


# Sistem Monitoring Pelaporan Perkembangan Ayam *Broiler* Menggunakan Metode *Pieces*

Muhammad Zainuddin<sup>a,1,\*</sup>, Irawati<sup>a,2</sup>, dan Muh. Aliyazid Mude<sup>a,3</sup>

<sup>a</sup> Universitas Muslim Indonesia, Jl. Urip Sumoharjo, Makassar, 90231  
<sup>1</sup> mz253626@gmail.com; <sup>2</sup> irawan2804@mail.com; <sup>3</sup> aliayazid.mude@umi.ac.id;  
\*corresponding author

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima : 23 – 01 – 2023 Direvisi : 21 – 02 – 2023 Diterbitkan : 28 – 02 – 2023	Sistem usaha mandiri adalah usaha yang sepenuhnya ditanggung oleh peternak sendiri, sedangkan sistem kemitraan adalah usaha yang melibatkan kerjasama antara perusahaan dengan peternak. Dalam pemantauan perkembangan ayam, biasanya perusahaan melibatkan penyuluh lapangan (ppl) untuk memantau. Adapun proses pemantauan dilakukan dengan meminta laporan harian dari peternak. Masalah umum yang biasanya terjadi pada proses pemantauan dan pengolahan data adalah sering terjadi kesalahan pencatatan data, kesalahan perhitungan data, kesulitan mencari data, dan lebih rentan terhadap kehilangan data. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam <i>broiler</i> menggunakan metode <i>pieces</i> ( <i>Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service</i> ) yang diharapkan dapat mempermudah monitoring dan mengurangi kesalahan yang terjadi dalam pengolahan data. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode <i>rad</i> ( <i>rapid application development</i> ) yang dimana metode ini bagus digunakan dalam pengembangan sistem dengan mengutamakan waktu yang relatif singkat. Kemudian dalam menganalisis sistem, metode yang digunakan adalah metode <i>pieces</i> dimana terdapat 6 aspek yang terkait tentang <i>performance, information, economics, control, efficiency, dan Service</i> . Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem yang memudahkan peternak dan ppl untuk mengolah data dan memonitoring perkembangan ayam <i>broiler</i> . Kemudian hasil dari pengujian <i>blackbox</i> tidak adanya kesalahan dan <i>error</i> pada tombol sistem, fungsi dasar sistem, dan keamanan sistem. Berdasarkan hasil analisis kepuasan terhadap sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam <i>broiler</i> menggunakan metode <i>pieces</i> mendapatkan hasil yang sangat memuaskan.
<b>Kata Kunci:</b> Monitoring Peternakan <i>Rapid Application Development</i> <i>Pieces</i>	

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license



## I. Pendahuluan

Saat ini bisnis peternakan ayam berkembang dengan sangat pesat serta memiliki permintaan yang cukup tinggi terkhusus beternak unggas seperti ayam *broiler*. Kebutuhan daging ayam yang terus meningkat sehingga mendorong perusahaan peternakan ayam *broiler* untuk meningkatkan produktivitasnya. Salah satu faktor penting dalam menentukan produktivitas peternakan ayam *broiler* adalah kualitas pemantauan perkembangan ayam yang berupa laporan harian selama masa pemeliharaan [1].

Secara garis besar ada beberapa sistem usaha pemeliharaan ayam *broiler* yang berkembang di masyarakat yaitu mandiri dan kemitraan. Sistem mandiri adalah sistem peternakan ayam yang modalnya ditanggung sepenuhnya oleh peternak. Sedangkan sistem kemitraan yaitu sistem peternakan yang melibatkan kerjasama antara perusahaan inti dan peternak plasma[2]. Bentuk kerja sama yang biasa dilakukan adalah perusahaan inti menyediakan *sapronak* (Sarana Produksi Peternakan) yang berupa *DOC*, pakan dan vaksin sedangkan peternak plasma bertanggung jawab atas pemeliharaan ayam dari *DOC* sampai ayam dipanen.

Dalam memantau perkembangan ayam biasanya beberapa perusahaan melibatkan Petugas Penyuluh Lapangan (PPL) untuk melakukan pemantauan dan memastikan kondisi ternak [3]. Adapun proses pemantauan dilakukan dengan meminta laporan harian dari peternak. Sebelum peternak mengirimkan laporannya ke PPL, peternak perlu mengecek data-data yang sudah dicatat sebelum mengirimkan laporan yang diminta, setelah pengecekan, peternak memotret laporan tersebut dan mengirimkannya ke PPL melalui *WhatsApp*. Adapun permasalahan umum yang muncul pada proses pelaporan seperti lebih rentan terjadinya kehilangan data,

kesalahan pencatatan data, kesalahan perhitungan data, kesulitan mencari data, dan kecepatan dalam mengolah data .

