RANCANG BANGUN *WEBSITE* JASA LAYANAN KLINIK HEWAN MENGGUNAKAN MODEL *WATERFALL*
(Studi Kasus: Klinik Hewan di Kota Pontianak)

IRENA FITROH HANDAYANI
NIM H1101191054

SKRIPSI

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

RANCANG BANGUN *WEBSITE* JASA LAYANAN KLINIK HEWAN MENGGUNAKAN MODEL *WATERFALL*
(Studi Kasus: Klinik Hewan di Kota Pontianak)

IRENA FITROH HANDAYANI
NIM H1101191054

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Tugas Akhir	: RANCANG BANGUN WEBSITE JASA LAYANAN KLINIK HEWAN MENGGUNAKAN MODEL *WATERFALL* (Studi Kasus: Klinik Hewan di Kota Pontianak)
Nama Mahasiswa	: Irena Fitroh Handayani
NIM	: H110191054
Jurusan/Program Studi	: Sistem Informasi
Tanggal Lulus	: 7 Januari 2025
SK Pembimbing	: No. 1041/UN22.8/TD.06/2024/5April2025
SK Penguji	: No. 5478/UN22.8/TD.06/2024/31Desember2025

Dosen Pembimbing

Pembimbing I	Pembimbing II
Ferdy Febriyanto, S.Kom.,M.Kom.	Ilhamsyah, S.Si., M.Cs.
NIP. 198902012019031008	NIP. 198405102012121001

Dosen Penguji

Ketua Penguji	Anggota Penguji
Dian Prawira, ST., M.Eng.	Renny Puspita Sari, S.T., M.T..
NIP. 198411132015041001	NIP. 198704182015042001
Pimpinan Sidang (merangkap anggota penguji)	Sekretaris Sidang (merangkap anggota penguji)
Ferdy Febriyanto, S.Kom.,M.Kom.	Ilhamsyah, S.Si., M.Cs.
NIP. 198902012019031008	NIP. 198405102012121001

Mengesahkan
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Gusrizal, S.Si., M.Si.
NIP. 197108022000031001

PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Irena Fitroh Handayani

NIM : H1101191054

Program Studi/ Jurusan : Sistem Informasi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)

Dengan ini menyatakan bahwa dokumen ilmiah Tugas Akhir yang disajikan ini tidak mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 39 Tahun 2021. Apabila di kemudian hari dokumen ilmiah Tugas Akhir ini mengandung unsur pelanggaran integritas akademik sesuai ketentuan perundangan tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Demikian pernyataan ini untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Pontianak, 3 januari 2025

Irena Fitroh Handayani

H1101191054

RANCANG BANGUN WEBSITE JASA LAYANAN KLINIK HEWAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL
(Studi Kasus: Klinik Hewan di Kota Pontianak)

Abstrak

Klinik hewan merupakan salah tempat pelayanan kesehatan hewan mulai dari hewan peliharaan sampai dengan hewan ternak. Pelayanan yang diberikan dari klinik hewan dapat seperti konsultasi, rawat inap, grooming, dan lain-lain. Tujuan lain adanya klinik hewan yaitu dapat meningkatkan kesehatan hewan serta membantu para pemilik hewan dalam memelihara hewannya. Pada beberapa klinik hewan yang ada di Kota Pontianak dalam pelayanannya ini masih mengandalkan sistem manual sehingga seringkali pemilik hewan kesulitan dalam memberikan penangan cepat kepada hewan peliharaannya. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sebuah perancangan sistem. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Systems Development Life Cycle (SDLC)* model waterfall. Dengan menggunakan model waterfall, memungkinkan pengerjaan dapat dilakukan secara bertahap dan mempermudah pengembang dalam menyelesaikan penelitian ini. Sistem yang dibangun dapat mempermudah masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan hewan peliharaan mereka. Pengujian sistem menggunakan metode black-box testing sebagai butir uji untuk fungsionalitas. Pengukuran parameter tampilan dari website menggunakan skala likert dengan melibatkan 35 responden. Hasil dari pengujian yang didapat yaitu sebesar 85,2%.

Kata kunci: Klinik Hewan, Website Layanan, Waterfall.

