

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAPORAN KEUANGAN BUMDES PUTAT MANDIRI BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK LARAVEL*

Merry Agustina, Osama Laden, A. Yani Ranius

Teknik Informatika, Universitas Bina Darma
Jl. Jenderal Ahmad Yani No.3, 9/10 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I,
Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
Osama02nov@gmail.com

ABSTRAK

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) memiliki peran strategis dalam menggerakkan ekonomi desa. Namun, BUMDes Putat Mandiri masih menggunakan pengelolaan keuangan konvensional yang memicu risiko kesalahan pencatatan, kehilangan data fisik, serta ketidakefisienan dalam penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Laporan Keuangan berbasis web bagi BUMDes Putat Mandiri guna mewujudkan transformasi digital yang akuntabel. Pengembangan sistem ini menggunakan Framework Laravel dengan menerapkan metode Extreme Programming (XP) yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak secara cepat dan adaptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengotomasi laporan keuangan secara real-time, meminimalisir kesalahan input, dan menjamin keamanan data melalui basis data terpusat. Pengujian sistem mengonfirmasi bahwa aplikasi ini mempermudah pengelola dalam penyajian laporan yang transparan dan mempercepat proses pengambilan keputusan.

Kata kunci : *BUMDes, Laravel, Sistem Informasi, Website*

1. PENDAHULUAN

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) memiliki peran strategis sebagai pilar utama dalam menggerakkan perekonomian desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Sesuai regulasi, BUMDes berfungsi mengelola potensi lokal di mana sebagian keuntungannya dialokasikan sebagai Pendapatan Asli Desa (PADes), sementara sisanya digunakan sebagai modal pengembangan usaha. Status modal BUMDes sebagai kekayaan desa yang dipisahkan memberikan kemandirian operasional, namun tetap menuntut akuntabilitas publik yang tinggi dalam pengelolaannya[1].

BUMDes Putat Mandiri di Desa Sukaraja Baru telah menjadi entitas produktif melalui unit usaha penyewaan peralatan dan pertanian. Namun, operasional BUMDes ini menghadapi kendala signifikan karena sistem administrasi keuangan masih dilakukan secara konvensional menggunakan buku fisik dan rekapitulasi manual. Metode ini menimbulkan kerentanan tinggi terhadap kesalahan pencatatan (human error), risiko kehilangan arsip fisik, serta lambatnya proses pencarian data historis. Dampaknya, penyajian laporan keuangan wajib seperti Laporan Laba Rugi dan Neraca sering mengalami keterlambatan dan ketidaktepatan, yang pada akhirnya menghambat proses audit dan transparansi tata Kelola.

Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah infrastruktur pelaporan keuangan yang akurat dan transparan bagi BUMDes Putat Mandiri. Fokus utama adalah menyediakan media penyimpanan data yang aman serta fitur otomatisasi laporan guna mendukung pengambilan keputusan strategis oleh pengelola desa. Sebagai rencana penyelesaian masalah, penelitian ini mengusulkan perancangan Sistem Informasi Laporan Keuangan berbasis web yang

terintegrasi. Sistem akan dikembangkan menggunakan Framework Laravel dengan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) untuk menjamin keamanan data dan kecepatan pengembangan [2].

Selain itu, penerapan metode Extreme Programming (XP) akan digunakan dalam proses pengembangan agar sistem dapat diselesaikan secara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan. Melalui transformasi digital ini, seluruh proses pencatatan hingga penerbitan laporan keuangan dapat dilakukan secara real-time dan otomatis, sehingga menciptakan tata kelola keuangan yang lebih modern dan akuntabel.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. BUMDes

BUMDes berfungsi sebagai instrumen kunci dalam mewujudkan kemandirian serta otonomi desa. Lembaga ini bergerak sebagai penggerak ekonomi yang mengintegrasikan aspek komersial dengan nilai-nilai sosial Masyarakat [3].