Adapun permasalahan yang ada di lokasi penelitian yaitu pencatatan pelaporan perkembangan ayam yang masih dilakukan secara manual dengan menulis data dalam bentuk kertas. Kemudian ketika melakukan pengiriman data, peternak perlu mengecek terlebih dahulu data-datanya sebelum melakukan pengiriman. Tujuan pengecekan data yaitu untuk menghindari terjadinya kesalahan perhitungan data. Selain itu pengiriman laporan harian yang dilakukan dengan mengambil gambar/foto laporan kemudian dikirim lewat whatsapp dinilai kurang efektif karena proses pengiriman data yang memakan waktu yang cukup lama.

Dari permasalahan yang telah diuraikan, maka diperlukan sebuah sistem untuk memonitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* berbasis website yang diharapkan dapat mempermudah pemantauan serta pengolahan data ayam *broiler*. Agar sistem yang dibuat dapat bekerja secara efektif dan efisien , untuk itu perlu adanya analisis tentang tingkat efektifitas dan efisiensi suatu sistem. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam menganalisis sistem adalah metode *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*) dimana terdapat 6 indikator yang terkait tentang kinerja, informasi, ekonomi, kontrol, efisiensi, dan pelayanan. Metode ini memiliki keunggulan dari metode lainnya karena mengukur suatu sistem secara detail dan menyeluruh.

## II. Metode

### A. Metode *PIECES*

*PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency and Service*) adalah model analisis yang digunakan untuk memperoleh masalah yang lebih spesifik. Analisis *PIECES* digunakan untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem dalam hal *Performances* (Kinerja), *Information* (Informasi), *Economics* (Ekonomi), *Control* (Keamanan), *Efficiency* (Efisiensi), dan *Service* (Layanan).

Sistem informasi yang digunakan haruslah memiliki *performance* yang baik, informasi yang disediakan oleh sistem harus akurat, kontrol yang ada tidak mudah di masuki oleh pihak yang tidak memiliki hak akses, efisiensi yang di tawarkan pada sistem harus baik, serta *Service* yang ada pada sistem informasi harus fleksibel [4].

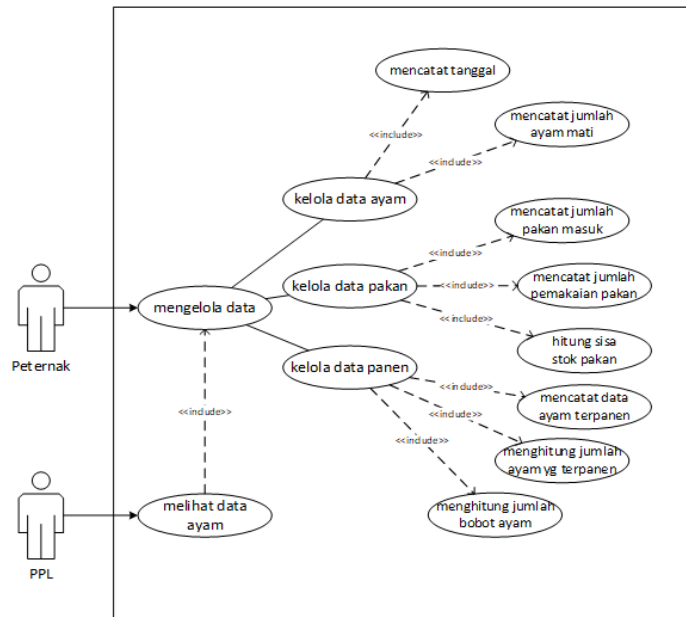
Metode *PIECES* memiliki fungsi untuk menganalisis sistem yang berjalan dan sistem usulan dengan menyesuaikan dengan beberapa indikator penilaian yang ada didalamnya seperti :

- 1) *Performance*  
Kebutuhan untuk memperbaiki atau mengoreksi performa sistem. Menilai kinerja dengan identifikasi masalah pada waktu respon
- 2) *Informations*  
Kebutuhan untuk menganalisis informasi yang disajikan di sistem terdahulu dan sistem yang akan diusulkan. Indikator-indikator yang dapat diukur pada analisis *Information* yaitu Accuracy, Relevansi Informasi, Penyajian Informasi dan Fleksibilitas Data.
- 3) *Economic*  
Kebutuhan untuk memperbaiki ekonomi, mengendalikan biaya serta meningkatkan keuntungan. Menilai *economic* dengan identifikasi masalah pada biaya dan manfaat yang diperoleh dari penerapan sebuah sistem untuk meningkatkan keuntungan bisnis.
- 4) *Control*  
Kebutuhan untuk memperbaiki keamanan atau mengoreksi sistem. Menilai *control* dengan identifikasi masalah pada sistem keamanan data dan informasi sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik untuk mendeteksi kesalahan/ kecurangan.
- 5) *Efficiency*  
Kebutuhan untuk mengoreksi atau memperbaiki efisiensi orang dan proses. Menilai efisiensi dengan identifikasi masalah pada penggunaan sumber daya manusia pada tingkat keefisienan saat sistem informasi tersebut beroperasi.
- 6) *Service*  
*Service* yaitu menganalisis layanan yang disediakan pada sistem terdahulu dan sistem yang diusulkan. *Service* merupakan kebutuhan untuk memperbaiki layanan. Menilai *Service* dengan identifikasi masalah pada hasil atau output dari sistem, kemudahan penggunaan dan fleksibilitas pengembangan sistem [5].

