JTIK
Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi

JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)
p-ISSN : 2087-0868 (media cetak); e-ISSN : 2598-9707 (media online)
Vol. 17, No. 2, September 2026
http://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP

RANCANG BANGUN SISTEM PENGELOLAAN DOKUMEN DIGITAL BERBASIS WEB PADA PT TELKOM INDONESIA

Nur Aziza Fitriani[1], Sri Rahayu[2]
[1, 2] Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received August 23, 2026
Revised August 29, 2026
Accepted 26 September 2026

Keywords:

Archiving system
Digital document
Management system
PT Telkom Indonesia
Web-based

ABSTRACT

Digital transformation requires organizations to manage data and information rapidly, accurately, and efficiently. PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk, as a major telecommunications provider, handles a massive volume of administrative and operational documents. However, document management in the Shared Service & General Support (SSGS) unit of Witel Sumbagsel previously relied on conventional or semi-manual methods. This approach triggered several issues, including scattered document storage, high risks of file damage or loss, slow retrieval processes, and a lack of version control. To address these problems, a web-based digital document management information system was developed during the internship period. This system aims to centralize document storage, streamline retrieval processes, implement role-based access control, and maintain audit logs to secure company data. The development follows a structured system development life cycle, utilizing PHP, HTML, CSS, JavaScript, and MySQL. The implementation results indicate that the web-based system successfully transforms conventional archiving into a centralized, secure, and structured data repository, significantly reducing document search time and supporting a paperless working environment.

Corresponding Author:

Nur Aziza Fitriani
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri Km. 3, RW. 5, 5 Ulu, Kecamatan Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30267, Indonesia.
nurazizafitriani576@gmail.com

OPEN ACCESS

1. INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat menuntut setiap organisasi, baik instansi pemerintah maupun perusahaan swasta, untuk mampu mengelola data dan informasi secara cepat, tepat, dan akurat. Salah satu aspek penting dalam pengelolaan informasi pada suatu organisasi adalah pengelolaan dokumen, baik dokumen administrasi, dokumen teknis, maupun dokumen pendukung operasional lainnya. Pengelolaan dokumen yang masih dilakukan secara manual maupun semi-manual sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti dokumen yang sulit ditemukan, risiko kehilangan

p-ISSN : 2087-0868
e-ISSN : 2598-9707

atau kerusakan berkas fisik, keterbatasan ruang penyimpanan, serta lambatnya proses pencarian dan distribusi dokumen antarunit kerja[1]

Industri telekomunikasi Indonesia saat ini tengah memasuki babak transformasi digital secara masif, seiring pergeseran dari layanan konvensional menuju ekosistem digital yang terintegrasi. Transformasi digital dalam konteks ini bukan sekadar adopsi teknologi baru, melainkan perubahan mendasar dalam model bisnis, proses operasional, dan budaya kerja organisasi [2]. Sebagai salah satu Badan Usaha Milik Negara di sektor teknologi informasi dan komunikasi, PT Telkom Indonesia turut mendorong transformasi ini melalui berbagai inisiatif digitalisasi internal, termasuk dalam aspek pengelolaan dokumen dan informasi perusahaan.

PT Telkom Indonesia sebagai salah satu perusahaan penyedia layanan telekomunikasi dan teknologi informasi terbesar di Indonesia memiliki volume dokumen yang besar dan terus bertambah, mulai dari dokumen administrasi internal, dokumen proyek, hingga dokumen pendukung operasional lainnya. Berdasarkan hasil pengamatan selama pelaksanaan Kerja Praktik pada unit kerja terkait, masih terdapat proses pengelolaan dokumen yang dilakukan secara manual maupun semi-manual, terutama dalam proses penyimpanan, pencarian, dan pengarsipan dokumen. Kondisi tersebut dapat menyebabkan proses pencarian dokumen membutuhkan waktu lebih lama serta meningkatkan risiko dokumen sulit ditemukan atau tidak terorganisasi dengan baik.