Secara operasional, BUMDes menitikberatkan pada penguatan ekonomi desa melalui tata kelola yang berpijak pada semangat kebersamaan dan kerja sama. Dalam mencapai tujuan tersebut, prinsip profesionalitas, keterbukaan, serta keterlibatan masyarakat menjadi landasan utama untuk mengoptimalkan kekayaan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

2.2. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kesatuan komponen yang terdiri dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, dan basis data terkomputerisasi. Sistem ini berfungsi untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses, menganalisis, dan

menyebarkan informasi melalui aturan tertentu. Digunakan secara teratur dan terus-menerus dalam organisasi, Prinsip utama sistem informasi yang tangguh adalah kemampuannya dalam menyediakan solusi integrasi data yang akurat dan *real-time*[4].

2.3. Framework Laravel

Laravel dipilih sebagai kerangka kerja utama untuk mempercepat pengembangan aplikasi web. Sebagai kerangka kerja, *Laravel* menyediakan koleksi library dan fitur siap pakai guna memudahkan proses pembangunan sistem informasi secara efisien [5].

Framework ini sangat diandalkan dalam pengembangan sisi *back-end* maupun *front-end* berkat kelengkapan utilitasnya yang mendukung produktivitas pengembang perangkat lunak secara modern.

Mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*, *Laravel* menawarkan keunggulan dalam pengelolaan sistem berbasis modul dan interaksi inovatif dengan basis data relasional. Selain mempermudah proses penyebaran (*deployment*) aplikasi, *Framework* ini juga dirancang untuk memberikan kemudahan dalam aspek pemeliharaan jangka panjang. Hal tersebut menjadikan *Laravel* pilihan utama bagi pengembang yang menginginkan struktur kode yang rapi, terukur, dan mudah dikelola. BUMDes berfungsi sebagai instrumen kunci dalam mewujudkan

2.4. Extream Programing

Extreme Programming (XP) merupakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang sangat efektif diimplementasikan, khususnya pada proyek-proyek aplikasi dengan ruang lingkup atau skala kecil[6]. Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menghasilkan perangkat lunak berkualitas tinggi sekaligus mempermudah pekerjaan tim pengembang.

2.5. Website

Website merupakan media digital yang terdiri dari kumpulan halaman saling terhubung dan disimpan dalam *server* agar dapat diakses publik melalui penjelajah web [7].

Platform ini berfungsi sebagai wadah untuk menampilkan beragam informasi dan interaksi dalam format teks, gambar, suara, video, hingga animasi. Secara keseluruhan, jaringan ini memungkinkan pengguna mengakses data digital secara terintegrasi melalui internet untuk memenuhi kebutuhan informasi maupun komunikasi yang sangat beragam.

2.6. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini merujuk pada beberapa studi terdahulu yang relevan dengan pengembangan sistem informasi keuangan dan transformasi digital. Penelitian mengenai sistem manajemen inventori berbasis web membuktikan bahwa kualitas sistem yang baik memiliki korelasi positif terhadap efisiensi

pengelolaan aktivitas bisnis, mulai dari pemasaran hingga penyusunan laporan keuangan[8].

Dalam konteks pengembangan perangkat lunak, penggunaan *framework Laravel* telah terbukti memberikan solusi pekerjaan yang lebih cepat dan tepat, di mana hasil pengujian Blackbox Testing mengonfirmasi bahwa sistem mampu berjalan dengan stabil untuk penyajian laporan keuangan yang tepat waktu [9].

Lebih lanjut, studi mengenai transformasi digital pada BUMDes menunjukkan bahwa implementasi sistem berbasis teknologi informasi mencapai tingkat keberhasilan fungsional yang sangat tinggi. Digitalisasi ini secara efektif mampu meningkatkan akurasi pencatatan, mempercepat proses pelaporan, serta mendukung transparansi yang krusial bagi pengambilan keputusan strategis organisasi [10]. Berdasarkan tinjauan tersebut, penelitian ini fokus pada penerapan teknologi serupa untuk mengatasi kendala pelaporan manual pada BUMDes Putat Mandiri.

