nomor	4
Nama	Pengolahan penyakit dan hama
Input	Data_penyakit, data_gejala.
Output	Info_penyakit, info_gejala, opsi_hama&penyakit, opsi_hama&penyakit_pilih.
Proses	Opsi_hama&penyakit= ["ubah_penyakit" "tampil_penyakit" "baru_penyakit" "ubah_gejala" "tampil_gejala"

	<pre> "baru_gejala"] Output opsi_hama&penyakit Input opsi_hama&penyakit_pilih If opsi_hama&penyakit_pilih = "ubah_penyakit" then Input data_penyakit save data_penyakit to store T_Penyakit else if opsi_hama&penyakit_pilih = "tampil_penyakit" then info_penyakit = select * from T_Penyakit output info_penyakit else if opsi_hama&penyakit_pilih = "baru_penyakit" then input data_penyakit save data_penyakit to store T_Penyakit endif endif endif If opsi_hama&penyakit_pilih = "ubah_gejala" then Input data_gejala save data_penyakit to store T_Gejala else if opsi_hama&penyakit_pilih = "tampil_gejala" then info_gejala = select * from T_Gejala output info_gejala else if opsi_hama&penyakit_pilih = "baru_gejala" then input data_gejala save data_gejala to store T_Gejala endif endif endif </pre>
--	--

5. PSPEC proses 5 pemilihan jenis konsultasi

Tabel 4.6 proses 5 pemilihan jenis konsultasi

Nomor	5
Nama	Pemilihan jenis konsultasi.

<i>Input</i>	Jenis_konsultasi.
<i>Output</i>	Jenis_konsultasi, info_konsultasi
<i>proses</i>	<pre> Info_konsultasi = ["media" "bibit" "lahan" "penyakit"] Output info_konsultasi Input jenis_konsultasi If jenis_konsultasi =" media" then send jenis_konsultasi to process 6 if jenis_konsultasi =" bibit" then send jenis_konsultasi to process 6 if jenis_konsultasi =" lahan" then send jenis_konsultasi to process 6 if jenis_konsultasi =" penyakit" then send jenis_konsultasi to process 6 Endif Endif Endif Endif </pre>

6. PSPEC proses 6 konsultasi

Tabel 4.7 proses 6 konsultasi

Nomor	6
Nama	konsultasi.
<i>Input</i>	Jenis_konsultasi, jawaban, data_calon, data_pelihara, data_fakta, data_gejala.
<i>Output</i>	Pertanyaan, jawaban, stasus_selesai
<i>proses</i>	<pre> Get jenis_konsultasi Stasus_selesai = false if jenis_konsultasi = "media" then Pertanyaan = select * from T_pelihara Output pertanyaan.nama if pertanyaan ="tidak selesai" then </pre>

```

input jawaban
insert pertanyaan.kode_fakta,jawaban to store T_Tmp
else
status_selesai = true
end if
end if

if jenis_konsultasi = "bibit" then
Pertanyaan = select * from T_calon
Output pertanyaan.nama
if pertanyaan = "tidak selesai" then
input jawaban
insert pertanyaan.kode_fakta,jawaban to store T_Tmp
else
status_selesai = true
end if
end if

if jenis_konsultasi = "lahan" then
Pertanyaan = select * from T_fakta
Output pertanyaan.nama
if pertanyaan = "tidak selesai" then
input jawaban
insert pertanyaan.kode_fakta,jawaban to store T.Tmp
else
status_selesai = true
end if
end if

if jenis_konsultasi = "penyakit" then
Pertanyaan = select * from T_gejala
Output pertanyaan.nama

```

	<pre> if pertanyaan = "tidak selesai" then insert pertanyaan.kode_fakta,jawaban to store T.Tmp else status_selesai = true end if end if </pre>
--	--

7. PSPEC proses 7 pencocokan jawaban

Tabel 4.8 proses 7 pencocokan jawaban

Nomor	7
Nama	Pencocokan jawaban.
Input	Kumpulan_jawaban, data_bibit, data_media, data_lahan, data_penyakit.
Output	Hasil_pencocokan, status_selesai, status_solusi
Keterangan	<pre> Get status_selesai If status_selesai = true then Hasil_pencocokan select t_tmp.kode_fakta, kode_solusi,nama_fakta, keterangan from t_tmp, t_bibit, t_lahan, t_media, t_penyakit where t_tmp.kode_fakta = t_bibit.kode_solusi, t_tmp.fakta = t_lahan.kode_solusi, t_tmp.kode_fakta = t_media.kode_solusi, t_tmp.kode_fakta = t_penyakit.kode_solusi. Save hasil_pencocokan to store t_solusi Status_solusi = true </pre>

8. PSPEC proses 8 menampilkan hasil konsultasi

Tabel 4.9 proses 8 menampilkan hasil konsultasi

Nomor	8
Nama	Menampilkan hasil konsultasi.
<i>Input</i>	Hasil_pencocokan.
<i>Output</i>	Solusi_konsultasi, status_solusi.
Keterangan	<pre> get status_isi if status_solusi = true then hasil_pencocokan = select nama_fakta, keterangan from t_solusi output solusi_konsultasi endif </pre>

4.2 Perancangan Database

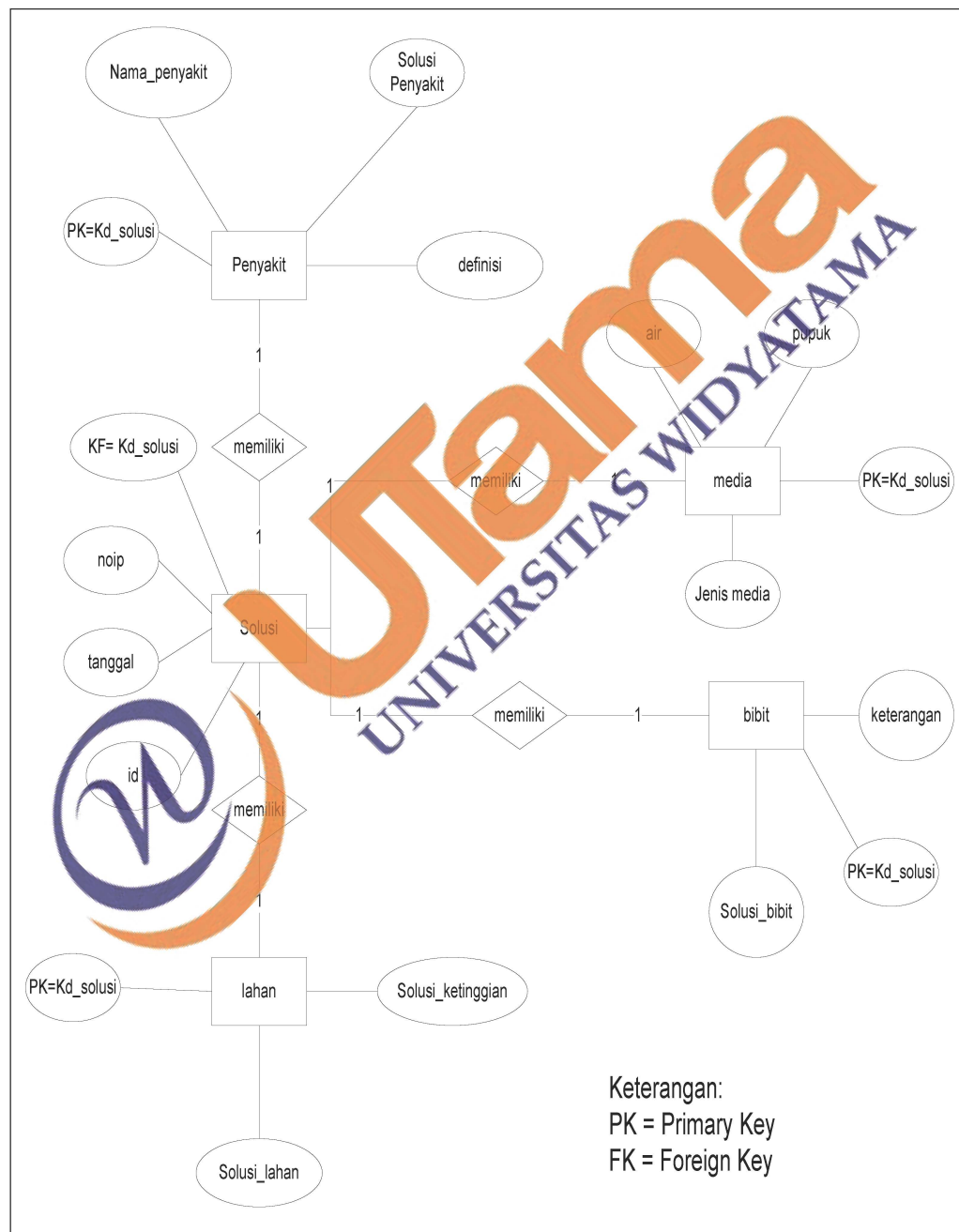
Pada Gambar 4.3 halaman IV-15 berikut ini digambarkan tabel-tabel yang digunakan dalam *database* sistem, atribut-atribut yang terdapat di dalam tabel tersebut, serta relasi atau hubungan antar tabel yang digunakan dalam aplikasi dengan menggunakan *tools Entity Relational Diagram (ER-D)*.