Permasalahan dalam pengelolaan tersebut menunjukkan perlunya penerapan sistem yang dapat membantu proses penyimpanan,pencarian, dan pengarsipan dokumen secara digital. [3] dalam penelitiannya tentang perancangan Electronic Document Management System (EDMS) berbasis web menunjukkan bahwa sistem tersebut mampu meningkatkan efisiensi proses penyimpanan, pencarian, dan pendistribusian dokumen secara digital, sekaligus meningkatkan kualitas pengelolaan dokumen melalui fitur pencarian cepat, pengelolaan versi dokumen, pengindeksan otomatis, serta pengaturan hak akses pengguna yang mendukung keamanan data. Hasil penelitian tersebut juga menegaskan bahwa penerapan EDMS berbasis web mampu mempercepat proses administrasi dan mendukung transformasi digital organisasi[4].

Berdasarkan uraian tersebut, pembangunan Sistem Pengelolaan Dokumen Digital Berbasis Web diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu meningkatkan efektivitas penyimpanan dan pencarian dokumen pada unit kerja terkait di PT Telkom Indonesia. Penyusunan Laporan Kerja Praktik ini dilakukan sebagai bentuk pertanggungjawaban akademik atas pelaksanaan kegiatan Kerja Praktik sekaligus sebagai dokumentasi proses perancangan dan pembangunan sistem yang telah dilakukan. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul "Sistem Pengelolaan Dokumen Digital Berbasis Web untuk Meningkatkan Efektivitas Penyimpanan dan Pencarian Dokumen pada PT Telkom Indonesia."

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan pengembangan sistem terstruktur menggunakan model Waterfall untuk merancang dan membangun Sistem Pengelolaan Dokumen Digital berbasis web di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk Witel Sumbagsel. Model Waterfall dipilih karena menyediakan tahapan pengembangan yang sistematis dan terstruktur mulai dari analisis kebutuhan hingga penerapan sistem, sehingga memudahkan proses pembangunan aplikasi sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna di unit kerja terkait. Data dan informasi dalam penelitian ini diperoleh melalui metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan mengamati langsung proses kearsipan dan pengelolaan dokumen konvensional yang sedang berjalan pada unit Shared Service & General Support (SSGS). Wawancara dilakukan dengan pegawai serta pihak manajemen untuk mengidentifikasi kendala pengelolaan arsip, alur kerja, serta kebutuhan fungsional sistem yang diharapkan. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa format dokumen, kategori arsip, dan laporan operasional. Sementara itu, studi pustaka dilakukan dengan mengkaji literatur, jurnal ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan sistem informasi, manajemen arsip digital, dan teknologi berbasis web.Tahapan pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup lima tahapan utama,yaitu:

2.1 Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap permasalahan pengelolaan arsip konvensional yang terpencar dan rentan hilang.

2.2 Perancangan Sistem

Tahap perancangan meliputi pemodelan proses menggunakan Unified Modeling Language (UML) seperti Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Sequence Diagram, serta perancangan struktur basis data relasional untuk tabel pengguna, dokumen, dan log aktivitas.

2.3 Implementasi

Tahap implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam baris kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, framework terkait, serta pengelolaan basis data menggunakan MySQL melalui phpMyAdmin.

2.4 Pengujian

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan seluruh fitur utama seperti proses login keamanan, unggah metadata arsip (drag & drop maupun pemindaian kamera), pencarian cepat, preview dokumen, hingga ekspor data ke Excel dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan.

2.5 Penerapan Sistem

Tahap penerapan (deployment) dilakukan dengan mengunggah dan mengonfigurasikan sistem pada peladen (server) atau lingkungan operasional perusahaan. Pada tahap ini, sistem mulai diuji coba secara langsung oleh pegawai dan administrator guna memastikan seluruh hak akses (role-based access control) dan fitur berjalan dengan baik sebelum dioperasikan secara penuh untuk mendukung kegiatan kearsipan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Umum Implementasi Sistem

Pelaksanaan Kerja Praktik di PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk Witel Sumbagsel memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memahami dan mengikuti alur kerja pengelolaan administrasi serta kearsipan perusahaan secara sistematis. Berdasarkan analisis terhadap kendala pengelolaan arsip konvensional yang kerap terpencar, kegiatan implementasi ini mencakup perancangan struktur penyimpanan digital, penerapan prosedur operasional pengelolaan dokumen, hingga realisasi aplikasi berbasis web yang diberi nama Arsip Digital PT Telkom Indonesia.