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengembangan Sistem

Dalam sisi pengembangan *Extreme Programming (XP)* menjadi solusi yang ideal untuk mengelola proyek pembuatan aplikasi dalam skala terbatas. Karakteristiknya yang adaptif membuat metode ini sering dipilih untuk memastikan kualitas hasil pada tim kecil[6]. Adapun tahapan-tahapan dalam *Extreme programming (XP)* ini diantaranya sebagai berikut :

a. Perencanaan (*Planning*)

Fase permulaan pengembangan sistem dilakukan melalui serangkaian prosedur perencanaan yang meliputi analisis terhadap permasalahan di lapangan dan penentuan spesifikasi kebutuhan yang diperlukan. Selaras dengan studi yang telah saya lakukan sebelumnya, tahap ini juga mencakup penetapan jadwal pengerjaan yang sistematis agar setiap tahapan pembangunan sistem dapat terlaksana secara tepat waktu dan efisien.

b. Perancangan (*Design*)

Tahapan selanjutnya berfokus pada perancangan sistem yang mencakup penyusunan model organisasi data serta desain basis data yang terintegrasi. Untuk memastikan akurasi pemodelan sesuai dengan kerangka penelitian terdahulu, digunakan diagram *UML (Unified Modelling Language)* yang berfungsi sebagai standar dalam mendokumentasikan

c. Pengkodean (*Coding*)

Memasuki fase implementasi, rancangan model yang telah disusun pada tahapan sebelumnya diterjemahkan ke dalam kode program fungsional untuk membangun antarmuka pengguna (*user interface*). Fokus utama dalam tahap ini adalah memastikan bahwa setiap elemen *visual* dan *logika* sistem berjalan sinkron

d. Pengujian (*Testing*)

Pengujian ini tidak hanya berfokus pada aspek teknis fungsionalitas, tetapi juga memastikan reliabilitas sistem sehingga produk akhir yang dihasilkan benar-benar mampu memitigasi risiko kegagalan sistematis di masa mendatang.

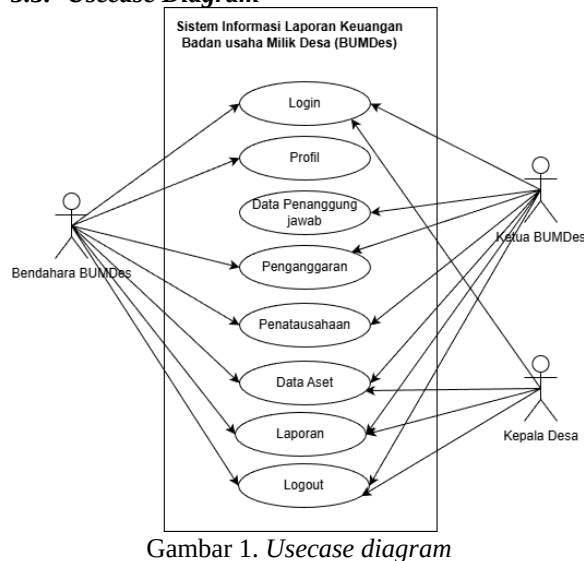
e. Rilis (*Release*)

Memasuki fase final, seluruh rangkaian pengembangan sistem informasi laporan keuangan BUMDes telah mencapai tahap penyelesaian dan dinyatakan siap untuk dioperasikan

3.2. Metode Pengumpulan Data

- Observasi:** Melalui observasi langsung terhadap BUMDes Putat Mandiri, peneliti berhasil mengidentifikasi berbagai permasalahan yang terjadi di lapangan.
- Wawancara:** Peneliti melakukan diskusi dan konsultasi dengan pihak BUMDes Putat Mandiri untuk menjangkar saran terkait perancangan sistem informasi yang dibutuhkan.
- Kepustakaan :** Peneliti melakukan studi pustaka dengan mencari dan mempelajari data dari berbagai literatur atau sumber relevan lainnya guna mendukung penyusunan proposal penelitian ini.

