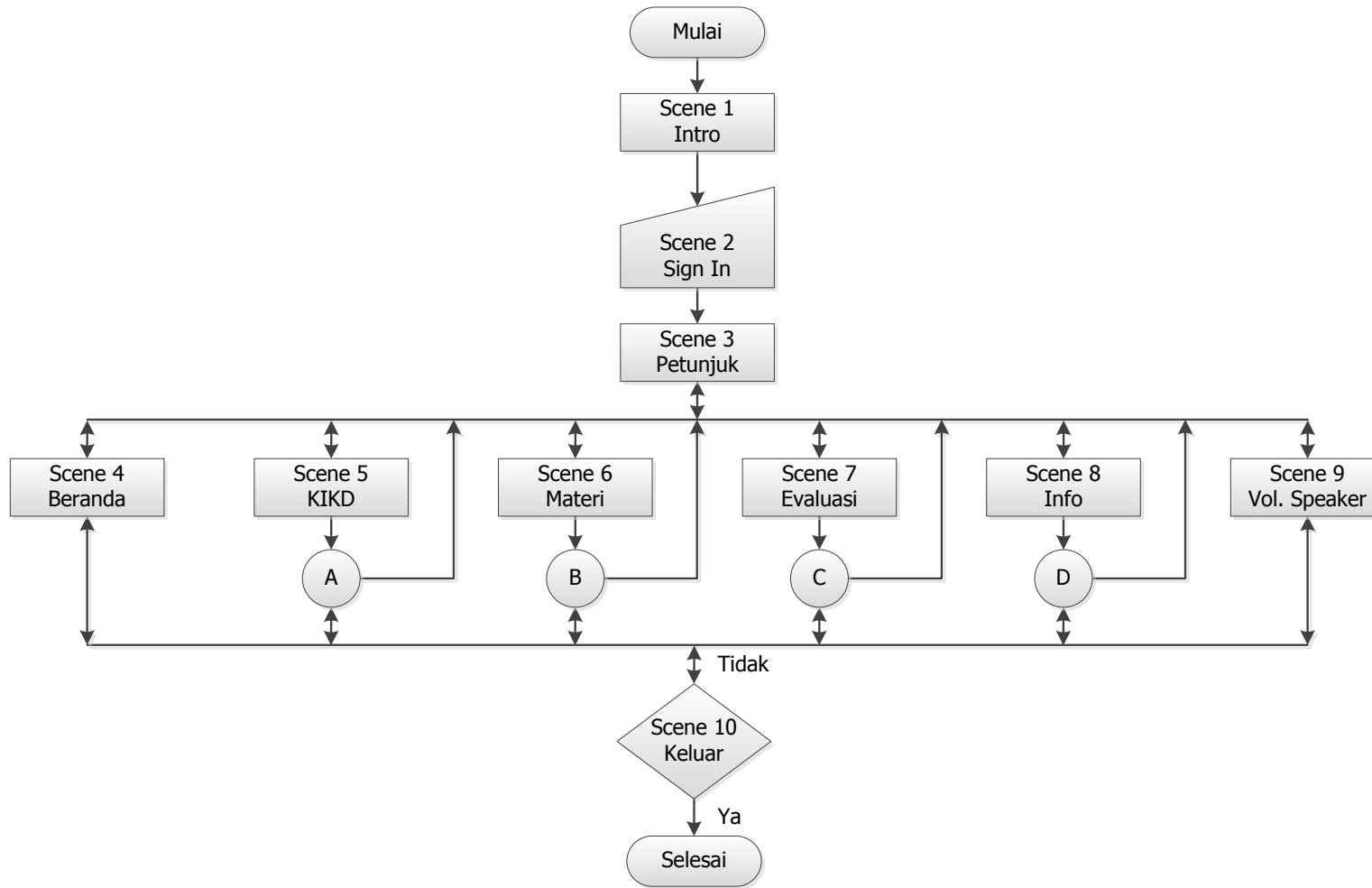


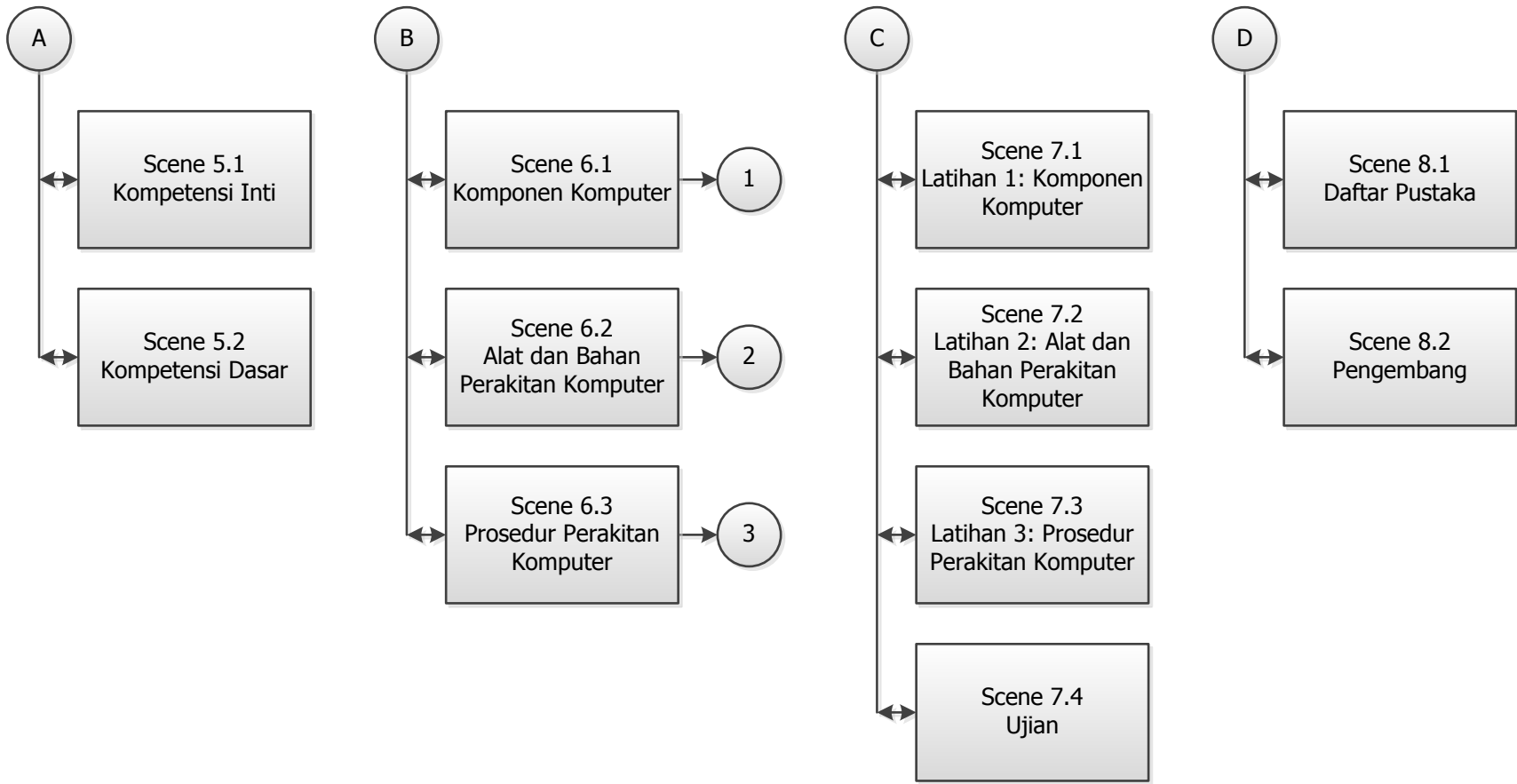
LAMPIRAN

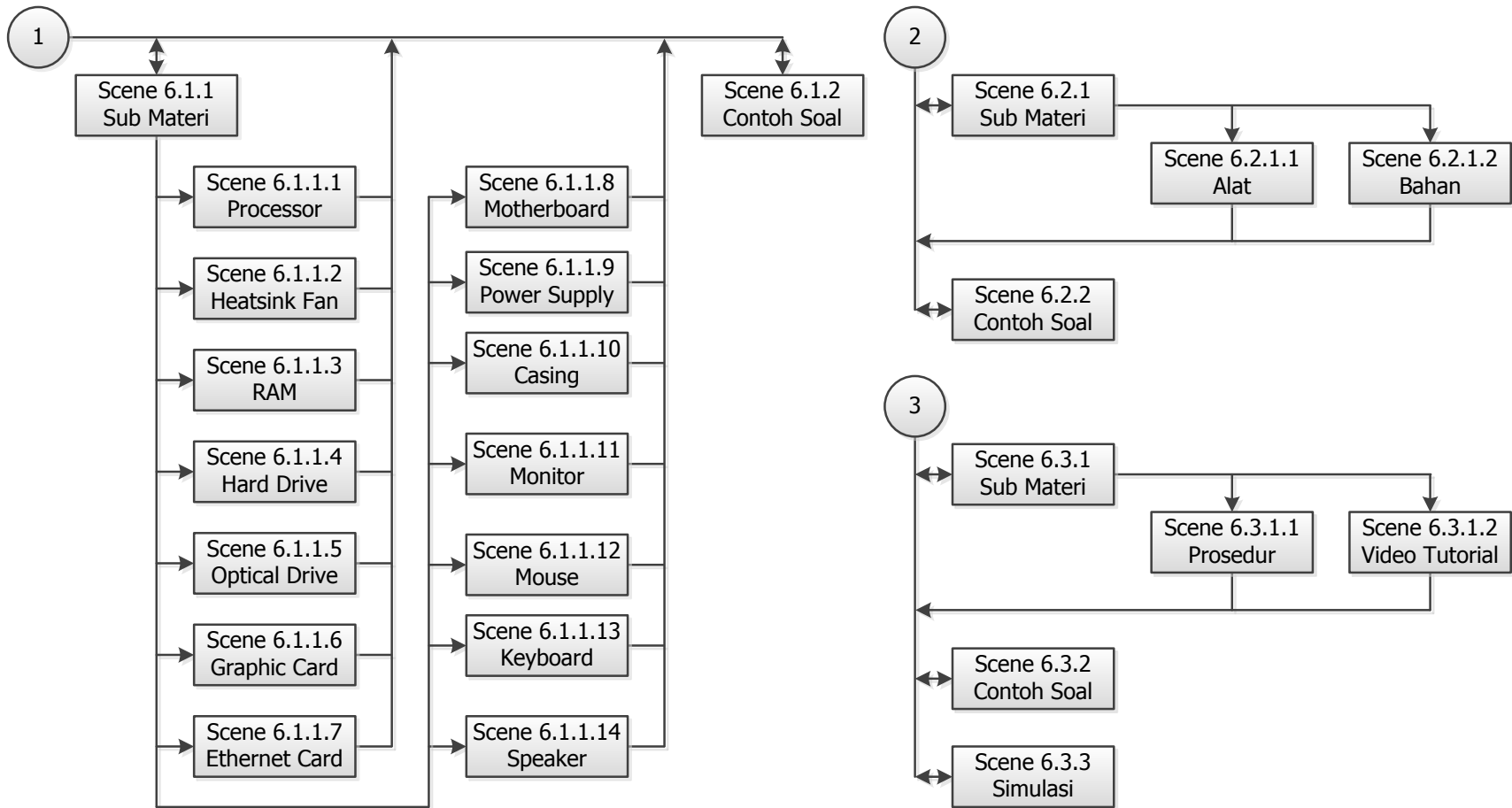
Lampiran 1. Tabel Daftar KD Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Selama 2 Semester

Mata Pelajaran	Kompetensi Dasar
Komputer dan Jaringan Dasar	3.1 Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja
	3.2 Menerapkan perakitan komputer
	3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer
	3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer
	3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi
	3.6 Menerapkan instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer
	3.7 Menerapkan instalasi <i>software</i> aplikasi
	3.8 Menerapkan perawatan perangkat keras komputer
	3.9 Menganalisis permasalahan pada perangkat keras
	3.10 Menganalisis permasalahan pada instalasi <i>software</i> aplikasi
	3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer
	3.12 Menerapkan pengalamatan IP pada jaringan komputer
	3.13 Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer
	3.14 Menerapkan instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i>
	3.15 Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN)
	3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)
	3.17 Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN)
	3.18 Menganalisis permasalahan pada jaringan lokal (LAN)

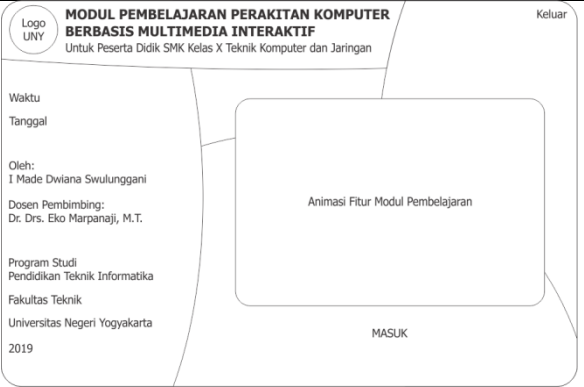

Lampiran 2. *Flowchart* Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif

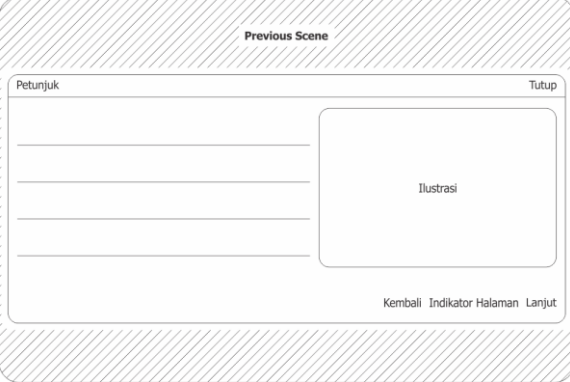


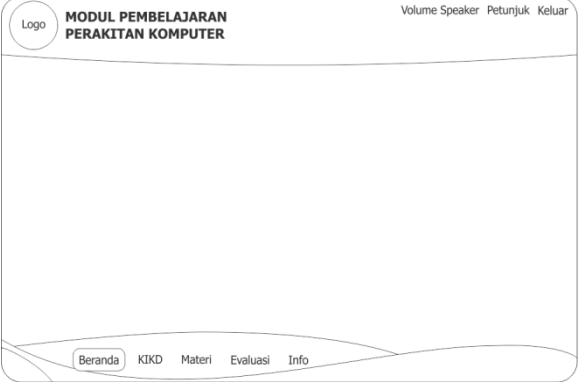


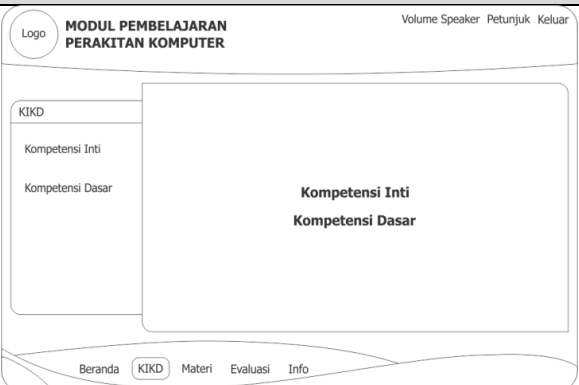
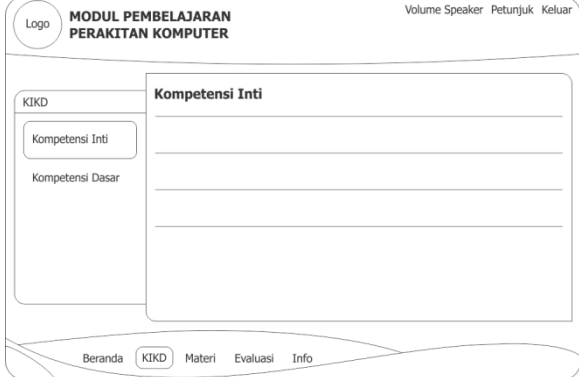


