BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

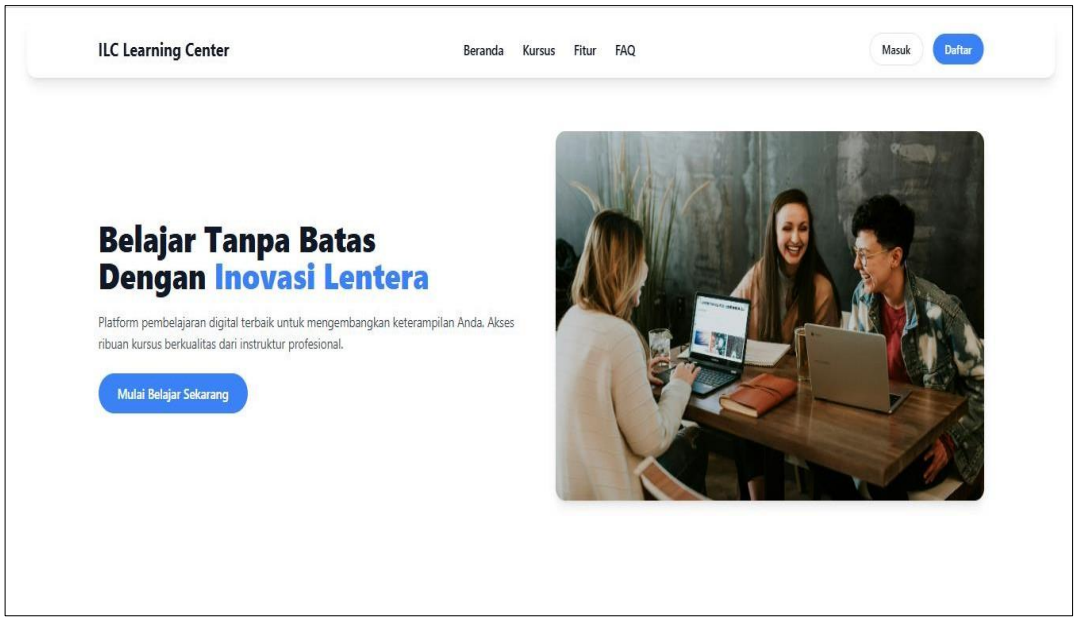
5.1 Implementasi Program

Pada tahap sebelumnya dilakukan tahap analisis dan perancangan sistem, kemudian selanjutnya pada tahap ini penulis melakukan implementasi program yang artinya adalah mengubah sebuah rancangan sistem kedalam bentuk program jadi yang dibangun menggunakan bahasa pemograman PHP. Adapun hasil dari implementasi sistem *ILC Learning Center* PT. Vinix Seven Aurum adalah sebagai berikut :

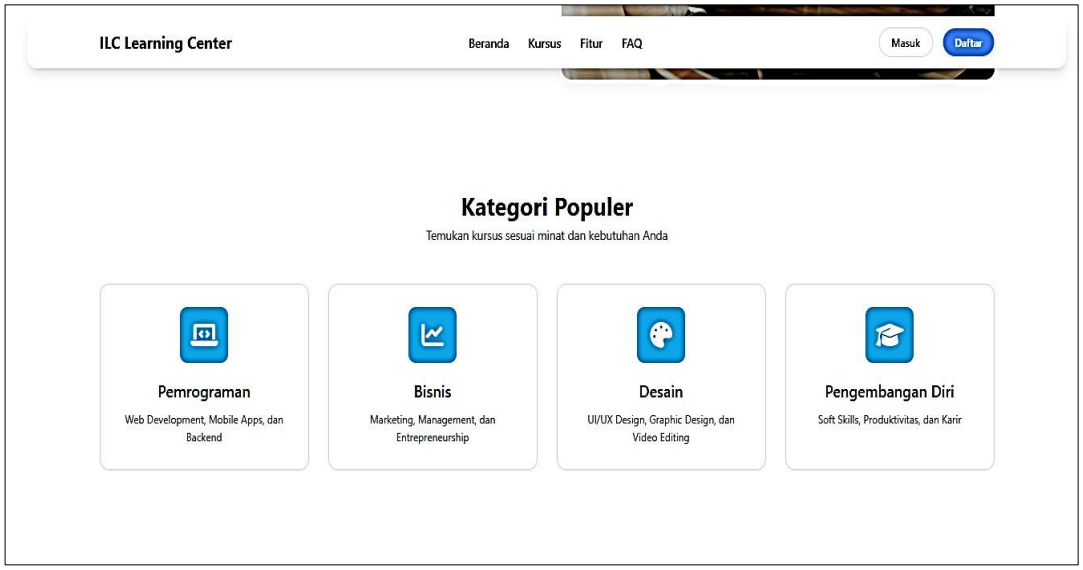
Pada aplikasi yang dibuat dalam implementasi rancangan *Input* ini merupakan tahap dari rancangan *Output* menjadi hasil yang sesuai berasal dari *Input* yang diberikan. Adapun hasil implementasi dari halaman *Input* dan *Output* tersebut, adalah sebagai berikut :

1. Halaman *Landing Page*

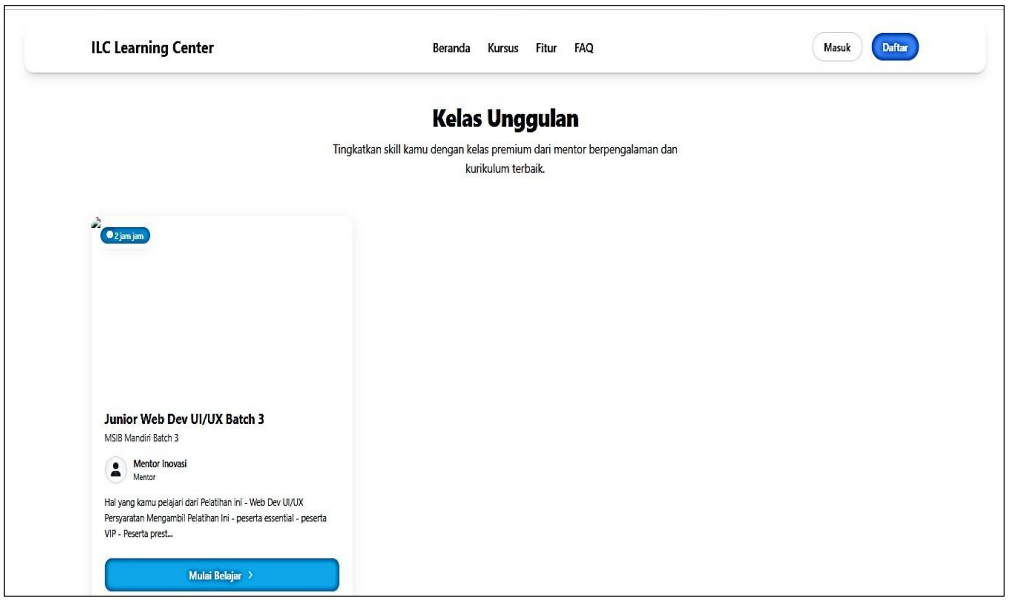
   Halaman awal yang menampilkan informasi umum mengenai *ILC Learning Center* sebagai media pembelajaran berbasis web. Halaman ini berfungsi sebagai pengantar sebelum pengguna melakukan *login* atau pendaftaran.



