

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Smarana Putra, lahir pada tanggal 22 Maret 2001 di Denpasar. Anak Tunggal buah kasih pasangan dari Ayah “Ketut Ganda” dan Ibunda “Ni Luh Putu Dian Nursanti”. Selama masa studi, saya telah mengambil berbagai mata kuliah yang mencakup (Mata Kuliah Utama) dan mengembangkan pemahaman saya dalam bidang tersebut. Penulis pertama kali menempuh Pendidikan tepat pada umur 6 tahun di Sekolah Dasar (SD) pada SDN 5 Dauhwaru, Negara, Jembrana, Bali pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2013, dan pada Tahun yang sama penulis melanjutkan di Sekolah Menengah Pertama di SMPN 1 Negara dan selesai pada tahun 2016, dan Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) pada SMAN 2 Negara, Penulis mengambil jurusan MIPA dan selesai pada tahun 2019. Pada tahun 2019 penulis terdaftar di salah satu perguruan tinggi negeri jurusan Teknik Informatika Universitas Pendidikan Ganesha. Berkat petunjuk dan pertolongan tuhan yang maha esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa, usaha dan disertai doa dari kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di perguruan tinggi Universitas Pendidikan Ganesha. Atas dasar itu Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi yang berjudul “Pengembangan Virtual Reality untuk Simulasi Perakitan Laptop”.

Salam,
Smarana Putra



LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus

SILABUS

Mata Kuliah : Dasar Sistem Komputer
 Jurusan/Prog.Studi : Pendidikan Teknik Informatika
 Kode : TIK19108
 SKS : 3 SKS
 Semester : I (Satu)
 Prasyarat : -
 Standar Kompetensi : Mengoperasikan sistem komputer untuk berbagai keperluan

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
1. Memahami gambaran umum komputer dan Teknologi Informasi	Gambaran umum komputer dan pengantar teknologi informasi	Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi teknologi informasi ▪ Definisi komputer 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan ulang teknologi informasi dan definisi komputer ❖ Dapat menjelaskan PDE dan siklus pengolahan data 	Tugas	3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,2,3

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengolahan data elektronik(PDE) ▪ Siklus pengolahan data ▪ Sistem komputer ▪ Kemampuan komputer ▪ Cara menguasai komputer ▪ Komputer saat ini ▪ Komputer masa depan 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan komponen sistem komputer dan menjelaskan sistem komputer ❖ Dapat menyebutkan kemampuan komputer ❖ Dapat menyebutkan cara menguasai komputer ❖ Dapat menjelaskan perkembangan komputer saat ini ❖ Dapat memprediksi komputer masa depan 			
2. Memahami sejarah perkembangan komputer	Sejarah perkembangan perangkat keras, perangkat lunak, sejarah internet	Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sejarah perkembangan perangkat keras dari alat mekanik sampai elektronik ▪ Generasi komputer ▪ Sejarah perkembangan perangkat lunak ▪ Generasi perangkat lunak ▪ Klasifikasi perangkat lunak 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan jenis-jenis perangkat keras dari alat mekanik sampai alat elektronik ❖ Dapat menjelaskan generasi komputer dari generasi pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima ❖ Dapat menjelaskan perkembangan perangkat lunak sebelum dan sesudah komputer generasi pertama 	Tes lisan	3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,2

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sejarah perkembangan internet 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan klasifikasi perangkat lunak ❖ Dapat menyebutkan awal terbentuknya internet dan internet saat ini 			
3. Memahami perangkat keras (<i>Hardware</i>) komputer	Alat input, alat pemroses, alat output komputer, alat penyimpanan sekunder.	Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi alat input komputer ▪ alat input komputer ▪ Definisi alat pemroses komputer ▪ alat pemroses komputer ▪ Definisi alat output komputer ▪ alat output komputer ▪ alat penyimpanan sekunder 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan alat input komputer ❖ Dapat menyebutkan jenis-jenis dan cara kerja alat input komputer (mouse, keyboard, bar-code reader, multimedia device, Biometric device, Touch screen) ❖ Dapat mendefinisikan alat pemroses komputer ❖ Dapat menyebutkan alat pemroses komputer (processor, memory, Power Supply, Adapter Card, Port & Cable, Cooling system, motherboard) ❖ Dapat mendefinisikan alat output komputer ❖ Dapat menyebutkan alat output komputer (display device : display 	Tes tulis	2 x 3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,2,3

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
			<p>concept, video technology, monitor, LCD., Printer, Scanner)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan alat penyimpanan sekunder (HDD, HDD-external, FDD, CD-Rom, CD-RW, CD-R, DVD-Rom, DVD-Burner, Flashdisk, Blue-Ray Disk) 			
4. Memahami perangkat Portable dan Laptop	Perangkat portable, hardware laptop, perbedaan laptop dengan PC	<p>Menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Perangkat-perangkat portable ▪ Hardware laptop (alat Input, Pemroses, Output) ▪ Perbedaan laptop dengan PC 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan dan menjelaskan perangkat-perangkat portable ❖ Dapat menjelaskan alat input pada laptop ❖ Dapat menjelaskan alat pemroses pada laptop ❖ Dapat menjelaskan alat output pada laptop ❖ Dapat menjelaskan perbedaan laptop dengan PC 	Tes tulis	3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 3
5. Memahami perangkat lunak	Definisi perangkat lunak, klasifikasi perangkat lunak, contoh perangkat	<p>Menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi perangkat lunak 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan perangkat lunak 	Tes tulis	2 x 3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,2,3

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
(<i>Software</i>) komputer	lunak, implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klasifikasi perangkat lunak (sistem operasi, program aplikasi, bahasa pemrograman) ▪ Contoh perangkat lunak (sistem operasi, program aplikasi, bahasa pemrograman) ▪ Implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak sistem operasi ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak program aplikasi ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak bahasa pemrograman ❖ Dapat menyebutkan implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang ❖ Dapat mengoperasikan perangkat lunak dalam bidang pembelajaran 			
6. Memahami perakitan hardware dan instalasi software komputer	Menunjukkan hardware komputer, jenis-jenis interface, cara pemasangan hardware, cara instalasi software, permasalahan dan pemecahan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menunjukkan komponen-komponen komputer <p>Menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis-jenis interface dalam motherboard ▪ Cara pemasangan komponen-komponen pada motherboard 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menunjukkan komponen-komponen yang diperlukan dalam perakitan komputer ❖ Dapat menjelaskan jenis-jenis interface dalam motherboard ❖ Dapat menjelaskan cara pemasangan komponen-komponen pada motherboard 	Praktik	3 x 3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,3

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
	masalah (<i>Troubleshooting</i>)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cara instalasi software komputer ▪ Permasalahan dan pemecahan dalam perakitan komputer (<i>Troubleshooting</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat meng-instal sistem operasi ❖ Dapat meng-instal program aplikasi ❖ Dapat meng-instal bahasa pemrograman ❖ Dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan dan pemecahan masalah dalam perakitan komputer (<i>Troubleshooting</i>) 			
7. Memahami pemrograman komputer	Algoritma pemrograman, flowchart, penggunaan bahasa pemrograman, implemtasi algoritma menjadi program komputer.	<p>Menjelaskan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi pemrograman ▪ Algoritma pemrograman <p>Menggunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ bahasa pemrograman <p>Menunjukkan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementasi algoritma menjadi sebuah program komputer 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan definisi pemrograman ❖ Dapat menjelaskan algoritma pemrograman ❖ Dapat membuat contoh algoritma memecahkan kasus matematika ❖ Dapat membuat program sederhana menggunakan bahasa pemrograman pascal dan delphi ❖ Dapat mengimplementasikan sebuah algoritman mejadi program komputer menggunakan pascal dan delphi 	tugas	3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,5,6

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
8. Memahami dasar sistem dan sistem informasi	Pengertian data dan informasi, , konsep dasar sistem, konsep sistem informasi, implementasi sistem informasi	Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian data dan informasi ▪ Konsep dasar sistem ▪ Siklus informasi ▪ Kualitas informasi ▪ Pengertian sistem informasi ▪ Komponen sistem informasi ▪ Contoh sistem informasi 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan pengertian sistem dan informasi ❖ Dapat menjelaskan perbedaan data dan informasi ❖ Dapat menjelaskan konsep sebuah sistem ❖ Dapat menjelaskan siklus informasi ❖ Dapat menjelaskan kualitas informasi ❖ Dapat mendefinisikan sistem informasi dan komponen penyusunnya ❖ Dapat memberikan contoh sistem informasi 	Tes lisan	3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 2,3
9. memahami dasar sistem basis data	Dasar sistem basis data, pemrograman dengan basisdata	Menjelaskan : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian basisdata ▪ Jenjang data ▪ Tipe file ▪ DBMS 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan pengertian basisdata ❖ Dapat menjelaskan jenjang data ❖ Dapat menjelaskan tipe file ❖ Dapat menjelaskan Database Manajemen System (DBMS) 	Tes lisan dan tugas	2 x 3 x 50 menit	Daftar Pustaka: 1,2,7

KOMPETENSI DASAR	MATERI POKOK/ PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU	SUMBER BAHAN/ALAT
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembuatan table ▪ Pembuatan query ▪ Penggunaan sebuah DBMS (MS.Access) 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat membuat sebuah tabel ❖ Dapat membuat sebuah query ❖ Dapat membuat sebuah program sederhana menggunakan DBMS (MS.Access) 			