Pada tahap awal penerapan sistem, mahasiswa bersama pihak perusahaan mempelajari prosedur operasional standar (Standard Operating Procedure) yang berlaku di lingkungan perusahaan, termasuk mekanisme penerimaan dokumen, penentuan kategori arsip, hingga proses verifikasi metadata arsip sebelum disimpan ke dalam server terpusat. Tahap ini menjadi landasan penting sebelum sistem dioperasikan secara penuh. Pemahaman terhadap alur bisnis pengelolaan data arsip ini juga sejalan dengan literatur mengenai pentingnya pemetaan alur kerja digitalisasi sebelum proses integrasi sistem penyimpanan dokumen dilakukan, guna menjamin efisiensi temu kembali informasi perusahaan.

Melalui pembangunan aplikasi ini, seluruh proses teknis mulai dari pengamanan akses masuk login, pengelolaan dasbor statistik arsip secara real-time, pengunggahan dokumen digital beserta pemindaian langsung scan dengan kamera, hingga pengelolaan data arsip dan ekspor rekapitulasi dapat dijalankan secara terintegrasi.

3.2 Pembahasan Hasil Kerja Praktik

Pelaksanaan Kerja Praktik yang dilaksanakan pada unit Shared Service & General Support (SSGS) PT Telkom Indonesia Witel Sumbagsel telah menghasilkan sebuah Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Digital Berbasis Web. Pengembangan sistem ini bertujuan untuk memodernisasi tata kelola administrasi perusahaan dengan mengubah pola pengelolaan arsip fisik yang konvensional dan terfragmentasi menjadi sistem penyimpanan digital yang terpusat, terintegrasi, serta aman .Aplikasi ini dibangun mengimplementasikan arsitektur berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, diselaraskan dengan HTML, CSS, JavaScript, serta basis data MySQL yang dikelola melalui phpMyAdmin.Arsitektur aplikasi terbagi ke dalam beberapa struktur halaman antarmuka utama dan struktur tabel basis data yang saling terhubung untuk mendukung alur kerja pengelolaan dokumen perusahaan secara optimal.

