

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
PENCATATAN TERNAK (SI-PATEN)
BERBASIS WEBSITE
(Studi Kasus: BUMDES Dwi Amertha Sari)**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI (SI) (S1)
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

SKRIPSI

DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR SARJANA KOMPUTER

Menyetujui

Pembimbing I	Ir. I Made Edy Listartha, S.Kom.,M.Kom. NIP.198608122019031005
Pembimbing II	Putu Buddhi Prameswara, M.Kom. NIP.198804232024211001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BsrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



**Balai Besar
Sertifikasi
Elektronik**

Skripsi oleh DEWA MADE JULIJATI PUTRA ini telah
dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 01 Desember 2025

Dewan Penguji

Ketua	Dr. I Made Putrama, S.T., M.Tech. NIP.198005242014041003
Anggota	Ir. Kadek Teguh Dermawan, S.Pd., M.Kom. NIP.199406132025061003
Anggota	Ir. I Made Edy Listartha, S.Kom.,M.Kom. NIP.198608122019031005
Anggota	Putu Buddhi Prameswara, M.Kom. NIP.198804232024211001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BsrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan
Universitas Pendidikan Ganesha
guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer

Menyetujui

Ketua Ujian	Made Windu Antara Kesiman, S.T., M.Sc., Ph.D. NIP.198211112008121001
Sekretaris Ujian	Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. NIP.199005152019031008

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T.

NIP.197912012006041001



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BsrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN TERNAK (SI-PATEN) BERBASIS WEBSITE (Studi Kasus: BUMDES Dwi Amertha Sari)” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya.

Singaraja, 15 Desember 2025
Yang membuat pernyataan,



Dewa Made Julijati Putra
NIM 2115091097

KATA PERSEMBAHAN

Om Swastyastu

Puji syukur saya panjatkan ke hadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan rahmat, tuntunan, dan anugerah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan penuh kesabaran, ketekunan, dan ketulusan hati. Sebagai seorang mahasiswa, saya merasa bangga sekaligus bersyukur atas pencapaian ini sebuah buah dari perjalanan panjang yang tidak hanya berdasar pada usaha dan doa pribadi semata. Di balik setiap proses yang saya lalui, ada begitu banyak tangan yang menopang, doa yang menyertai, serta semangat yang tak henti mengalir dari orang-orang tercinta. Baik secara materi, moril, maupun spiritual. Oleh karena itu, dengan segala rasa hormat, cinta, dan terima kasih yang tulus, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Dewa Putu Setiawan, Ibu Made Setiawati, terima kasih atas segala cinta, doa, dan dukungan yang telah kalian berikan selama ini. Baik dalam bentuk semangat, waktu, tenaga, maupun bantuan materi, semuanya menjadi kekuatan dan bekal berharga bagi saya dalam menjalani setiap proses ini.
2. Saudara-saudara saya, terima kasih atas kebersamaan, semangat, dan dukungan yang selalu kalian berikan, dukungan kalian sangat berarti bagi saya.
3. Teman seperjuangan, yang menemani dalam perjuangan panjang ini. Terima kasih atas kerja sama, motivasi, candaan yang menyegarkan, serta dukungan yang tulus. Perjalanan ini terasa lebih ringan dan berwarna karena kalian.
4. BUMDES Dwi Amertha Sari, yang telah memberikan kesempatan, bimbingan, dan dukungan selama proses penelitian ini. Bantuan dan kerja sama yang diberikan sangat berarti dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bagi diri saya sendiri, atas semangat juang dan pantang menyerah selama menempuh studi ini. Dan bagi adik-adik tingkat serta generasi penerus, semoga karya sederhana ini dapat menjadi inspirasi dan kontribusi bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

MOTTO



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Ternak (SI-PATEN) Berbasis Website (Studi Kasus: BUMDES Dwi Amertha Sari)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Komputer pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. I Wayan Lasmawan, M.Pd. selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, terima kasih atas kesempatan dan fasilitas yang diberikan kepada penulis untuk menimba ilmu hingga menyelesaikan studi di Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Prof. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan yang telah memberikan motivasi dan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik.
3. Dr. Putu Hendra Suputra, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika sekaligus Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing dan memberikan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ir. I Made Dendi Maysanjaya, S.Pd., M.Eng. selaku Koordinator Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Ir. I Made Edy Listartha, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membimbing dan memberikan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Putu Buddhi Prameswara, M.Kom. selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
7. I Made Putrama, S.T., M.Tech. selaku Dosen Penguji I yang telah

memberikan evaluasi untuk penyempurnaan skripsi ini.