Lampiran 3. *Storyboard* Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif

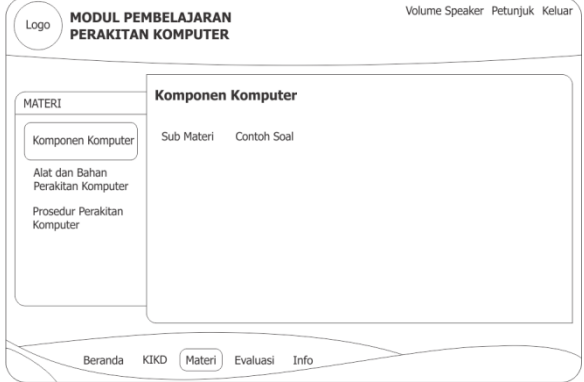
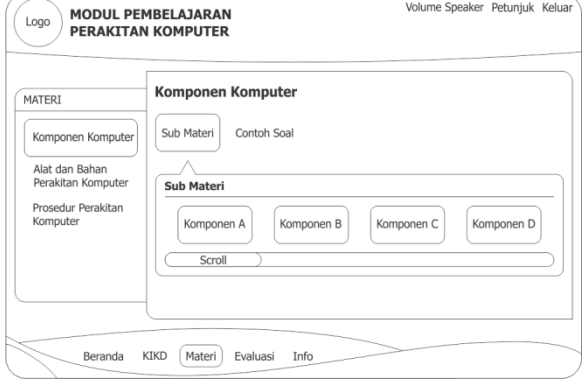
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
1		Intro	<p>Halaman Intro adalah <i>scene</i> awal yang pertama kali muncul ketika modul pembelajaran dijalankan. <i>Scene</i> ini berisi informasi judul modul pembelajaran, tanggal dan waktu, pengembang, dan fitur modul pembelajaran lewat tayangan animasi. <i>Scene</i> ini adalah pengantar untuk masuk ke halaman <i>Sign In</i>. Tautan yang ada pada halaman ini adalah tombol Keluar untuk menampilkan halaman Keluar dan tombol Mulai untuk masuk ke halaman <i>Sign In</i>.</p>	<p><i>Scene 2</i> <i>Scene 10</i></p>
2		<i>Sign In</i>	<p>Pada halaman <i>Sign In</i> pengguna wajib untuk memasukkan nama singkat terlebih dahulu sebelum bisa melanjutkan ke halaman selanjutnya. Pada halaman ini terdapat tombol Masuk yang aktif apabila pengguna sudah memasukkan nama pada kolom perintah "Ketik nama kamu disini!". Saat pengguna memasukkan nama, warna tombol Masuk akan berubah menjadi berwarna secara otomatis yang menandakan tombol Masuk aktif. Ketika pengguna belum memasukkan nama kemudian mengklik tombol Masuk maka akan muncul perintah "Tolong ketik nama kamu disini!".</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i></p>

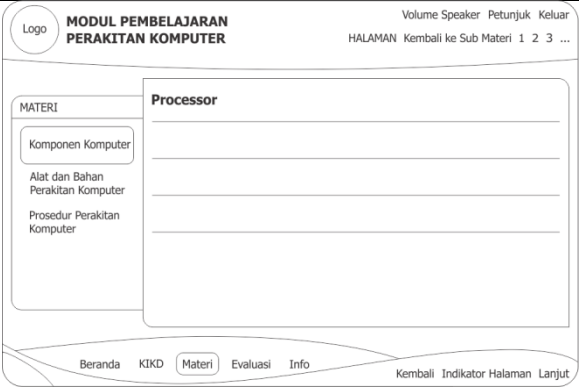
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
3		Petunjuk	<p>Halaman Petunjuk berisi informasi fitur-fitur yang tersedia pada modul pembelajaran. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol, seperti Tutup, Lanjut, dan Kembali. Tombol Tutup berfungsi untuk menutup halaman Petunjuk. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Petunjuk juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p> <p>Ketika halaman Petunjuk ditampilkan, pengguna tidak akan dapat mengakses tombol dan halaman lain dibelakangnya sebelum halaman Petunjuk ditutup.</p>	<i>Previous Scene</i>

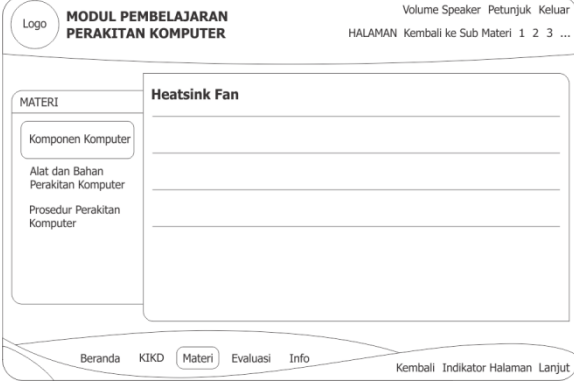
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
4		Beranda	<p>Halaman Beranda merupakan halaman utama modul pembelajaran. Halaman Beranda menampilkan animasi instruktur yang mengucapkan "Hai (nama pengguna yang dimasukkan pada halaman <i>Sign In</i>), selamat datang di modul pembelajaran Perakitan Komputer!". Pada halaman Beranda terdapat beberapa tombol, seperti <i>Volume Speaker</i>, <i>Petunjuk</i>, <i>Keluar</i>, dan beberapa tombol menu yang terdiri dari <i>Beranda</i>, <i>KIKD</i>, <i>Materi</i>, <i>Evaluasi</i>, dan <i>Info</i>. Tiap tombol akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol <i>Volume Speaker</i>, pengguna akan masuk ke halaman <i>Volume Speaker</i>. Begitu juga apabila pengguna mengklik tombol lainnya.</p> <p>Setiap pemilihan menu, baik <i>Beranda</i>, <i>KIKD</i>, <i>Materi</i>, <i>Evaluasi</i>, dan <i>Info</i>, akan memakai fasilitas <i>rollover mouse up</i>. Jika kursor diarahkan pada suatu tombol menu, maka akan menampilkan animasi dengan keterangan teks akan tampak.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>

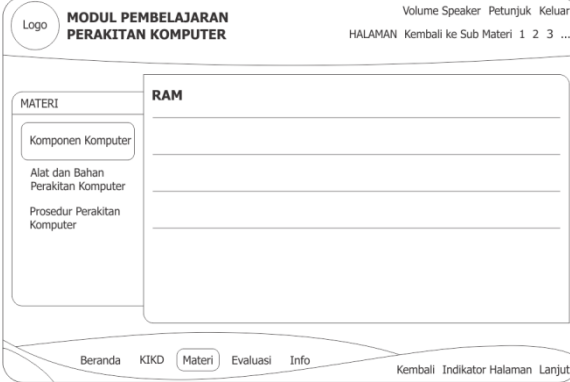
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
5		KIKD	<p>Halaman KIKD menampilkan pemilihan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Tiap pemilihan akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengeklik Kompetensi Inti, akan muncul informasi Kompetensi Inti. Begitu juga apabila pengguna mengeklik Kompetensi Dasar.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5.1</i> <i>Scene 5.2</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>
5.1		Kompetensi Inti	<p>Halaman Kompetensi Inti berisi informasi Kompetensi Inti materi pembelajaran yang dimuat pada modul pembelajaran.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5.2</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>

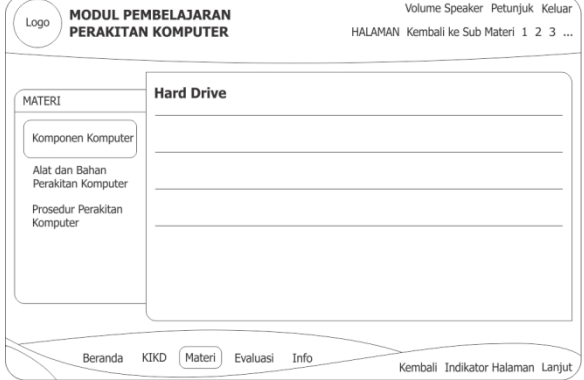
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
5.2		Kompetensi Dasar	Halaman Kompetensi Dasar berisi informasi Kompetensi Dasar materi pembelajaran yang dimuat pada modul pembelajaran.	Scene 3 Scene 4 Scene 5.1 Scene 6 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10
6		Materi	Halaman Materi menampilkan pemilihan materi yang terdiri dari Komponen Komputer, Alat dan Bahan Perakitan Komputer, dan Prosedur Perakitan Komputer. Tiap pemilihan akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik Komponen Komputer, pengguna akan masuk ke halaman Komponen Komputer. Begitu juga apabila pengguna mengklik materi lainnya.	Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10

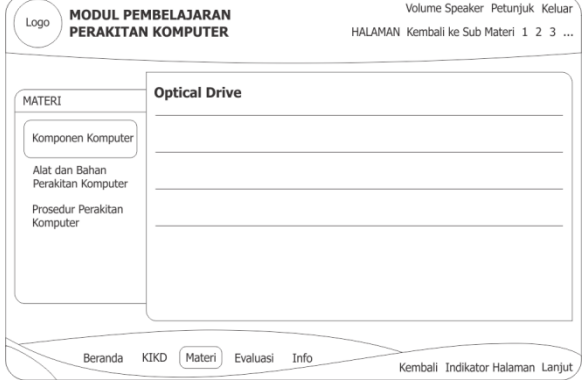
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1		Komponen Komputer	<p>Pada halaman Komponen Komputer terdapat 2 tombol, yaitu Sub Materi dan Contoh Soal. Tombol Sub Materi berfungsi untuk melihat pilihan sub materi komponen komputer dan tombol Contoh Soal berfungsi untuk menampilkan contoh soal materi komponen komputer.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1.1 Scene 6.1.2 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>
6.1.1		Sub Materi	<p>Sub Materi menampilkan pemilihan komponen-komponen komputer. Tiap komponen akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik <i>Processor</i>, pengguna akan masuk ke halaman <i>Processor</i>. Begitu juga apabila pengguna mengklik komponen lainnya.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1.1.1 Scene 6.1.1.2 Scene 6.1.1.3 Scene 6.1.1.4 Scene 6.1.1.5 Scene 6.1.1.6 Scene 6.1.1.7 Scene 6.1.1.8 Scene 6.1.1.9 Scene 6.1.1.10</p>

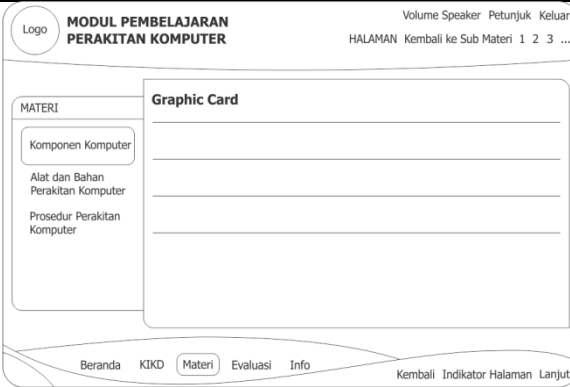
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
				Scene 6.1.1.11 Scene 6.1.1.12 Scene 6.1.1.13 Scene 6.1.1.14 Scene 6.1.2 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10
6.1.1.1	 <p>The screenshot shows a learning module interface. At the top left is a logo and the text 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER'. At the top right are icons for 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar', along with the text 'HALAMAN Kembali ke Sub Materi 1 2 3 ...'. On the left is a 'MATERI' sidebar with a 'Processor' section highlighted. Below it are links for 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. The main content area is titled 'Processor' and contains several horizontal lines. At the bottom is a navigation bar with 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', and 'Info' buttons, and a 'Kembali Indikator Halaman Lanjut' button.</p>	Processor	<p>Halaman <i>Processor</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, bagian, dan fungsi <i>processor</i>. Pada halaman <i>Processor</i> terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju ke halaman selanjutnya,</p>	Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1.1 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10

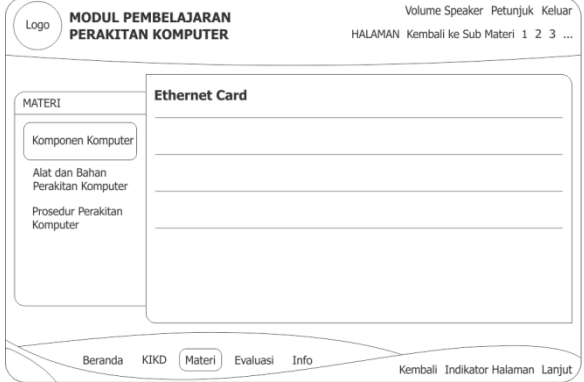
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
			<p>sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Processor</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	
6.1.1.2	 <p>The screenshot shows a web-based learning module interface. At the top, there is a header with a logo, the text 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER', and navigation links for 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar'. Below the header, there is a main content area with a title 'Heatsink Fan' and a list of sub-topics: 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', 'Info', 'Kembali', 'Indikator Halaman', and 'Lanjut'.</p>	Heatsink Fan	<p>Halaman <i>Heatsink Fan</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, bagian, dan fungsi <i>heatsink fan</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Heatsink Fan</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

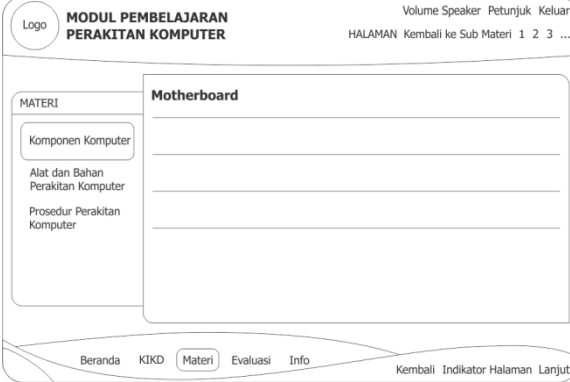
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.3		RAM	<p>Halaman RAM berisi penjelasan mengenai pengertian, struktur, bagian, fungsi, dan jenis RAM. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di scene 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman RAM juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1.1 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

