

Rancang Bangun *Website Knowledge Management System* Akreditasi Dan *Repository* Dokumen Mutu Universitas Mercu Buana Menggunakan Metode SDLC

Fauzi Nur Iman*, Ida Farida

Teknik Informatika, Universitas Mercu Buana, Jakarta

*fauzi@mercubuana.ac.id

Abstrak-Pendidikan tinggi di Indonesia mengalami transformasi dan peningkatan kualitas sebagai respons terhadap tuntutan global. Fokus utama adalah pada akreditasi perguruan tinggi sebagai penilaian formal terhadap mutu pendidikan. Akreditasi menjadi kunci dalam memastikan bahwa lembaga pendidikan memenuhi standar tertentu dan memberikan kontribusi signifikan. Universitas Mercu Buana, sebagai universitas swasta terakreditasi unggul, bertanggung jawab menjaga dan meningkatkan kualitas pendidikan dengan mempertahankan tingkat akreditasi pada semua program studi. Proses akreditasi melibatkan pengumpulan, penyusunan, dan pemeliharaan informasi terkait kriteria akreditasi. Oleh karena itu, diperlukan sistem manajemen pengetahuan yang efisien dan repository dokumen mutu untuk mendokumentasikan informasi secara terstruktur. Keberhasilan perguruan tinggi tidak hanya bergantung pada akreditasi, tetapi juga pada kemampuan dalam mengelola pengetahuan secara efektif. Penerapan metode SDLC dalam pembangunan website Knowledge Management System menjadi penting untuk memastikan pengembangan sistem yang terorganisir, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website Knowledge Management System dan repository dokumen mutu yang mendukung proses akreditasi di Universitas Mercu Buana, dengan memanfaatkan metode SDLC sebagai landasan pengembangan sistem yang terstruktur dan efektif. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kehandalan dalam pengelolaan informasi terkait akreditasi. Hasilnya, sistem ini dapat mempermudah dalam mendokumentasikan manajemen pengetahuan (Knowledge Management System) serta dokumen-dokumen mutu.

Article History:

Received: June 7, 2024

Revised: July 13, 2025

Accepted: July 19, 2025

Published: July 24, 2025

Kata Kunci: Knowledge; Management; System; Website; Akreditasi.

DOI: 10.22441/jitkom.v9i2.001

I. PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi di Indonesia saat ini mengalami transformasi dan peningkatan kualitasnya sebagai respons terhadap tuntutan global. Salah satu aspek yang menjadi fokus utama adalah akreditasi perguruan tinggi sebagai penilaian formal terhadap mutu pendidikan yang diselenggarakan. Akreditasi menjadi kunci utama dalam memastikan bahwa lembaga pendidikan memenuhi standar tertentu dan dapat memberikan kontribusi yang berarti terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat. Menurut KBBI, Akreditasi didefinisikan sebagai pengakuan terhadap lembaga pendidikan yang diberikan oleh badan yang berwenang setelah dinilai bahwa lembaga itu memenuhi syarat kebakuan atau kriteria tertentu.

Universitas Mercu Buana merupakan salah satu Universitas Swasta terakreditasi Unggul di Indonesia. Universitas Mercu Buana sebagai lembaga pendidikan tinggi memiliki tanggung jawab untuk menjaga dan meningkatkan kualitas pendidikannya, salah satunya adalah dengan meningkatkan dan mempertahankan tingkat akreditasi pada seluruh program studi yang ada di Universitas Mercu Buana.

Dalam proses akreditasi, terdapat kebutuhan untuk mengumpulkan, menyusun, dan memelihara berbagai informasi yang terkait dengan kriteria-kriteria akreditasi yang ditetapkan oleh lembaga akreditasi. Hal ini mencakup dokumen-dokumen seperti kebijakan, pedoman, manual, standar, prosedur dan bukti-bukti pelaksanaan proses pendidikan.

Dokumen mutu yang ada di universitas mercu buana saat ini terdiri dari Kebijakan SPMI, 5 Manual SPMI, 43 Standar dalam SPMI yang terdiri dari 24 Standar Utama sesuai SD Dikti, 10 Standar Utama Tambahan, 12 Standar Turunan, dan 495 Formulir yang digunakan dalam SPMI. Disamping itu UMB juga memiliki sekitar 369 Prosedur dan Instruksi Kerja. Dari data tersebut, dokumen mutu yang ada diperbarui secara berkala oleh unit-unit yang ada.