Relasi yang menghubungkan antar tabel dijelaskan sebagai berikut :

1. R1 merupakan relasi yang menghubungkan tabel solusi dan tabel lahan dengan kardinalitas satu lahan memiliki satu solusi, dan satu solusi memiliki satu lahan (*one to one*).
2. R2 merupakan relasi yang menghubungkan tabel solusi dan tabel penyakit dengan kardinalitas satu solusi memiliki satu penyakit, dan satu penyakit memiliki satu solusi (*one to one*).
3. R3 merupakan relasi yang menghubungkan tabel solusi dan tabel media dengan kardinalitas satu media memiliki satu solusi, dan satu solusi memiliki satu media (*one to one*).

4. R4 merupakan relasi yang menghubungkan tabel solusi dan tabel bibit dengan kardinalitas satu bibit memiliki satu solusi, dan satu solusi memiliki satu bibit (*one to one*).

Berikut ini digambarkan relasi antar tabel yang dipergunakan dalam sistem pakar ini dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram*.



Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3 Perancangan Basis Pengetahuan

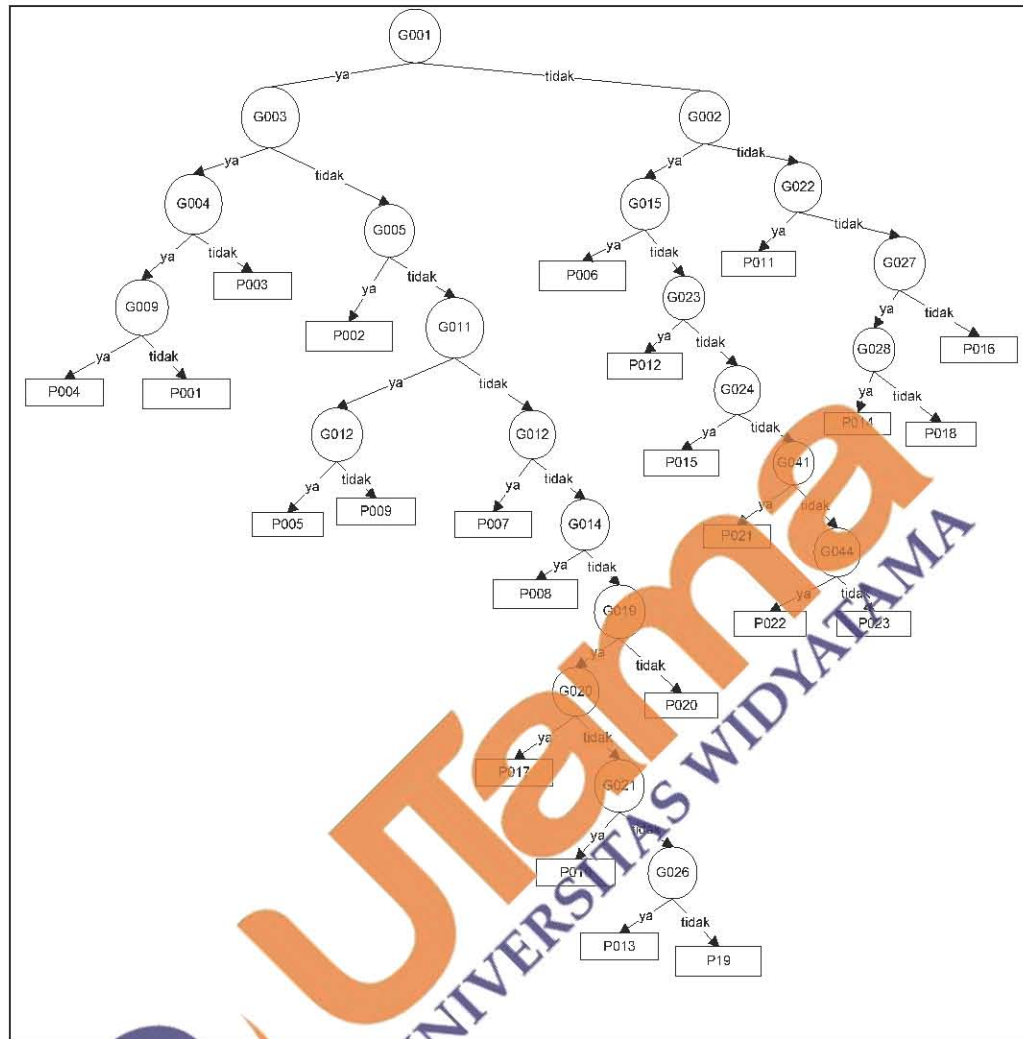
Basis pengetahuan adalah inti dari sistem pakar, yang berisi representasi pengetahuan dari banyak pakar, pengamatan langsung dilapangan dan pengetahuan *non* formal bersumber dari SOP (Standar Operasional Prosedur) budidaya anggrek Departemen Pertanian. Basis pengetahuan ini berisi tentang informasi yang merupakan bagaimana membangkitkan fakta yang telah ada. Berikut akan diperlihatkan basis pengetahuan Sistem Pakar Budidaya Anggrek *Hybrid* yang di sajikan dalam bentuk pohon.

4.3.1 Konsultasi Penyakit dan Hama

4.3.1.1 *Binary Tree* Penyakit

Pohon pada gambar 4.4 di halaman IV-17 merupakan rancangan proses pengambilan keputusan pada penyakit dan hama dalam melakukan penelusuran sistem yang diurutkan berdasarkan unsur-unsur yang terdapat dalam tabel gejala, apabila unsur yang di tanyakan sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab YA. Apabila tidak sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab TIDAK. Contoh : "G001 (menyerang bagian daun anggrek)" jika pengguna menjawab YA maka akan keluar pertanyaan berikutnya jika pengguna menjawab tidak akan keluar pertanyaan berikutnya, apabila sudah sesuai dengan tabel relasi akan keluar solusi.





Gambar 4.4 Binary Tree Konsultasi Penyakit

4.3.1.2 Tabel Gejala

Tabel gejala berisi tentang gejala-gejala penyakit dan hama yang menyerang tanaman anggrek. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel penyakit contoh "G001" huruf menandakan dari yaitu huruf G untuk tabel gejala. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari gejala. Berikut tabel gejala beserta kode.

Tabel 4.10 tabel gejala

Kode	Nama Gejala
G001	Menyerang bagian daun anggrek
G002	Menyerang bagian tubuh/batang anggrek
G003	Daun anggrek mulai menguning

Kode	Nama Gejala
G004	daun anggrek mulai mengering
G005	bentuk daun anggrek berubah tetapi tidak mengalami kerusakan
G006	warna daun anggrek menjadi keperakan
G007	produksi bunga menjadi menurun
G008	bunga-bunga berguguran sebelum waktunya
G009	bagian bawah daun anggrek terdapat bercak putih
G010	tubuh anggrek tumbuh kerdil/tidak normal
G011	menyerang pucuk daun
G012	bagian pinggir daun bergerigi
G013	yang di serang daun muda
G014	pada permukaan daun timbul bintik kuning dan putih
G015	tubuh anggrek mengalami kerusakan
G016	batang anggrek berongga
G017	terdapat lendir
G018	ujung akar mengalami kerusakan
G019	pada daun anggrek muncul bercak berwarna hitam
G020	daun anggrek berguguran
G021	daun anggrek mengalami kebusukan
G022	bagian leher akar mengalami kebusukan
G023	daun segar terlepas dari pangkal
G024	tubuh/batang anggrek menguning
G025	tubuh/batang berubah warna menjadi cokelat
G026	dikelilingi warna kuning
G027	terjangkit pada anakan anggrek yang baru di keluarkan dari botol
G028	pada daun tampak bercak kecil dengan permukaan bening.
G029	tumbuh melintir
G030	pada bunga muncul bintik kecil di bagian petal dan sepalnya
G031	bintik berubah menjadi cokelat di sekeliling nya berwarna me
G032	anggrek susah/tidak berbunga
G033	menyerang anggrek muda
G034	terdapat bercak kecil bening di pucuk daun
G035	kecambah menjadi lunak dan mati
G036	pada bagian daun terdapat bercak hitam
G037	daun berair,lunak
G038	daun mengeluarkan bau yang tidak enak
G039	pada daun terdapat bintik mengandung cairan
G040	bintik berubah warna menjadi cokelat
G041	menyerang anggrek cattleya
G042	tubuh anggrek berubah warna
G043	ada perubahan bentuk pada bunga
G044	menyerang anggrek cymbidium
G045	tubuh anggrek terdapat bintik kuning

Kode	Nama Gejala
G046	bunga lebih kecil dibandingkan dengan bunga yang normal
G047	bintik kuning berubah menjadi hitam berbaris membentuk lingkaran
G048	bunga rontok sebelum waktunya
G049	pada tubuh anggrek muncul lingkaran berwarna kekuningan
G050	pada akhirnya anggrek akan mati

4.3.1.3 Tabel Penyakit

Tabel penyakit berisi tentang solusi dari penyakit dan hama yang menyerang tanaman anggrek. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel penyakit contoh "P001" huruf menandakan dari yaitu huruf P untuk tabel Penyakit. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari penyakit. Berikut tabel penyakit beserta kode.

