

BAB V

IMPLEMENTASI PROGRAM

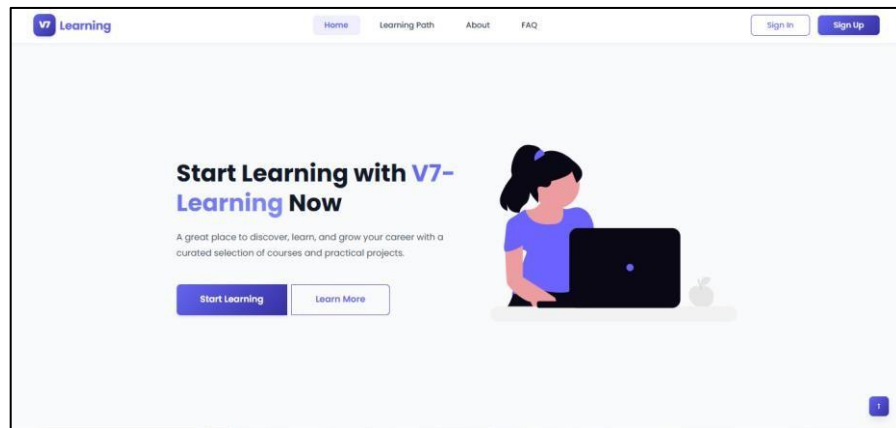
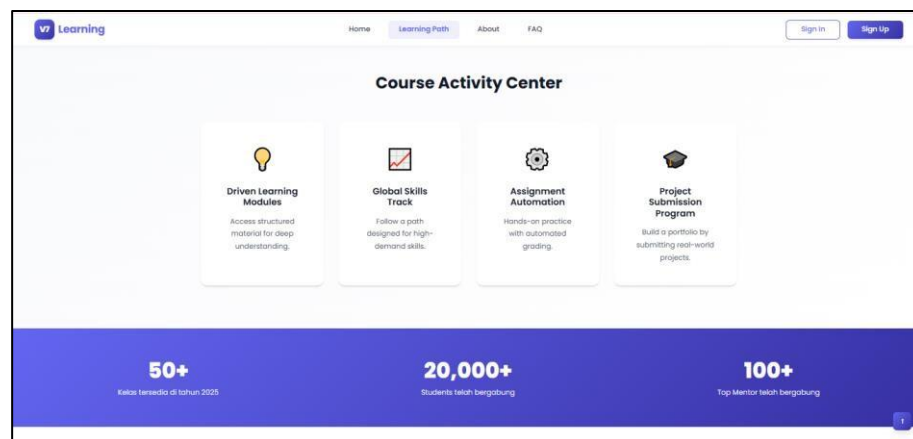
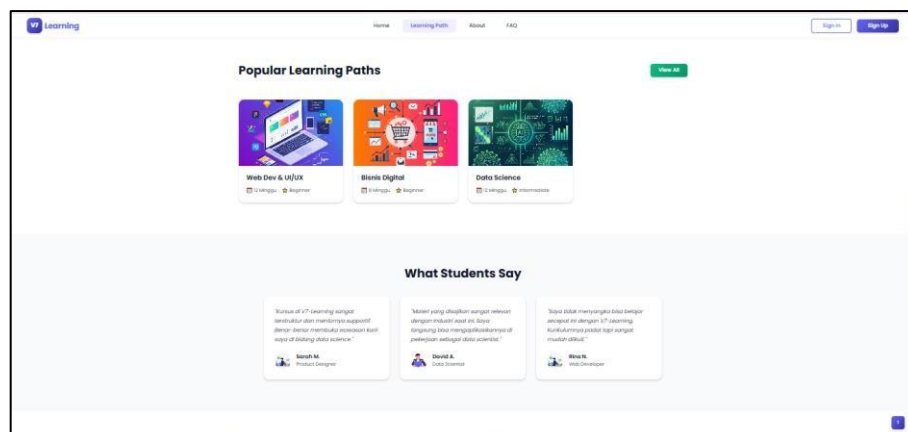
5.1 HASIL IMPLEMENTASI