Mengingat kompleksitas dan volume informasi yang terlibat, serta persyaratan untuk memenuhi penilaian tertentu, diperlukan suatu sistem yang efisien dalam manajemen pengetahuan (Knowledge Management System) serta repository dokumen mutu yang dapat mendokumentasikan informasi-informasi tersebut secara terstruktur.

Penerapan metode SDLC (System Development Life Cycle) dalam pembangunan website Knowledge Management System menjadi penting untuk memastikan bahwa pengembangan sistem dilakukan secara terorganisir, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. SDLC memberikan pendekatan yang sistematis mulai dari perencanaan, analisis, desain, implementasi, hingga pemeliharaan sistem, yang sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan perangkat lunak yang baik.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan dapat dirancang dan dibangun sebuah website Knowledge Management System dan repository dokumen mutu yang dapat mendukung proses akreditasi di Universitas Mercu Buana, dengan memanfaatkan metode SDLC sebagai landasan pengembangan sistem yang terstruktur dan efektif. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kehandalan dalam pengelolaan informasi terkait akreditasi, sehingga universitas dapat dengan lebih baik memenuhi kriteria-kriteria yang diperlukan untuk mencapai tingkat akreditasi yang optimal.

II. LITERATURE REVIEW

Dewi, R. (2021). Peningkatan Kompetensi Sumber Daya Manusia Terhadap IAPS 4.0 Berbasis Knowledge Management System. Penelitian ini menggunakan menggunakan model pengembangan Waterfall / Sekuensial Linier. Penelitian ini memiliki hasil penelitian Sharing Knowledge pada penelitian ini masih berbentuk sistem informasi dengan satu buah studi kasus yaitu IAPS 4.0. dan Rancangan pada penelitian ini masih normative dimana pengetahuan yang dituangkan masih bersifat general dan tidak terfokus pada perguruan tinggi tertentu sehingga belum bias disesuaikan dengan kondisi perguruan tinggi tersebut. [1]

Anardani, S., Riyanto, S., & Setiawan, D. (2021). Perancangan Knowledge Management System Berbasis Web pada Tenaga Kependidikan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah mengadopsi The 10-Step Knowledge Management Roadmap yang digagas oleh Amrit Tiwana. Pada penelitian ini fase The 10- Step Knowledge Management Roadmap dibatasi hanya pada fase 1 dan fase 2, yaitu fase evaluasi infrastruktur dan fase analisis serta desain Knowledge Management System. penelitian ini telah berhasil menyusun dokumen analisa kebutuhan sistem, rancangan arsitektur sistem dan rancangan struktur sistem pengembangan aplikasi KMS di Fakultas Teknik, sehingga dapat memberikan rekomendasi bagi lembaga untuk membangun aplikasi KMS di masa depan. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode FGD, sejumlah 6 responden rata-rata menyatakan menerima usulan analisa kebutuhan fungsional sistem yang akan digunakan untuk pengembangan sistem KMS di Fakultas Teknik di masa depan. [2]

Komarudin, A. (2017). Pembangunan Website Dan Repositori Pada Sistem Penjamin Mutu (SPM) Universitas Jenderal Achmad Yani. Dari hasil penelitian tentang website Sistem Penjamin Mutu (SPM) dan Repositori dapat memberi manfaat bagi pihak jurusan dan fakultas dalam mencari informasi berkaitan dengan agenda kegiatan SPM maupun

dokumen-dokumen yang dibutuhkan untuk pelaksanaan audit internal, eksternal maupun untuk kegiatan ISO. [3]

Sipahelut, S., & Ubjaan, J. (2023). Knowledge Management; Suatu Strategi Membentuk Sistem Penjaminan Mutu Internal Perguruan Tinggi Swasta. Pada penelitian yang dilakukan mendapatkan kesimpulan bahwa upaya peningkatan kualitas mutu PTS yakni akreditasi program studi maupun institusi dapat diraih dengan pengembangan SPMI yang menerapkan strategi knowledge management. [4]

Iman, Fauzi Nur (2022). Pengimplementasian Sistem Penjaminan Mutu Internal, knowledge merupakan sebuah aset penting yang dimiliki oleh instansi perguruan tinggi. Knowledge adalah keseluruhan bagian dari pengetahuan yang ada dan keterampilan individu yang digunakan untuk memecahkan masalah. Knowledge Management System dapat menjadi solusi untuk mensosialisasikan, mendokumentasikan, mendistribusikan serta mengatasi hilangnya knowledge serta dapat menjadi media untuk meningkatkan budaya sharing knowledge pada Universitas Mercu Buana.[5]