Tabel 4.11 tabel penyakit

Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi
P001	hama kutu perisai atau coccioidea	kutu perisai adalah hama anggrek yang sangat kecil dan sering di sangkai sebagai jamur	mencegah dan mengobati serangan serangga ini bisa dilakukan dengan cara menyemprotkan bio sugih, super top soil, atau insektisida sistemik - bagi tanaman yg sudah parah sebaiknya dipotong kemudian di bakar.
P002	Thip atau thysanoptera	hama ini berukuran kecil dengan panjang 1-5 mm, bertumbuh ramping, berwarna abu-abu atau coklat.	menyemprotkan insektisida fosfat organik ke pot anggrek secara periodik. - selain itu bisa dilakukan dengan menyemprotkan Diazenon saat anggrek mengering. - penyemprotan dilakukan pada pagi atau sore.
P003	kumbang gajah atau orchidophilis aterrimus	memiliki tubuh kecil (berukuran 3,5-7mm) dengan moncong menyerupai gajah	pencegahan dengan penyemprotan dimeeron50 SCW, basudin 60 EC, agrothion 50 EC, dan nogos 50 EC.

Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi
P004	tungau atau mite	- tungau merah berukuran sekitar 0,2mm, hama ini berwarna merah dan sering ditemukan dibawah permukaan daun. - tungau jingga memiliki tubuh yang kecil berukuran 0,3mm dan berwarna jingga atau merah kekuningan	jika baru sedikit, tungau dapat di ambil dengan solatip, lalu di bakar. Daun anggrekjuga dapat digosok dengan kapas yang telah dicelupkan ke dalam alkohol. - jika sudah parah dapat ditumpas menggunakan insektisida
P005	Hama Belalang	-	jika sedikit pecegahan dilakukan secara mekanis yaitu mengambil belalang satu per satu kemudian membunuhnya. jika sudah banyak pemberantasan menggunakan insektisida.
P006	Hama Lebah	lebah bertubuh kecil dengan ukuran 1,5-3 mm. lebah akan bertelur di jaringan tanaman. Telur akan menetas menjadi larva. Larva tersebut yang akan memakan jaringan tanaman	pemberantasan menggunakan insektisida.
P007	Hama Ulat Daun	ulat merupakan larva stadium awal menjadi kupu-kupu. ulat ini merusak dengan cara memakan daun.	jika sedikit pecegahan dilakukan secara mekanis yaitu mengambil ulat satu per satu kemudian membunuhnya. - jika sudah banyak pemberantasan menggunakan insektisida.
P008	Hama kepik anggrek	kepek anggrek berwarna merah kehitaman. Hama ini menyerang dengan cara menusukkan dan menghisap cairan daun anggrek.	pengendaliannya dengan menyemprotkan pertisida organik maupun anorganik
P009	Hama keong	keong menyukai tempat yang terlindungi, lembap, dan mengandung banyak makanan	apa bila serangan masih sedikit bisa dikendalikan dengan cara mekanis yaitu ditangkap satu persatu. - sedangkan apa bila sudah terlalu banyak bisa di atasi dengan

Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi
			bahan yang mengandung metaldehid atau molusida.
P010	Penyakit busuk hitam	busuk hitam disebabkan oleh jamur. Penyakit ini dapat muncul sepanjang tahun, terutama pada musim hujan saat kelembapan tinggi.	mengatasi penyakit ini dapat dilakukan dengan menggunakan fungisida seperti diathane M-45 80 WP
P011	Penyakit busuk akar	busuk akar disebabkan oleh jamur yang menyerang bagian akar. Pakis yang telah lapuk merupakan media yang menguntungkan bagi pertumbuhan jamur ini.	- bagian anggrek yang terkena dipotong lalu dibakar, lalu semprotkan fungisida keseluruh permukaan anggrek. - untuk mencegah dilakukan dengan menyemprotkan fungisida belante 50 W.
P012	Penyakit busuk pucuk	busuk pucuk disebabkan oleh jamur yang dapat menyerang keseluruhan tubuh anggrek.	sedangkan yang sudah terlanjur terserang harus dipotong dan bakar.
P013	Penyakit bercak hitam	busuk hitam di sebabkan oleh jamur yang menyerang bagian dalam batang.	tanaman yang sudah terserang sebaiknya di potong dengan peralatan yang steril, kemudian dibakar. - untuk pencegahan dengan penyemprotan fungisida organik maupun yang anorganik.
P014	penyakit rebah kecambah	rebah kecambah disebabkan oleh jamur. Air merupakan media yang dapat menyebarkan jamur ini. Jamur ini tumbuh merajalela di media pakis yang sudah lama dan lapuk dengan drainase yang buruk.	anakan yang sudah terjangkit sebaiknya di buang dan dibakar. - pencegahannya menempatkan anakan di tempat yang kering dan disemprotkan fungisida.
P015	penyakit layu	penyakit layu disebabkan oleh jamur. Jamur ini menyerang melalui akar atau bekas potongan.	- pencegahan penyakit ini dengna menjaga sanitasi dan kebersihan lingkungan. - bagian tanaman yang sudah terkena dipotong dan dibakar. - luka potongan

Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi
			disemprot fungisida belante 50W, lalu di pindah ke media yang baru dan bersih.
P016	Penyakit busuk bunga	busuk bunga disebabkan oleh jamur. Serangan terjadi saat kelembapan tinggi dan aerasi yang buruk.	bunga yang terjangkit, tangkainya harus dipotong lalu di bakar, luka bekas potongan kemudian di semprot dengan belanthe atau physan.
P017	Penyakit antranoksa	antranoksa disebabkan oleh jamur. Dapat dihindari dengan menjaga lingkungan tidak terlalu basah.	bagian tanaman yang sudah terkena dipotong dan dibakar. - luka potongan disemprot fungisida. - pencegahan juga bisa dilakukan dengan cara menyemprotkan fungisida.
P018	Penyakit bercak cokelat	bercak cokelat disebabkan oleh bakteri. Bakteri ini hampir menyerang semua jenis anggrek.	- bagian tanaman yang sudah terkena dipotong dan dibakar, setelah itu tanaman disemprot dengan antibiotik, seperti Streptomycin dan Physan 20. - jika sudah parah seluruh bagian tanaman harus dimusnahkan dengan cara dibakar.
P019	Penyakit busuk lunak	busuk lunak disebabkan oleh bakteri. Serangan gencar terjadi saat musim hujan.	melindungi tanaman dari serangan bisa menggunakan Physan. - bagian tanaman yang sudah terlanjur terserang segera dipotong dan dibakar, bagian luka segera diolesi obat antibakteri.
P020	Penyakit bisul daun	bisul daun disebabkan oleh bakteri	bagian terkena harus segera dipotong dan bakar. - luka bekas potongan dibersihkan dengan antibakteri.

Kode	Nama Penyakit	Definisi	Solusi
P021	penyakit mozaik cattleya	penyakit ini disebabkan oleh virus, dan menyerang anggrek cattleya.	bagian yang terkena segera dipotong lalu dibakar. - apabila sudah parah anggrek harus segera dimusnahkan karena akan menyebar dengan cepat ke anggrek lain.
P022	penyakit mozaik cymbidium	penyakit ini disebabkan oleh virus, dan menyerang anggrek cymbidium.	bagian yang terkena segera dipotong lalu dibakar. - apabila sudah parah anggrek harus segera dimusnahkan karena akan menyebar dengan cepat ke anggrek lain.
P023	penyakit bercak bercincin	penyakit ini disebabkan oleh virus.	bagian yang terkena segera dipotong lalu dibakar. - apabila sudah parah anggrek harus segera dimusnahkan karena akan menyebar dengan cepat ke anggrek lain.

4.3.1.4 Tabel Relasi Penyakit

Perancangan tabel relasi penyakit dalam kasus ini memanfaatkan variabel yang biasa digunakan dalam *forward-chaining*. Variabel tersebut akan memudahkan representasi pengetahuan dengan menggunakan *Rule*. Berikut tabel relasi penyakit tersebut.

