

BAB IV

PENGUJIAN DAN ANALISIS

Pada bab ini akan membahas mengenai implementasi sistem, implementasi aplikasi, pengujian sistem serta akan membahas wawancara peternak.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem ini merupakan lanjutan dari perancangan sistem pada bab sebelumnya. Pada tahap ini terdapat 2 penerapan yaitu implementasi pada perangkat keras dan implementasi pada perangkat lunak.

4.1.1 Implementasi Perangkat Keras

Penerapan sistem dari perancangan yang telah dibahas sebelumnya, diperlukan beberapa perangkat keras yang dibutuhkan untuk pembuatan sistem ini yaitu sebagai berikut:

1. Laptop

Laptop digunakan sebagai media pembuatan aplikasi dan menerapkan bahasa pemrograman yang nanti akan dibuat. Berikut beberapa spesifikasi laptop yang digunakan:

- a. Model : Aspire E5473GIA
- b. Sistem operasi : Windows 10 Pro 64-bit
- c. *Processor* : Intel(R) Core(TM) i3-4005U 1.7 GHz
- d. RAM : 6 GB, DDR3
- e. *Graphic* : NVIDIA GeForce 920M
- f. *Hardisk* : 500 GB

2. *Smartphone* berbasis Android

Smartphone digunakan untuk menjalankan aplikasi yang telah dibuat. Berikut beberapa spesifikasi *smartphone* yang digunakan:

- Untuk pembuat

- a. Sistem operasi : Android 5.0.2 Lollipop
- b. CPU : 1.2 GHz

- c. RAM : 2 GB
 - d. *Memory* : 10 GB Internal
 - e. Masukan : *Touchscreen*
 - f. Konektivitas : Wifi, HSPA
- Untuk pengguna minimal
- a. Sistem operasi : Android 4.0 IceCream
 - b. CPU : 1.2 GHz
 - c. RAM : 1 GB
 - d. *Memory* : 8 GB Internal
 - e. Masukan : *Touchscreen*
 - f. Konektivitas : Wifi, HSPA

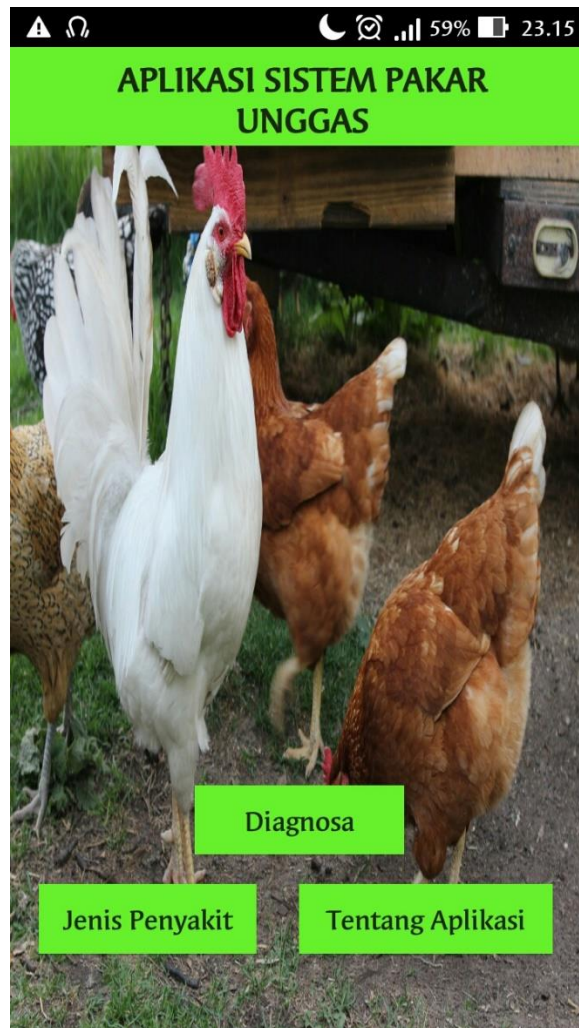
4.1.2 Implementasi Perangkat Lunak

Pada implementasi ini menjelaskan perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi sistem pakar ini. Adapun beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat sistem aplikasi ini yaitu:

1. Sistem Operasi
Sistem operasi yang digunakan untuk membuat sistem aplikasi ini adalah Windows 10 Pro 64-bit.
2. *Basic4Android*
Basic4android digunakan sebagai tools untuk menerapkan algoritma kedalam bahasa pemrograman sehingga program aplikasi dapat dibuat. Bahasa pemrograman yang digunakan merupakan Bahasa pemrograman basic yang nantinya di-compile ke bahasa java sehingga menghasilkan APK yang berbasis Android. Dalam tools ini juga diperlukan SDK (*Software development Kit*) untuk menyediakan development environment dengan semua komponen yang diperlukan.
3. *DB Browser (SQLite)*
DB Browser (SQLite) dipergunakan untuk database sistem sehingga data-data yang sistem yang banyak dapat tersimpan dengan aman. *DB Browser (SQLite)* ini termasuk kedalam database yang offline sehingga tidak perlu ada jaringan untuk mengakses data yang tersimpan. Database SQLite ini dapat menampung data sampai 140 TB.

