JURNAL DIGITAL TEKNOLOGI INFORMASI
Vol. 08, No.01, Maret 2025, pp. 16-20
E-ISSN 2714-9706 | P-ISSN 2686-4185
Terakreditas Sinta 5 oleh Dirjen Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi No. 164/E/KPT/2021

Research Article **Open Access (CC–BY-SA)**

Penerapan sistem e-document akreditasi dengan penggunakan metode rapid application development di bagian unit lembaga penjamin mutu ikest muhammadiyah palembang

Arif Fadillaha [a,1,*] ; Apriansyah [a,2]
[a] *Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi IKesT Muhammadiyah Palembang*
[1] *afifah170114@gmail.com;* [2] *apriansyah@um-palembang.ac.id*
** Corresponding author*

Artikel Histori: Diterima 22/02/2025; Revisi 03/04/2025; Terbit 30/03/2025

Abstrak

Penerapan sistem informasi e-document dalam proses akreditasi program studi di Unit Lembaga Penjamin Mutu (LPM) IKesT Muhammadiyah Palembang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam pengelolaan dokumen akreditasi yang selama ini dilakukan secara manual. Penelitian bertujuan untuk merancang Sistem Informasi E-Document berbasis web yang mengoptimalkan akreditasi dalam 9 standar dengan menerapkan 2 metode yaitu pengambilan record melalui database sistem yang terintegrasi dengan unit lain, dan input upload dokumen prodi. Metode dalam penelitian ini adalah studi kasus, yang melibatkan pengumpulan data melalui observasi, dan wawancara. Kemudian rancangan metode menggunakan Metode RAD. Kesimpulan Penelitian adalah penerapan sistem e-document dengan metode RAD di LPM IKesT Muhammadiyah Palembang memberikan kontribusi signifikan terhadap perbaikan manajemen dokumen akreditasi program studi. Selain itu, diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan lain dalam penerapan sistem serupa untuk mendukung proses akreditasi yang lebih efisien dan efektif.

Kata Kunci: Sistem E-Document; Rapid Application Development; Arsip Data.

Pendahuluan

Proses akreditasi program studi di perguruan tinggi merupakan tahap penting untuk kualitas pendidikan yang diselenggarakan oleh institusi tersebut. Akreditasi melibatkan penilaian terhadap berbagai aspek, mulai dari kurikulum, sumber daya manusia, fasilitas, hingga sistem penjaminan mutu yang ada di institusi tersebut. Di Indonesia, LAM-INFOKOM, LAM-PTKES dan BAN-PT memiliki peran utama dalam menentukan kelayakan sebuah program studi melalui penilaian berbasis dokumen yang seringkali memakan waktu dan memerlukan koordinasi yang kompleks [1].

Selama ini, pengelolaan dokumen akreditasi di banyak perguruan tinggi, termasuk di IKesT Muhammadiyah Palembang, masih mengandalkan proses manual atau berbasis kertas. Hal ini dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti kesulitan dalam melacak dokumen yang dibutuhkan, potensi kehilangan atau kerusakan dokumen, serta kesalahan manusia dalam penginputan data. Proses yang lambat dan rentan kesalahan ini tentu dapat menghambat kelancaran persiapan akreditasi program studi, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi proses evaluasi dan perbaikan mutu pendidikan.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penerapan sistem informasi berbasis elektronik atau e-document menjadi solusi yang dinilai efektif. Sistem e-document memungkinkan pengelolaan dokumen secara digital, yang dapat meningkatkan efisiensi, meminimalkan kesalahan, dan memudahkan akses terhadap informasi yang dibutuhkan. Namun, penerapan sistem informasi tersebut tidaklah sederhana dan memerlukan pendekatan yang tepat agar sistem yang dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik [2] .

