

PERANCANGAN WEBSITE LEMBAGA PENJAMINAN MUTU DAN PERENCANAAN (LPMP) INSTITUT AGAMA ISLAM TASIKMALAYA

Muhammad Salim¹, Agus Salim²

^{1,2} Manajemen Informatika Politeknik Lembaga Pendidikan Dan Pengembangan Profesi Indonesia (LP3I)
Jalan Pahlawan No. 59 Bandung

Email: ¹salimmuhammad0308@gmail.com, ²agussalim@plb.ac.id

ABSTRAK

Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP) Institut Agama Islam (IAI) Tasikmalaya memiliki peran penting dalam memastikan kualitas akademik dan administrasi di lingkungan perguruan tinggi. Namun, dalam pelaksanaannya, LPMP masih menghadapi kendala dalam pengelolaan dan pendokumentasian informasi secara sistematis. Proses manual yang digunakan menyebabkan kurangnya efisiensi dalam pencarian, penyimpanan, dan penyebaran informasi, sehingga dapat menghambat transparansi dan akuntabilitas lembaga. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sebuah website sebagai sarana digital yang dapat mengoptimalkan manajemen informasi LPMP. aplikasi ini dibuat dengan metode *Waterfall* dengan pemrograman Bahasa HTML, PHP, CSS, javascript, Framework *Laravel* serta Database MySQL yang digunakan dalam penelitian ini meliputi studi literatur, analisis kebutuhan, serta perancangan sistem berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Website yang dirancang akan menyediakan fitur utama seperti pengelolaan dokumen, publikasi informasi, serta akses mudah bagi pihak terkait dalam memperoleh data secara real-time. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi inovatif dalam meningkatkan efektivitas kerja LPMP IAI Tasikmalaya. Dengan adanya website ini, diharapkan proses dokumentasi dan penyebaran informasi menjadi lebih cepat, transparan, dan terstruktur, sehingga dapat mendukung visi dan misi institusi dalam meningkatkan mutu pendidikan secara berkelanjutan.

Keywords: Perancangan Website, Lembaga Penjaminan Mutu, Sistem Informasi, Transparansi, LPMP IAI Tasikmalaya

ABSTRACT

The Quality Assurance and Planning Institute (LPMP) of the Islamic Institute (IAI) Tasikmalaya has an important role in ensuring academic and administrative quality in the university environment. However, in its implementation, LPMP still faces obstacles in managing and documenting information systematically. The manual process used causes low efficiency in searching, storing, and disseminating information, which can hinder the transparency and accountability of the institution. This study aims to design and develop a website as a digital medium that can optimize LPMP management information. This application is made using the Waterfall method with HTML, PHP, CSS, JavaScript programming languages, the Laravel Framework and the MySQL Database used in this study include literature studies, needs analysis, and web-based system design that suits user needs. The website designed will provide main features such as document management, publication information, and easy access for related parties to obtain data in real time. The results of this study are expected to provide innovative solutions in improving the effectiveness of the LPMP IAI Tasikmalaya work. With this website, it is hoped that the documentation process and information dissemination will be faster, more transparent, and more structured, so that it can support the institution's vision and mission in improving the quality of education in a sustainable manner.

Keywords: Website Design, Quality Assurance, Information System, Transparency, LPMP IAI Tasikmalayan.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai sektor, termasuk pendidikan tinggi. Perguruan tinggi dituntut untuk mampu mengintegrasikan teknologi dalam sistem manajemen dan pelayanan akademik guna meningkatkan kualitas dan efisiensi institusi. Menurut Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, transformasi digital menjadi pilar penting dalam peningkatan mutu pendidikan nasional [1].

Institut Agama Islam Tasikmalaya (IAI Tasikmalaya) sebagai institusi pendidikan tinggi Islam terus berupaya meningkatkan mutu layanan pendidikan. Salah satu lembaga strategis dalam institusi ini adalah Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP), yang bertugas memastikan pelaksanaan sistem penjaminan mutu internal (SPMI) berjalan secara konsisten dan terarah. Namun, hingga saat ini pengelolaan informasi dan dokumentasi mutu LPMP masih dilakukan secara konvensional dan belum terintegrasi dalam sebuah sistem informasi berbasis web.