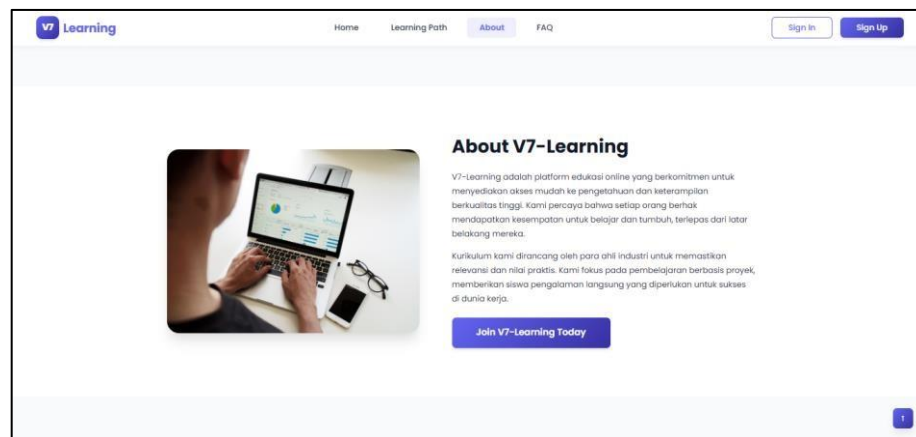
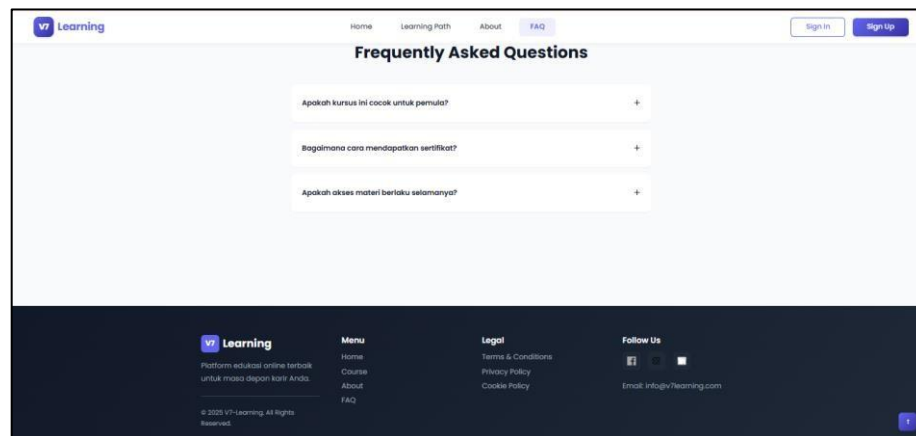
Setelah melalui tahap analisis dan perancangan sistem, tahapan selanjutnya adalah implementasi sistem. Pada tahap ini, penulis merealisasikan rancangan sistem ke dalam bentuk program aplikasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP. Implementasi yang dilakukan merupakan penerapan dari sistem informasi *Learning Path* yang dikembangkan untuk PT. Vinix Seven Aurum.

Aplikasi yang dibangun mengolah data masukan (*input*) yang diberikan oleh pengguna untuk menghasilkan keluaran (*output*) sesuai dengan rancangan sistem yang telah ditetapkan. Adapun hasil implementasi dari halaman *input* dan *output* pada sistem informasi *Learning Path* tersebut akan dijelaskan lebih lanjut sebagai berikut:

1. Halaman *Landing Page*

Halaman *Landing Page* pada Gambar 5.1 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Landing Page* pada Gambar 4.22.

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 Register *User*

Halaman Register *User* pada Gambar 5.6 merupakan implementasi dari rancangan halaman Register *User* pada Gambar 4.32.

Gambar 5. 6 Halaman Register User

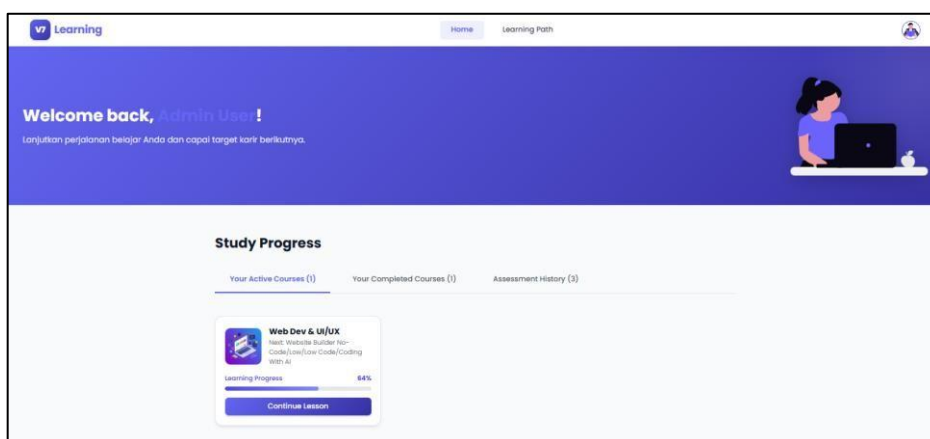
3. Halaman *Login User*

Halaman *Login User* pada Gambar 5.7 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Login User* pada Gambar 4.33.

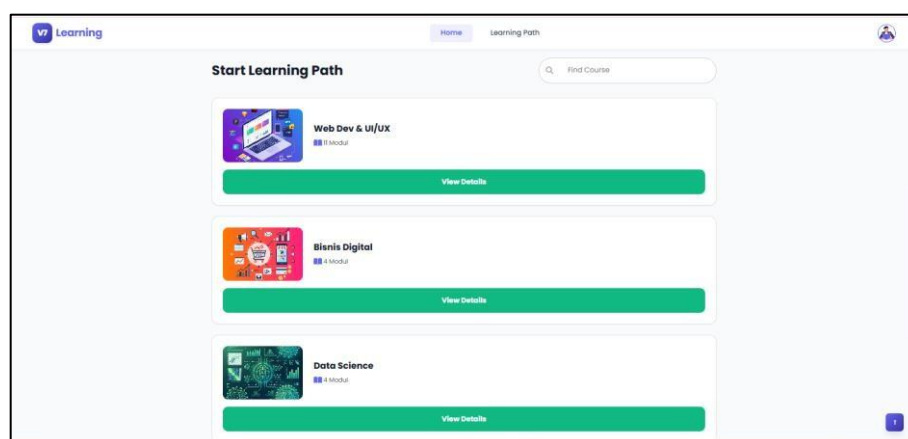
Gambar 5. 7 Halaman Login User

4. Halaman *Dashboard User*

Halaman *Dashboard User* pada Gambar 5.8 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Dashboard User* pada Gambar 4.23.



