

Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Kucing Berbasis Web dengan Metodologi *Feature-Driven Development* (Studi Kasus: JagaSatwa UNESA)

Salsabilla Athifah Yonara¹, Asmunin²

Program Studi Manajemen Informatika , Universitas Negeri Surabaya
Jl. Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Universitas Negeri Surabaya

¹salsabilla.22054@mhs.unesa.ac.id

²asmunin@unesa.ac.id

Abstrak - Komunitas JagaSatwa UNESA menghadapi kendala pengelolaan yang bersifat manual: pendataan anggota dan kucing kurang akurat karena menggunakan spreadsheet yang jarang diperbarui, pelaporan kasus kucing dilakukan melalui media sosial sehingga pesan kerap terlewat, pencatatan donasi tidak terstruktur sehingga menyulitkan transparansi keuangan, dan proses adopsi belum memiliki mekanisme seleksi yang jelas. Penelitian ini merancang dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web menggunakan metodologi *Feature-Driven Development (FDD)* untuk menjawab permasalahan tersebut. Sistem dibangun dengan Laravel 12, Filament 4, Livewire, Tailwind CSS, dan MySQL, mencakup 80 fitur dalam 9 domain fungsional. Pengujian *Blackbox Testing* terhadap 91 skenario menghasilkan validitas 100%, sedangkan pengujian *System Usability Scale (SUS)* terhadap 51 responden menghasilkan skor rata-rata 80,44 berkategori *Excellent* dan *Acceptable*. Sistem terbukti layak digunakan dan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan komunitas.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Feature-Driven Development*, Website, Laravel, JagaSatwa, Komunitas Kucing, *System Usability Scale*

Abstract - JagaSatwa UNESA community faced several management challenges due to manual processes: inaccurate member and cat records from rarely-updated spreadsheets, case reports sent through social media that often went unresponded, unstructured donation records that hindered financial transparency, and an unstructured adoption process. This study designed and implemented a web-based information system using the *Feature-Driven Development (FDD)* methodology to address these problems. The system was built with Laravel 12, Filament 4, Livewire, Tailwind CSS, and MySQL, covering 80 features across 9 functional domains. *Blackbox Testing* on 91 scenarios achieved 100% validity, while *System Usability Scale (SUS)* testing with 51 respondents produced an average score of 80.44, classified as *Excellent* and *Acceptable*. The system is proven suitable for use and capable of improving community management effectiveness.

Keyword: Information System, *Feature-Driven Development*, Website, Laravel, JagaSatwa, Cat Community, *System Usability Scale*

I. PENDAHULUAN

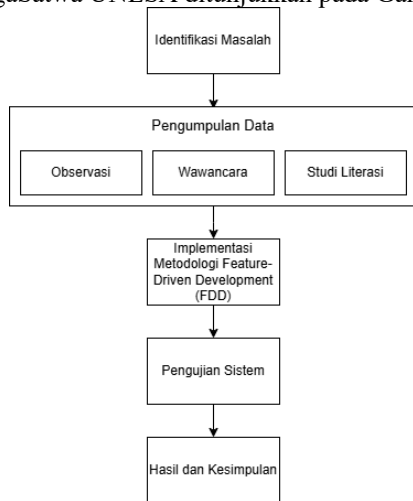
Teknologi informasi berbasis web telah terbukti menjadi solusi efektif dalam pengelolaan komunitas sosial. Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hal tersebut, diantaranya: Saputra dkk. [1] yang menunjukkan bahwa digitalisasi mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data anggota komunitas secara signifikan. Sukma dkk. [2] yang mengembangkan sistem informasi komunitas pengamatan burung yang memperkuat dokumentasi dan kolaborasi antar anggota. Julijanto dkk. [3] yang membangun sistem komunitas IKDKI yang menyelesaikan permasalahan pemantauan anggota yang tersebar secara geografis.

JagaSatwa UNESA merupakan komunitas mahasiswa Universitas Negeri Surabaya yang berfokus pada perawatan dan perlindungan kucing kampus. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ketua JagaSatwa UNESA, Ananda Fatimah Zahra, ditemukan empat permasalahan utama: (1) pendataan anggota dan kucing menggunakan *spreadsheet* yang jarang diperbarui sehingga status dan kondisi kucing sering tidak tercatat akurat; (2) pelaporan kasus kucing sakit atau terlantar dikirim melalui Instagram atau WhatsApp sehingga pesan kerap tenggelam dan tidak tertangani tepat waktu; (3) pencatatan donasi yang tersebar dan tidak terstruktur menyulitkan transparansi keuangan komunitas [4]; serta (4) proses adopsi kucing belum memiliki mekanisme seleksi yang jelas. Dari sisi metodologi, penerapan *Feature-Driven Development (FDD)* terbukti sesuai untuk sistem dengan banyak fitur. Alfarizi & Hendrawan [5] menunjukkan bahwa FDD menghasilkan sistem yang terstruktur karena berfokus pada fitur konkret sesuai kebutuhan pengguna. Riady dkk. [6] juga membuktikan bahwa FDD mendukung pengembangan bertahap dengan pemantauan progres yang jelas.

