

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DAN ADMINISTRASI DESA DAN KELURAHAN PADA FITUR MASTER PROFIL DESA

I.G.N.B.L. Purbhawa<sup>1</sup>, I.G.A. Wibawa<sup>2</sup>, I.M. Widiartha<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengembangkan sistem web informasi dan administrasi untuk mendukung pelayanan desa/kelurahan. Selama dua bulan, kegiatan difokuskan pada perancangan sistem yang mencakup diagram aktivitas, database, antarmuka pengguna (UI), dan dokumentasi, dengan penekanan pada fitur profil desa. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa rancangan sistem telah selesai dan siap diimplementasikan. Fitur profil desa memungkinkan penyajian informasi desa secara terstruktur dan mudah diakses, sehingga diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan administrasi di tingkat desa/kelurahan.n.

**Kata kunci :** Sistem Informasi Administrasi, Sistem Informasi Desa, Aplikasi Berbasis Web, Entity Relationship Diagram (ERD), Antarmuka Pengguna (UI), Perancangan Basis Data, Diagram Aktivitas

### ABSTRACT

This community service project aimed to develop a web-based information and administration system to support services at the village/urban ward level. Conducted over two months, the project focused on designing system components including activity diagrams, database structure, user interface (UI), and documentation, with emphasis on the village profile feature. The results indicate that the system design has been completed and is ready for implementation. The village profile feature enables structured and accessible presentation of village information, which is expected to enhance administrative service efficiency at the local government level.

**Keywords:** Administrative Information System, Village Information System, Web-Based Application, Entity Relationship Diagram (ERD), User Interface (UI), Database Design, Activity Diagram

### 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, modernisasi sistem administrasi menjadi kebutuhan mendesak bagi pemerintahan desa guna meningkatkan pelayanan yang efektif, transparan, dan responsif. Melalui program Praktik Kerja Lapangan (PKL) di sebuah software house, salah satu proyek utama yang dikembangkan adalah Sistem Informasi Desa berbasis web, dengan fokus pada fitur Profil Desa. Fitur ini dirancang untuk menyajikan informasi mengenai identitas, sejarah, kondisi geografis, dan potensi ekonomi desa secara terstruktur dan mudah diakses oleh masyarakat. Pengembangan sistem ini melibatkan tahapan pembuatan diagram aktivitas, perancangan basis data yang efisien, dan desain antarmuka (UI) yang ramah pengguna. Diharapkan, sistem ini tidak hanya membantu pemerintah desa dalam pengelolaan data dan pengambilan keputusan berbasis informasi, tetapi juga menjadi model digitalisasi pelayanan publik yang dapat diterapkan di desa-desa lain demi mendukung transparansi dan efisiensi administrasi.

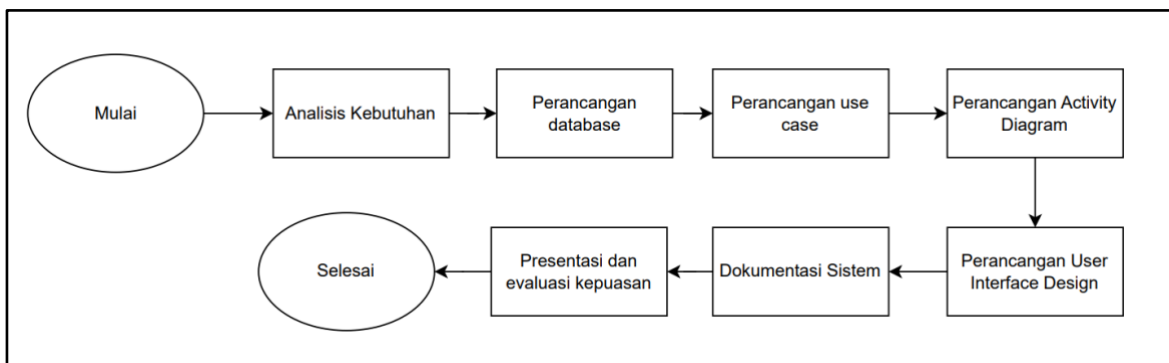
---

<sup>1</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, [purbhawa.2208561108@student.umud.ac.id](mailto:purbhawa.2208561108@student.umud.ac.id).