Gambar 5. 8 Halaman *Dashboard User* (1)



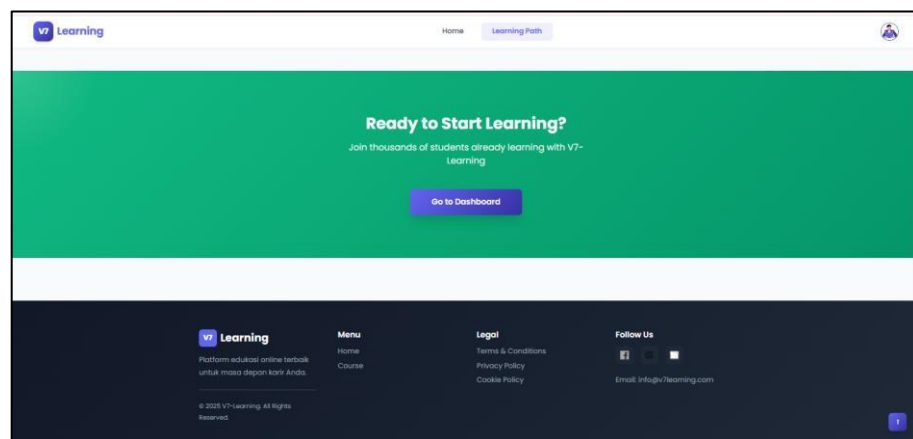
Gambar 5. 9 Halaman *Dashboard User* (2)

5. Halaman *Learning Path*

Halaman *Learning Path* pada Gambar 5.10 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Learning Path* pada Gambar 4.24.



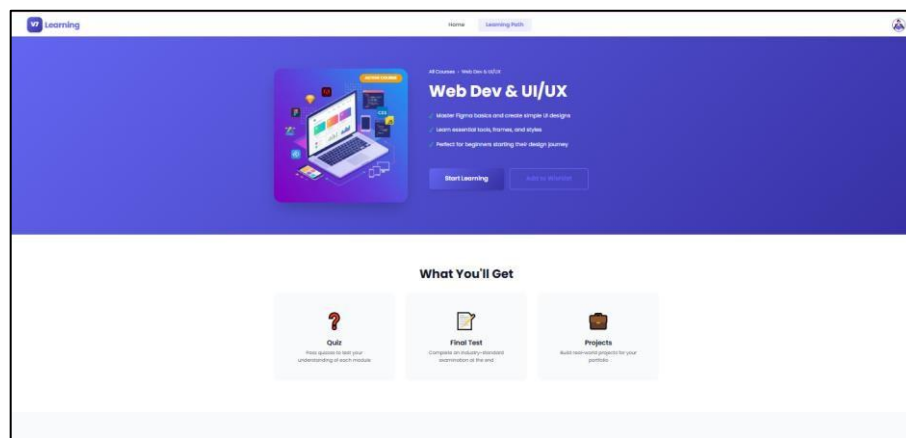
Gambar 5. 10 Halaman *Learning Path* (1)



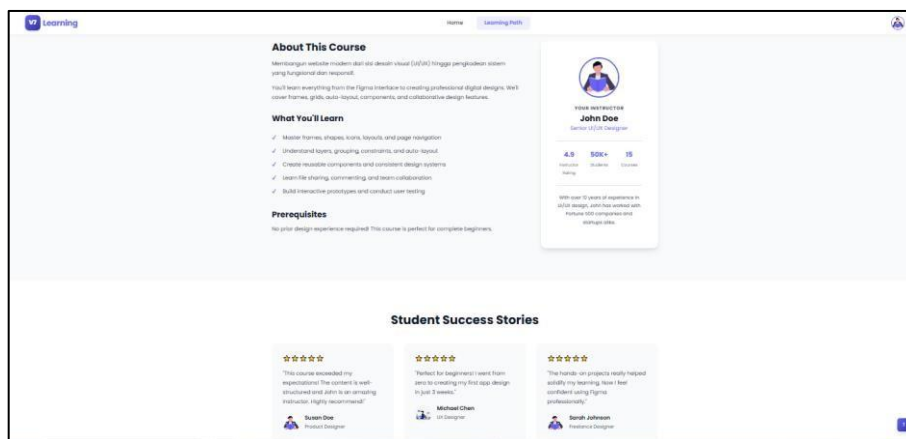
Gambar 5. 11 Halaman *Learning Path* (2)

6. Halaman *Detail Learning Path*

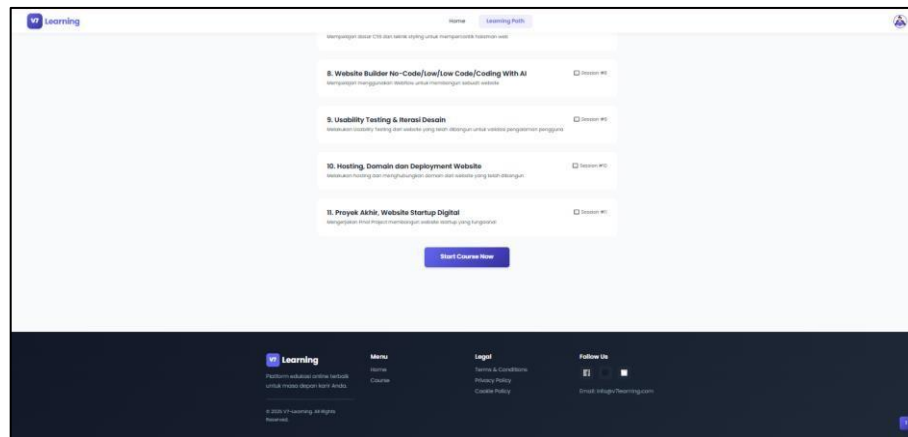
Halaman *Detail Learning Path* pada Gambar 5.12 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Detail Learning Path* pada Gambar 4.25.