Tabel 4.12 tabel relasi penyakit

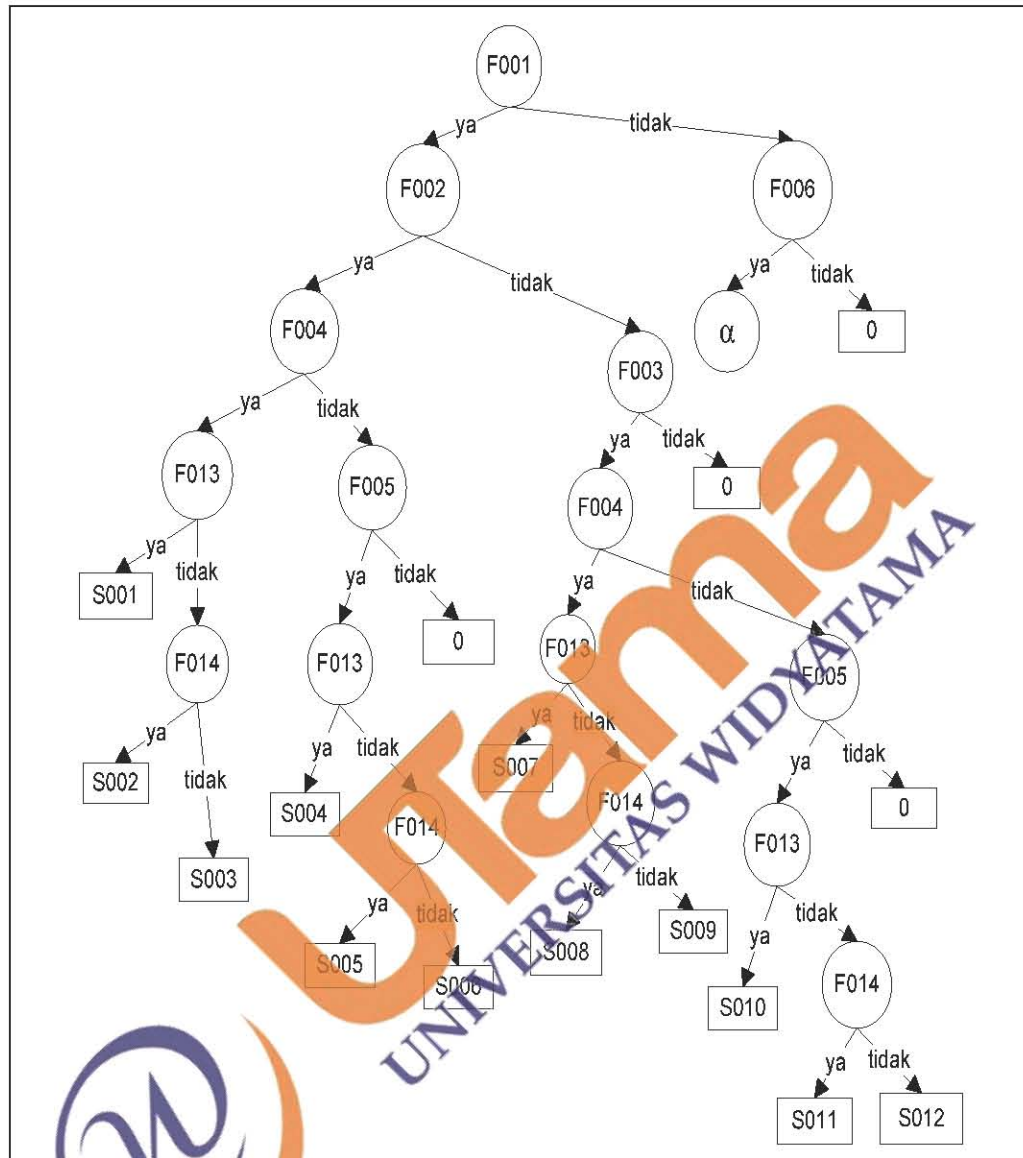
Kode Penyakit	Kode Gejala
P001	G001,G003,G004
P002	G001,G005,G006,G007,G008
P003	G001,G003,G050
P004	G001,G003,G004,G009,G010
P005	G001,G011,G012
P006	G002,G015,G016
P007	G001,G012,G013
P008	G001,G014,G020
P009	G001,G011,G017,G018
P010	G001,G019,G021,G050
P011	G022,G023

Kode Penyakit	Kode Gejala
P012	G002,G023,G024,G025
P013	G001,G010,G019,G026,G050
P014	G027,G028
P015	G002,G024,G029
P016	G030,G031
P017	G001,G019,G020,G032
P018	G033,G034,G035
P019	G001,G036,G037,G038
P020	G001,G039,G040,G050
P021	G002,G010,G041,G042,G043,G046
P022	G002,G044,G045,G046,G047,G048
P023	G002,G049

4.3.2 Konsultasi Lahan

4.3.2.1 *BinaryTree* Konsultasi Lahan

Pohon pada gambar 4.5 dan 4.6 di halaman IV-25 dan IV-26 merupakan rancangan proses pengambilan keputusan pada lahan dalam melakukan penelusuran sistem yang diurutkan berdasarkan unsur-unsur yang terdapat dalam tabel gejala, apabila unsur yang di tanyakan sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab YA. Apabila tidak sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab TIDAK. Contoh : "F001 (lahan yang anda miliki merupakan terbuka misalkan kebun, taman yang luas)" jika pengguna menjawab YA maka akan keluar pertanyaan berikutnya jika pengguna menjawab tidak akan keluar pertanyaan berikutnya, apabila sudah sesuai dengan tabel relasi akan keluar solusi.



Gambar 4.5 BinaryTree Konsultasi Lahan 1



Gambar 4.6 BinaryTree Konsultasi Lahan 2

4.3.2.2 Tabel Lahan

Tabel Lahan, berisi tentang solusi-solusi berdasarkan fakta-fakta lahan. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel lahan contoh "S001" huruf menandakan dari yaitu huruf S untuk tabel Lahan. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari solusi. Berikut tabel lahan beserta kode.

Tabel 4.13 tabel lahan

Kode	lahan	jenis anggrek
S001	lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan. - rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium
S002	lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan. - rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan, pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium

Kode	lahan	jenis anggrek
S003	<p>lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. bwat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. Sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. Lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda</p>
S004	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan. - rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium</p>

Kode	lahan	jenis anggrek
S005	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan - rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium</p>
S006	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan - rak tanaman lebih dominan di sebelah barat, karena agar terkena cahaya matahari dari pagi sampai tengah hari, tetapi tidak terlalu mepet ke tembok, sebaiknya ada jarak sekitar setengah meter pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda</p>

Kode	lahan	jenis anggrek
S007	<p>lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium</p>
S008	<p>lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium</p>

Kode	lahan	jenis anggrek
S009	<p>lahan dibuat bertingkat seperti sengkedan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda</p>
S010	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium</p>

Kode	lahan	jenis anggrek
S011	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium</p>
S012	<p>lahan ini sangat ideal untuk budidaya anggrek, lahan langsung bisa dibuat rumah naungan. - rak tanaman dengan lahan seperti bisa tersebar di berbagai sisi, karena cahaya matahari dari pagi hingga sore mendapat cahaya matahari langsung secara penuh. - pada ujung rumah naungan di tutup dengan plastik uv / paranet / fiber. Tujuannya untuk menahan hembusan angin yang terlalu kencang, tetapi harus di beri rongga untuk sirkuli udara. - buat gudang untuk menyimpan barang/peralatan,pupuk,dll. sebaiknya tidak tembus cahaya dan sirkulasi udara udara bagus. - lahan terbuka cocok untuk semua bidang budidaya anggrek mulai dari kompot sampai pembungaan.</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda</p>
S013	<p>- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot</p>	<p>anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium</p>

Kode	lahan	jenis anggrek
S014	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S015	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S016	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium
S017	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S018	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S019	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium

Kode	lahan	jenis anggrek
S020	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S021	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S022	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium
S023	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S024	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S025	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium

Kode	lahan	jenis anggrek
S026	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S027	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari siang sampai sore. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S028	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium
S029	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S030	- lahan ini mendapat cahaya matahari langsung dari pagi sampai siang. - untuk pembuatan rumah naungan tidak usah terlalu yang besar, sesuaikan dengan lahan dan tidak mengganggu keindahan rumah itu sendiri. - di dalam rumah naungan di gunakan untuk kompot	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S031	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium

Kode	lahan	jenis anggrek
S032	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S033	- pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah selatan. - pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan.	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda
S034	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum (min 200mdpl) - phalaenopsis (min 400mdpl) - renanthera - vanda - oncidium
S035	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - arachnis - ascocentrum - cattleya - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - renanthera - vanda - oncidium
S036	- pada musim kemarau lahan jenis ini mendapat cahaya matahari langsung penuh dari pagi sampai sore. Karena matahari condong ke arah utara. - pada musim hujan lahan jenis ini mendapat cahaya yang sedikit/kurang. Karena matahari lebih condong ke selatan. -	anggrek hybrid yang cocok untuk dibudidayakan adalah: - ascocentrum - cymbidium - dendrobium - paphiopedilum - phalaenopsis - vanda

4.3.2.3 Tabel Fakta

Tabel fakta, berisi tentang fakta-fakta lahan yang dimiliki atau calon lahan yang akan digunakan. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel fakta contoh

”F001” huruf menandakan dari yaitu huruf F untuk tabel gejala. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari fakta. Berikut tabel fakta beserta kode.