Daftar Pustaka :

1. M, Jogiyanto H, 1992, Pengenalan Komputer, Andi Offset, Yogyakarta
2. Kadir, Abdul, 2003, Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset. Yogyakarta
3. Quentin docter, dkk. 2007. CompTIA A + Complete Study Guide, Wiley Publishing, Indiana.
4. Wahyono Teguh, 2004, Sistem Informasi Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi, Graha Ilmu, Yogyakarta
5. Pranata Antony, 2003, Pemrograman Borland Delphi 6, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta
6. Munir Rinaldi, Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Informatika, Bandung
7. Prague Cary, Irwin Michael, 2001, Access 2002 Bible, Hungry Minds, New York

Lampiran 2 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA SINGARAJA**

Mata Kuliah : Dasar Sistem Komputer
 Kode : TIK19108
 Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
 Prasyarat : -

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tujuan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan tujuan pembelajaran mata kuliah dasar sistem komputer ❖ Dapat menentukan kontrak perkuliahan 	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tujuan pembelajaran ▪ Materi yang akan dipelajari ▪ Kontrak perkuliahan ▪ Film tentang teknologi 	Diskusi	150 Menit	Laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Memahami gambaran umum komputer dan Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan ulang teknologi informasi dan definisi komputer ❖ Dapat menjelaskan PDE dan siklus pengolahan data ❖ Dapat menyebutkan komponen sistem komputer dan menjelaskan sistem komputer ❖ Dapat menyebutkan kemampuan komputer ❖ Dapat menyebutkan cara menguasai komputer ❖ Dapat menjelaskan perkembangan komputer saat ini ❖ Dapat memprediksi komputer masa depan 	Gambaran umum komputer dan pengantar teknologi informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi teknologi informasi ▪ Definisi komputer ▪ Pengolahan data elektronik (PDE) ▪ Siklus pengolahan data ▪ Sistem komputer ▪ Kemampuan komputer ▪ Cara menguasai komputer ▪ Komputer saat ini ▪ Komputer masa depan 	Ceramah, diskusi, Tanya jawab	150 menit	White board, laptop, LCD
3	Memahami sejarah perkembangan komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan jenis-jenis perangkat keras dari alat mekanik sampai alat elektronik 	Sejarah perkembangan perangkat keras, perangkat lunak,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sejarah perkembangan perangkat keras sampai munculnya komputer yang Sejarah perkembangan perangkat keras dari alat mekanik sampai elektronik 	Ceramah, diskusi, Tanya jawab	150 menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan generasi komputer dari generasi pertama, kedua, ketiga, keempat, kelima ❖ Dapat menjelaskan perkembangan perangkat lunak sebelum dan sesudah komputer generasi pertama ❖ Dapat menyebutkan klasifikasi perangkat lunak ❖ Dapat menyebutkan awal terbentuknya internet dan internet saat ini 	sejarah internet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generasi komputer ▪ Sejarah perkembangan perangkat lunak ▪ Generasi perangkat lunak ▪ Klasifikasi perangkat lunak ▪ Sejarah perkembangan internet 			
4	Memahami perangkat keras (<i>Hardware</i>) komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan alat input komputer ❖ Dapat menyebutkan jenis-jenis dan cara kerja alat input komputer (mouse, keyboard, bar-code reader, multimedia device, Biometric device, Touch screen) ❖ Dapat mendefinisikan alat output komputer ❖ Dapat menyebutkan alat output komputer (display device : display 	Alat input, alat output komputer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi alat input komputer ▪ alat input komputer ▪ Definisi alat output komputer ▪ alat output komputer 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		concept, video technology, monitor, LCD., Printer, Scanner)					
5	Memahami perangkat keras (<i>Hardware</i>) komputer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi alat pemroses komputer ▪ alat pemroses komputer ▪ alat penyimpanan sekunder 	alat pemroses, alat penyimpanan sekunder	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan alat pemroses komputer ❖ Dapat menyebutkan alat pemroses komputer (processor, memory, Power Supply, Adapter Card, Port & Cable, Cooling system, motherboard) ❖ Dapat menjelaskan alat penyimpanan sekunder (HDD, HDD-external, FDD, CD-Rom, CD-RW, CD-R, DVD-Rom, DVD-Burner, Flashdisk, Blue-Ray Disk) 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD
6	Memahami perangkat Portable dan Laptop	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menyebutkan dan menjelaskan perangkat-perangkat portable ❖ Dapat menjelaskan alat input pada laptop 	Perangkat portable, hardware laptop, perbedaan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perangkat-perangkat portable ▪ Hardware laptop (alat Input, Pemroses, Output) 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan alat pemroses pada laptop ❖ Dapat menjelaskan alat output pada laptop ❖ Dapat menjelaskan perbedaan laptop dengan PC 	laptop dengan PC	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perbedaan laptop dengan PC 			
7	Memahami perangkat lunak (<i>Software</i>) komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak sistem operasi ❖ Dapat menginstal windows ❖ Dapat menginstal linux 	Perangkat lunak sistem operasi, windows, linux, cara instalasi windows dan linux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian perangkat lunak sistem operasi ▪ Sistem operasi windows ▪ Sistem operasi linux ▪ Cara instalasi sistem operasi windows dan linux 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD
8	Ujian Tengah Semester						
9	Memahami perangkat lunak (<i>Software</i>) komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan perangkat lunak ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak program aplikasi 	Definisi perangkat lunak, klasifikasi perangkat lunak,	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi perangkat lunak ▪ Klasifikasi perangkat lunak (sistem operasi, program aplikasi, bahasa pemrograman) 	Diskusi, tanya jawab, praktik	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan dan memberi contoh perangkat lunak bahasa pemrograman ❖ Dapat menyebutkan implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang ❖ Dapat mengoperasikan perangkat lunak dalam bidang pembelajaran 	<p>contoh perangkat lunak, implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contoh perangkat lunak (sistem operasi, program aplikasi, bahasa pemrograman) ▪ Implementasi perangkat lunak dalam berbagai bidang 			
10	Memahami perakitan hardware dan instalasi software komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menunjukkan komponen-komponen yang diperlukan dalam perakitan komputer ❖ Dapat menjelaskan jenis-jenis interface dalam motherboard ❖ Dapat menjelaskan cara pemasangan komponen-komponen pada motherboard 	<p>Menunjukkan hardware komputer, jenis-jenis interface, cara pemasangan hardware</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menunjukkan komponen-komponen komputer <p>Menjelaskan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis-jenis interface dalam motherboard ▪ Cara pemasangan komponen-komponen pada motherboard 	Diskusi, tanya jawab, praktik	150 Menit	White board, laptop, LCD
11	Memahami perakitan hardware dan instalasi software komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat meng-instal sistem operasi ❖ Dapat meng-instal program aplikasi ❖ Dapat meng-instal bahasa pemrograman 	<p>cara instalasi software, permasalahan dan pemecahan masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cara instalasi software komputer ▪ Permasalahan dan pemecahan dalam 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		❖ Dapat mengidentifikasi beberapa permasalahan dan pemecahan masalah dalam perakitan komputer (Troubleshooting)	(<i>Troubleshooting</i>)	perakitan komputer (Troubleshooting)			
12	Memahami pemrograman komputer	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan definisi pemrograman ❖ Dapat menjelaskan algoritma pemrograman ❖ Dapat membuat contoh algoritma memecahkan kasus matematika ❖ Dapat membuat program sederhana menggunakan bahasa pemrograman pascal dan delphi ❖ Dapat mengimplementasikan sebuah algoritman mejadi program komputer menggunakan pascal dan delphi 	Algoritma pemrograman, flowchart, penggunaan bahasa pemrograman, impelementasi algoritma menjadi program komputer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definisi pemrograman ▪ Algoritma pemrograman ▪ bahasa pemrograman ▪ Implementasi algoritma menjadi sebuah program komputer 	Diskusi, tanya jawab, praktik	150 Menit	White board, laptop, LCD
13	Memahami dasar sistem dan sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan pengertian sistem dan informasi ❖ Dapat menjelaskan perbedaan data dan informasi 	Pengertian data dan informasi, konsep dasar sistem, konsep	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian data dan informasi ▪ Konsep dasar sistem ▪ Siklus informasi ▪ Kualitas informasi 	Diskusi, tanya jawab	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat menjelaskan konsep sebuah sistem ❖ Dapat menjelaskan siklus informasi ❖ Dapat menjelaskan kualitas informasi ❖ Dapat mendefinisikan sistem informasi dan komponen penyusunnya ❖ Dapat memberikan contoh sistem informas 	sistem informasi, implementasi sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian sistem informasi ▪ Komponen sistem informasi ▪ Contoh sistem informasi 			
14	memahami dasar sistem basis data	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Dapat mendefinisikan pengertian basisdata ❖ Dapat menjelaskan jenjang data ❖ Dapat menjelaskan tipe file ❖ Dapat menjelaskan Database Manajemen System (DBMS) ❖ Dapat membuat sebuah tabel ❖ Dapat membuat sebuah query 	Dasar sistem basis data, pemrograman dengan basisdata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pengertian basisdata ▪ Jenjang data ▪ Tipe file ▪ DBMS ▪ Pembuatan table ▪ Pembuatan query ▪ Penggunaan sebuah DBMS (MS. Access) 	Diskusi, tanya jawab, praktik	150 Menit	White board, laptop, LCD

