

Implementasi Framework Laravel Pada E-SPMI Institut Bisnis Dan Teknologi Pelita

Marwan^a, Deny Jollyta^b

^aInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Pekanbaru, marwan2155@student.pelitaindonesia.ac.id

^bInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Pekanbaru, deny.jollyta@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 29 Juli 2025

Revisi Akhir: 21 Agustus 2025

Diterbitkan Online: 21 Agustus 2025

KATA KUNCI

Framework, Laravel, E SPMI, PHP, MySql

KORESPONDENSI

erlin@lecturer.pelitaindonesia.ac.id

A B S T R A C T

Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Pekanbaru. Setiap tahunnya, Pelita Indonesia melaksanakan proses audit baik secara internal maupun eksternal, untuk mengevaluasi apakah kegiatan kampus telah memenuhi standar yang ditetapkan. Saat ini, proses audit internal telah didukung oleh sistem, namun belum sepenuhnya terintegrasi terutama pada bagian pengiriman file yang masih dilakukan secara terpisah dari sistem utama. Untuk mengatasi permasalahan yang sudah ada maka diperlukan pengembangan sistem yang lebih terstruktur dan fungsional. Sistem ini akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Laravel PHP dengan database MySQL. Pengujian sistem akan dilakukan dengan metode *blackbox* untuk menguji fungsionalitas, dan pengujian *usability* menggunakan metode *cognitive walkthrough* untuk memastikan kemudahan penggunaan dalam menjalankan tugas sesuai dengan masing masing jenis pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk membantu auditor dalam proses audit serta menyusun laporan yang dibutuhkan oleh LP3M sebagai bagian dari proses pelaporan. Diharapkan, pengembangan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas audit internal di Pelita Indonesia.

1. PENDAHULUAN

Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) adalah kegiatan sistemik penjaminan mutu pendidikan tinggi oleh setiap perguruan tinggi untuk mengawasi, mengendalikan dan meningkatkan penyelenggaraan pendidikan secara berkelanjutan dan terencana [1]. SPMI bertujuan untuk menanamkan budaya mutu, menjadikan institusi pendidikan sebagai organisasi pembelajar, dan mendorong tercapainya standar pendidikan yang ditetapkan [2]. SPMI dapat diimplementasi kan dengan melewati lima tahapan yaitu, penetapan, pelaksanaan, evaluasi pelaksanaan, pengendalian pelaksanaan dan peningkatan standar [3].

Dalam pelaksanaan audit mutu internal dilingkungan Institut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia (IBTPI), saat ini masih menggunakan sistem yang belum sepenuhnya terintegrasi. Dalam pengisian instrumen, terutama pada pengiriman file bukti, dilakukan melalui Google Drive. Proses ini membutuhkan waktu untuk memeriksa dokumen dalam *folder* yang disesuaikan dengan standar masing masing. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk membangun website dengan *framework* Laravel yang diharapkan dapat mempermudah

pengisian instrumen audit sampai ke proses pembuatan laporan akhir audit IBTPI.

Laravel merupakan *framework* PHP yang dirancang khusus untuk pengembangan website dengan penerapan pola *Model-View-Controller* (MVC). *Framework* ini menekankan pada kesederhanaan dan fleksibilitas pada desainnya [4]. Laravel dapat memudahkan dalam manipulasi data pada sistem basis data berkat kelengkapan fitur-fitur yang disediakan Laravel, kelebihan dari menggunakan Laravel yaitu, performa lebih cepat berkat optimasi dan teknik pemrosesan canggih, *reload* data lebih stabil dengan fitur seperti *caching*, dan memiliki keamanan data yang tinggi melalui perlindungan terhadap serangan [5].

E-SPMI sangat membantu dalam proses penjaminan mutu, karena proses pengumpulan data dapat di lakukan secara efisien, memiliki menu yang mudah di akses dan fitur yang tersedia sudah mencakup kebutuhan kerja [6]. Dengan sistem baru ini, diharapkan dapat mendukung proses pembuatan instrumen, pengisian, evaluasi, pengendalian, peningkatan, hingga pembuatan laporan secara terintegrasi. Agar dapat mempermudah pengelolaan audit mutu internal di IBTPI, meningkatkan efisiensi, serta mendukung budaya mutu yang berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Framework Laravel

Framework sendiri merupakan sebuah kerangka kerja yang digunakan untuk mempermudah pengembang membuat dan mengorganisir kumpulan kode [7].

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP open source yang dibangun dengan konsep *Model-View-Controller* (MVC) [8]. MVC terbagi menjadi 3 lapisan yaitu [9]:

1. Model :
Mengelola logika data dan interaksi dengan basis data
2. View :
Mengelola dan menyiapkan antarmuka pengguna (UI)
3. Controller :
Menanggapi permintaan pengguna

Laravel memiliki kelebihan dalam mengelola proyek dengan baik karena Laravel memfasilitasi melalui modularitas dan fitur manajemen terpisah. Selain itu, Laravel merupakan salah satu *framework* PHP yang unggul dalam penanganan proses *authentication* dan *routing* [10].

Namun, Laravel juga memiliki kekurangan. Salah satunya merupakan file *default* sistem seperti *vendors*, yang tidak boleh dihapus sembarangan karena dapat menyebabkan lonjakan ukuran situs yang menjadi sangat besar. Selain itu, proses instalasi dan pengunduhan *library* Laravel yang mewajibkan adanya koneksi internet [11].