B. Desain Penelitian

1) Use case diagram

a) Desain sistem berjalan

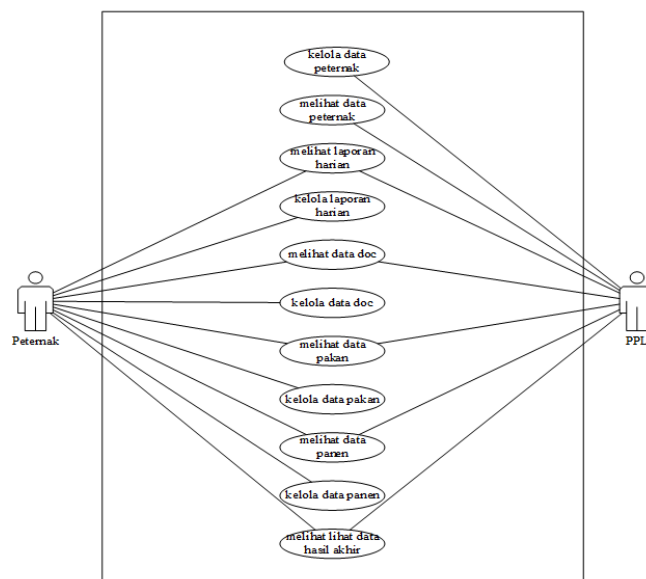


Gambar 1. Desain sistem berjalan

Gambar 1 diatas merupakan desain sistem yang berjalan di lokasi penelitian. Adapun penjelasan dari desain sistem yang berjalan sebagai berikut

1. Aktor yang berperan dalam Use case diatas ada dua yaitu Peternak dan Petugas Penyuluh Lapangan (PPL)
2. Peternak bertugas untuk mengelola data ayam, seperti mencatat tanggal dan jumlah ayam yang mati, mencatat jumlah pakan yang masuk dan pakan yang digunakan. Peternak kemudian menghitung sisa persediaan pakan yang tersedia untuk melihat apakah sudah sesuai dengan yang tercatat. Selanjutnya pada proses pemantauan, peternak mencatat data ayam yang dipanen kemudian menghitung jumlah dan total beratnya. Di akhir pemeliharaan, peternak mengirimkan laporan yang berisi data yang sudah dicatat.
3. Untuk mendapatkan informasi perkembangan harian ayam yang ada di kandang, PPL perlu menghubungi peternak melalui aplikasi *chat WhatsApp*, dan meminta informasi kepada peternak.

b) Desain sistem usulan



Gambar 2. Desain sistem usulan

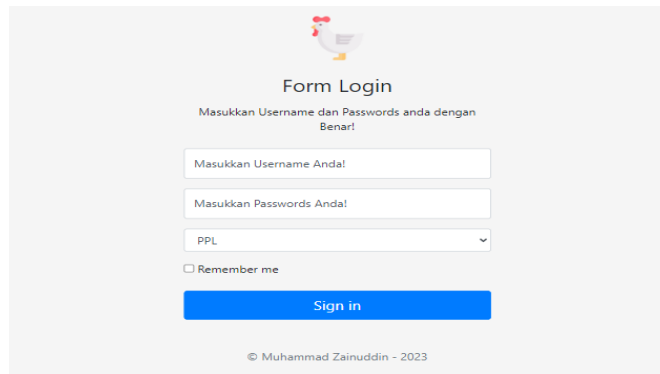
Gambar 2 diatas merupakan desain sistem yang akan diusulkan. Adapun penjelasan sistem yang akan diusulkan pada lokasi penelitian sebagai berikut :

1. Peternak bertugas untuk mengelola data ayam seperti menginput data ayam mati, bobot ayam, pakan yang masuk, penggunaan pakan, dan menginput data hasil pemanenan. Selanjutnya peternak mencetak data laporan untuk disimpan dan kemudian dijadikan perbandingan dari hasil pemeliharaan periode sebelumnya.
2. PPL bertugas memonitoring perkembangan ayam dengan melihat data ayam yang telah dimasukkan oleh peternak. Kemudian ppl bisa mencetak data untuk diberikan ke perusahaan inti.