Tabel 4.14 tabel fakta

Kode	Fakta
F001	lahan yang anda miliki merupakan terbuka misalkan kebun, taman yang luas
F002	disekitar lahan ada penghalang misalnya rumah
F003	disekitar lahan tidak ada penghalang misalnya rumah
F004	kontur lahan miring
F005	kontur lahan datar
F006	lahan yang akan digunakan sekitar halaman rumah
F007	yang digunakan halaman depan rumah
F008	yang digunakan halaman belakang rumah
F009	muka rumah menghadap ke arah timur
F010	muka rumah menghadap ke barat
F011	muka rumah menghadap ke utara
F012	muka rumah menghadap ke selatan
F013	lahan yang digunakan pada ketinggian sekitar 0-500m dari permukaan laut
F014	lahan yang digunakan pada ketinggian sekitar 500-1000m dari permukaan laut
F015	lahan yang digunakan pada ketinggian lebih 1000m dari permukaan laut

4.3.2.4 Tabel Relasi Lahan

Perancangan tabel relasi lahan dalam kasus ini memanfaatkan variabel yang biasa digunakan dalam *forward-chaining*. Variabel tersebut akan memudahkan representasi pengetahuan dengan menggunakan *Rule*. Berikut tabel relasi lahan tersebut.

Tabel 4.15 tabel relasi lahan

KODE LAHAN	KODE FAKTA
S001	F001,F002,F004,F013
S002	F001,F002,F004,F014
S003	F001,F002,F004,F015
S004	F001,F002,F005,F013
S005	F001,F002,F005,F014
S006	F001,F002,F005,F015
S007	F001,F003,F004,F013
S008	F001,F003,F004,F014

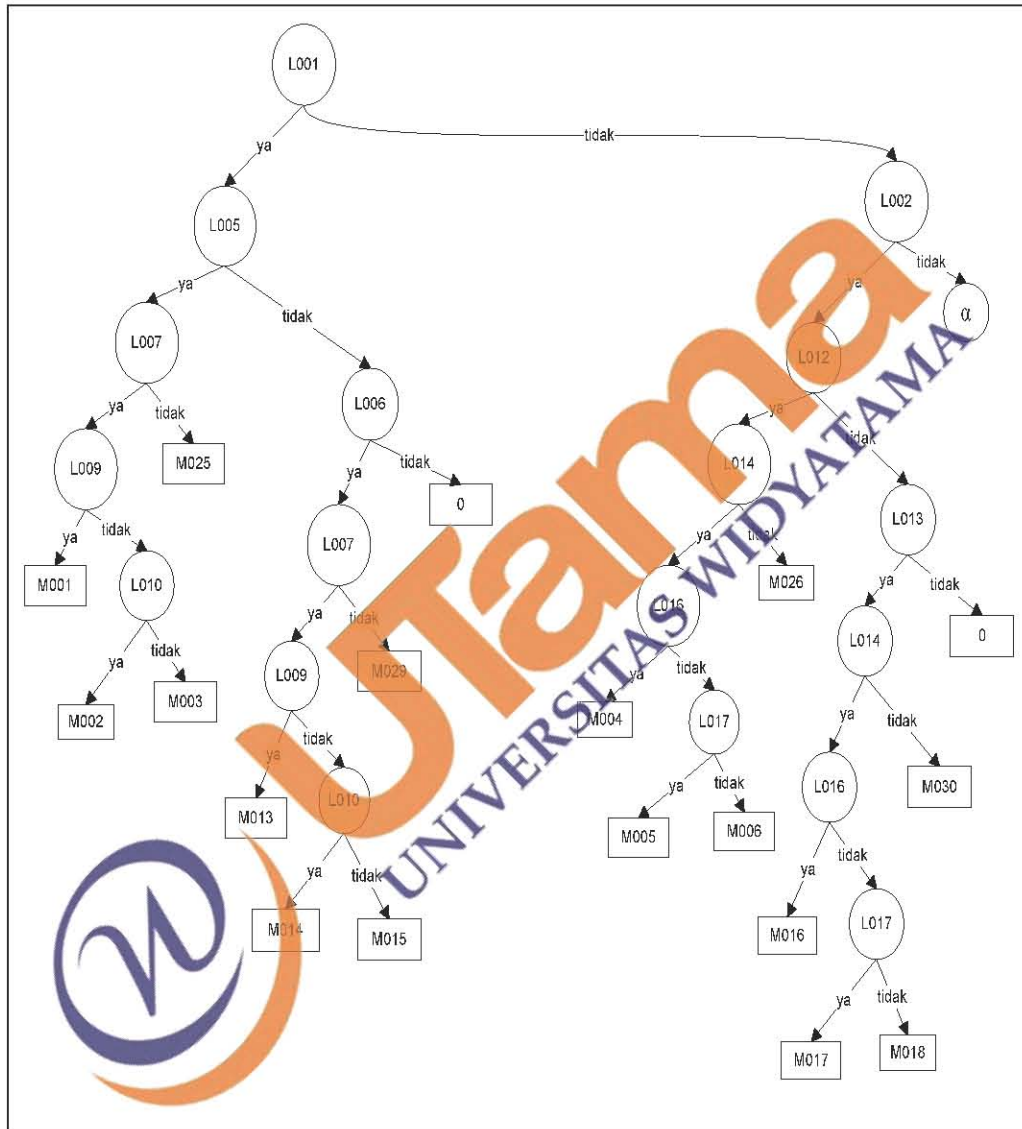
KODE LAHAN	KODE FAKTA
S009	F001,F003,F004,F015
S010	F001,F003,F005,F013
S011	F001,F003,F005,F014
S012	F001,F003,F005,F015
S013	F006,F007,F009,F013
S014	F006,F007,F009,F014
S015	F006,F007,F009,F015
S016	F006,F007,F010,F013
S017	F006,F007,F010,F014
S018	F006,F007,F010,F015
S019	F006,F007,F011,F013
S020	F006,F007,F011,F014
S021	F006,F007,F011,F015
S022	F006,F007,F012,F013
S023	F006,F007,F012,F014
S024	F006,F007,F012,F015
S025	F006,F008,F009,F013
S026	F006,F008,F009,F014
S027	F006,F008,F009,F015
S028	F006,F008,F010,F013
S029	F006,F008,F010,F014
S030	F006,F008,F010,F015
S031	F006,F008,F011,F013
S032	F006,F008,F011,F014
S033	F006,F008,F011,F015
S034	F006,F008,F012,F013
S035	F006,F008,F012,F014
S036	F006,F008,F012,F015

4.3.3 Konsultasi Media

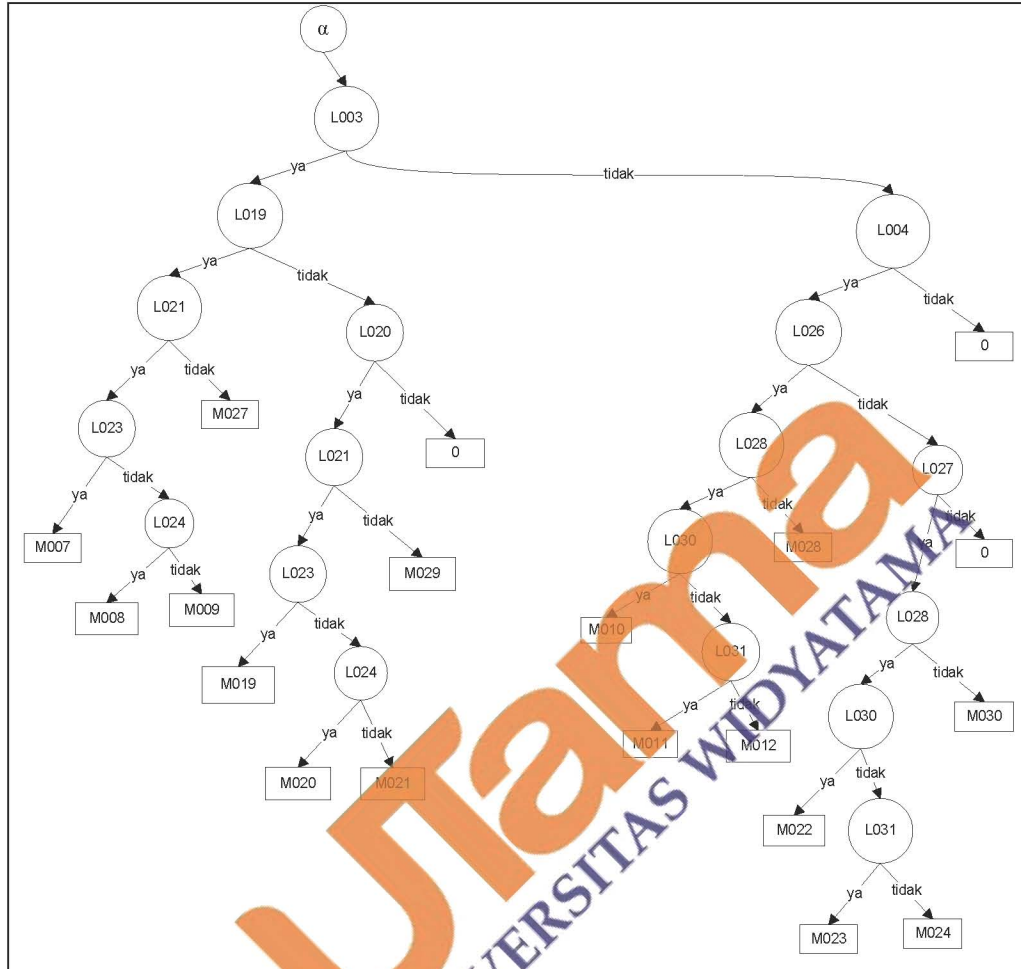
4.3.3.1 *Binary Tree* Konsultasi Media

Pohon pada gambar 4.7 dan 4.8 di halaman IV- 39 dan IV- 40 merupakan rancangan proses pengambilan keputusan pada media dalam melakukan penelusuran sistem yang diurutkan berdasarkan unsur-unsur yang terdapat dalam tabelelihara, apabila unsur yang di tanyakan sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab YA. Apabila tidak sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab TIDAK. Contoh : "L001 (media yang akan dibuat untuk fase kompot)" jika pengguna menjawab YA maka akan

keluar pertanyaan berikutnya jika pengguna menjawab tidak akan keluar pertanyaan berikutnya, apabila sudah sesuai dengan tabel relasi akan keluar solusi.