2.2. PHP

PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pelengkap HTML yang khusus dirancang untuk pembuatan situs web dinamis, yang memungkinkan interaksi antara situs web dengan pengunjung [12].

Berbagai fitur unggulan yang dimiliki PHP menjadikan bahasa ini menjadi bahasa yang sering digunakan dalam pengembangan website :

1. Mudah dipelajari :
Alur penulisan kode PHP mudah di pelajari karena termasuk alur penulisan yang umum, dan salah satu bahasa yang cocok di pelajari pemula.
2. *Open source*
Selain mudah di pelajari dokumentasi dari bahasa ini sudah banyak tersebar di internet, dan bahasa PHP memiliki banyak komunitas yang aktif
3. Kompabilitas luas
PHP dapat terintegrasi dengan berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, dan macOS
4. Integrasi database mudah
Dapat dengan mudah terhubung dengan database-database umum seperti MySQL, PostgreSQL dan lainnya
5. *Framework* yang banyak
PHP memiliki banyak *framework* yang berguna dan membantu para pengembangnya seperti Laravel, CodeIgniter, dan lainnya

2.3. Hyper Text Markup Language (HTML)

HTML merupakan bahasa yang digunakan untuk mendeskripsikan struktur halaman website. Sebagai salah satu bahasa open source, HTML berperan penting dalam pengembangan halaman website [13].

HTML mempunyai beberapa keunggulan seperti :

1. Struktur yang umum
HTML adalah struktur yang dasar dalam pengembangan suatu website
2. Kompatibel dengan kebanyakan browser
Bahasa ini didukung oleh semua web browser modern, sehingga tampilan dari website menjadi konsisten di berbagai platform
3. Integrasi dengan teknologi lain
Karena HTML dijadikan standar umum pengembangan website, maka banyak teknologi yang mudah dikombinasikan dengan HTML seperti CSS, JavaScript, dan berbagai Bahasa lainnya
4. Ringan dan cepat diakses
Ukuran file HTML cenderung ringan, sehingga dapat membuat browser dengan cepat memuat halaman

2.4. MySQL

MySQL merupakan sebuah DBMS (*Database Management System*) yaitu *software* yang digunakan untuk mengelola dan mengatur data dalam sebuah *database*. MySQL menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang merupakan bahasa standart yang digunakan untuk mengakses dan memanipulasi data dalam database [14].

MySQL mempunyai beberapa keunggulan utama seperti :

1. *Open source*
MySQL tersedia secara gratis dan mempunyai banyak dokumentasi yang dapat diakses secara luas. Para pengembang juga dapat mengubah dan mengembangkan source code nya.
2. Skalabilitas
Dapat digunakan untuk sistem penyimpanan data kecil, hingga ke sistem yang penyimpanan data yang kompleks
3. Replikasi dan pemulihan data
MySQL mendukung replikasi *database* sehingga data tetap aman meskipun terjadi kegagalan sistem

2.5. SPMI

Sistem Penjamin Mutu Internal (SPMI) merupakan sebuah mekanisme atau kegiatan yang terstruktur dan terpadu untuk memastikan bahwa seluruh proses pendidikan berjalan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan tercapai dan dipertahankan secara konsisten [15].

Proses SPMI harus di lakukan paling tidak satu tahun sekali. Jika peningkatan mutu hanya difokuskan untuk tujuan akreditasi, ada resiko bahwa mutu internal tidak akan meningkat, hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas pengajaran, ketidakseimbangan dalam pengelolaan, dan masalah lainnya yang dapat mengganggu pencapaian tujuan pendidikan jangka Panjang [16].

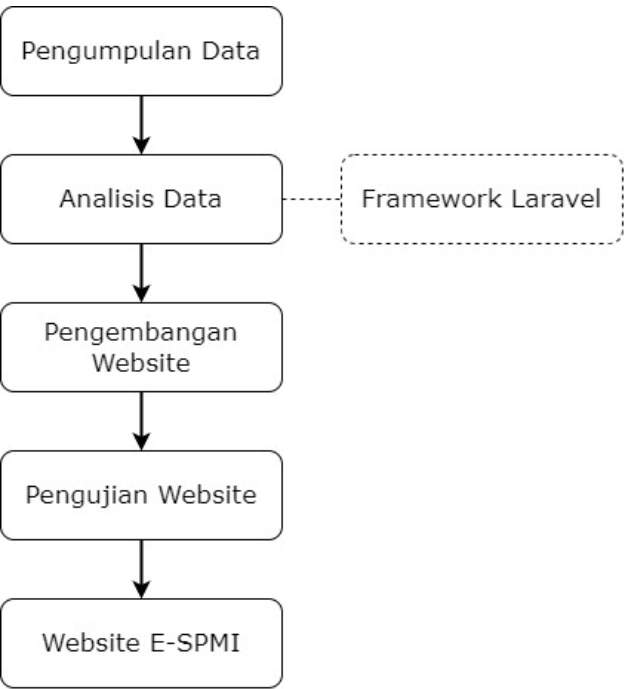
SPMI bertujuan untuk mengetahui dan memperoleh gambaran mengenai mutu internal atas apa yang dikerjakan suatu

lembaga pendidikan. SPMI juga bertujuan untuk memenuhi tujuan pengembangan lembaga dengan mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya [17].