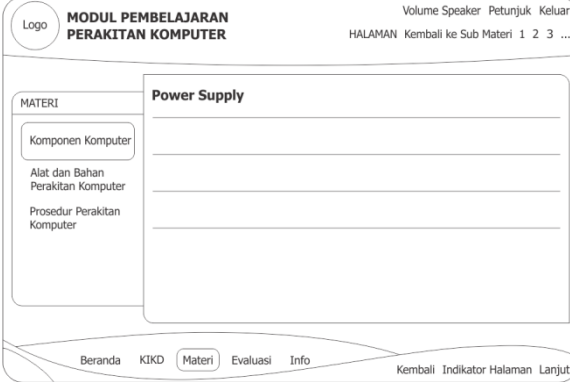
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.4		Hard Drive	<p>Halaman <i>Hard Drive</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, bagian, prinsip kerja, dan jenis <i>hard drive</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Hard Drive</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

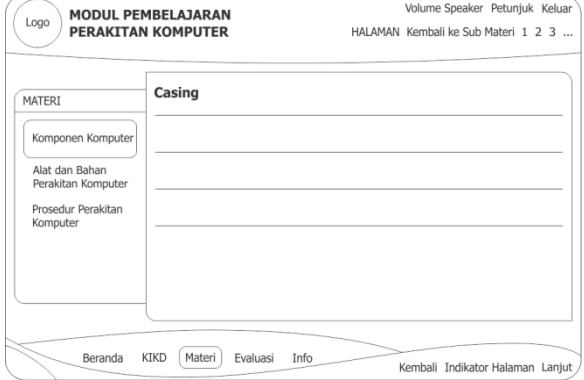
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.5		Optical Drive	<p>Halaman <i>Optical Drive</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, prinsip kerja, dan macam <i>optical drive</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Optical Drive</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1.1 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

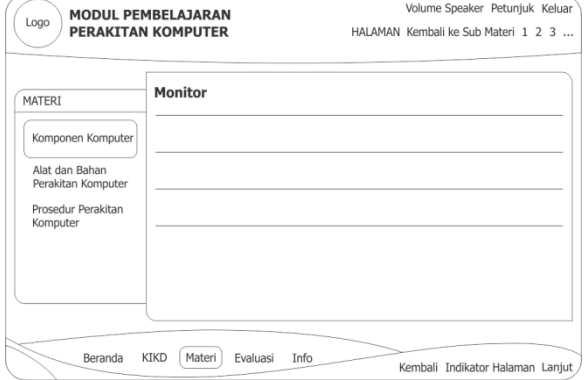
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.6		Graphic Card	<p>Halaman <i>Graphic Card</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, bagian, fungsi, dan jenis <i>graphic card</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Graphic Card</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

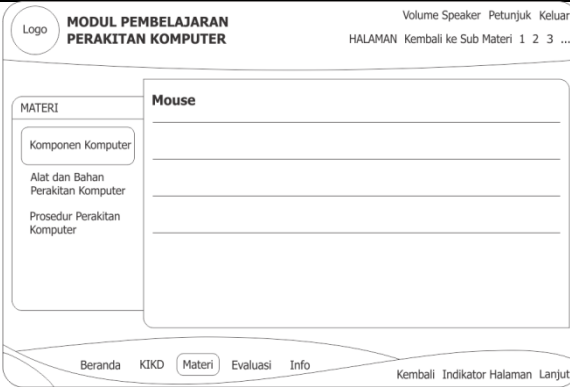
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.7		<i>Ethernet Card</i>	<p>Halaman <i>Ethernet Card</i> berisi penjelasan mengenai pengertian dan fungsi <i>ethernet card</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengeklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengeklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Ethernet Card</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

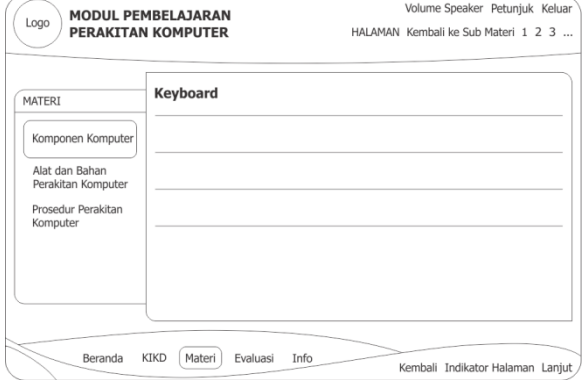
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.8		<i>Motherboard</i>	<p>Halaman <i>Motherboard</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, bagian, dan jenis <i>motherboard</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Motherboard</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

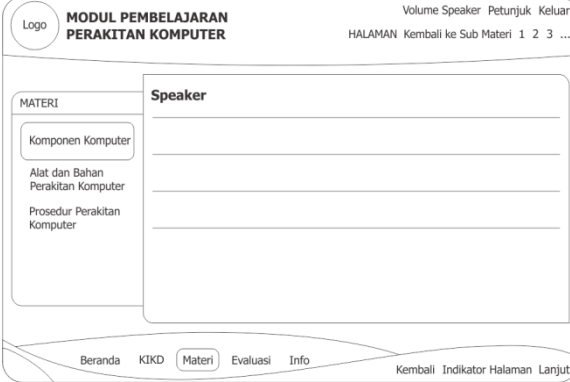
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.9	 <p>The screenshot shows a learning module interface. At the top left, there is a logo and the text 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER'. To the right, there are controls for 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar'. Below this, there is a navigation bar with 'HALAMAN' and 'Kembali ke Sub Materi 1 2 3 ...'. The main content area is titled 'MATERI' and 'Power Supply'. On the left side of the content area, there is a list of sub-topics: 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. At the bottom of the interface, there is a footer with navigation buttons: 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', 'Info', and 'Kembali Indikator Halaman Lanjut'.</p>	Power Supply	<p>Halaman <i>Power Supply</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, konektor, dan jenis <i>power supply</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Power Supply</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

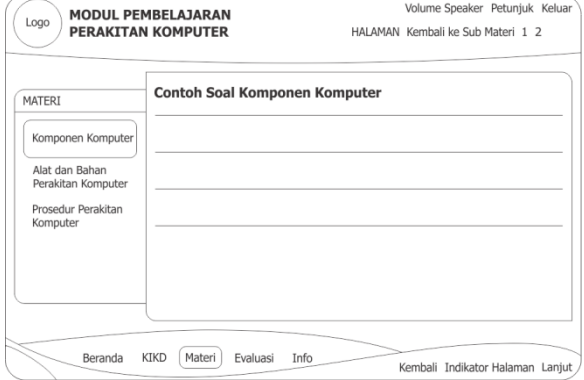
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.10		Casing	<p>Halaman <i>Casing</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, dan jenis <i>casing</i> komputer. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengeklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengeklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Casing</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>



Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.11		Monitor	<p>Halaman Monitor berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, dan jenis monitor. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Monitor juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

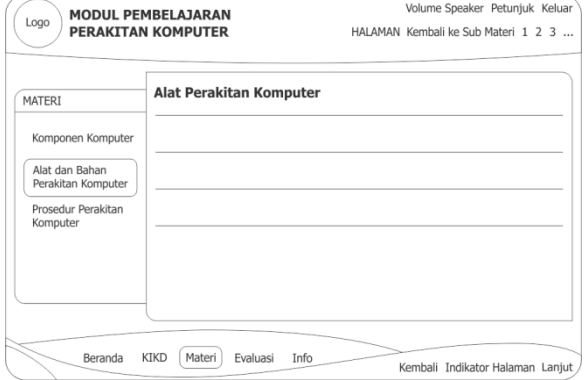
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.12	 <p>The screenshot shows a web-based learning module interface. At the top, there is a header with a logo, the title 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER', and navigation options like 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar'. Below the header is a 'MATERI' section with a list of topics: 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. The 'Mouse' topic is selected and expanded. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', and 'Info', along with a page indicator 'HALAMAN Kembali ke Sub Materi 1 2 3 ...' and a 'Kembali Indikator Halaman Lanjut' button.</p>	Mouse	<p>Halaman <i>Mouse</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, cara kerja, dan jenis <i>mouse</i>. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Mouse</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

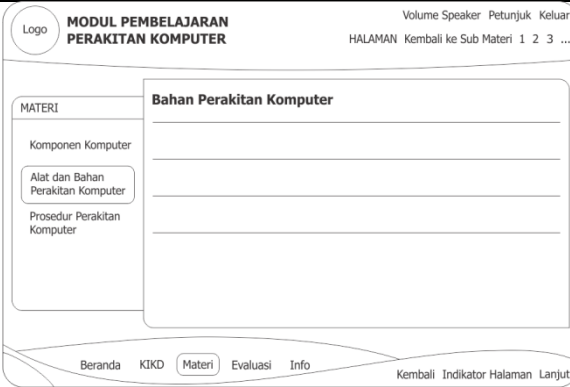
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.13	 <p>The screenshot shows a web-based learning module interface. At the top, there is a header with a logo, the title 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER', and navigation options like 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar'. Below the header, there is a main content area with a sidebar on the left containing a 'MATERI' menu with items like 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. The main content area is titled 'Keyboard' and contains several horizontal lines representing text. At the bottom, there is a footer with navigation buttons for 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', and 'Info', along with a page indicator 'Kembali Indikator Halaman Lanjut'.</p>	Keyboard	<p>Halaman <i>Keyboard</i> berisi penjelasan mengenai pengertian, fungsi, cara kerja, dan jenis <i>keyboard</i> komputer. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Keyboard</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>


Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.1.14	 <p>The screenshot shows a web-based learning module interface. At the top, there is a header with a logo, the title 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER', and navigation links for 'Volume Speaker', 'Petunjuk', and 'Keluar'. Below the header, there is a main content area with a sidebar on the left containing 'MATERI' and sub-items like 'Komponen Komputer', 'Alat dan Bahan Perakitan Komputer', and 'Prosedur Perakitan Komputer'. The main content area is titled 'Speaker' and contains several horizontal lines, likely representing text or images. At the bottom, there is a navigation bar with buttons for 'Beranda', 'KIKD', 'Materi', 'Evaluasi', and 'Info', along with a page indicator 'Kembali Indikator Halaman Lanjut'.</p>	Speaker	<p>Halaman <i>Speaker</i> berisi penjelasan mengenai pengertian <i>speaker</i> komputer. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di <i>scene</i> 6.1.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman <i>Speaker</i> juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

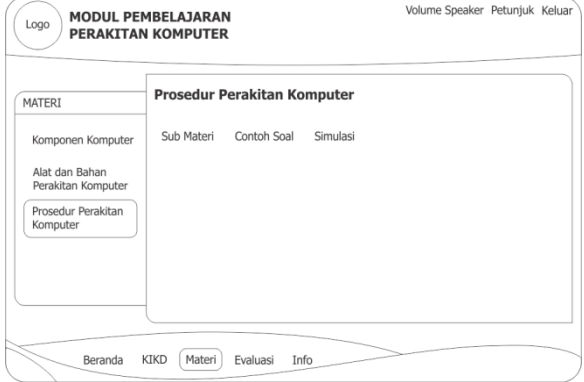
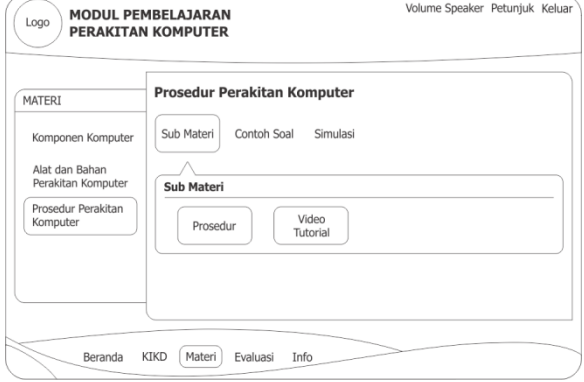
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.1.2		Contoh Soal	<p>Contoh Soal memuat contoh soal materi komponen komputer disertai dengan jawaban dan penjelasannya. Pada halaman Contoh Soal terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Materi di <i>scene</i> 6.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Contoh Soal juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

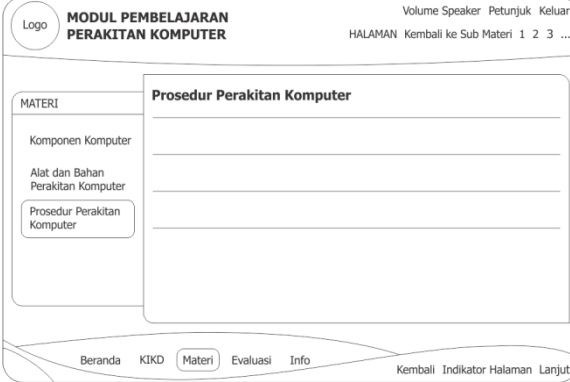
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.2		Alat dan Bahan Perakitan Komputer	<p>Pada halaman Alat dan Bahan Perakitan Komputer terdapat 2 pilihan tombol, yaitu Sub Materi dan Contoh Soal. Tombol Sub Materi berfungsi untuk menampilkan pilihan sub materi alat dan bahan perakitan komputer, sedangkan tombol Contoh Soal berfungsi untuk menuju halaman Contoh Soal.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2.1 Scene 6.2.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>
6.2.1		Sub Materi	<p>Sub Materi menampilkan pemilihan Alat dan Bahan yang digunakan dalam merakit komputer. Tiap pemilihan Alat atau Bahan akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik Alat, pengguna akan masuk ke halaman Alat Perakitan Komputer. Begitu juga apabila pengguna mengklik Bahan, pengguna akan masuk ke halaman Bahan Perakitan Komputer.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2.1.1 Scene 6.2.1.2 Scene 6.2.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>


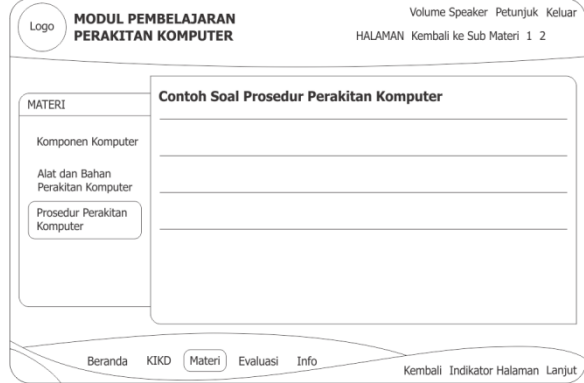
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.2.1.1		Alat	<p>Halaman Alat berisi penjelasan mengenai peralatan yang dibutuhkan dalam merakit komputer. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di scene 6.2.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Alat juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2.1 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