Gambar 5. 12 Halaman *Detail Learning Path* (1)



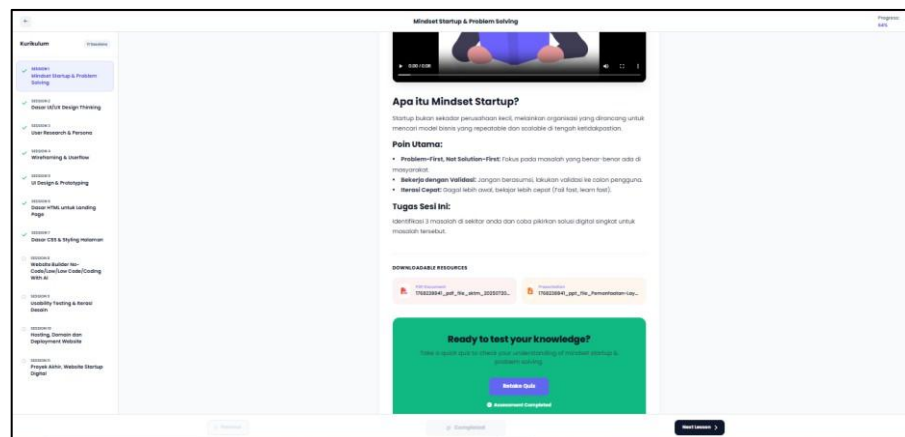
Gambar 5. 13 Halaman *Detail Learning Path* (2)



Gambar 5. 14 Halaman *Detail Learning Path* (3)

7. Halaman *Content*

Halaman *Content* pada Gambar 5.15 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Content* pada Gambar 4.26.



Gambar 5. 15 Halaman *Content*

8. Halaman *Assessment*

Halaman *Assessment* pada Gambar 5.15 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Assessment* pada Gambar 4.34.

Gambar 5. 16 Halaman *Assessment*

9. Halaman Riwayat *Assessment*

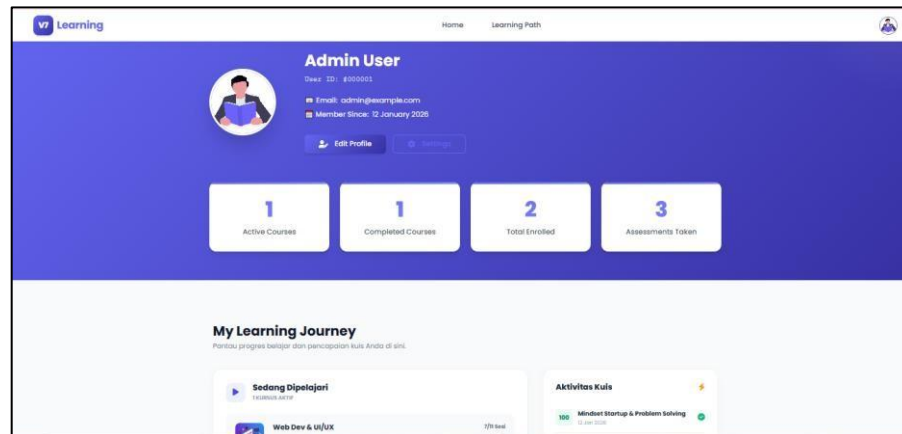
Halaman riwayat *Assessment* pada Gambar 5.17 merupakan implementasi dari rancangan halaman riwayat *Assessment* pada Gambar 4.27.

Date	Course & Session	Score	Result	Action
12 Jan 2026, 17:04	Web Dev & UI/UX Session: Minimal Startup & Problem Solving	100%	Passed	View Materi
12 Jan 2026, 16:55	Web Dev & UI/UX Session: Minimal Startup & Problem Solving	100%	Passed	View Materi
12 Jan 2026, 16:32	Web Dev & UI/UX Session: Minimal Startup & Problem Solving	100%	Passed	View Materi

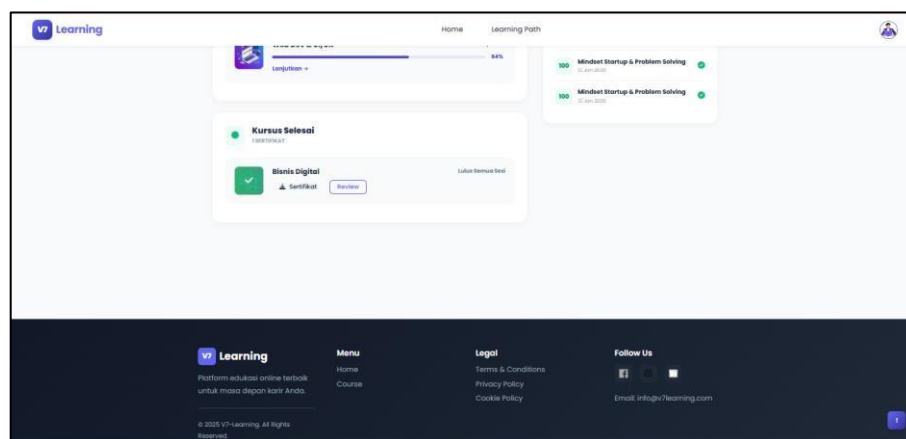
Gambar 5. 17 Halaman Riwayat *Assessment*

10. Halaman *Profile*

Halaman *Profile* pada Gambar 5.18 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Profile* pada Gambar 4.28.