Minggu ke	Kompetensi dasar	Indikator pencapaian	Materi Pokok	Rincian Materi	Pengalaman Belajar	Alokasi Waktu	Metode/ Media
1	2	3	4	5	6	7	8
		❖ Dapat membuat sebuah program sederhana menggunakan DBMS (MS. Access)					
15	memahami dasar sistem basis data	❖ Dapat membuat program lanjutan dengan MS Access	Pembuatan aplikasi MS Access	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pembuatan table ▪ Pembuatan query ▪ Pembuatan relationship ▪ Penggunaan aplikasi VB dalam MS Access 	Praktik	150 Menit	White board, laptop, LCD
16	Ujian Akhir Semester						

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA SINGARAJA

Mata Kuliah : Dasar Sistem Komputer
Kode : TIK19108
Kredit : 3 sks
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
Semester : Gasal (I)
Prasyarat : -

EVALUASI HASIL BELAJAR

No	Bentuk Evaluasi	Bobot (%)	Waktu Pelaksanaan
1	Tugas individu	20	Minggu ke-3,4,9,12,14
2	Ujian Tengah Semester	35	Minggu ke-8
3	Ujian Akhir Semester	45	Minggu ke-16

Daftar Pustaka

WAJIB :

1. M, Jogiyanto H, 1992, Pengenalan Komputer, Andi Offset, Yogyakarta
2. Kadir, Abdul, 2003, Pengenalan Sistem Informasi. Andi Offset. Yogyakarta
3. Quentin docter, dkk. 2007. CompTIA A + Complete Study Guide, Wiley Publishing, Indiana.
4. Wahyono Teguh, 2004, Sistem Informasi Konsep Dasar, Analisis Desain dan Implementasi, Graha Ilmu, Yogyakarta
5. Pranata Antony, 2003, Pemrograman Borland Delphi 6, Edisi IV, Andi Offset, Yogyakarta
6. Munir Rinaldi, Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Informatika, Bandung
7. Prague Cary, Irwin Michael, 2001, Access 2002 Bible, Hungry Minds, New York

ANJURAN :

Semua buku dan sumber lainnya tentang dasar sistem komputer dan yang mendukung materi dasar sistem komputer

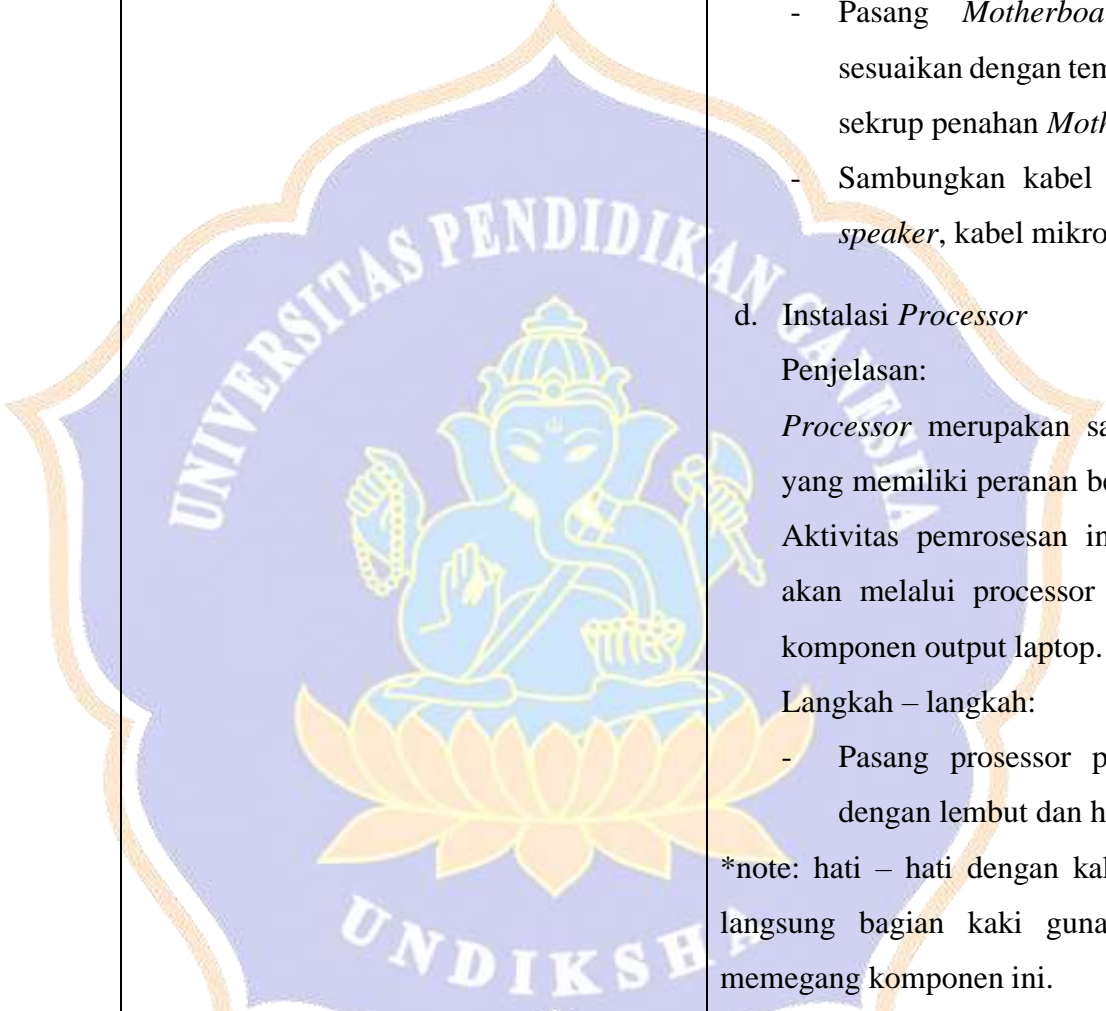


Lampiran 3 SOP Skenario Simulasi Rakit Laptop

No	Langkah Metode simulasi	Tahapan / SOP	Keterangan
1	Tahap Orientasi	<p>Tahap orientasi dalam simulasi perakitan laptop adalah tahap pertama dalam proses perakitan yang bertujuan untuk memastikan bahwa komponen-komponen yang digunakan sudah tersedia dan sesuai dengan spesifikasi. Berikut adalah SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam simulasi perakitan laptop dari tahap orientasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal definisi komponen 2. Memahami fungsi komponen 3. Memahami tujuan pembelajaran 4. Membaca manual teori <p>Dengan melakukan tahap orientasi sesuai dengan SOP ini, diharapkan dapat memastikan bahwa proses perakitan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengenal definisi komponen <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik akan diarahkan dalam pengenalan komponen laptop yang akan dirakit • Setiap komponen yang diambil maka penjelasan terkait komponen tersebut akan ditayangkan dan dijelaskan oleh karakter dosen 2. Memahami fungsi komponen <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik akan diarahkan dalam pengenalan komponen laptop yang akan dirakit • Setiap komponen yang diambil maka penjelasan fungsi terkait komponen tersebut akan ditayangkan dan dijelaskan oleh karakter dosen 3. Memahami tujuan pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Tahap Orientasi dimana peserta didik akan ditampilkan tombol untuk melihat tujuan

		berjalan dengan lancar dan semua komponen yang digunakan sesuai dengan spesifikasi.	pembelajaran. 4. Baca manual: <ul style="list-style-type: none"> • Baca manual definisi dan fungsi komponen laptop
2	Tahap Latihan	Tahap latihan dalam simulasi perakitan laptop adalah tahap kedua dalam proses perakitan yang bertujuan untuk menguji kemampuan peserta didik dalam proses mendapatkan pengalaman belajar untuk memantapkan kemampuan dalam proses merakit laptop. Pada tahapan ini, peserta didik akan dibimbing oleh Dosen untuk menjelaskan defisini dan tahapan yang harus dilakukan selama merakit, yang artinya bahwa setiap tahapan yang sudah diselesaikan oleh peserta didik dalam merakit komponen, tahapan selanjutnya akan dijelaskan secara berkala oleh Dosen hingga proses merakit selesai dilakukan. Berikut adalah SOP (Standar Operasional	<p>a. Instalasi <i>Webcam</i></p> <p>Penjelasan: <i>Webcam</i> merupakan kamera yang berada pada <i>LCD</i> laptop berfungsi untuk menangkap gambar atau pembuatan video. Sedangkan, <i>Microphone</i> merupakan perangkat yang digunakan untuk menangkap suara.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang webcam dan mikrophone dengan menyambungkan kabel <i>CMOS</i> ke port yang berada pada modul, sesuaikan dengan casing <i>LCD</i> laptop. <p>b. Instalasi <i>Speaker</i></p> <p>Penjelasan: <i>Speaker</i> merupakan perangkat output laptop yang</p>