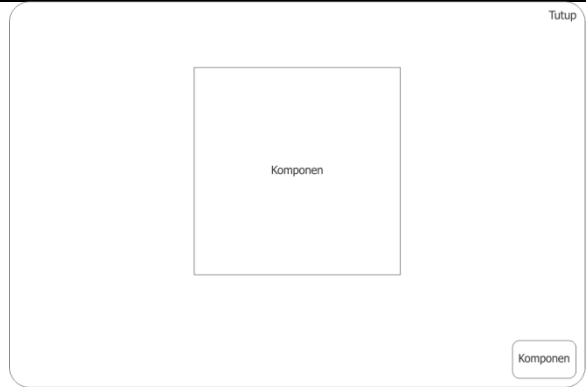
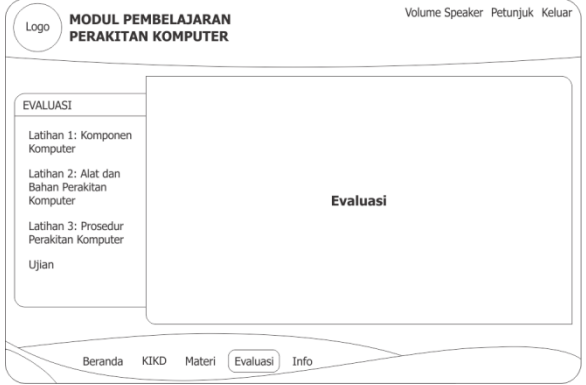
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.2.1.2		Bahan	<p>Halaman Bahan berisi penjelasan mengenai bahan yang digunakan dalam merakit komputer. Pada halaman ini terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di scene 6.2.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Bahan juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6.1</i> <i>Scene 6.2.1</i> <i>Scene 6.3</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>

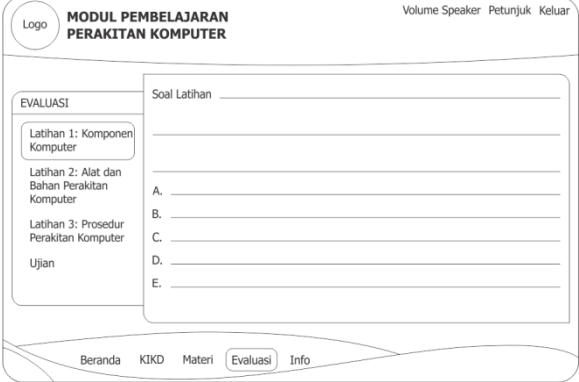
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.2.2		Contoh Soal	<p>Contoh Soal memuat contoh soal materi Alat dan Bahan Perakitan Komputer disertai dengan jawaban dan penjelasannya. Pada halaman Contoh Soal terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Materi berfungsi sebagai tautan ke halaman Alat dan Bahan Perakitan Komputer di <i>scene</i> 6.2. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengeklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengeklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Contoh Soal juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p><i>Scene</i> 3 <i>Scene</i> 4 <i>Scene</i> 5 <i>Scene</i> 6.1 <i>Scene</i> 6.2 <i>Scene</i> 6.3 <i>Scene</i> 7 <i>Scene</i> 8 <i>Scene</i> 9 <i>Scene</i> 10</p>

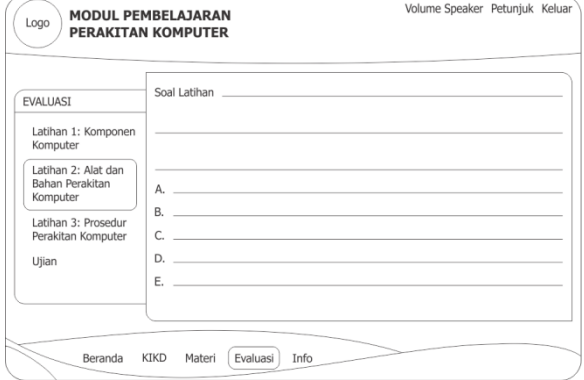
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.3		Prosedur Perakitan Komputer	<p>Pada halaman Prosedur Perakitan Komputer terdapat beberapa pilihan tombol, seperti Sub Materi, Contoh Soal, dan Simulasi. Tombol Sub Materi berfungsi untuk menampilkan pilihan sub materi prosedur perakitan komputer. Tombol Contoh Soal berfungsi untuk menuju halaman Contoh Soal materi prosedur perakitan komputer. Tombol Simulasi berfungsi untuk menuju halaman Simulasi.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2 Scene 6.3.1 Scene 6.3.2 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>
6.3.1		Sub Materi	<p>Sub Materi menampilkan pemilihan Prosedur dan Video Tutorial. Tiap pemilihan Prosedur atau Video Tutorial akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik Prosedur, pengguna akan masuk ke halaman Prosedur Perakitan Komputer. Begitu juga apabila pengguna mengklik Video Tutorial, pengguna akan masuk ke halaman Video Tutorial Perakitan Komputer.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2 Scene 6.3.1.1 Scene 6.3.1.2 Scene 6.3.2 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

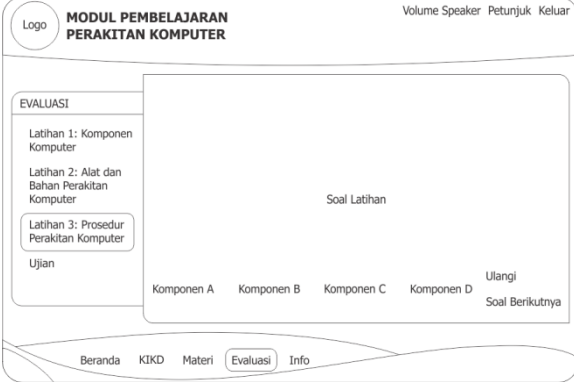
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.3.1.1		Prosedur	<p>Halaman Prosedur menampilkan pemilihan langkah-langkah merakit komputer. Tiap langkah akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik Persiapan, maka akan tampil halaman Persiapan yang berisi informasi hal-hal yang perlu dipersiapkan sebelum mulai merakit komputer. Pada halaman Prosedur terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol Kembali ke Sub Materi, Halaman (1, 2, 3, dst.), Lanjut, dan Kembali. Tombol Kembali ke Sub Materi berfungsi sebagai tautan untuk kembali ke halaman Sub Materi di scene 6.3.1. Tombol Halaman (1, 2, 3, dst.) merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu, sebagai contoh apabila pengguna mengklik tombol Halaman 3, pengguna akan masuk ke halaman 3, begitu juga apabila pengguna mengklik tombol Halaman lainnya. Tombol Lanjut berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol Kembali berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Pada halaman Prosedur juga terdapat indikator halaman yang menunjukkan pengguna sedang berada pada halaman berapa dari jumlah halaman keseluruhan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2 Scene 6.3.1 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

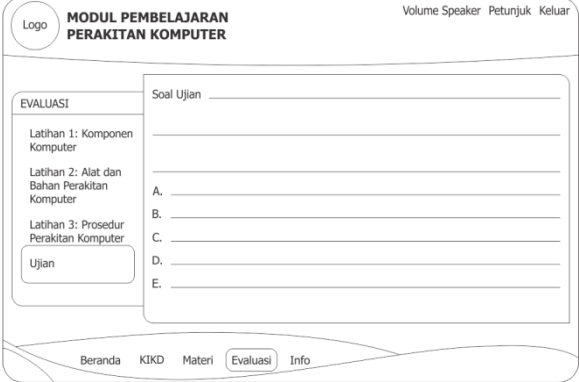
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.3.1.2		Video Tutorial	<p>Halaman Video Tutorial terdapat layar <i>movie</i> yang berfungsi sebagai tempat pemutar <i>movie</i> tutorial merakit komputer dan beberapa tombol, seperti <i>Pause</i>, <i>Continue</i>, <i>Mute</i>, <i>Unmute</i>, dan <i>Tutup</i>. Tombol <i>Pause</i> berfungsi untuk menghentikan sementara jalannya <i>movie</i>. Tombol <i>Continue</i> berfungsi untuk melanjutkan jalannya <i>movie</i> setelah di-<i>pause</i>. Tombol <i>Mute</i> berfungsi untuk menonaktifkan suara <i>movie</i>. Tombol <i>Unmute</i> berfungsi untuk mengaktifkan suara <i>movie</i> setelah di-<i>mute</i>. Sedangkan tombol <i>Tutup</i> berfungsi untuk menutup halaman Video.</p>	Scene 6.3.1
6.3.2		Contoh Soal	<p>Contoh Soal memuat contoh soal materi Prosedur Perakitan Komputer disertai dengan jawaban dan penjelasannya. Pada halaman Contoh Soal terdapat beberapa tombol navigasi, seperti tombol <i>Kembali ke Materi</i>, <i>Halaman (1, 2, 3, dst.)</i>, <i>Lanjut</i>, dan <i>Kembali</i>. Tombol <i>Kembali ke Materi</i> berfungsi sebagai tautan ke halaman Prosedur Perakitan Komputer di scene 6.3. Tombol <i>Halaman (1, 2, 3, dst.)</i> merupakan tombol cepat untuk menuju ke halaman tertentu. Tombol <i>Lanjut</i> berfungsi untuk menuju halaman selanjutnya, sedangkan tombol <i>Kembali</i> berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6.1 Scene 6.2 Scene 6.3 Scene 7 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
6.3.3		Simulasi	Halaman simulasi memuat simulasi sederhana proses merakit komputer. Pada halaman ini pengguna dapat menyimulasikan proses perakitan komputer baik dari pemasangan komponen, instalasi <i>power supply</i> , hingga pemasangan perangkat I/O, seperti Monitor, <i>Keyboard</i> , <i>Mouse</i> , dan sebagainya melalui studi kasus dan didampingi oleh instruktur. Pada halaman Simulasi terdapat tombol Tutup untuk menutup halaman Simulasi.	<i>Scene 6.3</i>
7		Evaluasi	Halaman Evaluasi menampilkan pemilihan evaluasi yang terdiri dari Latihan 1: Komponen Komputer, Latihan 2: Alat dan Bahan Perakitan Komputer, Latihan 3: Prosedur Perakitan Komputer, dan Ujian. Tiap pemilihan akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengklik Latihan 1: Komponen Komputer, pengguna akan masuk ke halaman Latihan 1: Komponen Komputer. Begitu juga apabila pengguna mengklik evaluasi lainnya.	<i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7.1</i> <i>Scene 7.2</i> <i>Scene 7.3</i> <i>Scene 7.4</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i>

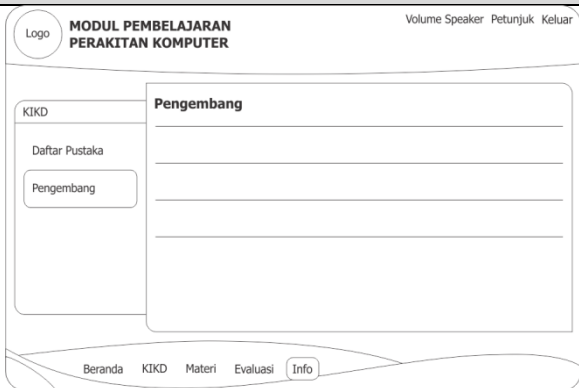
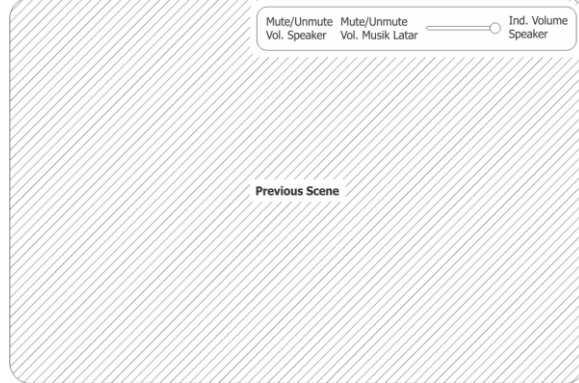
Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
7.1		Latihan 1: Komponen Komputer	<p>Latihan 1: Komponen Komputer berisi soal-soal latihan materi komponen komputer. Latihan 1: Komponen Komputer menampilkan 10 soal latihan bertipe pilihan ganda. Pada halaman ini juga dijelaskan petunjuk cara menjawab soal latihan dan nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai pengguna.</p> <p>Di akhir halaman Latihan 1: Komponen Komputer, setelah pengguna selesai menjawab semua latihan soal, akan ditampilkan skor yang dicapai pengguna. Di akhir halaman ini juga terdapat beberapa tombol, seperti Ulangi Latihan, Cek Jawaban, dan Lihat Kunci Jawaban. Tombol Ulangi Latihan membuat pengguna bisa mengulangi menjawab soal latihan jika dirasa skor yang didapatkan setelah menjawab soal latihan tidak sesuai dengan harapan atau di bawah nilai ketuntasan minimal. Tombol Cek Jawaban berfungsi untuk melihat kebenaran jawaban yang telah dipilih pengguna setelah selesai menjawab soal latihan. Tombol Cek Kunci Jawaban berfungsi untuk melihat kunci jawaban soal latihan.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7.2</i> <i>Scene 7.3</i> <i>Scene 7.4</i> <i>Scene 8</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>


Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
7.2		Latihan 2: Alat dan Bahan Perakitan Komputer	<p>Latihan 2: Alat dan Bahan Perakitan Komputer berisi soal-soal latihan materi alat dan bahan perakitan komputer. Halaman ini menampilkan 10 latihan soal bertipe pilihan ganda. Pada halaman ini juga dijelaskan secara singkat petunjuk menjawab soal latihan dan nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai pengguna.</p> <p>Setelah pengguna selesai menjawab semua latihan soal, pengguna akan memperoleh informasi skor yang dicapai. Pada halaman ini juga terdapat beberapa tombol, seperti Ulangi Latihan, Cek Jawaban, dan Lihat Kunci Jawaban. Tombol Ulangi Latihan membuat pengguna bisa mengulangi menjawab soal latihan jika dirasa skor yang didapatkan setelah menjawab soal latihan tidak sesuai dengan harapan atau di bawah nilai ketuntasan minimal. Tombol Cek Jawaban berfungsi untuk melihat kebenaran jawaban yang telah dipilih pengguna setelah selesai menjawab soal latihan. Tombol Cek Kunci Jawaban berfungsi untuk melihat kunci jawaban soal latihan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6 Scene 7.1 Scene 7.3 Scene 7.4 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
7.3		Latihan 3: Prosedur Perakitan Komputer	<p>Latihan 3: Prosedur Perakitan Komputer berisi soal-soal latihan materi prosedur perakitan komputer. Halaman ini memuat 10 soal latihan bertipe <i>drag and drop</i>, yaitu pengguna mencocokkan komponen komputer dengan tempat yang sesuai. Pada halaman ini juga dijelaskan secara singkat petunjuk cara menjawab soal latihan dan nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai pengguna.</p> <p>Setelah pengguna selesai menjawab semua soal yang diberikan, pengguna dapat melihat informasi skor yang dicapai pada akhir halaman. Pada akhir halaman juga terdapat beberapa tombol, seperti Ulangi Latihan, Cek Jawaban, dan Lihat Kunci Jawaban. Tombol Ulangi Latihan berfungsi untuk mengulangi menjawab soal latihan jika skor yang didapatkan tidak sesuai dengan harapan atau di bawah nilai ketuntasan minimal. Tombol Cek Jawaban berfungsi untuk melihat kebenaran jawaban yang telah dipilih pengguna setelah selesai menjawab soal latihan. Tombol Cek Kunci Jawaban berfungsi untuk melihat kunci jawaban soal latihan.</p>	Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6 Scene 7.1 Scene 7.2 Scene 7.4 Scene 8 Scene 9 Scene 10