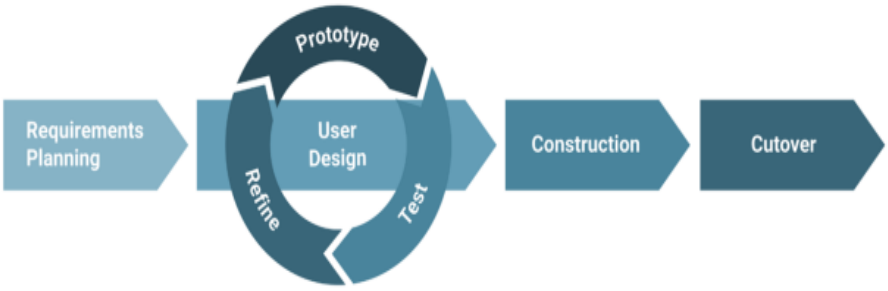
Salah satu metode pengembangan sistem yang dapat digunakan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem e-document adalah Rapid Application Development (RAD). Metode RAD memungkinkan pengembangan aplikasi secara cepat dengan melibatkan pengguna (end-user) secara langsung dalam setiap tahap pengembangan. Pendekatan ini cocok diterapkan dalam pengembangan

sistem informasi di lingkungan perguruan tinggi yang memerlukan adaptasi cepat terhadap kebutuhan yang berkembang [3].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memungkinkan pengelolaan dokumen akreditasi secara digital sehingga mengurangi kebutuhan untuk pengelolaan dokumen fisik yang dapat memakan banyak waktu dan tenaga. Dengan adanya sistem ini, proses pengumpulan, penyimpanan, dan pengiriman dokumen akreditasi menjadi lebih cepat dan efisien.

Metode Penelitian

RAD adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mengutamakan kecepatan dalam proses pembuatan aplikasi dengan cara melibatkan pengguna secara langsung dan menggunakan prototyping [4]. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi [5]. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat. RAD berfokus pada pembuatan aplikasi yang dapat dikembangkan dan diubah dengan cepat, memungkinkan umpan balik pengguna yang cepat dan perbaikan yang lebih fleksibel. Metode ini cocok digunakan dalam proyek pengembangan yang membutuhkan waktu cepat dan sering membutuhkan perubahan atau penyesuaian selama proses pengembangan.



Gambar 1. Rapid Application Development

Terdapat empat fase dalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap Requirements Planning (Perencanaan kebutuhan), perancangan, Instruction (Konstruksi) dan penerapan [6].

1. Perencanaan Kebutuhan Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasikan tujuan- tujuan aplikasi. Ini bisa melibatkan wawancara, survei, atau diskusi untuk mengumpulkan data tentang apa yang diinginkan oleh pengguna dan bagaimana aplikasi tersebut akan digunakan.
2. Perancangan Fase ini adalah fase untuk merancang. Penganalisis merancang aplikasi yang menggambarkan antarmuka pengguna, alur kerja, dan fungsionalitas utama. perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal kepada pengguna tentang bagaimana sistem akan bekerja.
3. Instruction Fase Konstruksi merupakan fase eksekusi dalam bentuk pembuatan script program dan merupakan kelanjutan dari fase kedua. Penganalisis dan pengembang perangkat lunak mulai menulis kode berdasarkan desain yang telah disepakati dan prototipe yang telah diuji. Pengembangan dilakukan secara bertahap dan dilakukan dalam siklus iteratif., selanjutnya penganalisis akan melakukan perubahandalam setiap desain aplikasi berdasakan instruksi dari pengguna [7].
4. Penerapan Pada fase implementasi ini, Setelah sistem selesai dibangun dan diuji, sistem akan diterapkan atau disebarkan untuk digunakan oleh pengguna akhir. Pada fase ini, aplikasi siap digunakan secara penuh. Setelah implementasi, penganalisis dan pengembang tetap terlibat dalam pemeliharaan sistem, memastikan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik dan menanggapi masalah atau perbaikan yang diperlukan [8].
5. Pemaparan konsep RAD adalah sebuah metodologi pengembangan perangkat lunak yang menekankan pada kecepatan dan fleksibilitas dalam proses pembuatan aplikasi. RAD berfokus pada penyelesaian proyek dalam waktu singkat dengan melibatkan pengguna secara langsung dalam setiap tahapan pengembangan. RAD bertujuan untuk mempercepat siklus pengembangan dengan cara mengurangi proses dokumentasi yang berat dan lebih mengutamakan prototyping serta iterasi yang cepat [9]. Konsep RAD dirancang untuk mengurangi waktu pengembangan perangkat lunak dan meningkatkan responsivitas terhadap perubahan kebutuhan, dengan meminimalkan tahapan formal seperti dokumentasi yang panjang dan pengujian yang sangat terstruktur. Dalam konteks RAD, pengembangan lebih mengutamakan pembuatan prototipe awal dan pengujian produk yang cepat daripada mendokumentasikan spesifikasi secara rinci. [10].