3.3. Usecase Diagram



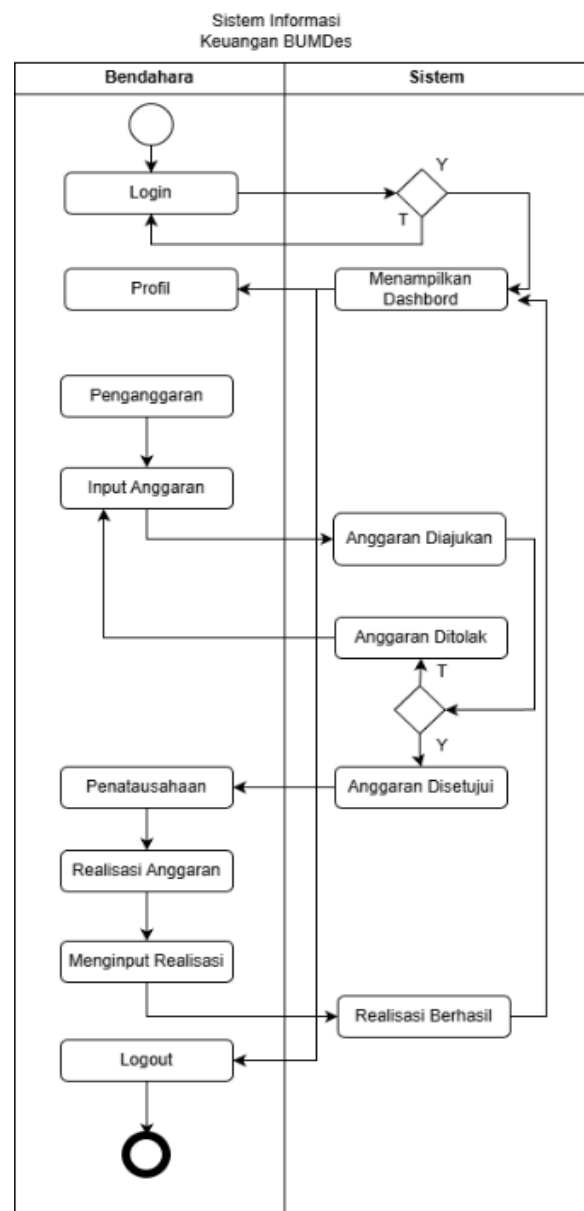
Gambar 1. Usecase diagram

Bendahara BUMDes berperan sebagai operator utama yang memiliki akses menyeluruh terhadap fitur teknis operasional keuangan. Bendahara bertanggung jawab dalam melakukan proses *Login* dan *Logout*, serta mengelola profil pengguna. Secara spesifik, Bendahara memiliki otoritas penuh dalam melakukan input dan pemrosesan data pada fitur Penganggaran (perencanaan keuangan), Penatausahaan (pencatatan transaksi harian), dan pemeliharaan Data Aset. Selain itu, Bendahara juga bertugas menghasilkan Laporan yang nantinya akan ditinjau oleh pihak manajemen desa.BUMDes

Ketua BUMDes bertindak sebagai pengawas internal organisasi. Ketua BUMDes memiliki kewenangan untuk memantau data strategis. Hal ini terlihat dari interaksinya dengan fitur Data Penanggung Jawab, Penganggaran, dan Penatausahaan. Keterlibatan Ketua pada fitur-fitur tersebut menunjukkan fungsi kontrol untuk memastikan bahwa setiap anggaran dan administrasi keuangan yang disusun oleh bendahara telah sesuai dengan kebijakan organisasi.

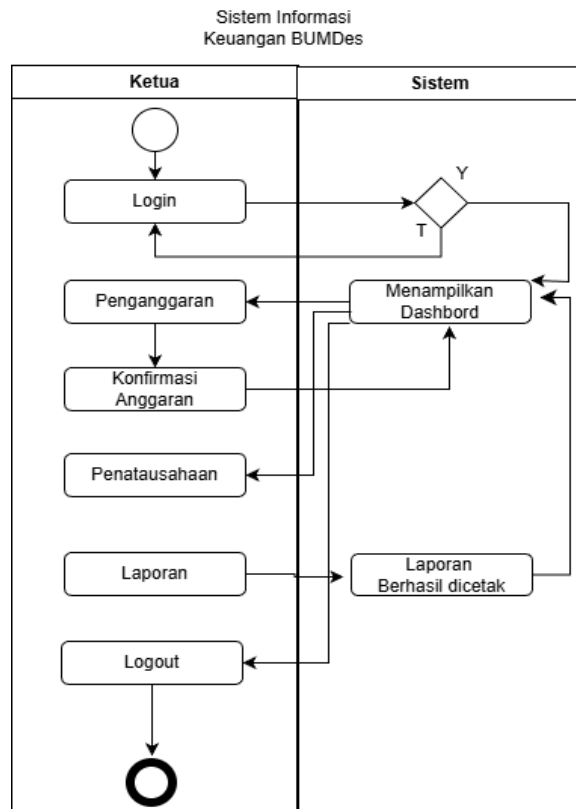
Kepala Desa dalam sistem ini memiliki peran sebagai pemangku kepentingan tertinggi yang bersifat monitoring (pemantauan). Akses Kepala Desa dibatasi pada fungsi-fungsi yang bersifat strategis dan hasil akhir laporan. Kepala Desa berwenang melihat Data Aset dan Laporan keuangan yang telah diproses.