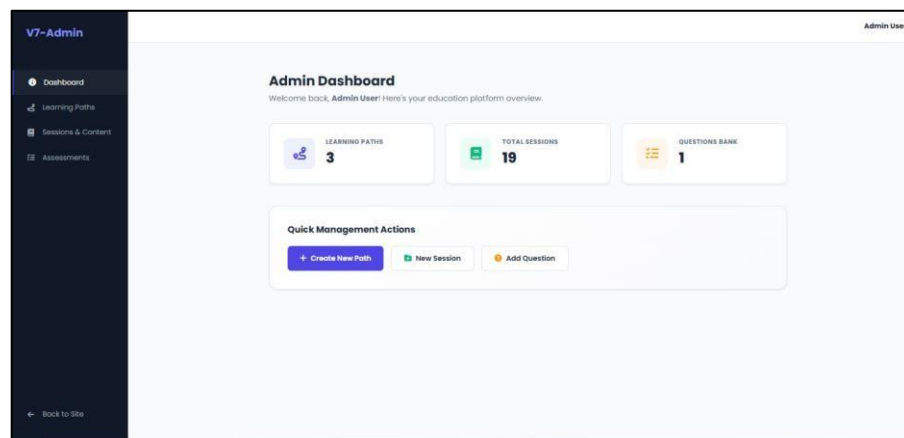
Gambar 5. 18 Halaman *Profile* (1)



Gambar 5. 19 Halaman *Profile* (2)

11. Halaman *Dashboard* Admin

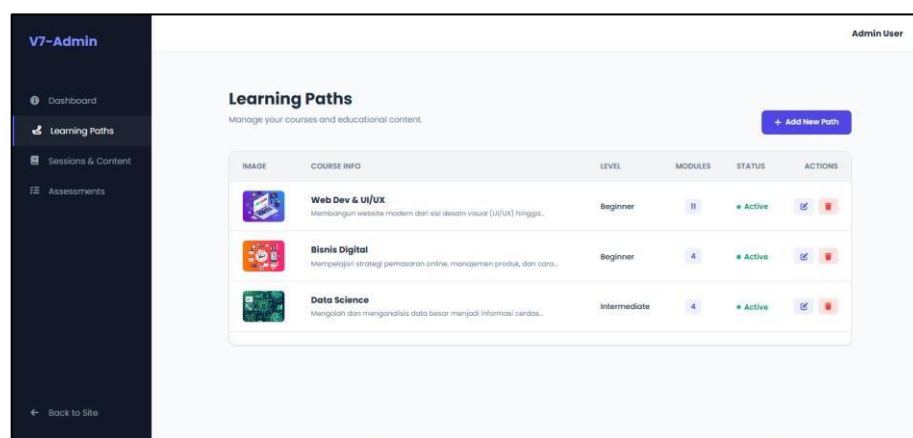
Halaman *Dashboard* Admin pada Gambar 5.20 merupakan implementasi dari rancangan halaman *Dashboard* Admin pada Gambar 4.29.



Gambar 5. 20 Halaman *Dashboard* Admin

12. Halaman Kelola *Learning Path*

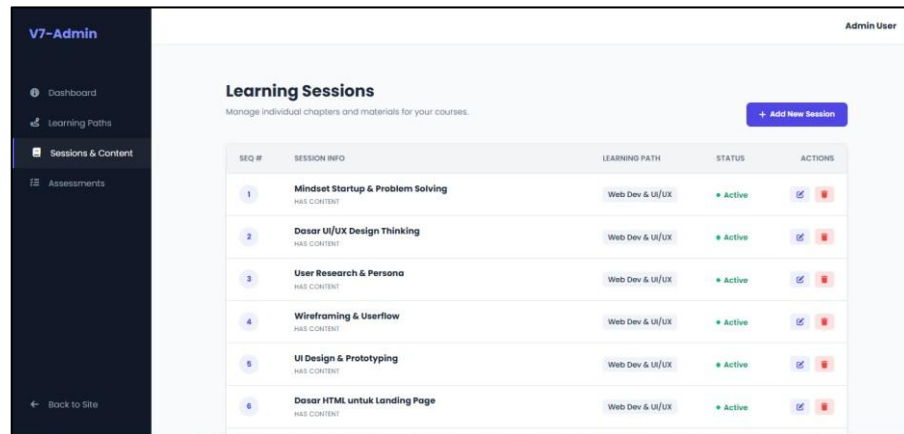
Halaman Kelola *Learning Path* pada Gambar 5.21 merupakan implementasi dari rancangan halaman Kelola *Learning Path* pada Gambar 4.30.