Gambar 4.7 *BinaryTree* Konsultasi Media 1



Gambar 4.8 Binary tree Konsultasi Media 2

4.3.3.2 Tabel Media

Tabel Lahan berisi tentang solusi-solusi berdasarkan fakta-fakta media. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel lahan contoh "M001" huruf menandakan dari yaitu huruf M untuk tabel Media. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari solusi. Berikut tabel media beserta kode.

Tabel 4.16 tabel media

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M001	air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M002	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>
M003	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M004	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>
M005	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M006	air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.
M007	air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M008	air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereoform, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.
M009	air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereoform, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M010	air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.
M011	air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M012	air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genteng. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan didaerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.
M013	air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan didaerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M014	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>
M015	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M016	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan didaerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>
M017	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan didaerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M018	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>
M019	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M020	air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.
M021	air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M022	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH 6-7 maka: - air dengan pH 6-7 sangat ideal untuk penyiraman dan pemupukan. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>
M023	<p>air yang digunakan untuk pengairan ber pH kurang dari 6-7 maka: - tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M024	air yang digunakan untuk pengairan ber pH lebih dari 7 maka: - turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7 - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00. untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genteng. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.



UNIVERSITAS WIDAYANA

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M025	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M026	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M027	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>



UJARAN
UNIVERSITAS WIDYADHARMA

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M028	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00. untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genteng. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda rendah maka menggunakan pot tanah.</p>



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M029	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase kompot: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase kompot: - untuk fase kompot media yang dipakai adalah campuran dari pakis, daun kaliandra, serutan kayu, sabut kelapa. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M030	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase seedling: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan N lebih tinggi dibanding kandungan P dan K. Masing-masing produk memiliki kandungan maupun perbandingan yang berbeda. Antara lain NPK dengan perbandingan 25:5:20; atau 20:15:15; atau 30:10:10. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang di pakai pada fase seedling: - untuk fase seedling mediayang dipakai adalah campuran dari arang, pakis, daun kaliandra. - pot yang dibutuhkan berdiameter 8-10cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>



Kode	air	pupuk	Jenis Media
M031	<p>karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.</p>	<p>cara pemupukan pada fase remaja: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan NPK seimbang, seperti perbandingan NPK = 20:20:20; atau 21:21:21. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00, untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.</p>	<p>media yang dipakai pada fase remaja: - untuk fase remaja media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genting. - pot yang dibutuhkan berdiameter 15cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.</p>



UNIVERSITAS WIDYANAMA

Kode	air	pupuk	Jenis Media
M032	karena belum pernah mengukur pH air maka: - sebaiknya dilakukan pengukuran pH air. - pengukuran bisa dengan mencelupkan kertas lakmus. - apabila pH kurang dari 6-7 tingkatkan dengan pemberian larutan kapur secukupnya dan ukur kembali sehingga pH mencapai 6-7. - apabila pH lebih dari 7, turunkan dengan pemberian larutan asam nitrat dan ukur kembali sehingga mencapai pH 6,5-7. - sebaiknya air ditampung dan di diamkan minimal 1 hari, bertujuan agar kotoran atau zat logam mengendap. - penyiraman sebaiknya dilakukan pada pagi hari, pukul 07.00-08.00 atau sore hari pukul 16.00-18.00.	cara pemupukan pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk pemupukan menggunakan pupuk dengan kandungan P tinggi dibanding N dan K. Antara lain dapat menggunakan perbandingan NPK sebagai berikut 10:40:15. - dosis pemupukan antara 1-2 gram per liter. Pemupukan sebaiknya dilakukan seminggu sekali. - waktu pemupukan sebaiknya sore hari pukul 16.00 sampai 18.00. untuk pemupukan baru ditanam, dilakukan pemupukan satu bulan setelah tanam.	media yang dipakai pada fase dewasa dan pembungaan: - untuk fase dewasa sampai pembungaan media tanam yang dipakai adalah campuran dari stereofom, arang, pakis, batu bata, pecahan genteng. - pot yang dibutuhkan berdiameter 18-24cm. - karena kelembapan di daerah anda tinggi maka menggunakan pot plastik.

4.3.3.3 Tabel Pelihara

Tabel fakta, berisi tentang fakta-fakta media yang dimiliki atau calon media yang akan digunakan. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel pelihara contoh "L001" huruf untuk menandakan yaitu huruf L untuk tabel pelihara. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari fakta. Berikut tabel pelihara beserta kode.

Tabel 4.17 tabel pelihara

Kode	Fakta
L001	media yang akan dibuat untuk fase kompot
L002	media yang akan dibuat untuk fase seedling
L003	media yang akan dibuat untuk fase remaja

Kode	Fakta
L004	media yang akan dibuat untuk fase dewasa dan pembungaan
L005	daerah anda memiliki tingkat kelembapan rendah
L006	daerah anda memiliki tingkat kelembapan tinggi
L007	anda pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L008	anda tidak pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L009	pH air sekitar 6-7
L010	pH air dibawah 6-7
L011	pH air diatas 6-7
L012	daerah anda memiliki tingkat kelembapan rendah
L013	daerah anda memiliki tingkat kelembapan tinggi
L014	anda pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L015	anda tidak pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L016	pH air sekitar 6-7
L017	pH air dibawah 6-7
L018	pH air diatas 6-7
L019	daerah anda memiliki tingkat kelembapan rendah
L020	daerah anda memiliki tingkat kelembapan tinggi
L021	anda pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L022	anda tidak pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L023	pH air sekitar 6-7
L024	pH air dibawah 6-7
L025	pH air diatas 6-7
L026	daerah anda memiliki tingkat kelembapan rendah
L027	daerah anda memiliki tingkat kelembapan tinggi
L028	anda pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L029	anda tidak pernah memeriksa pH air yang digunakan untuk pengairan
L030	pH air sekitar 6-7
L031	pH air dibawah 6-7
L032	pH air diatas 6-7

4.3.3.4 Tabel Relasi Media

Perancangan tabel relasi media dalam kasus ini memanfaatkan variabel yang biasa digunakan dalam *forward-chaining*. Variabel tersebut akan memudahkan representasi pengetahuan dengan menggunakan *Rule*. Berikut tabel relasi media tersebut.