3.3 Pemodelan Perancangan Sistem dengan UML

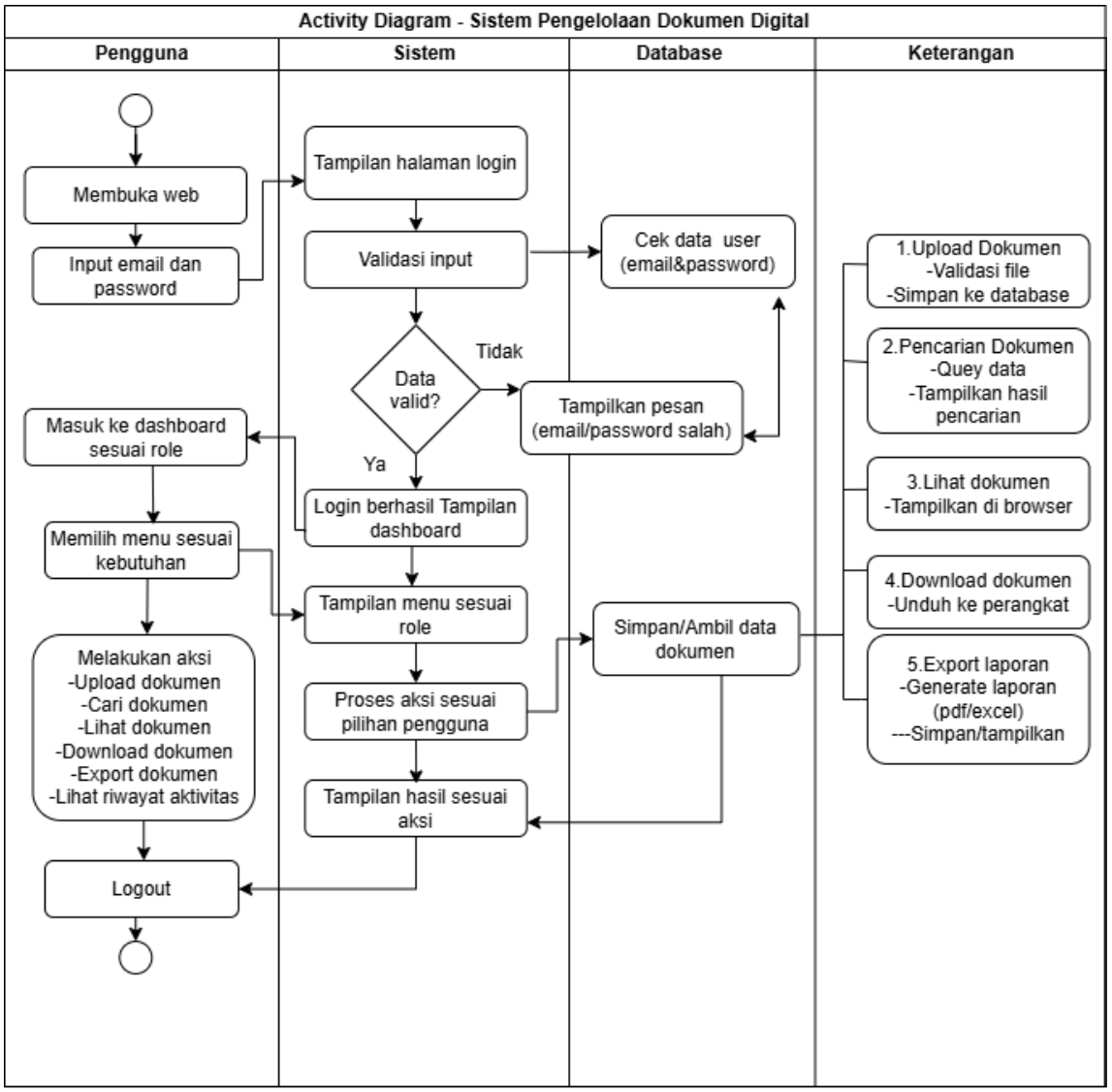
Dalam perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Dokumen Digital ini, pemodelan sistem dilakukan menggunakan Unified Modeling Language (UML) untuk memvisualisasikan fungsionalitas dan alur kerja aplikasi:

1. Use Case Diagram: Menggambarkan interaksi antara aktor (Operator/Staff dan Manager) dengan layanan yang disediakan sistem, mulai dari pengelolaan data, unggah dokumen, pencarian, hingga rekapitulasi laporan