Gambar 5. 21 Halaman Kelola *Learning Path*

13. Halaman Kelola *Session & Content*

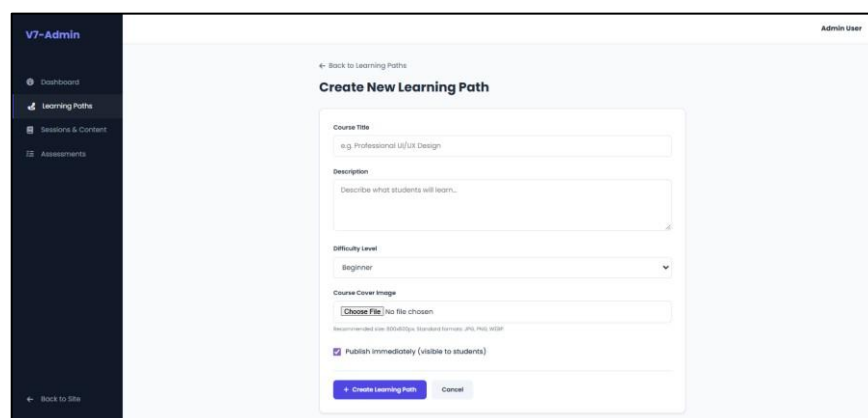
Halaman Kelola *Session & Content* pada Gambar 5.22 merupakan implementasi dari rancangan halaman Kelola *Session & Content* pada Gambar 4.31.



Gambar 5. 22 Halaman Kelola *Session & Content*

14. Halaman Tambah *Learning Path*

Halaman Tambah *Learning Path* pada Gambar 5.23 merupakan implementasi dari rancangan halaman Tambah *Learning Path* pada Gambar 4.35.



Gambar 5. 23 Halaman Tambah *Learning Path*

15. Halaman Tambah *Session & Content*

Halaman Tambah *Session & Content* pada Gambar 5.24 merupakan implementasi dari rancangan halaman Tambah *Session & Content* pada Gambar 4.36, sedangkan *coding* lengkap program terdapat pada lampiran.

The screenshot shows the 'Create New Session' form within the V7-Admin application. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Learning Paths, Sessions & Content (active), and Assessments. The main content area has a 'Back to Sessions' link and the form title 'Create New Session'. The form fields are: 'Parent Learning Path' (dropdown), 'Session Title' (text), 'Brief Description' (text), 'Learning Materials' (with 'PDF Document' and 'PPT Presentation' sections, each having a 'Choose File' button and a 'No file chosen' status), a 'Session Description or Task Detail at End' (text), 'Sequence #' (text), and an 'Active Session' checkbox. At the bottom are 'Back to Sessions' and 'Create Session' buttons.

Gambar 5. 24 Halaman *Session & Content*

16. Halaman Tambah *Assessment*

Halaman Tambah *Assessment* pada Gambar 5.25 merupakan implementasi dari rancangan halaman Tambah *Assessment* pada Gambar 4.37.

The screenshot shows the 'Add New Assessment Question' form within the V7-Admin application. The left sidebar contains navigation links: Dashboard, Learning Paths, Sessions & Content, and Assessments (active). The main content area has a 'Back to Assessment Questions' link and the form title 'Add New Assessment Question'. The form fields are: 'Parent Session' (dropdown), 'Question Format' (text), 'Question Prompt' (text), four 'Option' fields (A, B, C, D), and a 'Correct Answer' section with radio buttons. At the bottom are 'Back to Assessment Questions' and 'Add Question' buttons.

Gambar 5. 25 Halaman Tambah *Assessment*

5.2 PENEITIAN SISTEM

Pengujian sistem merupakan tahap untuk mengevaluasi perangkat lunak yang telah dikembangkan guna memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kriteria dan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pada tahap ini dilakukan serangkaian pengujian terhadap fungsi-fungsi sistem untuk memastikan bahwa setiap masukan (*input*) yang diberikan menghasilkan keluaran (*output*) yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Melalui pengujian ini, dapat diketahui apakah sistem telah berfungsi dengan baik dan siap untuk digunakan.

1. Tabel Pengujian Register

Pengujian register *user* digunakan untuk memastikan bahwa *form* register telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 1 Tabel Pengujian Register

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Register	1. Buka halaman <i>sign up</i> . 2. Masukkan <i>fullname</i> , <i>email</i> , <i>password</i> dan <i>confirm password</i> 3. Klik tombol <i>sign in</i>	<i>Fullname, email, password, confirm password</i> , klik tombol <i>sign up</i>	Aktor masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Aktor masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Berhasil

2. Tabel Pengujian *Login*

Pengujian *login* admin dan *user* digunakan untuk memastikan bahwa *form login* telah dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 2 Tabel Pengujian *Login*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Login</i>	1. Buka halaman <i>sign in</i> . 2. Masukkan <i>email</i> dan <i>password</i> 3. Klik tombol <i>sign in</i>	<i>Email, password, klik tombol sign in</i>	Aktor masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Aktor masuk kedalam sistem dan dapat mengakses sistem	Berhasil

3. Tabel Pengujian Akses *Learning Path*

Pengujian akses *learning path* oleh *user* digunakan untuk memastikan bahwa *learning Path* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 3 Tabel Pengujian Akses *Learning Path*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Akses <i>Learning Path</i>	1. Buka halaman <i>learning path</i> 2. Memilih salah satu <i>learning path</i>	<i>Learning path</i> yang dipilih	Aktor dapat melihat daftar <i>learning path</i> yang ada.	Aktor melihat daftar <i>learning path</i> yang ada	Berhasil