	<p>Prosedur) dalam simulasi perakitan laptop dari tahap pelatihan/latihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Instalasi <i>Webcam</i> 10. Instalasi <i>Speaker</i> 11. Instalasi <i>Motherboard</i> 12. Instalasi <i>Processor</i> 13. Instalasi <i>RAM</i> 14. Instalasi <i>SSD</i> 15. Instalasi <i>Baterai</i> 16. Pemasangan <i>Casing</i> <p>Dengan melakukan tahap pelatihan/latihan sesuai dengan SOP ini, diharapkan dapat memastikan bahwa pelatihan berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang ditentukan.</p>	<p>berfungsi untuk menghasilkan suara.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang speaker dengan hati-hati kabel ke port pada papan utama. - Pasang keduanya dengan hati-hati ke port papan utama, lalu kencangkan sekrup speaker dengan lembut. <p>*note: hati - hati karet pada speaker mudah terlepas.</p> <p>c. Instalasi <i>Motherboard</i></p> <p>Penjelasan:</p> <p><i>Motherboard</i> merupakan <i>Motherboard</i> atau <i>Mainboard</i> merupakan bagian komponen Laptop yang berfungsi sebagai tempat untuk memasang periferal dan perangkat utama seperti, <i>VGA card</i>, <i>processor</i>, <i>RAM</i> maupun perangkat lain untuk mendukung kinerja dalam mentransfer data ke semua komponen laptop</p> <p>Langkah – langkah:</p>
--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> - Pasang <i>Motherboard</i> secara perlahan dan sesuaikan dengan tempat sekrup, lalu kencangkan sekrup penahan <i>Motherboard</i>. - Sambungkan kabel <i>keyboard</i>, <i>touchpad</i>, kable <i>speaker</i>, kabel mikrophone. <p>d. Instalasi <i>Processor</i></p> <p>Penjelasan:</p> <p><i>Processor</i> merupakan salah satu komponen laptop yang memiliki peranan besar terhadap kinerja laptop. Aktivitas pemrosesan informasi data atau aplikasi akan melalui processor sebelum ditampilkan pada komponen output laptop.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang prosessor pada motherboard, lakukan dengan lembut dan hati - hati. <p>*note: hati – hati dengan kaki processor, jangan sentuh langsung bagian kaki gunakan sarung tangan untuk memegang komponen ini.</p>
--	---	---



e. Instalasi *Head Sink*

Penjelasan:

Head sink merupakan perangkat keras laptop untuk mengatasi panas yang terjadi pada saat prosessor bekerja terlalu berat.


Langkah – langkah:

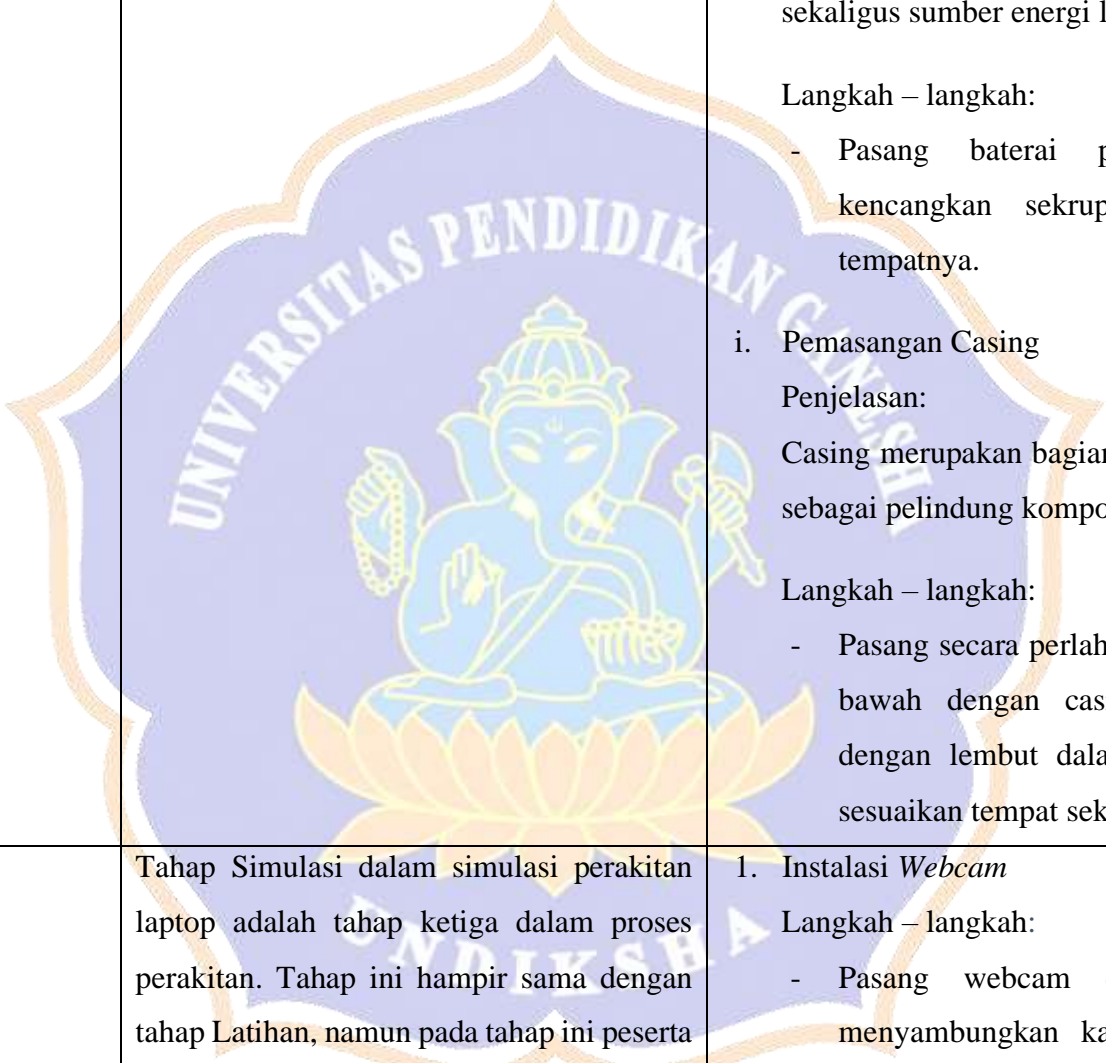
- Pasang Kipas (*head sink*) ke papan utama (*motherboard*). Lalu, sambungkan kabel kipas ke papan utama secara perlahan.
- Pasang sekrup penahan kipas sesuai dengan pola pada *motherboard*.
- Hubungkan pipa output *head sink* ke prosessor, lalu pasang sekrup pipa tersebut pada area tempat prosessor.

*note: sesuaikan pemasangan pipa output pada prosessor jangan sampai terlilit

f. Instalasi *RAM*

Penjelasan:

			<p>RAM merupakan komponen laptop yang digunakan sebagai tempat penyimpanan data sementara.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang RAM pada motherboard dengan kemiringan 30°, dorong RAM hingga ujung kaki RAM masuk ke dalam Port. <p>g. Instalasi SSD</p> <p>Penjelasan: SSD merupakan sebagai tempat penyimpanan data permanen.</p> <p>Langkah - langkah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang SSD pada port di papan utama, lalu kencangkan skrup pada salah satu sisi lain kepala SSD. <p>h. Instalasi Baterai</p> <p>Penjelasan: Baterai merupakan tempat penyimpanan daya</p>
--	--	---	---

			<p>sekaligus sumber energi listrik Laptop.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang baterai pada motherboard, lalu kencangkan sekrup baterai sesuai dengan tempatnya. <p>i. Pemasangan Casing</p> <p>Penjelasan:</p> <p>Casing merupakan bagian luar laptop yang berfungsi sebagai pelindung komponen internal.</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang secara perlahan, sesuaikan casing bagian bawah dengan casing bodi laptop, lakukan dengan lembut dalam memasang casing serta sesuaikan tempat sekrup casing bawah dan bodi
3	Tahap Simulasi	Tahap Simulasi dalam simulasi perakitan laptop adalah tahap ketiga dalam proses perakitan. Tahap ini hampir sama dengan tahap Latihan, namun pada tahap ini peserta	<p>1. Instalasi <i>Webcam</i></p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang webcam dan mikrophone dengan menyambungkan kabel <i>CMOS</i> ke port yang

	<p>didik tidak didampingi oleh Dosen. Pada tahap ini peserta didik akan merakit laptop dengan mandiri. Peserta didik dapat menggunakan buku panduan atau modul yang sudah disediakan untuk membantu proses perakitan. Buku panduan bertujuan untuk mengingatkan kembali prosedur sesuai dengan urutan SOP merakit laptop. Berikut adalah SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam simulasi perakitan laptop dari tahap pelatihan/latihan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Instalasi <i>Webcam</i> 10. Instalasi <i>Speaker</i> 11. Instalasi <i>Motherboard</i> 12. Instalasi <i>Processor</i> 13. Instalasi <i>RAM</i> 14. Instalasi <i>SSD</i> 15. Instalasi <i>Baterai</i> 16. Pemasangan <i>Casing</i> 	<p>berada pada modul, sesuaikan dengan casing <i>LCD</i> laptop.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Instalasi <i>Speaker</i> Langkah – langkah: <ul style="list-style-type: none"> - Pasang speaker dengan hati-hati kabel ke port pada papan utama. - Pasang keduanya dengan hati-hati ke port papan utama, lalu kencangkan sekrup speaker dengan lembut. 3. Instalasi <i>Motherboard</i> Langkah – langkah: <ul style="list-style-type: none"> - Pasang <i>Motherboard</i> secara perlahan dan sesuaikan dengan tempat sekrup, lalu kencangkan sekrup penahan <i>Motherboard</i>. - Sambungkan kabel <i>keyboard</i>, <i>touchpad</i>, kable <i>speaker</i>, kabel mikrophone. 4. Instalasi <i>Processor</i> Langkah – langkah: <ul style="list-style-type: none"> - Pasang prosessor pada motherboard, lakukan
--	--	---