3. METODOLOGI

3.1. Kerangka Penelitian

Berikut adalah diagram kerangka penelitian yang telah disesuaikan dengan metode-metode digunakan :



Gambar 1. Kerangka Penelitian

- a. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan oleh evaluator melalui pertanyaan yang telah diberikan. Pertanyaan akan disusun bertujuan untuk mengetahui kebutuhan fungsional dan non fungsional dari auditor dan auditee.
- b. Analisis Awal

Hasil analisis dari pertanyaan sebelumnya memberikan wawasan mendalam tentang kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Berdasarkan analisis tersebut, rancangan antarmuka pengguna (user interface) akan dikembangkan untuk memastikan bahwa antarmuka pengguna yang di hasilkan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.
- c. Framework Laravel

Perancangan User Interface dan User Experience akan dilakukan dengan memastikan aspek aspek yang mencakup framework laravel, untuk memenuhi kebutuhan pengguna secara fungsional dan optimal.
- d. Pengembangan Website

Pada tahap ini akan melakukan proses pembangunan website menggunakan bahasa PHP Laravel dan untuk spesifikasi perangkat dan aplikasi yang digunakan yaitu :

- 1) Perangkat
 - Processor : AMD Ryzeen 5 7600
 - RAM : 16 GB

- Penyimpanan : 1.000 GB SSD
 - Sistem operasi : Windows 11 Home 64-Bit
- 2) Aplikasi
 - Database : XAMPP
 - Text Editor : Visual Code Studio

- e. Pengujian Website

Sebelum sistemnya akan di hadapkan ke pengguna akhir, maka sistem yang telah selesai harus di uji coba terlebih dahulu, peneliti menggunakan black box testing sebagai metode pengujian sistem dalam penelitian ini.
- f. Website E-SPMI

Setelah melewati semua tahapan penilitan, website akan siap di gunakan di institut teknologi dan bisnis pelita indonesia.

3.2. Metode Penelitian

Pada metode penelitian ini, pendekatan yang digunakan bisa menggunakan framework Laravel dan metode cognitive walkthrough

3.2.1. Framework Laravel

Laravel adalah salah satu framework PHP yang dibuat untuk membantu pengembangan website, dengan pola arsitektur MVC. Tujuan dari framework Laravel adalah untuk memudahkan dan mempercepat proses pembuatan website dengan menggunakan fungsi fungsi yang sudah disiapkan dari framework. Sedangkan untuk fungsi dari framework Laravel pengembang dapat lebih efesien dalam membangun sistem yang terstruktur, mengurangi kebutuhan untuk penulisan kode dari awal untuk fungsi fungsi yang umum seperti management database dan lainnya.

Teknologi yang digunakan untuk membangun website adalah Laravel karena memiliki fungsi-fungsi yang tersedia memudahkan proses pengembangan website, seperti pengelolaan database, sistem autentikasi dan fungsi umum lainnya. Untuk database akan digunakan MySQL yang compatible dengan Laravel.

Pemeliharaan akan dilakukan rutin setiap sebulan sekali untuk memastikan sistem berfungsi sesuai tujuan dan memperbaharui fitur jika diperlukan. Masing masing fokus utama dari laravel yang diimplemetasikan pada sistem E-SPMI dapat dilihat pada tabel 1

Tabel 1: Impelemntasi Bagian Laravel

Laravel	E-SPMI
Model	CRUD mengelola data dalam database
View	Pengisian instrumen, halaman validasi, dashboard pengguna
Controllerr	Validasi data, pengolahan data audit
Routing	Pemilihan prodi, mengatur halaman pengguna sesuai peran
Validation	Upload file sesuai ukuran dan format
Authentication & Authoritation	Mengatur akses berdasarkan peran

3.2.2. Cognitive Walkthrough

Cognitive walkthrough merupakan metode evaluasi desain yang digunakan untuk mengidentifikasi masalah kognitif yang mungkin dihadapi pengguna saat menggunakan produk atau antarmuka.

Tujuan Cognitive Walkthrough adalah untuk mengidentifikasi masalah kognitif dalam desain produk atau antarmuka pengguna. Ini membantu mengidentifikasi potensi kesulitan pemahaman yang mungkin dihadapi pengguna.

Fungsinya adalah untuk memberikan pandangan tentang sejauh mana pengguna dapat memahami dan menggunakan desain dengan lancar, serta untuk menghasilkan rekomendasi perbaikan guna meningkatkan pemahaman dan usability produk.

3.2.3. Black Box

Menurut [18] black box merupakan teknik pengujian sistem tanpa memperhatikan detail dari sistem tersebut. Sederhananya pengujian Black Box, pengujian berfokus pada input dan output yang diharapkan tanpa memeriksa kode atau struktur internal sistem, sehingga memungkinkan untuk mengidentifikasi kesalahan atau ketidakcocokan antara hasil yang diharapkan dan hasil yang sebenarnya.

Tujuan dari pengujian Black Box adalah untuk menguji fungsi dan perilaku luar sistem tanpa memperhatikan atau memeriksa detail implementasi internalnya.