RANCANG BANGUN WEBSITE JASA LAYANAN KLINIK HEWAN MENGGUNAKAN MODEL WATERFALL
(Studi Kasus: Klinik Hewan di Kota Pontianak)

Abstract

Veterinary clinics are one of the places for animal health services ranging from pets to farm animals. The services provided from the veterinary clinic can be such as consultation, hospitalization, grooming, and others. Another purpose of the veterinary clinic is to improve animal health and help animal owners in raising their animals. In some veterinary clinics in Pontianak City, this service still relies on a manual system so that often animal owners have difficulty in providing quick handlers to their pets. To overcome these problems, a system design is needed. The method used in the development of this system is the Systems Development Life Cycle (SDLC) waterfall model. By using the waterfall model, it allows the work to be carried out in stages and makes it easier for developers to complete this research. The system built can make it easier for people to get health services for their pets. System testing uses the black-box testing method as a test item for functionality. Measurement of display parameters from the website using a Likert scale involving 35 respondents. The results of the test obtained were 85.2%.

Keyword: *Veterinacy Clinic, Service Website, Waterfall.*

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena hanya atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "Rancang Bangun Website Jasa Layanan Klinik Hewan Menggunakan Model Waterfall" ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Adapun tujuan menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) dan menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Tanjungpura.

Penulis menyadari banyak pihak yang turut membantu memberikan dukungan, bimbingan, materi, waktu petunjuk, dan saran dalam penyelesaian skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada

1. Kedua orang tua tercinta, yaitu Bapak Daryadi dan Ibu Hamyati yang telah memberikan do'a, semangat, dukungan dan motivasi selama menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Ferdy Ferbriyanto, S.Kom.,M.Kom selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, masukan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Ilhamsyah, S.Si.,M.Cs., selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi.
4. Bapak Dian Prawira,S.T.,M.Eng selaku dosen penguji I yang telah memberikan masukkan dan saran.
5. Ibu Renny Puspita Sari, S.T.,M.T selaku dosen penguji II yang telah memberikan masukkan dan saran.
6. Bapak Dr. Gusrizal, S.Si.,M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) Universitas Tanjungpura.
7. Klinik Hewan PNK dan Klinik Teman Hewan yang telah memberikan kesempatan dan memberikan masukkan dalam penelitian ini.

8. Keluarga besar saya yaitu mas Eko, mas Aan, dan mba Uti dan masih banyak lagi yang telah memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian skripsi.
9. Teman-teman dan kerabat terkasih yang selalu memberikan bantuan dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir terutama Nanda, Yuyun, Gusti, bang Supri, dan bang Dicky.

Penulis juga ingin menyampaikan permohonan maaf kepada pembaca apabila suatu hari nanti menemukan masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini, untuk itu penulis berharap suatu saat aka nada penulisan yang bersedia untuk menyempurnakan penulisan dan penelitian tugas akhir ini. Terima kasih.

Pontianak, 3 Januari 2025
Penulis

Irena Fitroh Handayani
NIM. H1101191054

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN INTEGRITAS AKADEMIK iii
ABSTRAK iv
ABSTRACT v
PRAKATA vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL xi
DAFTAR GAMBAR xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Batasan Masalah 3
1.5. Manfaat Penelitian 4
BAB II LANDASAN TEORI 5
2.1. Dasar Teori 5
2.1.1. Klinik Hewan 5
2.1.2. Hewan Peliharaan 5
2.1.3. Website 5
2.1.4. Database 6
2.1.5. Metode SDLC 6
2.1.6. Model Waterfall 7
2.1.7. Framework Laravel 9
2.1.8. MySQL Database 10
2.1.9. Bahasa Pemograman *Hypertext Preprocessor* (PHP) 11
2.1.10. Information System Reseacrh Hevner 11
2.1.11. Laragon 12
2.1.12. Black Box Testing 12
2.2. Kajian Penelitian 12
BAB III METODE PENELITIAN 15
3.1. Jenis Data 15
3.2. Metode Pengumpulan Data Populasi dan Sampel Penelitian 15
3.3. Metode Analisis Data 16
3.4. Alat Penelitian 16
3.5. Kerangka Kerja Penelitian 16
3.6. Metode *Waterfall* 18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN 20
4.1. Analisis Sistem 20
4.1.1. Wawancara 20
4.1.2. Analisis PIECES 23
4.1.3. Definisi Lingkup 24
4.1.4. Analisis Permasalahan 25
4.2. Analisis Kebutuhan Sistem 26