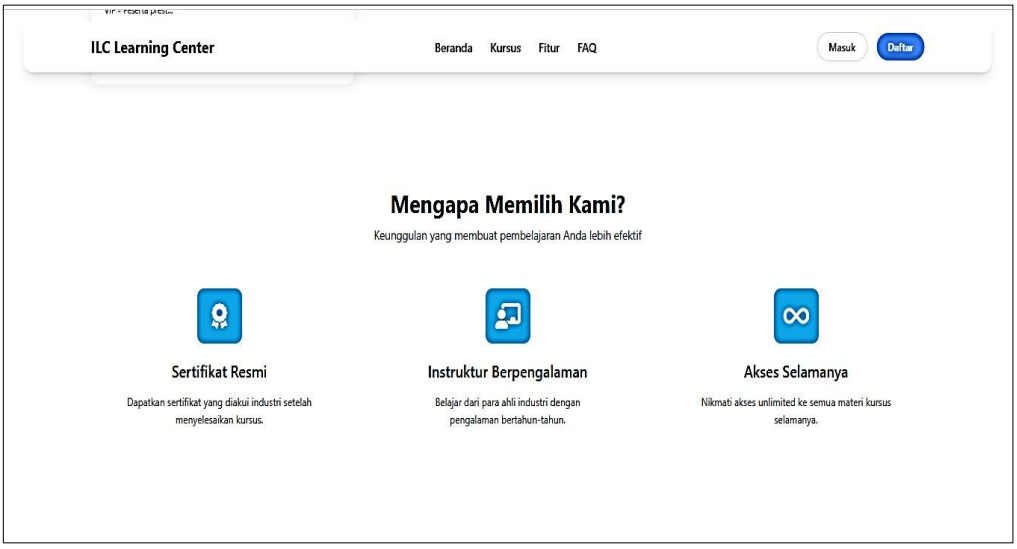
Gambar 5.1 Halaman Landing Page (1)



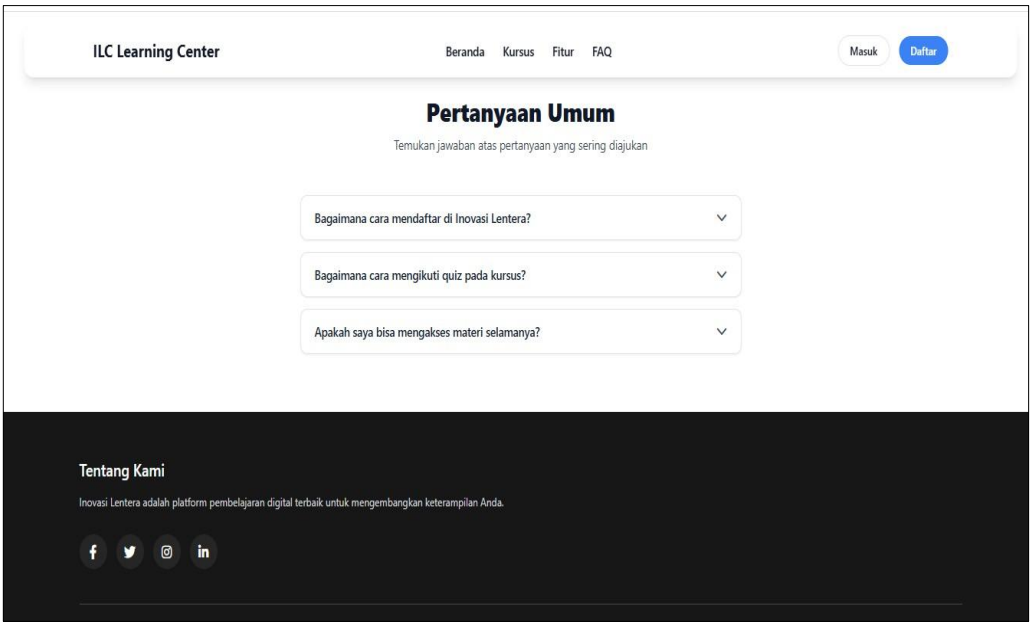
Gambar 5.2 Halaman Landing Page (2)



Gambar 5.3 Halaman Landing Page (3)



Gambar 5.4 Halaman Landing Page (4)



Gambar 5.5 Halaman Landing Page (5)

2. Halaman *Login*

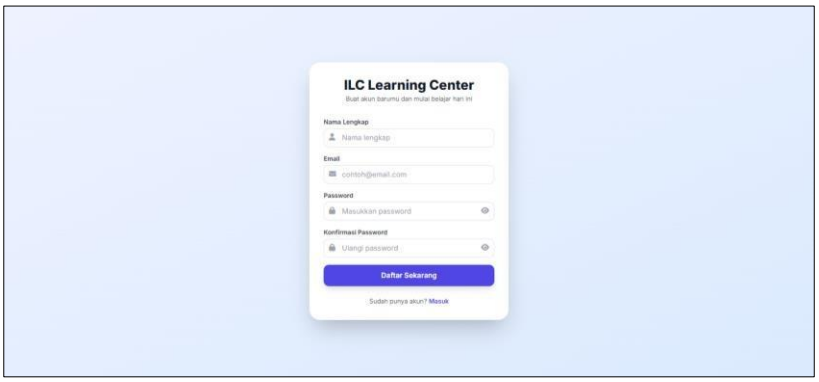
   Halaman yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *Penggguna*name dan *password*. Sistem melakukan proses autentikasi untuk menentukan hak akses pengguna.