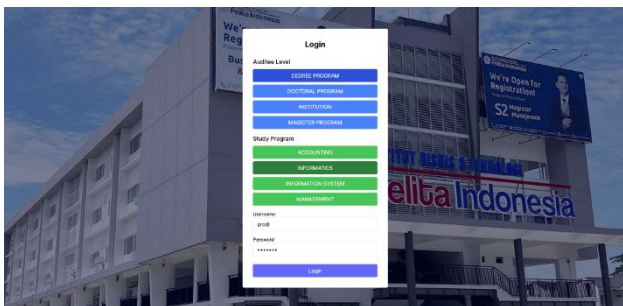
Fungsinya adalah untuk memastikan bahwa sistem atau perangkat lunak beroperasi sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi persyaratan fungsional yang telah ditetapkan.

Menurut [18] teknik-teknik yang dapat digunakan dalam pengujian black box diantaranya Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis, Robustness Testing, Behavior Testing, dan Cause-Effect Relationship Testing.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Tampilan Menu Login

Pada gambar 2 dibuat dengan alur pemilihan tingkat terlebih dahulu sebagai tanda ditingkat seberapa user akan login, dilanjutkan dengan pemilihan program studi yang dituju user dan setelah itu user bisa mengisi identitas diri yang sesuai. User akan diarahkan ke halaman sesuai dengan identitas diri yang diisi pada halaman ini.

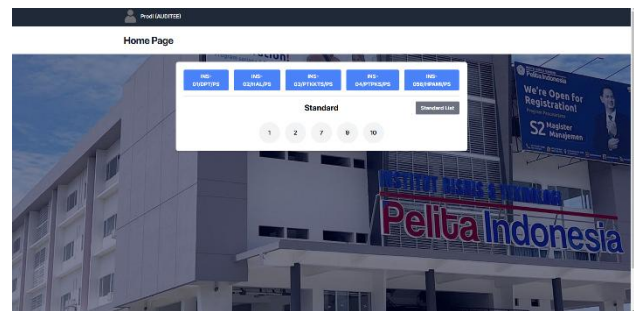


Gambar 2. Halaman Login Sistem E-SPMI

4.2. Tampilan Homepage Auditee

Pada gambar 3 dibuat agar auditee dapat memilih terlebih dahulu standar dan sub standar yang ingin di pilih, untuk standar

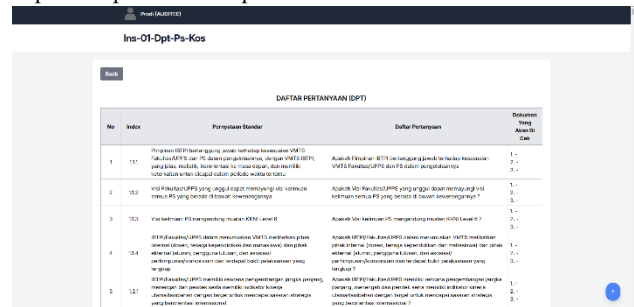
yang bakal di isi bergantung kepada identitas dari masing masing auditee.



Gambar 3. Homepage Auditee

4.3. Tampilan Instrument

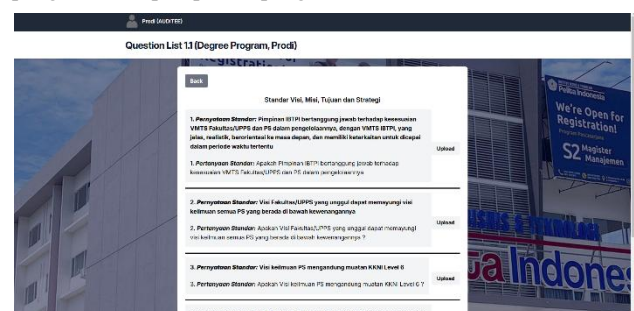
Pada gambar 4 para pengguna dapat melihat proses pengisian laporan instrument, yang telah diisi oleh masing masing bagian. Halaman ini dapat di akses oleh auditee, dan auditor, sedangkan untuk lp3m mempunyai cover untuk keperluan pembuatan laporan.



Gambar 4. Halaman Instrument

4.4. Tampilan Daftar Pertanyaan

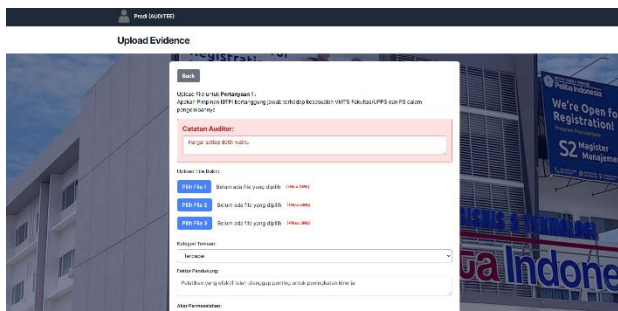
Pada gambar 5 para pengguna dapat memilih pertanyaan yang akan diaudit terlebih dahulu, sebelum memasuki proses pengisian maupun proses pengendalian instrument.



Gambar 5. Halaman Daftar Pertanyaan

4.5. Tampilan Pengisian Instrument

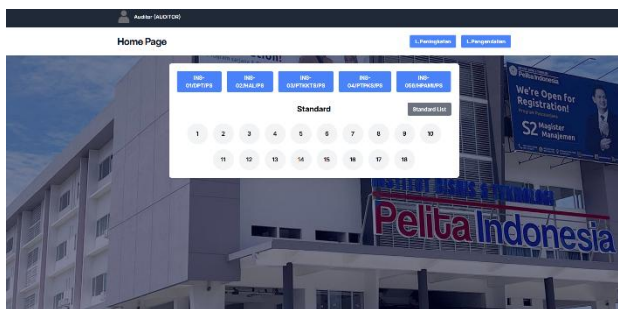
Pada gambar 6 auditee dapat mengisi data data yang diperlukan untuk melengkapi instrument.



