

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA KELOMPOK
PETERNAK SAPI MULYO**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Program Strata 1 (S.1)
dalam Ilmu Teknologi Informasi



Oleh:

NURUL MUALIMAH

NIM : 1808096018

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG**

2022

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Nurul Muallimah
NIM : 1808096018
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA KELOMPOK PETERNAK SAPI MULYO

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 29 Desember 2022

Penulis



Nurul Muallimah

NIM. 1808096018

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web
Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo

Nama : Nurul Muallimah

NIM : 1808096018

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji
Jurusan Teknologi Informasi dan dapat diterima sebagai salah
satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam ilmu Teknologi
Informasi.

Semarang, 30 Desember 2022

DEWAN PENGUJI

Penguji I,



Masy Ari Ulinuha, M.T

NIP. 198108122 01101 1 007


Penguji II,



Siti Nur'aini, M.Kom

NIP. 19840131 201801 2 001


Penguji III,



Wenty Dwi Yunjarti, S.Pd, M.Kom

NIP. 19770622 200604 2 000

Penguji IV,



Mokhammad Ikli Mustofa, M.Kom

NIP. 19880807 201903 1 010

Pembimbing I,



Nur Cahyo H. W., S.T., M.Kom

NIP. 19731222 200604 1 001

Pembimbing II,



Siti Nur'aini, M.Kom

NIP. 19840131 201801 2 001



NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web
Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo
Nama : Nurul Mualimah
NIM : 1808096018
Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 29 Desember 2022
Pembimbing I



Nur Cahyo H. W., S.T.,M.Kom

NIP. 19731222 200604 1 001

vii

NOTA PEMBIMBING

Yth. Ketua Program Studi Teknologi Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web
Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo
Nama : Nurul Muallimah
NIM : 1808096018
Jurusan : Teknologi Informasi

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang untuk diujikan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 29 Desember 2022
Pembimbing II



Siti Nur'aini, M.Kom

NIP. 19840131 201801 2 001

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, laporan tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini penulis mempersembahkan kepada:

1. Terkhusus Ibu Ngapi dan Bapak Sugeng sebagai orangtua tercinta, Nur Listyowati, dan Khoirotun Nopiah saudara penulis, serta keluarga besar yang senantiasa memberikan dukungan, kasih sayang, pengertian, perhatian dan doa setiap saat. Serta dukungan baik moril maupun materil yang tidak terbalaskan.
2. Seluruh dosen Jurusan Teknologi Informasi.
3. Teman-teman Teknologi Informasi 2018.
4. Almamater Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
5. Semua pihak yang sudah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

MOTTO

*"Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.
Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan."*

QS Al-Insyirah: 5-6

"Apapun yang menjadi takdirmu, akan mencari jalannya
menemukanmu."

- Abi bin Abi Thalib

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA KELOMPOK PETERNAK SAPI MULYO

Oleh:

Nurul Mualimah

NIM: 1808096018

ABSTRAK

Kelompok Tani Ternak Mulyo adalah peternakan sapi yang terletak di Desa Dokoro. Peternakan ini bergerak dibidang pembibitan sapi. Setiap tahunnya KTT Mulyo dapat menghasilkan rata-rata 25 ekor bibit sapi, namun manajemen penyimpanan datanya masih bersifat manual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi manajemen pembibitan sapi berbasis *web*. Sistem informasi ini berhasil dibangun menggunakan metode pengembangan *System Development Life Cycle* (SDLC) melalui pendekatan model *waterfall*, tahapan-tahapan dalam merancang web menggunakan metode *waterfall* antara lain Analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program atau sisem, serta penerapan dan pemeliharaan sistem. Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP pada *framework codeigniter* dan diuji menggunakan metode *blackbox testing*, *blackbox testing* yaitu pengujian untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan, dalam pengujian ini memperoleh hasil bahwa sistem dapat berjalan sesuai fungsinya, sistem ini juga diujikan menggunakan metode pengujian *User Acceptance Testing* dan diperoleh hasil presentase 89% termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata kunci: Sistem Informasi, Manajemen Peternakan, *Waterfall*.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. karena atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir berupa Skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo”.

Penyusunan laporan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, Bapak Dr. H. Ismail, M. Ag.
2. Dosen Pembimbing I sekaligus Ketua Jurusan Teknologi Informasi, Bapak Nur Cahyo Hendro Wibowo, S.T., M.Kom.
3. Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Wali, Ibu Siti Nur'aini, M.Kom. Terimakasih atas kesabarannya telah membimbing saya. Semoga Ibu selalu sehat dan senantiasa dalam lindungan Allah SWT.
4. Seluruh staff, karyawan dan dosen di lingkungan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
5. Bapak dan Ibu Dosen yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
6. Ketua KTT Mulyo Desa Dokoro Bapak Ngadi beserta jajarannya.

7. Flora Ima Milenia dan Fajarina Miftakhul Janah, sebagai sahabat yang senantiasa memberi dukungan dan motivasi.
8. Teman-teman Teknologi Informasi Angkatan 2018 yang selalu memberikan dukungan dan motivasi.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

Semoga seluruh kebaikan yang telah diberikan semua pihak di atas kepada penulis dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan tugas akhir skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak yang mumbutuhkannya.

Semarang, 30 Desember 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	v
NOTA PEMBIMBING	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN	xi
MOTTO	xiii
ABSTRAK	xv
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR TABEL	xx
DAFTAR GAMBAR	xxii
DAFTAR LAMPIRAN	xxiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN PUSTAKA	6
A. Rancang Bangun	6
B. Sistem Informasi Manajemen	6
C. Website.....	7
D. Framework Codeigniter.....	8
E. Pembibitan Sapi pada Kelompok Tani/Ternak	9

F. Kajian Penelitian yang Relevan.....	11
BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Objek Penelitian	14
B. Metode Pengumpulan Data	15
C. Model Pengembangan Sistem	17
D. Prosedur Pengembangan	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Implementasi Sistem.....	36
B. Pengujian Sistem.....	61
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	89
A. Simpulan	89
B. Saran	90
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN.....	94

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian yang Relevan.....	11
Tabel 3. 1 Instrumen wawancara	16
Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional	21
Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional	22
Tabel 3. 4 Tabel Kebutuhan User.....	23
Tabel 3. 5 Tabel Skala Pembobotan	34
Tabel 4. 1 Tabel Perangkat Lunak yang Digunakan	36
Tabel 4. 2 Tabel Perangkat Keras yang Digunakan.....	37
Tabel 4. 3 Tabel Skenario Pengujian Black Box.....	62
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Black Box Login Sistem.....	64
Tabel 4. 5 Hasil Pengujian Black Box Data Anggota.....	64
Tabel 4. 6 Hasil Pengujian Black Box Data Populasi	66
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian Black Box Data Kesehatan	67
Tabel 4. 8 Hasil Pengujian Black Box Konfirmasi Kesehatan .	68
Tabel 4. 9 Hasil Pengujian Black Box Pengajuan Inseminasi Butan.....	68
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian Black Box Konfirmasi Inseminasi Buatan.....	69
Tabel 4. 11 Hasil Pengujian Black Box Pengajuan Kehamilan	70
Tabel 4. 12 Hasil Pengujian Black Box Konfirmasi Kehamilan	71
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian Black Box Pengajuan Kelahiran .	72
Tabel 4. 14 Hasil Pengujian Black Box Konfirmasi Kelahiran	72
Tabel 4. 15 Hasil Pengujian Black Box Cetak Data	73
Tabel 4. 16 Daftar Pertanyaan Pengujian UAT	74
Tabel 4. 17 Hasil Penjumlahan Kuesioner	75
Tabel 4. 18 Analisis UAT Q1	77
Tabel 4. 19 Analisis UAT Q2	78
Tabel 4. 20 Analisis UAT Q3	78
Tabel 4. 21 Analisis UAT Q4.....	79
Tabel 4. 22 Analisis UAT Q5	79

Tabel 4. 23 Analisis UAT Q6.....	80
Tabel 4. 24 Analisis UAT Q7.....	80
Tabel 4. 25 Analisis UAT Q8.....	81
Tabel 4. 26 Analisis UAT Q9.....	81
Tabel 4. 27 Analisis UAT Q10.....	81
Tabel 4. 28 Analisis UAT Q11.....	82
Tabel 4. 29 Analisis UAT Q12.....	82
Tabel 4. 30 Analisis UAT Q13.....	83
Tabel 4. 31 Analisis UAT Q14.....	83
Tabel 4. 32 Garis Besar Perhitungan UAT.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Waterfall	18
Gambar 3. 2 Proses bisnis yang berjalan sekarang	19
Gambar 3. 3 Proses bisnis yang diusulkan	20
Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram (ERD)	25
Gambar 3. 5 DFD Level 0	26
Gambar 3. 6 DFD Level 1	27
Gambar 3. 7 Desain interface halaman utama sistem.....	28
Gambar 3. 8 Desain interface halaman login	28
Gambar 3. 9 Desain interface halaman dahsboard	29
Gambar 3. 10 Desain interface halaman populasi.....	29
Gambar 3. 11 Desain interface halaman kesehatan	30
Gambar 3. 12 Desain interface halaman inseminasi buatan ..	30
Gambar 3. 13 Desain interface halaman pemeriksaan kehamilan	31
Gambar 3. 14 Desain interface halaman kelahiran	31
Gambar 4. 1 Physical Data Model	38
Gambar 4. 2 Tabel Database User Admin	39
Gambar 4. 3 Tabel Database Jumlah Anggota.....	39
Gambar 4. 4 Tabel Database User Dokter	39
Gambar 4. 5 Tabel Database inseminasi buatan	40
Gambar 4. 6 Tabel Database kehamilan.....	40
Gambar 4. 7 Tabel Database kelahiran	40
Gambar 4. 8 Tabel Database Kesehatan.....	41
Gambar 4. 9 Tabel Database populasi.....	41
Gambar 4. 10 Halaman Utama	42
Gambar 4. 11 Halaman Login Admin	43
Gambar 4. 12 Halaman Dashboard Admin	43
Gambar 4. 13 Halaman Jumlah Anggota	44
Gambar 4. 14 Halaman Jumlah Dokter.....	45

Gambar 4. 15 Halaman Populasi Admin	46
Gambar 4. 16 Halaman Kesehatan Admin	47
Gambar 4. 17 Halaman IB Admin	48
Gambar 4. 18 Halaman Kehamilan Admin.....	49
Gambar 4. 19 Halaman Kelahiran Admin	50
Gambar 4. 20 Halaman Cetak Data PDF Admin.....	50
Gambar 4. 21 Halaman Dashboard Anggota.....	51
Gambar 4. 22 Halaman Populasi Anggota.....	52
Gambar 4. 23 Halaman Kesehatan Anggota	53
Gambar 4. 24 Halaman IB Anggota.....	54
Gambar 4. 25 Halaman Kehamilan Anggota	55
Gambar 4. 26 Halaman Kelahiran Anggota.....	55
Gambar 4. 27 Halaman Profil Anggota	56
Gambar 4. 28 Halaman Dashboard Dokter	57
Gambar 4. 29 Halaman Jumlah Anggota user Dokter	57
Gambar 4. 30 Halaman Populasi Dokter	58
Gambar 4. 31 Halaman Kesehatan Dokter.....	59
Gambar 4. 32 Halaman IB Dokter.....	59
Gambar 4. 33 Halaman Kehamilan Dokter	60
Gambar 4. 34 Halaman Kelahiran Dokter	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Pengesahan Proposal	95
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	96
Lampiran 3: Lembar Bimbingan Tugas Akhir	97
Lampiran 4: Angket Pengujian Black Box Admin.....	99
Lampiran 5: Angket Pengujian Black Box Dokter	101
Lampiran 6: Angket Pengujian Black Box Anggota.....	103
Lampiran 7: Angket Pengujian User Acceptance Test (UAT)	108
Lampiran 8: Dokumentasi.....	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo merupakan sebuah organisasi kelompok peternakan sapi yang terletak di Dusun Dokoro RT.02/04 Desa Dokoro, Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. Kelompok ternak ini sudah ada sekitar 8 tahun yang lalu, awal mula dibentuknya organisasi ini adalah untuk mewadahi para warga yang memiliki keahlian dalam beternak. Saat ini jumlah sapi induk yang di ternakkan kelompok tersebut ada 50 ekor dengan peternak 20 orang.

Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo ini bergerak dibidang pembibitan sapi, oleh karena itu anakan sapi yang sudah berusia 5-7 bulan siap untuk dijual. Setiap tahunnya KTT Mulyo dapat menjual rata-rata 25 ekor sapi, namun manajemen penyimpanan datanya masih belum terorganisasi atau masih menggunakan media konvensional seperti buku, dimana hal tersebut dinilai kurang efisien dan efektif.

Pentingnya pendataan ini diterangkan dalam Al-Qur'an surat Al-Jasiyah ayat 29 yang berbunyi:

هَذَا كِتَابُنَا يُنطِقُ عَلَيْكُمْ بِالْحَقِّ ۗ إِنَّا كُنَّا نَسْتَنسِخُ مَا كُنْتُمْ تَعْمَلُونَ

Artinya: Inilah Kitab (catatan) Kami yang menuturkan kepadamu dengan sebenar-benarnya. Sesungguhnya Kami

telah menyuruh mencatat apa yang telah kamu kerjakan.
(QS. Al-Jasiyah:29).

Perkembangan teknologi informasi yang pesat sangat membantu dalam menyelesaikan masalah, salah satunya adalah dibidang peternakan. Contoh penerapan teknologi informasi yang banyak dilakukan dibidang peternakan adalah penerepan sistem informasi manajemen berbasis web. Hal ini disebabkan karena dengan penggunaan sistem informasi berbasis web, maka proses manajerial dapat terselesaikan dengan lebih baik dan efisien karena adanya kemudahan dalam pengaksesan dan penyampaian informasi(Simamora, 2020).

Saat ini, pencatatan populasi dan riwayat reproduksi hewan ternak masih dilakukan secara manual dimana data akan dicatat didalam sebuah buku yang rawan dengan kekeliruan maupun kesalahan dalam pembuatan laporan. Selain itu data ternak yang tidak langsung direkap kedalam buku dapat mengakibatkan lupa ataupun hilang. Untuk itu penulis merancang sebuah sistem informasi pada Kelompok Tani Ternak Mulyo dari yang sebelumnya pencatatan masih manual beralih menjadi sistem informasi berbasis *web*.

Upaya perancangan sistem informasi Kelompok Tani Ternak Mulyo dibuat menggunakan metode *waterfall* karena proses mengalir satu arah ke bawah seperti air terjun atau

berurutan sehingga meminimalis kesalahan yang mungkin akan terjadi (Chamida et al., 2021).

Metode *waterfall* dipilih karena dengan menggunakan metode ini, proses pengembangan sistem dilakukan secara terfokus pada masing-masing fase yang sedang dicapai sehingga proses yang sedang dilakukan dapat diselesaikan secara maksimal dikarenakan pengerjaan dilakukan tidak secara parallel. Metode ini cocok digunakan untuk pengembangan sistem yang telah diketahui dengan jelas pokok permasalahan dan solusi yang ada didalamnya (Primada et al., 2021).

Berdasarkan permasalahan diatas, peneliti mengangkat judul penelitian berkenaan dengan sistem informasi manajemen pembibitan sapi berbasis *web* pada Kelompok Tani Ternak Mulyo Desa Dokoro.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana merancang sistem informasi manajemen pembibitan sapi berbasis *web* pada Kelompok Tani Ternak Mulyo?

C. Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya permasalahan maka dalam pembuatan tugas akhir ini penulis memberikan batas permasalahan sebagai berikut:

1. Objek penelitian dilakukan pada Kelompok Tani Ternak Mulyo Desa Dokoro Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Jawa Tengah.
2. Sistem yang akan dibangun memiliki tiga user yaitu admin, anggota dan dokter hewan.
3. Sistem informasi yang akan di rancang berbasis web.
4. Sistem informasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman HTML, PHP, dan menggunakan *database MySql*.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas, tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem informasi manajemen berbasis web untuk diterapkan pada Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo yang meliputi pencatatan riwayat kesehatan sapi, catatan inseminasi buatan, riwayat kehamilan, dan catatan kelahiran.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan wawasan, informasi, pemikiran serta ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi manajemen berbasis *web*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bahan perbendaharaan perpustakaan dan studi banding bagi mahasiswa di masa yang akan datang
- b. Bagi kelompok peternak sapi Mulyo, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi manajemen agar penyajian informasi peternakan dapat dilakukan secara efisien dan tepat waktu.
- c. Bagi peneliti, untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang selama ini hanya di dapat secara teoritis untuk diterapkan dalam praktek nyata.

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Rancang Bangun

Pengertian rancang menurut R. Pressman dalam (Girsang, 2019), rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisa dari sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.