Gambar 5.6 Halaman Login

3. Halaman Daftar

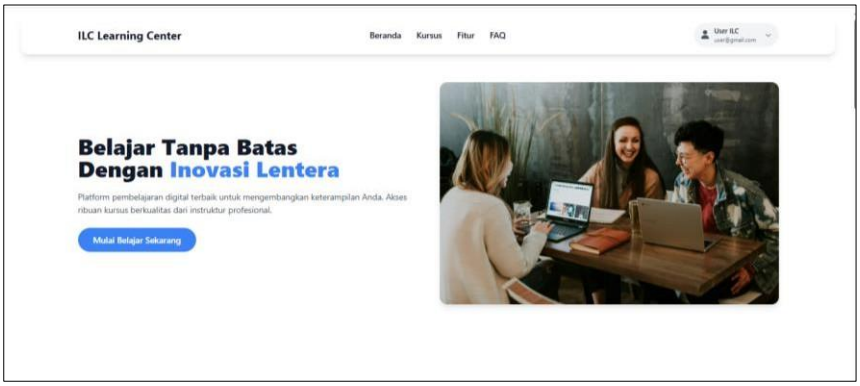
   Halaman pendaftaran yang digunakan oleh pengguna baru untuk membuat akun pada sistem *ILC Learning Center*. Data yang di*Input* akan disimpan sebagai data pengguna dalam sistem.



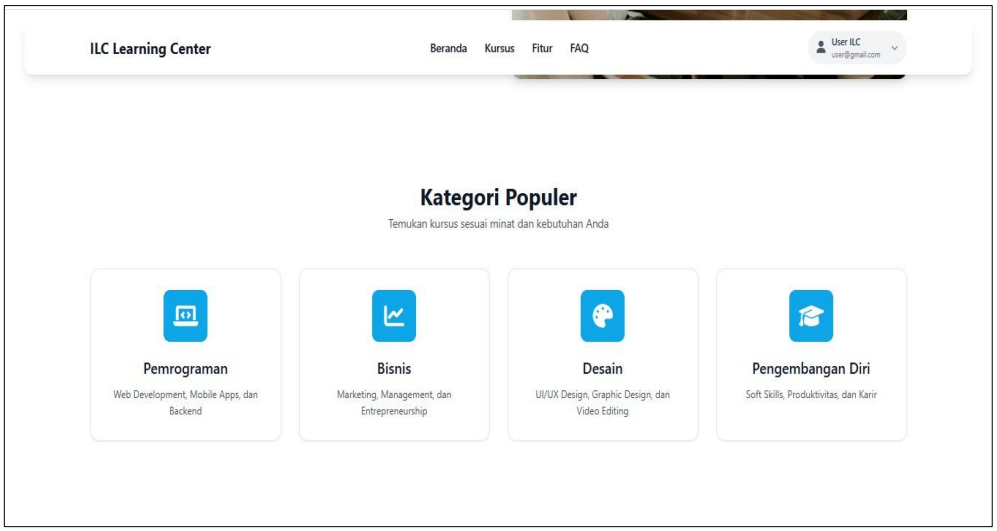
Gambar 5.7 Halaman Daftar

4. Halaman *Dashboard-Pengguna*

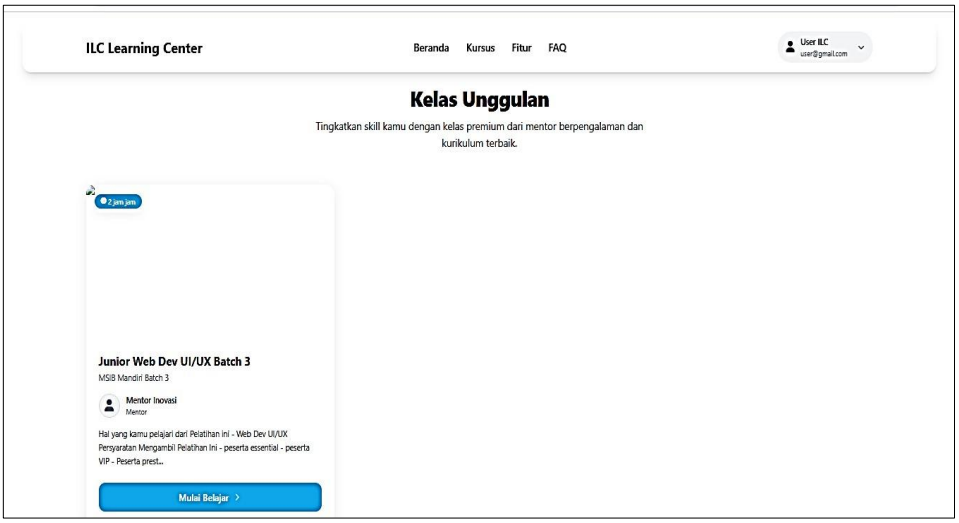
   Halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna berhasil *login*. Halaman ini menampilkan informasi ringkas seperti daftar kelas, progres belajar, dan aktivitas pembelajaran pengguna.



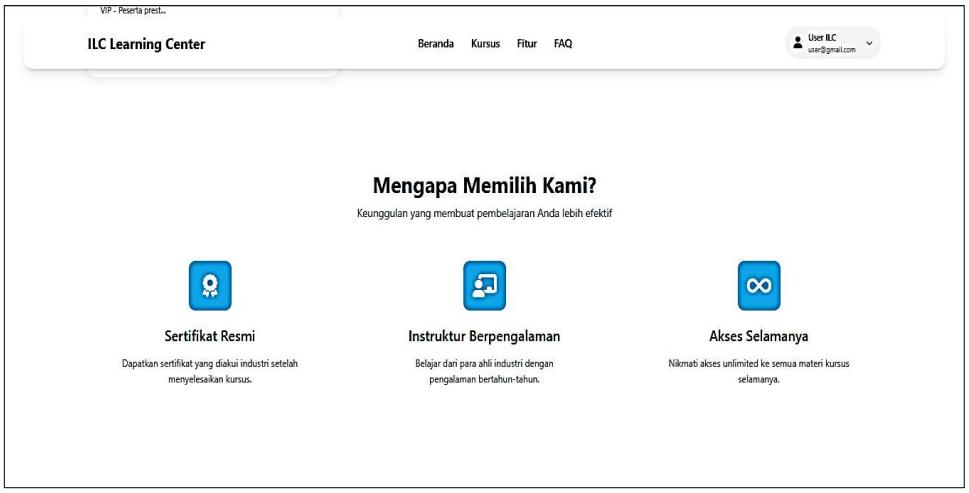
Gambar 5.8 Halaman Dasboard-Pengguna (1)