Penelitian yang akan kami lakukan, berjudul "Rancang Bangun Website Knowledge Management System Akreditasi Universitas Mercu Buana Menggunakan Metode SDLC," memberikan kebaruan dengan mengusung metode pengembangan SDLC. Penelitian ini menghadirkan pendekatan yang terstruktur, mencakup tahapan perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Keunikan dari penelitian ini terletak pada integrasi dengan repository dokumen mutu, memungkinkan program studi untuk dengan mudah mengakses dokumen mutu yang relevan selama proses akreditasi. Pendekatan ini diharapkan akan meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses akreditasi di Universitas Mercu Buana. Dengan demikian, penelitian ini memberikan nilai tambah terhadap penelitian-penelitian sebelumnya dengan menggabungkan metode pengembangan yang terstruktur dengan fokus pada kebutuhan akreditasi dan aksesibilitas dokumen mutu.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian "website knowledge management system akreditasi dan repository dokumen mutu Universitas Mercu Buana menggunakan metode Software Development Life Cycle (SDLC) "ini penulis menggunakan 3 tipe metode yaitu metode pengumpulan data [6] (Observasi, Wawancara dan Studi Pustaka) lalu untuk metode pengembangan penulis menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) dan untuk tahapan testing akan dilakukan dengan metode Blackbox testing. Berikut adalah penjelasan mengenai metode yang penulis lakukan, antara lain:

A. Metode pengumpulan data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Metode Observasi

Melakukan metode pengamatan secara langsung ke Lembaga Penjaminan Mutu untuk mengetahui bagaimana alur yang berhubungan dengan kegiatan akreditasi yang saat ini berjalan serta menganalisa hambatan-hambatan apa yang terjadi.

2. Metode Interview

Melakukan proses tanya jawab dengan pihak terkait untuk memastikan penelitian yang dilakukan akan berjalan efektif dengan mengetahui masalah yang telah dihadapi jika memakai sistem manual. Pihak-pihak terkait adalah Kepala Lembaga Penjaminan Mutu, Kepala Biro Penjaminan Mutu Internal dan Kepala Biro Penjaminan Mutu Eksternal.

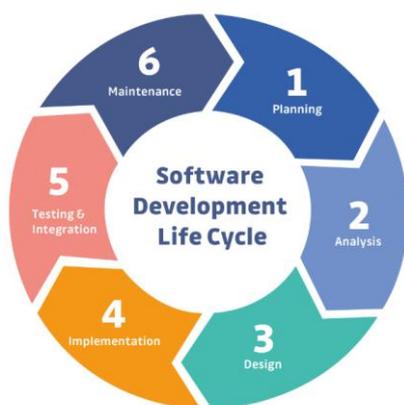
3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari data yang didapatkan dari Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Mercu Buana, sumber bacaan dan jurnal yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Untuk dokumen mutu, peneliti akan melakukan pengamatan kepada Biro Penjaminan Mutu internal. Dan data akreditasi pada Biro Penjaminan Mutu Eksternal.

B. System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC (Software Development Life Cycle) adalah proses pengembangan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem perangkat lunak sebelumnya. [7] System Development Life Cycle (SDLC) atau siklus hidup pengembangan sistem dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut.

Jenis-jenis model pengembangan dari metodologi SDLC beragam seperti model prototype, model RAD, model agile, model fountain, v-model, model RUD, model waterfall, scrum model, iterative model, spiral model, big bang model, UP model, extreme programming. [8] SDLC juga merupakan pola untuk mengembangkan sistem perangkat lunak yang terdiri dari tahapan perencanaan (planning), analisis (analyst), desain (design), implementasi (implementation), uji coba (testing) dan pengelolaan (maintenance). [9] SDLC digambarkan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Penelitian menggunakan metode SDLC

1. Tahap perencanaan menyangkut studi tentang kebutuhan pengguna, kelayakan baik secara teknik maupun secara teknologi. Tahap (SDLC) dilakukan perencanaan tentang sistem yang akan dibangun. Dalam hal ini website knowledge management system akreditasi dan repository dokumen mutu Universitas Mercu Buana.