P-ISSN : 2686-4185
E-ISSN : 2714-9706

Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapatkan berdasarkan dari penelitian Penerapan Rapid Application Development (RAD) pada Sistem E-Document Akreditasi di Lembaga Penjamin Mutu IKesT Muhammadiyah Palembang berhasil dilakukan dengan efektif, memberikan kecepatan pengembangan, peningkatan keterlibatan pengguna, dan penyesuaian cepat terhadap kebutuhan yang terus berkembang. Meskipun ada beberapa tantangan terkait integrasi dan dokumentasi, keseluruhan proyek menunjukkan bahwa RAD merupakan metodologi yang efektif untuk pengembangan sistem di lingkungan yang membutuhkan hasil cepat dan responsif terhadap perubahan kebutuhan pengguna.

a. Analisa Kebutuhan

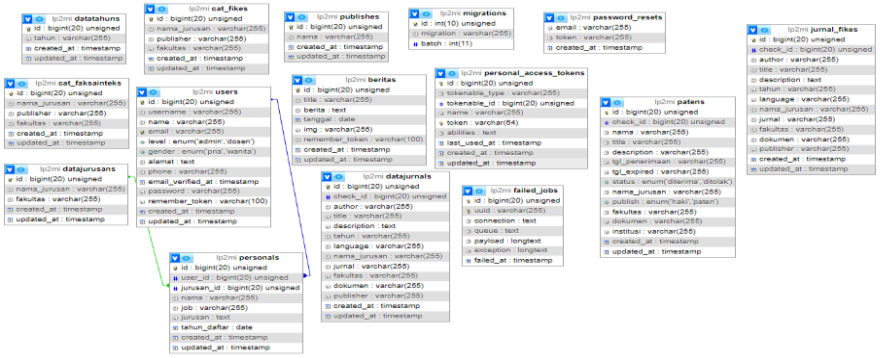
Tabel 1. Analisa Kebutuhan

No	User	Fasilitas
1	Admin	Login, CRUD Data
2	Dosen	Login, melihat dan membuat data

b. Rancangan Desain Sistem

Desain arsitektur sistem adalah gambaran umum tentang bagaimana komponen sistem saling berinteraksi dan terintegrasi. Pada sistem ini, arsitektur yang dipilih harus mendukung kecepatan pengembangan dan kemudahan integrasi antar bagian sistem. Rancangan desain sistem menggunakan use case diagaram dan desain rancangan database.

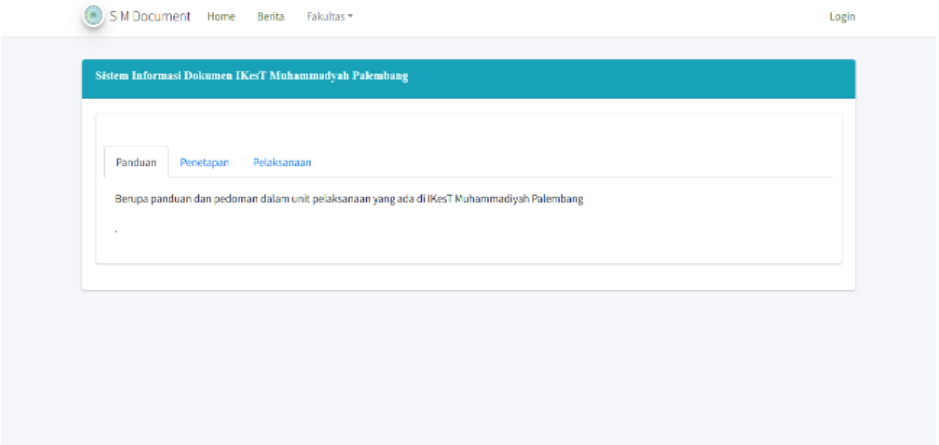
Desain database adalah proses merancang struktur penyimpanan data untuk sistem informasi yang efisien, terorganisir, dan mudah diakses. Database yang baik akan mendukung performa, integritas data, dan kemudahan dalam pengambilan keputusan berdasarkan data yang ada. Design database ini menggunakan database mysql.