Bangun atau pembangunan sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun Sebagian (Hasanudin, 2020).

Dengan demikian pengertian rancang bangun yaitu kegiatan menerjemahkan hasil analisa kedalam bentuk paket perangkat lunak kemudian menciptakan sebuah sistem ataupun memperbaiki sistem yang sudah ada.

B. Sistem Informasi Manajemen

Sistem dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari prosedur-prosedur yang mempunyai tujuan tertentu. Sedangkan informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna bagi pemakainya. Untuk menjadi sebuah sistem informasi, sistem itu harus mencakup informasi yang berguna dan memenuhi tiga pilar yaitu relevan, tepat waktu, dan akurat (Sumarni, 2018).

Dengan demikian sistem informasi adalah seperangkat komponen yang melekat dan bertugas untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna, dari pemrosesan data mentah menjadi informasi inilah pengambilan keputusan dalam suatu organisasi dapat dilakukan secara observatif.

Sistem Informasi Manajemen merupakan salah satu komponen yang terdapat dalam suatu organisasi dimana proses tersebut terhubung dengan proses terbentuk dan berjalannya suatu aliran informasi (Prasetyo Adi, 2020). Sistem informasi manajemen adalah bagian proses pengendalian internal atas suatu bisnis yang sedang berjalan dan dalam praktiknya melibatkan pemberdayaan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur-prosedur oleh akuntansi manajemen untuk digunakan sebagai landasan pemecahan suatu masalah (Primada et al., 2021).

Sistem informasi manajemen adalah sistem Informasi yang menyediakan laporan informasi terpadu bagi pihak manajemen yang dapat digunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian data.

C. Website

Website merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *webpage* dan link dalam *website*

memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu page ke page lain, baik diantara page yang disimpan dalam server yang sama maupun server diseluruh dunia. Pages dapat diakses dan dibaca melalui *browser* (Damayanti, 2019).

Dengan demikian *website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi tertentu dan dapat diakses dengan mudah oleh siapapun, kapanpun, dan di manapun melalui internet.

D. Framework Codeigniter

Framework merupakan kumpulan dari beberapa fungsi dan class untuk tujuan tertentu yang sudah siap digunakan sehingga bisa lebih mempermudah dan mempercepat pekerjaan seorang programmer, tanpa harus membuat fungsi atau class dari awal (Afuan, 2020).

Sedangkan *CodeIgniter* (CI) merupakan *framework* bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang dibuat berdasarkan Model *View Controller* (MVC). *CodeIgniter* digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena memiliki struktur kode yang lebih terstruktur, library dan dokumentasi yang lengkap dibandingkan dengan framework PHP lainnya (Cahyani et al., 2021).

CodeIgniter digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena memiliki struktur kode yang lebih

terstruktur, library dan dokumentasi yang lengkap dibandingkan dengan framework PHP lainnya (Chamida et al., 2021). Fungsi dari *framework codeigniter* antara lain:

1. Menjadikan pembuatan website lebih cepat dan mudah.
2. Menghasilkan struktur pemrograman yang rapi, baik dari segi kode maupun struktur file phpnya.
3. Memberikan standar coding sehingga memudahkan dalam mempelajari kembali sistem informasi yang dibangun.

E. Pembibitan Sapi pada Kelompok Tani/Ternak

Menurut (Septianto, 2020) kelompok ternak adalah para peternak yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan, kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumber daya) keakraban dan keserasian yang di pimpin oleh seorang ketua.

Kelompok ternak adalah salah satu wadah dari suatu organisasi para peternak yang ada pada masyarakat yang memberikan peranan penting terhadap kesejahteraan dan kemajuan di lingkungan masyarakat, kelompok ternak ini juga sebagai salah satu komponen membangun peternakan yang unggul dan maju.

Ada dua cara perkawinan sapi yang dapat dilakukan yaitu: kawin alam (KA) dan kawin buatan atau sering disebut dengan inseminasi buatan (IB). KA dirasa kurang efektif karena harus mengawinkan sapi jantan dan betina secara langsung, biasanya

hasil dari perkawinan alam menghasilkan genetik yang kurang baik karena belum teruji kualitas spermanya, melalui kegiatan kawin suntik atau inseminasi buatan, penyebaran bibit unggul ternak sapi dapat dilakukan dengan murah, mudah dan cepat, serta memudahkan peternak untuk mendapatkan keturunan ternak sapi yang berkualitas genetik tinggi dengan harapan dapat meningkatkan produktivitas ternak sehingga dapat meningkatkan pendapatan peternak (Amin et al., 2019).

Salah satu yang dapat ditempuh untuk meningkatkan produksi bibit sapi unggul yaitu dengan meningkatkan jumlah kepemilikan sapi dengan mutu genetik ternak yang baik. Hal ini dapat dilaksanakan dengan menerapkan inseminasi buatan (IB) pada sapi.

Inseminasi buatan (IB) adalah salah satu bioteknologi dalam bidang reproduksi ternak yang memungkinkan manusia mengawinkan ternak betina tanpa perlu seekor pejantan. Inseminasi buatan merupakan suatu rangkaian proses terencana dan terprogram karena menyangkut kualitas genetik ternak di masa yang akan datang. Keuntungan IB pada sapi di Indonesia antara lain peningkatan mutu genetik yang lebih cepat karena menggunakan semen dari pejantan unggul, dapat menghemat biaya pemeliharaan pejantan lain dan penularan penyakit kelamin dari ternak yang diinseminasi dapat dibatasi

atau dicegah (Setiawan, 2018). Cara untuk mempercepat peningkatan populasi sapi pedaging dengan mengoptimalkan teknologi IB (Fania et al., 2020).

F. Kajian Penelitian yang Relevan

Tabel 2. 1 Tabel Kajian Penelitian yang Relevan

No	Judul Penelitian	Peneliti	Hasil
1	Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Perah. Studi Kasus Dinas Pertanian Kota Batu. (Primada et al., 2021)	Meidina Masruria Primada, Achmad Arwan, dan Djoko Pramono	Penelitian tersebut diimplementasikan menggunakan metode SDLC <i>Waterfall</i> dengan bahasa pemrograman PHP pada <i>framework laravel</i> , ada beberapa fitur yang terdapat pada sistem tersebut yaitu pencatatan riwayat kesehatan sapi, catatan inseminasi buatan, riwayat diagnosa kebuntingan, catatan kelahiran sapi, jumlah susu yang dihasilkan, dan QR Code yang memuat data ternak yang digunakan sebagai kalung identifikasi ternak.

2	Perancangan Sistem Informasi Manajemen Petenakan Sapi Berbasis Online (Sulistyo& Saputri, 2020)	Gunawan Budi Sulistyo, Linda Saputri	Penelitian tersebut merancang sebuah sistem manajemen transaksi jual beli dan pembuatan laporan menggunakan metode <i>prototype</i> . Beberapa fitur yang ada pada sistem tersebut adalah melihat tampilan website dan melakukan pemesanan sapi secara online serta untuk menginput dan membuat laporan keuangan.
3	Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pertanian Menggunakan Framework Codeigniter Untuk Kelompok Tani Desa Bendosewu Blitar (Cahyani et al., 2021)	Denis Eka Cahyani, Desi Rahmadani, Lucky Tri O, Mahmuddin Yunus	Penelitian tersebut menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen pertanian yang dibangun menggunakan <i>framework CodeIgniter</i> (CI). Sistem informasi tersebut

			menyediakan fitur manajemen pertanian seperti pendataan anggota petani, pencatatan pengadaan bahan baku, pendataan penanaman dan hasil panen serta rekapitulasi laporan penanaman dan hasil panen per tahunnya.
--	--	--	---

Berdasarkan tabel penelitian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa penelitian tentang sistem informasi manajemen sudah pernah diteliti oleh beberapa akademisi. Adapun perbedaan dari penelitian terdahulu yaitu tidak terdapat menu validasi keterangan kesehatan sesuai dengan pemeriksaan dari dokter hewan. Selain itu juga akan ditambahkan fitur laporan yang dapat dicetak via excel maupun PDF.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan guna merancang sebuah sistem informasi peternakan berbasis web pada Kelompok Tani Ternak Sapi Mulyo Desa Dokoro RT.02/04 Kelurahan Desa Dokoro, Kecamatan Wirosari, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah.

1. Sejarah Singkat Kelompok Tani Ternak Mulyo

Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo merupakan sebuah organisasi kelompok peternakan sapi yang terletak di Dusun Dokoro RT.02/04 Desa Dokoro, Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan Provinsi Jawa Tengah. Kelompok ternak ini sudah ada sekitar 8 tahun yang lalu, awal mula dibentuknya organisasi ini adalah untuk mewadahi para warga yang memiliki keahlian dalam beternak.

2. Visi dan Misi Kelompok Tani Ternak Mulyo

Visi

“Terwujudnya Ketersediaan Dan Keamanan Pangan Hewani Yang Aman Sehat Utuh Dan Halal (ASUH)”

Misi

1. Meningkatkan ketersediaan pangan asal ternak yang berkualitas.

2. Meningkatkan derajat kesehatan hewan dan penjaminan produk hewan yang ASUH.
3. Menambah nilai tambah dan daya saing produk peternakan.
4. Meningkatkan akuntabilitas dan kualitas pelayanan

B. Metode Pengumpulan Data

Salah satu cara untuk mengumpulkan data pada studi lapangan adalah dengan menggunakan metode observasi, wawancara dan studi literatur.

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan langsung atau tidak langsung yang dilakukan peneliti terhadap objek yang diteliti. Observasi dilakukan guna mendapatkan data-data melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala subjek yang diteliti (Busro, 2017).

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Sistem Informasi Manajemen Peternakan di Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo.

2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan tatap muka antara pewawancara dengan narasumber dimana pewawancara bertanya langsung tentang suatu objek yang akan diteliti

dengan pertanyaan yang telah dirancang sebelumnya (Yusuf, 2017).

Pada tahap wawancara peneliti berinteraksi secara langsung dengan peternak. Dalam hal ini diwakili oleh ketua KTT Mulyo sebagai sumber informasi berkaitan dengan pertanyaan terkait permasalahan pendataan yang ada di KTT Mulyo.

Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta relevan agar dapat menghasilkan suatu rancangan website yang sesuai kebutuhan. Adapun instrumen wawancara ditunjukkan pada tabel 3.1 di bawah ini

Tabel 3. 1 Instrumen wawancara

No	Pertanyaan
1	Sistem seperti apakah yang diinginkan untuk menunjang kegiatan kelompok ternak?
2	Siapa saja user yang akan mengakses sistem?
3	Proses kerja apa saja yang akan dimasukkan kedalam sistem?
4	Data apa saja yang termasuk ke dalam laporan rekapitulasi?

3. Studi Literatur

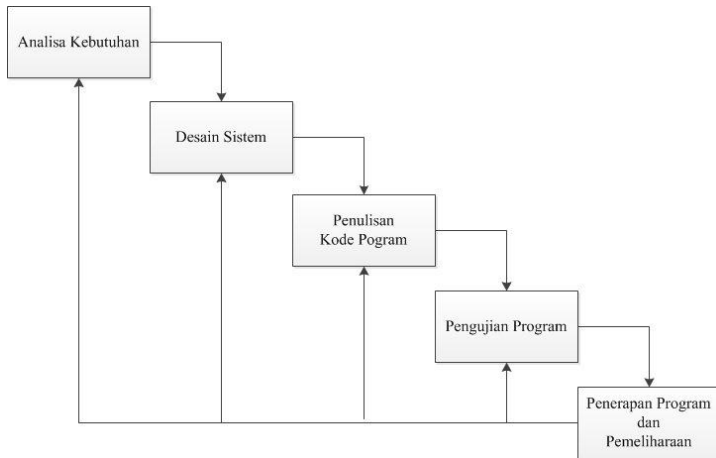
Studi literatur merupakan penyelesaian persoalan melalui sumber-sumber tulisan terdahulu yang pernah dibuat (Munawara, 2021). Peneliti menggunakan literatur buku, jurnal, bacaan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian baik secara langsung ataupun dengan menggunakan media jaringan internet.

C. Model Pengembangan Sistem

Untuk pengembangan sistem penelitian ini menggunakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC). SDLC adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sebuah sistem. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak. Model SDLC yang dipakai dalam penelitian ini adalah model *waterfall*. Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial atau berurutan (John Herberd Victor H.S, 2006).

D. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan pada penelitian ini diambil dari tahapan-tahapan dalam model *waterfall*. Menurut (John Herberd Victor H.S, 2006) Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Metode Waterfall

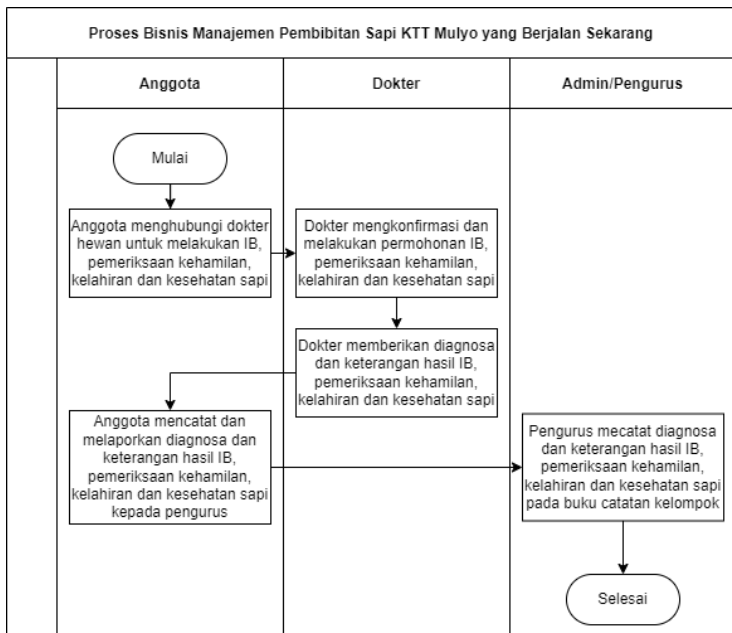
Sumber: (Hikmatullaili, n.d.)

1. Analisia Kebutuhan

Untuk mempermudah melakukan analisa kebutuhan sistem, diperlukan pengelompokkan kebutuhan yaitu menjadi kebutuhan fungsional, non fungsional dan kebutuhan user. Kebutuhan fungsional adalah kebutuhan proses-proses untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi sebelumnya. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan-kebutuhan tambahan untuk mendukung terwujudnya sistem (Primada et al., 2021).

a. Proses bisnis yang berjalan

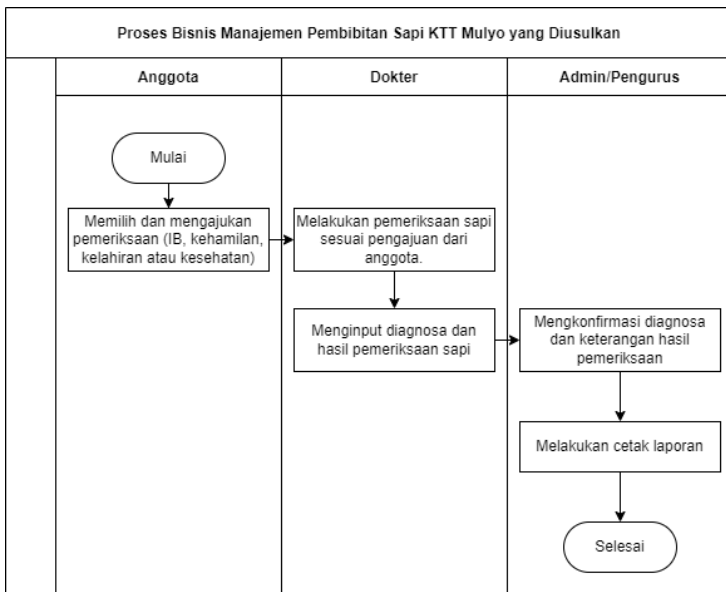
Hasil dari wawancara yang dilakukan dengan pihak KTT Mulyo dapat menggambarkan proses bisnis sistem manajemen pembibitan sapi yang berjalan sekarang. Proses bisnis adalah serangkaian kegiatan yang saling berkaitan untuk memperoleh tujuan bisnis yang dilakukan dengan runtut maupun sejajar, oleh manusia atau sistem, baik di dalam atau di luar organisasi (Bastian et al., 2017). Gambaran dari proses bisnis yang berjalan sekarang ditunjukkan pada gambar 3.2 berikut:



Gambar 3. 2 Proses bisnis yang berjalan sekarang

b. Proses bisnis yang diusulkan

Melihat proses bisnis manajemen pembibitan sapi yang berjalan sekarang, proses manajemen data pembibitan sapi memiliki banyak tahapan yang harus dilalui oleh anggota, dan terlihat tidak efisien dalam prosesnya. Sistem informasi yang dibuat akan menawarkan alternatif baru dengan alur proses baru yang lebih efisien. Gambaran proses bisnis yang diusulkan ditunjukkan pada gambar 3.3 di bawah



Gambar 3. 3 Proses bisnis yang diusulkan

c. Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan analisis terhadap kasus, maka diperoleh permasalahan diantaranya, data peternakan masih bentuk arsip dan tidak disimpan dengan aman, rentan rusak dan hilang, membutuhkan waktu yang lama untuk mencari data peternakan. Dari permasalahan tersebut maka dibuatlah analisis kebutuhan fungsional.