<sup>2</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, [gede.artha@umud.ac.id](mailto:gede.artha@umud.ac.id).

<sup>3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, [mawidiartha@umud.ac.id](mailto:mawidiartha@umud.ac.id).

## 2. METODE PELAKSANAAN



Gambar 2.1. Alur Pelaksanaan

Metode penelitian dalam pengembangan sistem informasi dan administrasi desa ini mengacu pada pendekatan Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) dengan model waterfall yang terdiri dari tahapan-tahapan sistematis sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan  
Mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui observasi dan wawancara dengan perangkat desa untuk mengetahui fitur yang diperlukan, khususnya dalam pengelolaan kategori usaha/jasa.
2. Perancangan Database  
Merancang struktur tabel dan relasi data, dengan fokus pada tabel kategori\_usaha yang menyimpan informasi nama kategori dan status aktif.
3. Perancangan Use Case  
Membuat Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi antara admin desa dengan sistem, seperti menambah, mengedit, dan menghapus data.
4. Perancangan Activity Diagram  
Menyusun diagram aktivitas untuk menggambarkan alur kerja sistem dalam mengelola data kategori usaha secara logis dan sistematis.
5. Perancangan UI (User Interface)  
Merancang tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan oleh admin desa, mencakup halaman input, daftar data, dan fitur pencarian.
6. Dokumentasi Sistem  
Menyusun dokumentasi lengkap dari hasil perancangan sebagai acuan pengembangan dan implementasi sistem di lingkungan desa.
7. Presentasi dan Evaluasi Sistem (UAT)  
Presentasi dilakukan untuk mengukur progres perancangan serta evaluasi perancangan sistem pada master profil desa, evaluasi dilakukan dengan metode UAT

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan database, diagram aktivitas, dan desain UI, diperoleh rancangan sistem informasi desa yang mendukung operasional fitur Profil Desa. Hasilnya mencakup komponen-komponen penting seperti fitur manajemen kategori usaha/jasa, profil usaha, serta pencarian dan filter informasi.

### 3.1 Analisis Kebutuhan

1. Fungsional: Sistem memungkinkan admin mengelola kategori dan profil usaha/jasa desa (tambah, edit, hapus), serta menyediakan fitur pencarian dan filter untuk memudahkan akses data.
2. Non-fungsional: Antarmuka harus sederhana, aman, dan mampu memproses data dengan cepat.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, beberapa fitur utama untuk pengelolaan kategori usaha atau jasa dalam profil desa telah diidentifikasi, antara lain:

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Kategori Jasa Perdagangan</li><li>• Kategori Jasa Keterampilan</li><li>• Kategori Usaha Jasa Penginapan</li><li>• Kategori Lembaga Keuangan</li><li>• Kategori Jasa Hukum &amp; Konsultasi</li><li>• Kategori Jasa Hiburan</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kategori Jasa Gas Listrik &amp; BBM Air</li><li>• Kategori Badan Usaha Desa</li><li>• Kategori Industri Kecil Menengah</li><li>• Kategori Jasa Pengangkutan</li><li>• Kategori Jasa Kesehatan</li></ul> |
|--|---|

Gambar 3.1 Analisis Kebutuhan

### 3.2 Perancangan Database

Kategori Usaha Jasa Penginapan	
PK	<u>id_kategori int NOT NULL</u>
	Nama_Kategori char(50) NOT NULL status aktif enum NOT NULL

Kategori Jasa Gas Listrik BBM Air	
PK	<u>id_kategori int NOT NULL</u>
	Nama_Kategori char(50) NOT NULL status aktif enum NOT NULL