3.4. Activity Diagram

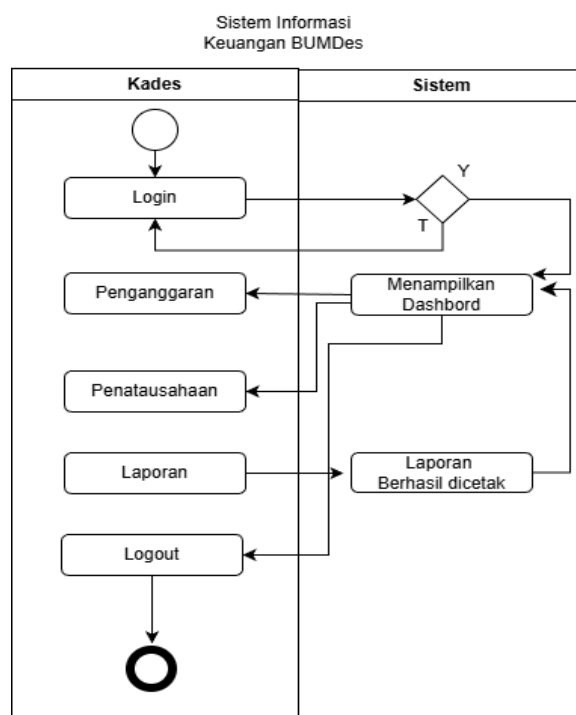


Gambar 2. Activity diagram bendahara.

Bendahara BUMDes berperan sebagai *admin* utama yang memiliki akses menyeluruh terhadap fitur teknis operasional keuangan. Bendahara memiliki otoritas penuh dalam melakukan input dan pemrosesan data pada fitur Penganggaran (perencanaan keuangan), Penatausahaan (pencatatan transaksi harian), dan pemeliharaan Data Aset.



Gambar 3. Activity diagram ketua

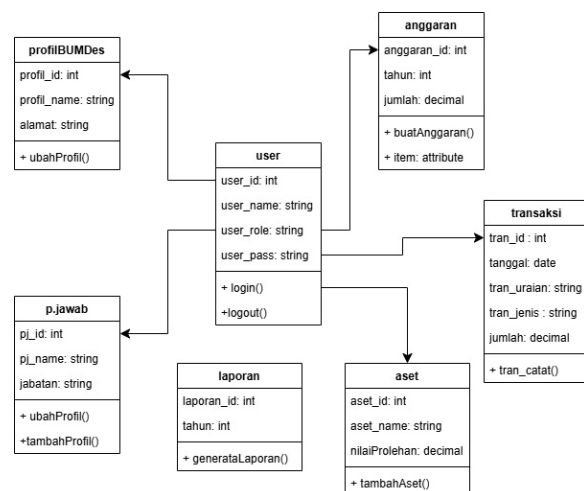


Gambar 4. Activity diagram kepala desa

Ketua BUMDes bertindak sebagai pengawas internal organisasi. Ketua BUMDes memiliki kewenangan untuk memantau data strategis. Hal ini terlihat dari interaksinya dengan fitur Data Penanggung Jawab, Penganggaran, dan Penatausahaan. Keterlibatan Ketua pada fitur-fitur tersebut menunjukkan fungsi kontrol untuk memastikan bahwa setiap anggaran dan administrasi keuangan yang disusun oleh bendahara telah sesuai dengan kebijakan organisasi.