Berdasarkan permasalahan dan temuan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi pengelolaan komunitas kucing berbasis web untuk JagaSatwa UNESA menggunakan metodologi FDD.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang melalui alur yang terstruktur, dimulai dari analisis awal hingga tahap evaluasi. Berikut merupakan alur penelitian yang menjelaskan tahapan penelitian serta kerangka pengembangan sistem dengan penerapan metodologi *Feature-Driven Development* (FDD) pada Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Kucing JagaSatwa UNESA ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar. 1 Alur Penelitian

A. Identifikasi Masalah

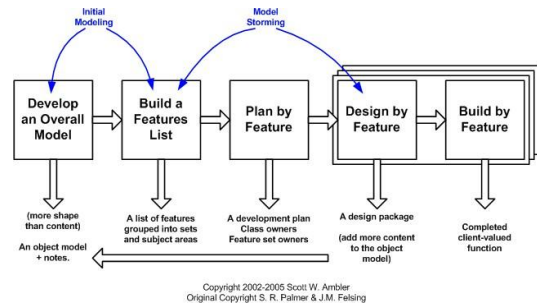
Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi permasalahan pada komunitas JagaSatwa UNESA. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pengelolaan data anggota, data kucing, dan donasi masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan berisiko terjadi duplikasi maupun kehilangan data. Selain itu, pelaporan kasus kucing belum memiliki alur yang terstruktur, sehingga beberapa laporan berpotensi terlewat. Penyebaran informasi kegiatan kepada masyarakat juga belum optimal karena belum tersedia platform yang terpusat. Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi berbasis web untuk mengintegrasikan pengelolaan data, pelaporan, dan publikasi informasi secara lebih efektif.

B. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara. *Observasi* terhadap aktivitas komunitas dilakukan untuk memahami alur pengelolaan yang berjalan. *Wawancara* dilaksanakan dengan pengurus aktif JagaSatwa untuk menggali kebutuhan sistem secara langsung. *Studi literatur* dilakukan terhadap jurnal dan penelitian terdahulu mengenai sistem informasi komunitas dan penerapan FDD.

C. Implementasi Metodologi *Feature-Driven Development* (FDD)

FDD adalah metodologi Agile yang berfokus pada pengembangan berdasarkan daftar fitur dari kebutuhan pengguna [7]. Penelitian ini menerapkan lima tahap FDD secara berurutan terlihat pada Gambar 2.



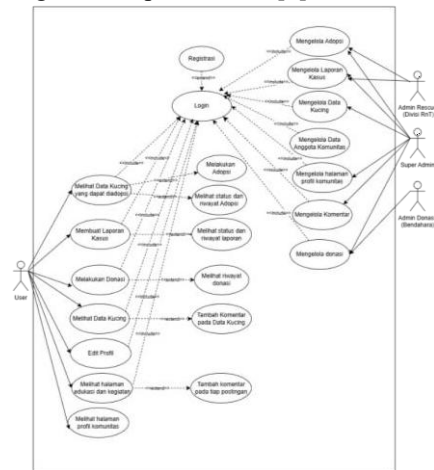
Gambar. 2 Metodologi *Feature-Driven Development* (FDD)

1) *Develop an Overall Model*:

Tahap awal ini berfokus pada pemahaman ruang lingkup sistem melalui observasi dan wawancara untuk memahami ruang lingkup pengelolaan anggota, data kucing, pelaporan kasus, donasi, adopsi, dan halaman publik. Hasil analisis dituangkan dalam use case diagram, class diagram, ERD, pemetaan *stakeholder*, serta kebutuhan fungsional yang menjadi dasar perancangan sistem.

■ *Use Case Diagram*

Digunakan untuk memberikan gambaran awal terkait aktor dan fungsi utama pada sistem [8]



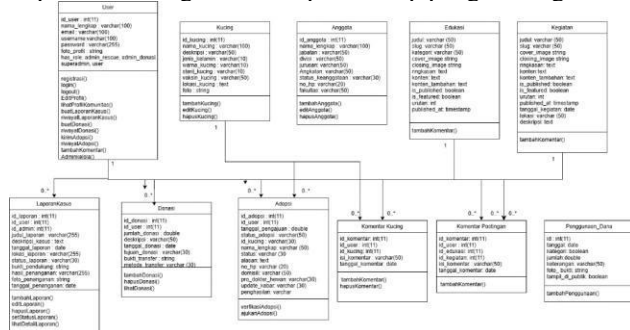
Gambar. 3 *Use Case Diagram*

Gambar 3 menjelaskan use case yang telah dirancang, pengguna dapat melakukan registrasi dan login, melihat data kucing, mengajukan adopsi, membuat laporan kasus, melakukan donasi, melihat status serta riwayat adopsi dan laporan, serta memberikan komentar pada data kucing, konten edukasi, dan kegiatan. Admin terdiri atas tiga peran, yaitu *super_admin*, *admin_rescue*, dan *admin_donasi*, yang memiliki hak akses berbeda untuk

mengelola data anggota, kucing, laporan kasus, donasi, adopsi, dan konten pada halaman publik.