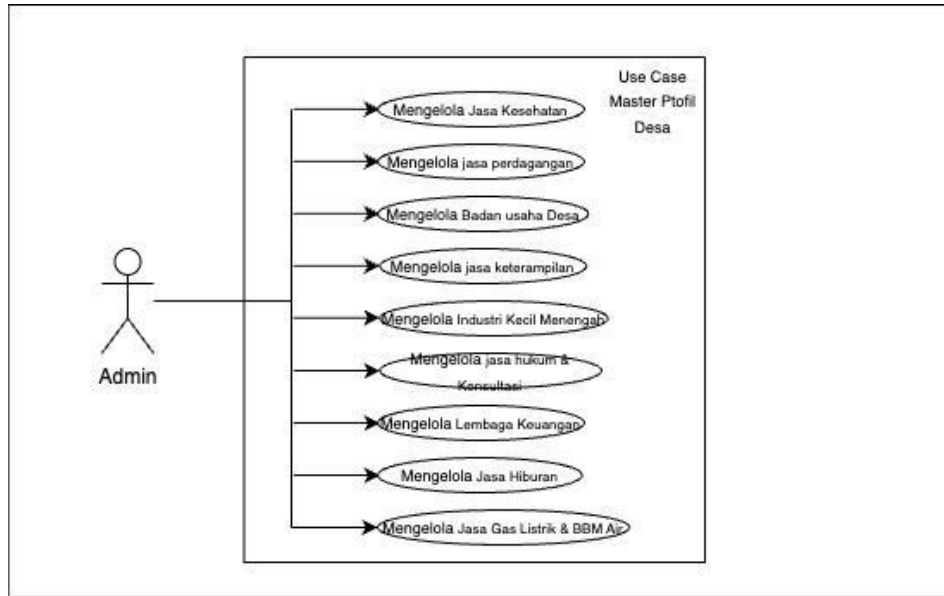
Kategori Badan Usaha Desa	
PK	<u>id_kategori int NOT NULL</u>
	Nama_Kategori char(50) NOT NULL status aktif enum NOT NULL

Kategori Jasa Kesehatan	
PK	<u>id_kategori int NOT NULL</u>
	Nama_Kategori char(50) NOT NULL status aktif enum NOT NULL

Gambar 3.2. Perancangan Database

Gambar 3.2. diatas menunjukkan struktur tabel utama dalam basis data sistem, dengan fokus pada tabel kategori usaha/jasa desa. Setiap tabel memiliki field kunci (PK) berupa id\_kategori sebagai identifier unik, serta field Nama\_Kategori dan status aktif untuk manajemen data.

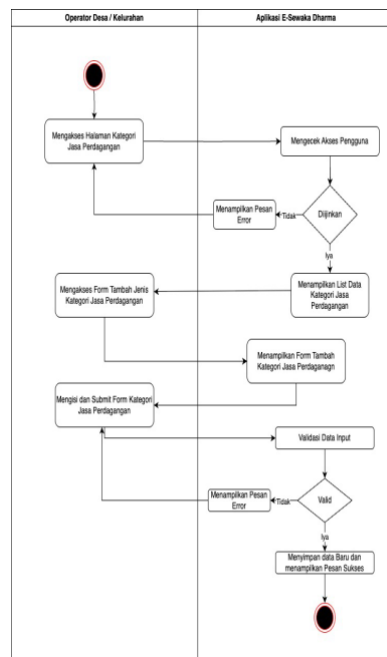
### 3.3 Perancangan Use Case



Gambar 3.3. Perancangan Use Case Diagram

Gambar 3.3 memvisualisasikan interaksi antara aktor (admin desa) dengan sistem melalui Use Case Diagram. Terlihat bahwa admin memiliki kendali penuh terhadap seluruh fitur manajemen kategori usaha/jasa, seperti menambah, mengedit, atau menghapus data.