Pengembangan website LPMP diharapkan mampu menjadi media yang efektif dalam menyampaikan informasi, mendistribusikan dokumen mutu, serta menunjang kegiatan evaluasi dan perencanaan mutu institusi. Hal ini sejalan dengan pernyataan [2] yang menyebutkan bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan mempercepat proses pelayanan informasi publik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan perancangan website LPMP IAI Tasikmalaya sebagai upaya mendukung peningkatan mutu pendidikan melalui pemanfaatan teknologi informasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Website

Website merupakan sekumpulan halaman informasi yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet. Dengan syarat terhubung ke internet, siapa saja dari berbagai lokasi dan kapan pun bisa mengaksesnya. Secara teknis, *website* adalah kumpulan halaman *web (page)* yang berada dalam satu domain atau subdomain tertentu dan dirancang untuk menyajikan informasi secara *online* [3].

2.2 Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP)

LPMP merupakan salah satu unit di bawah naungan Institut Agama Islam Tasikmalaya yang memiliki peran strategis dalam menjaga dan meningkatkan mutu pendidikan. Lembaga ini bertugas merancang kebijakan, melaksanakan program, serta melakukan evaluasi terhadap sistem mutu pendidikan agar sesuai dengan standar akademik dan administratif yang telah ditetapkan. Selain itu, LPMP juga bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem informasi, dokumentasi, serta publikasi untuk menunjang keterbukaan dan akuntabilitas institusi.

2.3 MySQL

Menurut [3] MySQL adalah sistem manajemen basis data (DBMS) yang menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) dan umum digunakan dalam pengembangan aplikasi berbasis web. MySQL tersedia dalam dua lisensi, yaitu versi bebas (*free software*) yang dapat digunakan oleh siapa pun tanpa biaya, serta versi *shareware* yang memiliki batasan hak akses karena bersifat komersial.

2.4 Xampp

XAMPP adalah perangkat lunak web server *opensource* yang mendukung berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac OS. Nama XAMPP sendiri merupakan akronim dari *X-platform*, Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Dengan XAMPP, pengguna dapat lebih mudah dalam mengedit, mendesain, serta mengembangkan aplikasi web. Komponen penting dalam XAMPP meliputi folder *htdocs*, Control Panel, dan *PhpMyAdmin*, yang bersama-sama mempermudah proses pengembangan perangkat lunak [4].

2.5 Laravel

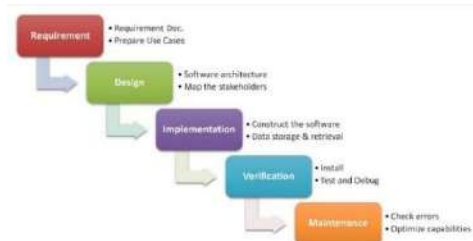
Laravel adalah salah satu *framework* PHP modern yang mengusung konsep MVC (*Model-View-Controller*). *Framework* ini mempermudah pengembangan aplikasi web dengan struktur kode yang rapi dan sintaks yang mudah dipahami. *Laravel* dilengkapi berbagai fitur unggulan seperti *Eloquent ORM* untuk manajemen basis data, *Blade* untuk *templating*, dan *Artisan* sebagai *command line interface*.

2.6 PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis *script* yang berjalan di sisi server dan dirancang khusus untuk membangun aplikasi web. Diciptakan oleh *Rasmus Lerdorf* pada tahun 1994, PHP awalnya merupakan alat sederhana untuk pelacakan kunjungan web, namun berkembang menjadi bahasa

pemrograman yang sangat populer. Kini, PHP dikenal sebagai singkatan rekursif dari *PHP: Hypertext Preprocessor*. PHP bersifat *open-source* dan dapat digunakan secara gratis, dengan lisensi tersendiri yang disebut *PHP License*, yang sedikit berbeda dari lisensi GNU GPL [4].