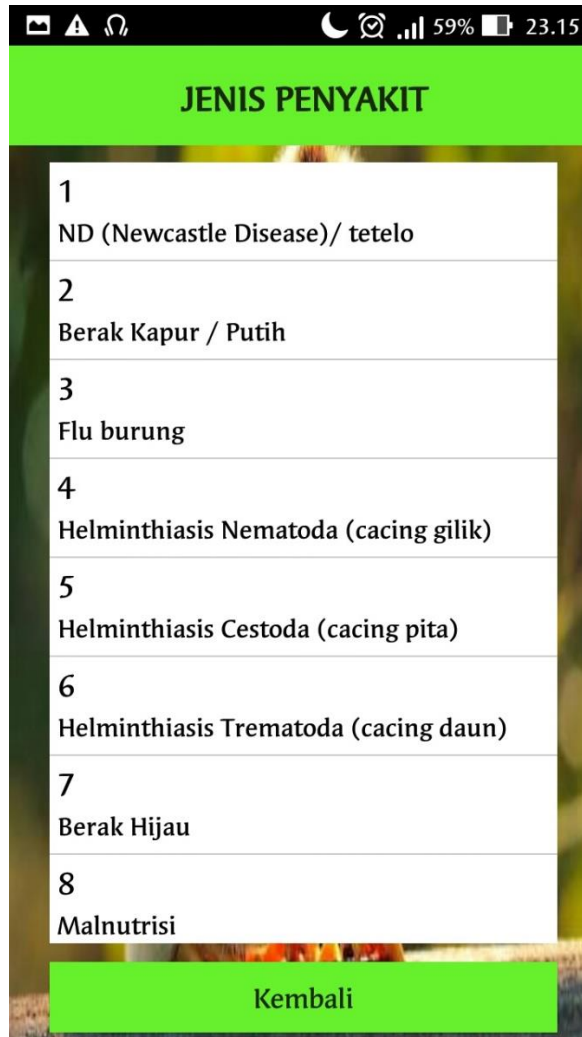
4.2 Implementasi Aplikasi

Pada implementasi aplikasi ini memperlihatkan aplikasi yang sudah dibuat berjalan di *smartphone*. Dalam hal ini aplikasi dijalankan pada *smartphone* ASUS ZendPhone2. Berikut tahapan-tahapan aplikasi berjalan:



Gambar 4.1 Tampilan utama

Terdapat tiga buah tombol yaitu jenis penyakit, diagnosa, dan tentang aplikasi. Apabila pengguna memilih tombol jenis penyakit maka akan langsung menuju tampilan list jenis penyakit seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.2 Tampilan list jenis penyakit

Pengguna dapat memilih jenis penyakit yang diinginkan untuk melihat informasi mengenai penyakit tersebut. Apabila pengguna memilih tombol kembali maka langsung ke tampilan utama. Berikut tampilan informasi penyakit yang telah dipilih:



Newcastle Disease (ND) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus avian paramyxovirus. Penyakit ini dapat dapat menyerang semua jenis unggas, baik yang masih liar atau yang sudah dibudidayakan. Selain menyerang pernafasan penyakit ini dapat menyerang sistem saraf pusat. Gejala penyakit ND ditandai dengan kelainan pada saluran pernapasan, saluran pencernaan dan sistem saraf pusat, hilangnya nafsu makan, lesu, penurunan produksi telur, radang trakea dan radang konjungtiva

Kembali

Penanggulanga

Gambar 4.3 Tampilan Info penyakit

Apabila pengguna menekan tombol kembali maka akan kembali menampilkan list penyakit, namun apabila menekan penanggulangan maka akan langsung menampilkan penanggulangan penyakit. Berikut tampilan penanggulangan:



ND (Newcastle Disease)/ tetelo

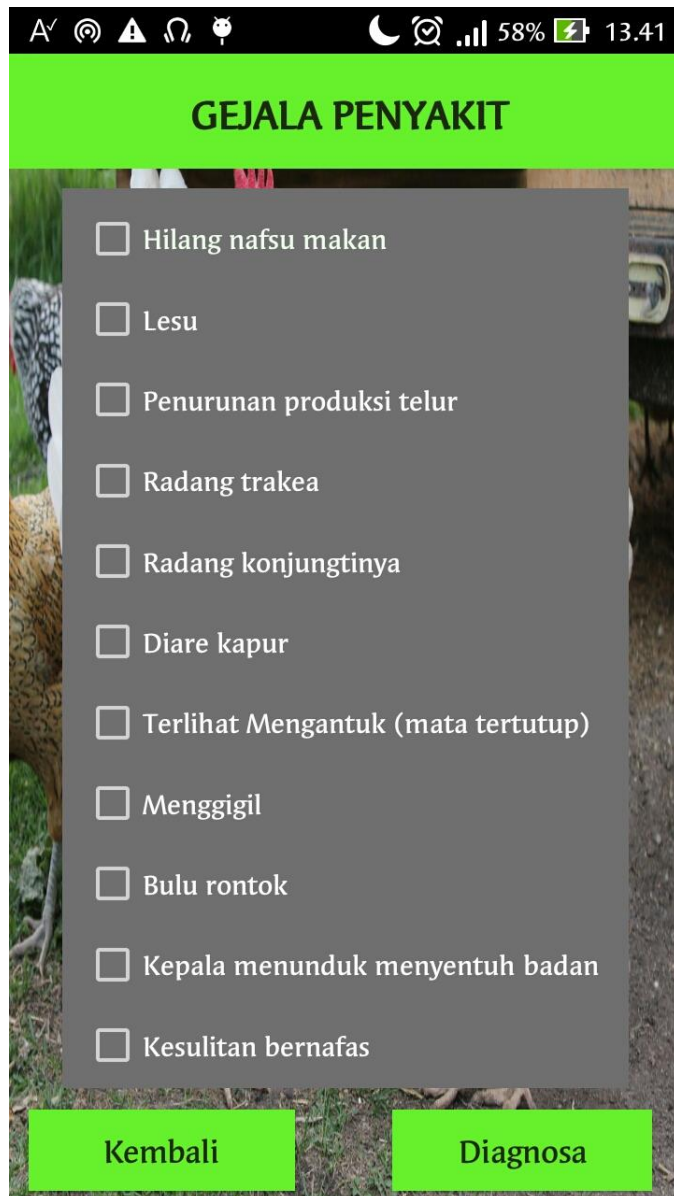
Pencegahan dan Pengobatan :

- Pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan cara memberika vaksinasi. Vaksin yang digunakan biasanya dibuat dari virus jenis ringan (lentogenic) atau sedang (mesogenic). Vaksin ini akan memberikan proteksi terhadap semua bentuk ND.
- Pengobatan terhadap penyakit ini belum secara efektif. Pengobatan menggunakan antibiotik spektrum luas hanya menghilangkan penyakit ikutan, bukan penyakit utama.

Kembali

Gambar 4.4 Tampilan info penanggulangan

Selain tombol jenis penyakit pada tampilan utama, terdapat pula tombol diagnosa. Berikut tampilan diagnosa:



Gambar 4.5 Tampilan gejala-gejala penyakit

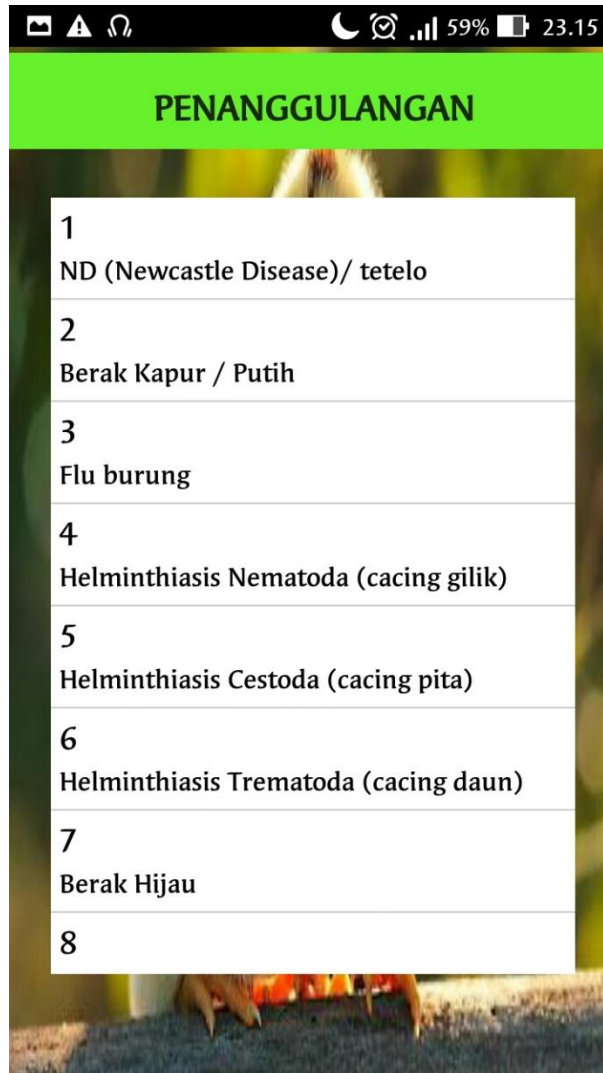
Pada tampilan gejala penyakit pengguna dapat memilih gejala-gejala sesuai dengan yang nampak pada unggas. Apabila sudah dipilih gejalanya selanjutnya menekan tombol diagnosa. Berikut tampilan hasil diagnosa:

	Dempster Shafer %	Naive Bayes %
Tetelo	99.9	90.0
Berak Kapur	0.0	0.0
Flu Burung	0.0	0.0
Helmintiasis Nematoda	0.0	0.0
Helmintiasis Cestoda	0.0	0.0
Helmintiasis Trematoda	0.0	0.0
Berak Hijau	0.0	0.0
Malnutrisi	0.0	0.0
Berak Merah	0.0	0.0

Kembali
Penanggulangan

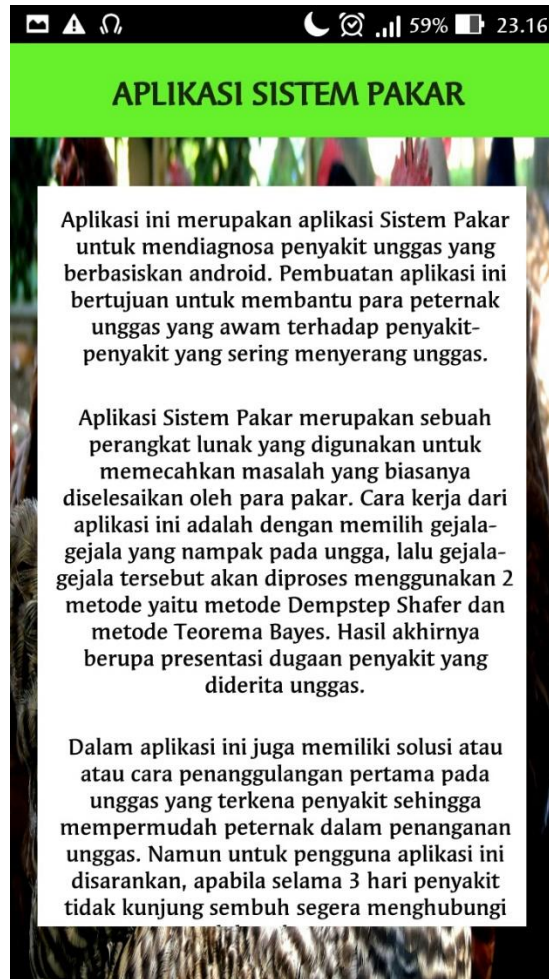
Gambar 4.6 Tampilan hasil diagnosa dan hasil 2 metode

Pada tampilan hasil diagnosa juga terdapat tombol penanggulangan, namun pada penanggulangan ini, pengguna harus memilih penanggulangan penyakit sesuai dengan hasil diagnosa. Berikut tampilan list penanggulangan:



Gambar 4.7 Tampilan list penanggulangan

Pengguna akan memilih penanggulangan penyakit sesuai keinginan dan yang nantinya akan menampilkan info penanggulangan penyakit. Apabila pengguna menekan tombol tentang aplikasi di menu utama maka akan menampilkan info tentang aplikasi. Berikut tampilan info tentang aplikasi:



Gambar 4.8 Tampilan info tentang aplikasi

4.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan hal yang sangat penting karena bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan pada aplikasi yang telah dibuat. Selain itu juga penulis menguji aplikasi dengan pengkombinasian beberapa gejala untuk melihat perbedaan hasil 2 metode. Untuk pengujian sistem penulis menggunakan pengujian alpha dan pengujian beta.