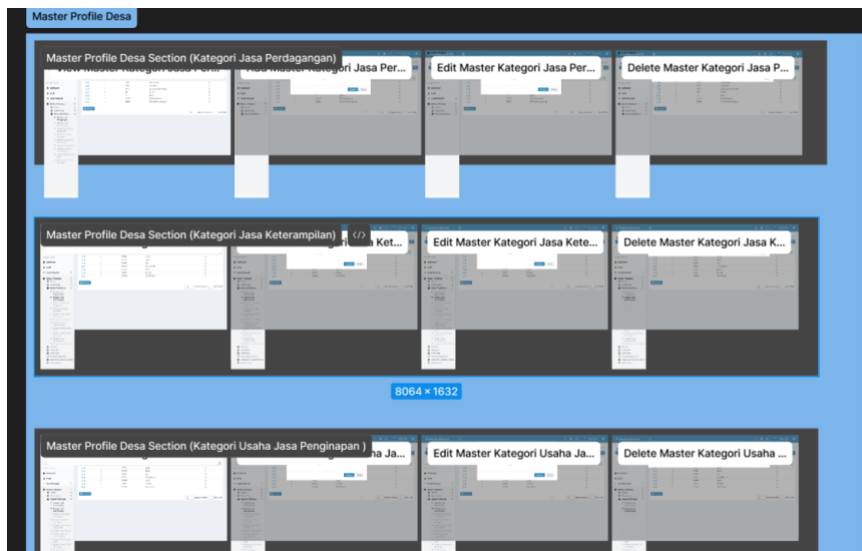
### 3.4 Perancangan Activity Diagram



Gambar 3.4 Perancangan Activity Diagram

Activity diagram adalah jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau proses bisnis dalam suatu sistem. Diagram ini membantu memahami bagaimana proses berjalan, menampilkan tahapan aktivitas, dan menunjukkan interaksi antara komponen atau aktor dalam sistem.

### 3.5 Perancangan User Interface Design

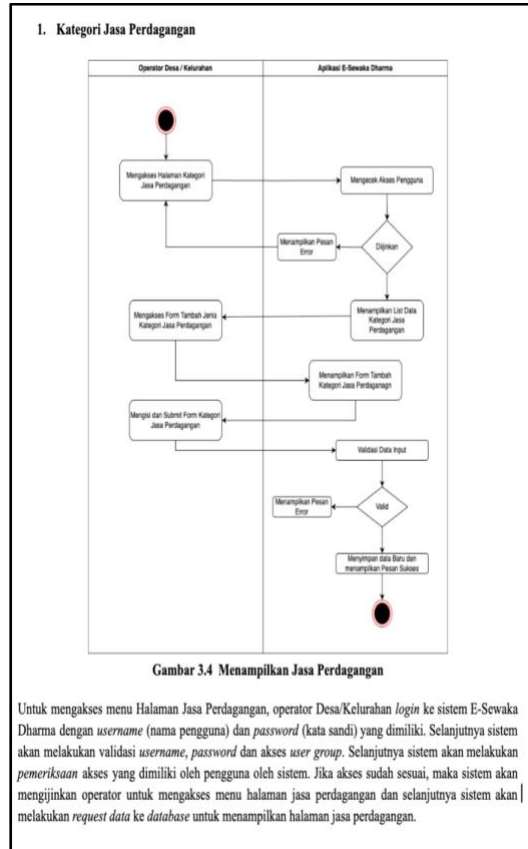


Gambar 3.5 Perancangan Design Interface

Tahapan perancangan User Interface (UI) adalah langkah penting dalam pengembangan aplikasi atau sistem yang berfokus pada desain visual dan pengalaman pengguna. Proses ini bertujuan untuk menciptakan antarmuka yang intuitif, menarik, dan mudah digunakan oleh pengguna.

### 3.5 Dokumentasi Sistem

Tahapan pelaporan dan dokumentasi dalam perancangan sistem, seperti perancangan User Interface (UI) dan Activity Diagram, adalah bagian penting dalam proyek pengembangan perangkat lunak. Dokumentasi ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang jelas kepada pengguna mengenai alur dan cara kerja sistem, sekaligus memudahkan tim pengembang di masa mendatang untuk memahami desain, struktur, dan logika sistem.