3. METODE PENELITIAN



Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall* Untuk merancang dan membangun aplikasi Lembaga Pendidikan dan Perencanaan (LPMP). Metode *Waterfall* merupakan metode yang biasanya digunakan dalam pengembangan perangkat lunak *software*. Perkembangan model ini berkembang secara sistematis dari satu tahap ke tahap lain dalam mode seperti air terjun [5]. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari metode *Waterfall*:

Gambar 1. Tahapan Metode *Waterfall*

Metode *Waterfall* memiliki keunggulan dalam keteraturan, dokumentasi yang baik, serta cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang stabil. Namun, metode ini kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan karena setiap tahapan harus diselesaikan sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Selain itu, pengujian baru dilakukan setelah implementasi selesai, sehingga kesalahan di tahap awal bisa berdampak besar. Oleh karena itu, pemilihan metode ini harus disesuaikan dengan kompleksitas dan kebutuhan proyek. Tahapan-tahapan *Waterfall* diantaranya sebagai berikut:

1. *Requirement* : Data dikumpulkan melalui wawancara, survei, dan observasi terhadap Kepala Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP) Institut Agama Islam Tasikmalaya. Informasi yang diperoleh digunakan untuk menentukan spesifikasi kebutuhan sistem, baik dari aspek fungsional maupun non-fungsional [6].
2. *Design* : Berdasarkan hasil analisis, dibuat rancangan sistem yang mencakup struktur arsitektur, desain tampilan antarmuka, serta perancangan basis data. Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dikembangkan memiliki navigasi yang intuitif dan mudah digunakan [7].
3. *Implementation* : Berdasarkan hasil analisis, dibuat rancangan sistem yang mencakup struktur arsitektur, desain tampilan antarmuka, serta perancangan basis data. Tahap ini bertujuan untuk memastikan sistem yang dikembangkan memiliki navigasi yang intuitif dan mudah digunakan [7].
4. *Verication* : Sebelum digunakan secara luas, sistem diuji melalui berbagai metode, seperti uji unit, uji integrasi, dan uji keseluruhan sistem. Umpan balik dari pengguna akhir juga dikumpulkan untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan baik dan *Maintenance* kebutuhan yang telah ditetapkan. [8]
5. *Maintenance* : Setelah sistem diterapkan, pemeliharaan memastikan kinerja tetap optimal dan sesuai kebutuhan pengguna. Pemeliharaan mencakup perbaikan bug setelah implementasi, pembaruan fitur berdasarkan masukan pengguna, peningkatan keamanan, serta performa sistem. Pemantauan rutin mendeteksi potensi masalah sebelum berdampak pada operasional. Jika terjadi perubahan dalam kebijakan atau kebutuhan institusi, sistem disesuaikan agar tetap relevan dan mendukung aktivitas Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP) Institut Agama Islam Tasikmalaya [8].

Metode penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan aplikasi Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan yang efektif dan efisien, memenuhi kebutuhan di Institut Agama Islam Tasikmalaya dalam pendokumentasian berbagai kegiatan yang sudah dilakukan Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP).

4. PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis menguraikan hasil dari proses perancangan dan implementasi sistem informasi berbasis web untuk Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP) Institut Agama Islam Tasikmalaya. Sejalan dengan [9], tahap hasil dan pembahasan merupakan langkah strategis untuk

menerjemahkan rancangan menjadi implementasi nyata agar sistem dapat memberikan solusi atas permasalahan yang ada.

4.1 Requirement

Tahapan requirement merupakan pondasi awal yang sangat penting dalam pengembangan sistem informasi. Pada tahap ini dilakukan observasi dan pengumpulan data terkait kebutuhan sistem yang akan dibangun. Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap kondisi aktual LPMP IAI Tasikmalaya, diketahui bahwa belum tersedia media digital yang secara khusus mendokumentasikan berbagai kegiatan dan data mutu yang telah dilaksanakan oleh lembaga. Hal ini menyulitkan proses sosialisasi dan publikasi karena data hanya tersimpan dalam bentuk manual atau tersebar tanpa sistem terpusat.

Sebagaimana dijelaskan dalam penelitian oleh [9], tahap requirement bertujuan untuk memastikan sistem dapat menjawab kebutuhan pengguna dengan akurat, dan pengumpulan data dilakukan melalui observasi serta wawancara terhadap pihak terkait untuk memastikan kejelasan spesifikasi fungsional dan non-fungsional sistem merumuskan fitur yang relevan melalui *use case* dan *activity diagram*.

Dalam proyek ini, hasil dari pengumpulan kebutuhan sistem menghasilkan kesimpulan bahwa website LPMP IAI Tasikmalaya harus dapat:

1. Mendokumentasikan kegiatan LPMP secara digital,
2. Memberikan akses terbuka terhadap dokumen mutu,
3. Mempermudah distribusi informasi kepada sivitas akademika,
4. Meningkatkan akuntabilitas dan transparansi kelembagaan.