Tabel 3. 2 Kebutuhan Fungsional

No	Kebutuhan Fungsional
1	Menerima masukan data anggota
2	Menerima masukan data dokter
3	Menampilkan data populasi yang telah tersimpan
4	Menerima masukan data populasi
5	Menampilkan data populasi yang telah tersimpan
6	Menyusun data populasi menjadi laporan
7	Menerima masukan data kesehatan
8	Menampilkan data kesehatan yang telah tersimpan
9	Menyusun data kesehatan menjadi laporan
10	Menerima masukan data inseminasi buatan
11	Menampilkan data inseminasi buatan yang telah tersimpan
12	Menyusun data inseminasi buatan menjadi laporan

13	Menerima masukan data kehamilan
14	Menampilkan data kehamilan yang telah tersimpan
15	Menyusun data kehamilan menjadi laporan
16	Menerima masukan data kelahiran
17	Menampilkan data kelahiran yang telah tersimpan
18	Menyusun data kelahiran menjadi laporan

d. Kebutuhan Non Fungsional

Tabel 3. 3 Kebutuhan Non Fungsional

No	Kebutuhan Non Fungsional
1	Mengunduh laporan yang telah jadi ke dalam format excel.
2	Mengunduh laporan yang telah jadi ke dalam format PDF.

e. Analisis Kebutuhan User

Sebelum menuju ke tahap selanjutnya dilakukan terlebih dahulu analisis kebutuhan *user*, peneliti mengidentifikasi siapa saja yang akan berinteraksi terhadap sistem yang akan dibangun, diantaranya:

Tabel 3. 4 Tabel Kebutuhan User

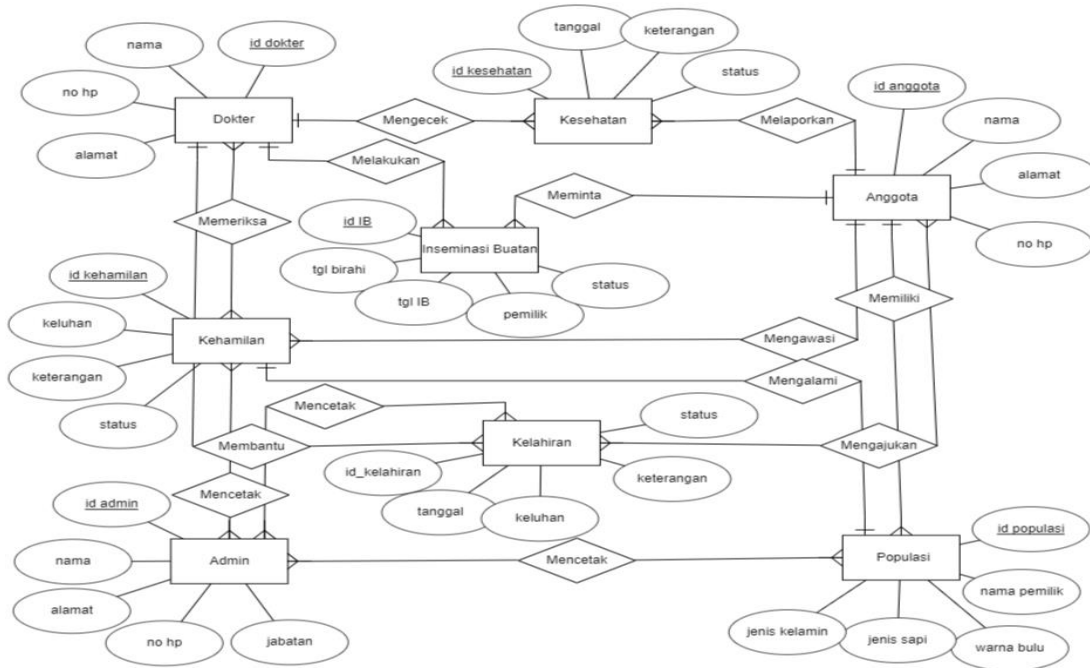
No	User	Tugas
1	Admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola data anggota. b. Mengelola data populasi seluruh anggota. c. Melihat riwayat kesehatan dan reproduksi hewan ternak. d. Cetak laporan kelompok.
2	Anggota	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengelola data populasi milik sendiri. b. Mengajukan pemeriksaan kesehatan dan reproduksi hewan ternak. c. Melihat Riwayat pemeriksaan dan reproduksi hewan ternak.
	Dokter Hewan	<ul style="list-style-type: none"> a. Konfirmasi pengajuan pemeriksaan (tolak/terima). b. Mengelola data kesehatan hewan ternak. c. Mengelola data reproduksi hewan ternak.

2. Desain Sistem

Pada tahapan ini menyiapkan dan menyusun sistem, kemudian mengembangkan secara tertulis. Adapun kegiatan yang dilakukan merancang sistem menggunakan *UML Modeling* seperti Membuat *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

a. *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah salah satu cara yang digunakan untuk melakukan analisis dan pemodelan data. ERD merupakan sekumpulan metode atau peralatan yang berfungsi untuk mendeskripsikan data-data atau objek yang diciptakan berdasar penggambaran dan inspirasi yang didapat dari dunia nyata yang kemudian disebut dengan entitas, dimana entitas tersebut memiliki notasi-notasi yang berguna untuk menunjukkan hubungan antar entitas-entitas yang saling terkait (Primada et al., 2021).

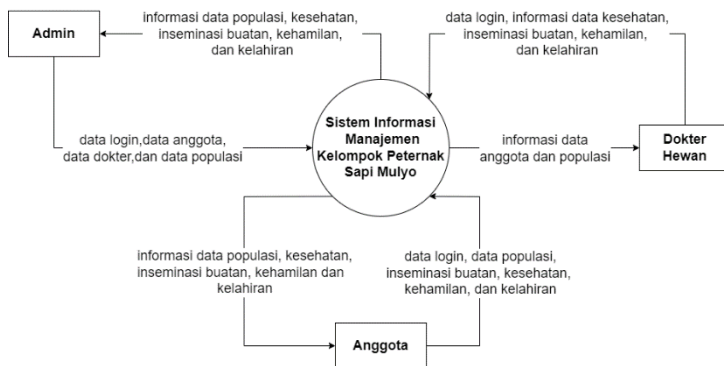


Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

b. *Data flow diagram (DFD)*

Menurut (Sumarni, 2018) DFD adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang di aplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan dan keluaran.

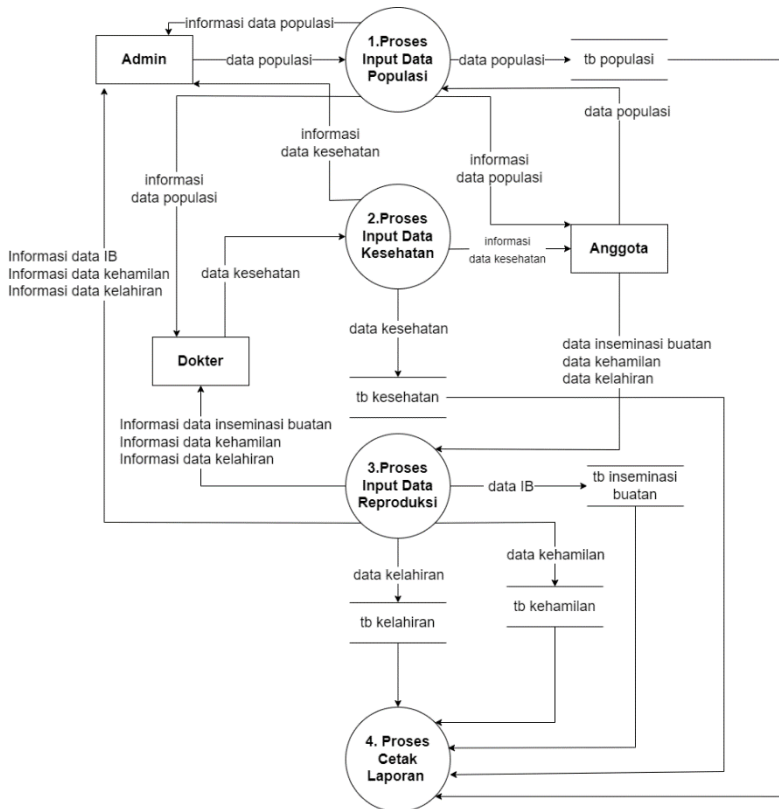
1) DFD level 0 Sistem Informasi Kelompok



Gambar 3. 5 DFD Level 0

Gambar 3.5 adalah DFD level 0 atau sering disebut diagram konteks yang merupakan diagram dengan notasi untuk menggambarkan proses aliran data secara global dalam sistem.

2) DFD level 1 Sistem Informasi Kelompok

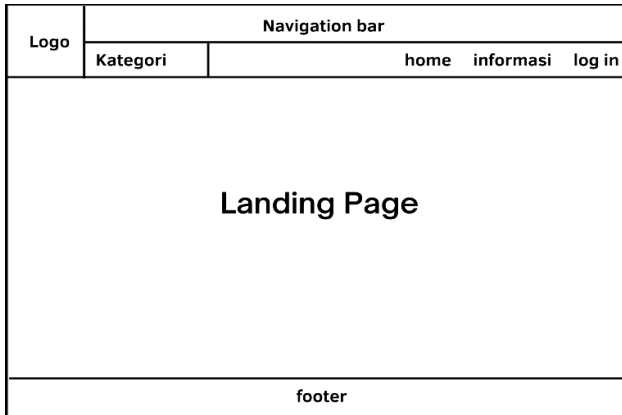


Gambar 3. 6 DFD Level 1

Gambar 3.6 adalah DFD level 1 yang merupakan penjelasan secara rinci berdasarkan proses kerja sistem melalui pembagian sistem kedalam beberapa proses yang saling berhubungan.

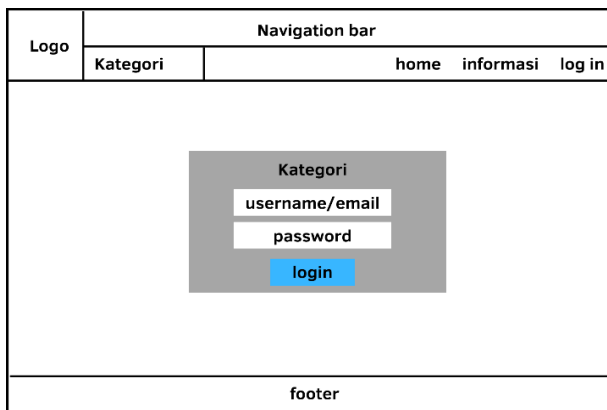
c. Desain interface

Berikut desain *interface* halaman utama sistem ditunjukkan pada gambar 3.7 sebagai berikut:



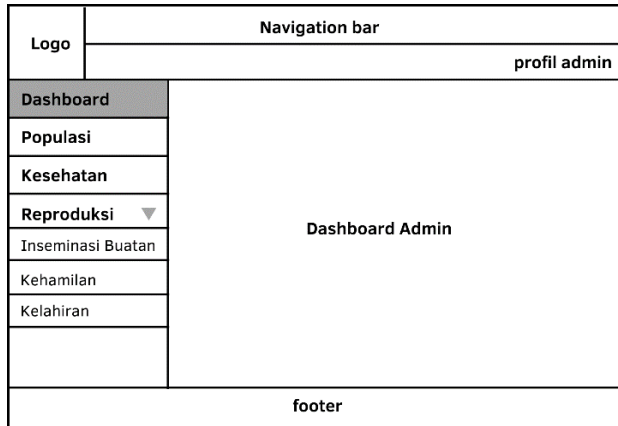
Gambar 3. 7 Desain *interface* halaman utama sistem

Desain *interface* halaman login ditunjukkan pada gambar 3.8 sebagai berikut:



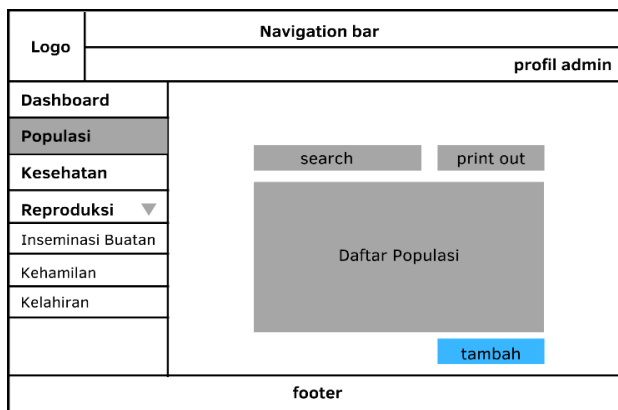
Gambar 3. 8 Desain *interface* halaman login

Desain *interface* halaman dashboard ditunjukkan pada gambar 3.9 sebagai berikut:



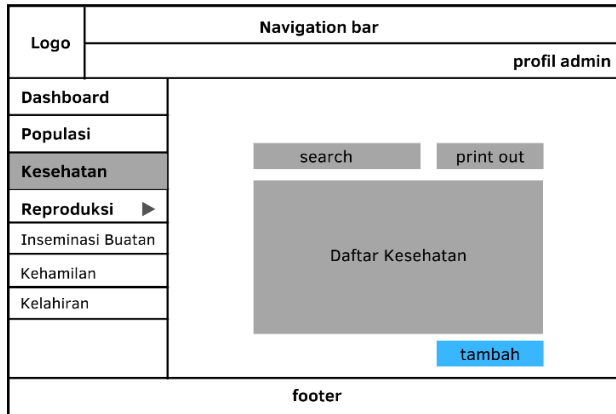
Gambar 3. 9 Desain *interface* halaman dashboard

Desain *interface* halaman populasi ditunjukkan pada gambar 3.10 sebagai berikut:



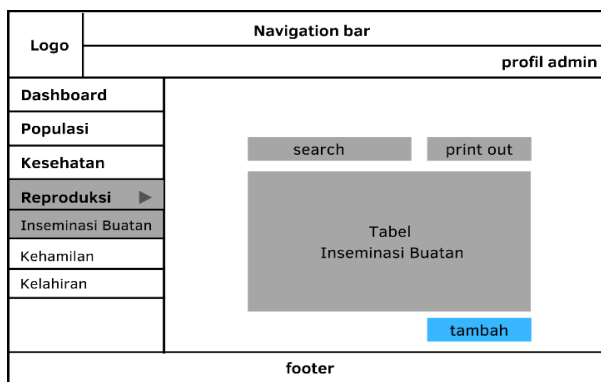
Gambar 3. 10 Desain *interface* halaman populasi

Desain *interface* halaman kesehatan ditunjukkan pada gambar 3.11 sebagai berikut:



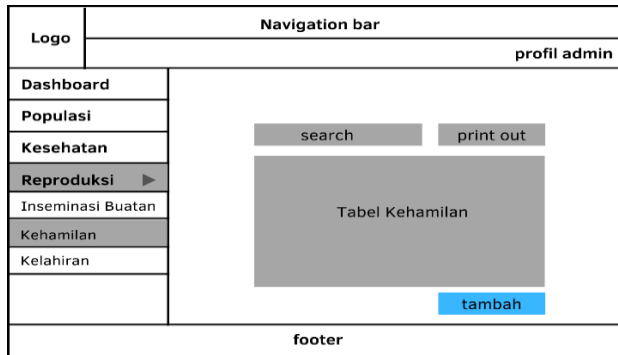
Gambar 3. 11 Desain *interface* halaman kesehatan

Desain *interface* halaman reproduksi bagian inseminasi buatan ditunjukkan pada gambar 3.12 sebagai berikut:



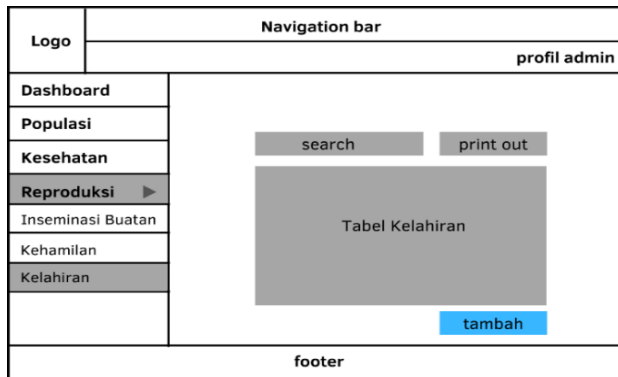
Gambar 3. 12 Desain *interface* halaman IB

Desain *interface* halaman reproduksi bagian pemeriksaan kehamilan ditunjukkan pada gambar 3.13 sebagai berikut:



Gambar 3. 13 Desain *interface* halaman kehamilan

Desain *interface* halaman reproduksi bagian kelahiran ditunjukkan pada gambar 3.14 sebagai berikut:



Gambar 3. 14 Desain *interface* halaman kelahiran

3. Penulisan Kode Program

Pada tahap ini desain program diterjemahkan kedalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang digunakan menggunakan PHP dengan *framework codeigniter*, database yang digunakan MYSQL dan web server yang digunakan adalah apache.