4.3.1 Pengujian Aplikasi

Pada bagian pengujian aplikasi ini adalah bertujuan untuk menganalisa data yang diambil dari aplikasi yang telah dibuat sehingga terlihat perbandingan hasil 2 metode yang digunakan. Penulis mengambil 170 data dengan pengkombinasian 6

gejala penyakit dari 33 gejala. Hasil data yang diambil sudah terlampir pada lampiran 1.

Dari lampiran 1 terlihat perbedaan hasil dua metode yaitu *Dempster Shafer* dan *Naive Bayes*. Apabila yang dipilih hanya satu gejala penyakit tidak akan terlihat perbedaan hasilnya, namun apabila memilih dua atau lebih gejala penyakit, maka akan terlihat perbedaan nilainya. Selain itu juga dari data lampiran 1 terlihat jelas bahwa metode *Dempster Shafer* lebih besar nilai probabilitasnya pada suatu diagnosa penyakit. Ini menunjukkan bahwa metode *Dempster Shafer* lebih baik dari pada metode *Naive Bayes* apabila dilihat dari data aplikasi.

4.3.2 Pengujian Alpha

Pengujian alpha dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox*. Metode *blackbox* merupakan persyaratan fungsional perangkat lunak untuk melihat apakah sistem yang dibuat menghasilkan output yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari sistem yang dibuat. Apabila input yang dimasukkan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, maka sistem yang dibuat benar. Sebaliknya apabila *input* yang dimasukkan menghasilkan *output* yang tidak sesuai maka masih terdapat kesalahan pada sistem yang dibuat.

4.3.2.1 Skenario Pengujian *Blackbox*

Skenario pengujian *blackbox* yang akan dilakukan pada aplikasi sistem pakar ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Skenario pengujian *blackbox*

No	Komponen yang diuji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan
1	Halaman menu utama	Memilih tombol "Jenis Penyakit"	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol "Diagnosa"	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol "Tentang Aplikasi"	<i>Blackbox</i>
2	Halaman diagnosa	Memilih tombol "Kembali"	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol "Diagnosa"	<i>Blackbox</i>
3	Halaman hasil diagnosa	Memilih tombol "Kembali"	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol "Penanggulangan"	<i>Blackbox</i>
4	Halaman list penanggulangan	Memilih salah satu penanggulangan penyakit	<i>Blackbox</i>
5	Halaman penanggulangan	Memilih tombol "Kembali"	<i>Blackbox</i>
6	Halaman jenis penyakit	Memilih salah satu penyakit unggas	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol "Kembali"	<i>Blackbox</i>

7	Halaman info penyakit	Memilih tombol “Kembali”	<i>Blackbox</i>
		Memilih tombol “Penanggulangan”	<i>Blackbox</i>

4.3.2.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Berikut adalah kasus untuk menguji perangkat lunak berdasarkan tabel 4.1 skenario pengujian yang telah dibuat sebelumnya. Kasus dan hasil pengujian *blackbox* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Kasus dan hasil pengujian

Hasil Pengujian pada sistem Analisis Perbandingan Metode Dempster Shafer Dan Metode Naive Bayes Untuk Mendiagnosa Penyakit Unggas Berbasis Android				
No	Komponen yang diuji	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil yang diharapkan
1	Halaman menu utama	Memilih tombol “Jenis Penyakit”	Menampilkan list jenis penyakit unggas	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Diagnosa”	Menampilkan gejala-gejala penyakit	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Tentang Aplikasi”	Menampilkan info tentang aplikasi sistem pakar	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
2	Halaman diagnosa	Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman menu utama	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Diagnosa”	Menampilkan hasil perhitungan 2 metode	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
3	Halaman hasil diagnosa	Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halman diagnosa	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Penanggulangan”	Menampilkan halaman list penanggulangan	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
4	Halaman list penanggulangan	Memilih salah satu penanggulangan penyakit	Menampilka halaman info penanggulangan penyakit	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
5	Halaman penanggulangan	Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman list penanggulangan	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
6	Halaman jenis penyakit	Memilih salah satu penyakit unggas	Menampilkan halaman info penyakit	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman menu utama	(√) Berhasil () Tidak Berhasil

7	Halaman info penyakit	Memilih tombol “Kembali”	Menampilkan halaman jenis penyakit	(√) Berhasil () Tidak Berhasil
		Memilih tombol “Penanggulangan”	Menampilkan halaman info penanggulangan penyakit	(√) Berhasil () Tidak Berhasil

4.3.2.3 Analisis Hasil Pengujian *Blackbox*

Dari hasil pengujian alpha yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem Analisis Perbandingan Metode *Dempster Shafer* Dan Metode *Naive Bayes* Untuk Mendiagnosa Penyakit Unggas Berbasis Android ini menghasilkan *output* yang diinginkan dan sesuai dengan fungsi dari program.