2. Tahap analisis, merupakan proses pendalaman mengenai segala permasalahan dan risiko pada pengguna.
3. Tahap perancangan, menyangkut perancangan sistem dimana akan memberikan rencana solusi dari masalah yang muncul pada tahap analisis.
4. Tahap implementasi, adalah tahapan dimana sistem diimplementasikan pada situasi nyata dengan pemilihan perangkat keras dan penyusunan desain (coding). Untuk implementasi yaitu dengan memberitahu user, melatih user, memasang sistem (install sistem).
5. Tahap pengujian, tahap untuk menguji sistem sudah berjalan sesuai rencana yang sudah disepakati sebelumnya, termasuk pengujian masing-masing menu apa masih ada error atau tidak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk meminimalisir cacat desain web sehingga sistem yang dikembangkan benar-benar dapat berjalan dengan sebaik mungkin. Pengujian ini akan dilakukan interview dengan mewawancarai beberapa orang yang akan berkaitan dengan website knowledge management system akreditasi dan repository dokumen mutu Universitas Mercu Buana.
6. Tahap pemeliharaan, adalah tahap dimana dilakukan perawatan dan pemeliharaan web. Jika diperlukan akan dilakukan perbaikan kecil kemudian jika periode sistem sudah habis akan masuk lagi pada tahap perencanaan.

C. Metode Pengujian

Pada penelitian ini kami akan menggunakan metode pengujian Blackbox Testing. Black Box Testing merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengetesan pada spesifikasi fungsional program.[10] Ada 8 tujuan dari Blackbox Testing adalah untuk mencari fungsi yang salah atau hilang, kesalahan antar muka, kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal, kesalahan kinerja, inisialisasi dan kesalahan terminasi, validasi fungsional, kesensitifan sistem terhadap nilai input tertentu, dan batasan suatu data. [11]

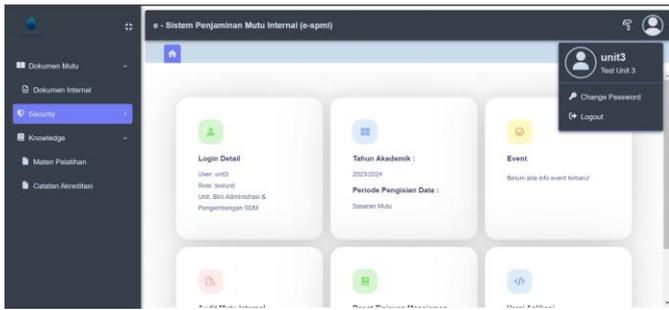
Diharapkan dengan menggunakan metode tersebut penulis dapat dengan cepat mengetahui jika ada kesalahan dalam pembuatan ataupun kekurangan dengan tujuan mendapatkan hasil yang diharapkan.

IV. HASIL DAN ANALISA

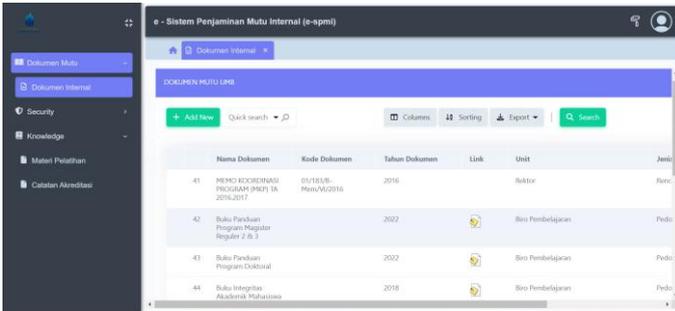
A. Tahap perencanaan

Dalam rangka meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen informasi serta memenuhi kebutuhan akreditasi serta pengelolaan dokumen mutu, peneliti berencana untuk mengembangkan sebuah website Knowledge Management System (KMS) akreditasi dan Repository Dokumen Mutu. Sistem ini akan menjadi sebuah website yang dapat berguna bagi tim akreditasi Universitas Mercu Buana untuk mengakses, menyimpan, dan mengelola berbagai dokumen dan informasi terkait akreditasi serta mutu Universitas.

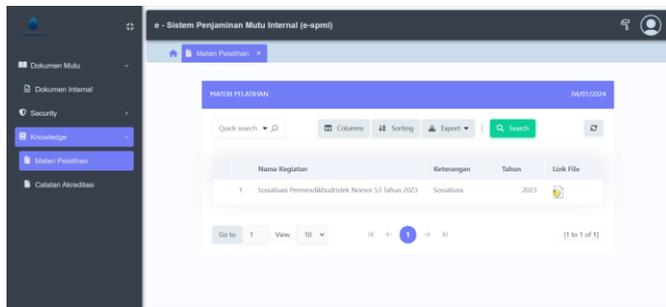
Adapun Website Knowledge Management System dan Repository Dokumen Mutu ini akan dirancang untuk memenuhi beberapa tujuan utama, antara lain:



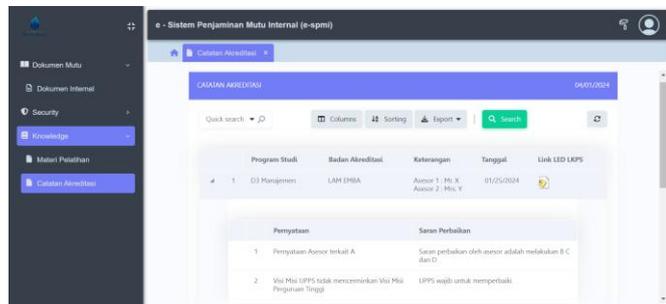
Gambar 5. Halaman Utama



Gambar 6. Menu Dokumen Mutu



Gambar 7. Menu Knowledge Pelatihan



Gambar 8. Menu Knowledge Akreditasi

E. Tahap pengujian

Pada tahapan ini kami menggunakan metode pengujian menggunakan blackbox pada setiap modul yang telah kami buat. Berikut ini adalah hasil pengujian yang telah dilakukan:

Tabel 1. Pengujian Modul Login

ID Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Sesuai/ Tidak Sesuai
TC01	Username dan password valid	Username: user1, Password: pass123	Login berhasil, dialihkan ke dashboard	Berhasil Login	Sesuai
TC02	Username tidak valid	Username: invalidUser, Password: pass123	Pesan error: "The username/password combination is invalid!"	Pesan Error Muncul	Sesuai
TC03	Password tidak valid	Username: user1, Password: wrongPass	Pesan error: "The username/password combination is invalid!"	Pesan Error Muncul	Sesuai
TC04	Username kosong	Username: (kosong), Password: pass123	Pesan error: "Username: must have at least 5 characters"	Pesan Error Muncul	Sesuai
TC05	Password kosong	Username: user1, Password: (kosong)	Pesan error: "Password: must have at least 5 characters"	Pesan Error Muncul	Sesuai
TC06	Kedua kolom kosong	Username: (kosong), Password: (kosong)	Pesan error: "Username: must have at least 5 characters"	Pesan Error Muncul	Sesuai
TC07	Penguncian akun setelah beberapa kali gagal	Username: user1, Password: wrongPass (3 percobaan)	Pesan error: "We have received too many invalid login attempts from your IP-address. Your IP will be blocked for 10 minutes."	Pesan Error Muncul	Sesuai

Tabel 2. Pengujian Modul User

ID Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Sesuai/ Tidak Sesuai
TC01	Tambah user dengan data valid	Username: newUser, Password: pass123, Email: user@example.com	User berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Berhasil menambahkan user dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC02	Tambah user dengan username kosong	Username: (kosong), Password: pass123, Email: user@example.com	Pesan error: "Username: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC03	Tambah user dengan password kosong	Username: newUser, Password: (kosong), Email: user@example.com	Pesan error: "Password: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC04	Tambah user dengan email kosong	Username: newUser, Password: pass123, Email: (kosong)	Pesan error: "Email: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC05	Tambah user dengan email tidak valid	Username: newUser, Password: pass123, Email: user@com	Pesan error: "E-mail: Invalid data"	Muncul pesan error	Sesuai
TC06	Tambah user dengan username duplikat	Username: existingUser, Password: pass123, Email: user@example.com	Pesan error: "Error inserting - Record already exists"	Muncul pesan error	Sesuai

TC07	Edit user dengan data valid	Username: existingUser, Password: newPass123, Email: newuser@example.com	Data user berhasil diupdate	Berhasil mengupdate user	Sesuai
TC08	Edit user dengan username kosong	Username: (kosong), Password: newPass123, Email: newuser@example.com	Pesan error: "Username: Required field "	Muncul pesan error	Sesuai
TC09	Edit user dengan password kosong	Username: existingUser, Password: (kosong), Email: newuser@example.com	Pesan error: "Password: Required field "	Muncul pesan error	Sesuai
TC10	Edit user dengan email kosong	Username: existingUser, Password: newPass123, Email: (kosong)	Pesan error: "Email harus diisi"	Muncul pesan error	Sesuai
TC11	Edit user dengan email tidak valid	Username: existingUser, Password: newPass123, Email: newuser@com	Pesan error: "Email: Required field "	Muncul pesan error	Sesuai
TC12	Hapus user dengan username valid	Username: deleteUser	User berhasil dihapus	Berhasil menghapus user	Sesuai
TC13	Hapus user dengan username tidak valid	Username: nonExistentUser	Pesan error: "No Records Found"	Muncul pesan error	Sesuai
TC14	Cari user dengan username valid	Username: searchUser	Data user ditampilkan	Berhasil menampilkan user	Sesuai
TC15	Cari user dengan username tidak valid	Username: nonExistentUser	Pesan error: " No Records Found"	Muncul pesan error	Sesuai