▪ Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menggambarkan struktur statis sistem yang terdiri atas kelas, atribut, metode, serta hubungan antar kelas [9]. Diagram ini menjadi acuan dalam perancangan struktur aplikasi dan implementasi logika sistem pada tahap pengembangan.

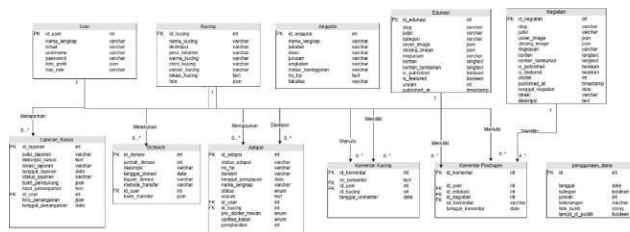


Gambar. 4 Class Diagram

Gambar 4 menjelaskan hubungan antar kelas utama, seperti User, Anggota, Kucing, LaporanKasus, Donasi, Adopsi, Edukasi, Kegiatan, dan Komentar. Hubungan tersebut menggambarkan interaksi antar kelas dalam sistem dan menjadi dasar implementasi fungsionalitas aplikasi.

▪ Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk menggambarkan struktur basis data, yang meliputi entitas, atribut, dan hubungan antar entitas [10]. Diagram ini menjadi acuan dalam perancangan *database* agar penyimpanan dan pengelolaan data dapat dilakukan secara terstruktur.

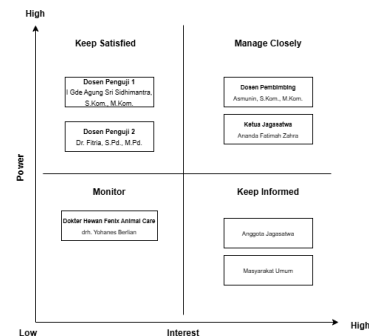


Gambar. 5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Gambar 5 menjelaskan hubungan antar entitas utama, seperti user, laporan kasus, donasi, kucing, adopsi, komentar, edukasi, kegiatan, dan anggota. Relasi antar entitas sebagian besar menggunakan kardinalitas satu ke banyak (1:N), yang menggambarkan bahwa satu data pada suatu entitas dapat berhubungan dengan beberapa data pada entitas lainnya. Struktur tersebut menjadi dasar dalam implementasi basis data sistem.

▪ Pemetaan Stakeholder

Untuk mengidentifikasi pihak yang terlibat dalam pengembangan sistem, dilakukan pemetaan *stakeholder* berdasarkan tingkat pengaruh (*power*) dan kepentingan (*interest*) menggunakan matriks *power-interest*.



Gambar. 6 Pemetaan Stakeholder

Berdasarkan pemetaan pada Gambar 6 di atas, kuadran *Manage Closely* ditempati oleh dosen pembimbing dan Ketua JagaSatwa sebagai pihak yang memiliki pengaruh serta keterlibatan tinggi dalam pengembangan sistem. Kuadran *Keep Satisfied* diisi oleh dosen penguji yang memiliki pengaruh besar terhadap hasil penelitian, tetapi keterlibatannya terbatas pada tahap evaluasi. Kuadran *Keep Informed* terdiri atas anggota JagaSatwa dan masyarakat sebagai pengguna sistem yang memiliki kepentingan tinggi. Sementara itu, kuadran *Monitor* ditempati oleh dokter hewan sebagai narasumber yang memberikan masukan sesuai kebutuhan pengembangan sistem.

2) Build a Feature List:

Pada tahap ini dilakukan penyusunan daftar fitur berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah diperoleh pada tahap sebelumnya. Setiap kebutuhan fungsional dikelompokkan menjadi fitur-fitur yang akan dikembangkan sehingga proses perancangan dan implementasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur. Daftar fitur yang dihasilkan mencakup fitur autentikasi, pengelolaan anggota, pengelolaan data kucing, pelaporan kasus, donasi, adopsi, pengelolaan konten edukasi dan kegiatan, pengelolaan profil pengguna, serta *dashboard* dan pengelolaan data pada halaman admin.

TABEL I
RANGKUMAN LIST FITUR

No	Domain Fungsional	Jumlah Fitur
1	Manajemen User	10
2	Data Anggota	5
3	Data Kucing	12
4	Laporan Kasus	9
5	Donasi dan Penggunaan Dana	13
6	Adopsi Kucing	9
7	Edukasi	9
8	Informasi Kegiatan Komunitas	9
9	Dashboard Admin	4
	Total	80

3) Plan by Feature:

Tahap *Plan by Feature* bertujuan menyusun rencana pengembangan berdasarkan prioritas dan ketergantungan antarfitur. Fitur yang menjadi dasar bagi fitur lain dikerjakan terlebih dahulu agar proses pengembangan

berlangsung secara bertahap dan terstruktur. Prioritas pengembangan dimulai dari fitur autentikasi, dilanjutkan dengan pengelolaan anggota dan data kucing, kemudian fitur pelaporan kasus, donasi, dan adopsi, serta diakhiri dengan *dashboard*, pengelolaan profil, dan konten edukasi maupun kegiatan. Dijelaskan pada Gambar 7 dibawah ini.



