HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI PANDUAN PEMELIHARAAN DAN PENGOLAHAN SUSU SAPI PERAH BERBASIS WEB

NURUL PUTRI AMALIA
NIM. 220280102

Telah dipertahankan di depan Komisi Penguji Ujian Skripsi pada tanggal 10 September 2025 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Penguji

Masnur, S.T., M.Kom. (Ketua) (.....)

Marlina, S.Kom., M.Kom. (Sekretaris) (.....)

Mughaffir Yunus, ST., MT. (Anggota) (.....)

Wahyu Arthanugraha, S.Kom., M.Kom. (Anggota) (.....)

Mengetahui:

Ketua Program Studi Teknik Informatika	Dekan Fakultas Teknik
Mughaffir Yunus, ST., MT.	**Dr. H. Hakzah, ST., MT.**
NBM. 1052 809	NBM. 938 317

PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	:	**Nurul Putri Amalia**
NIM	:	**220280102**
Program Studi	:	Teknik Informatika
Fakultas	:	Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare
Judul Skripsi	:	Aplikasi Panduan Pemeliharaan Dan Pengolahan Susu Sapi Perah Berbasis Web

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat bahwa Sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku.

Parepare, 10 September 2025
Yang menyatakan



Nurul Putri Amalia
NIM. 220280103

HALAMAN INSPIRASI

“ Orang tua dirumah menanti kepulanganmu dengan hasil yang membanggakan, jangan kecewakan mereka. Simpan keluhmu, sebab letihmu tak sebanding dengan perjuangan mereka menghidupimu”

“ Hanya karena tidak secepat yang lain, bukan berart`i gagal sebagai manusia. Semuanya memiliki cerita waktu dan garis takdir sendiri. Hidup bukan perihal siapa yang tercepat tapi siapa yang bertahan sampai akhir “

(Asila)

“ Berbagai cobaan dan hal yang buat kau ragu, jadikan percikan tuk menempa tekad mu, jalan hidupmu hanya milikmu sendiri rasakan nikmatnya hidupmu hari ini.”

(Baskara putra - Hindia)

PRAKATA



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan rasa syukur yang mendalam, saya mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul **"Aplikasi Panduan Pemeliharaan Dan Pengolahan Susu Sapi Perah Berbasis Web"**.

Pada kesempatan ini, penulis hendak menyampaikan terima kasih kepada beberapa pihak yang telah memberikan kontribusi terhadap penyusunan skripsi ini baik berupa dukungan moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat dapat terselesaikan. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis salah satunya yaitu nikmat kesehatan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Kepada orang tua, Ayahanda Syukur tercinta dan Ibunda tersayang Hasmarani yang mendoakan dan memberikan dukungan penuh dan selalu berusaha untuk memenuhi kebutuhan penulis dalam menyusun skripsi. Juga kepada adik tercinta Nurul Fadilla Tul Jannah dan Muhammad Ilham yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis
3. Bapak Prof. Dr. H. Jamaluddin Ahmad, S.Sos., M.Si, Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Parepare

4. Bapak Dr. H. Hakza, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Parepare.
5. Bapak Mughaffir Yunus, S.T., M.T., selaku ketua Prodi Teknik Informatika sekaligus pembimbing II yang juga banyak memberikan inspirasi dan motivasi kepada penulis.
6. Bapak Masnur, S.T., M.Kom., selaku pembimbing I yang juga banyak memberikan inspirasi dan motivasi kepada penulis.
7. Ibu Marlina, S.Kom., M.Kom., selaku Sekretaris Program Studi Teknik Informatika sekaligus pembimbing I yang selalu sabar dalam memberikan saran kepada penulis.
8. Bapak Mughaffir Yunus, ST., MT., penguji I dan Bapak Wahyu Arthanugraha, S.Kom., M.Kom., selaku penguji II yang telah banyak memberikan masukan dan ilmu yang sangat berguna bagi penulis.
9. Segenap Dosen dan Staf Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Parepare yang senantiasa memberikan motivasi dan semangat dalam penyusunan skripsi selesai.
10. Teman-teman seperjuangan khususnya kelas F Informatika angkatan 2020.
11. Terima Kasih untuk semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis telah berusaha memberikan yang terbaik dalam setiap langkah menyusun skripsi ini. Namun, penulis juga menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, dan dengan hati yang terbuka, penulis sangat mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari para pembaca demi perbaikan di masa mendatang.