Tabel 3. Pengujian Modul Dokumen

ID Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Sesuai/ Tidak Sesuai
TC01	Tambah dokumen dengan data valid	Nama Dokumen: dok1, File: dok1.pdf, Deskripsi: Dokumen penting	Dokumen berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Berhasil menambahkan dokumen dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC02	Tambah dokumen dengan nama kosong	Nama Dokumen: (kosong), File: dok1.pdf, Deskripsi: Dokumen penting	Pesan error: "Nama Dokumen: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC03	Tambah dokumen dengan file kosong	Nama Dokumen: dok1, File: (kosong), Deskripsi: Dokumen penting	Pesan error: "Link: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai

TC04	Cari dokumen dengan nama valid	Nama Dokumen: dok1	Data dokumen ditampilkan	Berhasil menampilkan dokumen	Sesuai
TC05	Cari dokumen dengan nama tidak valid	Nama Dokumen: dokTidakAda	Pesan error: "No Records Found"	Muncul pesan error	Sesuai
TC06	Tambah dokumen dengan ukuran file besar	Nama Dokumen: dok1, File: largeFile.pdf (ukuran > batas maksimal), Deskripsi: Dokumen penting	Pesan error: "Ukuran file melebihi batas maksimal"	Muncul pesan error	Sesuai

Tabel 4. Pengujian Modul Knowledge Pelatihan

ID Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Sesuai/ Tidak Sesuai
TC01	Tambah pelatihan dengan data valid	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: Pelatihan penting, Tahun: 2023, Link File: https://example.com/pelatihanA.pdf	Dokumen berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Berhasil menambahkan dokumen dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC02	Tambah pelatihan dengan nama kegiatan kosong	Nama Kegiatan: (kosong), Keterangan: Pelatihan penting, Tahun: 2023, Link File: https://example.com/pelatihanA.pdf	Pesan error: "Nama Dokumen: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC03	Tambah pelatihan dengan keterangan kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: (kosong), Tahun: 2023, Link File: https://example.com/pelatihanA.pdf	Pelatihan berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Berhasil menambahkan dokumen dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC04	Tambah pelatihan dengan tahun kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: Pelatihan penting, Tahun: (kosong), Link File: https://example.com/pelatihanA.pdf	Pesan error: "Tahun: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC05	Tambah pelatihan dengan link file kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: Pelatihan penting, Tahun: 2023, Link File: (kosong)	Pesan error: "Link File: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC06	Edit pelatihan dengan data valid	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan:	Data pelatihan berhasil diupdate, pesan konfirmasi "	Berhasil update dokumen dan	Sesuai

		Pelatihan diperbarui, Tahun: 2024, Link File: https://example.com/pelatihanA_update_d.pdf	Record Updated Successfully"	pesan berhasil muncul	
TC07	Edit pelatihan dengan nama kegiatan kosong	Nama Kegiatan: (kosong), Keterangan: Pelatihan diperbarui, Tahun: 2024, Link File: https://example.com/pelatihanA_update_d.pdf	Pesan error: "Nama Dokumen: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC08	Edit pelatihan dengan keterangan kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: (kosong), Tahun: 2024, Link File: https://example.com/pelatihanA_update_d.pdf	Data pelatihan berhasil diupdate, pesan konfirmasi "Record Updated Successfully"	Berhasil update dokumen dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC09	Edit pelatihan dengan tahun kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: Pelatihan diperbarui, Tahun: (kosong), Link File: https://example.com/pelatihanA_update_d.pdf	Pesan error: "Tahun: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC10	Edit pelatihan dengan link file kosong	Nama Kegiatan: Pelatihan A, Keterangan: Pelatihan diperbarui, Tahun: 2024, Link File: (kosong)	Pesan error: "Link File: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC11	Hapus pelatihan dengan nama kegiatan valid	Nama Kegiatan: Pelatihan A	Pelatihan berhasil dihapus, pesan konfirmasi "Pelatihan berhasil dihapus"	Berhasil menghapus dokumen dan pesan berhasil muncul	Sesuai
TC12	Cari pelatihan dengan nama kegiatan valid	Nama Kegiatan: Pelatihan A	Data pelatihan ditampilkan	Berhasil menampilkan dokumen	Sesuai
TC13	Cari pelatihan dengan nama kegiatan valid	Nama Kegiatan: Pelatihan Tidak Ada	Pesan error: "No Records Found"	Muncul pesan error	Sesuai