Kepala Desa memiliki wewenang yang berfokus pada aspek pengawasan dengan memantau data penganggaran, penatausahaan, serta melakukan pencetakan laporan sebagai hasil akhir dari siklus keuangan. Jika dalam prosesnya terdapat ketidaksesuaian, seperti pada validasi *Login* yang gagal atau anggaran yang ditolak oleh sistem, maka aktor akan diarahkan kembali ke langkah sebelumnya untuk melakukan perbaikan data. Seluruh aktivitas dari ketiga aktor tersebut berakhir secara sistematis melalui fitur *logout* yang menandakan sesi penggunaan aplikasi telah selesai dan kembali ke titik akhir aktivitas (*final node*).

3.5. Class Diagram

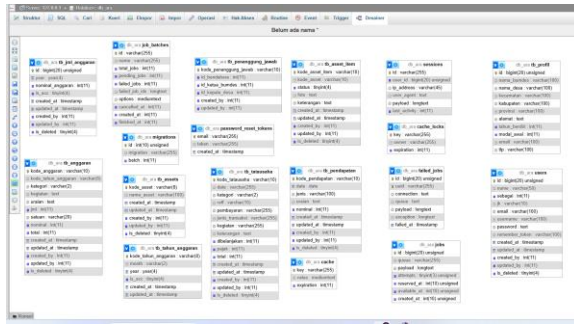


Gambar 5. Class diagram

Sistem ini mengimplementasikan basis data relasional berbasis MySQL yang dirancang untuk mengelola seluruh entitas data secara terintegrasi dan sistematis. Arsitektur data tersebut terdiri dari 18 tabel utama yang saling berinteraksi, mencakup tabel otentikasi seperti *users*, *sessions*, dan *password_reset_tokens*, serta tabel inti operasional yang diawali dengan identitas tb.

3.6. Perancangan Basisdata

Dalam pengembangan sistem berorientasi objek, *Class Diagram* memegang peranan vital sebagai spesifikasi utama. Selain berfungsi sebagai cetak biru untuk instansiasi objek, diagram ini merupakan elemen sentral dalam seluruh rangkaian proses perancangan dan evolusi sistem.



Gambar 6. Basis data

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Sistem

Realisasi sistem dilakukan dengan mengonversi seluruh kebutuhan fungsional menjadi baris kode menggunakan kerangka kerja *Laravel* berbasis *PHP* dalam lingkungan *server XAMPP*. Untuk menjamin modularitas kode, pengembangan aplikasi ini mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller (MVC)*. Pendekatan ini dipilih guna memisahkan tanggung jawab antara manajemen data, presentasi antarmuka, serta alur logika bisnis secara tegas

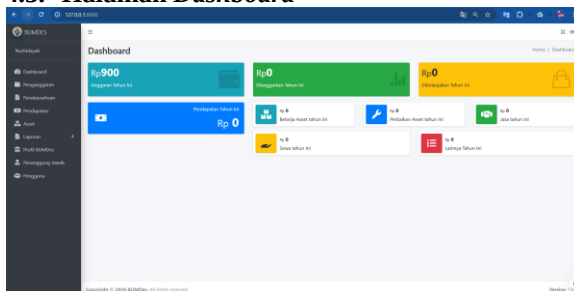
4.2. Login



Gambar 7. Halaman login

Pada halaman ini menyediakan dua *field* input utama, yaitu *Username* dan *Password*. Untuk meningkatkan pengalaman pengguna (*User Experience*).

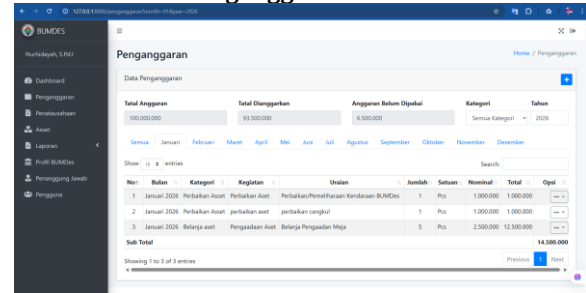
4.3. Halaman Dashboard



Gambar 8. Halaman dashboard

Antarmuka halaman ini mengadopsi struktur tata letak dua kolom, di mana sisi kiri berfungsi sebagai *sidebar* navigasi statis dan sisi kanan sebagai panel konten dinamis. Pada bagian *sidebar*, sistem menampilkan identitas pengguna yang sedang aktif.