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
7.4		Ujian	<p>Halaman Ujian merupakan evaluasi terakhir. Halaman Ujian berisi soal-soal dari keseluruhan materi yang dimuat pada modul pembelajaran. Halaman ini menampilkan 20 soal bertipe pilihan ganda. Pada halaman ini juga dijelaskan secara singkat petunjuk menjawab soal dan nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai pengguna.</p> <p>Setelah pengguna selesai menjawab semua soal, akan ditampilkan skor akhir yang diperoleh pengguna. Pada halaman ini juga terdapat tombol Ulangi Ujian yang aktif apabila skor akhir yang diperoleh pengguna belum sempurna. Tombol Ulangi Ujian berfungsi untuk memberikan akses kepada pengguna untuk mengulangi menjawab soal ujian jika dirasa skor yang didapatkan tidak sesuai dengan harapan atau di bawah nilai ketuntasan minimal yang ditentukan.</p>	<p>Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6 Scene 7.1 Scene 7.2 Scene 7.3 Scene 8 Scene 9 Scene 10</p>

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
8		Info	<p>Halaman Info menampilkan pemilihan informasi yang terdiri dari Daftar Pustaka dan Pengembang. Tiap pemilihan akan tertaut ke masing-masing halaman, sebagai contoh apabila pengguna mengeklik Daftar Putaka, pengguna akan masuk ke halaman Daftar Pustaka. Begitu juga apabila pengguna mengeklik Pengembang.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8.1</i> <i>Scene 8.2</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>
8.1		Daftar Pustaka	<p>Daftar Pustaka berisi informasi sumber referensi yang digunakan dalam pengembangan modul pembelajaran, baik referensi dari materi yang dimuat maupun pengembangan modul pembelajaran. Pada halaman ini terdapat tombol <i>Scroll Bar</i> yang berfungsi untuk menggeser tampilan halaman secara vertikal/naik turun.</p>	<p><i>Scene 3</i> <i>Scene 4</i> <i>Scene 5</i> <i>Scene 6</i> <i>Scene 7</i> <i>Scene 8.2</i> <i>Scene 9</i> <i>Scene 10</i></p>

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
8.2		Pengembang	Halaman Pengembang berisi informasi mengenai profil pengembang modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif.	Scene 3 Scene 4 Scene 5 Scene 6 Scene 7 Scene 8.1 Scene 9 Scene 10
9		Volume Speaker	Halaman Volume <i>Speaker</i> muncul apabila pengguna mengklik tombol Volume <i>Speaker</i> . Pada halaman Volume <i>Speaker</i> terdapat beberapa tombol, seperti tombol <i>Mute</i> Volume <i>Speaker</i> , <i>Unmute</i> Volume <i>Speaker</i> , <i>Mute</i> Musik Latar, <i>Unmute</i> Musik Latar, dan Kontrol Volume yang berfungsi untuk mengatur tingkat volume. Tombol <i>Mute</i> Volume <i>Speaker</i> berfungsi untuk menonaktifkan <i>speaker</i> sehingga seluruh <i>sound</i> pada modul pembelajaran baik <i>sound effect</i> tombol, transisi, musik latar, maupun narator akan dinonaktifkan. Tombol <i>Unmute</i> Volume <i>Speaker</i> berfungsi untuk mengaktifkan <i>speaker</i> pada modul	<i>Previous Scene</i>

Scene	Visual	Nama	Deskripsi	Link
			<p>pembelajaran setelah di-<i>mute</i>. Tombol <i>Mute</i> Musik Latar berfungsi untuk menonaktifkan musik latar pada modul pembelajaran. Tombol <i>Unmute</i> Musik Latar berfungsi untuk mengaktifkan musik latar pada modul pembelajaran setelah di-<i>mute</i>. Tombol Kontrol Volume berfungsi untuk mengatur tingkat volume dengan cara menggeser tombol secara horizontal yaitu ke kiri untuk mengecilkan volume dan ke kanan untuk membesarkan volume. Pada halaman <i>Volume Speaker</i> juga terdapat indikator volume untuk memberikan informasi kepada pengguna.</p>	
10		Keluar	<p>Halaman Keluar muncul apabila pengguna mengklik tombol Keluar. Halaman Keluar berisi konfirmasi apakah pengguna ingin keluar dari modul pembelajaran atau tidak. Selain itu pada halaman Keluar juga terdapat beberapa tombol, seperti Ya, Tidak, dan Tutup. Tombol Ya berfungsi untuk keluar dari modul pembelajaran. Tombol Tidak berfungsi untuk tetap menjalankan modul pembelajaran. Sedangkan, tombol Tutup berfungsi untuk menutup halaman Keluar.</p>	<i>Previous Scene</i>

<i>Scene</i>	<i>Visual</i>	<i>Nama</i>	<i>Deskripsi</i>	<i>Link</i>
			Ketika pengguna mengklik tombol Tidak atau tombol Tutup maka pengguna akan kembali ke halaman sebelumnya, sebagai contoh ketika pengguna berada pada halaman Intro kemudian mengklik tombol Keluar maka akan tampil halaman Keluar. Setelah itu, pengguna menekan tombol Tidak maka pengguna akan kembali ke halaman Intro.	

Lampiran 4. Tampilan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif



Scene 1. Intro



Scene 2. Sign In



Scene 3. Petunjuk



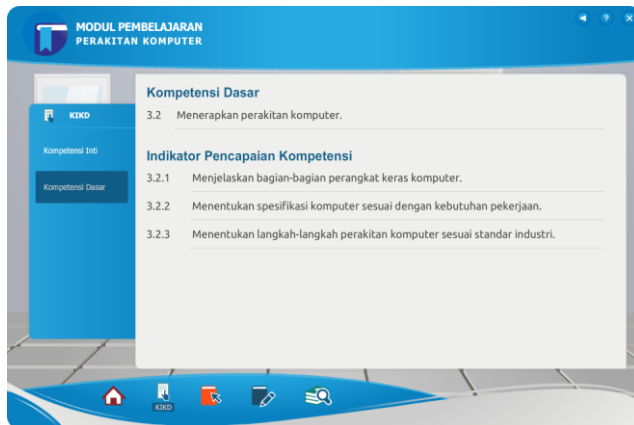
Scene 4. Beranda



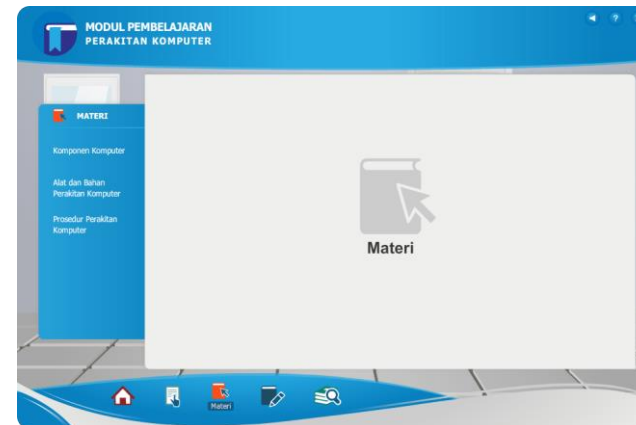
Scene 5. KIKD



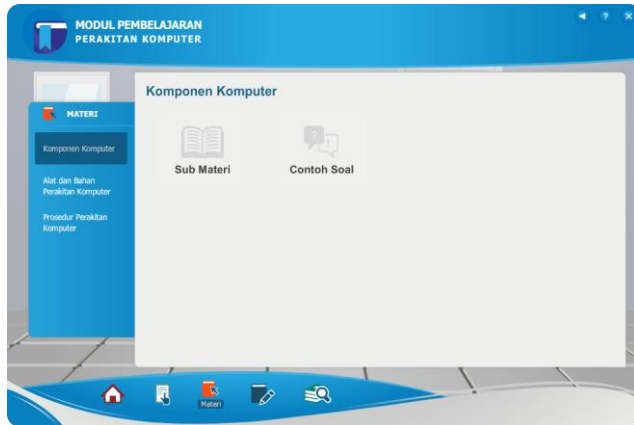
Scene 5.1. Kompetensi Inti



Scene 5.2. Kompetensi Dasar



Scene 6. Materi



Scene 6.1. Komponen Komputer



Scene 6.1.1. Sub Materi



Scene 6.1.1.1. Processor



Scene 6.1.1.2. Heatsink Fan



Scene 6.1.1.3. RAM



Scene 6.1.1.4. Hard Drive



Scene 6.1.1.5. Optical Drive



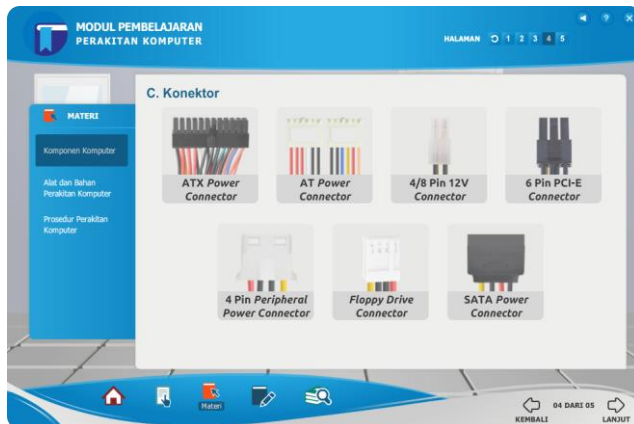
Scene 6.1.1.6. Graphic Card



Scene 6.1.1.7. Ethernet Card



Scene 6.1.1.8. Motherboard



Scene 6.1.1.9. Power Supply



Scene 6.1.1.10. Casing



Scene 6.1.1.11. Monitor



Scene 6.1.1.12. Mouse



Scene 6.1.1.13. Keyboard



Scene 6.1.1.14. Speaker



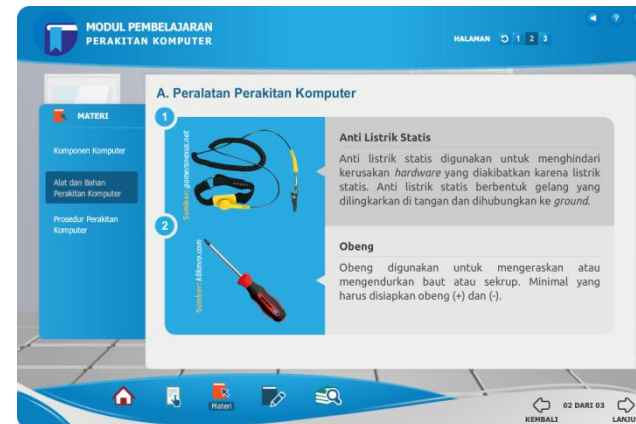
Scene 6.1.2. Contoh Soal



Scene 6.2. Alat dan Bahan Perakitan Komputer



Scene 6.2.1. Sub Materi



Scene 6.2.1.1. Alat



Scene 6.2.1.2. Bahan



Scene 6.2.2. Contoh Soal



Scene 6.3. Prosedur Perakitan Komputer



Scene 6.3.1. Sub Materi



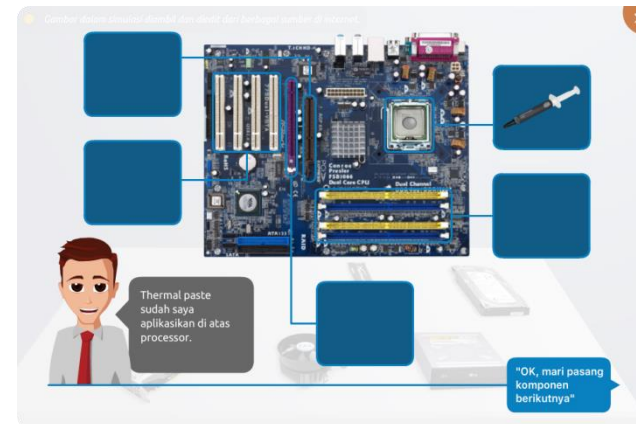
Scene 6.3.1.1. Prosedur



Scene 6.3.1.2. Video Tutorial



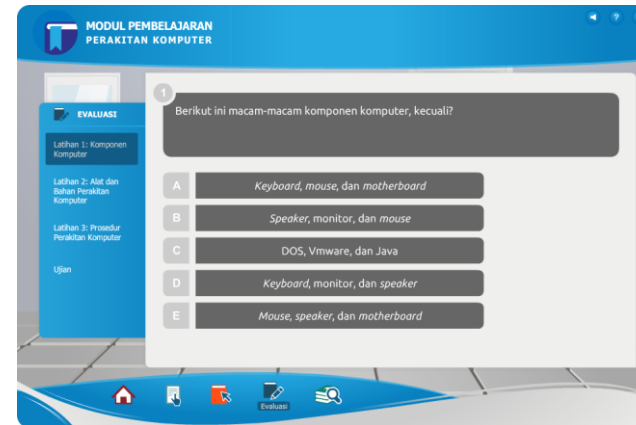
Scene 6.3.2. Contoh Soal



Scene 6.3.3. Simulasi



Scene 7. Evaluasi



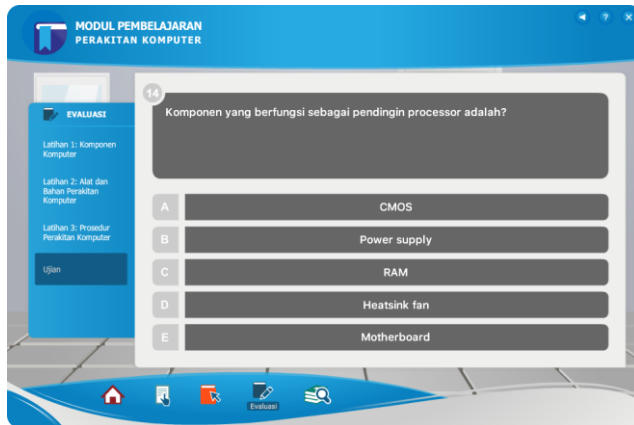
Scene 7.1. Latihan 1: Komponen Komputer



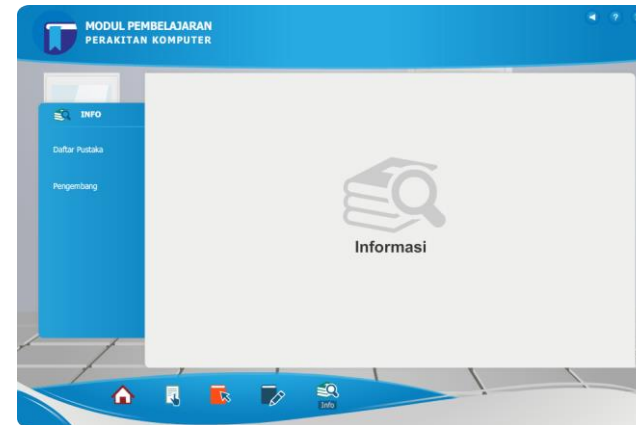
Scene 7.2. Latihan 2: Alat dan Bahan Perakitan Komputer