8. Ir. Kadek Teguh Dermawan, S.Pd., M.Kom. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan evaluasi untuk penyempurnaan skripsi ini.
9. Seluruh Dosen Jurusan Teknik Informatika yang telah berbagi ilmu dan pengalamannya selama perkuliahan
10. Pasangan atas dukungan emosional, kesabaran, pengertian, dan motivasi yang tak pernah putus selama proses penyusunan skripsi ini.
11. Rekan-rekan SIFORS angkatan 2021 yang telah memberikan semangat dan motivasi untuk berjuang bersama dalam menyelesaikan studi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak demi kesempurnaan penelitian penulis kedepannya. Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak, khususnya dalam penelitian Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website.

Singaraja, 15 Desember 2025

Penulis

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
PRAKATA.....	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Ruang Lingkup Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Tinjauan Pustaka.....	7
2.2 Dasar Teori	16
2.2.1 BUMDES Dwi Amertha Sari.....	16
2.2.2 Metode Pengembangan Waterfall	17
2.2.3 Unified Modeling Language (UML)	19
2.2.4 Framework Laravel.....	24
2.2.5 Figma	25

2.2.6 MySQL	26
2.2.7 Apache	26
2.2.8 Black Box Testing & White Box Testing.....	26
2.2.9 Alpha Testing	27
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Metode Pengembangan	28
3.2.1 Analisis Kebutuhan	29
3.2.2 Desain	29
3.2.3 Implementasi.....	29
3.2.4 Pengujian	30
3.2.5 Deployment.....	30
3.2.6 Pemeliharaan.....	31
3.3 Metode Pengumpulan Data	31
3.3.1 Persiapan Pengujian.....	32
3.3.2 Pelaksanaan Pengujian.....	37
3.3.3 Pengumpulan Data.....	38
3.3.4 Analisis.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Hasil.....	39
4.1.1 Analisis Kebutuhan	39
4.1.1.1 Kebutuhan Fungsional	39
4.1.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional	41
4.1.1.3 Fitur Utama Sistem	42

4.1.2 Desain	43
4.1.2.1 Use Case Diagram.....	44
4.1.2.2 Activity Diagram.....	45
4.1.2.3 Squence Diagram	52
4.1.2.4 Class Diagram	59
4.1.2.5 Entity Relationship Diagram.....	60
4.1.2.6 User Interface	61
4.1.3 Implementasi.....	66
4.1.3.1 Hasil Implementasi Halaman Admin	67
4.1.3.2 Hasil Implementasi Halaman Petugas.....	75
4.1.3.3 Hasil Export PDF Laporan Catatan Ternak.....	77
4.1.4 Pengujian	77
4.1.4.1 Hasil Black Box Testing.....	77
4.1.4.2 Hasil White Box Testing	78
4.1.4.3 Hasil Alpha Testing	86
4.1.5 Deployment.....	86
4.1.6 Pemeliharaan.....	87
4.2 Pembahasan	87
4.2.1 Analisis Kebutuhan	88
4.2.2 Desain	88
4.2.3 Implementasi.....	89
4.2.4 Pengujian	89
4.2.5 Deployment.....	90
4.2.6 Pemeliharaan.....	90

BAB V PENUTUP.....	92
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran.....	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	100



DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Studi Literatur	7
Tabel 2.2 Komponen Use Case Diagram.....	20
Tabel 2.3 Komponen Activity Diagram.....	21
Tabel 2.4 Komponen Sequence Diagram	23
Tabel 2.5 Komponen Class Diagram	24
Tabel 3.1 Skenario Alpha Testing.....	33
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional SI-PATEN.....	40
Tabel 4.2 Kebutuhan Non-fungsional	42
Tabel 4.3 Fitur Utama SI-PATEN	42
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Black Box	78
Tabel 4.5 Spesifikasi Server.....	86