Tabel 4.18 relasi media

KODE MEDIA	KODE FAKTA
M001	S001,S005,S007,S009
M002	S001,S005,S007,S010

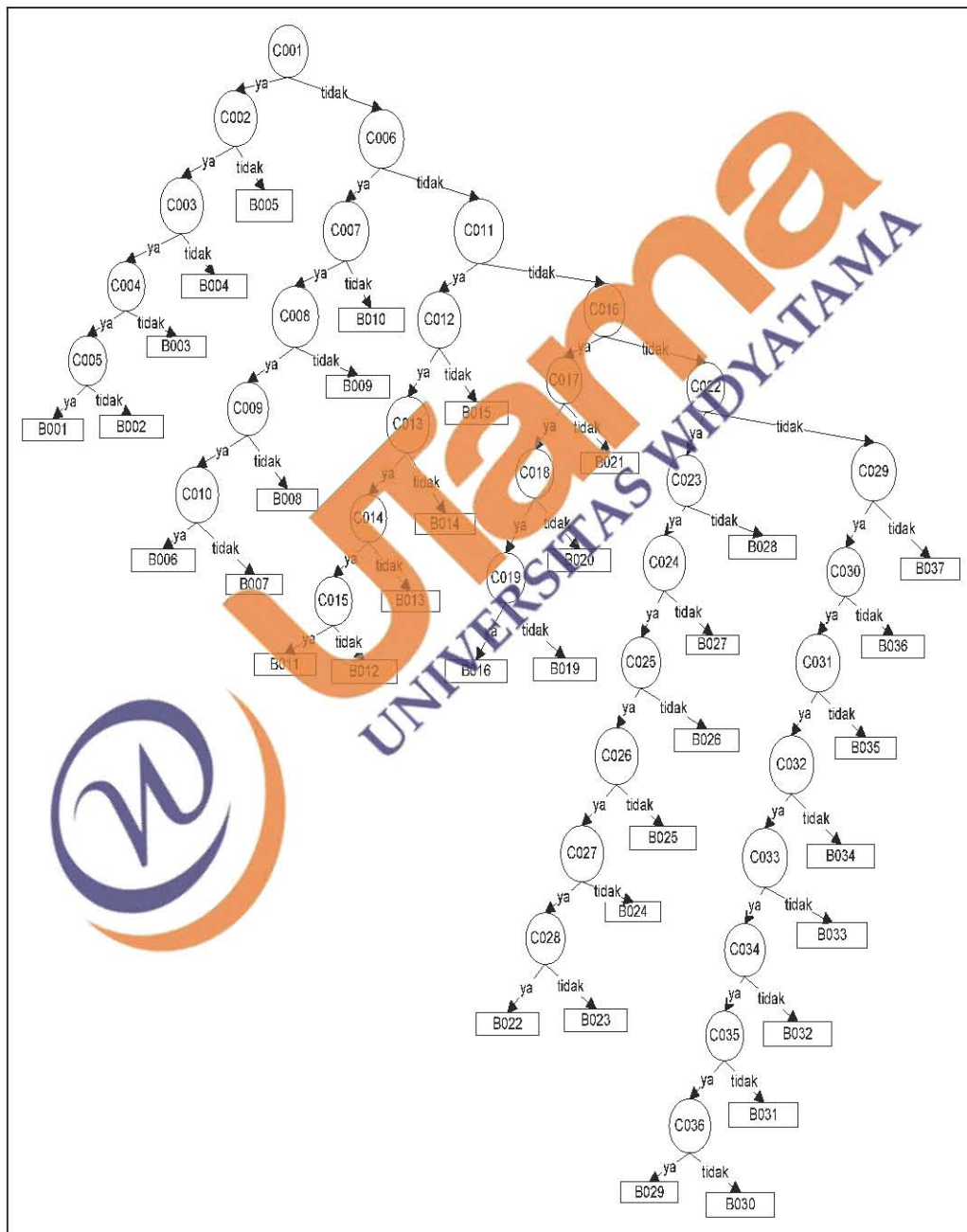
KODE MEDIA	KODE FAKTA
M003	S001,S005,S007,S011
M004	S002,S012,S014,S016
M005	S002,S012,S014,S017
M006	S002,S012,S014,S018
M007	S003,S019,S021,S023
M008	S003,S019,S021,S024
M009	S003,S019,S021,S025
M010	S004,S026,S028,S030
M011	S004,S026,S028,S031
M012	S004,S026,S028,S032
M013	S001,S006,S007,S009
M014	S001,S006,S007,S010
M015	S001,S006,S007,S011
M016	S002,S013,S014,S016
M017	S002,S013,S014,S017
M018	S002,S013,S014,S018
M019	S003,S020,S021,S023
M020	S003,S020,S021,S024
M021	S003,S020,S021,S025
M022	S004,S027,S028,S030
M023	S004,S027,S028,S031
M024	S004,S027,S028,S032
M025	S001,S005,S008
M026	S002,S012,S015
M027	S003,S019,S022
M028	S004,S026,S029
M029	S001,S006,S008
M030	S002,S013,S015
M031	S003,S020,S022
M032	S004,S027,S029

4.3.4 Konsultasi Bibit

4.3.4.1 *Binary Tree* Konsultasi Bibit

Pohon pada gambar 4.9 di halaman IV- 65 merupakan rancangan proses pengambilan keputusan pada bibit dalam melakukan penelusuran sistem yang diurutkan berdasarkan unsur-unsur yang terdapat dalam tabel calon, apabila unsur yang di tanyakan sesuai dengan yang dialami pengguna, maka pengguna menjawab YA. Apabila tidak sesuai dengan yang dialami pengguna, maka

pengguna menjawab TIDAK. Contoh : "C001 (bibit dari botol)" jika pengguna menjawab YA maka akan keluar pertanyaan berikutnya jika pengguna menjawab tidak akan keluar pertanyaan berikutnya, apabila sudah sesuai dengan tabel relasi akan keluar solusi.



Gambar 4.9 *BinaryTree* Konsultasi Bibit

4.3.4.2 Tabel Bibit

Tabel bibit, berisi tentang solusi-solusi berdasarkan fakta-fakta calon bibit. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel bibit contoh "B001" huruf untuk menandakan yaitu huruf B untuk tabel Bibit. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari solusi. Berikut tabel bibit beserta kode.

Tabel 4.19 tabel bibit

Kode	keterangan	Solusi
B001	-	Bibit dari botol yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.
B002	Bibit terdapat jamur	sebaiknya jangan menggunakan bibit yang sudah terjangkit jamur.
B003	Bibit mempunyai daun yang kurang hijau segar	Sebaiknya jangan menggunakan bibit yang kurang segar
B004	Bibit tidak memenuhi syarat, karena tinggi kurang dari 3-5 cm	Sebaiknya jangan memilih bibit yang memiliki tinggi kurang dari 3-5cm, karena selanjutnya akan mengalami pertumbuhan yang lambat
B005	Bibit tidak memiliki nama jelas	Sebaiknya anda jangan memilih bibit yang tidak memiliki nama jelas, karena anda bila ketika anda akan menjual di face berikutnya harus mencantumkan nama, warnabunga dan identitas pentilangan
B006	-	Bibit dari split yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.
B007	tanaman bukan berasal dari tanaman yang memiliki 3 bulb/batang atau lebih	Sebaiknya tanaman jangan dulu di split, tunggu hingga memiliki 3 bulb/batang atau lebih
B008	tanaman masih muda atau tua	sebaiknya jangan dipilih, karena apabila terlalu muda lebih riskan menjadi mati, apabila terlalu tua angrek akan menuju masa rehat.
B009	Perakaran kurang bagus	sebaiknya jangan dipilih, karena apabila displit taman cenderung cepat mati.
B010	pertumbuhan angrek kurang bagus	sebaiknya jangan memaksakan tanaman yang kurang bagus pertumbuhannya untuk di split
B011	-	Bibit keiki yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.

Kode	keterangan	Solusi
B012	Tinggi keiki kurang dari 10cm	sebaiknya tunggu dulu hingga tingga mencapai minimal 10cm, apabila kurang memiliki resiko cepat mati.
B013	perakaran yang kurang panjang	sebaiknya tunggu dulu akar memiliki panjang yang ideal, apabila kurang memiliki resiko cepat mati.
B014	pertumbuhan kurang bagus	sebaiknya jangan dipilih keiki yang pertumbuhan kurang bagus, perhatikan pengairan dan pemupukan.
B015	keiki kurang sehat	sebaiknya jangan dipilih keiki yang kurang sahat.
B016	-	Bibit dari kompot yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.
B017	jumlah bulb/batang kurang dari 2	sebaiknya tunggu dulu hingga kompot memiliki 2 bulb/batang.
B018	Tinggi bulb/batang kurang dari 10cm	sebaiknya tunggu hingga kompot memiliki tinggi bulb/batang mencapai minimal 10cm
B019	pertumbuhan kompot cenderung tidak seragam	Sebaiknya memilih bibit kompot yang memiliki pertumbuhan yang seragam dan sehat.
B020	pertumbuhan kompot kurang baik	sebaiknya jangan memilih kompot yang kurang baik pertumbuhannya
B021	kompot terjangkit hama atau penyakit	sebaiknya memilih kompot yang bebas dari hama dan penyakit.
B022	-	Bibit dari seedling yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.
B023	bibit tumbuh melengkung	sebaiknya jangan memilih bibit yang melengkung, karena sampai dewasa akan trus tumbuh melengkung dan harga jual turun.
B024	jumlah bulb/batang kurang dari 2	sebaiknya tunggu dulu hingga seedling memiliki 2 bulb/batang.
B025	Tinggi bulb/batang kurang dari 15cm	sebaiknya tunggu hingga seedling memiliki tinggi bulb/batang mencapai minimal 15cm
B026	perakaran kurang sehat	sebaiknya pilih bibit seedling yang memiliki perakaran yang sehat
B027	pertumbuhan bibit yang kurang baik dan tidak seragam	Sebaiknya memilih bibit seedling yang memiliki pertumbuhan yang seragam dan sehat.
B028	kondisi seedling kurang segar	sebaiknya pilih bibit seedling yang segar.