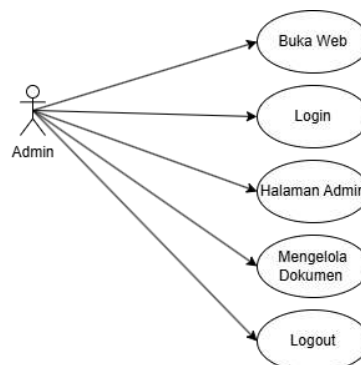
4.2 Design

Tahap desain merupakan tahapan penting setelah kebutuhan sistem ditentukan. Pada tahap ini dilakukan penyusunan struktur dan alur sistem informasi yang akan dibangun, mulai dari struktur halaman, navigasi, hingga fungsi-fungsi utama. Menurut [6], tahap desain sistem bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam bentuk visual dan struktur teknis sistem yang dapat dikembangkan pada tahap implementasi. Sebagai visualisasi, dibuatlah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram* yang menggambarkan interaksi antara aktor (admin dan pengguna umum) dengan sistem. Diagram ini juga bertujuan untuk merinci fitur-fitur utama dan alur aktivitas yang akan terjadi di dalam website, sebagaimana juga diuraikan dalam jurnal-jurnal yang relevan bahwa pendekatan visual seperti UML sangat membantu dalam proses komunikasi kebutuhan sistem antar tim pengembang.

4.2.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan bagian penting dalam proses perancangan sistem karena dapat memvisualisasikan hubungan antara pengguna (aktor) dan sistem. Diagram ini digunakan untuk memodelkan kebutuhan fungsional dari suatu sistem berbasis objek. Menurut [6], *use case* membantu menggambarkan alur kerja sistem dari perspektif pengguna dan menjadi dasar dalam memahami kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh sistem informasi yang dikembangkan.

Use Case Diagram Admin

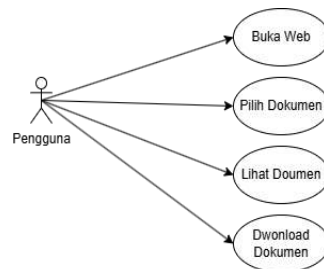


Gambar 2. *Use Case Diagram Admin*

Gambar 2 menunjukkan alur kerja sebagai admin. Proses dimulai ketika admin melakukan login menggunakan *username* dan *password* yang telah terdaftar. Setelah berhasil masuk ke sistem, admin dapat mengelola dokumen mutu, seperti mengunggah dokumen baru (*create*), memperbarui isi dokumen

(edit), dan menghapus dokumen yang tidak lagi relevan (*delete*). Setelah kegiatan pengelolaan dokumen selesai, admin akan keluar dari sistem (*logout*) untuk mengakhiri sesi.

Use Case Diagram Pengguna



Gambar 3. Use Case Diagram Admin

Gambar 3 menunjukkan interaksi pengguna umum dengan sistem. Pengguna pertama-tama akan mengakses halaman utama website LPMP. Kemudian, mereka dapat mencari dokumen yang dibutuhkan, melihat isi dokumen untuk memverifikasi kesesuaiannya, dan apabila sudah sesuai, pengguna dapat langsung mengunduh dokumen tersebut.

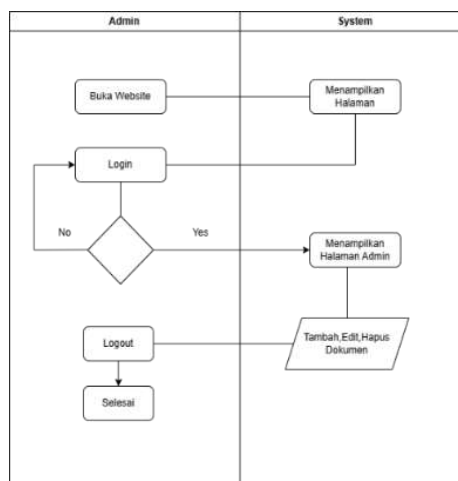
Penggunaan *Use Case Diagram* ini tidak hanya membantu dalam menyusun kebutuhan sistem secara sistematis, tetapi juga menjadi acuan penting dalam pengembangan antarmuka pengguna dan fungsionalitas aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna sebenarnya.