4. Pengujian Program

Pengujian adalah proses pemeriksaan atau evaluasi sistem atau komponen sistem secara manual atau otomatis untuk memverifikasi apakah sistem memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang dispesifikan atau mengidentifikasi perbedaan-perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan hasil yang terjadi.

Pada tahap ini dilakukan penyatuan unit-unit program kemudian menguji sistem yang dibangun secara *black box*. Pengujian *black box* yang terfokus pada pengujian persyaratan fungsional sistem informasi yang dibangun. Pengujian fungsional meliputi seberapa baik sistem melaksanakan fungsinya, termasuk perintah-perintah penggunaan, pencarian dan proses bisnis, pengguna layar dan integrasi.

Pengujian *black box* yang terfokus pada penerimaan user (pengguna akhir) dengan menggunakan *User*

Acceptance Testing (UAT) yang bertujuan untuk menemukan cacat (defect) baru yang tidak ditemukan oleh pengembang dan dalam proses pengujian perangkat lunak tersebut melibatkan calon pengguna/peternak yang ada dalam kelompok ternak yang dipilih oleh peneliti serta didampingi ketika melakukan pengujiannya.

Pengujian black box yang terfokus pada penerimaan user (pengguna akhir) yaitu pengujian penerimaan pengguna akhir setelah sistem diterapkan di lingkungan kelompok ternak dengan menggunakan wawancara kepada pengguna akhir yang menggunakan perangkat lunak tersebut (Cholifah et al., 2018).

Tujuan dilakukannya pengujian sistem dengan metode UAT adalah untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang ada pada sistem agar dapat dipastikan bahwa sistem dapat berjalan sesuai ketentuan dan dapat diimplementasikan dengan baik kepada pengguna.

User Acceptance Testing adalah jenis pengujian dimana perangkat lunak akan diserahkan kepada pengguna untuk diuji agar mengetahui apakah perangkat lunak memenuhi harapan pengguna dan bekerja seperti yang diharapkan. Pada pengembangan perangkat lunak, *user acceptance testing* (UAT) juga disebut pengujian beta (beta testing),

pengujian aplikasi (application testing) dan pengujian pengguna akhir (end user testing) adalah tahapan pengembangan perangkat lunak ketika perangkat lunak diuji pada dunia nyata yang dimaksudkan oleh pengguna (Anugerah & Dewi Widianti, 2015).

Pengujian UAT dilakukan untuk mengetahui pendapat pengguna terhadap sistem informasi manajemen yang telah dibangun.

Pengujian diawali dengan menentukan tabel skala pembobotan seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 5 Tabel Skala Pembobotan

Skala	Keterangan	Skor	Presentase
SS	Sangat Sesuai	5	80% - 100%
S	Sesuai	4	60% - 79%
C	Cukup	3	40% - 59%
KS	Kurang Sesuai	2	20% - 39%
TS	Tidak Sesuai	1	0% - 19%

Sumber:(Abraham & Ismail, 2021)

Berikut adalah rumus perhitungan presentase berdasarkan skor dari skala yang sudah ditentukan:

$$P = \frac{s}{skor} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Nilai presentase

S = Jumlah frekuensi dikalikan dengan skor jawaban

Skor = Skor tertinggi dikali dengan jumlah ideal sampel

Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagaimana berikut:

- Jumlah skor yang menjawab SS = Total SS x 5 =
- Jumlah skor yang menjawab S = Total S x 4 =
- Jumlah skor yang menjawab C = Total C x 3 =
- Jumlah skor yang menjawab KS = Total KS x 2 =
- Jumlah skor yang menjawab TS= Total TSx1 =

Jumlah Skor Total = X

Hasil jawaban dari responden tersebut kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

- Nilai tertinggi = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 5 = (seandainya semua menjawab SS)
- Nilai terendah = Jumlah Responden x jumlah item pertanyaan x 1 = (seandainya semua menjawab TS)

Nilai tertinggi yang ditemukan kemudian dijadikan acuan untuk menentukan persentase.

Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan data yang dikumpulkan dari hasil pengujian sistem menggunakan

dokumen *User Acceptance Test*. Data yang sudah didapatkan nantinya akan dianalisis, apakah sistem layak digunakan atau harus ada perbaikan oleh pengembang perangkat lunak.

5. Penerapan Program dan Pemeliharaan

Tahap ini yaitu mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya. Tetapi pada tahap ini tidak dilakukan karena penelitian hanya sampai merancang dan membangun aplikasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini mengulas hasil dari implementasi, validasi dan pengujian yang dilakukan dari pembangunan Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web pada Kelompok Tani Ternak Mulyo Desa Dokoro dengan menggunakan metode Waterfall.

A. Implementasi Sistem

1. Lingkungan implementasi

Lingkungan implementasi sangat penting sebagai sarana untuk mendukung implementasi desain sistem yang dibutuhkan. Sarana atau yang disebut dengan peralatan ini merupakan suatu komponen dari rancang bangun sistem yang berupa perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Berikut software dan hardware yang dibutuhkan untuk menjalankan sistem yang telah dirancang. Berikut merupakan perangkat lunak yang digunakan:

Tabel 4. 1 Tabel Perangkat Lunak yang Digunakan

No.	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	<i>Windows 10</i>
2	Bahasa Pemrograman	<i>PHP 7.4.33, HTML5</i>
3	<i>Database</i>	<i>MySQL</i>
4	<i>User Interface</i>	<i>CSS, Bootstrap</i>

5	<i>Text Editor</i>	<i>Visual Studio Code v1.74.1</i>
6	<i>Local Web Server</i>	<i>XAMPP v3.3.0</i>

Sistem informasi manajemen yang dibuat juga membutuhkan beberapa aplikasi hardware dalam proses pengembangannya. Berikut merupakan perangkat keras yang digunakan:

Tabel 4. 2 Tabel Perangkat Keras yang Digunakan

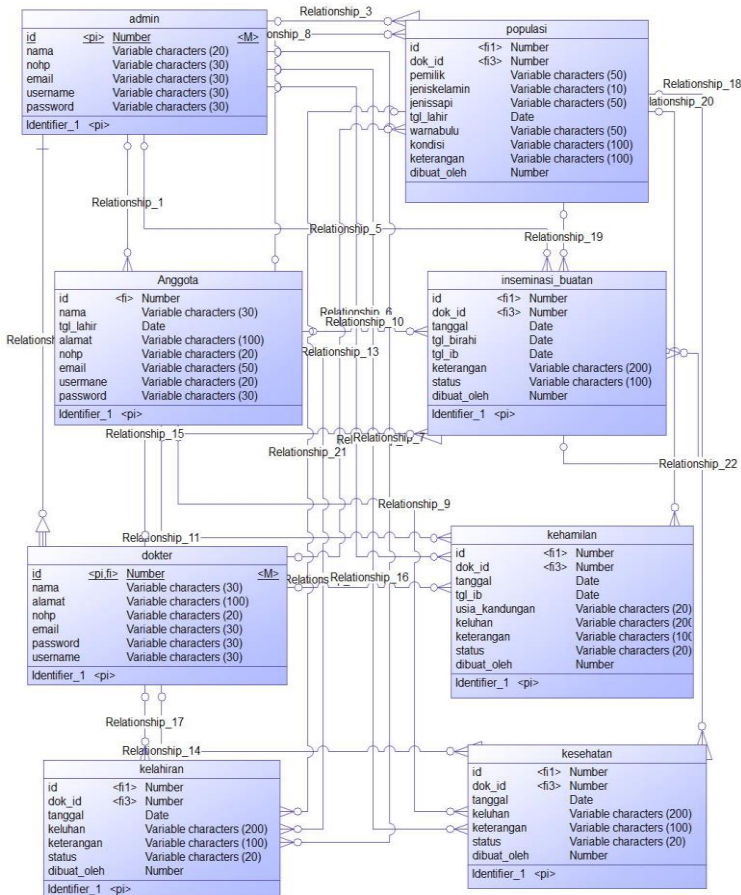
No.	Perangkat Keras	Keterangan
1	<i>Processor</i>	<i>Intel Core i3-7020U</i>
2	<i>Harddisk</i>	1 TB
3	<i>RAM</i>	4 GB
4	<i>Monitor</i>	<i>14 nch</i>

2. Implementasi Database

Implementasi database merupakan tahap penerapan database pada sistem informasi yang telah dibuat dengan menggunakan DBMS MySQL dan dikoneksikan dengan PHP.



















Berdasarkan hasil rancangan desain Entity Relationship Diagram (ERD), kemudian dapat dirumuskan hasil implementasi database dengan menggunakan Physical Data Model, yaitu permodelan data serta hubungan antar data

menggunakan tabel. Berdasarkan gambaran dari Physical Data Model kemudian diimplementasikan kedalam database PHP mysql yang terdiri dari 8 entitas/tabel. Berikut merupakan physical data model sistem informasi manajemen pembibitan sapi pada peternakan sapi Mulyo pada gambar 4.1 di bawah:



























Gambar 4. 1 Physical Data Model

a. Tabel Database User Admin

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	  
2	nama	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
3	nohp	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
4	email	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
5	username	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
6	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			  






















Gambar 4. 2 Tabel Database User Admin

b. Tabel Database Jumlah Anggota

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	  
2	nama	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
3	tgl_lahir	date			No	None			  
4	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
5	nohp	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
6	email	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
7	username	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
8	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			  

Gambar 4. 3 Tabel Database Jumlah Anggota

c. Tabel Database User Dokter

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	  
2	nama	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
3	alamat	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
4	nohp	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
5	email	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
6	password	varchar(255)	utf8mb4_general_ci		No	None			  
7	username	varchar(30)	utf8mb4_general_ci		No	None			  

Gambar 4. 4 Tabel Database User Dokter

d. Tabel Database inseminasi buatan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggal	date			No	None			Change Drop More
3	id_ternak	int(11)			No	None			Change Drop More
4	tgl_birahi	date			No	None			Change Drop More
5	tgl_ib	date			No	None			Change Drop More
6	keterangan	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
7	status	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 5 Tabel Database inseminasi buatan

e. Tabel Database kehamilan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggal	date			No	None			Change Drop More
3	id_ternak	int(11)			No	None			Change Drop More
4	tgl_ib	date			No	None			Change Drop More
5	usia_kandungan	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	keluhan	varchar(200)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
7	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
8	status	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 6 Tabel Database kehamilan

f. Tabel Database kelahiran

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggal	date			No	None			Change Drop More
3	id_ternak	int(11)			No	None			Change Drop More
4	keluhan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	status	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 7 Tabel Database kelahiran

g. Tabel Database kesehatan

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
1	id 🍌	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
2	tanggal	date			No	None			Change Drop More
3	id_ternak	int(11)			No	None			Change Drop More
4	keluhan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
5	keterangan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
6	status	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4. 8 Tabel Database Kesehatan

h. Tabel Database populasi

Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
id 🍌	int(11)			No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
pemilik	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
jenis_kelamin	varchar(10)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
jenis_sapi	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
tgl_lahir	date			No	None			Change Drop More
warnabulu	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
kondisi	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
keterangan	varchar(100)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL			Change Drop More

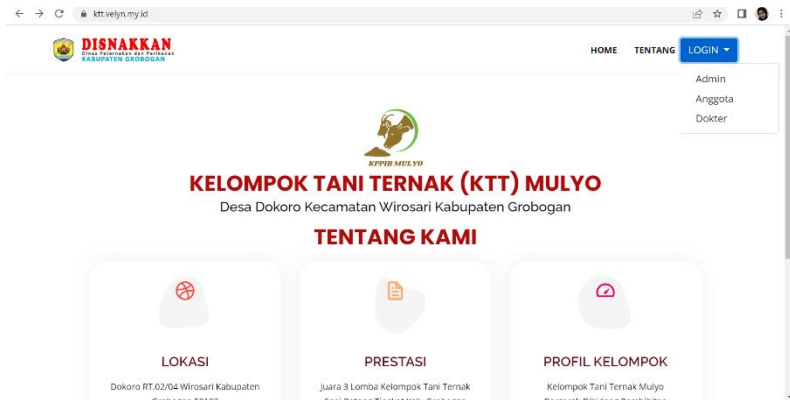
Gambar 4. 9 Tabel Database populasi

2. Hasil Implementasi Sistem

Tampilan sistem berikut merupakan hasil dari implementasi desain antarmuka yang sebelumnya telah dibuat.

a. Halaman Utama

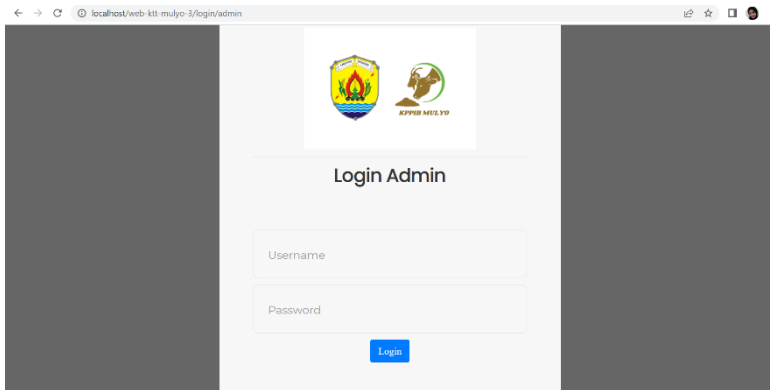
Halaman utama yang ditampilkan pada Gambar 4.10 merupakan halaman awal yang pertama kali dilihat oleh *user* saat mengakses sistem informasi Peternakan Sapi Mulyo.