Semoga karya ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal untuk karya-karya besar lainnya.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang berharga bagi para pembaca dan menjadi landasan yang berguna untuk penelitian-penelitian selanjutnya. *Amin ya Rabbal a'lamin. billahi fii sabilil haq fastabiqul khairat*

Wassalamu alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pinrang, 08 September 2025
Penulis

Nurul Putri Amalia
NIM. 220280102

ABSTRAK

NURUL PUTRI AMALIA "Aplikasi Panduan Pemeliharaan Dan Pengolahan Susu Sapi Perah Berbasis Web" (dibimbing oleh Bapak Masnur dan Ibu Marlina).

Sektor peternakan khususnya peternakan sapi perah, memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan gizi masyarakat melalui penyediaan susu sebagai salah satu sumber protein hewani. Namun, dalam praktiknya, banyak peternak sapi perah di Indonesia yang masih mengalami berbagai kendala dalam hal pemeliharaan ternak dan pengolahan hasil susu. Kurangnya pengetahuan mengenai teknik pemeliharaan yang baik, pengelolaan pakan, penanganan kesehatan ternak, serta proses pengolahan susu yang higienis dan bernilai jual tinggi, menjadi penyebab utama rendahnya produktivitas dan kualitas susu yang dihasilkan. Merancang aplikasi berbasis web yang mampu memberikan kemudahan akses informasi kepada peternak atau masyarakat umum mengenai teknik pemeliharaan dan pengolahan susu yang baik dan benar. Aplikasi dibangun dengan menggunakan Visual Studio Code. Visual Studio Code digunakan untuk membangun aplikasi web. Pembuatan web pada Visual Studio Code menggunakan Bahasa pemrograman PHP, sedangkan untuk membuat tampilan digunakan Boostrap. Database yang digunakan pada aplikasi pada aplikasi ini yaitu Mysql.Metode penelitian yang digunakan adalah metode kualitatif, pada pengujian white box berdasarkan perhitungan grafik matrix dan pada pengujian black box semua fitur yang di uji menunjukkan fungsional yang baik. Hasil dari penelitian ini merancang sebuah aplikasi berbasis Android yang berfungsi untuk memberikan panduan pada peternakan sapi perah.

Kata kunci : Panduan, Pemeliharaan, Pengolahan, Sapi Perah, *web*.

ABSTRACT

NURUL PUTRI AMALIA "Web-Based Application Guide for Dairy Cow Maintenance and Milk Processing" (supervised by Mr. Masnur and Ms. Marlina).

The livestock sector, particularly dairy cattle, plays a crucial role in meeting the community's nutritional needs by providing milk as a source of animal protein. However, in practice, many dairy farmers in Indonesia still face various challenges in livestock maintenance and milk processing. Lack of knowledge regarding proper husbandry techniques, feed management, livestock health management, and hygienic and high-value milk processing are the main causes of low productivity and low milk quality. The aim of this project was to design a web-based application that provides easy access to information for farmers and the general public regarding proper milk maintenance and processing techniques. The application was built using Visual Studio Code. Visual Studio Code was used to build the web application. The website was created in Visual Studio Code using the PHP programming language, while Bootstrap was used to create the interface. The database used in this application is MySQL. The research method used is qualitative. White-box testing based on matrix graph calculations, while black-box testing demonstrated good functionality. The results of this study design an Android-based application that provides guidance on dairy farming.

Keywords: Guide, Maintenance, Processing, Dairy Cattle, web.

DAFTAR ISI

	Halaman
SKRIPSI	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
HALAMAN INSPIRASI	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Batasan Masalah	2
E. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
1. Sapi Perah	5