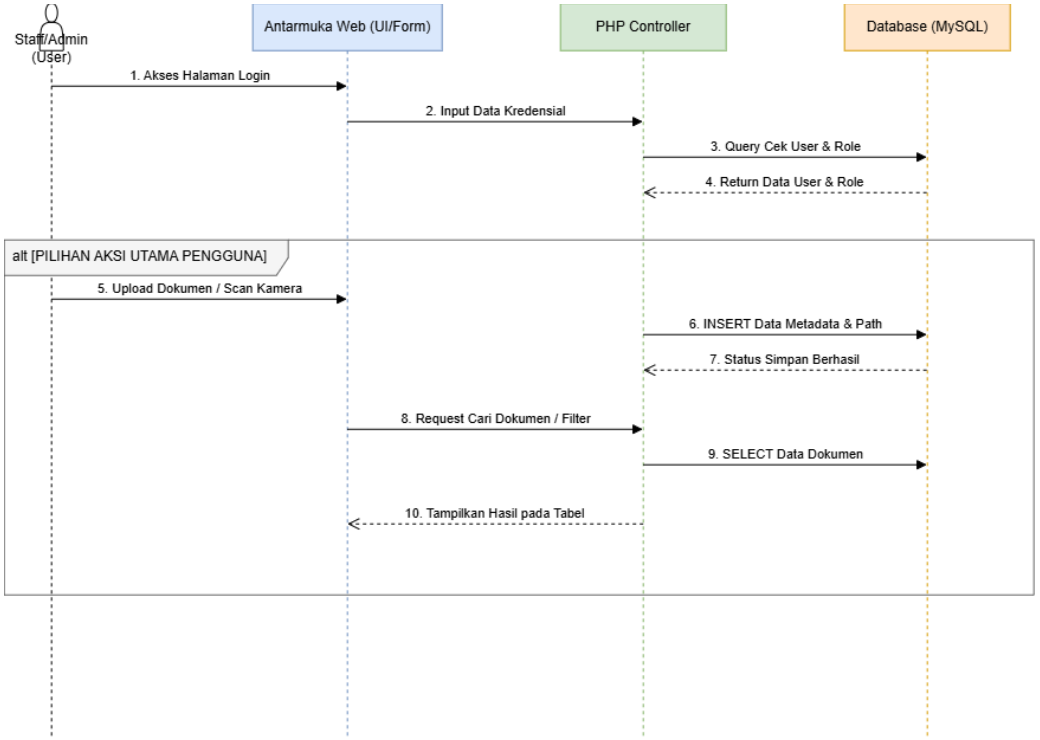
Gambar 1 Use Case Diagram

2. Activity Diagram: Memodelkan alur kerja sistem secara berurutan, mulai dari proses login, validasi akun, pengunggahan arsip, pencarian dokumen, hingga proses logout



Gambar 2 Activity Diagram

3. Sequence Diagram: Menjelaskan interaksi antar-objek berdasarkan urutan waktu, mencakup pengiriman pesan dan pemrosesan data antara antarmuka pengguna, server, dan basis data MySQL



Gambar 3 Sequence Diagram

3.4 Perancangan Basis Data

Seluruh data transaksi dan metadata kearsipan pada aplikasi dipusatkan di dalam basis data relasional bernama arsip_dokumen menggunakan DBMS MySQL. Basis data ini dirancang dengan struktur ternormalisasi untuk menjamin integritas data, keamanan sistem, serta efisiensi eksekusi kueri :

1. Tabel User: Menyimpan informasi akun kredensial pegawai serta pembatasan level otorisasi akses (role) seperti Administrator, Operator, dan Manager

Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut
Id	Int	11	Primary Key/Auto Increment
nama	Varchar	100	Unique
username	Varchar	50	-
password	Varchar	255	-

Tabel 1 Tabel User

2. Tabel Dokumen: Menampung seluruh metadata kearsipan seperti nama dokumen, kategori, area, bulan, tahun, nama file, tanggal upload, dan status

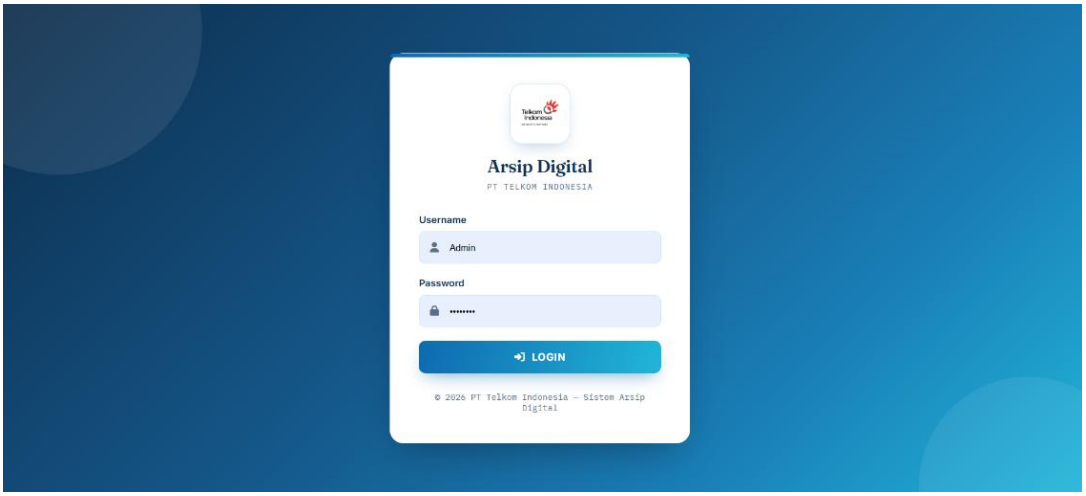
Nama Field	Tipe Data	Ukuran	Atribut/Kunci
id	Int	11	Primary Key/Auto Increment
nama_dokumen	Varchar	100	-
katagori	varchar	150	-
area	Varchar	20	-
bulan	Varchar	4	-

tahun	years	5	-
nama_file	varchar	255	-
tanggal_upload	timestamp	-	-
status	enum	-	-
tanggal_hapus	datetime	-	-