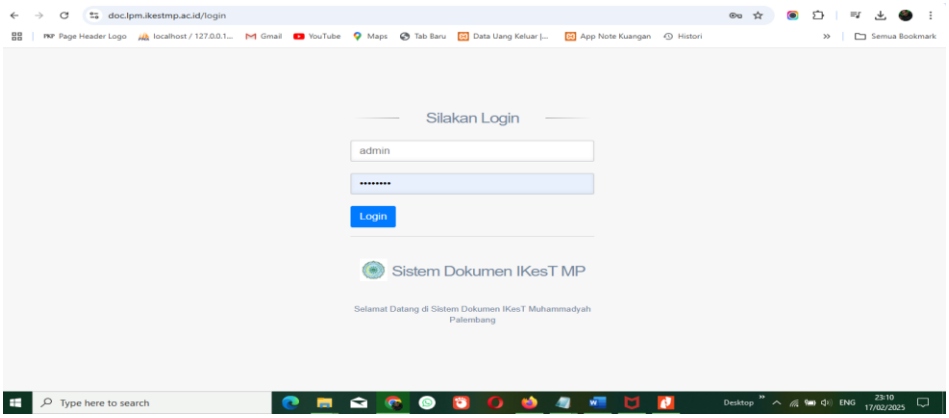
Gambar 2. Arsitektur database

c. Penerapan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim pengembang merancang sistem dengan mempertimbangkan proses bisnis, pengalaman pengguna (UI/UX), dan teknologi yang akan digunakan.

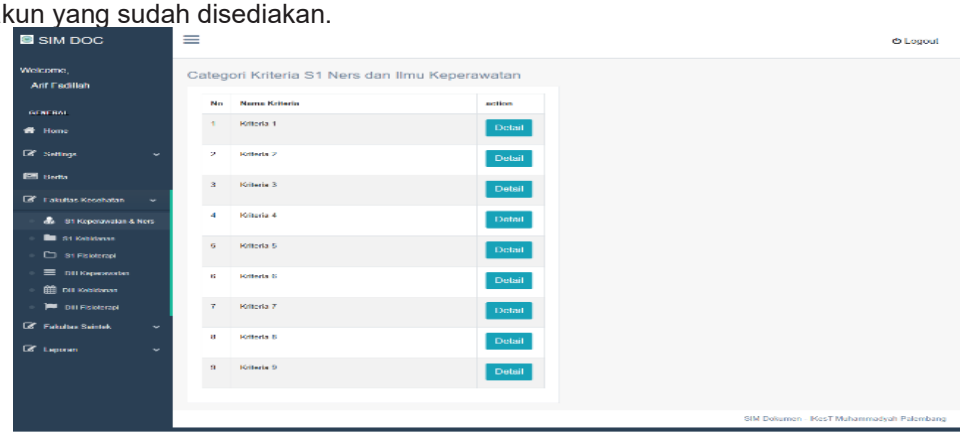


Gambar 3. Aplikasi Sistem Informasi E-Document (Tamplian Front End)



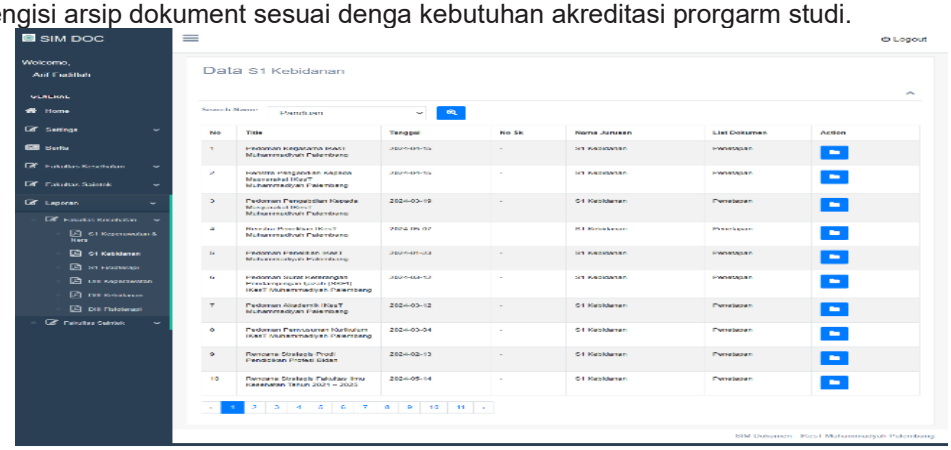
Gambar 4. Tampilan Aplikasi Aplikasi Sistem Informasi E-Document (Tampilan Login)

Ketika pertama kali sistem diakses, maka tampilan akan tertuju pada halaman log in. User diwajibkan log in dari akun yang sudah disediakan.