Scene 7.3. Latihan 3: Prosedur Perakitan Komputer



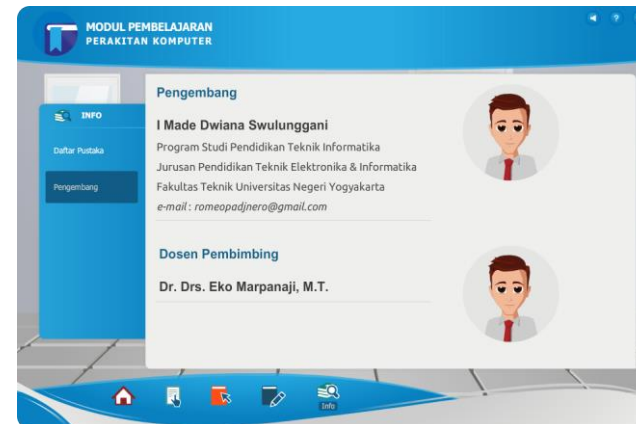
Scene 7.4. Ujian



Scene 8. Info



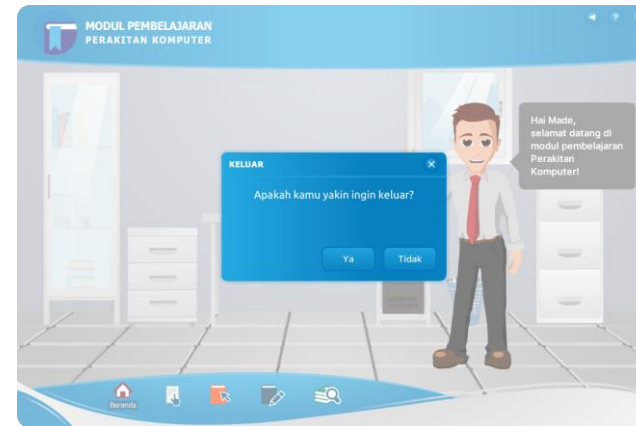
Scene 8.1. Daftar Pustaka



Scene 8.2. Pengembang

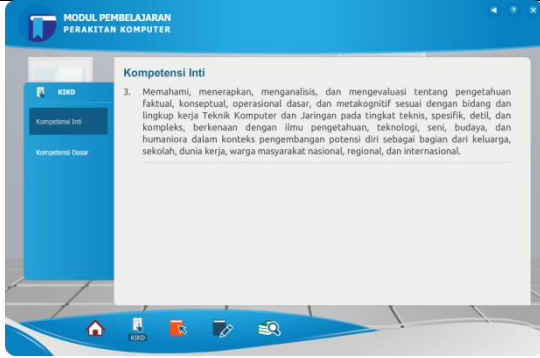
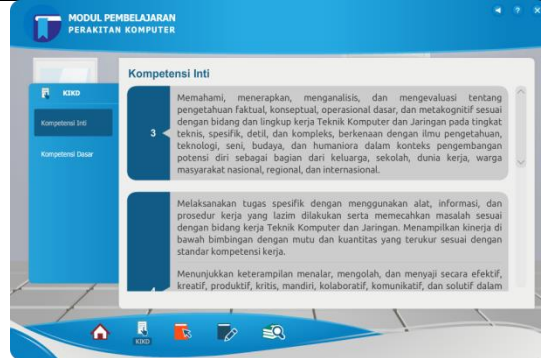
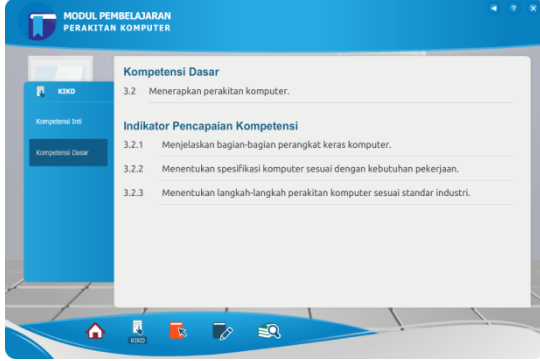
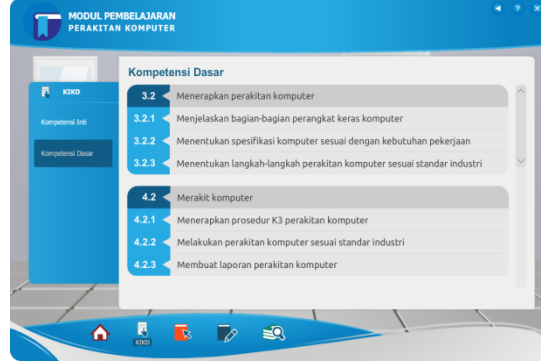



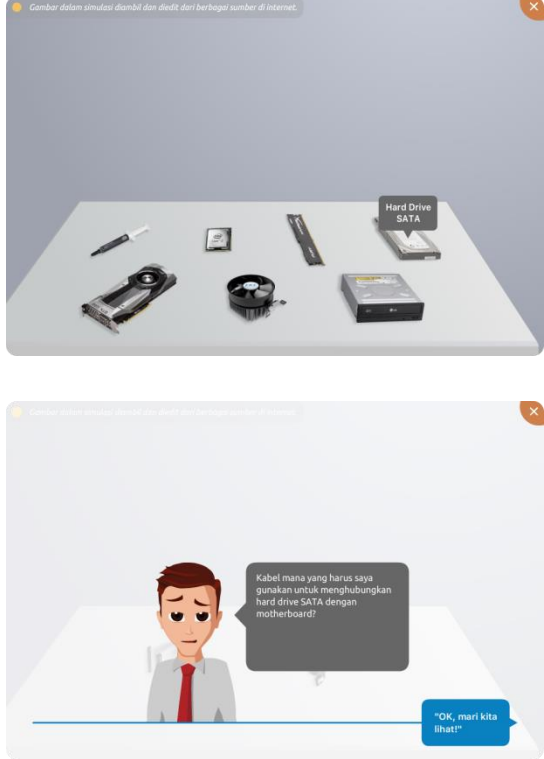
Scene 9. Speaker





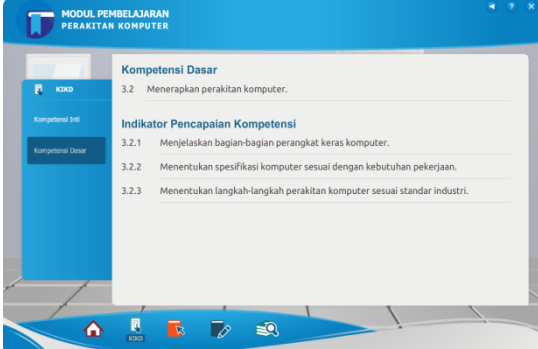
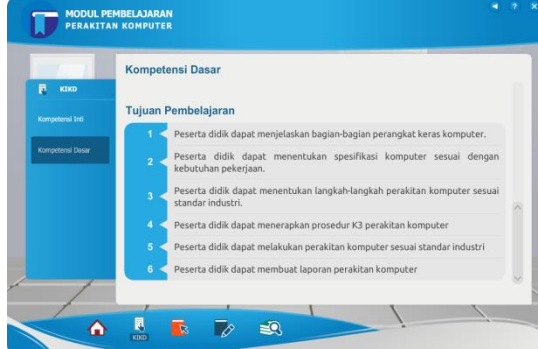
Scene 10. Keluar



Lampiran 5. Hasil Revisi Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif




No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
1.	Melengkapi pemetaan struktur Kompetensi Inti (KI) pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif, dengan menyertakan informasi KI keterampilan (KI 4).	 <p>The initial product screenshot shows the 'Kompetensi Inti' section with only KI 3 listed. The text for KI 3 describes understanding, applying, analyzing, and evaluating knowledge in the field of Computer Technology and its network at technical, specific, detail, and complex levels, relevant to science, technology, art, and culture, in the context of personal development as part of family, school, work, community, national, regional, and international.</p>	 <p>The final product screenshot shows the 'Kompetensi Inti' section with KI 3 and KI 4 added. KI 3 is the same as in the initial product. KI 4 is added below KI 3, describing the implementation of specific tasks using tools, information, and standard work procedures, as well as demonstrating skills in reasoning, problem-solving, and communication.</p>
2.	Melengkapi pemetaan struktur Kompetensi Dasar (KD) pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif, dengan menyertakan informasi KD keterampilan (KD 4).	 <p>The initial product screenshot shows the 'Kompetensi Dasar' section with only KD 3.2 listed. The text for KD 3.2 is 'Menerapkan perakitan komputer.' Below it, the 'Indikator Pencapaian Kompetensi' section lists three indicators: 3.2.1 (describing hardware parts), 3.2.2 (determining specifications), and 3.2.3 (determining steps).</p>	 <p>The final product screenshot shows the 'Kompetensi Dasar' section with KD 3.2 and KD 4 expanded. KD 3.2 is 'Menerapkan perakitan komputer' with sub-indicators 3.2.1, 3.2.2, and 3.2.3. KD 4 is 'Merakit komputer' with sub-indicators 4.2.1, 4.2.2, and 4.2.3.</p>

No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
3.	<p>Memperbaiki halaman simulasi pada pemasangan hard drive. Dalam produk awal, simulasi pemasangan hard drive ditampilkan langsung dengan proses pemasangan kabel SATA, padahal terdapat hard drive yang masih menggunakan kabel IDE. Maka dari itu, perbaikan dalam produk akhir, yakni menambahkan informasi hard drive dengan menggunakan hard drive SATA. Kemudian, sebelum kabel dipasang ditampilkan terlebih dahulu pemilihan kabel SATA dan IDE. Hal ini bermaksud untuk melatih ketelitian peserta didik dan menambah tantangan sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam melakukan simulasi.</p>		

No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
4.	<p>Memperbaiki halaman simulasi pada pemasangan optical drive. Hampir sama dengan perbaikan halaman simulasi pada pemasangan hard drive, simulasi pemasangan optical drive ditampilkan langsung dengan proses pemasangan kabel IDE, padahal terdapat optical drive yang sudah menggunakan kabel SATA. Maka dari itu, perbaikan dalam produk akhir, yakni menambahkan informasi optical drive dengan menggunakan optical drive IDE. Kemudian, sebelum kabel dipasang ditampilkan terlebih dahulu pemilihan kabel SATA dan IDE. Hal ini bermaksud untuk melatih ketelitian peserta didik dan menambah tantangan sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam melakukan simulasi.</p>	 	

No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
5.	Menambahkan materi pembelajaran praktik, yakni Keamanan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam merakit komputer pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif		
6.	Menambahkan informasi terkait tujuan pembelajaran pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif		

No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
7.	Memperjelas petunjuk evaluasi pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif	 <p>The initial product screenshot shows a character pointing to a text box that reads: "Soal latihan terdiri dari 10 butir soal pilihan. Pilihlah jawaban yang tepat dari masing-masing butir soal! Pastikan jawaban sebelum kamu memilihnya, karena ketika kamu memilih jawaban maka soal akan berpindah otomatis dan tidak dapat kembali ke soal sebelumnya." Below the character is a button that says "OK, saya mengerti!".</p>	 <p>The final product screenshot shows a character pointing to a text box titled "Petunjuk Latihan" with the following instructions: "1. Soal latihan terdiri dari 10 butir soal bertipe pilihan ganda. Tiap soal yang dijawab benar bernilai 10 poin, dengan total skor akhir maksimal adalah 100. 2. Pilihlah jawaban yang tepat dengan cara mengklik pilihan yang tersedia. 3. Nilai ketuntasan minimal yang harus dicapai adalah 70." Below the character is a button that says "OK, saya mengerti!".</p>
8.	Memasukkan foto riil di halaman pengembang pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif	 <p>The initial product screenshot shows a placeholder for the developer's photo, represented by a simple cartoon character icon. The text for the developer is: "Pengembang: I Made Dwiana Swuluggani, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika & Informatika, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, e-mail: rameopadjner@gmail.com". Below this is the supervisor information: "Dosen Pembimbing: Dr. Drs. Eko Marpanaji, M.T." with another cartoon character icon.</p>	 <p>The final product screenshot shows a real photo of the developer, I Made Dwiana Swuluggani, in a circular frame. The text for the developer and supervisor remains the same as in the initial product.</p>

No.	Deskripsi Revisi	Produk Awal	Produk Akhir
9.	Menambahkan informasi gambar dengan lebih mendetail, yakni pada halaman I/O <i>port</i> di mana pada produk awal hanya ditampilkan <i>port</i> USB saja, sedangkan saat ini sudah berkembang teknologi USB 3.0. Maka dari itu, perbaikan dalam produk akhir ditambahkan mengenai informasi USB 3.0	 <p>The screenshot shows a software interface titled 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER' with a page indicator 'HALAMAN 1 2 3 4 5'. The main content area is 'I/O PORT' and lists various ports: Parallel Port, Serial Port, FireWire, USB, Ethernet, and Audio. Only the USB port is highlighted with a blue box and a callout box. The callout box contains the following text: 'Port USB (Universal Serial Bus) Port USB (Universal Serial Bus) merupakan port serial universal bagi peralatan yang bekerja dengan transmisi data secara serial. Port ini biasanya digunakan untuk menghubungkan flash disk, mouse USB, keyboard USB, dan komponen lain yang menggunakan port USB sebagai konektornya. Hingga saat ini port USB telah mencapai versi 3.0 yang menghasilkan kecepatan transfer data yang sangat luar biasa.'</p>	 <p>The screenshot shows the same software interface as the initial product. In addition to the USB port, the USB 3.0 port is also highlighted with a blue box and a callout box. The callout box contains the following text: 'Port USB (Universal Serial Bus) 3.0 Sama seperti port USB (Universal Serial Bus), port USB 3.0 juga digunakan untuk menghubungkan flash disk, mouse USB, keyboard USB, dan komponen lainnya. Port USB 3.0 memiliki kecepatan transfer data lebih cepat dibanding port USB biasa. Perbedaan antara port USB dan USB 3.0 dapat dilihat dari segi tampilannya, yaitu kabel dan konektornya umumnya berwarna biru berbeda dengan USB yang berwarna hitam atau abu-abu.'</p>
10.	Manambahkan animasi <i>hardware</i> dari berbagai sudut pada modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif	 <p>The screenshot shows a software interface titled 'MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER' with a page indicator 'HALAMAN 1 2 3 4 5'. The main content area is 'A. Pengertian' and shows a static image of a Network Interface Card (NIC) on a green printed circuit board. The text below the image reads: 'Network Interface Card (NIC) atau disebut juga LAN card, ethernet card, dan kartu jaringan adalah sebuah perangkat antar muka pada komputer yang digunakan untuk menghubungkan komputer satu dengan yang lain sehingga terbentuk sebuah jaringan khususnya jaringan LAN (Local Area Network). LAN merupakan jaringan milik pribadi yang biasanya digunakan di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilo meter.'</p>	 <p>The screenshot shows the same software interface as the initial product. The image of the Network Interface Card (NIC) is now a 3D animated model that can be viewed from different angles. The text below the image is identical to the initial product: 'Network Interface Card (NIC) atau disebut juga LAN card, ethernet card, dan kartu jaringan adalah sebuah perangkat antar muka pada komputer yang digunakan untuk menghubungkan komputer satu dengan yang lain sehingga terbentuk sebuah jaringan khususnya jaringan LAN (Local Area Network). LAN merupakan jaringan milik pribadi yang biasanya digunakan di dalam sebuah gedung atau kampus yang berukuran sampai beberapa kilo meter.'</p>