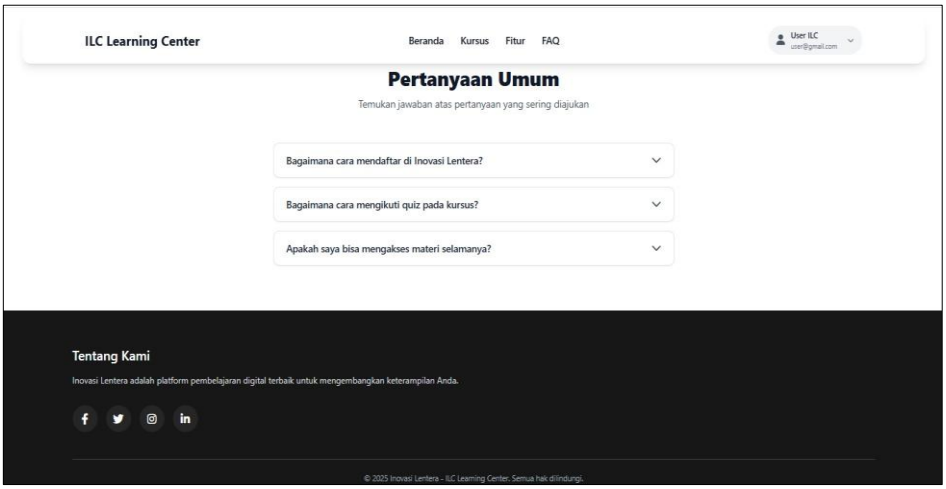
Gambar 5.9 Halaman Dasboard-Pengguna (2)



Gambar 5.10 Halaman Dasboard-Pengguna (3)



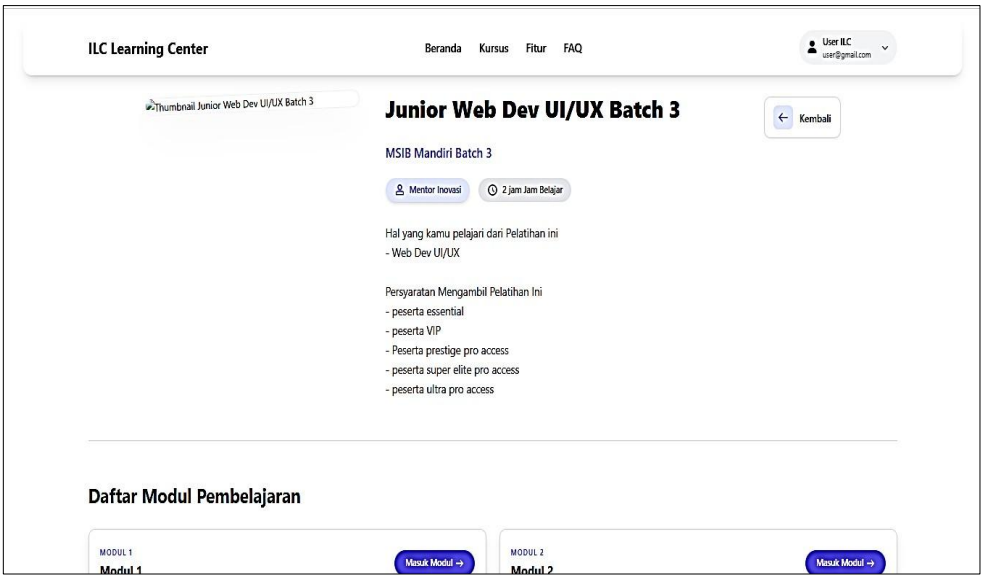
Gambar 5.11 Halaman Dasboard-Pengguna (4)



Gambar 5.12 Halaman Dasboard-Pengguna (5)

5. Halaman Kelas-*Pengguna*

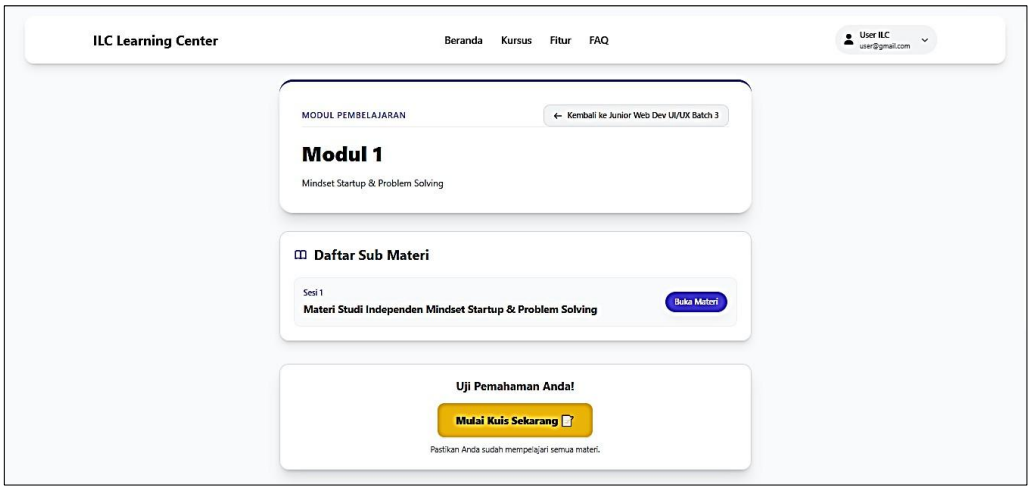
   Halaman yang menampilkan daftar kelas pembelajaran yang diikuti oleh pengguna. Pengguna dapat memilih kelas untuk mengakses modul pembelajaran yang tersedia.



Gambar 5.13 Halaman Kelas-Pengguna

6. Halaman Modul-*Pengguna*

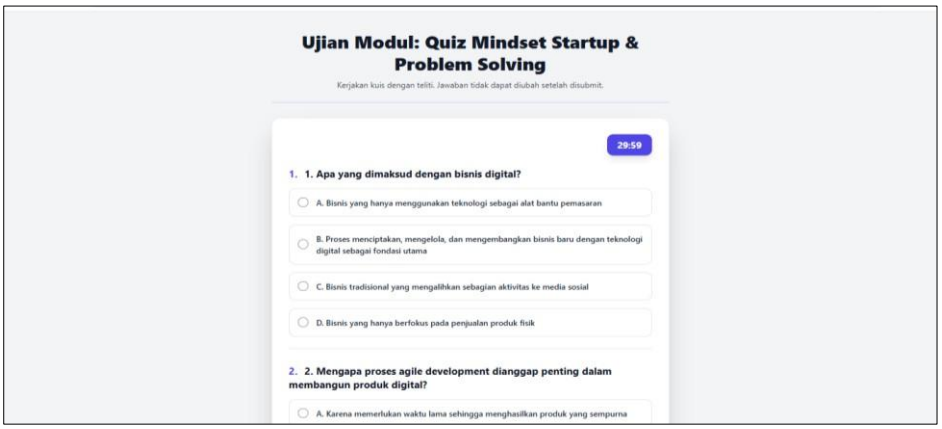
Halaman yang menampilkan daftar modul pembelajaran dalam suatu kelas. Pengguna dapat memilih modul untuk mempelajari submateri dan mengerjakan quiz yang tersedia.