Gambar 4. 10 Halaman Utama

b. Halaman Login Admin

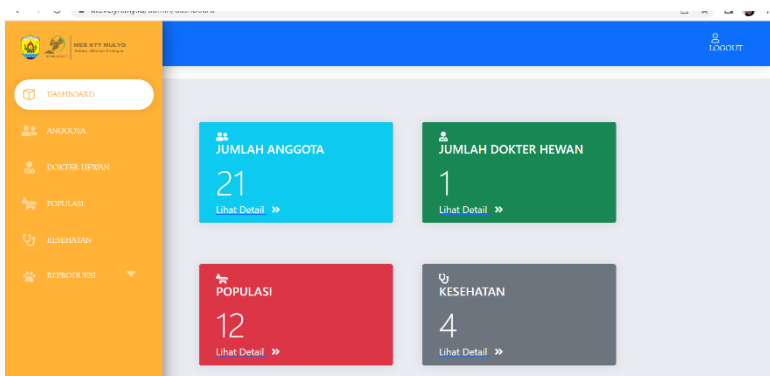
Halaman login admin merupakan halaman yang digunakan admin untuk masuk ke dalam sistem dengan menggunakan email dan password. Tampilan halaman login dapat dilihat pada gambar 4.11 berikut:



Gambar 4. 11 Halaman Login Admin

c. Halaman Dashboard Admin

Halaman dashboard admin merupakan halaman utama yang akan tampil ketika admin berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman dashboard menyajikan menu dan juga informasi terkait sistem. Tampilan halaman dashboard dapat dilihat pada gambar 4.12 berikut:



Gambar 4. 12 Halaman Dashboard Admin

d. Halaman Jumlah Anggota

Halaman jumlah anggota merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk mengelola data anggota dengan menambahkan anggota baru ataupun mengubah informasi akun serta hapus akun. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data anggota. Tampilan halaman jumlah anggota dapat dilihat pada gambar 4.13 berikut:

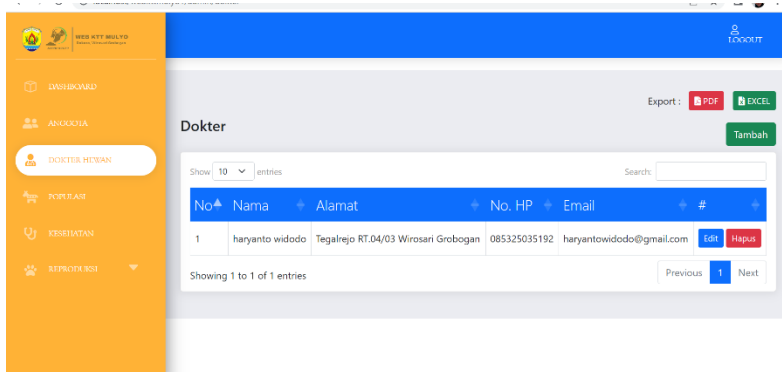
The screenshot shows a web application interface for managing members. The sidebar on the left contains navigation links: DASHBOARD, ANGGOTA (highlighted), DOKTOR HEWAN, POPULASI, KESEHATAN, and BERKEMBANG. The main content area is titled 'Anggota' and includes an 'Export:' section with 'PDF' and 'EXCEL' buttons, and a 'Tambah' button. Below this is a table with the following data:

No	ID	Nama	Alamat	Tgl Lahir	No. HP	Email
1	5	Nurul	Dokoro RT.02/04 Wirosari	2001-07-01	085156161717	muk@gmail.com
2	170822	Ngadi	Dokoro RT.02/04 Wirosari Grobogan	1987-11-11	081392199724	ngadiwahyudi@gmail.com
3	170822	Joko Supriyanto	Dokoro RT.04/04 Wirosari Grobogan	1985-12-31	081392199724	joko99@gmail.com
4	170823	Nur Listiyowati	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1991-05-07	085325035192	nurlis326@gmail.com

Gambar 4. 13 Halaman Jumlah Anggota

e. Halaman Jumlah Dokter

Halaman jumlah dokter merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk mengelola data dokter hewan dengan menambahkan dokter baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data jumlah dokter. Tampilan halaman jumlah dokter dapat dilihat pada gambar 4.14 berikut:



Gambar 4. 14 Halaman Jumlah Dokter

f. Halaman Populasi Admin

Halaman populasi admin merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk data populasi ternak tanpa bisa menambahkan populasi baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data jumlah populasi hewan ternak. Tampilan halaman populasi admin dapat dilihat pada gambar 4.15 berikut:

The screenshot shows the 'Populasi' admin page. The table data is as follows:

No	Pemilik	Jenis Kelamin	Jenis Sapi	Tanggal Lahir	Warna Bulu	Kondisi	Keterangan
1	Ngadi	Betina	Limosin	2020-01-10	Coklat	Sehat	Indukan
2	Ngapi	Betina	Simmental	2020-02-10	Coklat Putih	Sehat	Indukan
3	Ngapi	Jantan	Simmental	2023-01-10	Coklat Putih	baru lahir	Anakan
4	Nurul	Jantan	Limosin	2023-01-10	Coklat Putih	baru lahir	Anakan

Gambar 4. 15 Halaman Populasi Admin

g. Halaman Kesehatan Admin

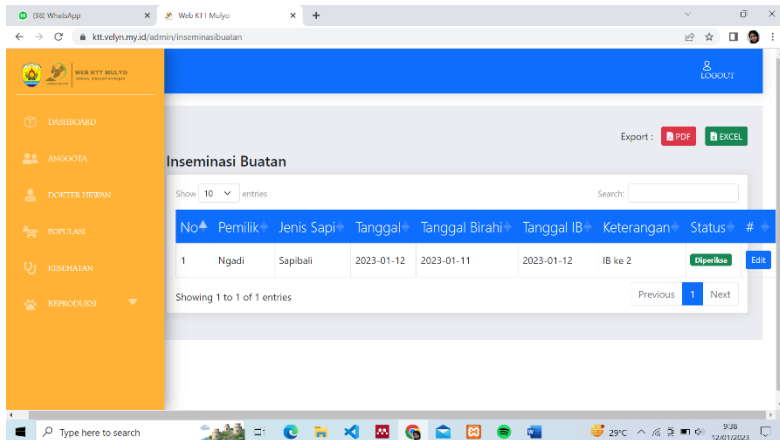
Halaman kesehatan admin merupakan halaman admin yang digunakan untuk melihat data kesehatan ternak tanpa bisa menambahkan kesehatan ternak baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data kesehatan hewan ternak. Tampilan halaman kesehatan admin dapat dilihat pada gambar 4.16 berikut:

No	Pemilik	Jenis Sapi	Tanggal	Keluhan	Keterangan	Status	Ketersediaan	#
1	Ngadi	Limosin	2023-01-10	Vaksin	Sudah divaksin	Dipeiksa	Terjual	Edit
2	Ngapi	Simmental	2023-01-10	Vaksin	Sudah divaksin	Dipeiksa	Terjual	Edit
3	Rofidah	Limosin	2023-01-12	Vaksin	vaksin tgl 15	Ditolak	-	Edit
4	Ngadi	Simmental	2023-01-12	Vaksin	-	-	-	Edit

Gambar 4. 16 Halaman Kesehatan Admin

h. Halaman Reproduksi (Inseminasi Buatan) Admin

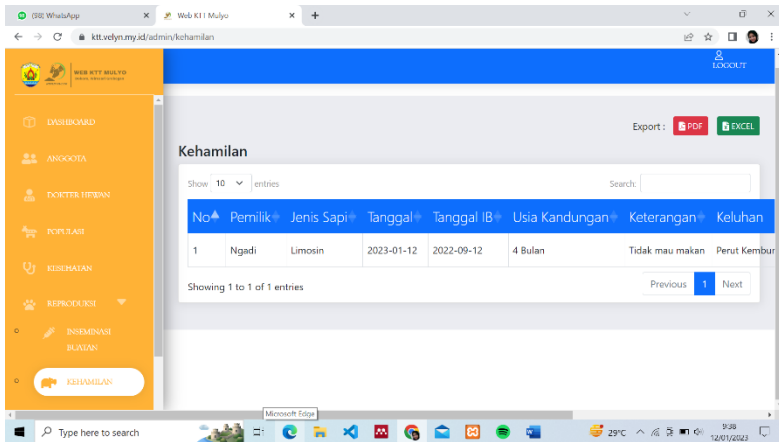
Halaman reproduksi (inseminasi buatan) admin merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk melihat data IB ternak tanpa bisa menambahkan data IB ternak baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data IB hewan ternak. Tampilan halaman IB admin dapat dilihat pada gambar 4.17 berikut:



Gambar 4. 17 Halaman IB Admin

i. Halaman Reproduksi (Kehamilan) Admin

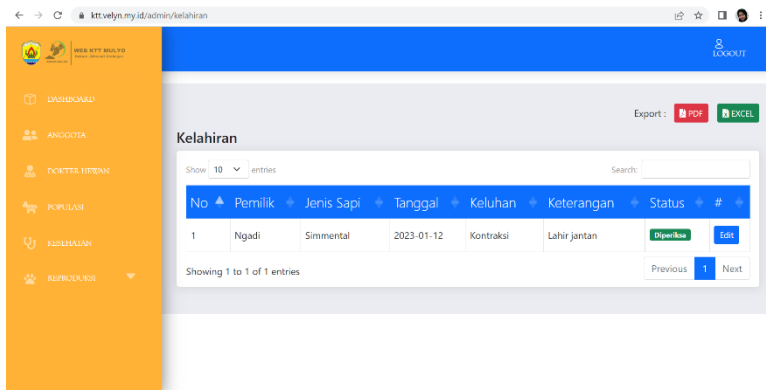
Halaman reproduksi (kehamilan) admin merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk melihat data kehamilan hewan ternak tanpa bisa menambahkan data kehamilan baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data kehamilan hewan ternak. Tampilan halaman kehamilan admin dapat dilihat pada gambar 4.18 berikut:



Gambar 4. 18 Halaman Kehamilan Admin

j. Halaman Reproduksi (Kelahiran) Admin

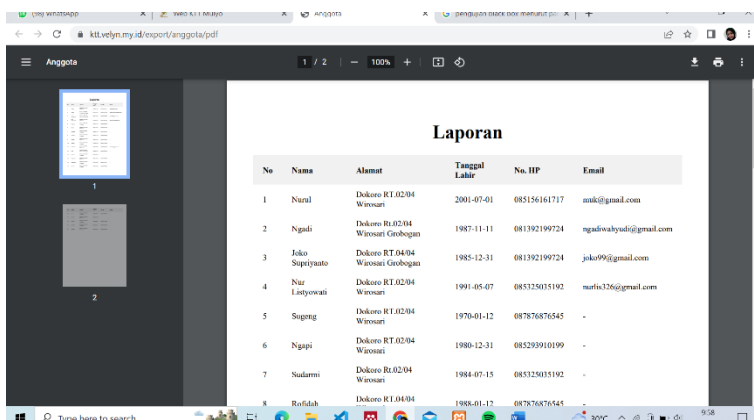
Halaman reproduksi (kelahiran) admin merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk melihat data kelahiran hewan ternak tanpa bisa menambahkan data kehamilan baru ataupun mengubah informasi serta hapus. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data kelahiran hewan ternak. Tampilan halaman kelahiran admin dapat dilihat pada gambar 4.19 berikut:



Gambar 4. 19 Halaman Kelahiran Admin

k. Halaman Cetak Data PDF Admin

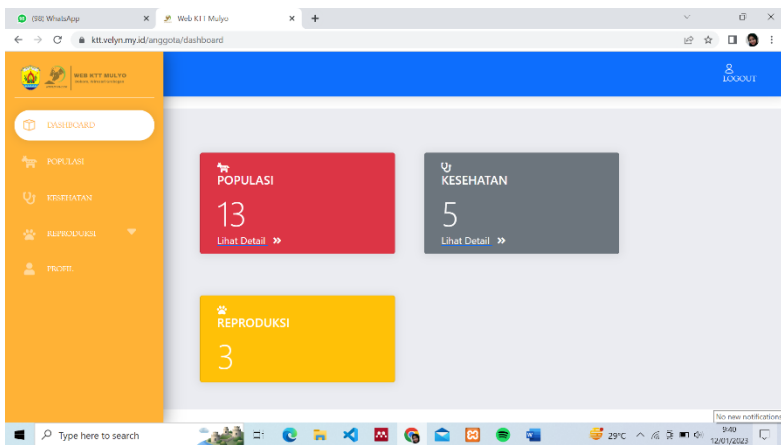
Halaman cetak data PDF admin merupakan halaman yang digunakan admin untuk mencetak data peternakan yg dibutuhkan. Tampilan halaman cetak data PDF admin dapat dilihat pada gambar 4.20 berikut:



Gambar 4. 20 Halaman Cetak Data PDF Admin

1. Halaman Dashboard Anggota

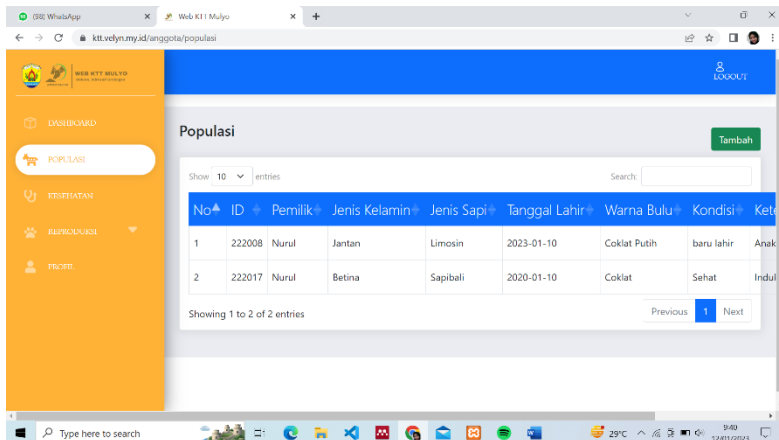
Halaman dashboard anggota merupakan halaman utama yang akan tampil ketika anggota berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman dashboard menyajikan menu dan juga informasi terkait sistem. Tampilan halaman dashboard anggota dapat dilihat pada gambar 4.21 berikut:



Gambar 4. 21 Halaman Dashboard Anggota

m. Halaman Populasi Anggota

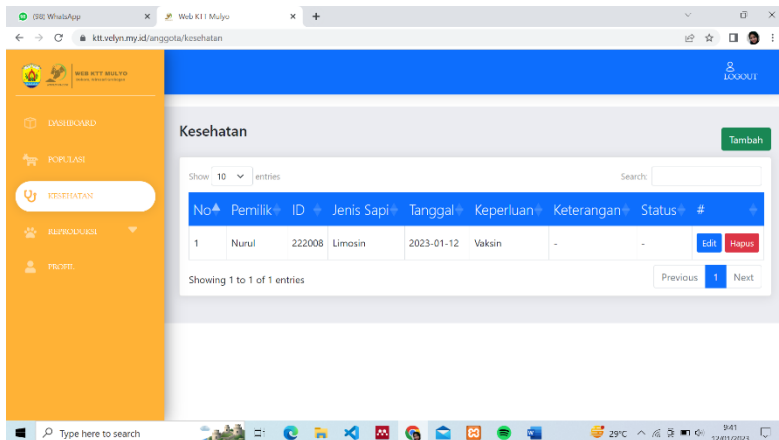
Halaman populasi anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengelola data populasi hewan ternaknya dengan menambahkan populasi baru ataupun mengubah informasi ternak serta hapus. Tampilan halaman populasi anggota dapat dilihat pada gambar 4.22 berikut:



Gambar 4. 22 Halaman Populasi Anggota

n. Halaman Kesehatan Anggota

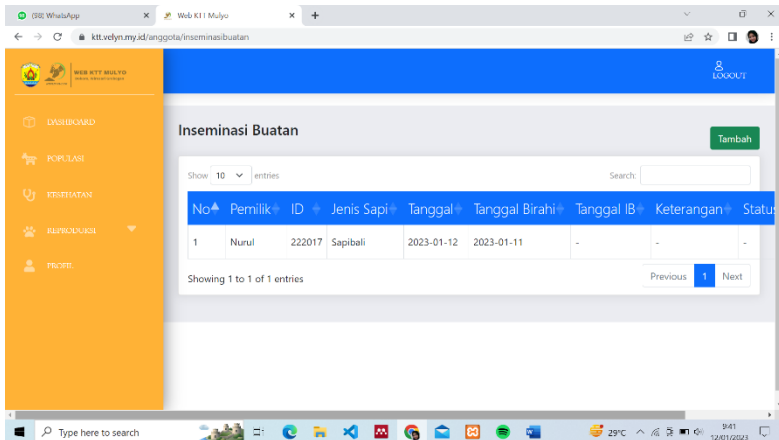
Halaman kesehatan anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengajukan pemeriksaan hewan ternaknya dengan mengisi data berupa nama pemilik, jenis sapi, tanggal, dan keluhan. Tampilan halaman Kesehatan anggota dapat dilihat pada gambar 4.23 berikut:



Gambar 4. 23 Halaman Kesehatan Anggota

o. Halaman Reproduksi (Inseminasi Buatan) Anggota

Halaman IB anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengajukan IB hewan ternaknya dengan mengisi data berupa nama pemilik, jenis sapi, tanggal, dan tanggal birahi. Tampilan halaman IB anggota dapat dilihat pada gambar 4.24 berikut:



Gambar 4. 24 Halaman IB Anggota

p. Halaman Reproduksi (Kehamilan) Anggota

Halaman kehamilan anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengajukan pemeriksaan pada hewan ternaknya yang sedang hamil dengan mengisi data berupa nama pemilik, jenis sapi, tanggal, dan usia kandungan dan keluhan. Tampilan halaman kehamilan anggota dapat dilihat pada gambar 4.25 berikut:

No	Pemilik	ID	Jenis Sapi	Tanggal	Tanggal IB	Usia Kandungan	Keluhan	Ket
1	Ngadi	222005	Limosin	2023-01-12	2022-09-12	4 Bulan	Tidak mau makan	Peru

Gambar 4. 25 Halaman Kehamilan Anggota

q. Halaman Reproduksi (Kelahiran) Anggota

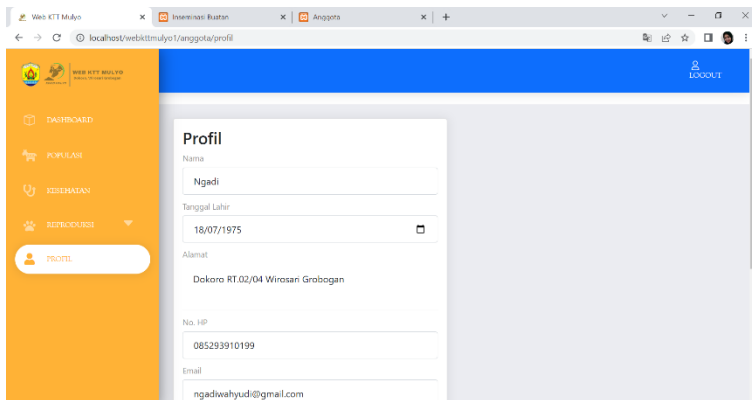
Halaman kelahiran anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengajukan pemeriksaan pada hewan ternaknya yang kontraksi atau mau melahirkan dengan mengisi data berupa nama pemilik, jenis sapi, tanggal serta keluhan. Tampilan halaman kelahiran anggota dapat dilihat pada gambar 4.26 berikut:

No	Pemilik	ID	Jenis Sapi	Tanggal	Keluhan	Keterangan	Status	#
1	Ngadi	222014	Simmental	2023-01-12	Kontraksi	Lahir jantan	Diperiksa	-

Gambar 4. 26 Halaman Kelahiran Anggota

r. Halaman Profil Anggota

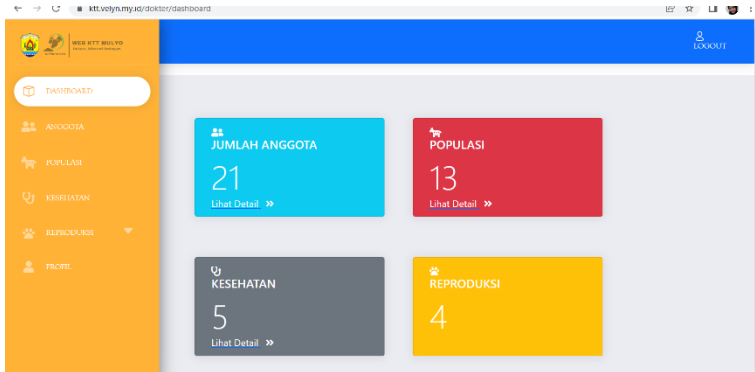
Halaman profil anggota merupakan halaman untuk mnedigit profil user anggota. Tampilan halaman kelahiran anggota dapat dilihat pada gambar 4.27 berikut:



Gambar 4. 27 Halaman Profil Anggota

s. Halaman Dashboard Dokter

Halaman dashboard anggota merupakan halaman utama yang akan tampil ketika anggota berhasil masuk ke dalam sistem. Halaman dashboard menyajikan menu dan juga informasi terkait sistem. Tampilan halaman dashboard anggota dapat dilihat pada gambar 4.28 berikut:



Gambar 4. 28 Halaman Dashboard Dokter

t. Halaman Jumlah Anggota user Dokter

Halaman jumlah anggota merupakan halaman yang dapat admin gunakan untuk mengelola data anggota dengan menambahkan anggota baru ataupun mengubah informasi akun serta hapus akun. Terdapat fitur cetak PDF maupun Excel untuk mencetak data anggota. Tampilan halaman jumlah anggota dapat dilihat pada gambar 4.29 berikut:

The screenshot shows a table with 10 columns: No, ID, Nama, Alamat, Tgl Lahir, No. HP, and Email. The table contains 10 rows of data. The first row is highlighted in blue. The table is displayed on a page with a sidebar and a search bar.

No	ID	Nama	Alamat	Tgl Lahir	No. HP	Email
1	5	Nurul	Dokoro RT.02/04 Wirosari	2001-07-01	085156161717	muk@gmail.com
2	170821	Ngadi	Dokoro Rt.02/04 Wirosari Grobogan	1987-11-11	081392199724	ngadiwahyudi@gmail.com
3	170822	Joko Supriyanto	Dokoro RT.04/04 Wirosari Grobogan	1985-12-31	081392199724	joko99@gmail.com
4	170823	Nur Listiywati	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1991-05-07	085325035192	nurlis326@gmail.com
5	170824	Sugeng	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1970-01-12	087876876545	-
6	170825	Ngapi	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1980-12-31	085293910199	-
7	170826	Sudarmi	Dokoro Rt.02/04 Wirosari	1984-07-15	085325035192	-
8	170827	Rofidah	Dokoro RT.04/04 Wirosari	1988-01-12	087876876545	-
9	170828	Supadi	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1969-12-31	085325035192	-
10	170829	Sulisti	Dokoro RT.02/04 Wirosari	1978-01-09	087876876545	-

Gambar 4. 29 Halaman Jumlah Anggota user Dokter

u. Halaman Populasi Dokter

Halaman populasi anggota merupakan halaman yang dapat anggota gunakan untuk mengelola data populasi hewan ternaknya dengan menambahkan populasi baru ataupun mengubah informasi ternak serta hapus. Tampilan halaman populasi anggota dapat dilihat pada gambar 4.30 berikut:

No	ID	Pemilik	Jenis Kelamin	Jenis Sapi	Tanggal Lahir	Warna Bulu	Kondisi	Keter
1	222005	Ngadi	Betina	Limosin	2020-01-10	Coklat	Sehat	Induka
2	222006	Ngapi	Betina	Simmental	2020-02-10	Coklat Putih	Sehat	Induka
3	222007	Ngapi	Jantan	Simmental	2023-01-10	Coklat Putih	baru lahir	Anakar
4	222008	Nurul	Jantan	Limosin	2023-01-10	Coklat Putih	baru lahir	Anakar
5	222009	Rofidah	Betina	Sapibali	2020-08-19	Coklat	Sehat	Induka
6	222010	Rofidah	Betina	Limosin	2019-12-12	Coklat	Sehat	Induka
7	222011	Rofidah	Jantan	Sapibali	2023-01-12	Coklat	baru lahir	Anakar
8	222012	Rofidah	Betina	Limosin	2022-12-12	Coklat	baru lahir	Anakar
9	222013	Ngadi	Betina	Sapibali	2020-03-12	Coklat	Sehat	Induka
10	222014	Ngadi	Betina	Simmental	2019-07-12	Coklat	Sehat	Induka

Showing 1 to 10 of 13 entries

Gambar 4. 30 Halaman Populasi Dokter

v. Halaman Kesehatan Dokter

Halaman kesehatan dokter merupakan halaman validasi dari pengajuan kesehatan oleh anggota dengan mengisi data berupa keterangan hasil dan status pemeriksaan. Tampilan halaman kesehatan dokter dapat dilihat pada gambar 4.31 berikut:

Health page showing a table of entries:

No	Pemilik	ID	Jenis Sapi	Tanggal	Keluhan	Keterangan	Status	#
1	Ngadi	222005	Limosin	2023-01-10	Vaksin	Sudah divaksin	Diperiksa	Edit
2	Ngapi	222007	Simmental	2023-01-10	Vaksin	Sudah divaksin	Diperiksa	Edit
3	Rofidah	222012	Limosin	2023-01-12	Vaksin	vaksin tgl 15	Ditolak	Edit
4	Ngadi	222016	Simmental	2023-01-12	Vaksin	-	-	Edit
5	Nurul	222008	Limosin	2023-01-12	Vaksin	-	-	Edit

Gambar 4. 31 Halaman Kesehatan Dokter

w. Halaman Reproduksi (Inseminasi Buatan) Dokter

Halaman IB Dokter merupakan halaman validasi dari pengajuan IB oleh anggota dengan mengisi data berupa tanggal IB, keterangan hasil dan status IB. Tampilan halaman IB dokter dapat dilihat pada gambar 4.32 berikut:

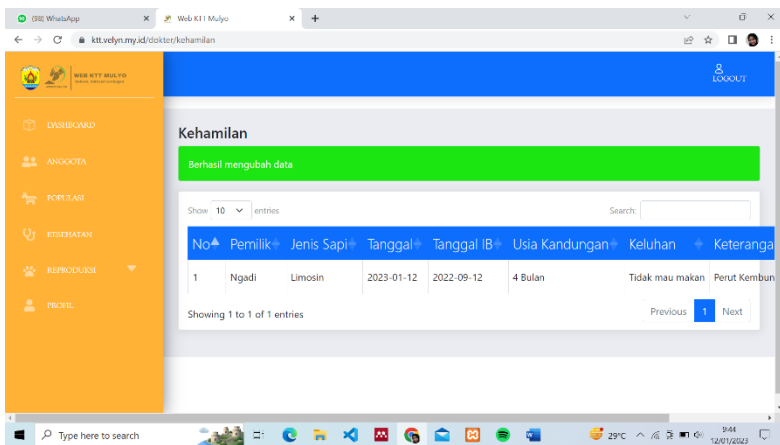
Artificial Insemination page showing a table of entries:

No	ID	Pemilik	Jenis Sapi	Tanggal	Tanggal Birahi	Tanggal IB	Keterangan	Status
1	222013	Ngadi	Sapibali	2023-01-12	2023-01-11	2023-01-12	IB ke 2	Diperiksa
2	222017	Nurul	Sapibali	2023-01-12	2023-01-11		-	-

Gambar 4. 32 Halaman IB Dokter

x. Halaman Reproduksi (Kehamilan) Dokter

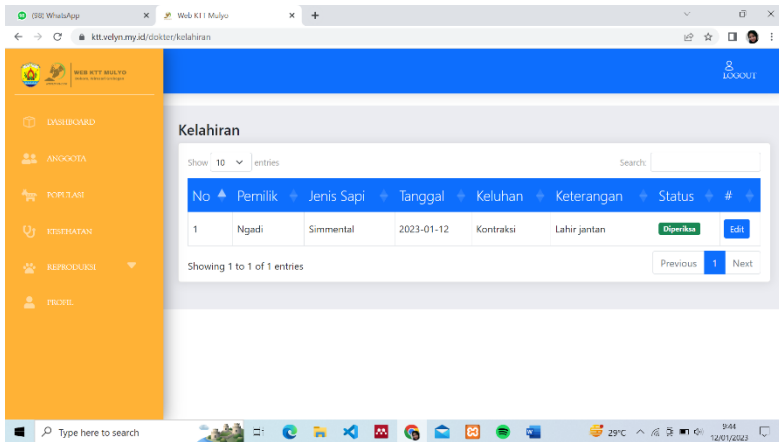
Halaman kehamilan dokter merupakan halaman validasi dari pengajuan pemeriksaan kehamilan oleh anggota dengan mengisi data berupa keterangan hasil dan status pemeriksaan. Tampilan halaman kehamilan dokter dapat dilihat pada gambar 4.33 berikut:



Gambar 4. 33 Halaman Kehamilan Dokter

y. Halaman Reproduksi (Kelahiran) Dokter

Halaman kelahiran dokter merupakan halaman validasi dari pengajuan kelahiran oleh anggota dengan mengisi data berupa keterangan kelahiran dan status pemeriksaan. Tampilan halaman kelahiran dokter dapat dilihat pada gambar 4.34 berikut:



Gambar 4. 34 Halaman Kelahiran Dokter

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui hasil analisa dari sistem yang telah dibuat. Maka dilakukannya pengujian pada sistem informasi ini menggunakan *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing* adalah sebagai berikut:

1. Black Box Testing

Teknik pengujian yang diaplikasikan pada sistem informasi manajemen peternakan menggunakan *black box testing* yang difokuskan pada masukan dan keluaran yang dibuat untuk menguji apakah sudah berjalan sesuai dengan fungsinya atau belum. Pengujian dimulai pada menu login, kesehatan, reproduksi dan hasil cetak dokumen dengan skenario pengujian seperti pada tabel berikut:

Tabel 4. 3 Tabel Skenario Pengujian *Black Box*

No	Menu	Masukan
1	Login	Data username dan password kosong
		Data username benar, data password kosong
		Data username dan password salah semua
		Data username dan password lengkap dan benar
2	Tambah Data Anggota	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
3	tambah data populasi	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
4	cetak data	cetak data jumlah anggota
		cetak data jumlah dokter
		cetak data populasi
		cetak data kesehatan
		cetak data inseminasi buatan
		cetak data kehamilan
cetak data kelahiran		
5	tambah data kesehatan	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
6	konfirmasi data kesehatan	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
7	tambah data IB	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar

8	konfirmasi data IB	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
9	tambah data kehamilan	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
10	konfirmasi data kehamilan	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
11	tambah data kelahiran	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar
12	konfirmasi data kelahiran	Semua kolom isian kosong
		salah satu kolom isian kosong
		semua kolom isian diisi dengan benar

Berdasarkan skenario pengujian tersebut, berikut ini merupakan hasil pengujian dengan menggunakan metode *black box* yang dilakukan oleh Ketua KTT Mulyo selaku penanggung jawab Peternakan KTT Mulyo. Hasil pengujian *black box* login dapat dilihat pada tabel 4.4 di bawah ini:

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian *Black Box* Login Sistem

Menu	Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Login Sistem	Data Kosong	<i>Username</i>		Tidak berhasil login
		<i>Password</i>		
	Data benar, salah satu data kosong	<i>Username</i>	admin	Tidak berhasil login
		<i>Password</i>		
	Data salah semua	<i>Username</i>	administ	Tidak berhasil login
		<i>Password</i>	Administ	
	Data Lengkap dan benar	<i>Username</i>	admin	Berhasil login
		<i>Password</i>	admin	

Berdasarkan hasil pengujian tersebut, dapat dinyatakan bahwa *user* tidak dapat login apabila data yang digunakan tidak tepat atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji data anggota dapat dilihat pada tabel 4.5 di bawah ini:

Tabel 4. 5 Hasil Pengujian *Black Box* Data Anggota

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama		Tidak berhasil terdaftar
	Tanggal Lahir		

	Alamat		
	No HP		
	Populasi		
	Email		
	Username		
	password		
Salah satu kolom isian kosong	Nama	ngadi	Tidak berhasil terdaftar
	Tanggal Lahir	18/07/1975	
	Alamat		
	No HP	85156161717	
	Populasi	3 Induk 3 Anakan	
	Email	ngadi@gmail.com	
	Username password	ngadi ngadi123	
Seluruh kolom isian benar	Nama	ngadi	Berhasil terdaftar
	Tanggal Lahir	18/07/1975	
	Alamat	Dokoro	
	No HP	85156161717	
	Populasi	3 Induk 3 Anakan	
	Email	ngadi@gmail.com	
	Username password	ngadi ngadi123	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, admin tidak dapat menambah data anggota apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji data populasi dapat dilihat pada tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4. 6 Hasil Pengujian *Black Box* Data Populasi

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi		
	Jenis Kelamin		
	Tanggal Lahir		
	Warna Bulu		
	Kondisi		
	Keterangan		
Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Jenis Kelamin	Betina	
	Tanggal Lahir	12/12/2020	
	Warna Bulu		
	Kondisi	Sehat	
	Keterangan	Indukan	
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	Berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Jenis Kelamin	Betina	
	Tanggal Lahir	12/12/2020	
	Warna Bulu	Coklat	
	Kondisi	Sehat	
	Keterangan	Indukan	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, user tidak dapat menambah data populasi apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji data kesehatan dapat dilihat pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4. 7 Hasil Pengujian *Black Box* Data Kesehatan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi		
	Tanggal		
	Keluhan		
Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal		
	Keluhan	Vaksin	
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	Berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal	27/12/2022	
	Keluhan	Vaksin	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, anggota tidak dapat menambah data kesehatan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji konfirmasi kesehatan dapat dilihat pada tabel 4.8 di bawah ini:

Tabel 4. 8 Hasil Pengujian *Black Box* Konfirmasi Kesehatan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Keterangan		Tidak berhasil terdaftar
	Status		
Salah satu kolom isian kosong	Keterangan		Tidak berhasil terdaftar
	Status	Diterima	
Seluruh kolom isian benar	Keterangan	Vaksin Bivalen	Berhasil terdaftar
	Status	Diterima	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, dokter tidak dapat mengedit data kesehatan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji inseminasi buatan dapat dilihat pada tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4. 9 Hasil Pengujian *Black Box* Pengajuan Inseminasi Butan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi		
	Tanggal		
	Tanggal Birahi		
	Nama Pemilik	Ngadi	
	Jenis Sapi	Limosin	

Salah satu kolom isian kosong	Tanggal		Tidak berhasil terdaftar
	Tanggal Birahi	26/12/2022	
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	Berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal	27/12/2022	
	Tanggal Birahi	2/12/2022	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, anggota tidak dapat menambah data inseminasi buatan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji konfirmasi inseminasi buatan dapat dilihat pada tabel 4.10 di bawah ini:

Tabel 4. 10 Hasil Pengujian *Black Box* Konfirmasi Inseminasi Buatan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Tanggal IB		Tidak berhasil terdaftar
	Keterangan		
	Status		
Salah satu kolom isian kosong	Tanggal IB	27/12/2022	Tidak berhasil terdaftar
	Keterangan		
	Status	Diterima	
Seluruh kolom isian benar	Tanggal IB	27/12/2022	Berhasil terdaftar
	Keterangan	IB Pertama	
	Status	Diterima	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, dokter tidak dapat mengedit data inseminasi buatan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji kehamilan dapat dilihat pada tabel 4.11 di bawah ini:

Tabel 4. 11 Hasil Pengujian *Black Box* Pengajuan Kehamilan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi		
	Tanggal		
	Usia Kandungan		
	Keluhan		
Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal	27/12/2022	
	Usia Kandungan		
	Keluhan	Pemeriksaan rutin	
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	Berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal	27/12/2022	
	Usia Kandungan	12 Minggu	
	Keluhan	Pemeriksaan rutin	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, anggota tidak dapat menambah data kehamilan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas konfirmasi kehamilan dapat dilihat pada tabel 4.12 di bawah ini:

Tabel 4. 12 Hasil Pengujian *Black Box* Konfirmasi Kehamilan

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Keterangan		Tidak berhasil terdaftar
	Status		
Salah satu kolom isian kosong	Keterangan		Tidak berhasil terdaftar
	Status	Diterima	
Seluruh kolom isian benar	Keterangan	Sehat	Berhasil terdaftar
	Status	Diterima	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, dokter tidak dapat mengedit data kehamilan apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji kelahiran dapat dilihat pada tabel 4.13 di bawah ini:

Tabel 4. 13 Hasil Pengujian *Black Box* Pengajuan Kelahiran

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi		
	Tanggal		
	Keluhan		
Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	Tidak berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal		
	Keluhan	Kontraksi	
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	Berhasil terdaftar
	Jenis Sapi	Limosin	
	Tanggal	27/12/2022	
	Keluhan	Kontraksi	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, anggota tidak dapat menambah data kelahiran apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas konfirmasi kelahiran dapat dilihat pada tabel 4.14 di bawah ini:

Tabel 4. 14 Hasil Pengujian *Black Box* Konfirmasi Kelahiran

Masukan	Contoh Data		Hasil Eksekusi
Seluruh kolom isian kosong	Keterangan		Tidak berhasil terdaftar
	Status		
	Keterangan		

Salah satu kolom isian kosong	Status	Diterima	Tidak berhasil terdaftar
Seluruh kolom isian benar	Keterangan	Lahir jantan sehat selamat	Berhasil terdaftar
	Status	Diterima	

Berdasarkan hasil pengujian kriteria tersebut, dokter tidak dapat mengedit data kelahiran apabila data yang digunakan tidak lengkap atau kosong.