Kode	keterangan	Solusi
B029	-	Bibit dari tanaman remaja yang anda pilih sudah layak untuk dijadikan bibit.
B030	tanaman tidak mulus, cacat.	sebaiknya tanaman yang cacat tidak dipilih untuk dijadikan bibit.
B031	bibit tumbuh melengkung	sebaiknya jangan memilih bibit yang melengkung, karena sampai dewasa akan trus tumbuh melengkung dan harga jual turun.
B032	jumlah bulb/batang kurang dari 3	sebaiknya tunggu dulu hingga memiliki 3 bulb/batang.
B033	Tinggi bulb/batang kurang dari 30cm	sebaiknya tunggu hingga memiliki tinggi bulb/batang mencapai minimal 30cm.
B034	perakaran kurang sehat	sebaiknya pilih bibit yang memiliki perakaran yang sehat.
B035	pertumbuhan bibit yang kurang baik dan tidak seragam	Sebaiknya memilih bibit yang memiliki pertumbuhan yang seragam dan sehat.
B036	tanaman kurang gemuk/kurus.	sebaiknya memilih tanaman yang gemuk, atau tunggu tanaman menjadi gemuk.
B037	yang anda cari tidak ada,,coba kembali ke menu konsultasi bibit..!!	-

4.3.4.3 Tabel Calon

Tabel fakta, berisi tentang fakta-fakta bibit yang dimiliki atau calon bibit yang akan digunakan. Dimana sudah diberikan kode untuk memudahkan dalam mengingat jenis tabel. Maksud dari setiap pengkodean dalam tabel pelihara contoh "C001" huruf untuk menandakan yaitu huruf C untuk tabel calon. Sedangkan untuk tiga angka dibelakangnya adalah untuk urutan dari fakta. Berikut tabel calon beserta kode.

Tabel 4.20 tabel calon

Kode	Fakta
C001	bibit dari botol
C002	terdapat nama jelas di tempel dibotol
C003	tinggi planlet/bibit sekitar 3-5cm (perakaran dan daun seimbang, tumbuh baik)
C004	daun berwarna hijau segar
C005	benih di botol tidak berjamur (bintik putih)
C006	bibit dari hasil split

Kode	Fakta
C007	pertumbuhan tanaman bagus
C008	perakaran bagus
C009	tidak terlalu tua atau terlalu muda
C010	bulb atau batang berasal dari tanaman yang mempunyai 3 bulb
C011	bibit dari hasil keiki (anakan yang tumbuh dari bulb/batang)
C012	keiki kondisi sehat
C013	pertumbuhan keiki bagus
C014	perakaran sehat, jumlah dan panjang akar cukup
C015	tinggi keiki minimal 10 cm dengan 2 bulb
C016	bibit dari kompot
C017	kondisi kompot sehat, bebas hama dan penyakit
C018	pertumbuhan baik dan gemuk
C019	pertumbuhan seragam
C020	tinggi bibit sekitar 10cm
C021	jumlah bulb muda minimal 2 batang
C022	bibit dari seedling
C023	kondisi seedling segar
C024	pertumbuhan baik, gemuk dan seragam
C025	perakaran sehat
C026	tinggi seedling sekitar 15cm
C027	bulb minimal 2 batang
C028	pertumbuhan bulb berdiri tegak, tidak melengkung
C029	bibit dari tanaman remaja
C030	kondisi fisik tanaman sehat/gemuk
C031	pertumbuhan baik, relatif seragam
C032	perakaran sehat
C033	tinggi tanaman sekitar 30cm
C034	Bulb/batang minimal 3 batang
C035	Bulb/batang berdiri tegak, tidak melengkung
C036	fisik tanaman mulus, tidak cacat
C037	-

4.3.4.4 Tabel Relasi Bibit

Perancangan tabel relasi bibit dalam kasus ini memanfaatkan variabel yang biasa digunakan dalam *forward-chaining*. Variabel tersebut akan memudahkan representasi pengetahuan dengan menggunakan *Rule*. Berikut tabel relasi bibit tersebut.

Tabel 4.21 tabel relasi bibit

KODE BIBIT	KODE CALON BIBIT
B001	C001,C002,C003,C004,C005
B002	C001,C002,C003,C004
B003	C001,C002,C003
B004	C001,C002
B005	C001
B006	C006,C007,C008,C009,C010
B007	C006,C007,C008,C009
B008	C006,C007,C008
B009	C006,C007
B010	C006
B011	C011,C012,C013,C014,C015
B012	C011,C012,C013,C014
B013	C011,C012,C013
B014	C011,C012
B015	C011
B016	C016,C017,C018,C019
B019	C016,C017,C018
B020	C016,C017
B021	C016
B022	C022,C023,C024,C025,C026,C027,C028
B023	C022,C023,C024,C025,C026,C027
B024	C022,C023,C024,C025,C026
B025	C022,C023,C024,C025
B026	C022,C023,C024
B027	C022,C023
B028	C022
B029	C029,C030,C031,C032,C033,C034,C035,C036
B030	C029,C030,C031,C032,C033,C034,C035
B031	C029,C030,C031,C032,C033,C034
B032	C029,C030,C031,C032,C033
B033	C029,C030,C031,C032
B034	C029,C030,C031
B035	C029,C030
B036	C029

4.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka menjelaskan rutinitas program yang akan dijalankan oleh sebuah sistem komputer untuk menjelaskan interaksi antara pengguna dengan program yang dibuat. Pada sub bab ini akan digambarkan rancangan antarmuka yang digunakan dalam sistem. Tampilan antarmuka yang dibuat sebagai acuan dalam pembuatan antar muka sistem pakar. Adapun rancangan antarmukanya adalah sebagai berikut:

1. Desain Tampilan Konsultasi

Sistem pakar budidaya anggrek dengan sistem konvensional	
Menu	Halaman Konsultasi
Daftar Penyakit	
Konsultasi Lahan	
Konsultasi Media	
Konsultasi hama dan penyakit	

Gambar 4.10 Desain tampilan konsultasi

Pada rancangan halaman awal terdapat empat menu yaitu daftar penyakit untuk menuju ke halaman daftar penyakit, konsultasi lahan untuk menuju ke halaman konsultasi lahan, konsultasi media untuk menuju ke halaman konsultasi media, konsultasi hama dan penyakit untuk menuju ke halaman konsultasi hama dan penyakit. Dari semua halaman yang dituju akan muncul di halaman konsultasi.

2. Desain halaman konsultasi

Sistem pakar budidaya anggrek dengan sistem konvensional	
Menu	Pertanyaan ?
Daftar Penyakit	<input type="radio"/> Benar (ya) <input type="radio"/> Salah (tidak)
Konsultasi Lahan	<input type="text" value="jawab"/>
Konsultasi Media	
Konsultasi hama dan penyakit	

Gambar 4.11 Desain Halaman Konsultasi

Pada rancangan halaman konsultasi terdapat tiga bagian, yaitu pertanyaan, menu jawaban yang berupa benar atau salah, tombol jawaban yang akan mengeksekusi ke pertanyaan berikutnya atau menuju ke solusi.

3. Desain Halaman Solusi

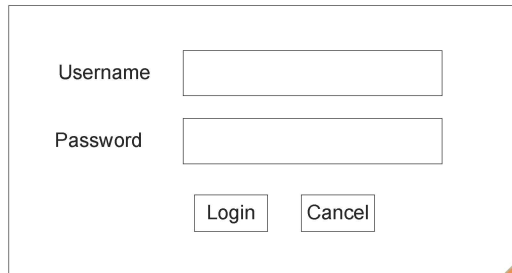
Sistem pakar budidaya anggrek dengan sistem konvensional	
Menu	Jenis Solusi
Daftar Penyakit	Faktor Penyebab
Konsultasi Lahan	
Konsultasi Media	Jenis-jenis solusi
Konsultasi hama dan penyakit	

Gambar 4.12 Desain Halaman Solusi

Pada rancangan halaman solusi terdapat tiga bagian, yaitu jenis solusi untuk menampilkan kesimpulan dari pertanyaan yang diberikan, faktor

penyebab akan menampilkan list penyebab, sedangkan keterangan solusi akan menjelaskan atau menguraikan solusi kepada pengguna.

4. Desain Halaman Login Admin



The image shows a simple login form with two input fields: 'Username' and 'Password'. Below the fields are two buttons: 'Login' and 'Cancel'.

Gambar 4.13 Desain Halaman Login Admin

Pada halaman login admin terdapat isian `username` dan `password`, juga terdapat satu tombol ok untuk menuju ke halaman admin.

5. Desain Halaman Admin



The image shows a menu for the admin dashboard. The menu items are grouped into four rows:

- Row 1: Input penyakit | input gejala | input lahan | input fakta lahan | input media | input kebutuhan media |
- Row 2: Input relasi penyakit | input relasi lahan | input relasi media |
- Row 3: ubaht penyakit | ubah gejala | ubah lahan | ubah fakta lahan | ubah media | ubah kebutuhan media
- Row 4: Lapt penyakit | Lap gejala | Lap lahan | Lap fakta lahan | Lap media | Lap kebutuhan media

Below the menu is a large area with the word 'Form' in the center. On the left side of this area is a logo consisting of a blue circle with a white stylized 'W' and an orange swoosh.

Gambar 4.14 Desin Halaman Admin

Pada halaman Admin terdapat menu yang telah dikelompokan, yaitu menu *Output* untuk memasukan data ke database, menu ubah yaitu untuk mengubah isi dari *database*, sedangkan menu laporan untuk menampilkan semua isi dari *database*.