			<p>dengan lembut dan hati - hati.</p> <p>5. Instalasi <i>Head Sink</i></p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang Kipas (<i>head sink</i>) ke papan utama (<i>motherboard</i>). Lalu, sambungkan kabel kipas ke papan utama secara perlahan. - Pasang sekrup penahan kipas sesuai dengan pola pada <i>motherboard</i>. - Hubungkan pipa output <i>head sink</i> ke prosessor, lalu pasang sekrup pipa tersebut pada area tempat prosessor. <p>6. Instalasi <i>RAM</i></p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang <i>RAM</i> pada <i>motherboard</i> dengan kemiringan 30°, dorong <i>RAM</i> hingga ujung kaki <i>RAM</i> masuk ke dalam Port. <p>7. Instalasi <i>SSD</i></p> <p>Langkah - langkah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang <i>SSD</i> pada port di papan utama, lalu
--	--	---	---

			<p>kencangkan skrup pada salah satu sisi lain kepala SSD.</p> <p>8. Instalasi Baterai</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang baterai pada motherboard, lalu kencangkan skrup baterai sesuai dengan tempatnya. <p>9. Pemasangan Casing</p> <p>Langkah – langkah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasang secara perlahan, sesuaikan casing bagian bawah dengan casing bodi laptop, lakukan dengan lembut dalam memasang casing serta sesuaikan tempat skrup casing bawah dan bodi.
4	Tahap Pemantapan	<p>Tahap Pemantapan merupakan tahap akhir dari proses simulasi perakitan laptop. Tahap pemantapan simulasi perakitan laptop berdasarkan SOP (Standar Operasional Prosedur) meliputi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi atau Evaluasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refleksi <p>Refleksikan terhadap hasil simulasi yang sudah dilakukan dan evaluasi hasil yang didapatkan untuk mengetahui apa yang berjalan baik dan apa yang perlu diperbaiki</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Perbaikan

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Perbaikan 3. Uji ulang 4. Dokumentasi 5. Sosialisasi <p>Dengan melakukan tahap pemantapan ini berdasarkan SOP, diharapkan simulasi perakitan laptop dapat berjalan dengan lebih baik dan sesuai dengan standar yang ditentukan, sehingga memastikan bahwa hasil simulasi sesuai dengan tujuan yang ditentukan.</p>	<p>Identifikasi dan perbaiki masalah yang terjadi selama simulasi dan tindakan preventif untuk mencegah masalah yang sama terjadi di masa yang akan datang dan memastikan bahwa simulasi berjalan sesuai dengan SOP</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Uji ulang Uji ulang prosedur dan hasil simulasi untuk memastikan bahwa perbaikan yang dilakukan efektif dan sudah memenuhi SOP yang ditentukan. 4. Dokumentasi Dokumentasikan hasil simulasi, perbaikan, dan uji ulang untuk dijadikan referensi di masa yang akan datang. 5. Sosialisasi Sosialisasikan hasil evaluasi, perbaikan, dan uji ulang kepada tim atau unit lain yang terkait untuk memastikan bahwa semua pihak mengetahui hasil dan perbaikan yang dilakukan dan memastikan bahwa simulasi berjalan sesuai dengan SOP.
--	--	--	--

Lampiran 4 Instrumen Blackbox Kebenaran Proses

**ANGKET UJI BLACKBOX KEBENARAN PROSES APLIKASI PENGEMBANGAN
VIRTUAL REALITY UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama :

Tanggal Penilaian :

No	Pernyataan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama		
2	Jika salah satu Pintu “Orientasi, Latihan dan Praktikum” dipilih maka akan diarahkan ke sebuah ruangan sesuai dengan Tahapan.		
3	Jika tombol “Informasi Simulasi” dipilih maka audio terkait informasi simulasi akan diputar dan didengarkan oleh pengguna		
4	Jika tombol “Credit” dipilih maka akan menampilkan Identitas Pengembang Aplikasi.		
5	Jika tombol “Mulai” pada masing – masing scene dipilih maka audio dan karakter dosen akan memberikan respon.		
6	Jika tombol “Tujuan Pembelajaran” pada ruang orientasi dipilih maka akan mengeluarkan tampilan UI terkait isi dari tujuan pembelajaran merakit laptop		
7	Jika tombol “Referensi” pada ruang orientasi dipilih maka akan mengeluarkan tampilan UI terkait isi dari referensi materi dari komponen laptop.		

8	Pengguna memilih tombol “Next” pengguna akan diarahkan ke scene selanjutnya tergantung dengan scene yang dipilih awal		
9	Karakter Dosen menjelaskan terlebih dahulu komponen Laptop yang akan dirakit dalam simulasi		
10	Peserta Didik merakit Komponen Laptop setelah melewati scene Orientasi dan Latihan		

Komentar :



Lampiran 5 Uji Blackbox Kebenaran Proses

**ANGKET UJI BLACKBOX KEBENARAN PROSES APLIKASI PENGEMBANGAN
VIRTUAL REALITY UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Smarana Putra

Tanggal Penilaian : 29 Mei 2023

No	Pernyataan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Saat aplikasi dibuka akan muncul antarmuka tampilan menu utama	✓	
2	Jika salah satu Pintu “Orientasi, Latihan dan Praktikum” dipilih maka akan diarahkan ke sebuah ruangan sesuai dengan Tahapan.	✓	
3	Jika tombol “Informasi Simulasi” dipilih maka audio terkait informasi simulasi akan diputar dan didengarkan oleh pengguna	✓	
4	Jika tombol “Credit” dipilih maka akan menampilkan Identitas Pengembang Aplikasi.	✓	
5	Jika tombol “Mulai” pada masing – masing scene dipilih maka audio dan karakter dosen akan memberikan respon.	✓	
6	Jika tombol “Tujuan Pembelajaran” pada ruang orientasi dipilih maka akan mengeluarkan tampilan UI terkait isi dari tujuan pembelajaran merakit laptop	✓	
7	Jika tombol “Referensi” pada ruang orientasi dipilih maka akan mengeluarkan tampilan UI terkait isi dari referensi materi dari komponen laptop.	✓	

8	Pengguna memilih tombol “Next” pengguna akan diarahkan ke scene selanjutnya tergantung dengan scene yang dipilih awal	✓	
9	Karakter Dosen menjelaskan terlebih dahulu komponen Laptop yang akan dirakit dalam simulasi	✓	
10	Peserta Didik merakit Komponen Laptop setelah melewati scene Orientasi dan Latihan	✓	

Komentar :



Singaraja, 29 Mei 2023

Smarana Putra

Lampiran 6 Instrumen Blackbox Kelayakan Aplikasi

**ANGKET UJI BLACKBOX KELAYAKAN APLIKASI PENGEMBANGAN
VIRTUAL REALITY UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama :

Tanggal Penilaian :

No	Pernyataan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini menarik dan menantang		
2	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop memberikan pengalaman yang bagus		
3	<i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop dapat membantu mengetahui Komponen – komponen Laptop		
4	<i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop dapat dengan baik menjelaskan Langkah-langkah dalam merakit Laptop		
5	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini dapat dengan baik menggambarkan komponen laptop secara detail		
6	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini dapat dengan baik memperkenalkan komponen laptop kepada		

	mahasiswa, khususnya mahasiswa Fakultas Teknik dan Kejuruan		
7	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini bermanfaat sebagai wadah atau media untuk memperkenalkan komponen Laptop		
8	Penggunaan aplikasi simulasi perakitan laptop meningkatkan proses belajar saya menjadi efektif		
9	Penjelasan pada aplikasi simulasi perakitan laptop sesuai dengan materi pembelajaran		
10	Aplikasi simulasi perakitan laptop mudah digunakan		

Komentar :



Lampiran 7 Uji Blackbox Kelayakan Aplikasi

**ANGKET UJI BLACKBOX KELAYAKAN APLIKASI PENGEMBANGAN
VIRTUAL REALITY UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Smarana Putra

Tanggal Penilaian : 29 Mei 2023

No	Pernyataan	Kesesuaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
1	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini menarik dan menantang	✓	
2	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop memberikan pengalaman yang bagus	✓	
3	<i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop dapat membantu mengetahui Komponen – komponen Laptop	✓	
4	<i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop dapat dengan baik menjelaskan Langkah-langkah dalam merakit Laptop	✓	
5	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini dapat dengan baik menggambarkan komponen laptop secara detail	✓	
6	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini dapat dengan baik memperkenalkan komponen laptop kepada mahasiswa, khususnya mahasiswa Fakultas Teknik dan Kejuruan	✓	

7	Aplikasi <i>Virtual Reality</i> untuk simulasi perakitan Laptop ini bermanfaat sebagai wadah atau media untuk memperkenalkan komponen Laptop	✓	
8	Penggunaan aplikasi simulasi perakitan laptop meningkatkan proses belajar saya menjadi efektif	✓	
9	Penjelasan pada aplikasi simulasi perakitan laptop sesuai dengan materi pembelajaran	✓	
10	Aplikasi simulasi perakitan laptop mudah digunakan	✓	

Komentar :



Singaraja, 29 Mei 2023

Smarana Putra

Lampiran 8 Kisi – kisi Angket Uji Ahli Isi

KISI – KISI ANGKET UJI AHLI ISI

Kisi-kisi angket uji ahli dibuat untuk mengetahui kualitas isi dari aplikasi Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop yang telah dikembangkan. Angket ini digunakan oleh ahli isi untuk meninjau dari beberapa aspek yaitu 1) kelayakan isi, 2) kebahasaan, dan 3) sajian. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji kelayakan oleh ahli isi ditunjukkan pada tabel berikut ini.