4.3.3 Pengujian Beta

Pengujian beta merupakan pengujian sistem untuk mengetahui sejauh mana kualitas sistem yang telah dibuat. Dalam pengujian ini dilakukan dengan cara mewawancarai pakar dan peternak serta memberikan kuisioner kepada calon pengguna sistem.

4.3.3.1 Data Wawancara dan Kuisioner

Untuk pengambilan data lapangan penulis mewawancarai dua peternak. Sedangkan dalam pengambilan data yang nantinya disimpan dalam *Knowledge Base* penulis mewawancarai seorang pakar dalam hal ini seorang dokter hewan.

a. Wawancara peternakan pertama

Peternakan pertama yang diwawancarai adalah peternakan bapak Eman yang tinggal di desa Citaman kecamatan Citaman, beliau memiliki kurang lebih 300 ekor bebek. Dalam wawancaranya beliau mengatakan bahwa biasanya penyakit menyerang ketika perpindahan musim kemarau ke musim penghujan atau sebaliknya. Penyakit-penyakit yang sering yang sering menyerang peternakan beliau adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Data penyakit yang ada di lapangan (data tahun 2018)

No	Nama Penyakit	Gejala
1	Tetelo	Hilang nafsu makan Kurus

		Penurunan produksi telur
2	Cacing	Unggas menjadi buta Terdapat cacing dalam usus Lumpuh
3	Berak kapur	Terdapat seperti kapur dalam kototran Penurunan produksi telur
4	Berak hijau	Kotoran berwarna kehijau-hijauan Sekitar pantat berlendir lengket
5	Flu burung	Unggas mati mendadak Kepala menunduk

Bapak Eman ini termasuk kedalam peternak awam karena beliau beternak unggas secara otodidak yang artinya tidak mengetahui ilmu tentang penyakit yang sering menjangkit unggas. Beliau juga mengatakan untuk mengobati atau mengatasi penyakit-peyakit tersebut, beliau masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan mengambil saripati daun pepaya yang nantinya disatukan dengan pakan ternak. Dari 100 ekor unggas 10 diantaranya dapat terkena penyakit, jadi dapat dikatakan 10% unggas dapat terkena penyakit dari semua ternak.

b. Wawancara peternakan kedua

Pada peternakan kedua penulis mewawancarai peternakan ayam kampung yang dimiliki oleh bapak Arif, namun disini penulis mewawancarai kepada petugas lapangannya yang bernama bapak Oleh. Peternakan ini pernah vakum selama kurang lebih 2 tahun namun, pada tahun 2017 akhir peternakan ini mulai berjalan kembali. Data penyakit-penyakit yang sering menyerang peternakan ini terdapat pada tabel berikut :

Tabel 4.4 Data penyakit yang ada dilapangan (data tahun 2019)

No	Nama Penyakit	Gejala
1	Tetelo	Hilang nafsu makan Penurunan produksi telur Ayam mati mendadak
2	Malnutrisi	Ukuran tubuh unggas tidak sesuai Kerusakan saluran cerna
3	Berak kapur	Terdapat seperti kapur dalam kototran Lemas
4	Berak hijau	Kotoran berwarna kehijau-hijauan dan lengket Penuruan produksi telur
5	Berak merah	Dalam kotoran terdapat darah
6	Ngorok	Unggas mengeluarkan suara dengkur

Dari data diatas penyakit yang menyerang unggas tidak jauh berbeda dengan data lapangan pertama. Dalam isi wawancara bapak oleh menyampaikan data unggas tahun kemarin yang mati sekitar 12.000 ekor dari 17.000 ekor ayam yang ditenak, setelah memberitahukan kepada PPL/TS (Petugas Penyuluhan Lapangan/Techincal Support) bahwa penyakit yang menyerang unggas tersebut adalah karena tetelo atau *Newcastel Dises* namun tidak menutup kemungkinan penyakit lain menyerang. Beliau juga mengatakan untuk pengobatan dari penyakit-penyakit tersebut adalah dengan pemberian vitamin dan antibiotik, namun selain menggunakan obat beliau juga kadang menggunakan cara tradisional yaitu dengan pemberian daun pepaya, kunyit, jahe dan rempah lainnya pada pakan unggas. Sedangkan untuk pencegahan beliau melakukan setrilisasi kandang yaitu dengan cara kandang dibersihkan dari pupuk dan gabah lalu disemprotkan formalin setelah itu jendela ditutup dan ditunggu beberapa minggu sebelum ayam baru masuk. Dilihat secara garis besar para peternak masih tergolong awam terhadap informasi penyakit unggas karena apabila ada unggas yang terkena penyakit unggasnya langsung disembelih atau langsung dibuang.