Hasil pengujian *black box* kelas uji cetak data dapat dilihat pada tabel 4.15 di bawah ini:

Tabel 4. 15 Hasil Pengujian *Black Box* Cetak Data

Masukan	Jenis Data	Hasil Eksekusi
Cetak Data	Cetak data jumlah anggota	Berhasil tercetak
	Cetak data jumlah dokter	Berhasil tercetak
	Cetak data populasi	Berhasil tercetak
	Cetak data kesehatan	Berhasil tercetak
	Cetak data inseminasi buatan	Berhasil tercetak
	Cetak data kehamilan	Berhasil tercetak
	Cetak data kelahiran	Berhasil tercetak

2. User Acceptance Testing

Beta Testing yang diterapkan pada sistem informasi manajemen pembibitan sapi pada peternakan sapi Mulyo menggunakan metode User Acceptance Test (UAT) dengan tujuan agar sistem yang dibangun dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Pengujian ini dilakukan melalui kuesioner berupa angket yang berisi total 14 pertanyaan sesuai dengan aspek yang diujikan dan 5 pilihan persetujuan yang mengacu pada penilaian Mean Opinion Score (MOS). Daftar pertanyaan yang digunakan dalam pengujian UAT ini ditunjukkan pada tabel 4.16 berikut:

Tabel 4. 16 Daftar Pertanyaan Pengujian UAT

Kode	Pertanyaan
	Aspek rekayasa perangkat lunak
Q1	Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?
Q2	Apakah aplikasi tersebut dapat digunakan dengan lancar?
Q3	Apakah fitur-fitur pada aplikasi dapat diakses dengan mudah?
Q4	Apakah tampilan pengguna cukup halus?
Q5	Apakah aplikasi cukup responsif?
	Aspek fungsionalitas
Q6	Apakah user dapat <i>login</i> dengan baik?
Q7	Apakah aplikasi dapat menampilkan data anggota dan populasi dengan baik?
Q8	Apakah anggota dapat melakukan pengajuan pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, dan kelahiran dengan mudah?

Q9	Apakah dokter dapat melakukan konfirmasi pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan mudah?
Q10	Apakah admin dapat melakukan manajemen data anggota, populasi, kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan baik?
Q11	Apakah admin dapat melakukan cetak data peternakan dengan mudah?
	Aspek komunikasi visual
Q12	Apakah tampilan antarmuka aplikasi sudah baik?
Q13	Apakah kombinasi warna pada tampilan sudah cukup baik?
Q14	Apakah form pengisian data sudah cukup baik?

Berdasarkan data pertanyaan pada pengujian UAT tersebut yang dibagikan kepada 10 responden, maka didapatkan hasil yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 17 Hasil Penjumlahan Kuesioner

Indikator	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban				
		TS	K	C	S	SS
Aspek rekayasa perangkat lunak	Q1	-	-	-	5	5
	Q2	-	-	-	5	5
	Q3	-	-	1	4	5
	Q4	-	-	-	4	6
	Q5	-	-	-	5	5
Aspek fungsionalitas	Q6	-	-	-	4	6
	Q7	-	-	-	4	6
	Q8	-	-	1	4	5
	Q9	-	-	1	4	5
	Q10	-	-	1	3	6

	Q11	-	-	1	4	5
Aspek komunikasi visual	Q12	-	-	2	2	6
	Q13	-	-	2	3	5
	Q14	-	-	2	3	5
	Total	0	0	10	54	75

(Sumber: Data Penelitian, 2022)

Berdasarkan tabel hasil penjumlahan kuesioner tersebut, rata-rata jawaban dihitung berdasarkan skor yang telah ditetapkan. Hasil perhitungan skor tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

- Jumlah skor yang menjawab SS = $75 \times 5 = 375$
- Jumlah skor yang menjawab S = $54 \times 4 = 216$
- Jumlah skor yang menjawab C = $10 \times 3 = 30$
- Jumlah skor yang menjawab K = $0 \times 2 = 0$
- Jumlah skor yang menjawab TS = $0 \times 1 = 0$

Jumlah Skor Total = 621

Hasil jawaban dari responden tersebut kemudian dapat dihitung nilai tertinggi dan terendah seperti berikut:

- Nilai tertinggi = $10 \times 14 \times 5 = 700$ (seandainya semua menjawab SS)
- Nilai terendah = $10 \times 14 \times 1 = 140$ (seandainya semua menjawab TS)

Nilai tertinggi yang ditemukan kemudian dijadikan acuan untuk menentukan persentase.

Nilai tertingginya adalah 621, maka untuk mencari persentase skor aktual menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{621}{700} \times 100\% = 89\%$$

Hasil persentase skor aktual tersebut adalah 89% yang diidentifikasi berdasarkan kriteria penilaian UAT termasuk pada kriteria sangat baik. Agar hasil pengujian lebih optimal, dilakukan analisis pada setiap butir soal sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah skor ideal} &= 5 \times \text{jumlah responden} \\ &= 5 \times 10 = 50 \end{aligned}$$

a. Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan

Tabel 4. 18 Analisis UAT Q1

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	45
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	5	5x4=20	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$		

b. Apakah aplikasi tersebut dapat digunakan dengan lancar

Tabel 4. 19 Analisis UAT Q2

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	45
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	5	5x4=20	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$		

c. Apakah fitur-fitur pada aplikasi dapat diakses dengan mudah

Tabel 4. 20 Analisis UAT Q3

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	44
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	1	1x3=3	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$		

d. Apakah tampilan pengguna cukup halus

Tabel 4. 21 Analisis UAT Q4

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	46
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	6	6x5=30	
Persentase	$\frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$		

e. Apakah aplikasi cukup responsif

Tabel 4. 22 Analisis UAT Q5

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	45
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	5	5x4=20	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$		

f. Apakah user dapat *login* dengan baik

Tabel 4. 23 Analisis UAT Q6

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	46
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	6	6x5=30	
Persentase	$\frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$		

- g. Apakah aplikasi dapat menampilkan data anggota dan populasi dengan baik

Tabel 4. 24 Analisis UAT Q7

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	46
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	0	0x3=0	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	6	6x5=30	
Persentase	$\frac{46}{50} \times 100\% = 92\%$		

- h. Apakah anggota dapat melakukan pengajuan pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, dan kelahiran dengan mudah

Tabel 4. 25 Analisis UAT Q8

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	44
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	1	1x3=3	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$		

- i. Apakah dokter dapat melakukan konfirmasi pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan mudah

Tabel 4. 26 Analisis UAT Q9

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	44
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	1	1x3=3	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$		

- j. Apakah admin dapat melakukan manajemen data anggota, populasi, kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan baik

Tabel 4. 27 Analisis UAT Q10

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	45
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	1	1x3=3	
Sesuai	3	3x4=12	
Sangat Sesuai	6	6x5=30	
Persentase	$\frac{45}{50} \times 100\% = 90\%$		

- k. Apakah admin dapat melakukan cetak data peternakan dengan mudah

Tabel 4. 28 Analisis UAT Q11

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	44
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	1	1x3=3	
Sesuai	4	4x4=16	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$		

- l. Apakah tampilan antarmuka aplikasi sudah baik?

Tabel 4. 29 Analisis UAT Q12

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	44
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	2	2x3=6	
Sesuai	2	2x4=8	
Sangat Sesuai	6	6x5=30	
Persentase	$\frac{44}{50} \times 100\% = 88\%$		

m. Apakah kombinasi warna pada tampilan sudah cukup baik?

Tabel 4. 30 Analisis UAT Q13

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	43
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	2	2x3=6	
Sesuai	3	3x4=12	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$		

n. Apakah form pengisian data sudah cukup baik?

Tabel 4. 31 Analisis UAT Q14

Kategori Jawaban	Hasil Angket		Total
	Jumlah	Skor	
Tidak Sesuai	0	0x1=0	43
Kurang Sesuai	0	0x2=0	
Cukup	2	2x3=6	
Sesuai	3	3x4=12	
Sangat Sesuai	5	5x5=25	
Persentase	$\frac{43}{50} \times 100\% = 86\%$		

Tabel 4. 32 Garis Besar Perhitungan UAT

Kode	Pertanyaan	Frekuensi Jawaban					Presentase Likert
		TS	TS	C	S	SS	
Aspek rekayasa perangkat lunak							
Q1	Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?	-	-	-	5	5	90%
Q2	Apakah aplikasi tersebut dapat digunakan dengan lancar?	-	-	-	5	5	90%
Q3	Apakah fitur-fitur pada aplikasi dapat diakses dengan mudah?	-	-	1	4	5	88%
Q4	Apakah tampilan pengguna cukup halus?	-	-	-	4	6	92%
Q5	Apakah aplikasi cukup responsif?	-	-	-	5	5	90%
Aspek fungsionalitas							
Q6	Apakah user dapat <i>login</i> dengan baik?	-	-	-	4	6	92%
Q7	Apakah aplikasi dapat menampilkan data anggota dan populasi dengan baik?	-	-	-	4	6	92%
Q8	Apakah anggota dapat melakukan pengajuan pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, dan kelahiran dengan mudah?	-	-	1	4	5	88%

Q9	Apakah dokter dapat melakukan konfirmasi pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan mudah?	-	-	1	4	5	88%
Q10	Apakah admin dapat melakukan manajemen data anggota, populasi, kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan baik?	-	-	1	3	6	90%
Q11	Apakah admin dapat melakukan cetak data peternakan dengan mudah?	-	-	1	4	5	88%
Aspek komunikasi visual							
Q12	Apakah tampilan antarmuka aplikasi sudah baik?	-	-	2	2	6	88%
Q13	Apakah kombinasi warna pada tampilan sudah cukup baik?	-	-	2	3	5	86%
Q14	Apakah form pengisian data sudah cukup baik?	-	-	2	3	5	86%
Total Persentase (%)							89%

Hasil dari pengujian sistem dengan menggunakan metode User Acceptance Test (UAT) yang telah dilakukan menunjukkan bahwa dari total 10 responden menghasilkan persentase 89%. Hasil persentase sebesar 89% sesuai dengan tabel kriteria penilaian UAT pada penelitian oleh (Yusmita et al., 2020) termasuk dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil pengujian pada setiap aspek diperoleh hasil tertinggi pada aspek rekayasa perangkat lunak dengan persentase sebesar 90%, kemudian aspek fungsionalitas dengan persentase sebesar 89%, aspek komunikasi visual dengan persentase sebesar 87%.

Aspek rekayasa perangkat lunak memperoleh persentase tertinggi sebesar 90% dengan total 5 pertanyaan yang diujikan. 5 dari 10 responden menjawab sangat setuju bahwa sistem dapat meload data dengan cepat yang dibuktikan dengan persentase pertanyaan yang lebih tinggi. Sedangkan pada poin kemudahan dalam penggunaan sistem memperoleh persentase sebesar 90%.

Aspek fungsionalitas memuat 6 pertanyaan dari 14 pertanyaan yang diujikan. Pada aspek ini hasil tertinggi terdapat pada poin login dengan persentase pertanyaan tersebut mencapai 92% yang artinya user dapat melakukan login dengan mudah.

Aspek komunikasi visual dengan total pertanyaan berjumlah 3 pertanyaan dari 14 pertanyaan diperoleh poin tertinggi pada poin tampilan antarmuka aplikasi yang digunakan dalam sistem sudah enak dilihat yang mana artinya pengguna sudah merasa nyaman dengan tampilan sistem yang dibangun.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terkait Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Berbasis Web pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo maka dapat disimpulkan:

1. Penelitian ini telah berhasil merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Berbasis Web untuk membantu proses manajemen pembibitan sapi Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo Desa Dokoro.
2. Berdasarkan hasil uji coba sistem yang dilakukan secara alpha testing dengan menggunakan black box testing dapat disimpulkan bahwa sistem informasi manajemen pembibitan sapi berbasis web di Desa Dokoro dapat berjalan dengan baik sesuai dengan fungsinya dan pengujian secara beta testing menggunakan User Acceptance Test (UAT), didapatkan hasil total persentase sebesar 89% dengan rincian rekayasa perangkat lunak dengan persentase sebesar 90%, kemudian aspek fungsionalitas dengan persentase sebesar 89%, aspek komunikasi visual dengan persentase sebesar 87%.

3. Hasil persentase pengujian UAT sebesar 89% sesuai dengan tabel kriteria penilaian UAT pada penelitian oleh (Yusmita et al., 2020) termasuk dalam kategori sangat baik.

B. Saran

Penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo” tentunya masih terdapat beberapa kekurangan untuk dapat diperbaiki dan masih memungkinkan untuk dapat dikembangkan seiring dengan kebutuhan users dalam mencapai kinerja sistem yang lebih baik. Oleh karena itu, peneliti memberikan beberapa saran terkait pengembangan yang dapat dilakukan, diantaranya:

1. Untuk pengembangan kedepannya aplikasi sistem manajemen pembibitan sapi dapat lebih dimaksimalkan keamanan sistem yang telah ada.
2. Mempercantik tampilan web sistem manajemen pembibitan sapi yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, J., & Ismail, I. E. (2021). *Unit Testing dan User Acceptance Testing pada Sistem Informasi Pelayan Kategorial Pelayanan Anak*.
- Afuan, L. (2020). Pemanfaatan Framework Codeigniter dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendataan Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Program Studi Teknik Informatika Unsoed. *Juita*, *I*(2), 39-44. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/413>
- Amin, M. N., Rokhayati, U. A., & Laya, N. K. (2019). Peran Inseminasi Buatan (IB)Terhadap Sistem Perkawinan Di Kelompok Tani Ternak Lembu Karomah Kecamatan Taluditi Kabupaten Pohuwato. In *Jambura Journal of Animal Science E* (Vol. 1, Issue 2).
- Anugerah, I., & Dewi Widiанти, U. (2015). PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DI CV . CIHANJUANG INTI TEKNIK Teknik Informatika – Universitas Komputer Indonesia. *Pembangunan Sistem Informasi Supply Chain Management Di Cv. Cihanjuang Inti Teknik Divisi Minuman Tradisional*, *1*(3), 10.
- Bastian, A., Prasetyo, T. F., & Kurniati, N. (2017). *Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Peternak Ayam di Koperasi Sinar Mulya Menggunakan Microsoft Visual Basic 2010 . Net. September*, 63-67.
- Cahyani, D. E., Rahmadani, D., O, L. T., & Yunus, M. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pertanian Menggunakan Framework Codeigniter Untuk Kelompok Tani Desa Bendosewu Blitar. *Jurnal KARINOV*, *4*(3), 195-200. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jki/article/view/25185>

- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v3i1.7531>
- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap. *STRING (Satuan Tulisan Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 3(2), 206. <https://doi.org/10.30998/string.v3i2.3048>
- Damayanti, E. (2019). Sistem Informasi Penjualan Obat Pertanian Berbasis Web pada Toko BUTANI Blora. *Walisongo Journal of Information Technology*, 1(2), 161. <https://doi.org/10.21580/wjit.2019.1.2.4520>
- Fania, B., Trilaksana, I. G. N. B., & Puja, I. K. (2020). Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Pada Sapi Bali di Kecamatan Mengwi, Badung, Bali. *Indonesia Medicus Veterinus*, 9(3), 177–186. <https://doi.org/10.19087/imv.2020.9.2.177>
- Hasanudin, M. (2020). RANCANG DAN BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTORI BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS PT. NUSANTARA SEJAHTERA RAYA). *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 4(4), 745–750. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i4.2218>
- Hikmatullaili, A. (n.d.). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DISTRIBUSI PENJUALAN TELUR AYAM RAS DARI AGEN KE- SUB AGEN*.
- John Herberd Victor H.S. (2006). *RANCANG BANGUN SISTEM PERSEDIAAN BARANG PADA PT. BHAKTI MEDIKA SEJAHTERA*. 1–14.
- Munawara, S. (2021). *Rancang bangun sistem informasi pemasaran pada sub terminal agrobisnis (sta) kabupaten*

enrekang berbasis web skripsi.