Tabel 2 Tabel Dokumen

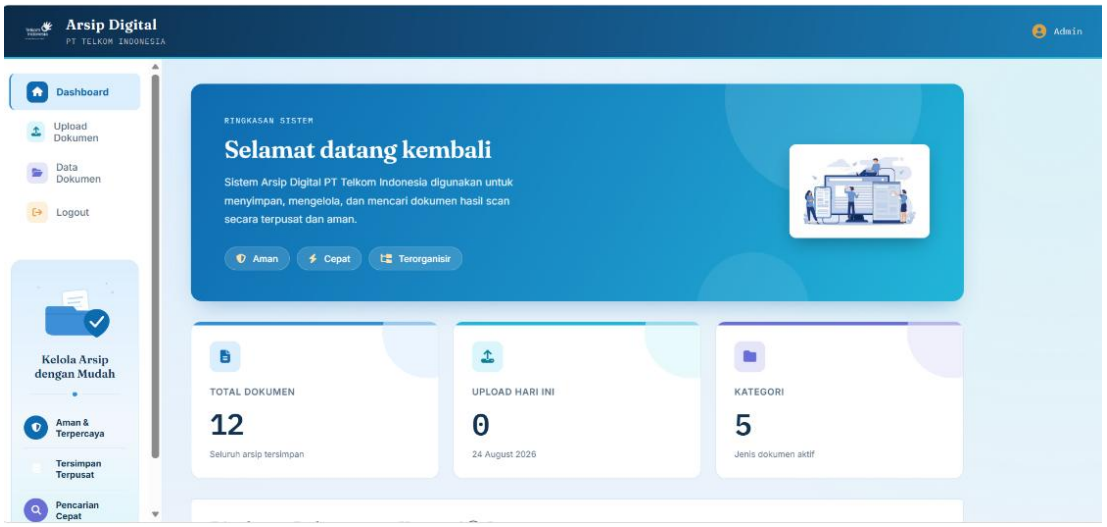
3.5 Implementasi Antarmuka

Berikut adalah penjelasan singkat mengenai bagian antarmuka program yang disajikan sebelum tampilan viasual antarmuka sistem:



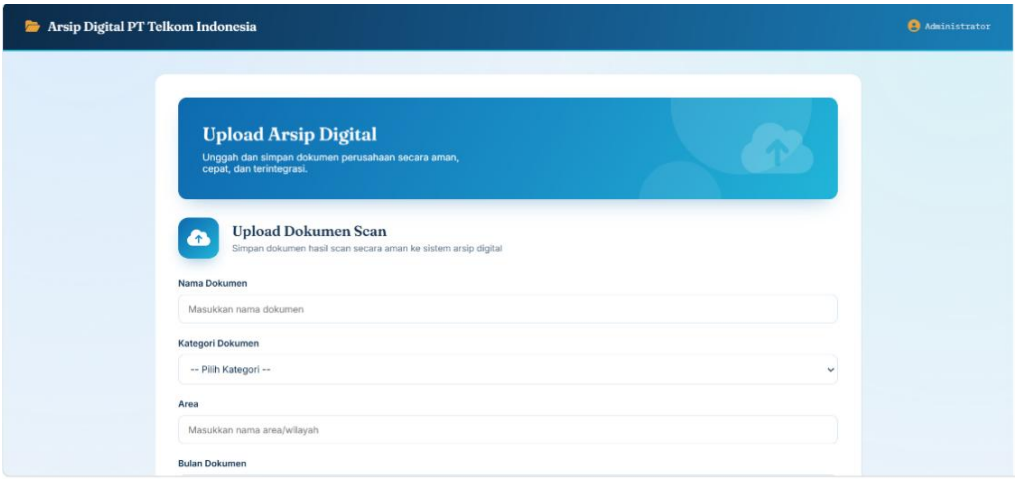
Gambar 4 Halaman Login Web

Halaman Login (login.php): Berfungsi sebagai gerbang autentikasi awal yang dilengkapi validasi kredensial pengguna terenkripsi guna memastikan bahwa akses masuk ke dalam sistem hanya diberikan kepada pihak yang memiliki otorisasi yang sah.