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 BPMN Kegiatan Pencatatan Ternak	17
Gambar 2.2 Metode Waterfall.....	17
Gambar 3.1 Metode Waterfall.....	28
Gambar 3.2 Flowchart Proses Alpha Test	31
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	44
Gambar 4.2 Activity Diagram Login User.....	45
Gambar 4.3 Activity Diagram Tambah Pengguna	46
Gambar 4.4 Activity Diagram Tambah Tahap dan Anggota	47
Gambar 4.5 Activity Diagram Export Catatan.....	48
Gambar 4.6 Activity Diagram Arsip Laporan.....	49
Gambar 4.7 Activity Diagram Validasi Arsip.....	50
Gambar 4.8 Activity Diagram Tambah Pencatatan	51
Gambar 4.9 Sequence Diagram Login User	52
Gambar 4.10 Sequence Diagram Tambah Pengguna.....	53
Gambar 4.11 Sequence Diagram Tambah Anggota	54
Gambar 4.12 Sequence Diagram Export Catatan	55
Gambar 4.13 Sequence Diagram Arsip Catatan	56
Gambar 4.14 Sequence Diagram Validasi Arsip	57
Gambar 4.15 Sequence Diagram Pencatatan	58
Gambar 4.16 Class Diagram SI-PATEN	59
Gambar 4.17 Halaman Login User	61
Gambar 4.18 Halaman Dashboard Admin	62

Gambar 4.19 Halaman Kelola Pengguna	62
Gambar 4.20 Halaman Kelola Anggota	63
Gambar 4.21 Halaman Kelola Catatan.....	64
Gambar 4.22 Halaman Arsip Laporan	65
Gambar 4.23 Halaman Pencatatan Petugas.....	66
Gambar 4.24 Hasil Implementasi Login User.....	67
Gambar 4.25 Hasil Implementasi Dashboard Admin	67
Gambar 4.26 Hasil Implementasi Kelola Pengguna	68
Gambar 4.27 Hasil Implementasi Tambah Pengguna.....	69
Gambar 4.28 Hasil Implementasi Kelola Anggota	69
Gambar 4.29 Hasil Implementasi Tambah Tahap.....	70
Gambar 4.30 Hasil Implementasi Tambah Anggota.....	71
Gambar 4.31 Hasil Implementasi Detail Anggota	71
Gambar 4.32 Hasil Implementasi Kelola Catatan.....	72
Gambar 4.33 Hasil Implementasi Detail Catatan.....	73
Gambar 4.34 Hasil Implementasi Arsip Laporan	73
Gambar 4.35 Hasil Implementasi Rekap Arsip Bulanan	74
Gambar 4.36 Hasil Implementasi Pencatatan Petugas	75
Gambar 4.37 Hasil Implementasi Form Pencatatan.....	76
Gambar 4.38 Hasil Implementasi Export PDF	77
Gambar 4.39 Hasil Feature Test Login	79
Gambar 4.40 Hasil Feature Test Pengguna.....	80
Gambar 4.41 Hasil Feature Test Anggota.....	81
Gambar 4.42 Hasil Feature Test Pencatatan	82

Gambar 4.43 Hasil Feature Test Arsip.....	83
Gambar 4.44 Hasil Unit Test Anggota.....	84
Gambar 4.45 Hasil Unit Test Tahap	85



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1 Riwayat Hidup	100
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dan Permohonan Data	101
Lampiran 3 Hasil Wawancara Bersama Narasumber	103
Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara	108
Lampiran 5 Dokumentasi Bukti Pengelolaan Ternak Berbasis Manual	109
Lampiran 6 Pengujian Black Box	110
Lampiran 7 Pengujian Alpha	117
Lampiran 8 Berita Acara Serah Terima	127
Lampiran 9 Dokumentasi	129
Lampiran 10 Proses Backup dan Recovery Sistem	130
Lampiran 11 Entity Relationship Diagram	141
Lampiran 12 Skema Database ERD	142
Lampiran 13 Timeline Proyek SI-PATEN	143
Lampiran 14 Work Breakdown Structure SI-PATEN	144
Lampiran 15 SKPL SI-PATEN	145