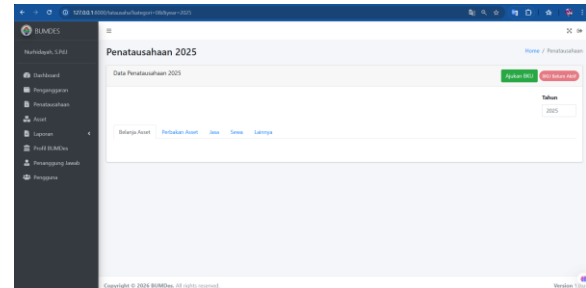
4.4. Halaman Penganggaran



Gambar 9. Halaman penganggaran

Halaman Penganggaran ini berfungsi sebagai pusat kendali perencanaan keuangan BUMDes. Pada bagian atas panel konten utama (*main content*), sistem menyajikan ringkasan finansial (*financial summary*) dalam tiga blok informasi krusial.

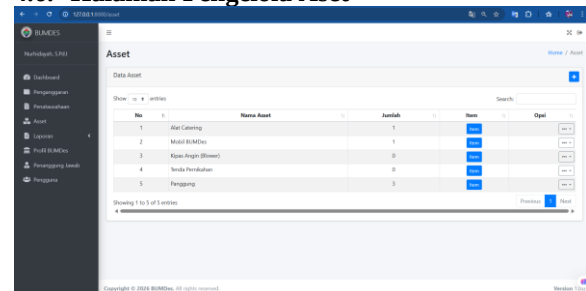
4.5. Halaman Penatausahaan



Gambar 10. Halaman Penatausahaan

Halaman Penatausahaan menyajikan antarmuka yang berfungsi sebagai modul pencatatan realisasi keuangan BUMDes pada tahun anggaran berjalan. Secara structural.

4.6. Halaman Pengelola Aset



Gambar 11. Halaman pengelola aset

Pengelolaan Aset (*Data Asset*) merupakan antarmuka utama yang digunakan pengguna untuk memantau dan mengelola inventaris yang dimiliki oleh BUMDes.

4.7. Halaman Laporan

Fitur ini dirancang untuk memudahkan *user* dalam menampilkan data laporan keuangan secara spesifik berdasarkan periode waktu atau klasifikasi tertentu tanpa harus memuat seluruh data yang ada di *database*.

Gambar 12. Halaman cetak laporan

4.8. Pengujian Fungsional

Tabel 1. Hasil pengujian *blackbox*

No	Fitur	Input	Output	Hasil
1.	Login	Username & Password	Login berhasil/gagal	Sesuai
2.	Penganggaran	Menginput Data Anggaran	Input Penganggaran berhasil ditampilkan	Sesuai
3.	Penatausahaan	Menginput data penatausahaan	Input penatausahaan berhasil ditampilkan	Sesuai
4.	Pendapatan	Menginput data Pendapatan	Input pendapatan berhasil ditampilkan	Sesuai
5.	Aset	Menginput data asset	Input data berhasil ditampilkan	Sesuai
6.	Laporan	Mencetak laporan	Laporan berhasil di export	Sesuai
7.	Profil	Menginput data profil	Profil berhasil terinput	Sesuai

Berdasarkan serangkaian uji coba yang telah dilaksanakan sebagaimana terlampir dalam tabel pengujian, sistem menunjukkan kinerja yang stabil di mana seluruh skenario pengujian menghasilkan status "Valid". Antarmuka sistem terbukti responsif dalam menerima perintah eksekusi dan fitur validasi input berjalan efektif dalam mencegah kekeliruan data.