Gambar. 7 Timeline Planning Fitur

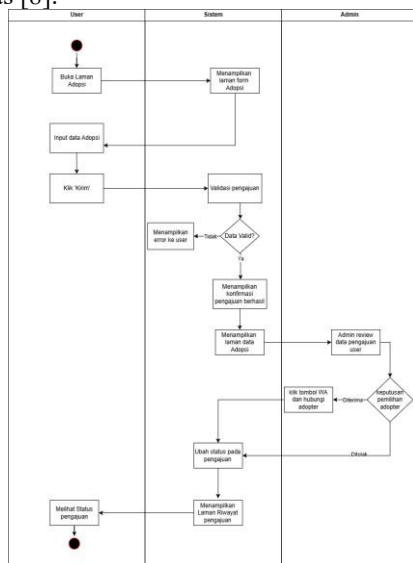
Seluruh proses pengembangan dijadwalkan selama 16 minggu, sedangkan pengujian sistem dilakukan pada tahap akhir menggunakan *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*.

4) Design by Feature:

Pada Tahap ini dilakukan perancangan system yang menghasilkan 15 activity diagram, 8 sequence diagram, dan wireframe antarmuka setiap fitur.

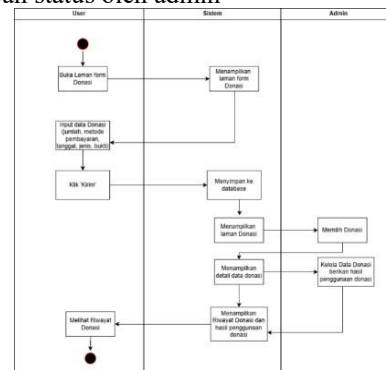
▪ Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas atau langkah-langkah proses yang terjadi pada suatu fitur sehingga alur kerja sistem dapat dipahami dengan jelas [8].



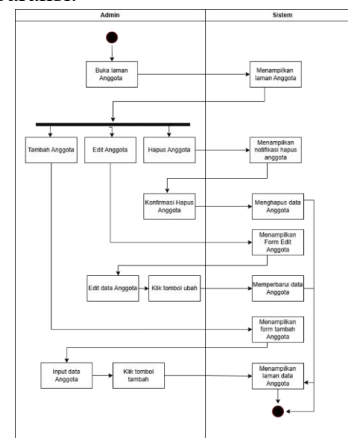
Gambar. 8 Activity Diagram Adopsi

Gambar 8 menjelaskan alur pengajuan adopsi oleh pengguna melalui formulir screening hingga peninjauan dan penetapan status oleh admin



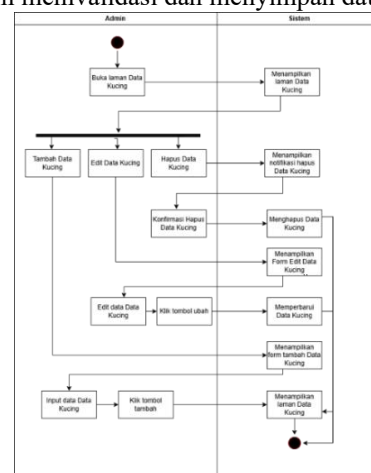
Gambar. 9 Activity Diagram Donasi

Gambar 9 menjelaskan alur pengiriman donasi oleh pengguna dan pencatatan penggunaan dana oleh admin yang kemudian dihitung otomatis oleh sistem menjadi laporan transparansi.



Gambar. 10 Activity Diagram CRUD Anggota

Gambar 10 menjelaskan alur pengelolaan data anggota oleh admin, mulai dari membuka menu, mengisi formulir, hingga sistem memvalidasi dan menyimpan data.



Gambar.11 Activity Diagram CRUD Kucing

Gambar 11 menjelaskan alur admin mengelola data kucing, meliputi proses menambah, mengubah, dan

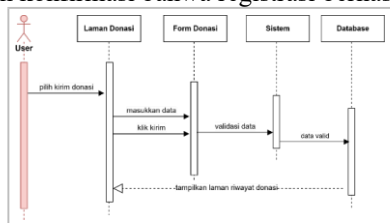
- *Sequence Diagram*

```

sequenceDiagram
    participant User
    participant LamanRegistrasi as Laman Registrasi
    participant Sistem
    participant Database

    User->>LamanRegistrasi: Buka halaman registrasi
    activate LamanRegistrasi
    LamanRegistrasi->>User: Tampilkan form registrasi
    deactivate LamanRegistrasi
    User->>LamanRegistrasi: isi data dengan template
    activate LamanRegistrasi
    LamanRegistrasi->>Sistem: POST register
    deactivate LamanRegistrasi
    activate Sistem
    Sistem->>Sistem: validasi input
    deactivate Sistem
    Sistem->>LamanRegistrasi: validasi error/sukses
    deactivate Sistem
    activate LamanRegistrasi
    LamanRegistrasi->>User: Validasi sukses
    deactivate LamanRegistrasi
    User->>LamanRegistrasi: klik simpan data user
    activate LamanRegistrasi
    LamanRegistrasi->>Sistem: simpan data user
    deactivate LamanRegistrasi
    activate Sistem
    Sistem->>Database: simpan data user
    deactivate Sistem
    activate Database
    Database->>Database: 
    deactivate Database
    deactivate Sistem
    deactivate LamanRegistrasi
  
```

Gambar 12 menjelaskan interaksi pada proses registrasi, mulai dari pengguna mengisi dan mengirim formulir hingga sistem memvalidasi data dan menyimpannya ke basis data. Sistem kemudian menampilkan konfirmasi bahwa registrasi berhasil.