4.1.2 Activity Diagram

Activity Diagram merupakan salah satu diagram dalam *Unified Modeling Language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dalam sistem secara lebih rinci. Menurut [8], *Activity Diagram* dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai proses yang terjadi dalam sistem, terutama ketika melibatkan interaksi antar objek atau aktor.

Berdasarkan hasil analisis, penulis membuat dua buah *Activity Diagram*, yaitu untuk aktor admin dan aktor pengguna umum:

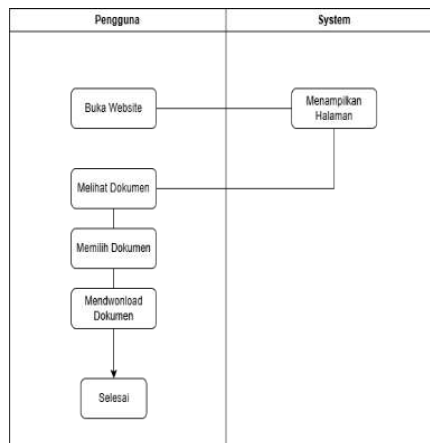
Activity Diagram Admin



Gambar 4. Use Case Diagram Admin

Gambar 4 menunjukkan alur aktivitas seorang admin dalam sistem. Proses dimulai dari login ke dalam halaman admin. Setelah berhasil masuk, admin akan diarahkan ke dashboard utama, di mana ia dapat memilih menu untuk mengelola dokumen. Dalam menu ini, admin dapat melakukan aktivitas seperti mengunggah dokumen baru, mengedit dokumen lama, serta menghapus dokumen yang sudah tidak diperlukan. Setelah seluruh aktivitas selesai, admin dapat menutup sesi kerja dengan menekan tombol *logout*.

Activity Diagram Pengguna

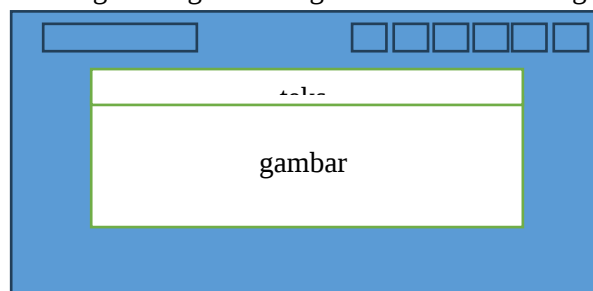


Gambar 5. Use Case Diagram Pengguna

Gambar 5 menunjukkan proses yang dilakukan oleh pengguna umum. Aktivitas dimulai dari mengakses halaman utama website LPMP. Kemudian pengguna melakukan pencarian dokumen berdasarkan kebutuhan tertentu. Setelah menemukan dokumen yang sesuai, pengguna dapat melihat isi dokumen terlebih dahulu, lalu melakukan pengunduhan apabila dokumen tersebut relevan dengan kebutuhannya.

Sementara itu [8], menekankan bahwa desain antarmuka pengguna (*user interface*) dan struktur navigasi harus mempertimbangkan prinsip kemudahan akses dan efisiensi interaksi, agar pengguna akhir dapat dengan mudah menggunakan sistem yang dibangun.

Desain sistem informasi LPMP IAI Tasikmalaya terdiri dari dua bagian utama: tampilan pengguna umum dan tampilan admin. Masing-masing dirancang untuk memenuhi fungsi spesifik sesuai kebutuhan peran pengguna



Gambar 6. Desain Tampilan Halaman Pengguna

Tampilan pengguna umum menampilkan berbagai menu informatif yang berkaitan dengan sistem penjamin mutu internal (SPMI). Di bagian atas halaman terdapat navigasi utama (*navbar*) yang terdiri dari menu:

1. *Home*, berisi informasi umum mengenai LPMP,
2. *Profil*, mencakup sambutan kepala lembaga, visi, misi, dan tujuan strategis,
3. SPMI, dengan berbagai subfitur seperti:
 - a. Kebijakan SPMI
 - b. Manual SPMI
 - c. Standar SPMI
 - d. Formulir SPMI
 - e. Pedoman AMI
 - f. Pengertian AMI
 - g. Perencanaan, pelaksanaan, hingga laporan AMI
 - h. Akreditasi Program Studi

Selain itu, terdapat juga fitur pencarian dokumen untuk memudahkan pengguna mencari file berdasarkan kata kunci atau kategori. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pencarian dan mendukung akses terbuka terhadap informasi mutu, sebagaimana dikembangkan pula dalam proyek Segitiga Motor oleh [7], yang menekankan pentingnya kemudahan pencarian data melalui sistem berbasis web.