Gambar 5.14 Halaman Modul-Pengguna

7. Halaman Quiz-*Pengguna*

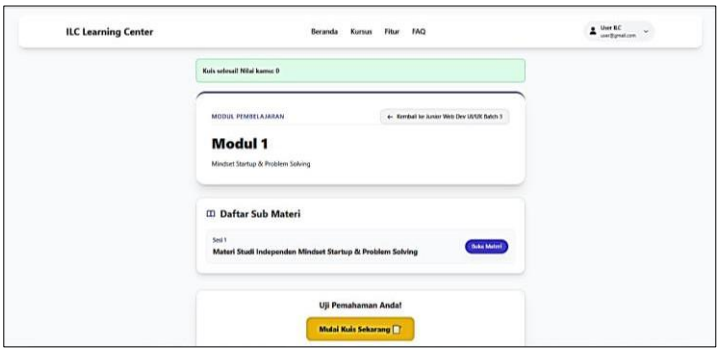
   Halaman yang digunakan oleh pengguna untuk mengerjakan quiz sebagai bentuk evaluasi pembelajaran. Soal quiz ditampilkan sesuai dengan modul yang dipilih.



Gambar 5.15 Halaman Quiz-Pengguna

8. Halaman Quiz Selesai-*Pengguna*

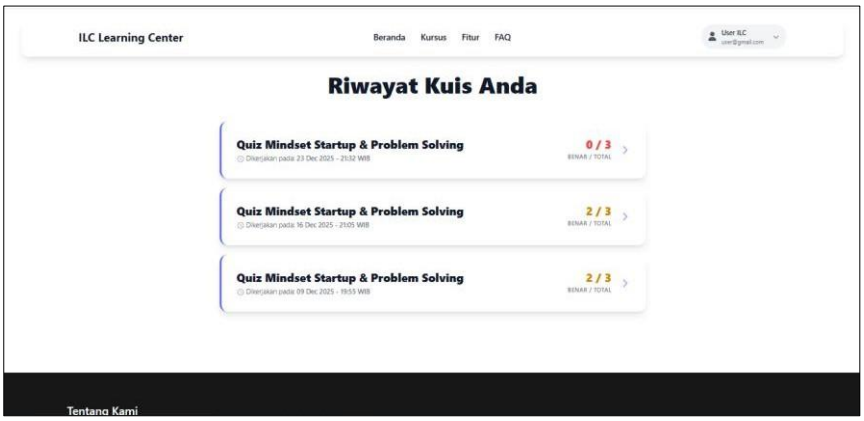
   Halaman yang menampilkan informasi setelah pengguna menyelesaikan kuis. Halaman ini menampilkan status penyelesaian quiz dan ringkasan hasil pengerjaan.



Gambar 5.16 Halaman Quiz Selesai-Pengguna

9. Halaman Riwayat Kuis-*Pengguna*

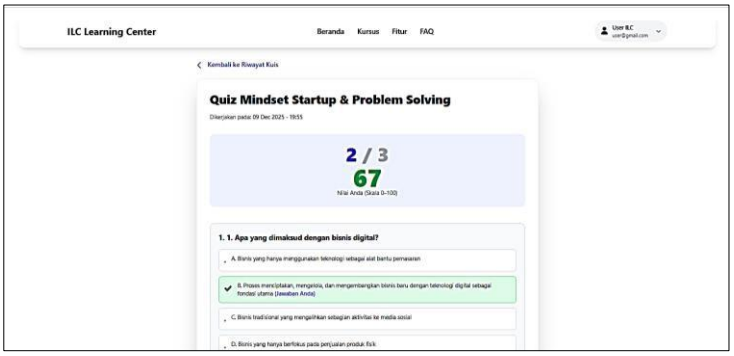
   Halaman yang menampilkan daftar quiz yang telah dikerjakan oleh pengguna beserta informasi waktu dan status pengerjaan. Halaman ini berfungsi sebagai arsip evaluasi pembelajaran.



Gambar 5.17 Halaman Riwayat Quiz-Pengguna

10. Halaman Jawaban Kuis-*Pengguna*

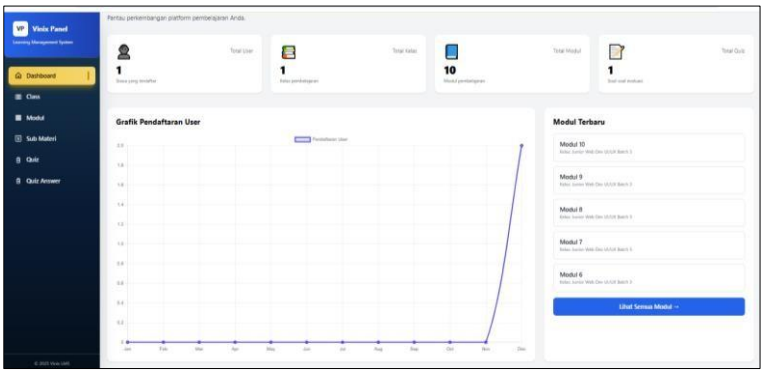
    Halaman yang menampilkan detail jawaban quiz yang telah dikerjakan oleh pengguna. Pengguna dapat melihat jawaban yang dipilih dan hasil penilaiannya.



Gambar 5.18 Halaman Jawaban Kuis-Pengguna

11. Halaman *Dashboard*-Admin

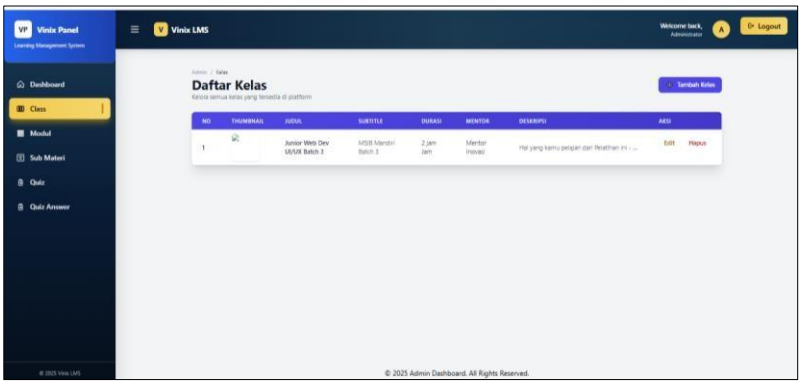
Halaman utama yang digunakan oleh administrator untuk mengelola sistem. Halaman ini menampilkan ringkasan data seperti jumlah pengguna, kelas, modul, dan kuis.