4. Tabel Pengujian Akses *Session & Content*

Pengujian Akses *Session & Content* oleh *user* digunakan untuk memastikan bahwa *session & content* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 4 Tabel Pengujian Akses *Session & Content*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Akses <i>session & content</i>	1. Buka halaman <i>learning path</i> 2. Memilih salah satu <i>learning path</i> 3. Mengklik “ <i>Start Learning</i> ” atau “ <i>Start Course Now</i> ”	Mengklik “ <i>Start Learning</i> ” atau “ <i>Start Course Now</i> ”	Aktor dapat melihat dapat melihat materi/ <i>content</i> yang ada pada <i>session</i> yang dipilih.	Aktor melihat materi pada <i>session</i> yang dipilih	Berhasil

5. Tabel Pengujian Pengerjaan *Assessment*

Pengujian pengerjaan *assessment* oleh *user* digunakan untuk memastikan bahwa pengerjaan *assessment* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 5 Tabel Pengujian Pengerjaan *Assessment*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Pengerjaan	1. Mengakses	Mengklik “ <i>Take</i> ”	Aktor dapat	Aktor melihat	Berhasil

<i>Assessme nt</i>	<i>session & content</i> 2. Mengklik “ <i>Take Quiz</i> ” 3. Mengerjak an <i>Quiz</i>	<i>Quiz</i> ” dan jawaban soal	melihat dapat melihat soal, opsi jawaban serta dapat mengerjak an soal	soal,opsi dan dapat mengerjak an soal	
------------------------	---	---	---	--	--

6. Tabel Pengujian Melihat Riwayat *Assessment*

Pengujian pengerjaan *assessment* oleh *user* digunakan untuk memastikan bahwa pengerjaan *assessment* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 6 Tabel Pengujian Melihat Riwayat *Assessment*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Melihat Riwayat <i>Assessment</i>	1. Mengakses <i>dashboard</i> 2. Mengklik “ <i>assessment history</i> ”	Mengklik “ <i>assessment history</i> ”	Aktor dapat melihat riwayat <i>assessment</i>	Aktor melihat <i>assessment</i> yang sudah dikerjakan	Berhasil

7. Tabel Pengujian Melihat *Profile*

Pengujian melihat *profile* oleh *user* digunakan untuk memastikan bahwa *profile* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 7 Tabel Pengujian Melihat *Profile*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Melihat <i>profile</i>	1. Mengklik ikon <i>profile</i>	Mengklik ikon <i>profile</i>	Aktor dapat melihat <i>profile</i>	Aktor melihat <i>profile</i>	Berhasil

8. Tabel Pengujian Kelola *Learning Path*

Pengujian kelola *learning path* oleh admin digunakan untuk memastikan bahwa kelola *learning path* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 8 Tabel Pengujian Kelola *Learning Path*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data <i>learning path</i>	1. Mengklik “Add new path” 2. Tampil form tambah <i>learning path</i> 3. Isi form tambah <i>learning path</i> 4. Klik tombol create new path	<i>Course title, description, difficulty level, course cover image.</i>	Aktor dapat menambah <i>learning path</i> baru	Aktor <i>learning path</i> baru berhasil ditambahkan	Berhasil
Edit data	1. Memilih salah satu	Data yang ingin diubah	Aktor dapat mengubah	Aktor melihat perubahan	Berhasil

<i>learnin g path</i>	<i>learning path</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>save change</i> ”		data dari <i>learning path</i> yang sudah ada	yang dilakukan	
	1. Memilih salah satu <i>learning path</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>cancel</i> ”	Data yang ingin diubah	Aktor dapat melihat tidak ada perubahan	Aktor melihat tidak ada perubahan yang dilakukan	Berhasil
Hapus data <i>learnin g path</i>	1. Memilih salah satu <i>learning path</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i> 3. Mengklik “ <i>Ok</i> ”	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “ <i>Ok</i> ”	Tampil pesan “Silakan konfirmasi untuk menghapus <i>s learning path</i> ini. “	Data berhasil dihapus	Berhasil

	1. Memilih salah satu <i>learning path</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i> 3. Mengklik “Cancel”	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “Cancel”	Tampil pesan “Silakan konfirmasi untuk menghapus <i>learning path</i> ini.”	Data tidak berhasil dihapus	Berhasil
--	---	--	---	-----------------------------	----------

9. Tabel Pengujian Kelola *Session & Content*

Pengujian kelola *session & content* oleh admin digunakan untuk memastikan bahwa kelola *session & content* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 9 Tabel Pengujian Kelola *Session & Content*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data <i>session & content</i>	1. Mengklik “Add new session” 2. Tampil form tambah <i>session</i> 3. Isi form tambah <i>session</i> 4. Klik tombol <i>create new session</i>	<i>Parent learning path, session title, brief description, learning materials, materi pembelajaran, sequence.</i>	Aktor dapat menambah <i>session</i> dan <i>content</i> baru	Aktor <i>session & content</i> baru berhasil ditambahkan	Berhasil