No.	Komponen	Indikator	No Soal
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI, KD	1
		Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	2,3
		Kemudahan instruksi dan keaktualan materi	4,5
		Kelengkapan Referensi	6
		Keterbaharuan materi	7
		Konseptualisasi materi dengan simulasi	8,9
2	Kebahasaan	Keterbacaan	10
		Kejelasan Informasi	11
		Bahasa	12,13
3	Penyajian	Kejelasan Uraian	14
		Kemampuan Penyajian	15
		Kejelasan Tujuan	16
		Urutan penyajian	17
		Interaktivitas	18
		Kesesuaian alokasi waktu, gambar dan media pembelajaran Virtual	19,20,21
		Kesesuain cakupan simulasi	22

Lampiran 9 Angket Uji Ahli Isi

**ANGKET UJI AHLI ISI PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama :

Tanggal Penilaian :

- Berikan tanda centang (√) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
KELAYAKAN ISI			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam media interaktif dengan KI, KD		
2.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan tujuan pembelajaran.		
3.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan indikator pembelajaran.		
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.		
5.	Keaktualan materi pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
6.	Referensi materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas		
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dalam pembelajaran.		

8.	Konsep materi yang ada pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop sesuai dengan kontekstual ATP		
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop tidak menimbulkan miskonsepsi		
KEBAHASAAN			
10.	Keterbacaan tulisan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
11.	Kejelasan informasi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang baik dan benar		
PENYAJIAN			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
15.	Kemampuan penyajian pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru		
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran		
17.	Urutan penyajian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).		
19.	Kesesuaian antara materi yang dibahas dengan judul atau sub judul dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop		
20.	Kesesuaian ilustrasi Virtual Reality dengan materi.		
21.	Ketepatan ilustrasi gambar, alur dengan uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.		

Lampiran 10 Uji Ahli Isi – (P1) Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.

**ANGKET UJI AHLI ISI PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.
Tanggal Penilaian : 30 Mei 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
KELAYAKAN ISI			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam media interaktif dengan KI, KD	✓	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan tujuan pembelajaran.	✓	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan indikator pembelajaran.	✓	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	
5.	Keaktualan materi pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
6.	Referensi materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	✓	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	
8.	Konsep materi yang ada pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop sesuai dengan kontekstual ATP	✓	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop tidak menimbulkan miskonsepsi	✓	
KEBAHASAAN			

10.	Keterbacaan tulisan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang baik dan benar	✓	
PENYAJIAN			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).	✓	
19.	Kesesuaian antara materi yang dibahas dengan judul atau sub judul dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
20.	Kesesuaian ilustrasi Virtual Reality dengan materi.	✓	
21.	Ketepatan ilustrasi gambar, alur dengan uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

- Terdapat beberapa logika penggunaan yang berjalan namun yang seharusnya tidak dapat berjalan
- Terdapat perlu penyesuaian ketebalan alat
- Secara umum materi dapat dipahami dan dapat dipergunakan untuk pembelajaran

Selasa 30 Mei 2023



Ida Bagus Nyoman Pasciana

**ANGKET UJI AHLI ISI PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Idu Bagus Nyoman Pasuma, S.Pd., M.Cs.
Tanggal Penilaian : 8 Juli 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
KELAYAKAN ISI			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam media interaktif dengan KI, KD	✓	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan tujuan pembelajaran.	✓	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan indikator pembelajaran.	✓	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	
5.	Keaktualan materi pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
6.	Referensi materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	✓	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	
8.	Konsep materi yang ada pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop sesuai dengan kontekstual ATP	✓	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop tidak menimbulkan miskonsepsi	✓	
KEBAHASAAN			

10.	Keterbacaan tulisan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang baik dan benar	✓	
PENYAJIAN			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).	✓	
19.	Kesesuaian antara materi yang dibahas dengan judul atau sub judul dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
20.	Kesesuaian ilustrasi Virtual Reality dengan materi.	✓	
21.	Ketepatan ilustrasi gambar, alur dengan uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

Sudah baik, dapat dimengerti dan dipergunakan
dengan mudah.

Singaperaja, 8 Juni 2023



Ida Bagus Nyoman Paselma

Lampiran 11 Uji Ahli Isi – (P2) Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T.

**ANGKET UJI AHLI ISI PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T.
Tanggal Penilaian : 31 Mei 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
KELAYAKAN ISI			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam media interaktif dengan KI, KD	✓	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan tujuan pembelajaran.	✓	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan indikator pembelajaran.	✓	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	
5.	Keaktualan materi pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
6.	Referensi materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	✓	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	
8.	Konsep materi yang ada pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop sesuai dengan kontekstual ATP	✓	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop tidak menimbulkan miskonsepsi		✓
KEBAHASAAN			

10.	Keterbacaan tulisan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang baik dan benar	✓	
PENYAJIAN			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).	✓	
19.	Kesesuaian antara materi yang dibahas dengan judul atau sub judul dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
20.	Kesesuaian ilustrasi Virtual Reality dengan materi.		✓
21.	Ketepatan ilustrasi gambar, alur dengan uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:


1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

- komponen posisi agak diberikan Jarak

31 Mei 2023


Gede Arna Jude Siskura, S.T., M.T

**ANGKET UJI AHLI ISI PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Gede Arna Jude Saskara, S.T., M.T
Tanggal Penilaian : 05 Juni 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
KELAYAKAN ISI			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam media interaktif dengan KI, KD	✓	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan tujuan pembelajaran.	✓	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dengan indikator pembelajaran.	✓	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	
5.	Keaktualan materi pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
6.	Referensi materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	✓	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	
8.	Konsep materi yang ada pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop sesuai dengan kontekstual ATP	✓	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop tidak menimbulkan miskonsepsi	✓	
KEBAHASAAN			

10.	Keterbacaan tulisan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang baik dan benar	✓	
PENYAJIAN			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada Virtual Reality simulasi perakitan Laptop dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).	✓	
19.	Kesesuaian antara materi yang dibahas dengan judul atau sub judul dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop	✓	
20.	Kesesuaian ilustrasi Virtual Reality dengan materi.	✓	
21.	Ketepatan ilustrasi gambar, alur dengan uraian materi dalam Virtual Reality simulasi perakitan Laptop.	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:


1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

.....
.....
.....
.....

Singaraja, 05 Juni 2023


Gede Anna Jude Soekana

Lampiran 12 Kisi - kisi Angket Uji Ahli Media

KISI - KISI ANGKET UJI AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN

Angket uji ahli media dan desain pembelajaran digunakan untuk mengetahui kualitas dari media Virtual reality untuk simulasi perakitan laptop yang dikembangkan dan sekaligus untuk mengatur ketepatan penggunaan yang digunakan pada penelitian ini. Dalam pengembangan media Virtual reality untuk simulasi perakitan laptop pada mata kuliah Dasar Sistem Komputer. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji ahli media dan desain.

No.	Komponen	Indikator	No Soal
1	Tampilan Media Interaktif	Kesesuain penggunaan warna	1,2
		Kesesuaian penggunaan teks	3,4,5,6
		Tampilan Grafis yang disuguhkan	7,8,9,10,11,12
2	Interaktifitas	Kelengkapan Fitur	13
		Kemudahan Fitur	14,15
		Jenjajng pendidikan pengguna	16
3	Model Pembelajaran	Ketepatan penggunaan model pembelajaran	17
		Ketepatan urutan aktifitas dalam media berbasis virtual reality	18
4	Evaluasi	Kesesuaian soal	19,20

Lampiran 13 Angket Uji Ahli Media

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY
UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama :

Tanggal Penilaian :

- Berikan tanda centang (√) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
Tampilan Media Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop			
1.	Kesesuaian warna background dengan huruf		
2.	Keserasian komposisi warna pada virtual reality, fitur, dan objek 3D		
3.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.		
4.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.		
5.	Ketepatan dalam mendesain Ruang Pembelajaran (Laboratorium)		
6.	Ketepatan dalam pengetikan materi		
7.	Kesesuaian perataan paragraph teks.		
8.	Kerapian penyusunan tampilan media virtual reality untuk simulasi perakitan laptop		
9.	Keserasian komposisi media sudah menarik.		
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan media virtual reality ketika digunakan.		
11.	Kualitas gambar yang digunakan.		
12.	Kualitas resolusi yang digunakan		
Interaktivitas			
13.	Adanya tombol interaktif yang bisa \ mengarahkan ke simulasi		

14.	Kemandirian dalam penggunaan media Virtual reality simulasi perakitan laptop		
15.	Kemudahan pengoperasian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dalam mengakses simulasi praktikum		
16.	Kesesuaian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan jenjang Pendidikan pengguna		
Metode pembelajaran			
17.	Ketepatan penggunaan strategi metode pembelajaran simulasi dalam Virtual reality simulasi perakitan laptop.		
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan topik pembelajarab		
Evaluasi			
19.	Kesesuaian hasil Evaluasi		
20.	Kesesuaian hasil Evaluasi dengan tujuan pembelajaran		

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

.....