4.3. Analisis Kelayakan Sistem 29
4.4. Perancangan Sistem 29
4.4.1. Perancangan *Use Case Diagram* 30
4.4.2. Activity Diagram 31
4.4.3. Perancangan Sequence Diagram 40
4.4.4. Class Diagram 43
4.4.5. Entity Relationship Diagram (ERD) 44
4.4.6. Perancangan Antarmuka 45
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 50
5.1. Implementasi Antarmuka 50
5.1.1. Login 50
5.1.2. Registrasi 50
5.1.3. Kelola Pengguna 51
5.1.4. Tambah Pengguna 51
5.1.5. Edit Pengguna 52
5.1.6. Hapus Pengguna 53
5.1.7. Klinik 53
5.1.8. Kelola Dokter 54
5.1.9. Tambah Dokter 54
5.1.10. Edit Dokter 55
5.1.11. Hapus Dokter 55
5.1.12. Konsultasi 55
5.1.13. Tagihan Klinik 56
5.1.14. Chat Konsultasi 56
5.1.15. Transaksi 57
5.1.16. Lihat Bukti 57
5.1.17. Validasi 58
5.1.18. Hapus Transaksi 58
5.1.19. Buat Janji Temu 59
5.1.20. Tambah Catatan 59
5.1.21. Ubah Status 60
5.1.22. Lihat Catatan Klinik 60
5.1.23. Tambah Janji 61
5.1.24. Edit Janji Temu 61
5.1.25. Data Klinik Dan Dokter 62
5.1.26. Tambah Klinik 62
5.1.27. Lihat Dokter 63
5.1.28. Edit Data Klinik Dan Dokter 64
5.1.29. Hapus Data Klinik Dan Dokter 64
5.2. Pengujian Sistem 65
5.2.1. Pengujian Kebutuhan Fungsional 65
5.2.2. Pengujian Kebutuhan Antarmuka Sistem 68
5.3. Implementasi Pengujian Antarmuka 74
BAB VI PENUTUP 77
6.1 Kesimpulan 77
6.2 Saran 77

DAFTAR PUSTAKA 78
LAMPIRAN 79

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian 12
Tabel 4. 1 Wawancara..... 20
Tabel 4. 2 Definisi Lingkup 24
Tabel 4. 3 Analisis Permasalahan..... 25
Tabel 5. 1 Hasil Pengujian Fungsional 65
Tabel 5. 2 Implementasi Pengujian Antarmuka 74