4.9. Evaluasi Sistem

Berdasarkan hasil pengujian fungsionalitas (*Black Box Testing*) yang telah dipaparkan sebelumnya, sistem terbukti mampu menjalankan seluruh logika bisnis utama tanpa kendala teknis yang berarti. Modul-modul krusial seperti pengelolaan data aset inventaris dan manajemen pengguna berfungsi secara stabil, di mana mekanisme *Create*, *Read*, *Update*, dan *Delete* (*CRUD*) berjalan responsif dalam memproses manipulasi data. Stabilitas ini mengindikasikan bahwa sistem memiliki fondasi basis data yang kokoh dan siap menangani pencatatan administrasi harian.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan sistem informasi laporan keuangan berbasis *Laravel* pada BUMDes Putat Mandiri berhasil mengotomatisasi perhitungan anggaran dan manajemen aset secara akurat. Pengujian membuktikan sistem ini valid serta memudahkan pengguna dalam mewujudkan tata kelola transparan. Kedepannya, disarankan penambahan *Dashboard* visual, fitur riwayat aktivitas, aksesibilitas seluler, serta integrasi data guna memperkuat akuntabilitas dan mendukung pengambilan keputusan manajerial strategis secara profesional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Lona, "Kontribusi Laba Bumdes Terhadap Pendapatan Asli Desa pada Bumdes Mbule Sio di

Desa Lekunik Dan Bumdes Oka Beuk Di Desa Sanggaoen Kecamatan Lobalain Kabupaten Rote Ndao," *Innov. J. Soc. Sci. Res.*, vol. 3, no. 6, pp. 8801–8813, 2023.

- [2] F. Ramadhan, A. Primajaya, and E. H. Nurkifli, "Implementasi Framework *Laravel* Pada Sistem Administrasi Keuangan Berbasis Website," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 4, pp. 6098–6107, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i4.10125.
- [3] M. A. Kusdiyanto and R. R. Pahlevy, "Analisis Yuridis Pendirian BUMDes Pasca Undang-Undang Cipta Kerja," *J. Contemp. Law Stud.*, vol. 2, no. 2, pp. 245–266, 2024, doi: 10.47134/lawstudies.v2i2.2912.
- [4] N. Hadinata and D. Udariansyah, "Implementasi Metode Web Engineering Dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Dan Tes Online," *J. Chem. Inf. Model.*, vol. 53, no. 9, pp. 118–125, 2015.
- [5] M. A. Firmansyah, N. Ramsari, and A. D. Rachmanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Kita Tasikmalaya Berbasis Web Menggunakan Framework *Laravel 8*," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.56244/fiki.v12i1.498.
- [6] M. Menggunakan *et al.*, "Perancangan Aplikasi Web E-Commerce Penjualan Produk Asuransi Kendaraan Terintegrasi Api PENDAHULUAN Teknologi informasi telah mengalami perkembangan dengan sangat pesat dalam satu dekade belakangan ini . Sebelum teknologi berkembang menjadi seperti saat ,," vol. 3, no. 1, pp. 46–60, 2022.
- [7] P. R. Nisa, M. Husaini, M. e-K. Kesuma, and F. Satria, "Pengembangan Sistem Informasi Kasir Penjualan Obat Pada Apotek Dengan Pendekatan Metode Fast," *Inf. Syst. J.*, vol. 8, no. 02, pp. 95–108, 2025, doi:

- 10.24076/infosjournal.2025v8i02.2328.
- [8] N. P. Dewi and R. A. Fadlillah, "Inventori Berbasis Web Dan Android," *J. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 1, 2021.
- [9] R. R. Sopiah and S. F. Nasrulloh, "Rancang Bangun Sistem Informasi Puskesmas Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel," *Indo-MathEdu Intellectuals J.*, vol. 6, no. 6, pp. 8976–8994, 2025, doi: 10.54373/imeij.v6i6.4101.
- [10] Muhammad Khovivul Anam, Sopingi, and Wijiyanto, "Transformasi Digital Keuangan BUMDes Mata Bangsa Desa Wisata Rotan Trangsan," *JEKIN - J. Tek. Inform.*, vol. 4, no. 3, pp. 420–430, 2024, doi: 10.58794/jekin.v4i3.732.