Tabel 5. Pengujian Modul Knowledge Akreditasi

ID Kasus Uji	Deskripsi Pengujian	Data Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Sesuai/ Tidak Sesuai
--------------	---------------------	------------	-----------------------	--------------	----------------------

TC01	Tambah matriks akreditasi dengan data valid	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting, Tanggal: 2023-06-01, Link File: https://example.com/matriksA.pdf	Matriks berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Data berhasil diinsert	Sesuai
TC02	Tambah matriks akreditasi dengan program studi kosong	Program Studi: (kosong), Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting, Tanggal: 2023-06-01, Link File: https://example.com/matriksA.pdf	Pesan error: "Program Studi: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC03	Tambah matriks akreditasi dengan badan akreditasi kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: (kosong), Keterangan: Penting, Tanggal: 2023-06-01, Link File: https://example.com/matriksA.pdf	Pesan error: "Badan Akreditasi: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC04	Tambah matriks akreditasi dengan keterangan kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: (kosong), Tanggal: 2023-06-01, Link File: https://example.com/matriksA.pdf	Matriks berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Data berhasil diinsert	Sesuai
TC05	Tambah matriks akreditasi dengan tanggal kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting, Tanggal: (kosong), Link File: https://example.com/matriksA.pdf	Pesan error: "Tanggal: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC06	Tambah matriks akreditasi dengan link file kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting, Tanggal: 2023-06-01, Link File: (kosong)	Pesan error: "Link File: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai

TC07	Edit matriks akreditasi dengan data valid	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting diperbarui, Tanggal: 2024-06-01, Link File: https://example.com/matriksA_updated.pdf	Data matriks berhasil diupdate, pesan konfirmasi "Record Updated Successfully"	Data berhasil diupdate	Sesuai
TC08	Edit matriks akreditasi dengan program studi kosong	Program Studi: (kosong), Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting diperbarui, Tanggal: 2024-06-01, Link File: https://example.com/matriksA_updated.pdf	Pesan error: "Program Studi: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC09	Edit matriks akreditasi dengan badan akreditasi kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: (kosong), Keterangan: Penting diperbarui, Tanggal: 2024-06-01, Link File: https://example.com/matriksA_updated.pdf	Pesan error: "Badan Akreditasi: Required field "	Muncul pesan error	Sesuai
TC10	Edit matriks akreditasi dengan keterangan kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: (kosong), Tanggal: 2024-06-01, Link File: https://example.com/matriksA_updated.pdf	Data matriks berhasil diupdate, pesan konfirmasi "Record Updated Successfully"	Data berhasil diupdate	Sesuai
TC11	Edit matriks akreditasi dengan tanggal kosong	Program Studi: Teknik Informatika, Badan Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting diperbarui, Tanggal: (kosong), Link File: https://example.com/matriksA_updated.pdf	Pesan error: "Tanggal: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC12	Edit matriks akreditasi dengan	Program Studi: Teknik Informatika, Badan	Data matriks berhasil diupdate, pesan	Muncul pesan error	Sesuai

	link file kosong	Akreditasi: BAN-PT, Keterangan: Penting diperbarui, Tanggal: 2024-06-01, Link File: (kosong)	konfirmasi "Record Updated Successfully"		
TC13	Hapus data akreditasi	Program Studi: Teknik Informatika	Matriks berhasil dihapus	Data berhasil dihapus	Sesuai
TC14	Cari matriks akreditasi dengan program studi valid	Program Studi: Teknik Informatika	Data matriks ditampilkan	Data berhasil ditampilkan	Sesuai
TC15	Cari matriks akreditasi dengan program studi tidak valid	Program Studi: Program Tidak Ada	Pesan error: "Matriks tidak ditemukan"	Muncul pesan error	Sesuai
TC16	Tambah nested table dengan data valid	Pertanyaan: Apakah ada laboratorium ?, Saran Perbaikan: Perlu ditambahkan lebih banyak komputer	Pertanyaan dan saran perbaikan berhasil ditambahkan, pesan konfirmasi "New Record Inserted Successfully"	Data berhasil diinsert	Sesuai
TC17	Tambah nested table dengan pertanyaan kosong	Pertanyaan: (kosong), Saran Perbaikan: Perlu ditambahkan lebih banyak komputer	Pesan error: "Pertanyaan: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC18	Tambah nested table dengan saran perbaikan kosong	Pertanyaan: Apakah ada laboratorium ?, Saran Perbaikan: (kosong)	Pesan error: "Saran Perbaikan: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC19	Edit nested table dengan data valid	Pertanyaan: Apakah ada laboratorium ?, Saran Perbaikan: Perlu ditambahkan lebih banyak komputer dan meja	Pertanyaan dan saran perbaikan berhasil diupdate, pesan konfirmasi "Record Updated Successfully"	Data berhasil diupdate	Sesuai
TC20	Edit nested table dengan pertanyaan kosong	Pertanyaan: (kosong), Saran Perbaikan: Perlu ditambahkan lebih banyak komputer dan meja	Pesan error: "Pertanyaan: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC21	Edit nested table dengan saran perbaikan kosong	Pertanyaan: Apakah ada laboratorium ?, Saran Perbaikan: (kosong)	Pesan error: "Saran Perbaikan: Required field"	Muncul pesan error	Sesuai
TC22	Hapus nested table dengan pertanyaan valid	Pertanyaan: Apakah ada laboratorium ?	Pertanyaan dan saran perbaikan berhasil dihapus	Data berhasil dihapus	Sesuai