Gambar 5.19 Halaman Dashboard-Admin

12. Halaman Daftar Kelas-Admin

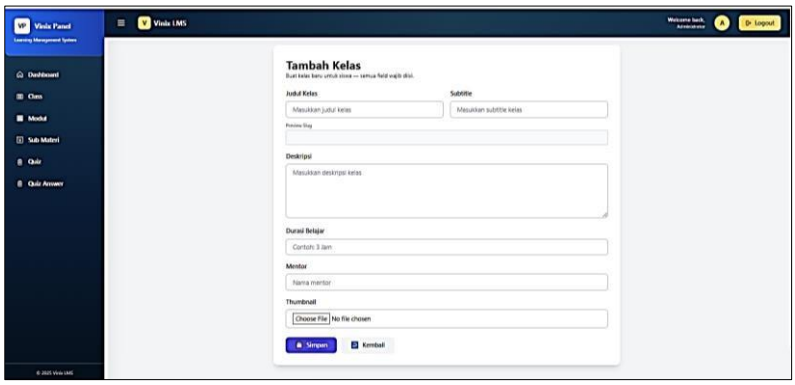
Halaman yang menampilkan daftar kelas pembelajaran yang tersedia dalam sistem. Admin dapat melihat, mengedit, atau menghapus data kelas.



Gambar 5.20 Halaman Daftar Kelas-Admin

13. Halaman Tambah Kelas-Admin

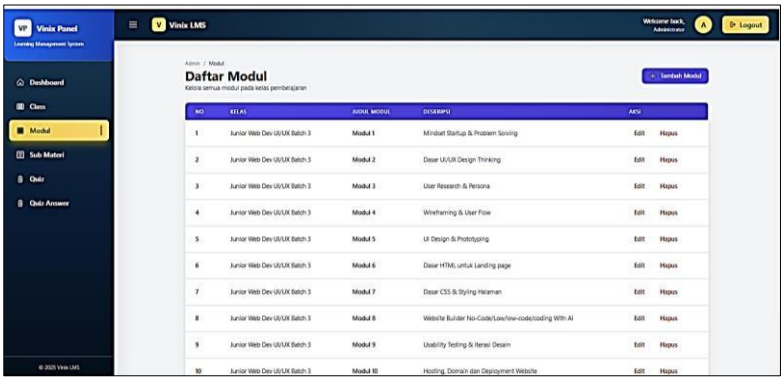
Halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan data kelas baru ke dalam sistem. Data kelas yang di*Input* akan disimpan dan ditampilkan pada daftar kelas.



Gambar 5.21 Halaman Tambah Kelas-Admin

14. Halaman Daftar Modul-Admin

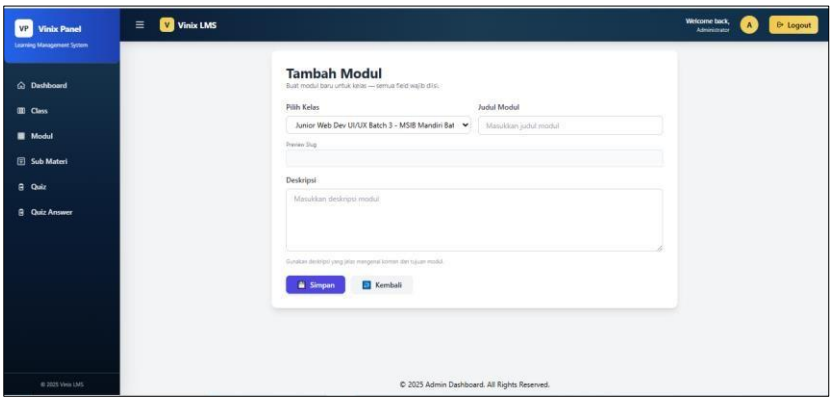
Halaman yang menampilkan daftar modul pembelajaran yang terdapat dalam setiap kelas. Admin dapat mengelola data modul sesuai kebutuhan pembelajaran.



Gambar 5.22 Halaman Daftar Modul-Admin

15. Halaman Tambah Modul-Admin

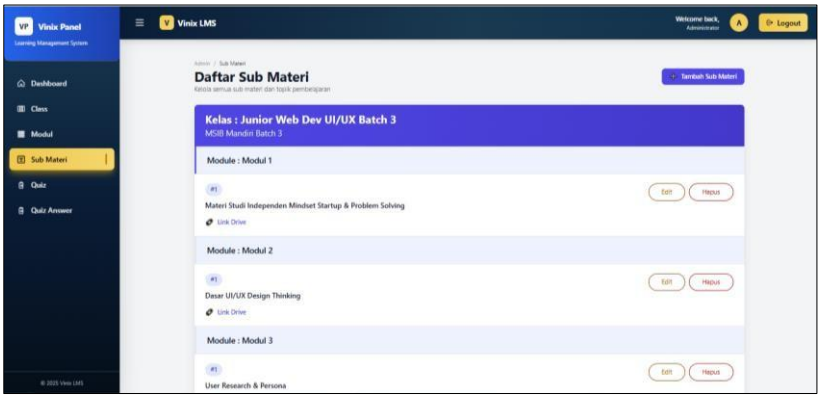
Halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan modul pembelajaran baru. Modul yang ditambahkan akan menjadi bagian dari kelas tertentu.



Gambar 5.23 Halaman Tambah Modul-Admin

16. Halaman Daftar Submateri-Admin

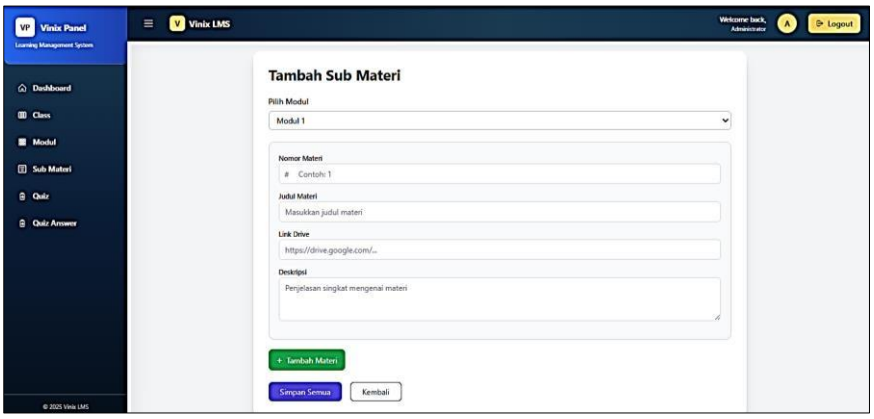
Halaman yang menampilkan daftar submateri dari setiap modul pembelajaran. Halaman ini digunakan untuk mengelola detail submateri pembelajaran.