.....

.....

.....

.....
.....
.....

.....2023



.....

Lampiran 14 Uji Ahli Media – (P1) I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd.

ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP

Nama : I Nyoman Indhi Wiradika, H.Pd
Tanggal Penilaian : 3 Jun 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
Tampilan Media Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop			
1.	Kesesuaian warna background dengan huruf	✓	
2.	Keserasian komposisi warna pada virtual reality, fitur, dan objek 3D	✓	
3.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.		✓
4.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
5.	Ketepatan dalam mendesain Ruang Pembelajaran (Laboratorium)	✓	
6.	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
7.	Kesesuaian perataan paragraph teks.	✓	
8.	Kerapian penyusunan tampilan media virtual reality untuk simulasi perakitan laptop	✓	
9.	Keserasian komposisi media sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan media virtual reality ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas resolusi yang digunakan	✓	
Interaktivitas			
13.	Adanya tombol interaktif yang bisa atau mengarahkan ke simulasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan media Virtual reality simulasi perakitan laptop	✓	
15.	Kemudahan pengoperasian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dalam mengakses simulasi praktikum	✓	
16.	Kesesuaian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan jenjang Pendidikan	✓	

	pengguna		
Metode pembelajaran			
17.	Ketepatan penggunaan strategi metode pembelajaran simulasi dalam Virtual reality simulasi perakitan laptop.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan topik pembelajarab	✓	
Evaluasi			
19.	Kesesuaian hasil Evaluasi	✓	
20.	Kesesuaian hasil Evaluasi dengan tujuan pembelajaran	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

- Pada penjelasan yang teknis, tempo dubbingnya bisa di perlambat / tidak terlalu cepat
- Pada saat memutar ulang perlu dibantu panduan awal pemasangan Search jam dan
- Teks instruksi pemasangan (background hijau) ukurannya terlalu kecil

Singge... 3... 202

3



NIKOMAH INDAH WINDA, M.Pd.

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : I Nyoman Indhi Wiradika, M.Pd
Tanggal Penilaian : 09 Juni 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
Tampilan Media Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop			
1.	Kesesuaian warna background dengan huruf	✓	
2.	Keserasian komposisi warna pada virtual reality, fitur, dan objek 3D	✓	
3.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
4.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
5.	Ketepatan dalam mendesain Ruang Pembelajaran (Laboratorium)	✓	
6.	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
7.	Kesesuaian perataan paragraph teks.	✓	
8.	Kerapian penyusunan tampilan media virtual reality untuk simulasi perakitan laptop	✓	
9.	Keserasian komposisi media sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan media virtual reality ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas resolusi yang digunakan	✓	
Interaktivitas			
13.	Adanya tombol interaktif yang bisa atau mengarahkan ke simulasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan media Virtual reality simulasi perakitan laptop	✓	
15.	Kemudahan pengoperasian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dalam mengakses simulasi praktikum	✓	
16.	Kesesuaian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan jenjang Pendidikan	✓	

	pengguna		
Metode pembelajaran			
17.	Ketepatan penggunaan strategi metode pembelajaran simulasi dalam Virtual reality simulasi perakitan laptop.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan topik pembelajarab	✓	
Evaluasi			
19.	Kesesuaian hasil Evaluasi	✓	
20.	Kesesuaian hasilEvaluasi dengan tujuan pembelajaran	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

- Buatkan panduan pengguna (buku saku)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 09 Juni 2023



I Nyoman Indhi Wiradika

Lampiran 15 Uji Ahli Media – (P2) Komang Ariasa, S.Pd., M.Kom.

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Komang Ariasa, S.Pd., M.Kom
Tanggal Penilaian : 9 Juni 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
Tampilan Media Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop			
1.	Kesesuaian warna background dengan huruf	✓	
2.	Keserasian komposisi warna pada virtual reality, fitur, dan objek 3D	✓	
3.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
4.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
5.	Ketepatan dalam mendesain Ruang Pembelajaran (Laboratorium)	✓	
6.	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
7.	Kesesuaian perataan paragraph teks.	✓	
8.	Kerapian penyusunan tampilan media virtual reality untuk simulasi perakitan laptop	✓	
9.	Keserasian komposisi media sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan media virtual reality ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas resolusi yang digunakan	✓	
Interaktivitas			
13.	Adanya tombol interaktif yang bisa atau mengarahkan ke simulasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan media Virtual reality simulasi perakitan laptop	✓	
15.	Kemudahan pengoperasian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dalam mengakses simulasi praktikum	✓	
16.	Kesesuaian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan jenjang Pendidikan	✓	

	pengguna		
Metode pembelajaran			
17.	Ketepatan penggunaan strategi metode pembelajaran simulasi dalam Virtual reality simulasi perakitan laptop.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan topik pembelajarab	✓	
Evaluasi			
19.	Kesesuaian hasil Evaluasi	✓	
20.	Kesesuaian hasilEvaluasi dengan tujuan pembelajaran	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

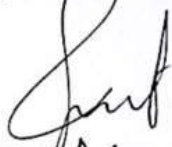
1. Layak untuk digunakan tanpa revisi
- ② Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

- Penambahan keterangan putaran obeng.....

Sungaraja, 2 Juni 2023


 Komang Ariasa, S.Pd., M.kom

**ANGKET UJI AHLI MEDIA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK
SIMULASI PERAKITAN LAPTOP**

Nama : Komang Ariasan, S.Pd., M.Kom
Tanggal Penilaian : 14 Juni 2023

- Berikan tanda centang (✓) pada kolom pertanyaan yang paling sesuai dengan penilaian anda

No.	Aspen Penialain	Sesuai	Tidak Sesuai
Tampilan Media Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop			
1.	Kesesuaian warna background dengan huruf	✓	
2.	Keserasian komposisi warna pada virtual reality, fitur, dan objek 3D	✓	
3.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
4.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
5.	Ketepatan dalam mendesain Ruangan Pembelajaran (Laboratorium)	✓	
6.	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
7.	Kesesuaian perataan paragraph teks.	✓	
8.	Kerapian penyusunan tampilan media virtual reality untuk simulasi perakitan laptop	✓	
9.	Keserasian komposisi media sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan media virtual reality ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas resolusi yang digunakan	✓	
Interaktivitas			
13.	Adanya tombol interaktif yang bisa atau mengarahkan ke simulasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan media Virtual reality simulasi perakitan laptop	✓	
15.	Kemudahan pengoperasian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dalam mengakses simulasi praktikum	✓	
16.	Kesesuaian media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan jenjang Pendidikan	✓	

	pengguna		
Metode pembelajaran			
17.	Ketepatan penggunaan strategi metode pembelajaran simulasi dalam Virtual reality simulasi perakitan laptop.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam media Virtual reality simulasi perakitan laptop dengan topik pembelajarab	✓	
Evaluasi			
19.	Kesesuaian hasil Evaluasi	✓	
20.	Kesesuaian hasilEvaluasi dengan tujuan pembelajaran	✓	

Kesimpulan :

Media pembelajaran dalam bentuk Virtual Reality untuk simulasi perakitan Laptop ini dinyatakan*:

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak Layak Digunakan

*(Mohon memberi tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Saran / Kritikkan :

.....

.....

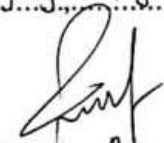
.....

.....

.....

.....

Singaraja 14 Juni 2023


Komang Ariasa, S.pd., M.Kom

Lampiran 16 Dokumentasi Uji Ahli Isi dan Media





Lampiran 17 Dokumentasi Uji Lapangan

Lampiran 18 Uji Pengalaman Pengguna – UEQ

ANGKET UJI PENGALAMAN PENGGUNA PENGEMBANGAN VIRTUAL REALITY UNTUK SIMULASI PERAKITAN LAPTOP

Silahkan Anda Melakukan Evaluasi Terhadap Pengembangan Virtual Reality untuk Simulasi Perakitan Laptop.



IDENTITAS RESPONDEN

Nama :
Tanggal Penilaian :

PETUNJUK PENGISIAN KUISIONER

Contoh:

atraktif	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif
----------	-----------------------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	----------------

Respon ini berarti Anda menilai aplikasi produk tsb lebih atraktif dibanding tidak atraktif.

Silakan memutuskan penilaian secara spontan. Jangan berpikir terlalu lama tentang keputusan Anda untuk meyakinkan bahwa Anda memberikan impresi yang orisinal.

Terkadang Anda bisa saja tidak terlalu yakin terkait atribut tertentu atau Anda melihat bahwa sebuah atribut tidak relevan atas produk yang sedang Anda evaluasi. Kendatipun demikian, silakan putuskan evaluasi Anda atas setiap item.

Pendapat Anda sangat penting. Mohon diperhatikan: tidak ada jawaban salah atau benar!