- Prasetyo Adi, A. (2020). *Panduan Cepat Belajar HTML, PHP, & MySQL.*
- Primada, M. M., Arwan, A., & Pramono, D. (2021). *Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Perah . Studi Kasus Dinas Pertanian Kota Batu.* 5(3), 984–991.
- Roumali Girsang, V. (2019). *RANCANG BANGUN APLIKASI SISTEM PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PT TUGU SEJAHTERA.*
- Septianto, N. R. (2020). *Sistem Informasi Kelompok ternak dan Penjualan Sapi Berbasis Web (Studi Kasus Kelompok Kandang Udi Mulyo).*
- Simamora, H. I. T. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Cv Mitra Tani Menggunakan Metode Prototype. *JURTEKSI (Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi)*, 6(2), 173–178. <https://doi.org/10.33330/jurteksi.v6i2.552>
- Sulistyo, G. B., & Saputri, L. (2020). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Peternakan Sapi Berbasis Online. In *Ijns.org Indonesian Journal on Networking and Security* (Vol. 9). Online.
- SUMARNI. (2018). *Perancangan sistem informasi pengolahan data kelompok tani di kelurahan mulia kerta berbasis web.*
- Yusmita, A. R., Anra, H., & Novriando, H. (2020). Sistem Informasi Pelatihan pada Kantor Unit Pelaksana Teknis Latihan Kerja Industri (UPT LKI) Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(2), 160. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i2.36797>

LAMPIRAN

Lampiran 1: Lembar Pengesahan Proposal

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal skripsi berikut ini:

Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web
Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo

Nama : Nurul Muallimah

NIM : 1808096018

Jurusan : Teknologi Informasi

Telah diujikan dalam ujian komprehensif oleh Dewan Penguji
Jurusan Teknologi Informasi dan dapat dilanjutkan untuk
dilakukan penelitian.

Semarang, 15 Nov 2022

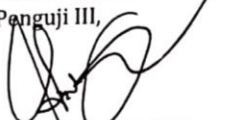
DEWAN PENGUJI

Penguji I,



Masy Ari Ulinuha, M.T
NIP. 198108122 01101 1 007

Penguji III,



Wenty Dwi Yuniarti, S.Pd., M.Kom
NIP. 19770622 200604 2 005
Pembimbing I,



Nur Cahyo H. W., S.T., M.Kom
NIP. 19731222 200604 1 001

Penguji II,



Siti Nur'aini, M.Kom
NIP. 19840131 201801 2 001

Penguji IV,



Mokhammad Iklil Mustofa, M.Kom
NIP. 19880807 201903 1 010
Pembimbing II,



Siti Nur'aini, M.Kom
NIP. 19840131 201801 2 001

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185
E-mail: fst@walisongo.ac.id. Web : Http://fst.walisongo.ac.id

Nomor : B.7830/Un.10.8/K/SP.01.08/11/2022 Semarang, 16 Nopember 2022
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Pimpinan Kelompok Tani Ternak (KTT) Mulyo
Grobogan
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi Prodi Teknologi Informasi pada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang, bersama ini kami sampaikan saudara :

Nama : Nurul Muallimah
NIM : 1808096018
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi/ Teknologi Informasi.
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis Web Pada Kelompok Peternak Sapi Mulyo.
Dosen Pembimbing : 1. Nur Cahyo Hendro Wibowo, M.Kom
2. Siti Nuraini, M.Kom

Untuk melaksanakan riset di kelompok tani Bapak/Ibu pimpin yang akan dilaksanakan tanggal 21-25 Nopember 2022, maka kami mohon berkenan diijinkan mahasiswa dimaksud. Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan
Kabag. TU

Mulyo Kharis, SH., MH
NIP.196910171994031002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 3: Lembar Bimbingan Tugas Akhir

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Nurul Muallimah
 NIM : 1808096018
 Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
 Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis
 Web Pada Kelompok Peternak Sapi
 Mulyo
 Dosen Pembimbing I : Nur Cahyo H. W., S.T.,M.Kom

No	Tanggal Bimbingan	Rincian Kegiatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	29-09-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
2	07-10-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
3	27-12-2022	Bimbingan Bab I - Bab V	
4	29-12-2022	Bimbingan Bab I - Bab V	

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama : Nurul Muallimah
 NIM : 1808096018
 Judul : Rancang Bangun Sistem Informasi
 Manajemen Pembibitan Sapi Berbasis
 Web Pada Kelompok Peternak Sapi
 Mulyo
 Dosen Pembimbing II : Siti Nur'aini, M.Kom

No	Tanggal Bimbingan	Rincian Kegiatan Bimbingan	Tanda Tangan Pembimbing
1	30-06-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
2	22-08-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
3	09-09-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
4	27-09-2022	Bimbingan Bab I, Bab II, dan Bab III	
5	27-12-2022	Bimbingan Pengecekan Sistem	
6	29-12-2022	Bimbingan Bab I - Bab V	

Lampiran 4: Angket Pengujian Black Box Admin

Admin

KUESIONER PENELITIAN

DOKUMEN PENGUJIAN BLACK BOX TERHADAP SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA PETERNAKAN SAPI MULO

Nama Penguji : Siti Lukriyah
 Jabatan : Sekretaris
 Waktu Pengujian : 29 Desember 2022

Kelas Uji: Login Sistem					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Field username dan password	Data Kosong	Username		✓	
	Data benar, salah satu data	Username	admin	✓	
		Password			
	Data salah semua	Username	administra		✓
Password		Administer			
Data Lengkap dan benar	Username	admin			✓
	Password	admin			

Kelas Uji: Jumlah Anggota					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Tambah Anggota	Seluruh kolom isian kosong	Nama		✓	
		Tanggal Lahir			
		Alamat			
		No HP			
		Populasi			
		Email			
		Username			
	password				
	Salah satu kolom isian kosong	Nama	ngadi	✓	
		Tanggal Lahir	18/07/1975		
Alamat					
No HP		085156161717			
Seluruh kolom isian	Populasi	3 Induk 3 Anakan			
	Email	ngadi@gmail.com			
	Username	ngadi			
	password	ngadi123			
	Nama	ngadi			

A

benar	Tanggal Lahir	18/07/1975	✓
	Alamat	Dokoro	
	No HP	085156161717	
	Populasi	3 Induk 3 Anakan	
	Email	ngadi@gmail.com	
	Username	ngadi	
	password	ngadi123	

Kelas Uji: Cetak				
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji	Hasil Pengujian	
			Gagal	Berhasil
Cetak Data	Cetak Data	Cetak data jumlah anggota		✓
		Cetak data jumlah dokter		✓
		Cetak data populasi		✓
		Cetak data kesehatan		✓
		Cetak data inseminasi buatan		✓
		Cetak data kehamilan		✓
		Cetak data kelahiran		✓

Purwodadi, 27 Desember 2022

Penguji



(Siti Zuhriyah)

Lampiran 5: Angket Pengujian Black Box Dokter

Dole

KUESIONER PENELITIAN

DOKUMEN PENGUJIAN BLACK BOX TERHADAP SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA PETERNAKAN SAPI MULYO

Nama Penguji : Wrdodo Haryanto
 Jabatan : Dokter hewan
 Waktu Pengujian : 27 Des 2022

Kelas Uji: Login Sistem					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Field username dan password	Data Kosong	Username		✓	
		Password			
	Data benar, salah satu data	Username	admin	✓	
		Password			
	Data salah semua	Username	administra	✓	
		Password	Admipister		
Data Lengkap dan benar	Username	admin		✓	
	Password	admin			

Kelas Uji: Kesehatan					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Data Kesehatan	Seluruh kolom isian kosong	Keterangan		✓	
		Status			
	Salah satu kolom isian kosong	Keterangan		✓	
		Status	Diterima		
	Seluruh kolom isian benar	Keterangan	Vaksin Bivalen		✓
		Status	Diterima		

Kelas Uji: Inseminasi Buatan					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Data Inseminasi Buatan	Seluruh kolom isian kosong	Tanggal IB		✓	
		Keterangan			
		Status			
	Salah satu kolom isian kosong	Tanggal IB	27/12/2022	✓	
		Keterangan			
		Status	Diterima		
Seluruh kolom isian	Tanggal IB	27/12/2022			

	benar	Keterangan Status	IB Pertama Diterima		✓
--	-------	----------------------	------------------------	--	---

Kelas Uji: Kehamilan					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Data Kehamilan	Seluruh kolom isian kosong	Keterangan Status		✓	
	Salah satu kolom isian kosong	Keterangan Status	Diterima	✓	
	Seluruh kolom isian benar	Keterangan Status	Sehat Diterima		✓

Kelas Uji: Kelahiran					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Data Kelahiran	Seluruh kolom isian kosong	Keterangan Status		✓	
	Salah satu kolom isian kosong	Keterangan Status	Diterima	✓	✓
	Seluruh kolom isian benar	Keterangan Status	Jantan Diterima		

Purwodadi, Desember 2022

Penguji

(Widodo Haryanto)

Lampiran 6: Angket Pengujian Black Box Anggota

Anggota

KUESIONER PENELITIAN

DOKUMEN PENGUJIAN BLACK BOX TERHADAP SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA PETERNAKAN SAPI MULYO

Nama Penguji : Nur Is
 Jabatan : Anggota
 Waktu Pengujian : 27 des 2022

Kelas Uji: Login Sistem					
Butir Uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Field username dan password	Data Kosong	Username		✓	
		Password			
	Data benar, salah satu data	Username	admin	✓	
		Password			
	Data salah semua	Username	administra	✓	
		Password	Administer		
	Data Lengkap dan benar	Username	admin		✓
		Password	admin		

Kelas Uji: Jumlah Populasi					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Tambah Populasi	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Jenis Kelamin			
		Tanggal Lahir			
		Warna Bulu			
		Kondisi			
		Keterangan			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Jenis Kelamin	Betina		
		Tanggal Lahir	12/12/2020		
		Warna Bulu			
		Kondisi	Sehat		
		Keterangan	Indukan		

Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	✓
	Jenis Sapi	Limosin	
	Jenis Kelamin	Betina	
	Tanggal Lahir	12/12/2020	
	Warna Bulu	Coklat	
	Kondisi	Sehat	
	Keterangan	Indukan	

Kelas Uji: Pengujian Kesehatan					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengujian Kesehatan	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Keluhan			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal			
		Keluhan	Vaksin		
	Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal	27/12/2022		
		Keluhan	Vaksin		

Kelas Uji: Inseminasi Buatan					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengujian Inseminasi Buatan	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Tanggal Birahi			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal			
		Tanggal Birahi	26/12/2022		
	Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi		
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Keluhan			

Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi		✓
	Jenis Sapi	Limosin		
	Jenis Kelamin	Betina		
	Tanggal Lahir	12/12/2020		
	Warna Bulu	Coklat		
	Kondisi	Sehat		
	Keterangan	Indukan		

Kelas Uji: Pengujian Kesehatan					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengajuan Kesehatan	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Keluhan			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal			
		Keluhan	Vaksin		
	Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi		✓
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal	27/12/2022		
		Keluhan	Vaksin		

Kelas Uji: Inseminasi Buatan					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengajuan Inseminasi Buatan	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Tanggal Birahi			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal			
		Tanggal Birahi	26/12/2022		
	Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi		
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Keluhan			

Jenis Sapi	Limosin		✓
Tanggal	27/12/2022		
Tanggal Birahi	02/12/2022		

Kelas Uji: Kehamilan					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengajuan Pemeriksaan Kehamilan	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Usia Kandungan			
		Keluhan			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal	27/12/2022		
		Usia Kandungan			
Seluruh kolom isian benar	Nama Pemilik	Ngadi	✓		
	Jenis Sapi	Limosin			
	Tanggal	27/12/2022			
	Usia Kandungan	12 Minggu			
	Keluhan	Pemeriksaan rutin			

Kelas Uji: Kelahiran					
butir uji	Skenario Pengujian	Data Uji		Hasil Pengujian	
				Gagal	Berhasil
Pengajuan Kelahiran	Seluruh kolom isian kosong	Nama Pemilik		✓	
		Jenis Sapi			
		Tanggal			
		Keluhan			
	Salah satu kolom isian kosong	Nama Pemilik	Ngadi	✓	
		Jenis Sapi	Limosin		
		Tanggal			
	Seluruh kolom isian benar	Keluhan	Kontraksi		
		Nama Pemilik	Ngadi		
		Jenis Sapi	Limosin		✓
		Tanggal	27/12/2022		

		Keluhan	Kontraksi		
--	--	---------	-----------	--	--

Purwodadi, 27 Desember 2022

Penguji



(Nur HS)

Lampiran 7: Angket Pengujian User Acceptance Test (UAT)

UAT

KUESIONER PENELITIAN

DOKUMEN PENGUJIAN USER ACCEPTANCE TEST (UAT) TERHADAP SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PEMBIBITAN SAPI BERBASIS WEB PADA PETERNAKAN SAPI MULYO

Nama Penguji : Ngadi
 Jabatan : ketua
 Waktu Pengujian : 27 Desember 2022

No	Pertanyaan	Nilai Pengujian				
		STS	TS	C	S	SS
Aspek rekayasa perangkat lunak						
1	Apakah aplikasi tersebut mudah digunakan?	✓				✓
2	Apakah aplikasi tersebut dapat digunakan dengan lancar?	✓				✓
3	Apakah fitur-fitur pada aplikasi dapat diakses dengan mudah?				✓	
4	Apakah tampilan pengguna cukup halus?					✓
5	Apakah aplikasi cukup responsif?					✓
Aspek fungsionalitas						
6	Apakah user dapat login dengan baik?					✓
7	Apakah aplikasi dapat menampilkan data anggota dan populasi dengan baik?				✓	
8	Apakah anggota dapat melakukan pengajuan pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, dan kelahiran dengan mudah?				✓	
9	Apakah dokter dapat melakukan konfirmasi pemeriksaan kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan mudah?				✓	
10	Apakah admin dapat melakukan manajemen data anggota, populasi, kesehatan, IB, kehamilan, kelahiran dengan baik?					✓
11	Apakah admin dapat melakukan cetak data peternakan dengan mudah?			✓		
Aspek komunikasi visual						
12	Apakah tampilan antarmuka aplikasi sudah baik?				✓	
13	Apakah kombinasi warna pada tampilan sudah cukup baik?				✓	
14	Apakah form pengisian data sudah cukup baik?				✓	

Purwodadi, 27 Desember 2022

Penguji



(Ngadi)

Lampiran 8: Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Nurul Muallimah
2. Tempat & Tanggal Lahir : Grobogan, 01 Juli 2001
3. Alamat Rumah : Dokoro RT.02/04 Wirosari
4. HP : 082314629579
5. E-mail : [:mualimahnurul329@gmail.com](mailto:mualimahnurul329@gmail.com)
[m](mailto:mualimahnurul329@gmail.com)

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. SD Negeri 1 Dokoro
 - b. Madrasah Tsanawiyah (Mts) Puteri Sunniyyah Selo
 - c. Madrasah Aliyah (MA) Sunniyyah Selo
2. Pendidikan Non Formal.
 - a. Pondok Pesantren Al-Hidayah Selo

Semarang, 30 Desember
2022



Handwritten signature of Nurul Muallimah.

Nurul Muallimah
NIM. 1808096018