Lampiran 6. Daftar Komentar, Kritik, dan Saran Oleh Responden

No.	Responden	Komentar, Kritik, dan Saran
1.	Responden 1	
2.	Responden 2	
3.	Responden 3	
4.	Responden 4	Aplikasinya sangat membantu dan dapat membantu memahami mengenai komputer dengan sangat baik
5.	Responden 5	
6.	Responden 6	
7.	Responden 7	<i>Jos!</i> Mempermudah dalam pembelajaran perakitan komputer
8.	Responden 8	
9.	Responden 9	Aplikasi sudah cukup baik, mudah dalam penggunaannya
10.	Responden 10	Produk sudah sangat baik, tingkatkan!
11.	Responden 11	
12.	Responden 12	
13.	Responden 13	Modul sangat mudah digunakan dan sangat efektif untuk pembelajaran
		Soal yang digunakan sesuai dengan apa yang disediakan oleh modul
		Soal simulasi sangat menarik sehingga tidak menimbulkan kebosanan
14.	Responden 14	
15.	Responden 15	Bahasa yang digunakan agak sulit dipahami karena mengandung bahasa asing
16.	Responden 16	<i>Mantab</i> , keren, lanjutkan!
17.	Responden 17	Sangat membantu dalam pembelajaran!
18.	Responden 18	Soalnya ada yang susah!
		Tampilannya sudah bagus kak, lebih menarik!
19.	Responden 19	<i>Nice app bro!</i>
20.	Responden 20	
21.	Responden 21	
22.	Responden 22	
23.	Responden 23	
24.	Responden 24	
25.	Responden 25	
26.	Responden 26	
27.	Responden 27	
28.	Responden 28	
29.	Responden 29	
30.	Responden 30	

Lampiran 7. Surat Keputusan Dosen Pembimbing TAS

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
NOMOR : 232/PINF/PB/XI/2018**

**TENTANG
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir Skripsi (TAS) mahasiswa, dipandang perlu mengangkat dosen pembimbingnya;
- b. bahwa untuk keperluan sebagaimana dimaksud pada huruf a perlu menetapkan Keputusan Dekan Tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi (TAS) Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mengingat : 1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4301);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 93 Tahun 1999 Tentang Perubahan Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan menjadi Universitas;
4. Peraturan Mendiknas RI Nomor 23 Tahun 2011 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Negeri Yogyakarta;
5. Peraturan Mendiknas RI Nomor 34 Tahun 2011 Tentang Statuta Universitas Negeri Yogyakarta;
6. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 98/MPK.A4/KP/2013 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
7. Peraturan Rektor Nomor 2 Tahun 2014 tentang Peraturan Akademik;
8. Keputusan Rektor Nomor 800/UN.34/KP/2016 tahun 2016 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN TENTANG PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS) FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.**

PERTAMA : Mengangkat Saudara :

Nama : Dr. Ir. Drs. Eko Marpanaji, M.T.
NIP : 19670608 199303 1 001
Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk.I, III/b
Jabatan Akademik : Asisten Ahli

sebagai Dosen Pembimbing Untuk mahasiswa penyusun Tugas Akhir Skripsi (TAS) :

Nama : I Made Dwiana S
NIM : 12520249003
Prodi Studi : Pend. Teknik Informatika - S1
Judul Skripsi/TA : EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PERAKITAN KOMPUTER MEMANFAATKAN ADOBE FLASH CS6 TERHADAP PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK KELAS X PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU

- KEDUA : Dosen Pembimbing sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA bertugas merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan bertanggungjawabkan pelaksanaan kegiatan bimbingan terhadap mahasiswa sebagaimana dimaksud dalam Diktum PERTAMA sampai mahasiswa dimaksud dinyatakan lulus.
- KETIGA : Biaya yang diperlukan dengan adanya Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DIPA Universitas Negeri Yogyakarta Tahun 2018.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal 6 November 2018.

Tembusan Keputusan Dekan ini disampaikan kepada :

1. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik;
 2. Kepala Bagian Tata Usaha Fakultas Teknik;
 3. Kepala Subbagian Keuangan dan Akuntansi Fakultas Teknik;
 4. Kepala Subbagian Pendidikan Fakultas Teknik;
 5. Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik;
 6. Mahasiswa yang bersangkutan;
- Universitas Negeri Yogyakarta.

Ditetapkan di : Yogyakarta
Pada tanggal : 6 November 2018

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA,



Dr. Ir. Drs. WIDARTO, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Lampiran 8. Lembar Persetujuan Proposal TAS

LEMBAR PERSETUJUAN

PROPOSAL SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER
BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN
KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK PESERTA DIDIK
KELAS X TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
SMK NEGERI 1 SEDAYU**

Disusun oleh:

I MADE DWIANA SWULUNGANI
NIM. 12520249003

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk proses
penelitian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.


Yogyakarta, Mei 2019

Ketua Program Studi


Pendidikan Teknik Informatika,

Dosen Pembimbing,


Handaru Jati, S.T., M.M., M.T., Ph.D.
NIP. 19740511 199903 1 002


Dr. Eko Marpahaji, M.T.
NIP. 19670608 199303 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik UNY,


Dr. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Lampiran 9. Hasil Validasi Instrumen Penelitian TAS



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
website: <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id; teknik@uny.ac.id

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Eko Marpanaji, M.T.
Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : I Made Dwiana Swulunggani
NIM : 12520249003
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Judul TAS : Pengembangan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Peserta Didik Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan: *)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
 Layak untuk digunakan dengan revisi
 Tidak layak untuk digunakan

Catatan:

- Perlu di tambah 1 tumbal pada pros int alih media yg bisa utah tombol untuk mengedukasi konsistensi nya.
- Bahasa lugas.

Yogyakarta, Juni 2019
Validator

Dr. Eko Marpanaji, M.T.
NIP. 19670608 199303 1 001

*) Berikan tanda checklist (√) pada salah satu kolom sesuai dengan kesimpulan Bapak

Lampiran 10. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi 1

B. Lembar Penilaian

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
I. Aspek Kualitas Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)			✓	
2.		Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
3.	Kebenaran struktur materi	Materi dalam modul pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi masing-masing				✓
4.		Materi memenuhi masing-masing indikator yang harus dicapai peserta didik			✓	
5.		Kelengkapan materi yang disajikan				✓
6.	Keakuratan isi materi	Kebenaran konsep materi dalam modul pembelajaran			✓	
7.	Kebenaran tata bahasa	Penulisan modul pembelajaran tidak menggunakan huruf hias/dekoratif karena akan mengurangi keterbacaan tulisan			✓	
8.		Kalimat yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia yang benar			✓	
9.		Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit (lugas)			✓	
10.		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
11.		Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
12.	Kebenaran ejaan	Penggunaan ejaan dalam modul pembelajaran sudah benar			✓	
13.	Kebenaran istilah	Penggunaan istilah dalam modul pembelajaran lazim digunakan untuk peserta didik			✓	

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
14.	Kebenaran tanda baca	Penggunaan tanda baca dalam modul pembelajaran sudah benar				✓
15.		Penggunaan simbol dalam modul pembelajaran lazim digunakan untuk peserta didik				✓
16.	Kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna	Kegiatan belajar yang terdapat pada modul pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓
17.		Cakupan materi dalam modul pembelajaran sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik				✓
18.		Materi dalam modul pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik				✓
19.	Ketergantungan materi dengan etnik dan budaya	Materi dalam modul pembelajaran tidak menggunakan istilah yang mengacu pada etnik tertentu			✓	
20.		Materi dalam modul pembelajaran tidak menggunakan istilah yang mengacu pada budaya tertentu			✓	

C. Komentar, Kritik, dan Saran

1. Mohon untuk melengkapi pemetaan Struktur Kompetensi Dasar pada aplikasi
2. Mohon untuk membuatkan petunjuk penggunaan Aplikasi secara dokumen (hard copy) untuk dapat diterapkan dan dijalankan oleh user.

D. Kesimpulan

Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan ini dinyatakan: *)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, Juli 2019

Ahli Materi



Hendra Widyatmiko, S.T.

NIP. 1982022620001 012 .

*) Berikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu kolom sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Lampiran 11. Hasil Penilaian Oleh Ahli Materi 2

B. Lembar Penilaian

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
I. Aspek Kualitas Isi						
1.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	Materi sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD)				✓
2.		Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Kebenaran struktur materi	Materi dalam modul pembelajaran disajikan secara runtut sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi masing-masing				✓
4.		Materi memenuhi masing-masing indikator yang harus dicapai peserta didik				✓
5.		Kelengkapan materi yang disajikan				✓
6.	Keakuratan isi materi	Kebenaran konsep materi dalam modul pembelajaran				✓
7.	Kebenaran tata bahasa	Penulisan modul pembelajaran tidak menggunakan huruf hias/dekoratif karena akan mengurangi keterbacaan tulisan			✓	
8.		Kalimat yang digunakan sesuai kaidah Bahasa Indonesia yang benar			✓	
9.		Kalimat yang digunakan tidak berbelit-belit (lugas)			✓	
10.		Bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓	
11.		Bahasa yang digunakan komunikatif			✓	
12.	Kebenaran ejaan	Penggunaan ejaan dalam modul pembelajaran sudah benar			✓	
13.	Kebenaran istilah	Penggunaan istilah dalam modul pembelajaran lazim digunakan untuk peserta didik			✓	

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
14.	Keberanan tanda baca	Penggunaan tanda baca dalam modul pembelajaran sudah benar			✓	
15.		Penggunaan simbol dalam modul pembelajaran lazim digunakan untuk peserta didik			✓	
16.	Keberanan kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna	Kegiatan belajar yang terdapat pada modul pembelajaran sesuai dengan kebutuhan peserta didik				✓
17.		Cakupan materi dalam modul pembelajaran sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik				✓
18.		Materi dalam modul pembelajaran mudah dipahami oleh peserta didik				✓
19.	Ketergantungan materi dengan etnik dan budaya	Materi dalam modul pembelajaran tidak menggunakan istilah yang mengacu pada etnik tertentu			✓	
20.		Materi dalam modul pembelajaran tidak menggunakan istilah yang mengacu pada budaya tertentu			✓	

C. Komentar, Kritik, dan Saran

Modul Pembelajaran secara garis besar sudah bagus,
 sedikit Saran pada simulasi pematangan Kabel hardisk
 dan optical disk drive Karena ada 2 jenis Kabel sebaiknya
 Simulasinya digantikan dalam 1 tampilan.

D. Kesimpulan

Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan ini dinyatakan: *)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, Juli 2019

Ahli Materi



.....
SUKARTI, S.KOM
NIP. 19770708 201101 2003

*) Berikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu kolom sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Lampiran 12. Hasil Penilaian Oleh Ahli Media 1

B. Lembar Penilaian

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
I. Aspek Instruksional						
1.	Metodologi (cara penyajian)	Modul pembelajaran dilengkapi dengan petunjuk penggunaan			✓	
2.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan gambar yang mendukung kejelasan materi			✓	
3.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan video yang mendukung kejelasan materi			✓	
4.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan simulasi			✓	
5.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan evaluasi untuk mengukur penguasaan peserta didik			✓	
6.	Interaktivitas	Terdapat interaksi dua arah antara modul pembelajaran dengan pengguna			✓	
7.	Kapasitas kognitif	Materi dalam modul pembelajaran dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas			✓	
8.	Kontrol pengguna	Peserta didik memiliki kontrol terhadap modul pembelajaran			✓	
9.	Kualitas pertanyaan	Pertanyaan yang terdapat dalam evaluasi sesuai dengan materi pada modul pembelajaran			✓	
10.	Kualitas umpan balik	Terdapat umpan balik terhadap evaluasi belajar peserta didik			✓	
II. Aspek Tampilan						
11.	Tata letak	Desain <i>layout</i> modul pembelajaran menarik pengguna			✓	
12.		<i>Layout</i> setiap objek pada modul pembelajaran sudah proporsional			✓	

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
13.	Penggunaan warna	Penggunaan warna pada modul pembelajaran sudah serasi			✓	
14.		Penggunaan warna pada modul pembelajaran tidak berlebihan			✓	
15.	Kualitas teks (ukuran, jenis font, dan warna)	Ukuran font yang digunakan mudah dibaca dengan jelas				✓
16.		Ukuran font konsisten di tiap halaman				✓
17.		Jenis font yang digunakan mudah dibaca dengan jelas				✓
18.		Jenis font konsisten di tiap halaman				✓
19.		Komposisi warna teks terhadap latar belakang (<i>background</i>) tepat sehingga teks dapat dibaca dengan jelas				✓
20.		Kualitas gambar (resolusi dan relevansi dengan materi)	Gambar yang digunakan jelas (tidak buram)			
21.	Kualitas video atau audio (resolusi dan relevansi dengan materi)	Penggunaan gambar relevan dengan isi materi				✓
22.		Penggunaan video relevan dengan isi materi				✓
23.		Video yang digunakan berjalan dengan lancar (tidak tersendat)				✓
24.	Fungsi navigasi	Video dapat dilihat dengan jelas (tidak buram)				✓
25.		Tombol navigasi berfungsi dengan baik (tidak <i>broken</i>)				✓
26.	Konsistensi navigasi	Sudah memiliki navigasi dengan bentuk yang konsisten			✓	
27.		Sudah memiliki navigasi dengan fungsi yang konsisten			✓	
28.		Letak navigasi pada modul pembelajaran sudah konsisten			✓	
29.	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan	Penggunaan warna pada setiap objek dengan latar belakang sudah tepat				✓
30.	Spasi	Jarak spasi antar objek sudah proporsional				✓

C. Komentar, Kritik, dan Saran

- Mapel praktik, KD 4 baik belum ada
- Tujuan pembelajaran belum ada
- Petunjuk evaluasi kurang lengkap
- Foto pengembang & pembimbing sebaiknya
yg real