2. Pemeliharaan Sapi 5

3. Pengolahan Susu Sapi 7

4. *HTML* 9

5. *CSS* 11

6. *Bootstrap* 12

7. *PHP* 12

8. MySQL 14

9. XAMPP 15

10. UML (*Uniefied Modelling Language*) 16

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu 21

BAB III METODE PENELITIAN 24

A. Jenis Penelitian 24

B. Lokasi dan Waktu Penelitian 24

C. Alat dan Bahan Penelitian 25

D. Rancangan Penelitian 25

1. Sistem yang berjalan 25

2. Sistem yang diusulkan 26

E. Teknik Pengumpulan Data 27

1. Wawancara 27

2. Observasi 27

3. Kajian Kepustakaan 28

F. Teknik Analisis Data 28

BAB IV HASIL PEMBAHASAN 29

A. Analisis Aliran Data 29

1. *Use Case Diagram* 29

2. *Activity Diagram* 31

3. *Sequence Diagram* 41

4. *Entity-Relationship Diagram* 46

B. User Interface 48

1. Login 48

2. Buat Akun 48

3. Menu Utama 49

4. Dashboard 50

5. Data User 51

6. Data Materi Perawatan 52

7. Data Materi Pemeliharaan 53

8. Data Materi Pengolahan 54

9. Data Kuis 55

10. Data Nilai 56

11. Materi Perawatan 57

12. Materi Pemeliharaan 58

13. Materi Pengolahan 59

14. Kuis 60

15. Profile 61

16. Lupa Password 62

C. System Usability Scale 63

1. Kuiesioner 64

2. Pengujian *System Usability Scale* 65

D. Pengujian Sistem 71

1. *Black Box Testing* 72

2. *White Box Testing* 81

BAB V PENUTUP 109

A. Kesimpulan 109

B. Saran 109

DAFTAR PUSTAKA 111

LAMPIRAN 114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 *Symbol Use Case Diagram* 17

Tabel 2.2 *Symbol Class Diagram* 18

Tabel 2.3 *Symbol Sequence Diagram* 19

Tabel 2.4 *Symbol State Chart Diagram* 19

Tabel 2.5 *Symbol Activity Diagram* 20

Tabel 3.1 Waktu Peneltian 24

Tabel 3.2 *Hardware* 25

Tabel 3.3 *Software* 25

Tabel 4.1 *Use Case Scenario* 30

Tabel 4.2 Kuesioner 64

Tabel 4.3 Daftar Nilai 65

Tabel 4.4 Perhitungan Skor Sesuai Aturan SUS 67

Tabel 4.5 Hasil Skor SUS Responden 68

Tabel 4.6 Skor SUS Responden (Setelah Total Dikalii 2,5) 69

Tabel 4.7 Pengujian *Black Box* Login 72

Tabel 4 8 Pengujian *Black Box* Buat Akun 72

Tabel 4.9 Pengujian *Black Box* Menu Utama 73

Tabel 4.10 Pengujian *Black Box* Dashboard 74

Tabel 4.11 Pengujian *Black Box* Menu Data User 74

Tabel 4.12 Pengujian *Black Box* Data Materi Perawatan 75

Tabel 4.13 Pengujian *Black Box* Data Materi Pemeliharaan 75

Tabel 4.14 Pengujian *Black Box* Menu Data Materi Pengolahan 76

Tabel 4.15 Pengujian *Black Box* Data Kuis 76

Tabel 4.16 Pengujian *Black Box* Data Nilai 77

Tabel 4.17 Pengujian *Black Box* Data Materi Perawatan 77

Tabel 4.18 Pengujian *Black Box* Materi Pemeliharaan 78

Tabel 4 .19 Pengujian *Black Box* Materi Pengolahan 78

Tabel 4.20 Pengujian *Black Box* Kuis 79

Tabel 4.21 Pengujian *Black Box* Profile 79

Tabel 4.22 Pengujian *Black Box* Lupa Password 80

Tabel 4.23 Grafik Matris Login 83

Tabel 4.24 Grafik Matris Buat Akun 84

Tabel 4.25 Grafik Matris Menu Utama 86

Tabel 4.26 Grafik Matris Dashboard 87

Tabel 4.27 Grafik Matris Data User 89

Tabel 4.28 Grafik Matris Data Materi Perawatan 91

Tabel 4.29 Grafik Matris Data Materi Pemeliharaan 93

Tabel 4.30 Grafik Matris Data Materi Pengolahan 94

Tabel 4.31 Grafik Matris Data Kuis 96

Tabel 4.32 Grafik Matris Data Nilai 97

Tabel 4.33 Grafik Matris Materi Perawatan 99

Tabel 4.34 Grafik Matris Materi Pemeliharaan 101

Tabel 4.35 Grafik Matris Materi Pengolahan 102

Tabel 4.36 Grafik Matris Kuis 104

Tabel 4.37 Grafik Matris Profile 106

Tabel 4.38 Grafik Matris Lupa Password 108

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 *Hypertext Markup Language* 9