Gambar 6. Halaman Pengisian Instrument

4.6. Tampilan Homepage Auditor

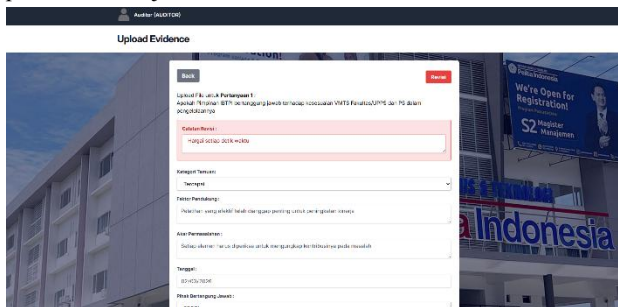
Halaman gambar 7 seperti halaman homepage auditee perbedaannya ada pada laporan yang di akses dan, standar yang di akses jika dengan auditor maka user ini diperbolehkan mengakses seluruh standar yang ada.



Gambar 7. Halaman Homepage Auditor

4.7. Tampilan Pengendalian Instrument

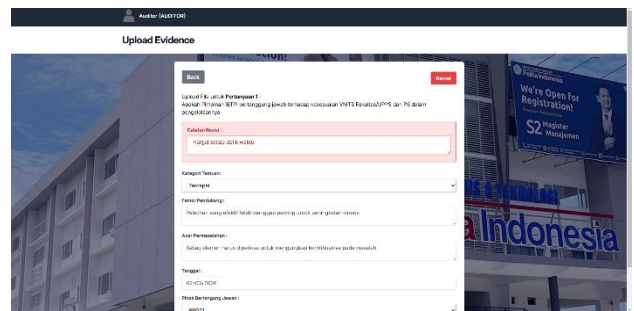
Tampilan gambar 8 halaman ini hanya dapat di akses oleh para auditor saja, selain itu maka akses akan ditolak.



Gambar 8. Halaman Pengendalian Instrument

4.8. Tampilan Homepage LP3M

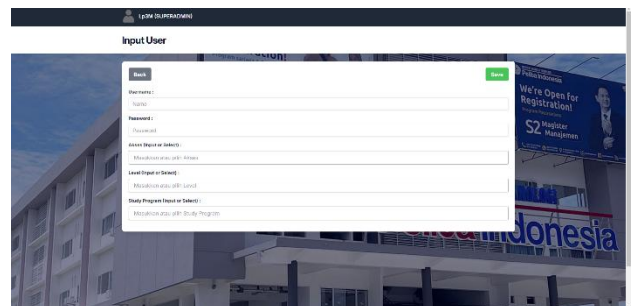
Pada gambar 9 merupakan homepage dari seorang super admin tidak langsung di munculkan standar terlebih dahulu tapi akan diminta untuk memilih level dan program studi yang akan di tuju terlebih dahulu.



Gambar 9. Halaman Homepage LP3M

4.9. Tampilan Penambahan User

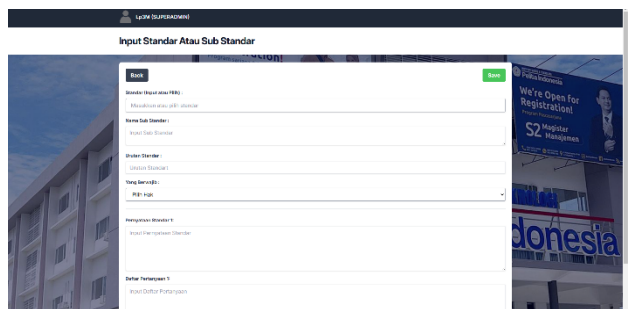
Tampilan dari gambar 10 digunakan oleh super admin untuk menambahkan pengguna baru kedalam sistem.



Gambar 10. Halaman Penambahan User

4.10. Tampilan Penambahan Standar

Tampilan dari gambar 11 di gunakan oleh super admin untuk menambahkan standar ataupun substandar kedalam sistem.



Gambar 11. Halaman Penambahan Standar

4.11. Hasil Pengujian Blackbox

Tabel 2. Pengujian Halaman Pengisian Instrument

I d	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	mengirim data data	mengirim file pdf, deskripsi kan file, kategori : tercapai,	muncul output data berhasil di simpan dan status dari pertanyaa nnya menjadi kuning, standar dan sub	memuncul kan status data berhasil di simpan dengan status berubah menjadi kuning di daftar pertanyaa n	konsiste n