Desain halaman lainnya seperti berita LPMP, cara cek akreditasi kampus dan program studi, dan tampilan detail dokumen mutu dirancang dengan prinsip konsistensi dan kesederhanaan. Setiap halaman memuat informasi yang relevan dengan visualisasi yang ringan agar mudah diakses oleh semua kalangan.

4.3 Implementasi

Tahap implementasi merupakan proses menerjemahkan rancangan sistem ke dalam bentuk kode program yang dapat dijalankan oleh komputer. Pada tahap ini, seluruh elemen yang telah dirancang sebelumnya baik antarmuka, alur kerja, hingga struktur data diubah menjadi aplikasi web yang fungsional. Menurut [8], implementasi adalah titik awal sistem dapat digunakan oleh pengguna, sekaligus menjadi dasar untuk pengujian dan evaluasi lebih lanjut terhadap performa sistem.

Dalam pengembangan website LPMP IAI Tasikmalaya, framework *Laravel* digunakan sebagai teknologi utama. Hal ini selaras dengan temuan [7] yang menjelaskan bahwa *Laravel* memiliki struktur fleksibel dan dapat mempercepat pembangunan sistem informasi berbasis web secara efisien.

Website ini dibangun menggunakan kombinasi teknologi berikut:

1. PHP dan *Laravel* sebagai backend,
2. MySQL untuk manajemen basis data,
3. HTML, CSS, JavaScript untuk tampilan dan interaktivitas,
4. *Blade template engine* untuk efisiensi pembuatan antarmuka.

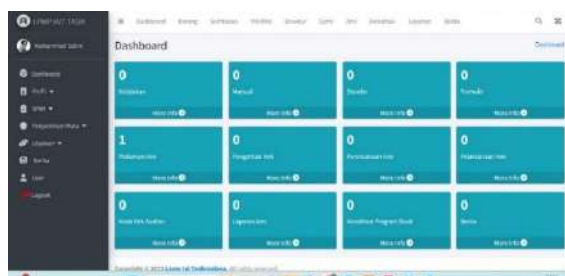
Fitur Utama yang Telah Diimplementasikan

1. Login dan Manajemen Pengguna
 - a. Sistem login admin.
 - b. Validasi dilakukan menggunakan *middleware Laravel*.



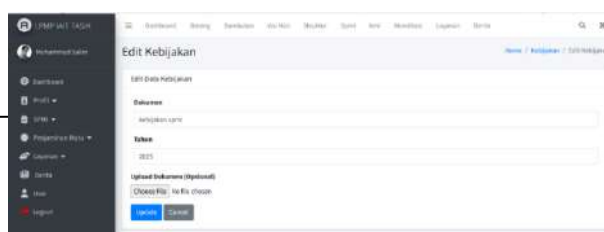
Gambar 8. Login Admin

2. Dashboard Admin
 - a. Menyediakan kontrol penuh untuk mengunggah, mengedit, dan menghapus dokumen SPMI.
 - b. Menampilkan statistik sederhana mengenai jumlah dokumen dan kategori.



Gambar 9. Dashboard Admin

3. Pengelolaan Dokumen Mutu
 - a. Dokumen-dokumen seperti kebijakan SPMI, pedoman AMI, laporan AMI, dan lainnya dapat ditambahkan dengan mudah oleh admin melalui form yang telah disediakan.
 - b. Dokumen yang telah diunggah akan ditampilkan secara publik berdasarkan kategori masing-masing.



Gambar 10. Side Bar Admin dan Contoh Input data



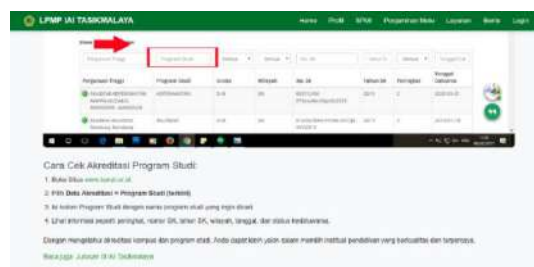
Gambar 11. Dokumen yang telah diunggah dan di halaman pengguna

4. Halaman Profil Lembaga
 - a. Menampilkan informasi penting seperti sambutan kepala LPMP, visi, misi, dan tujuan strategis lembaga.