Gambar 5. Tampilan Menu Kriteria Aplikasi Sistem Penjamin Mutu (Tampilan Back End)

Tampilan menu fakultas dan prodi kemudian tampil menu kriteria 1 sampai dengan kriteria 9. Menu ini untuk mengisi arsip dokument sesuai denga kebutuhan akreditasi prorgarm studi.



Gambar 6. Tampilan Laporan Kriteria Aplikasi Sistem Penjamin Mutu (Tampilan Back End)

Simpulan

Penerapan sistem E-Document Akreditasi dengan metode RAD di Lembaga Penjamin Mutu IKesT Muhammadiyah Palembang telah berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan dokumen akreditasi, mempercepat proses verifikasi, dan memberikan kemudahan akses bagi pihak-pihak terkait. Melalui keterlibatan pengguna yang aktif dan pengembangan yang cepat, sistem ini mampu memenuhi tujuan pengelolaan dokumen yang lebih modern dan terstruktur. Dengan langkah-langkah iteratif dan pengujian

P-ISSN : 2686-4185
E-ISSN : 2714-9706

berkesinambungan, RAD memungkinkan sistem ini disesuaikan dengan kebutuhan nyata pengguna dengan efektif.

Daftar Pustaka

[1] A. Sulaiman and U. B. Wibowo, “Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Sebagai Upaya Meningkatkan Mutu Pendidikan Di Universitas Gadjah Mada,” J. Akuntabilitas Manaj. Pendidik., vol. 4, no. 1, p. 17, 2016, doi: 10.21831/amp.v4i1.8197.
[2] Arif Fadillah, “ANALISIS IMPLEMENTASI SISTEM E - ARSIP DENGAN MENGUNAKAN,” vol. 9, no. 1, 2024.
[3] Y. D. Wijaya, “Penerapan Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko,” J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol., vol. 3, no. 2, pp. 95–102, 2021, doi: 10.24176/sitech.v3i2.5141.
[4] A. Puji Ikawati and V. Arinal, “Penerapan Metode RAD dalam Sistem Persediaan Barang Berbasis Web pada PT. Agree Progress International di Jakarta Barat,” J. Sos. Teknol., vol. 1, no. 8, pp. 875–886, 2021, doi: 10.59188/jurnalsostech.v1i8.175.
[5] A. Fadillah, A. Aristoteles, and F. Ramadhan, “Rancang Bangun Dan Analisis Aplikasi Sistem Asrama Dengan Mengunakan Framework Piesces Di Asrama Ikest Muhammadiyah Palembang,” JUTIM (Jurnal Tek. Inform. Musirawas), vol. 8, no. 2, pp. 104–113, 2024, doi: 10.32767/jutim.v8i2.2146.
[6] K. G. Umar, J. Sabtu, and R. S. Sukur, “Implementasi Metode Rapid Aplication Development (Rad) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi di Kelurahan Tabam Kota Ternate,” J. Teknoinfo, vol. 16, no. 2, p. 277, 2022, doi: 10.33365/jti.v16i2.1889.
[7] F. A. Purwanto, “Sistem Informasi Arsip Surat dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf., vol. 3, no. 3, pp. 84–88, 2021.
[8] Lukman Santoso and Juni Amanullah, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad),” Elkom J. Elektron. dan Komput., vol. 15, no. 2, pp. 250–259, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.943.
[9] B. Rudianto and Y. E. Achyani, “Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Persediaan Barang berbasis Web,” Bianglala Inform., vol. 8, no. 2, pp. 117–122, 2020, doi: 10.31294/bi.v8i2.8930.
[10] R. dan E. S. Trimahardhika, “Pengguna Metode Rapid Application Development Daam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan,” J. Inform., vol. 4 No. 2, no. 2, p. 249, 2017.