Gambar 2.2 *Hypertext Preprocessor* 13

Gambar 2.3 *MySQL* 14

Gambar 2.4 *XAMPP* 15

Gambar 3 1 Sistem yang berjalan 25

Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan 26

Gambar 4.1 Use Case 29

Gambar 4.2 *Activity Diagram* Login 32

Gambar 4.3 *Activity Diagram* Buat Akun 33

Gambar 4.4 *Activity Diagram* Menu Utama 34

Gambar 4.5 *Activity Diagram* Dashboard 34

Gambar 4.6 *Activity Diagram* Data User 35

Gambar 4.7 *Activity Diagram* Data Perawatan 35

Gambar 4.8 *Activity Diagram* Data Materi Pemeliharaan 36

Gambar 4.9 *Activity Diagram* Data Materi Pengolahan 36

Gambar 4.10 *Activity Diagram* Data Kuis 37

Gambar 4.11 *Activity Diagram* Data Nilai 37

Gambar 4.12 *Activity Diagram* Materi Perawatan 38

Gambar 4.13 *Activity Diagram* Materi Pemeliharaan 38

Gambar 4.14 *Activity Diagram* Data Pemasukan 39

Gambar 4 15 *Activity Diagram* Kuis 39

Gambar 4.16 *Activity Diagram* Profile 40

Gambar 4.17 *Activity Diagram* Lupa Password 40

Gambar 4.18 *Sequence Diagram* Login 41

Gambar 4.19 *Sequence Diagram* Buat Akun 41

Gambar 4.20 *Sequence Diagram* Menu Utama 42

Gambar 4.21 *Sequence Diagram* Dashboard 42

Gambar 4.22 *Sequence Diagram* Data User 42

Gambar 4.23 *Sequence Diagram* Data Materi Perawatan 43

Gambar 4.24 *Sequence Diagram* Data Materi Pemeliharaan 43

Gambar 4.25 *Sequence Diagram* Materi Pengolahan 43

Gambar 4.26 *Sequence Diagram* Data Kuis 44

Gambar 4.27 *Sequence Diagram* Data Nilai 44

Gambar 4.28 *Sequence Diagram* Data Materi Perawatan 44

Gambar 4.29 *Sequence Diagram* Materi Pemeliharaan 45

Gambar 4.30 *Sequence Diagram* Materi Pengolahan 45

Gambar 4.31 *Sequence Diagram* Kuis 45

Gambar 4.32 *Sequence Diagram* Profile 46

Gambar 4.33 *Sequence Diagram* Lupa Password 46

Gambar 4.34 *Entity-Relationship Diagram* Panduan Sapi 47

Gambar 4.35 Login 48

Gambar 4.36 Buat Akun 49

Gambar 4.37 Menu Utama 50

Gambar 4.38 Dashboard 51

Gambar 4.39 Data User 52

Gambar 4.40 Data Materi Perawatan 53

Gambar 4.41 Data Materi Pemeliharaan 54

Gambar 4.42 Data Materi Pengolahan 55

Gambar 4.43 Data Kuis 56

Gambar 4.44 Data Nilai 57

Gambar 4.45 Materi Perawatan 58

Gambar 4.46 Materi Pemeliharaan 59

Gambar 4.47 Materi Pengolahan 60

Gambar 4.48 Kuis 61

Gambar 4.49 Profile 62

Gambar 4.50 Lupa Password 62

Gambar 4.51 Skala Skor SUS 71

Gambar 4.52 *Flowchart* dan *Flowgraph* Login 82

Gambar 4.53 *Flowchart* dan *Flowgraph* Buat Akun 84

Gambar 4.54 *Flowchart* dan *Flowgraph* Menu Utama 85

Gambar 4.55 *Flowchart* dan *Flowgraph* Dashboard 87

Gambar 4.56 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data User 89

Gambar 4.57 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data Materi Perawatan 90

Gambar 4.58 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data Materi Pemeliharaan 92

Gambar 4.59 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data Materi Pengolahan 94

Gambar 4.60 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data Kuis 95

Gambar 4.61 *Flowchart* dan *Flowgraph* Data Nilai 97

Gambar 4.62 *Flowchart* dan *Flowgraph* Materi Perawatan 98

Gambar 4.63 *Flowchart* dan *Flowgraph* Materi Pemeliharaan 100

Gambar 4.64 *Flowchart* dan *Flowgraph* Materi Pengolahan 102

Gambar 4.65 *Flowchart* dan *Flowgraph* Kuis 103

Gambar 4.66 *Flowchart* dan *Flowgraph* Profile 105

Gambar 4.67 *Flowchart* dan *Flowgraph* Lupa Password 107