Bangsa Gambar 3.6. Dokumentasi Sistem

### 3.5 Presentasi dan Evaluasi Sistem ( UAT )



Gambar 3.6. Dokumentasi Presentasi

Selama proses perancangan sistem, validasi dan umpan balik diperoleh dari mentor PKL di PT Djingga Media Tekno Kreatif sebagai representasi ahli industri. Berdasarkan evaluasi terhadap dokumen desain (Activity Diagram, UI, dan Database), mentor memberikan penilaian sebagai berikut:

*Tabel 3.1 Hasil dari User Acceptance Testing (UAT)*

No	Pertanyaan Evaluasi	Rata-rata	Interpretasi
1	Apakah Anda memahami alur kerja sistem berdasarkan activity diagram yang disajikan?	4.0	Memahami
2	Apakah desain UI (antarmuka pengguna) mudah dipahami dan sesuai kebutuhan?	3.8	Cukup Mudah Dipahami
3	Apakah struktur database yang dirancang terlihat relevan dan mencakup data penting?	4.2	Relevan
4	Apakah fitur-fitur yang dirancang sudah sesuai dengan kebutuhan desa/kelurahan?	3.9	Sudah Sesuai
5	Apakah dokumentasi perancangan sistem mudah dipahami dan bermanfaat sebagai panduan?	4.5	Sangat Membantu

Evaluasi User Acceptance Test (UAT) dilakukan oleh mentor PKL di PT Djingga Media Teknokreatif sebagai pihak yang mewakili dunia industri dan berperan dalam menilai kualitas perancangan sistem. UAT ini berfokus pada penilaian terhadap rancangan sistem, karena pengembangan masih berada pada tahap desain dan belum sampai ke tahap implementasi penuh.

Tujuan dari UAT ini adalah untuk mengetahui sejauh mana perancangan sistem—baik dari segi alur kerja, struktur data, antarmuka, maupun dokumentasi—dapat dipahami dan dinilai layak untuk dikembangkan lebih lanjut.

#### **4. KESIMPULAN**

Dalam melakukan perancangan sistem informasi administrasi desa di PT Djingga Media Tekno Kreatif sebagai aplikasi yang dapat membantu pihak desa untuk mempercepat dan mengefisienkan pekerjaan yang sebelumnya dilakukan secara manual, dapat disimpulkan bahwa hasil perancangan aplikasi ini telah membawa dampak positif bagi perkembangan layanan administrasi publik. Sistem yang dirancang secara digital ini tidak hanya mendukung transparansi, tetapi juga telah divalidasi oleh mentor PKL dengan tingkat kepuasan dinilai baik, menunjukkan kesiapan teknis untuk tahap implementasi. Selain itu, kegiatan PKL ini turut memberikan kontribusi nyata bagi perusahaan, antara lain pengayaan portofolio dalam pengembangan aplikasi pemerintahan desa, pertukaran pengetahuan antara tim developer dan akademisi, serta penguatan jejaring kolaborasi industri-universitas.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapkan terima kasih disampaikan kepada program studi Informatika dan PT. Djingga Media Teknokreatif yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini sehingga pengabdian kepada masyarakat terlaksana dengan baik dan sesuai rencana.

**DAFTAR PUSTAKA**

Susilowati, M., & Chandra, D. (2018). Sistem informasi administrasi desa di Kantor Desa Sumbersekar. *KURAWAL: Jurnal Teknologi, Informasi, dan Industri*, 1(1), 40–44.

Zul Rachmat, Irfan, A., Wahyuddin, S., & Ardi. (2024). Sistem informasi pelayanan administrasi pada Desa Abbanuangge Kabupaten Soppeng. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 8(1), 56–64. <https://doi.org/10.33395/remik.v8i1.13210>

Nathan, Rosmiati, & Erfan, M. (2024). Analisis dan perancangan sistem informasi administrasi pada Kantor Desa Buhut Jaya berbasis web. *J-SIMTEK: Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi*, 2(1), 24–35. STMIK Palangkaraya.

Astuti, R., & Suhendra, S. (2021). Perancangan Sistem Informasi Administrasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 2(3), 45–54.

Permana, D., & Fitriani, D. (2022). Evaluasi Sistem Informasi dengan User Acceptance Test (UAT) dalam Pengembangan Aplikasi Desa Digital. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 7(2), 112–120.