### III. Hasil dan Pembahasan

#### A. Hasil Penelitian

##### 1) Tampilan Halaman Login

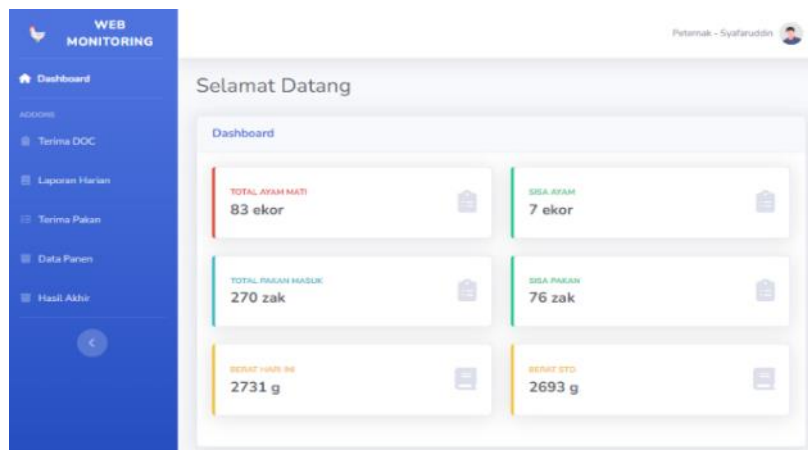


Gambar 3. Tampilan halaman login

Ketika pengguna ingin mengakses *website*, halaman yang pertama kali ditampilkan adalah halaman login seperti pada gambar 3, pengguna harus memasukkan *username* dan *password*, lalu sistem akan memeriksa validasi akun ketika akun tersebut valid maka dapat masuk pada halaman utama, jika akun tidak valid maka sistem yang akan menampilkan pesan gagal masuk ke halaman utama

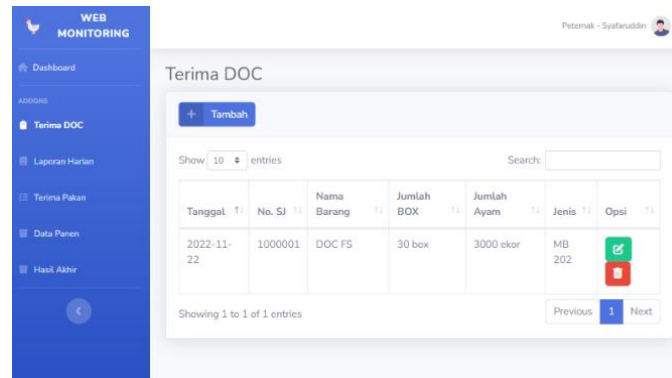
##### 2) Tampilan Halaman Peternak

###### a) Halaman Dashboard



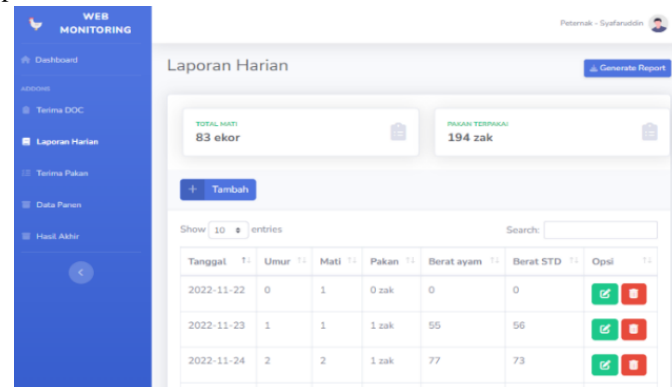
Gambar 4. Halaman dashboard

Gambar 4 diatas merupakan tampilan halaman *dashboard* yang berisikan informasi ringkas tentang data data ayam yang sudah dimasukkan oleh peternak.

b) Halaman *doc*Gambar 5. Halaman *doc*

Selanjutnya pada gambar 5 yaitu halaman *doc*, terdapat fitur tambah yang berfungsi untuk memasukkan data tentang *doc*. Data yang sudah ditambahkan akan tampil pada halaman ini. Kemudian, terdapat fitur edit dan hapus yang berfungsi untuk mengedit dan menghapus data yang dipilih.