Edit data <i>learning path</i>	1. Memilih salah satu <i>session & content</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>save change</i> ”	Data yang ingin diubah	Aktor dapat mengubah data dari <i>session & content</i> yang sudah ada	Aktor melihat perubahan yang dilakukan	Berhasil
	1. Memilih salah satu <i>session & content</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>cancel</i> ”	Data yang ingin diubah	Aktor dapat melihat tidak ada perubahan	Aktor melihat tidak ada perubahan yang dilakukan	Berhasil
Hapus data <i>learning path</i>	1. Memilih salah satu <i>session & content</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i>	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “ <i>Ok</i> ”	Tampil pesan “Hapus Sesi ini”	Data berhasil dihapus	Berhasil

	3. Mengklik “Ok”				
	1. Memilih salah satu <i>session & content</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i> 3. Mengklik “Cancel”	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “Cancel”	Tampil pesan “Hapus Sesi ini”	Data tidak berhasil dihapus	Berhasil

10. Tabel Pengujian Kelola *Assessment*

Pengujian kelola *assessment* t oleh admin digunakan untuk memastikan bahwa kelola *assessment* dapat diakses dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 10 Tabel Pengujian Kelola *Assessment*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
Tambah data <i>assessment</i>	1. Mengklik “Add new <i>assessment</i> ” 2. Tampil <i>form</i> tambah <i>assessment</i> 3. Isi <i>form</i> tambah <i>assessment</i> 4. Klik tombol <i>create new question</i>	<i>Related session, question prompt, option A- D, correct answer</i>	Aktor dapat menambahkan <i>assessment</i> baru	Aktor <i>assessment</i> baru berhasil ditambahkan	Berhasil

Edit data <i>assessment</i>	1. Memilih salah satu <i>assessment</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>save change</i> ”	Data yang ingin diubah	Aktor dapat mengubah data dari <i>assessment</i> yang sudah ada	Aktor melihat perubahan yang dilakukan	Berhasil
	1. Memilih salah satu <i>assessment</i> 2. Mengklik ikon pensil 3. Mengubah data yang diinginkan 4. Mengklik “ <i>cancel</i> ”	Data yang ingin diubah	Aktor dapat melihat tidak ada perubahan	Aktor melihat tidak ada perubahan yang dilakukan	Berhasil
Hapus data <i>assessment</i>	1. Memilih salah satu <i>assessment</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i> 3. Mengklik “ <i>Ok</i> ”	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “ <i>Ok</i> ”	Tampil pesan “Hapus Pertanyaan ini”	Data berhasil dihapus	Berhasil
	1. Memilih salah satu <i>assessment</i> 2. Mengklik ikon <i>trash can</i>	Klik ikon <i>trash can</i> , klik “ <i>Cancel</i> ”	Tampil pesan “Hapus Pertanyaan ini.”	Data tidak berhasil dihapus	Berhasil

	3. Mengklik “Cancel”				
--	----------------------------	--	--	--	--

11. Tabel Pengujian *Logout*

Pengujian *logout* admin dan *user* digunakan untuk memastikan fungsi *logout* dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan fungsinya.

Tabel 5. 11 Tabel Pengujian *Logout*

Fitur yang diuji	Prosedur Pengujian	Masukan	Keluaran Yang Diharapkan	Hasil yang didapat	Kesimpulan
<i>Logout</i>	1. Mengklik tombol <i>logout</i>	Klik tombol <i>logout</i>	Aktor keluar dari sistem	Aktor keluar dari sistem	Berhasil

5.3 ANALISIS HASIL YANG DICAPAI OLEH SISTEM

Berdasarkan hasil analisis terhadap tampilan implementasi serta pengujian perangkat lunak yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi *Learning Path* berbasis web yang dikembangkan telah mampu mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Sistem ini dirancang untuk mendukung proses pembelajaran dan pengembangan karier peserta secara terstruktur melalui penyediaan materi pembelajaran, fitur *assessment*, serta pemantauan progres belajar.

Adapun kelebihan yang dimiliki oleh aplikasi *learning path* ini antara lain sebagai berikut:

1. Sistem menyediakan materi pembelajaran dalam berbagai format, seperti video, dokumen PPT, PDF, serta penulisan materi secara manual, sehingga

memudahkan admin dalam mengelola materi dan peserta dalam mengakses konten pembelajaran sesuai kebutuhan.

2. Sistem dilengkapi dengan fitur *assessment* yang berfungsi sebagai sarana evaluasi untuk mengukur tingkat pemahaman serta pencapaian kompetensi peserta pada setiap tahapan *learning path*.
3. Sistem mampu menampilkan progres pembelajaran peserta secara sistematis, sehingga pengguna dapat mengetahui perkembangan belajar yang telah dicapai.
4. Sistem memiliki tampilan antarmuka (*user interface*) yang menarik, sederhana, dan mudah digunakan, yang dapat meningkatkan kenyamanan serta motivasi peserta dalam mengikuti proses pembelajaran.

Selain kelebihan adapun kekurangan dari aplikasi *learning path* ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem belum menyediakan fitur forum diskusi yang memungkinkan interaksi dan komunikasi antara peserta dengan pengajar maupun antar peserta.
2. Sistem belum dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis, seperti pengingat jadwal pembelajaran atau pemberitahuan pengerjaan *assessment*.
3. Sistem belum menyediakan fitur unduh sertifikat sebagai bukti penyelesaian *learning path* atau pencapaian kompetensi peserta.