Gambar 13 menjelaskan interaksi pada proses pengiriman donasi, mulai dari pengguna mengisi dan mengirim formulir donasi hingga sistem memvalidasi data dan menyimpannya ke basis data. Sistem kemudian menampilkan konfirmasi bahwa donasi berhasil dikirim.

5) *Build by Feature:*

D. Rancangan Pengujian Sistem

melalui skenario input valid dan tidak valid pada setiap fitur tanpa memeriksa kode internal program [12], [13]. Validitas dihitung sebagai persentase skenario valid terhadap total skenario. *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur kemudahan penggunaan melalui sepuluh pernyataan skala Likert 1–5 [14],[15]. Skor dikonversi ke skala 0–100 di mana skor di atas 68 tergolong *Acceptable*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

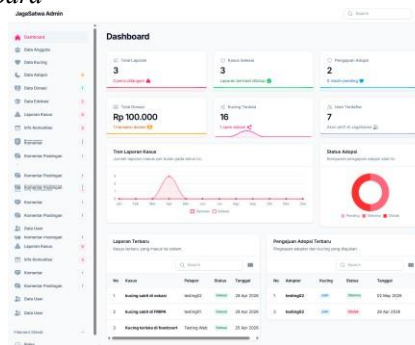
A. Hasil Implementasi Sistem

Implementasi dibangun menggunakan *framework* Laravel 12 dengan pola arsitektur MVC [16]. Panel admin memanfaatkan Filament 4 yang menyediakan fungsi CRUD otomatis melalui *Resource* [17]. Sedangkan komponen interaktif pada halaman publik menggunakan Livewire [18] agar pengguna dapat mengirim data tanpa memuat ulang halaman. Tampilan antarmuka dirancang menggunakan Tailwind CSS [19] dan seluruh data disimpan dalam basis data MySQL [20].

1) Halaman Admin

Pada halaman admin, hak akses dikelola menggunakan Spatie Laravel Permission yang terhubung dengan Filament Shield, dengan tiga peran `super_admin`, `admin rescue`, dan `admin donasi`.

- *Dashboard*



Gambar 14 merupakan tampilan halaman halaman *dashboard* admin panel yang menampilkan enam kartu statistik (total laporan, kasus selesai, pengajuan adopsi, total donasi, jumlah kucing, dan jumlah pengguna) beserta grafik tren laporan per bulan dan grafik komposisi status adopsi.

- Data Kucing

Create Kucing

Membuat Kucing

Nama Kucing

Jenny Giggles

Select an option

Warna

Lokasi

Foto

Pilih Foto

Drag & Drop your files or Browse

Keterangan

Sifat

Select an option

Select an option

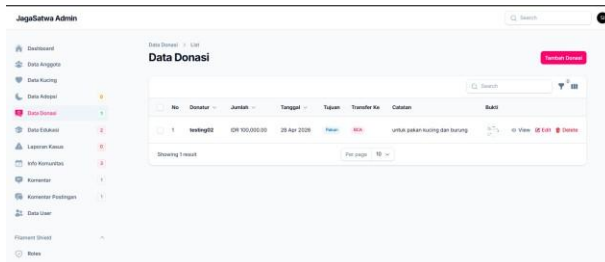
Open EditModal

Description

Gambar.15 Halaman Form Data Kucing

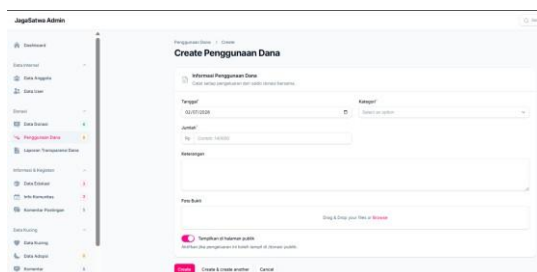
Gambar 15 merupakan tampilan halaman data kucing yang nantinya admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data kucing melalui formulir yang mencakup nama, jenis kelamin, warna, status steril, status vaksin, deskripsi, lokasi, dan unggah foto.

▪ Donasi



Gambar.16 Halaman Data Donasi

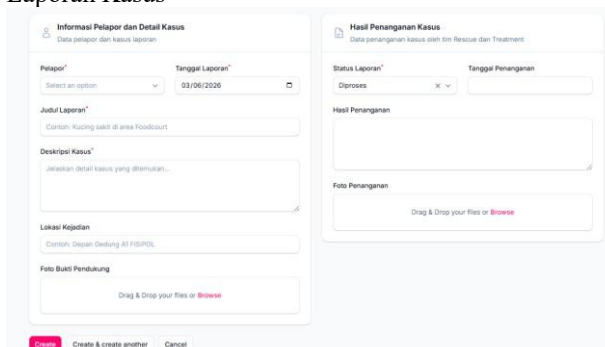
Gambar 16 merupakan tampilan halaman data donasi. Halaman data donasi menampilkan seluruh donasi yang masuk dari pengguna beserta nominal, tujuan, metode transfer, dan bukti transfer.