F. Tahap pemeliharaan

Tahapan terakhir adalah pemeliharaan sistem. Pada tahapan ini kami melakukan pemeriksaan kepada sistem yang telah dibuat secara periodik.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian Rancang Bangun Website Knowledge Management System Akreditasi dan Repository Dokumen Mutu Universitas Mercu Buana Menggunakan Metode SDLC yang telah dilakukan adalah bahwa aplikasi ini dapat dibuat sesuai dengan metode yang telah ditetapkan. Setelah aplikasi ini diterapkan, ada beberapa kesimpulan yaitu:

1. Aplikasi ini dapat mempermudah dalam mendokumentasikan manajemen pengetahuan (Knowledge Management System) serta dokumen-dokumen mutu.
2. Informasi-informasi terkait akreditasi yang ada dapat didokumentasikan secara terstruktur.
3. Pencarian dokumen dan knowledge terkait kebutuhan sistem penjaminan mutu internal dan sistem penjaminan mutu eksternal (akreditasi) menjadi lebih mudah dan cepat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Dewi and F. Fujiati, "Peningkatan kompetensi sumber daya manusia terhadap IAPS 4.0 berbasis knowledge management system," *INFOSYS (INFORMATION SYSTEM) JOURNAL*, vol. 5, no. 2, pp. 143-151, 2021.
- [2] S. Anardani, S. Riyanto, and D. Setiawan, "Perancangan knowledge management system berbasis web pada tenaga kependidikan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput*, vol. 8, no. 1, pp. 77, 2021.
- [3] Komarudin, A. (2017). *Pembangunan Website Dan Repositori Pada Sistem Penjamin Mutu (SPM) Universitas Jenderal Achmad Yani*. Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan, 1(1), 164-174.
- [4] S. Sipahelut and J. Ubjaan, "Knowledge management; suatu strategi membentuk sistem penjaminan mutu internal perguruan tinggi swasta," *PUBLIC POLICY; Jurnal Aplikasi Kebijakan Publik Dan Bisnis*, vol. 4, no. 1, pp. 1-13, 2023.
- [5] F. N. Iman, "Knowledge management system penjaminan mutu internal menggunakan pendekatan SECI model berbasis web studi kasus Universitas Mercu Buana," *Jurnal Ilmu Teknik Dan Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 16, 2022. <https://doi.org/10.22441/jitkom.v6i1.003>
- [6] S. Mulyani, *Peranan metode pengembangan System Development Life Cycle (SDLC) terhadap kualitas sistem informasi*. Bandung: Universitas Padjajaran, 2009.
- [7] Sukanto and Shalahuddin, *Rekayasa perangkat lunak*. Bandung: Informatika Bandung, 2018.
- [8] J. Saputra Irsandi, I. Fitri, N. Nathasia, and K. Kunci, "Sistem Informasi Pemasaran dengan Penerapan CRM (Customer Relationship Management) Berbasis Website menggunakan Metode Waterfall dan Agile Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 5, no. 4, p. 2021, 2021, doi: <https://doi.org/10.35870/jti>.
- [9] Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [10] M. E. Khan, "Different approach to blackbox testing technique for finding error," *International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA)*, vol. 2, no. 4, pp. 1-12, Oct. 2011.
- [11] R. Parlita, T. A. Nisaa, S. M. Ningrum, and B. A. Haque, "Studi literatur kekurangan dan kelebihan pengujian black box," *Teknomatika*, vol. 10, no. 02, pp. 131-140, 2020.