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Metode SDLC 7
Gambar 2. 2 Model Waterfall 8
Gambar 2. 3 MVC 10
Gambar 3. 1 Kerangka Kerja Penelitian 17
Gambar 5. 1 Implementasi Antarmuka Login 50
Gambar 5. 2 Implementasi Antarmuka Registrasi 51
Gambar 5. 3 Implementasi Antarmuka Kelola Pengguna 51
Gambar 5. 4 Implementasi Antarmuka Tambah Pengguna 52
Gambar 5. 5 Implementasi Antarmuka Edit Pengguna 53
Gambar 5. 6 Implementasi Antarmuka Hapus Pengguna 53
Gambar 5. 7 Implementasi Antarmuka Klinik 53
Gambar 5. 8 Implementasi Antarmuka Kelola Dokter 54
Gambar 5. 9 Implementasi Antarmuka Tambah Dokter 54
Gambar 5. 10 Implementasi Antarmuka Edit Dokter 55
Gambar 5. 11 Implementasi Antarmuka Hapus Dokter 55
Gambar 5. 12 Implementasi Antarmuka Konsultasi 56
Gambar 5. 13 Implementasi Antarmuka Tagihan Klinik 56
Gambar 5. 14 Implementasi Antarmuka Chat Konsultasi 57
Gambar 5. 15 Implementasi Antarmuka Transaksi 57
Gambar 5. 16 Implementasi Antarmuka Lihat Bukti 58
Gambar 5. 17 Implementasi Antarmuka Validasi 58
Gambar 5. 18 Implementasi Antarmuka Hapus Transaksi 59
Gambar 5. 19 Implementasi Antarmuka Buat Janji Temu 59
Gambar 5. 20 Implementasi Antarmuka Tambah Catatan 60
Gambar 5. 21 Implementasi Antarmuka Ubah Status 60
Gambar 5. 22 Implementasi Antarmuka Lihat Catatan Klinik 61
Gambar 5. 23 Implementasi Antarmuka Tambah Janji 61
Gambar 5. 24 Implementasi Antarmuka Edit Janji Temu 62
Gambar 5. 25 Implementasi Antarmuka Data Klinik & Dokter 62
Gambar 5. 26 Implementasi Antarmuka Tambah Klinik 63
Gambar 5. 27 Implementasi Antarmuka Lihat Dokter 63
Gambar 5. 28 Implementasi Antarmuka Edit Data Klinik & Dokter 64
Gambar 5. 29 Implementasi Antarmuka Hapus Data Klinik & Dokter 64
Gambar 5. 30 Hasil Kuisioner Pertanyaan Pertama 69
Gambar 5. 31 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kedua 70
Gambar 5. 32 Hasil Kuisioner Pertanyaan Ketiga 70
Gambar 5. 33 Hasil Kuisioner Pertanyaan Keempat 71
Gambar 5. 34 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kelima 71
Gambar 5. 35 Hasil Kuisioner Pertanyaan Keenam 72
Gambar 5. 36 Hasil Kuisioner Pertanyaan Ketujuh 72
Gambar 5. 37 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kedelapan 73
Gambar 5. 38 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kesembilan 73
Gambar 5. 39 Hasil Kuisioner Pertanyaan Kesepuluh 74

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hewan peliharaan merupakan binatang yang dijinakkan dan diurus oleh pemiliknya, serta memiliki ikatan emosional di antara keduanya. Ikatan emosional akan membentuk sebuah hubungan antara manusia dengan hewan. Hubungan tersebut telah banyak diteliti dan terbukti telah memberikan manfaat positif untuk pemiliknya baik itu dalam hal fisik, psikologis, dan kesejahteraan sosial, di mana membuat hewan peliharaan akan menjadi suatu kebutuhan yang semakin penting dalam rumah tangga modern. Dalam pemeliharaan hewan sendiri, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan terutama kesehatan hewan tersebut. Namun tidak dapat dipungkiri, ternyata masih banyak terjadi kasus menelantarkan hewan peliharaan yang mungkin bisa disebabkan karena kurangnya informasi penting mengenai kesehatan hewan dan jarak yang terlalu jauh dari rumah ke lokasi klinik hewan tersebut, sehingga membuat banyak orang yang masih kebingungan mengenai penanganan cepat yang harus dilakukan.

Berdasarkan data yang didapat oleh Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2008, Kota Pontianak menjadi urutan kedua setelah Kabupaten Sekadau jumlah hewan penderita penyakit terbanyak dengan jumlah 6889 ekor dan urutan kedua dengan banyak jenis penyakit hewan dengan jumlah 13 jenis penyakit di Kalimantan Barat (Indrawan, dkk ,2014).

Di Era Digital seperti sekarang tentu akan menjadi suatu peluang bagi para pelaku usaha dan banyak orang yang menghindari antrian. Namun pada saat ini, beberapa klinik hewan di Kota Pontianak belum memanfaatkan kecanggihan yang ada sehingga proses konsultasi secara manual masih terus berjalan. Belum adanya media akses khusus untuk berkonsultasi secara online dengan dokter hewan yang ada di sekitar Kota Pontianak, yang juga dapat sekaligus melakukan pemesanan untuk jasa pemeriksaan di klinik hewan dari dokter hewan tersebut, hal itu membuat seringnya terjadi pasien harus menunggu lama ketika langsung datang ke klinik yang bisa saja berdampak fatal pada pasien tersebut. Hal fatal lainnya juga terjadi

apabila pemilik hewan tidak mengetahui informasi mengenai klinik hewan lain seperti lokasi dan jam layanan dikarenakan ada beberapa klinik hewan yang hanya buka malam saja dan tidak dapat menerima pasien di luar jam kerja tersebut, sehingga sangat membingungkan pemilik hewan apabila hewan peliharaannya tiba-tiba sakit dan memerlukan pemeriksaan secepatnya. Untuk menghindari hal tersebut, diperlukan media informasi khusus yang memberikan informasi mengenai lokasi dan jam layanan.