Gambar 13. Halaman Profil Lembaga

5. Halaman Informasi Akreditasi
 - a. Pengguna dapat melihat informasi akreditasi program studi dan kampus secara terbuka.



Gambar 14. Halaman Informasi Akreditas

6. Publikasi Berita LPMP
 - a. Admin dapat menambahkan dan mengatur berita terbaru yang berkaitan dengan kegiatan LPMP.



Gambar 15. Publikasi Berita LPMP

Hasil implementasi sistem ini menunjukkan bahwa seluruh fitur dapat dijalankan secara fungsional. Sejalan dengan hasil penelitian oleh [6], sistem yang dibangun dengan pendekatan struktural dan *tools*

yang tepat akan meminimalkan *error* dan memaksimalkan efisiensi dalam pengembangan. Selain itu, penerapan desain yang responsif membuat tampilan website tetap optimal di berbagai perangkat, baik *desktop* maupun *mobile*.

4.4 Verifikasi

Tahap verifikasi atau pengujian merupakan bagian penting dalam memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang sebelumnya. Menurut [6], verifikasi bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur bekerja sebagaimana mestinya dan sistem bebas dari kesalahan kritis sebelum dioperasikan secara penuh.

Pengujian dilakukan oleh penulis dan beberapa perwakilan pengguna (admin LPMP dan pengguna umum), dengan skenario pengujian berdasarkan fitur-fitur utama sistem.

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem Website LPMP IAI Tasikmalaya

No	Fitur yang Diuji	Aktor	Skenario	Hasil	Status
1	Login	Admin, User	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid	Sistem masuk	☒ Berhasil
2	Upload Dokumen	Admin	Mengisi <i>form</i> dan unggah dokumen SPMP	Dokumen tersimpan	☒ Berhasil
3	Edit & Hapus Dokumen	Admin	Mengubah isi dan menghapus file lama	Perubahan tersimpan	☒ Berhasil
4	Pencarian Dokumen	Pengguna Umum	Memasukkan kata kunci	Hasil relevan ditampilkan	☒ Berhasil
5	Unduh Dokumen	Pengguna Umum	Klik tombol unduh di halaman dokumen	File terunduh	☒ Berhasil
6	Lihat Profil & Info LPMP	Semua Pengguna	Mengakses menu <i>profil</i> dan halaman sambutan	Informasi tampil	☒ Berhasil
7	Logout	Admin, User	Klik tombol <i>logout</i>	Kembali ke halaman <i>login</i>	☒ Berhasil

Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa semua fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Tidak ditemukan *error* atau *bug* selama proses pengujian berlangsung. Hal ini memperkuat pendapat [7], bahwa penerapan metode SDLC model *Waterfall*, bila dijalankan secara terstruktur dari tahap requirement hingga verifikasi, dapat menghasilkan sistem yang stabil dan siap digunakan dalam lingkungan nyata.

4.5 Maintenance

Tahap *maintenance* atau pemeliharaan merupakan proses lanjutan setelah sistem berhasil diimplementasikan dan diuji. Dipastikan [10] Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa sistem tetap berfungsi dengan optimal dalam jangka panjang, serta siap menghadapi kemungkinan perubahan kebutuhan pengguna atau pembaruan teknologi. Menurut [6], *maintenance* dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian, menyesuaikan sistem dengan perubahan lingkungan, dan meningkatkan performa sistem.

Dalam konteks website LPMP IAI Tasikmalaya, proses *maintenance* dilakukan secara berkala oleh admin teknis, dengan cakupan sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Berkala Sistem
 - a. Melakukan pembaruan sistem *Laravel* dan dependensi lainnya untuk menjaga keamanan dan performa sistem tetap optimal.
 - b. Mengecek log sistem untuk mendeteksi kesalahan teknis atau aktivitas mencurigakan.
2. Manajemen Basis Data
 - a. Backup data secara rutin untuk menghindari kehilangan dokumen penting.
 - b. Optimalisasi *query* untuk memastikan pencarian dokumen berjalan cepat.
3. Perawatan Konten
 - a. Menghapus dokumen yang sudah tidak relevan.

- b. Menambahkan informasi terbaru terkait kebijakan mutu, laporan AMI, dan berita lembaga.

5. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi website untuk Lembaga Penjaminan Mutu dan Perencanaan (LPMP) IAI Tasikmalaya menggunakan metode *Waterfall*, dapat disimpulkan beberapa hal berikut:

1. Sistem ini dibangun untuk menjawab kebutuhan dokumentasi digital atas berbagai kegiatan dan dokumen mutu lembaga yang selama ini belum terdokumentasikan secara sistematis. Dengan adanya sistem ini, proses sosialisasi dan publikasi dokumen menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses.
2. Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan *Use Case* dan *Activity Diagram* guna memvisualisasikan interaksi antara pengguna dan sistem. Hal ini mendukung pemahaman yang lebih baik terhadap alur sistem dan kebutuhan fungsional yang dibutuhkan.
3. Implementasi sistem menggunakan *Laravel* dan *MySQL* sebagai teknologi utama, dengan fitur-fitur seperti upload dokumen, pencarian dokumen, manajemen *user*, dan tampilan berita LPMP. Semua fitur berjalan dengan baik sesuai hasil pengujian fungsional.

Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat menjadi alat bantu strategis dalam mendukung visi LPMP sebagai lembaga penjamin mutu pendidikan yang profesional dan adaptif terhadap perkembangan digital.

5.2 Saran

Untuk pengembangan selanjutnya, penulis memberikan beberapa saran berikut agar sistem dapat terus dikembangkan dan ditingkatkan:

1. Integrasi sistem dengan portal kampus atau sistem informasi akademik agar data dokumen mutu lebih sinkron dan dapat diakses dari satu pintu.
2. Penambahan fitur notifikasi bagi pengguna saat ada dokumen atau informasi baru, untuk meningkatkan keterlibatan pengguna terhadap konten *website*.
3. Pengembangan dashboard statistik yang menampilkan aktivitas pengguna, jenis dokumen yang paling banyak diakses, dan grafik pertumbuhan dokumen, guna mendukung analisis kebijakan mutu berbasis data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kemendikbudristek., "Peta Jalan Transformasi Digital Pendidikan Indonesia.," Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia., Jakarta, 2021.
- [2] A. Z. F. & P. V. H. Ramadhani, "Review penerapan dan rancang bangun sistem informasi website dan mobile.," *INFORMASI: Jurnal Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 22, no. 1, pp. 45-53, 2022.
- [3] M. Hamdan Romadhon dan Y. Yudhistira, "Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Android Dan Website Menggunakan Framework Codeigniter 3 Studi Kasus : CV Kopja Mandiri," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Peradaban (JSITP)*, vol. 2, no. 1, pp. 30-36, 2021.
- [4] R. Noviana, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Berbasis Web Monja Store Menggunakan PHP Dan MySQL," *JTS (Jurnal Teknik dan Science)*, vol. 1, no. 2, pp. 112-124, 2022.
- [5] W. Harjono dan Kristianus Jago Tute, "Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 2, no. 1, pp. 47-51, 4 2022.
- [6] M. Bagoes Satria dan H. Ardiansyah, "Analisis dan Perancangan Sistem Raport Digital Metode Waterfall," *Journal on Education*, vol. 05, no. 02, pp. 5143-5151, 2023.
- [7] Dini Nurul Azizah, Luthfi Dika Chandra, Muhammad Galuh Gumelar dan Wien Kuntari, "Implementasi Framework Laravel dalam Pembuatan Website Segitiga Motor dengan Metode Waterfall," *Mars : Jurnal Teknik Mesin, Industri, Elektro Dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 6, pp. 183-191, 12 2024.

- [8] A. Fitriyanto dan A. S. Fitriani, "Aplikasi Penjualan Tas Di Indonesia Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Indonesian Journal of Applied Technology*, vol. 1, no. 2, pp. 1-32, 2024.
- [9] R. Ardhani, M. Misbahul Munir dan A. M. Dawis, "Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web Pada Madrasah Tsanawiyah (MTS) Al-Wusho Rumah Setia Rumah Setia," vol. 5, no. 2, pp. 64-73, 2023.
- [10] A. Amarulloh, "Analisis Perbandingan Performa Web Service Rest Menggunakan Framework Laravel, Django, dan Node JS pada Aplikasi Berbasis Website," *Jurnal Teknik Informatika Stmik Antar Bangsa*, vol. 09, no. 01, pp. 12-17, 2023.