Gambar 5.24 Halaman Daftar Submateri-Admin

17. Halaman Tambah Submateri-Admin

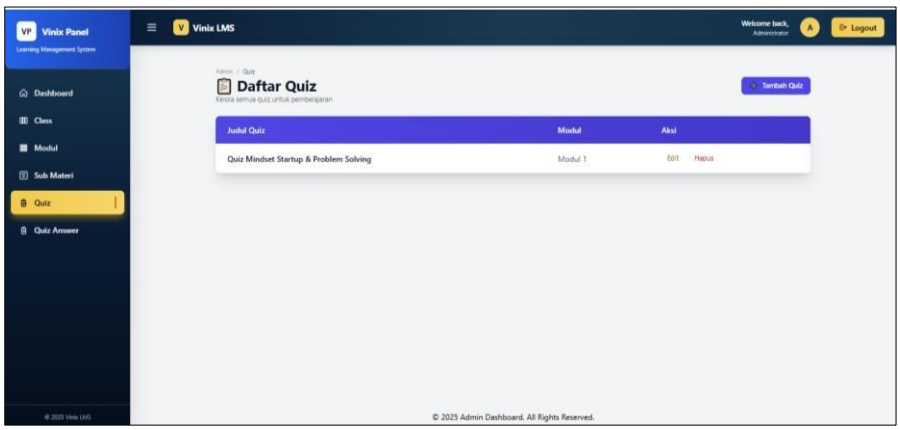
Halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan submateri pada modul tertentu. Submateri berisi konten pembelajaran yang lebih spesifik.



Gambar 5.25 Halaman Tambah Submateri-Admin

18. Halaman Daftar Quiz-Admin

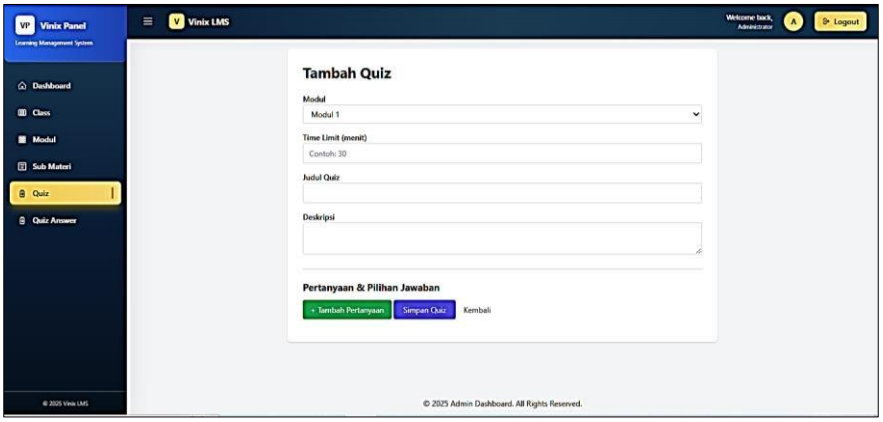
Halaman yang menampilkan daftar quiz yang tersedia dalam sistem. Admin dapat mengelola quiz yang digunakan sebagai evaluasi pembelajaran.



Gambar 5.26 Halaman Daftar Quiz-Admin

19. Halaman Tambah Quiz-Admin

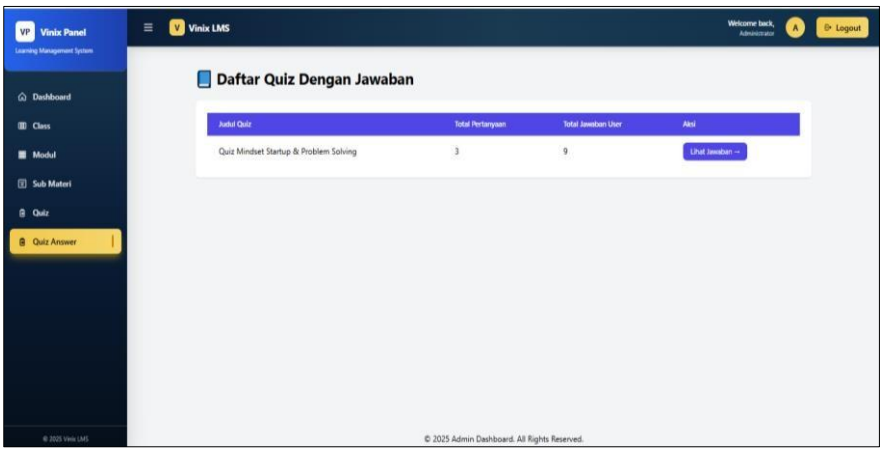
Halaman yang digunakan oleh admin untuk menambahkan quiz baru pada modul tertentu. Quiz ini berisi soal yang akan dikerjakan oleh pengguna.



Gambar 5.27 Halaman Tambah Quiz-Admin

20. Halaman Jawaban Quiz-Admin

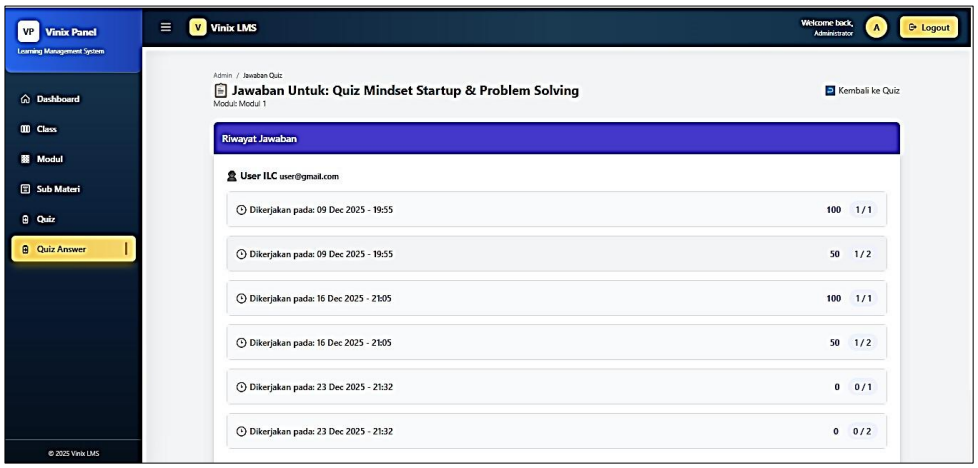
Halaman yang menampilkan daftar jawaban quiz yang telah dikumpulkan oleh pengguna. Admin dapat melihat hasil pengerjaan quiz secara keseluruhan.



Gambar 5.28 Halaman Jawaban Quiz-Admin

21. Halaman Lihat Jawaban-Quiz Admin

Halaman yang digunakan oleh admin untuk melihat detail jawaban quiz dari pengguna tertentu. Halaman ini membantu admin dalam melakukan evaluasi dan penilaian pembelajaran.