Gambar.17 Halaman Form Penggunaan Dana

Gambar 17 merupakan tampilan halaman penggunaan donasi yang nantinya admin dapat mencatat pengeluaran dana melalui menu Penggunaan Dana, yang formulirnya mencakup tanggal, kategori pengeluaran, jumlah, keterangan, dan foto bukti. Data pengeluaran disimpan pada tabel *penggunaan_dana* yang berdiri sendiri dan tidak dikaitkan dengan donatur tertentu, karena dana dikelola sebagai saldo bersama.

▪ Laporan Kasus

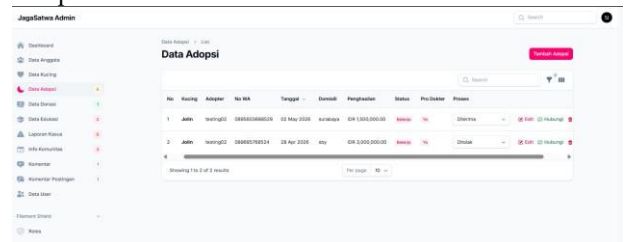


Gambar.18 Halaman Form Laporan Kasus Hasil Penanganan

Gambar 18 merupakan halaman form laporan kasus yang nantinya admin dapat memperbarui status penanganan laporan kasus melalui formulir yang mencakup status (Diproses/Selesai), hasil penanganan, tanggal penanganan, dan foto dokumentasi. Admin juga

dapat mengaktifkan *toggle* tampil di publik agar laporan tersebut muncul sebagai contoh penanganan pada halaman publik.

▪ Adopsi

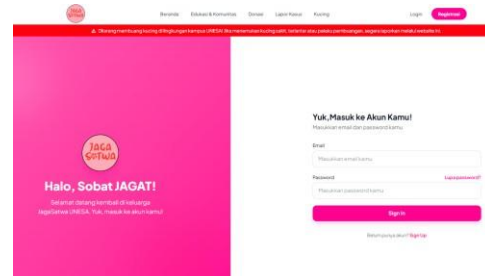


Gambar.19 Halaman Form Adopsi

Gambar 19 merupakan tampilan halaman adopsi yang nantinya admin dapat meninjau data kelayakan calon adopter dan mengubah status pengajuan menjadi Diterima atau Ditolak melalui *dropdown* langsung pada table. Terdapat pula tombol yang terhubung langsung ke WhatsApp adopter untuk mempermudah komunikasi.

2) Halaman User/Publik

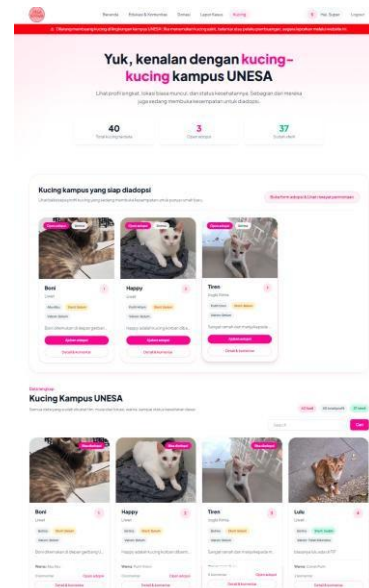
▪ Login



Gambar.20 Halaman Login

Gambar 20 merupakan tampilan halaman login, Pengguna dapat masuk ke sistem menggunakan email dan kata sandi yang telah didaftarkan sebelumnya melalui registrasi

▪ Kucing



Gambar.21 Halaman Kucing

Gambar 21 merupakan halaman kucing yang menampilkan seluruh data kucing yang terdata beserta fitur pencarian yang menerapkan algoritma *sequential search* terhadap tujuh atribut (nama, lokasi, warna, jenis kelamin, status steril, status vaksin, dan deskripsi).

- Adopsi

Gambar.22 Halaman Pengajuan Adopsi

Gambar 22 merupakan halaman pengajuan adopsi yang akan digunakan pengguna untuk mengajukan adopsi kucing menggunakan formulir *screening* yang mencakup delapan pertanyaan untuk menilai kelayakan calon adopter.

- Laporan Kasus

Gambar.23 Halaman Laporan Kasus

Gambar 23 merupakan halaman laporan kasus yang dapat digunakan pengguna untuk membuat laporan kasus kucing melalui formulir yang mencakup judul, kategori kasus, deskripsi, lokasi, dan unggah foto bukti.