			standar tidak ada perubahan warna		
2	mengubah file	mengirim file yang lain, tanpa membuat deskripsi	file yang lama terganti, dan deskripsinya jadi kosong	memunculkan status data berhasil di ubah	konsisten
3	mengubah deskripsi	mengirimkan deskripsi file yang baru	deskripsi filenya terganti	memunculkan status data berhasil di ubah	konsisten
4	mengubah data data nya	mengirim ulang data datanya	data data nya terganti	memunculkan status data berhasil di ubah	konsisten
5	mengisi semua pertanyaan yang terdapat dalam satu sub standar	mengirimkan data apapun dalam masing masing pertanyaan pada sub standar nomor 1	tombol upload pada masing masing pertanyaan menjadi warna kuning, dan substandar nomor 1 menjadi warna kuning. Tidak ada perubahan warna pada standar	memunculkan status data berhasil di simpan	konsisten
6	mengisi semua sub standar dalam salah satu standar	memeriksa data apapun dalam masing masing pertanyaan untuk semua sub standar yang terdapat dalam standar nomor 1	tombol upload pada masing masing pertanyaan menjadi warna kuning, masing masing sub standar yang terkait menjadi warna kuning, dan standar nomor satu juga menjadi warna kuning	tombol standar akan berubah menjadi kuning, kalau semua sub standar berubah menjadi kuning, sub standar akan menjadi kuning jika semua pertanyaan dalam sub standar berubah menjadi kuning	konsisten
7	Mengirim data pertanyaan 1 untuk role prodi, tetapi menggunakan role perpus	mengisi data dan mengirim	error karena data role tidak sesuai	data tidak tersimpan, dan muncul error tidak memiliki akses dalam pengisian pertanyaan ini	konsisten

8	mengisi data pertanyaan yang disuruh revisi oleh auditor	mengirimkan data sesuai dengan permintaan revisi oleh auditor	data berhasil diupdate, status merah pada standar, substandar, dan pertanyaan menjadi normal	data berhasil di simpan, standar, sub standar dan pertanyaan yang awalnya merah menjadi normal kembali	konsisten
9	mengisi kembali data pertanyaan yang sudah di validasi oleh auditor	mengupdate data dalam pertanyaan	data berhasil di update, dan status pertanyaan akan kembali menjadi kuning begitu pula dengan standar dan substandar	data berhasil di simpan, status yang semula nya hijau karena sudah di validasi, menjadi kuning kembali	konsisten

Dalam hasil tabel 2 pengujian blackbox scenario Pengisian Instrument semua fitur yang tersedia berjalan secara konsisten.

Tabel 3. Pengujian Halaman Pengendalian Instrument

I d	Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	memilih nomor standar	memilih nomor standar 1	memunculkan nomor sub standar yang terkait dengan standar yang dipilih	muncul sub standar yang sesuai dengan standar yang dipilih	konsisten
2	memilih menu standar list	memilih menu standar list	memunculkan standar list secara keseluruhan	menampilkan daftar standar sesuai dengan role yang login sekarang	konsisten
3	memilih nomor sub standar	memilih sub standar 1	memunculkan daftar pertanyaan yang terkait dengan substandar yang dipilih	menuju ke halaman daftar pertanyaan sesuai dengan standar dan sub standar yang dipilih	konsisten
4	memilih menu substandar list	memilih menu substandar list	memunculkan substandar list yang sesuai dengan standar yang dipilih	menampilkan daftar substandar sesuai dengan standar yang dipilih	konsisten

5	memilih salah satu pertanyaan	menekan tombol check pada pertanyaan 1	memunculkan data yang telah di kirimkan oleh auditee	menampilkan halaman pengisian instrument yang aksesnya terbatas, karena role auditor	konsisten
6	selain auditor yang masuk ke halaman homepage	login dengan identitas auditee	memunculkan error login dengan data identitas yang sesuai	kembali ke halaman login awal, dan memunculkan status error identitas tidak sesuai	konsisten

Pada tabel 3 hasil pengujian diatas fitur yang terdapat dalam halaman homepage auditor mendapatkan hasil yang konsisten.

4.12. Hasil Pengujian Cognitive Walkthrough

Tabel 4. Tabel Aspek Dan Indikator Usabilitas

No	Aspek Usabilitas	Indikator	Kode
1	Learnability	Mudah dipahami	U1
		Mudah menemukan informasi tertentu	U2
		Mudah mengidentifikasi navigasi	U3
2	Efficiency	Mudah dicapai dengan cepat	U4
3	Memorability	Mudah diingat	U5
4	Error	Jumlah error yang ditemukan	U6
5	Satisfaction	Nyaman digunakan	U7
		Sistem menyenangkan ketika digunakan	U8

Berdasarkan tabel 4 jumlah skenario tugas yang baik berentang dari 5 sampai 14, maka dari masing masing pengguna akan dibuatkan skenario dalam rentang jumlah tersebut

Tabel 5. Skenario Tugas Auditee

No	Halaman	Tugas skenario	Kode
1	Login	Memilih level dan tingkat yang sesuai, dan memasukan identitas yang sesuai	SE01
2	Homepage	pertanyaan pada Standar Visi, Misi, Tujuan dan Strategi. Dan pada sub standar VMTS	SE02
3	Daftar Pertanyaan	Apakah Pimpinan IBTPI bertanggung jawab terhadap kesesuaian VMTS Fakultas/UPPS dan PS dalam pengelolaannya	SE03
4	Pengisian Instrument	Mengisi instrument	SE04
5	Pengisian Instrument	Menyimpan progress	SE05
6	Laporan	Mengakses laporan untuk melihat kemajuan	SE06
7	Daftar Pertanyaan	Membuka pertanyaan yang di minta revisi oleh auditor	SE07
8	Logout	Keluar dari sistem	SE08