c. Wawancara pakar

Sama halnya seperti wawancara pada peternak, wawancara kepada pakar juga dilakuka secara terbuka melalui beberapa pertanyaan. Penulis memberikan 5 pertanyaan yang berkaitan dengan data penyakit unggas. Berikut wawancara beserta jawabannya:

1. Apakah aplikasi ini mudah untuk digunakan?
Jawab: Mudah
2. Apakah penyakit yang tersedia sesuai dengan kenyataan?
Jawab: Iya
3. Apakah gejala-gejala yang ada menentukan penyakit tersebut sesuai?
Jawab: Pada umumnya iya
4. Apakah hasil yang didapat sesuai dengan kenyataan?
Jawab: Pada umumnya iya
5. Apakah informasi penyakit yang ada sesuai dengan kenyataan?
Jawab: iya

d. Data kuisisioner

Penulis membuat kuisisioner untuk mengetahui pandangan masyarakat umum maupun peternak mengenai aplikasi yang telah dibuat. Data responden yang mengisi kuisisioner yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.5 Data Responden

No	Nama	Umur	Pekerjaan
1	Kurniawat	25	Karyawan Swasta
2	Fahri Azhari	18	Mahasiswa
3	Jenal	57	Wiraswasta
4	Dani Mulyana	27	Wiraswasta
5	Lilis Suratmi	43	Karyawan Swasta
6	Enjang Sukarya	47	Karyawan Swasta
7	Nasiyah	54	Karyawan Swasta
8	Rini Arthathi	22	Mahasiswa
9	Sundawa	56	Pegawai Swasta
10	Enkus	44	Wiraswasta
11	Ate	40	Buruh
12	Sulaeman	56	Wiraswasta
13	Agus Juhano	54	Peternak
14	Cecep Anugrah	45	Karyawan Swasta
15	Iyan Hidayat	52	Peternak
16	Heni Herdiani	30	Guru Honorer
17	Dian Canra Riyani	40	Karyawan Swasta
18	Lina Marlina	40	Karyawan Swasta
19	Kartini	50	Karyawan Swasta
20	Imas	43	Dokter hewan

4.3.3.2 Analisis Hasil Wawancara dan Kuisisioner

Pada analisis hasil wawancara ini akan membandingkan data lapangan dengan data hasil program dan data hasil perhitungan manual. Untuk analisis hasil kuisisioner penulis menggunakan skala *likert*.

a. Analisis hasil wawancara peternak

Setelah mewawancarai kedua peternakan tersebut dapat disimpulkan bahwa masih ada peternak yang awam terhadap informasi mengenai penyakit yang sering menyerang unggas. Mereka selalu menggunakan cara tradisional untuk pengobatan atau pencegahan penyakit unggas. Untuk menganalisa data penyakit yang didapat penulis akan membandingkan hasil lapangan dengan hasil data program. Hasil analisa sudah terlampir pada lampiran 2.

Dengan melihat hasil data pada lampiran 2, kita dapat melihat bahwa dari beberapa gejala dapat menimbulkan beberapa kemungkinan penyakit unggas. Selain itu juga hasil perhitungan 2 metode menunjukkan nilai yang hampir sama ini dikarenakan gejala yang dimasukan kurang dari 2 sehingga menunjukkan nilai yang sama.

Hasil data pada peternakan kedua sudah terlampir pada lampiran 3. Dari analisis data pada peternakan kedua ini hampir sama dengan peternakan pertama yaitu terdapat beberapa gejala dapat menimbulkan beberapa kemungkinan penyakit unggas. Namun pada peternakan kedua ini terdapat satu penyakit yang tidak ada nilai dan hasil diagnosa dari data program ini dikarenakan data dari penyakit tersebut belum ada dalam *knowledge base* sistem pakar ini. Selain itu juga penyakit ini hanya menyerang apabila di lingkungan sekitar bersuhu dingin atau suhu peternakan \pm dibawah 20°C .

b. Analisis hasil kuisisioner

Dalam menganalisa hasil kuisisioner, penulis menggunakan skala *likert*. Skala ini dapat mengukur persepsi atau pendapat seseorang mengenai suatu peristiwa, berdasarkan operasional yang telah ditentukan seseorang. Pada skala ini menggunakan lima angka penilaian pada setiap soal, bobot nilainya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Bobot nilai Kuisisioner