- Donasi

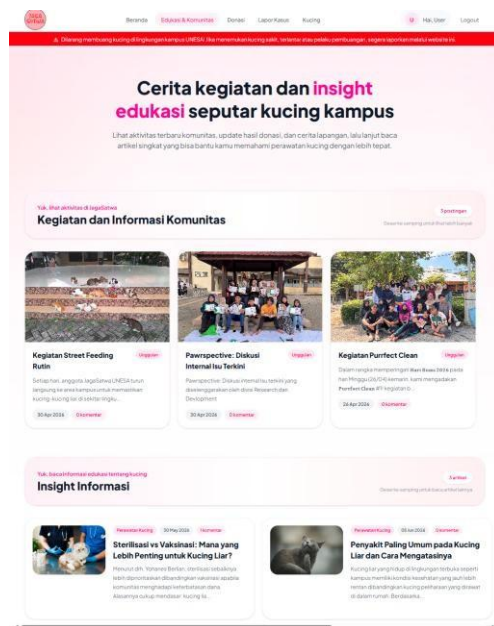
Gambar.24 Halaman Donasi

Gambar 24 merupakan halaman donasi yang digunakan pengguna untuk mengirimkan donasi melalui formulir yang mencakup jumlah, tujuan, metode transfer, dan unggah bukti transfer.

Gambar.25 Halaman Laporan Donasi

Gambar 25 merupakan halaman laporan donasi yang menampilkan tiga kartu ringkasan (Total Donasi Masuk, Total Dana Tersedia, dan Dana yang Telah Kurangi).

Total Dana Terpakai, dan Sisa Saldo) yang dihitung otomatis oleh sistem, beserta rincian penggunaan dana per bulan, Halaman laporan donasi dapat diakses publik tanpa login melalui /laporan-donasi.



Gambar.26 Halaman Edukasi & Info Komunitas

Gambar 26 merupakan halaman Edukasi & Info Komunitas halaman ini menampilkan daftar artikel edukasi dan informasi kegiatan komunitas yang telah dipublikasikan oleh admin.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan dua cara, yaitu pengujian fungsionalitas menggunakan *Blackbox Testing* yang dilakukan oleh peneliti, serta pengujian kegunaan (*usability*) menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan anggota komunitas JagaSatwa UNESA dan masyarakat umum sebagai responden

1) Blackbox Testing

Pengujian *Blackbox Testing* dilakukan dengan menjalankan skenario input valid maupun tidak valid pada setiap fitur. Pengujian mencakup 91 skenario yang terdiri atas 58 skenario halaman admin dan 33 skenario halaman publik, dengan distribusi ditunjukkan pada Tabel II.

TABEL II
Rangkuman Skenario *Blackbox Testing*

Halaman Admin	Jml	Halaman Publik	Jml
Login	1	Registrasi	2
Dashboard	1	Login	3
Data Anggota	6	Beranda	1
Data Kucing	9	Kucing	5
Laporan Kasus	5	Komentar	2
Data Donasi	5	Laporan Kasus	4
Penggunaan Dana	5	Donasi	3
Data Adopsi	4	Transparansi	3
Edukasi	5	Adopsi	4

Info Komunitas	5	Edukasi & Info	4
Kelola Komentar	2	Profil	4
Manajemen User	3	Logout	1
Logout	1		
Total Admin	58	Total Publik	33

Seluruh skenario menghasilkan keluaran yang sesuai harapan. Tingkat validitas dihitung sebagai berikut:

$$\text{Validitas Pengujian (\%)} = \left(\frac{91}{91} \right) \times 100\% = 100\%$$

Nilai keberhasilan 100% menunjukkan seluruh fungsi sistem telah berjalan sesuai kebutuhan fungsional yang ditetapkan.

2) System Usability Scale (SUS)

Pengujian SUS melibatkan 51 responden, terdiri atas 15 anggota JagaSatwa UNESA untuk menguji halaman admin dan 36 masyarakat umum untuk menguji halaman publik. Hasil perhitungan ditunjukkan pada Tabel III.

TABEL III
Hasil Perhitungan Skor SUS

No	Kelompok Responden	Jml	Skor	Kategori
1	Anggota JagaSatwa (Admin)	15	81,83	Excellent
2	Masyarakat Umum (Publik)	36	79,86	Good
Rata-rata Keseluruhan			80,44	Excellent

Skor rata-rata keseluruhan 80,44 berada di atas ambang batas kelayakan SUS yaitu 68, sehingga sistem tergolong kategori *Excellent* dan *Acceptable* yang menunjukkan tingkat kemudahan penggunaan yang konsisten pada kedua sisi sistem. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan FDD yang mengembangkan fitur berdasarkan kebutuhan pengguna menghasilkan antarmuka yang mudah dipahami, baik oleh pengurus komunitas maupun masyarakat umum.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pengujian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Pengelolaan Komunitas Kucing JagaSatwa UNESA berbasis web menggunakan metodologi *Feature-Driven Development* (FDD). Empat permasalahan utama komunitas dijawab melalui fitur pengelolaan data kucing dengan pencarian tujuh atribut, pelaporan kasus yang terstruktur, donasi yang dilengkapi laporan transparansi penggunaan dana, serta adopsi dengan formulir seleksi. Sistem mencakup 80 fitur dalam 9 domain fungsional. Pengujian *Blackbox Testing* terhadap 91 skenario memperoleh keberhasilan 100%, sedangkan *System Usability Scale* menghasilkan skor 80,44 berkategori *Excellent*, sehingga sistem dinyatakan layak dan mudah digunakan.

B. Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat ditingkatkan dengan integrasi *payment gateway* untuk verifikasi donasi otomatis, penambahan fitur peta lokasi kucing kampus, serta pengembangan versi aplikasi *mobile*.

REFERENSI

- [1] I. G. S. D. B. Saputra, I. M. O. A. Setiawan, I. P. G. A. Sudiatmika, N. B. Pramatha, dan W. W. Artana, "Sistem Informasi Manajemen Komunitas Berbasis Web," *J. Sutasoma*, vol. 2, no. 2, hal. 123–132, 2024, [Daring]. Tersedia pada: <https://s.id/jurnalsutasoma>
- [2] I. D. Sukma, S. P. Adithama, dan E. Julianto, "Pengembangan Sistem Informasi Komunitas Pengamatan Burung Berbasis Web," *J. Inform. Atma Jogja*, vol. 5, no. 1, hal. 1–10, 2024, doi: 10.24002/jiaj.v5i1.8849.
- [3] A. E. Julijanto, S. P. Adithama, dan Suryanti Ch., "Pembangunan Sistem Informasi Komunitas Ikatan Dosen Katolik Indonesia Berbasis Website," *J. Inform. Atma Jogja*, vol. 3, no. 1, hal. 17–23, 2022, doi: 10.24002/jiaj.v3i1.5901
- [4] A. A. Wibowo, "Altruisme dalam Membangun Solidaritas Sosial Komunitas Relawan," *J. Socius J. Sociol. Res. Educ.*, vol. 10, no. 1, hal. 31–40, 2023, doi: 10.24036/scs.v10i1.450.
- [5] M. Alfarizi dan J. Hendrawan, "Penerapan Metode Feature Driven Development (FDD) dalam Pengembangan Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Pegawai Berbasis Web di Kantor Kepala Desa Puji Mulyo," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 8, no. 3, hal. 4590–4597, 2025. [Daring]. Tersedia: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [6] S. R. Riady, K. Sofi, J. Shadiq, dan R. W. Arifin, "Selection of Feature Driven Development (FDD) Model in Agile Method for Developing Information System of Mosque Management," *J. Comput. Networks Archit. High Perform. Comput.*, vol. 4, no. 2, hal. 127–136, 2022, doi: 10.47709/cnahpc.v4i2.1469.
- [7] S. Alsaqqa, S. Sawalha, dan H. Abdel-Nabi, "Agile Software Development: Methodologies and Trends," *Int. J. Interact. Mob. Technol.*, vol. 14, no. 11, hal. 246–270, 2020, doi: 10.3991/ijim.v14i11.13269.
- [8] S. Andriyanto, *Pemodelan Perangkat Lunak Behavior Diagram*. 2022.
- [9] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *J. Ind. Eng. Syst.*, vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.
- [10] Gunawan, Arie, Sari Ningsih, and Dhieka Avrilia Lantana. "Pengantar Basis Data." (2023).
- [11] P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, dan S. Kacung, *E-Learning Berbasis Schoology Tingkat Hasil Belajar Fisika*. 2023. [Daring]. Tersedia:
- [12] S. R. Wicaksono, *Black Box Testing: Teori dan Studi Kasus*. 2022, doi: 10.5281/zenodo.7659674.
- [13] M. Mintarsih, "Pengujian Black Box dengan Teknik Transition pada Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan Metode Waterfall pada SMC Foundation," *J. Teknol. Dan Sist. Inf. Bisnis*, vol. 5, no. 1, hal. 33–35, 2023, doi: 10.47233/jteksis.v5i1.727.
- [14] E. Kurniawan, A. Nata, dan S. Royal, "Penerapan System Usability Scale (SUS) dalam Pengukuran Kebergunaan Website Program," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4, no. 1, hal. 43–49, 2022. [Daring]. Tersedia pada: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [15] T. Wahyuningrum, *Mengukur Usability Perangkat Lunak: Teori, Metode, dan Implementasi*. 2021.
- [16] R. Sabaruddin, S. Murni, Lisnawanty, dan W. Nugraha, *Belajar Mudah Laravel 9 Level Pemula*. 2024. [Daring]. Tersedia: <https://repository.bsi.ac.id/repo/files/395005/download/Belajar-Mudah-Laravel-9-Level-Pemula.pdf>
- [17] D. R. Al-Harits, "Rancang Bangun Website Booking Kost dengan Laravel 11 dan Filament," hal. 804–809, 2025.
- [18] M. Z. Muttaqin, "Sistem Informasi Manajemen Tugas dan Analisis Keuangan Untuk Perusahaan Wedding Decoration Berbasis Web," vol. 4, hal. 8192–8204, 2024.
- [19] Azhariyah, Sari, and Muhammad Mukhlis. "Framework CSS: Tailwind CSS untuk front-end website store PT. XYZ." *Jurnal Informatika* 3.1 (2024): 30-3,2023
- [20] R. Fitri, *Pemrograman Basis Data Menggunakan MySQL*. 2020.