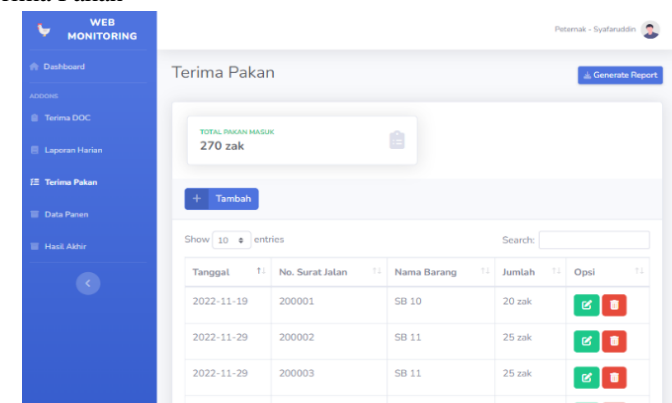
## c) Halaman Laporan Harian



Gambar 6. Halaman laporan harian

Selanjutnya pada halaman yang ada di gambar 6, terdapat tombol tambah yang digunakan peternak untuk memasukkan data harian yang berupa pemakaian pakan, kematian ayam, serta berat ayam yang dikirim setiap hari. Kemudian data yang telah dimasukkan akan ditampilkan pada halaman ini. Selanjutnya untuk mencetak data, peternak dapat menekan tombol *generate report* untuk mencetak isi data laporan harian

## d) Halaman Terima Pakan



Gambar 7. Halaman terima pakan

Pada gambar 7 diatas terdapat fitur tambah yang dapat digunakan peternak untuk memasukkan data pakan yang masuk. Kemudian semua data yang telah dimasukkan akan ditampilkan pada halaman ini. Selanjutnya total pakan yang masuk akan dijumlah otomatis oleh sistem lalu ditampilkan

## e) Halaman Data Panen

Gambar 8. Halaman data panen

Pada gambar 8, ditampilkan total berapa ayam yang dipanen dan total jumlah berat ayam yang dipanen. Kemudian terdapat fitur tambah yang dapat digunakan peternak untuk memasukkan data ayam yang dipanen dan fitur *generate report* untuk mencetak data hasil pemanenan

## f) Halaman Hasil Akhir

Tanggal	Umur (hari)	Ekor	Berat (kg)	U. Panen
2022-12-22	30	100	163.6	4908
2022-12-22	30	300	487.1	14613
2022-12-23	31	500	830.6	25748.6
2022-12-27	35	400	1106.9	38741.5
2022-12-29	37	380	1026	37962
2022-12-29	37	330	767.2	28386.4
2022-12-29	37	200	559.1	20686.7
2022-12-29	37	700	2320.6	85862.2

Gambar 9. Halaman hasil akhir

Gambar 9 merupakan halaman hasil akhir. Pada halaman ini ditampilkan data hasil akhir pemeliharaan ayam *broiler* yang berguna untuk menghitung *index performance* (ip) peternak. Ip merupakan angka yang menunjukkan tingkat keberhasilan produksi ayam *broiler* dalam satu periode.

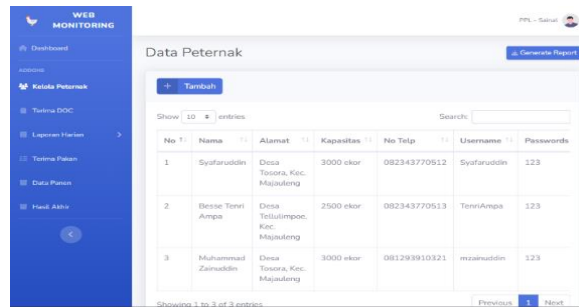
## 3) Tampilan Halaman PPL

## a) Halaman Dashboard

Gambar 10. Halaman dashboard ppl

Pada gambar 10 di atas merupakan tampilan *dashboard* untuk ppl yang dimana ppl dapat memilih peternak yang mau ditampilkan datanya. Setelah memilih peternak maka otomatis data *dashboard* akan berubah sesuai pilihan yang dipilih

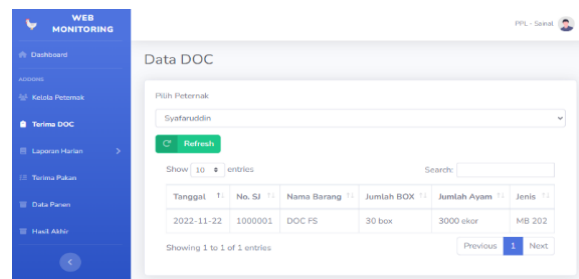
## b) Halaman Kelola Peternak



Gambar 11. Halaman kelola peternak

Gambar 11 merupakan halaman untuk mengelola peternak. Pada halaman ini digunakan untuk mengelola data peternak seperti menambah peternak mendaftarkan dan menghapus. Untuk mencetak data peternak PPL dapat memilih fitur *generate report* untuk mencetak