Jawaban	Bobot	Keterangan
A	5	Sangat Setuju
B	4	Setuju
C	3	Netral

D	2	Kurang Setuju
E	1	Tidak setuju

Untuk mengetahui seberapa besar keterangan hasil presentase kuisisioner maka dibuat tabel berikut:

Tabel 4.7 Presentase nilai

Presentase nilai (%)	Keterangan
0 – 19,99	Tidak setuju
20 – 39,99	Kurang Setuju
40 – 59,99	Netral
60 – 79,99	Setuju
80 – 100	Sangat Setuju

Dengan menggunakan skala *likert* maka perhitungannya adalah sebagai berikut:

Soal No.1

A. $5 \times 5 = 25$

B. $13 \times 4 = 52$

C. $1 \times 3 = 3$

D. $1 \times 2 = 2$

E. $0 \times 1 = 0$

Total Sekor = $25 + 52 + 3 + 2 + 0 = 82$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

Y = $5 \times 20 = 100$

Rumus index % = $(\text{Total skor} / Y) * 100 = (82 / 100) * 100 = 82 \%$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 82% sangat setuju pada soal no.1

Soal No.2

A. $5 \times 5 = 25$

B. $12 \times 4 = 48$

C. $2 \times 3 = 6$

D. $1 \times 2 = 2$

E. $0 \times 1 = 0$

Total Skor = $25 + 48 + 6 + 2 + 0 = 81$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

Y = $5 \times 20 = 100$

Rumus index % = $(\text{Total skor} / Y) * 100 = (81 / 100) * 100 = 81 \%$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 81% sangat setuju pada soal no.2

Soal No.3

A. $6 \times 5 = 30$

B. $8 \times 4 = 32$

C. $4 \times 3 = 12$

D. $2 \times 2 = 4$

E. $0 \times 1 = 0$

Total Skor = $30 + 32 + 12 + 4 + 0 = 78$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

Y = $5 \times 20 = 100$

Rumus index % = $(\text{Total skor} / Y) * 100 = (78 / 100) * 100 = 78 \%$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 78% setuju pada soal no.3

Soal No.4

A. $5 \times 5 = 25$

B. $11 \times 4 = 44$

C. $3 \times 3 = 9$

D. $1 \times 2 = 2$

E. $0 \times 1 = 0$

Total Sekor = $25 + 44 + 9 + 2 + 0 = 80$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

Y = $5 \times 20 = 100$

Rumus index % = $(\text{Total skor} / Y) * 100 = (80 / 100) * 100 = 80 \%$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 80% sangat setuju pada soal no.4

Soal No.5

A. $13 \times 5 = 65$

B. $7 \times 4 = 28$

C. $0 \times 3 = 0$

D. $0 \times 2 = 0$

E. $0 \times 1 = 0$

Total Sekor = $65 + 28 + 0 + 0 + 0 = 93$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

Y = $5 \times 20 = 100$

Rumus index % = $(\text{Total skor} / Y) * 100 = (93 / 100) * 100 = 93 \%$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 93% sangat setuju pada soal no.5

Soal No.6

A. $4 \times 5 = 20$

B. $13 \times 4 = 52$

C. $2 \times 3 = 6$

D. $1 \times 2 = 2$

$$E. 0 \times 1 = 0$$

$$\text{Total Sekor} = 20 + 52 + 6 + 2 + 0 = 80$$

Y = nilai bobot tertinggi * jumlah responden

$$Y = 5 \times 20 = 100$$

$$\text{Rumus index \%} = (\text{Total skor} / Y) * 100 = (80 / 100) * 100 = 80 \%$$

Hasil dari perhitungan menunjukkan 80% sangat setuju pada soal no.6

Dari hasil perhitungan setiap soal, maka kita dapat menghitung rata-rata nilai presentase untuk aplikasi yang telah dibuat, berikut hasilnya:

Tabel 4.8 Hasil presentase rata-rata

Soal	Jawaban					Presentase (%)	Keterangan
	SS	S	N	KS	TS		
1	5	13	1	1	0	82	Sangat setuju bahwa aplikasi ini bermanfaat bagi para peternak unggas
2	5	12	2	1	0	81	
3	6	8	4	2	0	78	
4	5	11	3	1	0	80	
5	13	7	0	0	0	93	
6	4	13	2	1	0	80	
Rata-rata						82,34	

Dari hasil rata-rata didapat nilai 82,34% ini menunjukkan sangat setuju bahwa aplikasi yang dibuat sangat membantu para peternak unggas yang awam terhadap penyakit-penyakit yang sering menyerang unggas.