D. Kesimpulan

Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X Teknik Komputer dan Jaringan ini dinyatakan: *)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta,
Ahli Media

Muhammad Munir, M.Pd.
NIP. 19630512 198901 1 001

*) Berikan tanda *checklist* (√) pada salah satu kolom sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Lampiran 13. Hasil Penilaian Oleh Ahli Media 2

B. Lembar Penilaian

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
I. Aspek Instruksional						
1.	Metodologi (cara penyajian)	Modul pembelajaran dilengkapi dengan petunjuk penggunaan			✓	
2.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan gambar yang mendukung kejelasan materi				✓
3.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan video yang mendukung kejelasan materi				✓
4.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan simulasi			✓	
5.		Modul pembelajaran dilengkapi dengan evaluasi untuk mengukur penguasaan peserta didik			✓	
6.	Interaktivitas	Terdapat interaksi dua arah antara modul pembelajaran dengan pengguna			✓	
7.	Kapasitas kognitif	Materi dalam modul pembelajaran dikemas dalam unit-unit kegiatan yang kecil sehingga memudahkan dipelajari secara tuntas			✓	
8.	Kontrol pengguna	Peserta didik memiliki kontrol terhadap modul pembelajaran			✓	
9.	Kualitas pertanyaan	Pertanyaan yang terdapat dalam evaluasi sesuai dengan materi pada modul pembelajaran			✓	
10.	Kualitas umpan balik	Terdapat umpan balik terhadap evaluasi belajar peserta didik				✓
II. Aspek Tampilan						
11.	Tata letak	Desain <i>layout</i> modul pembelajaran menarik pengguna				✓
12.		<i>Layout</i> setiap objek pada modul pembelajaran sudah proporsional			✓	

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
13.	Penggunaan warna	Penggunaan warna pada modul pembelajaran sudah serasi				✓
14.		Penggunaan warna pada modul pembelajaran tidak berlebihan			✓	
15.	Kualitas teks (ukuran, jenis <i>font</i> , dan warna)	Ukuran <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca dengan jelas			✓	
16.		Ukuran <i>font</i> konsisten di tiap halaman			✓	
17.		Jenis <i>font</i> yang digunakan mudah dibaca dengan jelas			✓	
18.		Jenis <i>font</i> konsisten di tiap halaman			✓	
19.		Komposisi warna teks terhadap latar belakang (<i>background</i>) tepat sehingga teks dapat dibaca dengan jelas				✓
20.		Kualitas gambar (resolusi dan relevansi dengan materi)	Gambar yang digunakan jelas (tidak buram)			
21.	Kualitas video atau audio (resolusi dan relevansi dengan materi)	Penggunaan gambar relevan dengan isi materi			✓	
22.		Penggunaan video relevan dengan isi materi			✓	
23.		Video yang digunakan berjalan dengan lancar (tidak tersendat)				✓
24.	Fungsi navigasi	Video dapat dilihat dengan jelas (tidak buram)			✓	
25.		Tombol navigasi berfungsi dengan baik (tidak <i>broken</i>)			✓	
26.	Konsistensi navigasi	Sudah memiliki navigasi dengan bentuk yang konsisten				✓
27.		Sudah memiliki navigasi dengan fungsi yang konsisten			✓	
28.		Letak navigasi pada modul pembelajaran sudah konsisten			✓	
29.	Kekontrasan latar belakang dengan objek depan	Penggunaan warna pada setiap objek dengan latar belakang sudah tepat				✓
30.	Spasi	Jarak spasi antar objek sudah proporsional			✓	

C. Komentor, Kritik, dan Saran

- Tampilan Informasi dari gambar mohon disajikan lagi lebih detail agar mudah dipahami
- Bentuk hardware di buatkan animasi / video dari berbagai sudut
- Instalasi hardware disajikan sesuai sub materi

D. Kesimpulan

Modul pembelajaran Perakitan Komputer berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk peserta didik kelas X

Teknik Komputer dan Jaringan ini dinyatakan: *)

- Layak untuk digunakan tanpa revisi
- Layak untuk digunakan dengan revisi
- Tidak layak untuk digunakan

Yogyakarta, Juli 2019

Ahli Media



Porco Wali Pranoto, M.Pd.

NIP. 11301831128485

*) Berikan tanda *checklist* (✓) pada salah satu kolom sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu

Lampiran 14. Surat Izin Penelitian dari Fakultas Teknik UNY



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281
Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734
Laman: ft.uny.ac.id E-mail: ft@uny.ac.id, teknik@uny.ac.id

Nomor : 302/UN34.15/LT/2019
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

12 Juni 2019

Yth . 1. Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga (Disdikpora) Provinsi DIY
2. SMK Negeri 1 Sedayu
Desa Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kemusuk Lor, Argomulyo, Bantul, Daerah Istimewa
Yogyakarta 55753

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : I Made Dwiana S
NIM : 12520249003
Program Studi : Pend. Teknik Informatika - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis
Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar
untuk Peserta Didik Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1
Sedayu
Waktu Penelitian : 17 Juni - 17 September 2019

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Tembusan :
1. Sub. Bagian Pendidikan dan Kemahasiswaan ;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

Dekan,
Dr. Ir. Drs. Widarto, M.Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

Lampiran 15. Surat Izin Penelitian dari Dikpora DIY

6/17/2019

Surat Izin Penelitian - Pengajuan Ijin Penelitian Online- Dinas Dikpora DI



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLARHAGA
Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132
Website : www.dikpora.jogjaprovo.go.id, email : dikpora@jogjaprovo.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 17 Juni 2019

Nomor : 070/05798
Lamp : -
Hal : Pengantar Penelitian

Kepada Yth.
1. Kepala SMK Negeri 1 Sedayu

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta nomor 302/UN34.15/LT/2019 tanggal 12 Juni 2019 perihal Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan ijin kepada:

Nama : I Made Dwiana Swulungani
NIM : 12520249003
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika/Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Fakultas : Teknik
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU
Lokasi : SMK Negeri 1 Sedayu,
Waktu : 17 Juni 2019 s.d 17 September 2019

Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon bantuan Saudara untuk membantu pelaksanaan penelitian dimaksud.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
Kepala Bidang Perencanaan dan
Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.,MM
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Pendidikan Menengah

Catatan:
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini sudah berlaku tanpa Cap



*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Lampiran 16. Hasil Penilaian Oleh Responden

C. Lembar Penilaian

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	
I. Aspek Materi							
1.	Relevansi materi modul pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	Materi pada modul pembelajaran relevan dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian soal-soal yang disediakan dengan materi	Soal-soal evaluasi yang ada pada modul pembelajaran sesuai dengan isi materi			✓		
3.	Bahasa dalam penyampaian materi	Tulisan dalam modul pembelajaran terbaca dengan jelas			✓		
4.		Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran mudah dipahami				✓	
5.		Kalimat yang digunakan dalam modul pembelajaran tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)			✓		
6.		Bahasa yang digunakan dalam modul pembelajaran sudah komunikatif			✓		
7.		Tanda baca yang digunakan dalam modul pembelajaran sudah benar			✓		
8.		Kesesuaian tanda baca, istilah, dan ejaan	Simbol yang digunakan dalam modul pembelajaran mudah dipahami			✓	
9.		Istilah yang digunakan dalam modul pembelajaran cukup familier			✓		
10.		Ejaan yang digunakan pada modul pembelajaran sudah benar			✓		

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
II. Aspek Media						
11.	Kualitas umpan balik pada setiap pertanyaan	Terdapat umpan balik terhadap evaluasi dalam modul pembelajaran			✓	
12.	Komposisi warna	Penggunaan warna pada modul pembelajaran sudah serasi				✓
13.		Penggunaan warna pada modul pembelajaran sudah sesuai (tidak berlebihan)				✓
14.	Keterbacaan teks atau tulisan pada modul pembelajaran	Tulisan pada modul pembelajaran menggunakan ukuran <i>font</i> yang tepat sehingga mudah dibaca			✓	
15.		Tulisan pada modul pembelajaran menggunakan jenis <i>font</i> yang mudah dibaca			✓	
16.	Terdapat petunjuk penggunaan, gambar, video, simulasi, dan evaluasi	Petunjuk penggunaan modul pembelajaran sudah jelas			✓	
17.		Gambar yang digunakan dalam modul pembelajaran sesuai dengan isi materi			✓	
18.		Gambar yang digunakan dalam modul pembelajaran sudah jelas (tidak buram)			✓	
19.		Keterangan pada gambar dalam modul pembelajaran sudah sesuai dengan maknanya			✓	
20.		Video yang digunakan dalam modul pembelajaran membantu saya dalam memahami materi			✗	✓
21.		Video yang digunakan dalam modul pembelajaran berjalan dengan lancar (tidak tersendat)			✓	
22.		Video yang digunakan dalam modul pembelajaran dapat dilihat dengan jelas (tidak buram)			✓	
23.		Modul pembelajaran ini telah dilengkapi simulasi				✓
24.		Modul pembelajaran ini telah dilengkapi dengan evaluasi				✓

No	Indikator	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
25.	Ketepatan fungsi navigasi	Tombol navigasi dalam modul pembelajaran berfungsi dengan baik			✓	
26.		Bentuk navigasi konsisten di tiap halaman dalam modul pembelajaran			✓	
27.		Letak navigasi konsisten di tiap halaman dalam modul pembelajaran			✓	
28.	Kemudahan penggunaan	Modul pembelajaran ini mudah digunakan				✓
29.	Kemudahan pengoperasian	Modul pembelajaran ini sederhana dalam pengoperasiannya			✓	
30.	Kemudahan mengakses modul pembelajaran	Modul pembelajaran mudah untuk diakses			✓	

D. Komentar, Kritik, dan Saran

Aplikasinya sangat membantu dan dapat membantu memahami mengenai komputer dengan sangat baik.

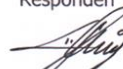
.....

.....

.....

Sedayu, Juli 2019

Responden



ARFIRA TANIA ARMANITRI

Lampiran 17. Daftar Hadir Responden Penelitian

DAFTAR HADIR RESPODEN

No.	Nama	Tanda Tangan	
1.	Vitriando, ERMA Wahyu Saputri	1.	2.
2.	Rebeka Deandjo	3.	4.
3.	SHI Nur Azizah	5.	6.
4.	FISCHA ADHELTA	7.	8.
5.	Renaldi Ariffianto	9.	10.
6.	Luccia m.s	11.	12.
7.	Octa Fajar R	13.	14.
8.	Nur Saifudin	15.	16.
9.	m.wicakn	17.	18.
10.	Alimad Hawari	19.	20.
11.	Amyda Artha Prastiti	21.	22.
12.	Andika Saefiraka U.P	23.	24.
13.	Dwi Novi Rahmawati	25.	26.
14.	Awan Nugroho	27.	28.
15.	Bayu Pamungkas	29.	30.
16.	Dimas Fajar Maulana	31.	32.
17.	Erlangga Mubatikah Rizki	33.	34.
18.	Faisal Fathallah	35.	36.
19.	Harwid Fahrony		
20.	Johana Angga Rachmadi		
21.	INBA LABASWATI		
22.	Dessan Ferdika Yoga Pradana		
23.	Angira Tania Armanitri		
24.	Hafeb Andika Maheshwara Pramono		
25.	Rizal Kurnawan Ramadhani		
26.	Muhammad Asyraf S		
27.	Luthfi Ardiansyan		
28.	MIFFA DWI L		
29.	Hanif Apudito		
30.	Suci Mhoni		
31.			
32.			
33.			
34.			
35.			
36.			

Lampiran 18. Data Keseluruhan Hasil Penilaian Oleh Responden

DATA PENILAIAN RESPONDEN
UJI KELAYAKAN MODUL PEMBELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF
UNTUK PESERTA DIDIK KELAS X TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN
SMK NEGERI 1 SEDAYU

No	Nama Responden	Aspek Skor Penilaian																													
		Materi										Media																		Pengoperasian	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Ahmad Hawari	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	Amyda Artha Prastiwi	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
3	Andika Safiraka Yudha Pratan	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	
4	Arifra Tania Armanitri	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	
5	Awan Nugroho	3	3	4	3	3	4	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	
6	Bayu Pamungkas	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	
7	Deffan Ferdika Yogapradana	4	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	
8	Dimas Fajar Maulana	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	
9	Dwi Novi Rahmawati	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
10	Erlangga Hibatillah Rizqi	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
11	Faisal Fatah	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	
12	Fischa Adhela	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	
13	Hafeb Andika Maheswara P.	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	3	
14	Hanif Apridito	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	
15	Harwid Fahrany	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	2
16	Ingka Laraswati	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4
17	Johana Angga Rachmadi	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	2	3	4	3	4	3	4	4	4	
18	Lucia Melinda Sari	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3
19	Luthfi Ardiansyah	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	Mifta Dwi Listikawati	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4
21	Muhammad Asyam Saputro	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4
22	Siwi Intarti	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
23	Muhammad Willy Darmawan	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
24	Nur Saifudin	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3
25	Octa Fajar Ramadhani	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3
26	Rebeka Deandjo	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
27	Renaldi Ariifianto	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
28	Rizal Kurniawan Ramadhani	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4
29	Siti Nur Azizah	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4
30	Viranda Erna Wahyu Saputri	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4
Jumlah Skor		103	102	106	101	97	98	103	98	98	105	94	102	103	106	107	104	107	103	100	107	107	102	109	111	111	104	104	109	109	105
Rata-Rata Skor		3.43	3.40	3.53	3.37	3.23	3.27	3.43	3.27	3.27	3.50	3.13	3.40	3.43	3.53	3.57	3.47	3.57	3.43	3.33	3.57	3.57	3.40	3.63	3.70	3.70	3.47	3.47	3.63	3.63	3.50
Jumlah Skor per Aspek		1011										1781																		323	
Rata-Rata Skor per Aspek		3.37										3.49																		3.59	
Presentase Keseluruhan		86.53%																													

Lampiran 19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLARHAGA
S M K NEGERI 1 SEDAYU

Alamat : Kemusuk, Argomulyo Sedayu, Bantul, Yogyakarta . Telp./ Fax. (0274) 798084
Website: smkn1sedayu.sch.id, Email : smkn_sedayu@yahoo.com, Kode Pos : 55753

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421/ 615

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : Drs. SUYUT, M.Pd
N I P : 19630117 199103 1 002
Pangkat, Golongan Ruang : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : I MADE DWIANA SWULUNGGANI
N I M : 12520249003
Fakultas : Teknik/ UNY
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika S1

Telah Melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu : 15 Juli-15 Agustus 2019
Lokasi : SMK N 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta
Tujuan : Penelitian Skripsi
Judul : Pengembangan Modul Pembelajaran Perakitan Komputer Berbasis Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar untuk Peserta Didik Kelas X Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Sedayu

Demikian surat keterangan ini dibuat semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Sedayu, 21 Agustus 2019
Kepala Sekolah



Drs. SUYUT, M.Pd
NIP. 19630117 199103 1 002

Lampiran 20. Dokumentasi Penelitian