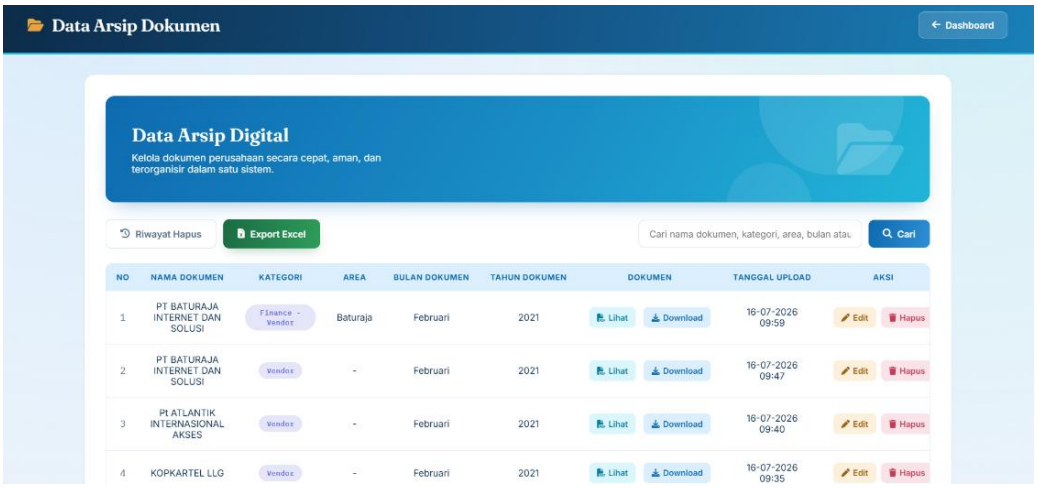
Gambar 5 Halaman Dashboard Web

Halaman Dashboard: Berfungsi sebagai pusat kendali dan pemantauan ringkasan data arsip digital secara real-time, yang menampilkan indikator kuantitatif seperti total dokumen, volume unggahan harian, kategori aktif, serta tabel ringkasan sebaran arsip berdasarkan kategori dan area operasional.



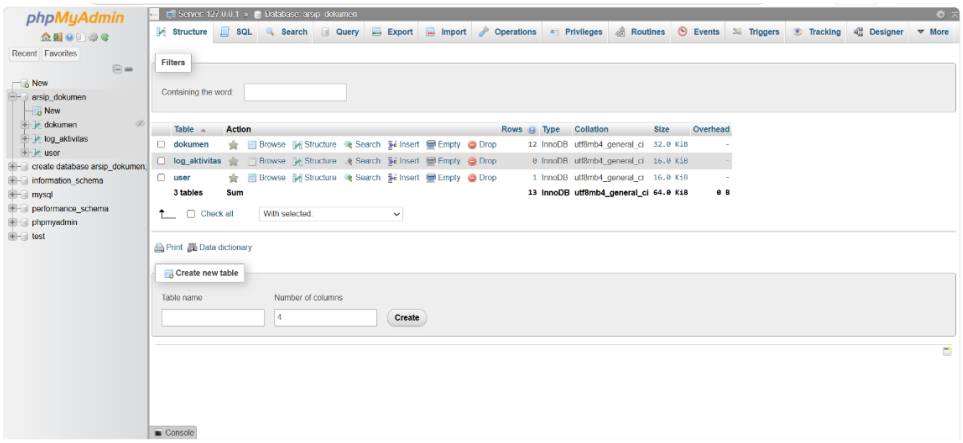
Gambar 6 Halaman Upload Web

Formulir Pengunggahan Arsip: Memfasilitasi proses digitalisasi dokumen secara terstruktur melalui pengisian metadata, serta menyediakan dua pilihan metode masukan berkas yang fleksibel, yaitu metode drag & drop file digital maupun tombol Scan dengan Kamera untuk mengambil foto berkas fisik secara langsung.