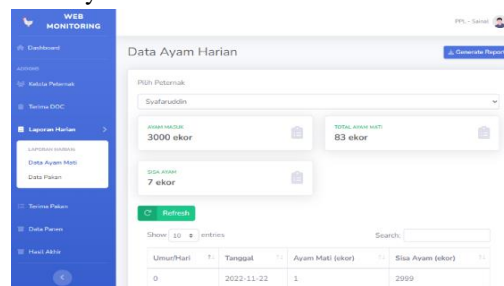
## c) Halaman Terima DOC



Gambar 12. Halaman terima doc

Gambar 12 merupakan tampilan halaman yang digunakan PPL untuk menampilkan informasi *doc* berdasarkan peternak

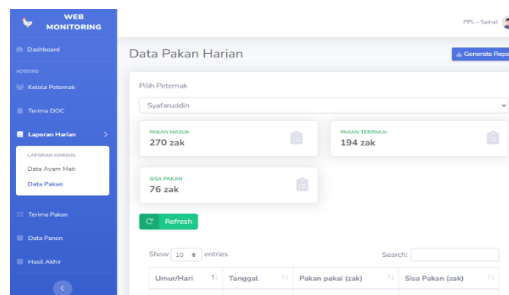
## d) Halaman Laporan Harian Ayam Mati



Gambar 13. Halaman laporan harian ayam mati

Selanjutnya pada gambar 13 diatas digunakan ppl untuk menampilkan informasi kematian ayam berdasarkan peternak

## e) Halaman Laporan Harian Pemakaian Pakan



Gambar 14. Halaman laporan harian pemakaian pakan

Halaman ini digunakan PPL untuk menampilkan data harian pemakaian pakan berdasarkan peternak

## f) Halaman Terima Pakan

Tanggal	No. Surat Jalan	Nama Barang	Jumlah (zak)
2022-11-19	200001	SB 10	20
2022-11-29	200002	SB 11	25
2022-11-29	200003	SB 11	25

Gambar 15. Halaman terima pakan

Pada halaman ini digunakan untuk menampilkan informasi pakan yang diterima oleh peternak seperti pada gambar 15.

g) Halaman Data Panen

Tanggal	No BTPA	Pembeli	Ekor	Berat (Kg)	Umur
2022-12-22	6758	AB. ACO	100	163.6	30
2022-12-22	6757	SUPRIADI	300	487.1	30
2022-12-23	6768	SUPRIADI	500	830.6	31

Gambar 16. Halaman data panen

Halaman ini menampilkan data hasil pemanenan berdasarkan peternak yang dipilih PPL

h) Halaman Hasil Akhir

Tanggal	Umur Ayam	Ekor	Berat	U. Panen
2022-12-23	31	500	830.6	25748.6
2022-12-22	30	100	163.6	4908
2022-12-29	37	380	1026	37962
2022-12-22	30	300	487.1	14613
2022-12-29	37	330	767.2	28386.4
2022-12-29	37	200	559.1	20686.7

Gambar 17. Halaman hasil akhir

Pada halaman ini PPL dapat melihat laporan hasil akhir pemeliharaan peternak berdasarkan peternak yang dipilih

B. Hasil Penelitian

1) Pengujian Sistem

Pengujian Sistem merupakan hal yang sangat penting bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada perangkat lunak yang akan diuji, dengan menggunakan metode *blackbox* testing sistem akan menjadi lebih baik dan kesalahan atau kekurangan dapat diminimalisir. Berikut merupakan proses pengujian *blackbox* [6]:



## a) Pengujian terhadap tombol sistem

Tabel 1. Pengujian tombol sistem

Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
Pengujian tombol tambah	Sistem akan masuk ke form tambah data	Sistem menampilkan form tambah data	Berhasil
Pengujian tombol kembali	Sistem akan keluar dari tampilan form dan kembali ke halaman utama modul yang bersangkutan	Sistem kembali ke halaman utama modul yang bersangkutan	Berhasil
Pengujian tombol edit	Sistem akan masuk ke form edit data	Sistem masuk ke halaman yang menyajikan form edit data	Berhasil
Pengujian tombol hapus	Sistem akan menjalankan proses penghapusan data	Sistem akan menghapus data yang dipilih	Berhasil
Pengujian tombol cetak	Sistem akan menjalankan proses pencetakan data	Sistem mencetak data yang dipilih	Berhasil
Pengujian tombol pilih	Sistem akan menampilkan data berdasarkan data yang dipilih	Sistem menampilkan data yang dipilih	Berhasil