PERTANYAAN KUESIONER

		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	Menurut Anda bagaimana kecepatan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality dalam memproses input, output atau memberikan respon?								
	Cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lambat
10	Menurut Anda, apakah aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality merupakan aplikasi yang sering anda temui?								
	Berdaya cipta (Jarang Ditemui)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Konvensional (Sering Ditemui)
11	Menurut Anda aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality mendukung atau menghambat Anda dalam mempelajari materi?								
	Menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Mendukung
12	Secara keseluruhan, bagaimana impresi Anda terhadap aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality?								
	Baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Buruk
13	Apakah anda merasa aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality rumit untuk digunakan?								
	Rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sederhana
14	Apakah anda menikmati waktu ketika menggunakan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality?								
	Tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Menggembirakan
15	Bagaimana perbandingan kegunaan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality dengan menggunakan alat praktikum nyata?								
	Lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Terdepan
16	Apakah aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality nyaman saat digunakan?								

	Tidak Nyaman	1	2	3	4	5	6	7	Nyaman
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17	Apakah selama menggunakan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality, anda merasa terkendali dalam berinteraksi dengan Objek-objek?								
	Aman	1	2	3	4	5	6	7	Tidak Aman
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18	Apakah aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality menstimulasi anda untuk digunakan dalam proses pembelajaran?								
	Memotivasi	1	2	3	4	5	6	7	Tidak memotivasi
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
19	Menurut Anda, apakah aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality sudah memiliki hal-hal yang sesuai dengan ekspetasi pengguna?								
	Memenuhi Ekspetasi	1	2	3	4	5	6	7	Tidak memenuhi ekspetasi
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
20	Menurut Anda, apakah dengan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality sudah efisien dalam membantu pemahaman anda terhadap materi pembelajaran?								
	Tidak efisien	1	2	3	4	5	6	7	Efisien
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
21	Apakah dengan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality sudah menjelaskan secara rinci terkait materi pembelajaran?								
	Jelas	1	2	3	4	5	6	7	Membingungkan
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
22	Apakah dengan menggunakan aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality Anda merasa mudah untuk memahami sebuah materi pembelajaran?								
	Tidak praktis	1	2	3	4	5	6	7	Praktis
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
23	Menurut Anda, bagaimana pengaturan menu atau penempatan fitur dari aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality?								
	Terorganisir	1	2	3	4	5	6	7	Berantakan
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
24									

	Menurut Anda apakah aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality secara keseluruhan memiliki daya tarik menyenangkan?								
	Atraktif	1	2	3	4	5	6	7	Tidak Atraktif
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
25	Bagaimana kesan Anda dalam melihat UI (User Interface) aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality?								
	Ramah pengguna	1	2	3	4	5	6	7	Tidak ramah pengguna
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
26	Apakah anda merasa aplikasi Simulasi Perakitan Laptop berbasis Virtual Reality Inovatif dalam dunia Pendidikan?								
	Konservatif	1	2	3	4	5	6	7	Inovatif
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



Lampiran 19 Data Responden UEQ

Res.	Items																									
	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
R1	6	5	2	2	2	6	6	7	2	1	6	2	6	6	6	5	2	5	3	6	4	6	2	3	3	7
R2	7	6	2	1	2	6	6	6	2	1	7	1	7	6	7	6	2	4	1	6	2	6	1	1	1	7
R3	7	6	1	2	1	6	6	6	2	1	7	1	6	7	7	7	1	2	2	7	2	7	1	1	1	7
R4	7	6	2	1	1	7	7	7	1	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	2	1	1	6
R5	7	6	1	2	1	7	6	7	1	1	7	1	7	6	6	6	1	1	2	6	1	6	2	1	2	7
R6	6	6	2	2	1	7	6	6	3	2	6	2	5	6	7	5	3	1	2	6	2	7	3	2	3	7
R7	7	7	1	1	1	7	7	7	2	1	7	1	6	7	7	7	1	1	1	6	1	7	1	1	2	7
R8	7	7	1	1	1	7	7	6	2	1	7	1	7	7	5	5	2	1	2	7	1	7	2	4	2	6
R9	7	7	2	1	2	7	7	7	1	2	7	1	5	7	7	7	1	1	3	6	2	7	1	1	1	7
R10	7	7	3	2	1	7	7	4	1	4	6	1	5	7	4	7	2	1	3	5	1	6	2	2	1	6
R11	7	7	1	1	1	7	7	7	2	1	6	1	7	7	4	6	1	1	2	6	1	7	2	1	1	7
R12	7	7	1	1	1	7	7	6	2	1	5	2	7	6	5	6	2	1	2	6	1	7	2	2	1	6
R13	7	7	1	1	1	7	7	7	1	1	6	2	6	6	6	6	2	1	1	7	1	7	1	1	2	7
R14	6	6	2	2	2	6	6	7	2	2	6	2	6	6	5	6	1	1	2	6	1	6	1	2	2	7
R15	6	7	2	1	2	6	6	6	2	3	7	1	6	7	5	6	2	3	2	7	1	6	2	1	7	3
R16	7	6	2	2	1	7	7	7	2	1	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
R17	7	6	1	2	1	6	6	6	1	1	6	1	7	6	6	7	1	2	1	7	1	7	1	1	1	7
R18	6	6	4	2	1	6	6	4	2	3	6	2	7	7	5	6	3	1	3	7	2	5	2	2	3	4
R19	7	6	2	2	2	6	7	7	2	3	6	2	6	6	6	7	2	2	2	6	2	7	2	2	2	6
R20	6	7	3	1	1	6	7	6	2	2	6	2	7	5	5	5	5	1	2	6	2	6	1	2	2	6
R21	6	6	2	2	1	7	7	6	2	2	6	1	7	7	6	6	1	1	1	7	1	6	2	2	2	7
R22	7	6	1	2	1	7	7	7	1	1	7	1	6	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	2	7
R23	6	6	2	2	2	7	6	1	2	2	6	2	5	7	5	6	3	3	3	6	2	6	2	2	2	7
R24	7	6	2	2	1	7	7	7	2	2	7	2	7	6	6	6	2	2	2	6	2	6	2	2	2	6
R25	7	7	1	1	1	7	7	7	1	2	7	1	7	7	7	7	1	1	1	7	1	7	1	1	1	7
R26	6	6	3	2	2	5	4	2	3	3	4	3	5	4	4	4	4	1	4	4	5	4	4	3	3	3
R27	6	6	2	1	1	6	5	6	3	2	5	2	7	6	6	5	3	2	3	6	1	6	2	2	2	7
R28	7	5	1	3	1	7	5	7	2	1	7	1	2	7	6	6	1	1	3	7	6	7	2	1	1	6
R29	7	6	1	2	2	6	6	6	2	2	7	1	7	7	7	7	2	3	1	6	1	6	1	1	1	7
R30	6	7	3	2	2	6	5	7	1	1	7	1	6	7	6	7	3	3	1	7	1	7	1	1	1	5

Lampiran 21 Angket dan Jawaban Wawancara Dosen Pengempu

Hasil Wawancara

Observasi Praktikum Perakitan Laptop

Nama : Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs. (Dosen Pengempu Dasar Sistem Komputer)

Tanggal : 14 Agustus 2022

Lokasi : Gedung Prodi PTI

No	Pertanyaan	Poin Jawaban
1.	Bagaimana pembelajaran terkait materi perangkat portabel berlangsung ?	Pembelajaran terkait materi perangkat portabel biasanya dilakukan melalui kuliah, diskusi kelompok, dan praktikum di laboratorium. Namun, kami menyadari bahwa dalam memahami secara lebih mendalam tentang perangkat portabel, siswa seringkali menghadapi kendala dalam visualisasi dan praktikum yang terbatas. Inilah mengapa saya merasa perlunya pengembangan aplikasi Virtual Reality yang dapat menyediakan simulasi realistis perakitan laptop menggunakan perangkat portabel.
2.	Kesulitan apa yang pernah dialami saat pembelajaran Memahami perangkat Portable dan Laptop berlangsung ?	Kesulitan yang sering dialami dalam pembelajaran memahami perangkat portabel adalah kurangnya akses langsung ke perangkat fisik untuk praktikum dan pengalaman yang terbatas dalam merakit laptop secara langsung. Oleh karena itu, dengan adanya aplikasi Virtual Reality, siswa akan memiliki kesempatan untuk melakukan praktikum virtual yang interaktif dan realistis dalam merakit perangkat portabel, sehingga memperkuat pemahaman mereka.
3.	Pernahkah mencoba Virtual Reality ?	Pernah mencoba Virtual Reality namun belum diaplikasikan.

4	Apakah pernah membuat media dalam bentuk Virtual Reality untuk pembelajaran Memahami perangkat Portable dan Laptop?	Saya belum pernah membuat media dalam bentuk Virtual Reality untuk pembelajaran memahami perangkat portabel dan laptop. Namun, saya melihat potensi besar dalam penggunaan Virtual Reality sebagai alat pembelajaran interaktif yang dapat menyediakan pengalaman praktikum virtual dalam merakit perangkat portabel secara simulasi.
5	Apakah pembelajaran memerlukan media untuk membantu praktikum merakit perangkat Portable dan Laptop?	Dalam pembelajaran memahami perangkat portabel dan laptop, media yang membantu praktikum merakit perangkat portabel dapat sangat bermanfaat. Aplikasi Virtual Reality yang menyediakan simulasi realistis perakitan laptop akan menjadi alat yang sangat berguna dalam memberikan pengalaman praktikum yang lebih mendalam dan interaktif kepada siswa.

Singaraja, 14 Agustus 2022



Ida Bagus Nyoman Pascima, S.Pd., M.Cs.