Gambar 7 Halaman Data Arsip Dokumen

Halaman Data Arsip Digital: Modul utama bagi pegawai untuk mengelola arsip, yang dilengkapi dengan bilah pencarian interaktif (search bar), tombol riwayat hapus, ekspor data ke Excel, pratinjau (preview), pengunduhan (download), serta fitur penyuntingan dan penghapusan data dokumen.



Gambar 8 Tampilan Database

Antarmuka phpMyAdmin (Basis Data): Berfungsi sebagai lingkungan pengelolaan basis data relasional (Database Management System) menggunakan MySQL, yang menampung dan mengorganisasikan seluruh struktur penyimpanan tabel pendukung sistem seperti tabel user, tabel dokumen,guna menjamin integritas data, keamanan, serta efisiensi kueri aplikasi secara terpusat.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pelaksanaan Kerja Praktik pada unit Shared Service & General Support (SSGS) PT Telkom Indonesia (Persero) Tbk Witel Sumbagsel, mahasiswa memperoleh pengalaman nyata dalam menerapkan ilmu Sistem Informasi untuk mengatasi permasalahan pengelolaan arsip yang sebelumnya belum terpusat dan kurang terstruktur. Sebagai solusi, telah dibangun Sistem Pengelolaan Dokumen Digital Berbasis Web (Arsip Digital PT Telkom Indonesia) menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL melalui phpMyAdmin. Sistem ini dilengkapi fitur utama seperti login, dashboard ringkasan dokumen, unggah berkas (termasuk scan kamera), pencarian, preview, download, hingga pengelolaan data arsip. Kehadiran sistem ini terbukti mempermudah proses tata kelola dokumen secara terpusat, terstruktur, dan efisien di lingkungan perusahaan.

REFERENCES

[1] B. Arief Arditya and D. Priyawati, "PENGEMBANGAN SISTEM ARSIP DIGITAL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN ALGORITMA TF-IDF DAN COSINE SIMILARITY."

[2] H. Risnawati and S. Wijayanti, "Strategy for Accelerating Digital Transformation on the Financial Performance of PT Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk," *Business and Accounting Research (IJEBAR) Peer Reviewed-International Journal*, vol. 5, no. 2, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.stie-aas.ac.id/index.php/IJEBAR

[3] D. Hidayatullah, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEM (EDMS) BERBASIS WEB PADA PT KERETA API INDONESIA (PERSERO) DIVISI REGIONAL III PALEMBANG," vol. 3, no. 3, pp. 3109–1229, doi: 10.23960/buanakata.v3i3.

[4] F. Suterisno and N. S. Munir, "STRATEGI PENYEMPURNAAN IMPLEMENTASI SHARED SERVICE MULTI TOWER PADA SUBHOLDING COMMERCIAL & TRADING PERTAMINA," *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis*, vol. 5, no. 2, p. 261, Jul. 2021, doi: 10.24912/jmieb.v5i2.11678.

[5] E. N. Akmalia and S. Y. Putri, "Analisis Faktor Pendukung Keberhasilan Organisasi dalam Penerapan Shared Service Center," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 3, pp. 8532–8537, Oct. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i3.3261.

[6] V. Javany, R. Rachman, and T. Andrianto, "Pengelolaan Piutang Dagang Perusahaan," *Jurnal Aplikasi Bisnis Kesatuan*, vol. 4, no. 2, pp. 301–312, Aug. 2024, doi: 10.37641/jabkes.v4i2.1925.

[7] V. Zhafran Rustandiputra, P. Keuangan dan Perbankan, F. Ekonomi dan Bisnis, and I. Swadharma, "PERAN MANAJEMEN COLLECTION DALAM BENTUK UPAYA PENAGIHAN KREDIT PADA BANK BNI (PERSERO) TBK KCU BSD," vol.