## b) Pengujian terhadap fungsi dasar sistem

Tabel 2. Pengujian fungsi dasar sistem

Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
Pengujian fungsi tampilan halaman	Sistem akan menampilkan sesuai dengan halaman yang dipilih	Tampil halaman sesuai dengan yang dipilih	Berhasil
Pengujian fungsi ubah data	Data akan berubah sesuai dengan inputan user	Data berubah sesuai dengan inputan user	Berhasil
Pengujian fungsi hapus data	Data yang dipilih akan dihapus dari database	Data yang terpilih terhapus	Berhasil
Pengujian fungsi cetak data	Data yang dipilih akan tercetak	Data yang terpilih tercetak	Berhasil

## c) Pengujian terhadap keamanan sistem

Tabel 3. Pengujian keamanan sistem

Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil yang didapatkan	Status
User tidak melakukan proses login	User tidak akan masuk ke dalam sistem	Sistem selalu menampilkan form login	Berhasil
Pengujian tampilan menu sesuai dengan hak akses	Menu akan muncul sesuai dengan hak akses yang dimiliki oleh user	Sistem menampilkan halaman sesuai dengan hak akses user	Berhasil

## 2) Analisis PIECES

Setelah melakukan pengujian *blackbox* maka selanjutnya dibagikan sebuah kuesioner tentang penggunaan web ini dengan memperhatikan aspek-aspek penting yaitu: *performance*, *information*, *economics*, *control*, *efficiency*, dan *Service*. Berdasarkan data kuesioner dari responden, perhitungan hasil kuesioner menggunakan skala likert terlampir, rekapitulasi dari hasil perhitungan dapat dilihat dari tabel dibawah ini :

Tabel 4. Model Tabel yang digunakan pada BUSITI

Pilihan Jawaban	Singkatan	Skor
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Cukup Setuju	CS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

## a) Aspek Performance

Tabel 5. Kuesioner aspek performance

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
Performance (Kinerja)	Apakah website ini mudah untuk dioperasikan ?	0	0	0	12	8	88
	Apakah menu-menu yang tersedia dapat menampilkan informasi yang sesuai dengan yang diinginkan ?	0	0	2	12	6	84
	Apakah website ini memiliki tampilan yang menarik ?	0	0	4	9	7	83
<b>Rata-rata</b>						<b>85</b>	
<b>RK</b>						<b>4.25</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (6 \times 3) + (33 \times 4) + (21 \times 5)}{(3 \times 20)} = 4.25$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *performance* diperoleh nilai : 4.25 yang berarti sangat puas

b) Aspek *Information*

Tabel 6. Kuesioner aspek *information*

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
<i>Information</i> (Informasi)	Apakah informasi yang disajikan memiliki ketepatan yang tinggi ?	0	0	2	8	10	88
	Apakah Informasi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan ?	0	0	2	9	9	87
	Apakah informasi yang disajikan mudah untuk dipelajari dan dipahami ?	0	0	1	11	8	87
<b>Rata-rata</b>						<b>87.33</b>	
<b>RK</b>						<b>4.36</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (5 \times 3) + (28 \times 4) + (27 \times 5)}{(3 \times 20)} = 4.36$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *Information* diperoleh nilai : 4.36 yang berarti sangat puas

c) Aspek *Economics*

Tabel 7. Kuesioner aspek *economics*

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
<i>Economics</i> (Ekonomi)	Apakah pada pengembangan sistem membutuhkan sedikit banyaknya sumber daya ?	0	0	1	9	10	89
	Apakah sistem dapat mengurangi biaya dalam proses monitoring ?	0	0	0	11	9	89
<b>Rata-rata</b>						<b>89</b>	
<b>RK</b>						<b>4.45</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (1 \times 3) + (20 \times 4) + (19 \times 5)}{(2 \times 20)} = 4.45$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *economic* diperoleh nilai : 4.45 yang berarti sangat puas

d) Aspek *Control*

Tabel 8. Kuesioner aspek *control*

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
<i>Control</i> (Pengendalian / Keamanan)	Apakah sistem menjamin keamanan data ?	0	0	4	9	7	83
	Apakah anda setuju dengan batasan hak akses yang berbeda antara peternak dan ppl ?	0	0	2	7	11	89
<b>Rata-rata</b>						<b>86</b>	
<b>RK</b>						<b>4.3</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (6 \times 3) + (16 \times 4) + (18 \times 5)}{(2 \times 20)} = 4.3$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *control* diperoleh nilai : 4.3 yang berarti sangat puas

e) Aspek *Efficiency*

Tabel 9. Kuesioner aspek *efficiency*

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Apakah sistem mudah dipelajari dan dioperasikan ?	0	0	3	9	8	85
	Apakah dengan adanya website ini, pekerjaan menjadi lebih mudah diselesaikan ?	0	0	1	7	12	91
<b>Rata-rata</b>						<b>88</b>	
<b>RK</b>						<b>4.4</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (4 \times 3) + (16 \times 4) + (20 \times 5)}{(2 \times 20)} = 4.4$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *efficiency* diperoleh nilai :4.4 yang berarti sangat puas  
f) Aspek *Service*