Sistem yang akan dibangun ini adalah aplikasi *website* yang berfokus pada media informasi dan konsultasi klinik hewan yang berada di Kota Pontianak. *Website* ini memiliki layanan berupa konsultasi secara online dengan dokter hewan secara langsung, pemesanan, pemeriksaan, dan informasi mengenai jasa *grooming* serta makanan hewan yang dapat membantu pemilik hewan mencari jasa dokter hewan dengan cepat, mudah, dan terpercaya. Sistem ini pula membantu klinik hewan itu sendiri dalam menerima panggilan pasien dengan mudah dan cepat.

Dalam pemaparan permasalahan tersebut, penyusunan proposal tugas akhir untuk mengangkat tema rancang bangun jasa layanan klinik hewan menggunakan metode *Systems Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*. Model *waterfall*, dapat menjalankan aplikasi berskala besar yang melibatkan banyak sumber manusia dan prosedur kerja yang kompleks. Maka dari itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu para *user* untuk memudahkan mereka dalam mencari informasi mengenai klinik hewan secara *online*.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara memudahkan pencarian informasi klinik hewan terkait pemesanan, konsultasi, dan janji temu dengan memanfaatkan teknologi komputer?
2. Bagaimana cara membangun *Website* Jasa Layanan Klinik Hewan yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan penggunanya, serta dapat dilakukan secara terstruktur?

3. Bagaimana cara melakukan pengujian sistem mengenai kegunaan pelayanan dari klinik hewan ke masyarakat?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Merancang dan membangun sistem informasi berbasis website pada klinik hewan.
2. Menerapkan metode SDLC model Waterfall pada Rancang Bangun Website Jasa Layanan Klinik Hewan Menggunakan Model Waterfall sebagai salah satu langkah perhitungan pada sistem konsultasi dan buat janji temu untuk menyelesaikan permasalahan penelitian.
3. Melakukan pengujian sistem menggunakan metode Black Box testing yang berorientasi kepada pengguna, sehingga mampu memberikan hasil pengujian dari sudut pandang pengguna dan penguji tidak perlu memahami bahasan pemograman dan fokus pada aspek fungsionalitas perangkat lunak.

1.4. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian antara lain:

1. Sistem informasi ini hanya menyediakan layanan janji temu, konsultasi online, serta memberikan informasi penting seperti lokasi, jam layanan, identitas dokter, dan informasi mengenai hewan peliharaan.
2. Sistem yang digunakan merupakan aplikasi berbasis website yang dibangun dengan bahasa pemrograman PHP.
3. Data klinik hewan yang digunakan adalah klinik hewan yang berlokasi di Kota Pontianak.
4. Perancangan sistem menggunakan metode SDLC model Waterfall.
5. Data klinik yang digunakan pada penelitian ini adalah Klinik Hewan PNK dan Klinik Teman Hewan.

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti, manfaat dari penelitian ini adalah belajar membangun sebuah aplikasi berbasis web menggunakan metode SDLC model *waterfall* dan dapat menghasilkan dokumen untuk menyelesaikan tugas akhir.
2. Bagi sistem informasi/bidang ilmu, manfaat yang dihasilkan adalah dapat menjadi acuan bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian khususnya rancang bangun menggunakan model *waterfall*.
3. Bagi masyarakat, manfaat yang didapatkan adalah membantu mencari klinik hewan yang terdekat dan memiliki jasa layanan yang dibutuhkan serta dokter hewan yang terpercaya.
4. Bagi klinik hewan, manfaat yang diperoleh adalah dapat dengan mudah mencari *customer* serta berkomunikasi baik yang ingin melakukan pemesanan maupun konsultasi secara langsung dengan dokter hewan.