Berdasarkan tabel 5 auditee mempunyai 8 tugas skenario yang akan dijalankan yang mencakup semua alur kegiatan utama dari auditee

Tabel 6. Skenario Tugas Auditor

No	Halaman	Tugas skenario	Kode
1	Login	Memilih level dan tingkat yang sesuai, dan memasukan identitas yang sesuai	SO01
2	Homepage	pertanyaan pada Standar Visi, Misi, Tujuan dan Strategi. Dan pada sub standar VMTS	SO02
3	Daftar Pertanyaan	Apakah Pimpinan IBTPI bertanggung jawab terhadap kesesuaian VMTS Fakultas/UPPS dan PS dalam pengelolaannya	SO03
4	Pengecekan Instrument	Mengubah isi instrument	SO04
5	Pengecekan Instrument	Mengisi catatan auditor	SO05
6	Pengecekan Instrument	Menvalidasi pertanyaan	SO06
7	Pengecekan Instrument	Merevisi pertanyaan	SO07
8	Laporan	Mengakses semua laporan yang di butuhkan	SO08
9	Logout	Keluar dari sistem	SO09

Berdasarkan tabel 6 auditor mempunyai 9 tugas skenario yang akan dijalankan yang mencakup semua alur kegiatan utama dari auditor

Tabel 7. Skenario Tugas LP3M

No	Halaman	Tugas skenario	Kode
1	Login	Mengisi Identitas yang sesuai	SL01
2	User	Menambah user baru	SL02
3	User	Mengubah data user	SL03
4	User	Menghapus data user	SL04
5	Standar	Menambah standar baru	SL05
6	Standar	Menghapus standar	SL06
7	Standar	Menambahkan pertanyaan baru	SL07
8	Standar	Mengubah pertanyaan	SL08
9	Standar	Menghapus pertanyaan	SL09
10	Standar	Menambahkan substandar dalam standar yang sama	SL10
11	laporan	Mengakses semua laporan dan print	SL11
12	Logout	Keluar dari sistem	SL12

Berdasarkan tabel 7 LP3M mempunyai 12 tugas skenario yang akan dijalankan yang mencakup semua alur kegiatan utama dari LP3M.

Pada saat pelaksanaan para pengguna tidak akan diberi petunjuk sedikitpun tentang sistem, tapi akan diberi informasi tentang tugas yang akan mereka lakukan.

Tabel 8. Nilai Akhir Pengujian Berdasarkan Respon Auditee

No	Tugas Skenario	Aspek Usabilitas					Nilai Akhir
		Learnability	Efficiency	Memorability	Error	Satisfaction	
1	SE01	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2	SE02	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
3	SE03	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4	SE04	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5	SE05	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6	SE06	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
7	SE07	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
8	SE08	3,2	4,7	5,0	5,0	5,0	4,6

Keterangan tabel 8:

- Dengan nilai akhir dari masing masing scenario di atas 4.5 maka penggunaan sistem oleh auditee sangat baik

Tabel 9. Nilai Akhir Pengujian Menurut Auditor

No	Tugas Skenario	Aspek Usabilitas					Nilai Akhir
		Learnability	Efficiency	Memorability	Error	Satisfaction	
1	SO1	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2	SO2	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
3	SO3	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4	SO4	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5	SO5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6	SO6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
7	SO7	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
8	SO8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
9	SO9	4,1	5,0	5,0	5,0	5,0	4,8

Keterangan tabel 9:

- a. Dengan nilai akhir dari masing masing scenario di atas 4.5 maka penggunaan sistem oleh auditor sangat baik

Tabel 10. Nilai Akhir Pengujian Menurut LP3M

No	Tugas Skenario	Aspek Usabilitas					Nilai Akhir
		Learnability	Efficiency	Memorability	Error	Satisfaction	
1	SL01	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
2	SL02	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
3	SL03	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4	SL04	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
5	SL05	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
6	SL06	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
7	SL07	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
8	SL08	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
9	SL09	4,0	4,7	5,0	4,7	4,1	4,5
10	SL10	4,3	5,0	4,7	4,3	4,6	4,6
11	SL11	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
12	SL12	4,2	5,0	5,0	5,0	4,6	4,8

Keterangan tabel 4.45:

- a. Dengan nilai akhir dari masing masing scenario di atas 4.5 maka penggunaan sistem oleh auditor sangat baik

Pada hasil pengujian *cognitive walkthrough* terdapat beberapa kendala terhadap pengenalan fitur *logout* yang tidak mudah dikenali, sehingga membuat nilai aspek *learnability* cenderung rendah meskipun demikian, aspek *efficiency* dan *memorability* memiliki nilai yang konsisten, dari hal ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan fitur tidak mudah dikenali dalam pandangan pertama, akan tetapi setelah pengguna telah mengenali cara kerja fiturnya, mereka dapat dengan mudah untuk mengingat dan mengakses fitur tersebut secara efisien.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari mengembangkan sebuah sistem E-SPMI menggunakan laravel adalah : Dengan menggunakan laravel, proses pengembangan dapat dilakukan dengan mudah karena menggunakan konsep MVC. Hal ini membuat pembuatan fitur baru di masa mendatang, seperti membuat tampilan laporan baru dapat menjadi lebih sederhana.