Tabel 10. Kuesioner aspek *Service*

Variabel	Indikator	Total vote					Total
		STS	TS	CS	S	SS	
Service (Layanan)	Apakah akurasi proses yang dilakukan sistem tepat?	0	0	5	10	5	80
	Apakah pelayanan yang diberikan sistem sesuai dengan yang diinginkan ?	0	0	1	14	5	84
	Apakah anda setuju dengan adanya website ini sebagai pengganti sistem yang manual ada ?	0	0	1	7	12	91
<b>Rata-rata</b>						<b>85</b>	
<b>RK</b>						<b>4.25</b>	

$$RK = \frac{(0 \times 1) + (0 \times 2) + (7 \times 3) + (31 \times 4) + (22 \times 5)}{(3 \times 20)} = 4.25$$

Hasil perhitungan tingkat kepuasan variabel *Service* diperoleh nilai : 4.25 yang berarti sangat puas

Berdasarkan hasil kuesioner pengguna, maka diperoleh hasil rata rata kepuasan sebagai berikut :

Tabel 11. Kuesioner rata-rata kepuasan

Variabel <i>PIECES</i>	RK	Kriteria
<i>Performance</i>	4.25	Sangat Puas
<i>Information</i>	4.36	Sangat Puas
<i>Economics</i>	4.45	Sangat Puas
<i>Control</i>	4.3	Sangat Puas
<i>Efficiency</i>	4.4	Sangat Puas
<i>Service</i>	4.25	Sangat Puas
<b>Rata rata</b>	<b>4.335</b>	<b>Sangat Puas</b>

## I. Kesimpulan dan saran

Berikut ini kesimpulan dari proses pembangunan sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* dengan menggunakan dengan metode *pieces*. Aplikasi sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* telah berhasil dibuat untuk memudahkan peternak dan ppl untuk mengolah data serta memonitoring perkembangan ayam *broiler*. Selanjutnya, hasil perolehan pengujian *blackbox testing* tidak ditemukan adanya kesalahan dan *error* pada tombol sistem, fungsi dasar sistem, dan keamanan sistem. Kemudian, berdasarkan hasil kuesioner diperoleh hasil analisis kepuasan terhadap sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* menggunakan metode *pieces* mendapatkan hasil berikut: aspek *performance* sebesar 4,25 (sangat puas), aspek *information* sebesar 4,36 (sangat puas), aspek *economic* sebesar 4,45 (sangat puas), aspek *control* sebesar 4,3 (sangat puas), aspek *efficiency* sebesar 4,4 (sangat puas), aspek *Service* sebesar 4,25 (sangat puas), secara umum penilaian sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* menggunakan metode *pieces* menunjukkan hasil yang sangat memuaskan. Adapun saran yang peneliti berikan untuk kedepannya guna pengembangan sistem monitoring pelaporan perkembangan ayam *broiler* ini dapat dikembangkan berbasis *mobile* agar lebih fleksibel saat digunakan dan sesuai dengan kebutuhan peternak dan ppl.

## Daftar Pustaka

- [1] E. Gunawan and Zaleha, "Rancang Bangun Sistem Manajemen Budidaya Ayam *Broiler* Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development," vol. 16, no. 2, pp. 45–106, 2021.
- [2] "PEMELIHARAAN AYAM *BROILER*, MANDIRI ATAU KEMITRAAN?" <https://www.ternakpertama.com/2014/12/pemeliharaan-ayam-broiler-mandiri-atau.html> (accessed Jun. 20, 2022).
- [3] T. G. Laksana, A. Z. Yamani, and R. Ananda, "MONOGRAF PENGEMBANGAN SISTEM BIG DATA PETERNAKAN SAPI BERBASIS DUAL LAYER APPS DAN MACHINE LEARNING," 2021. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/353330691>

- [4] Dwiyanoro, "Analisis dan Evaluasi Penerapan Sistem Informasi Smart Library Amikom Resource Centre Dengan Metode *Pieces* Framework Dwiyanoro PT Chevron Pacific Indonesia, BP-E-Procurement System Team," *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 3, 2019.
- [5] N. Made, D. Widiastuti, S. Hadi Wijoyo, and A. Hendra Brata, "Analisis Kinerja Sistem Informasi Data Korporasi Jasa Raharja (DASI-JR) dengan menggunakan Metode *PIECES*," 2019. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [6] U. Salamah and F. N. Khasanah, "Pengujian Sistem Informasi Penjualan Undangan Pernikahan Online Berbasis Web Menggunakan Black Box Testing," *INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 2, no. 1, pp. 35–46, 2017.