Gambar 5.29 Halaman Lihat Jawabn Quiz-Admin

5.2 Pengujian Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada pengujian fungsi-fungsi sistem berdasarkan kesesuaian antara data masukan (*Input*) dan hasil keluaran (*Output*) yang dihasilkan, tanpa memperhatikan proses internal sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fitur sistem dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan dan rancangan yang telah ditentukan.

Tabel 4.23 Pengujian Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	*Input*	*Output* yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Registrasi Pengguna	Pengguna melakukan pendaftaran	Data registrasi valid	Sistem menyimpan data pengguna dan menampilkan notifikasi berhasil	Berhasil	Sesuai
2	*Login* Pengguna	Pengguna *login* menggunakan akun terdaftar	*Email* dan *password* valid	Sistem menampilkan halaman *dashboard* pengguna	Berhasil	Sesuai
3	Akses Kelas	Pengguna memilih menu kelas	Kelas dipilih	Sistem menampilkan daftar kelas pembelajaran	Berhasil	Sesuai
4	Akses Modul	Pengguna memilih modul pada kelas tertentu	Modul dipilih	Sistem menampilkan modul sesuai kelas	Berhasil	Sesuai
5	Akses Submateri	Pengguna membuka submateri pembelajaran	Submateri dipilih	Sistem menampilkan isi submateri pembelajaran	Berhasil	Sesuai
6	Pengerjaan Kuis	Pengguna mengerjakan kuis	Jawaban kuis	Sistem menyimpan jawaban quiz pengguna	Berhasil	Sesuai
7	Riwayat Kuis	Pengguna melihat riwayat kuis	Data riwayat kuis	Sistem menampilkan riwayat quiz dan total poin	Berhasil	Sesuai
8	*Logout* Pengguna	Pengguna keluar dari system	Klik tombol *logout*	Sistem kembali ke halaman *login*	Berhasil	Sesuai
9	*Login* Admin	Admin *login* system	*Email* dan passrword admin	Sistem menampilkan *dashboard* admin	Berhasil	Sesuai
10	Kelola	Admin	Data	Sistem	Berhasil	Sesuai

	Kelas	mengelola data kelas	kelas	menyimpan perubahan data kelas		
11	Kelola Modul	Admin mengelola data modul	Data modul	Sistem memperbarui data modul	Berhasil	Sesuai
12	Kelola Submateri	Admin mengelola data submateir	Data submateri	Sistem menyimpan perubahan data submateri	Berhasil	Sesuai
13	Kelola Kuis	Admin mengelola data kuis	Data kuis	Sistem menyimpan dan menampilkan data kuis	Berhasil	Sesuai
14	*Monitoring* Pembelajaran	Admin memantau progress pengguna	Data jawaban penggguna	Sistem menampilkan progres dan hasil kuis	Berhasil	Sesuai
15	*Logout* Admin	Admin keluar dari sistem	Klik tombol *logout*	Sistem kembali ke halaman *login* admin	Berhasil	Sesuai

5.3 Analisis Hasil yang Dicapai Oleh Sistem

Analisis hasil yang dicapai oleh sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem yang telah dirancang dan diimplementasikan mampu memenuhi kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan sebelumnya. Analisis ini bertujuan untuk mengevaluasi kinerja sistem dalam mendukung proses pembelajaran, mulai dari pengelolaan materi, evaluasi pembelajaran melalui quiz. Hasil analisis ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas sistem sebagai solusi pembelajaran berbasis web yang dikembangkan. Selain itu, analisis ini juga menjadi dasar dalam menilai keberhasilan sistem serta sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem di masa mendatang. Setelah selesai melakukan implementasi dan

pengujian, adapun analisis hasil yang dicapai oleh sistem ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Hasil Penerapan Autentikasi Pengguna

   Sistem berhasil menyediakan fitur registrasi dan *login* pengguna untuk mengontrol akses ke dalam sistem pembelajaran. Proses autentikasi memastikan bahwa hanya pengguna yang telah terdaftar yang dapat menggunakan seluruh fitur pembelajaran. Selain itu, fitur *logout* juga berfungsi dengan baik untuk menjaga keamanan akun pengguna setelah selesai menggunakan sistem.

2. Hasil Akses Kelas Pembelajaran

   Sistem mampu menampilkan daftar kelas pembelajaran yang tersedia dan dapat diakses oleh pengguna sesuai dengan hak akses yang dimiliki. Pengguna dapat memilih kelas yang diinginkan dan sistem akan menampilkan informasi kelas secara terstruktur. Hal ini memudahkan pengguna dalam menentukan jalur pembelajaran yang akan diikuti.

3. Hasil Akses Modul dan Subateri Pembelajaran

   Sistem berhasil mengelola dan menampilkan modul serta submateri pembelajaran berdasarkan kelas yang dipilih pengguna. Setiap submateri dapat diakses secara sistematis sehingga pengguna dapat belajar secara bertahap. Penyajian submateri yang terstruktur membantu meningkatkan pemahaman pengguna terhadap konten pembelajaran.

4. Hasil Pengerjaan dan Penilaian Kuis

   Sistem telah berhasil mengimplementasikan fitur quiz sebagai alat evaluasi pembelajaran. Pengguna dapat mengerjakan quiz secara langsung melalui sistem dan memperoleh hasil penilaian secara otomatis. Hasil penilaian tersebut disimpan oleh sistem dan dapat digunakan sebagai indikator pencapaian pemahaman pengguna.

5. Hasil Riwayat Quiz dan Poin Pengguna

   Sistem mampu menyimpan dan menampilkan riwayat pengerjaan quiz beserta total poin yang diperoleh pengguna. Informasi ini membantu pengguna dalam memantau perkembangan hasil belajar yang telah dicapai. Riwayat quiz juga berfungsi sebagai evaluasi mandiri bagi pengguna terhadap proses pembelajaran yang telah dilalui.

6. Hasil Pengelolaan Data oleh Administrator

   Sistem berhasil menyediakan fitur bagi administrator untuk mengelola data kelas, materi, dan kuis. Administrator dapat melakukan proses tambah, ubah, dan hapus data dengan mudah melalui sistem. Pengelolaan data yang terpusat ini membantu menjaga konsistensi dan kelengkapan informasi pembelajaran.

7. Hasil *Monitoring* Progres Pembelajaran

   Sistem mampu menampilkan informasi progres belajar dan hasil quiz pengguna kepada administrator. Fitur *monitoring* ini memudahkan administrator dalam mengevaluasi efektivitas

pembelajaran yang diterapkan. Data *monitoring* dapat dijadikan dasar untuk pengembangan submateri dan perbaikan sistem di masa mendatang.