Selain itu dengan menggunakan laravel sudah tidak perlu lagi mendefinikan *query* secara lengkap, karena laravel mempunyai library siap pakai untuk mendukung proses pengembangan. Laravel juga mempermudah proses *debugging* berkat keberadaan *library* yang responsif dan efisien.

5.2. Saran

Selama proses penelitian, terdapat kekurangan yang dapat diperbaiki dan dikembangkan. Untuk proses penyimpanan databasenya dapat menggunakan *platform google drive* untuk menyimpan data secara online

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Fadhli, "SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL DAN EKSTERNAL PADA LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI," *AL-TANZIM J. Manaj. Pendidik. Islam*, vol. 4, no. 2, pp. 53–65, 2020, doi: 10.33650/al-tanzim.v4i2.1148.
- [2] N. Gustini and Y. Mauly, "IMPLEMENTASI SISTEM PENJAMINAN MUTU INTERNAL DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN DASAR," *J. Isema Islam. Educ. Manag.*, vol. 4, no. 2, pp. 229–244, Dec. 2019, doi: 10.15575/isema.v4i2.5695.
- [3] Suyoto, R. B. Ginting, N. A. Rohmansyah, and I. F. Royana, "Implementasi Sistem Penjamin Mutu Internal," 2022, doi: https://eprints.upgris.ac.id/1986/1/LAPORAN%20DAN%20SURAT%20TUGAS%20PENELITIAN_09%20DES%202022.pdf.
- [4] O. W. Purbo, "A Systematic Analysis: Website Development using Codeigniter and Laravel Framework," *Enrich. J. Manag.*, vol. 12, no. 1, pp. 1008–1014, 2021.
- [5] A. N. Widhi, E. Sutanta, and E. K. Nurnawati, "PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TOKO ONLINE DI TOKO NEW TREND BATURETNO," 2019.
- [6] F. Endi Pranyoto and R. Dijaya, "Sistem Penjamin Mutu Internal Online Studi Kasus Badan Penjamin Mutu Universitas Muhammadiyah Sidoarjo," vol. 2, no. 2, pp. 2–8, 2022.
- [7] A. H. Malahella, I. Arwani, and Tibyani, "Pemanfaatan Framework React Native dalam Pengembangan Aplikasi Pemesanan Minuman Kopi pada Kedai Bycoffee," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 9, pp. 3178–3184, 2020.
- [8] M. Saefudin, D. A. Megawaty, D. Alita, R. Arundaa, and E. Tenda, "Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Informasi Posyandu Berbasis Website," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 2, pp. 213–220, 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i2.2600.
- [9] D. Ambani and A. Rathod, "Model View Controller (MVC): A Latest Mobile & Web Application Development Approaches," *An Int. Multidiscip. Res. E-Journal*, vol. 6, no. 3, pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: www.vidhyayanaejournal.org
- [10] Rinaldo, Juwari, K. Diantoro, A. Rohman, and A. T. Sitorus, "Optimizing Invoice Management: A Case Study of PT. Madina Mitra Teknik's Transition to a Laravel-Based Information System," *Digit. J. Comput. Sci. Appl.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–66, 2023, doi: 10.61978/digitus.v1i1.63.
- [11] M. Amini *et al.*, "Mahamgostar.Com As a Case Study

- for Adoption of Laravel Framework As the Best Programming Tools for Php Based Web Development for Small and Medium Enterprises,” *J. Innov. Knowl.*, no. Special, pp. 100–110, 2021, [Online]. Available: <https://www.mahamgostar.com/>
- [12] Prahasti, Sapri, and F. H. Utami, “Aplikasi Pelayanan Antrian Pasien Menggunakan Metode FCFS Menggunakan PHP dan MySQL,” vol. 18, no. 1, pp. 153–160, 2022.
- [13] M. H. Tinambunan, D. R. Kembuan, S. Wahyuni, A. Hasibuan, and A. S. Wibowo, *BUKU AJAR PEMROGRAMAN WEB MENGGUNAKAN PHP & MySQL*, vol. 11, no. 1. 2023. [Online]. Available: http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- [14] Y. D. Arimbi, D. Kartinah, and A. N. W. Della, “Rancangan Sistem Informasi Kost Putri Malika Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel Dan Mysql,” *J. Ilm. Multidisiplin*, vol. 1, no. 03, pp. 93–103, 2022, doi: 10.56127/jukim.v1i03.201.
- [15] F. A. Riva’i, S. Rizal, D. Septiani, and Nurodin, “Sistem Penjaminan Mutu Internal Terhadap Mutu Pendidikan di SDN Situ Ilir 1 Cibungbulang Bogor,” *Risal. J. Pendidik. dan Stud. Islam*, vol. 8, no. 4, pp. 1320–1327, 2022, [Online]. Available: http://jurnal.faiunwir.ac.id/index.php/Jurnal_Risalah/article/view/367
- [16] I. P. Paputungan, Ansar, and S. R. Mas, “Keefektifan Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal,” *Pedagogika*, vol. 12, no. Nomor 1, pp. 77–92, 2021, doi: 10.37411/pedagogika.v12i1.630.
- [17] E. Mulyasa and W. D. Aryani, “Implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal Di Era Merdeka Belajar,” *Aksara J. Ilmu Pendidik. Nonform.*, vol. 8, no. 2, p. 933, 2022, doi: 10.37905/aksara.8.2.933-944.2022.
- [18] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 3, no. 3, p. 150, 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5343.