

**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**


**MATA KULIAH
AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY**



PRODI TEKNIK INFORMATIKA

STMIK HANDAYANI MAKASSAR

TAHUN 2017

	FORMULIR	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	SILABUS	Tanggal Berlaku	Maret 2017

SILABUS PEMBELAJARAN

Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika

Mata Kuliah : AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY

Kode Mata Kuliah : KB020331

Semester : VII

SKS : 2

Capaian Pemb. Mt.Kuliah :

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan History of virtual reality.
2. Mahasiswa mampu menyebutkan variabel Stereoscopic view,
3. Mahasiswa mampu menjelaskan Force feedback simulation and haptic device. Viewer
Ana object tracking
4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan Poses and movements,
Accelerometer.
5. Mahasiswa mampu membuat Fiducial marker, User interface problems, Rendering and
physical Modeling.
6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan d. Physical simulation: collision
detection, respons, animation.
7. Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat e. Visibility computation, Level of detail.
8. Mahasiswa mampu membuat aplikasi Augmented Reality dengan engine game mobile

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini menjelaskan mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan perkembangan virtual reality dan ditambah Aplikasi kenyataan, elemen input dan output yang digunakan dalam virtual reality, optik Pemodelan untuk menghasilkan tampilan stereoskopis, dan pemrograman realitas maya.

Bahan Kajian :

1. History of virtual reality.
2. Output and input.
3. Stereoscopic view.
4. Force feedback simulation and
5. haptic device.
6. Viewer Ana object tracking.
7. Poses and movements.
8. Accelerometer.
9. Fiducial marker.
10. User interface problems.
11. Rendering and physical Modeling.
12. Physical simulation: collision detection, respons, animation.
13. Visibility computation.
14. Augmanted Reality
15. Game engine.

Referensi :

1. Grigore, C Burdea & Philippe, Coiffet, "Virtual Reality Technology", Wilye Interscience, 2003. 2.
2. William R. Sherman, Alan B. Craig, "Understanding Virtual Reality", Morgan-Kaufmann, Inc., 2003.

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

TEKNIK INFORMATIKA

STMIK HANDAYANI

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY			TEKNIK INFORMATIKA	T=2	P=0	VII
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	Mata Kuliah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan History of virtual reality. 2. Mahasiswa mampu menyebutkan variabel Stereoscopic view, 3. Mahasiswa mampu menjelaskan Force feedback simulation and haptic device. Viewer Ana object tracking 4. Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan Poses and movements, Accelerometer. 5. Mahasiswa mampu membuat Fiducial marker, User interface problems, Rendering and physical Modeling. 6. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan d. Physical simulation: collision detection, respons, animation. 7. Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat e. Visibility computation, Level of detail. 8. Mahasiswa mampu membuat aplikasi Augmented Reality dengan engine game mobile 				
	DISKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini menjelaskan mengenai aspek-aspek yang berkaitan dengan perkembangan virtual reality dan ditambah Aplikasi kenyataan, elemen input dan output yang digunakan dalam virtual reality, optik Pemodelan untuk menghasilkan tampilan stereoskopis, dan pemrograman realitas maya.				

PUSTAKA		Utama :	1. Grigore, C Burdea & Philippe, Coiffet, “Virtual Reality Technology”, Wilye Interscience, 2003. 2. 2. William R. Sherman, Alan B. Craig, “Understanding Virtual Reality”, Morgan-Kaufmann, Inc., 2003.			
MEDIA PEMBELAJARAN		Software	Hardware			
			laptop, dan LCD projector.			
TEAM TEACHING		Billy Eden William Asrul, S.Kom., M.T. Supriadi Syam, S.Kom., M.Kom.				
MATAKULIAH SYARAT						
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		
				INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan fungsi dan kegunaan dari History of virtual reality	Konsep History of virtual reality Pengertian virtual reality Contoh – contoh virtual reality		Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan Memahami secara umum pengertian konsep history of virtual reality	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan Output and input	Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan Pengertian output dan input Contoh output dan input		Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan fungsi dan kegunaan Memahami secara umum pengertian output dan input	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%

3	Mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan menjelaskan fungsi dan kegunaan dari Stereoscopic view	Penjelasan stereoscopic view Praktek stereoscopic view Diskusi di kelas		1. Memahami secara detail pengertian stereoscopic view	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan mampu menggunakan Force feedback simulation and haptic device	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengertian Force feedback simulation and haptic device Perbedaan Force feedback simulation and haptic device		Mahasiswa mampu menjelaskan dan Mampu Menggunakan, Mengetahui dan memahami force feedback simulation and haptic device	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%

5	Mahasiswa mampu membuat Viewer Ana object tracking	Mahasiswa mampu membuat Aspek Viewer Ana object tracking		Mahasiswa mampu Memahami aspek-aspek yang memengaruhi viewer ana object tracking	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
6,7	Mahasiswa mampu menjelaskan Poses and movements, Accelerometer	Mahasiswa mampu menjelaskan Pengertian Poses and movements Pengaruh Poses and Movements Dasar Accelerometer Pengertian Accelerometer		Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggunakan Memahami dasar proses dan movements Memahami secara umum mengenai accelerometer	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
8	<u>UTS</u>					

9,10	<p>Mahasiswa mampu menjelaskan Fiducial marker</p> <p>Problema antarmuka pengguna</p>	<p>Pengertian Fiducial marker</p> <p>Karakteristik Fiducial Marker</p> <p>Pengertian Problema antarmuka pengguna</p> <p>Konsep Problema antarmuka pengguna</p>		<p>Mahasiswa mampu Memahami dan menerapkan fiducial marker</p> <p>Memahami mengenai problema antarmuka pengguna</p>	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
11,12	<p>Mahasiswa mampu Rendering dan pemodelan fisik</p>	<p>Mahasiswa mampu membuat Karakteristik Rendering dan pemodelan fisik</p> <p>Perbedaan Rendering dan pemodelan fisik</p>		<p>Memahami konsep dari rendering dan pemodelan fisik</p>	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%

13	Mahasiswa mampu membuat Simulasi fisik Komputasi visibilitas Level of detail	Mahasiswa mengetahui Pengertian Simulasi fisik, Komputasi visibilitas, Level of detail karakteristik Simulasi fisik, Komputasi visibilitas, Level of detail perbedaan Simulasi fisik, Komputasi visibilitas, Level of detail		<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan dan Memahami simulasi fisik, komputasi, dan level of detail 	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	10%
14,15	Mahasiswa mampu membuat pemrograman Game engine Mobile Mampu membuat augmented reality	Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat Game engine Mobile Mampu membuat aplikasi augmented reality		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat aplikasi augmented reality 2. Mahasiswa mengetahui dan mampu membuat dengan game engine mobile 	Praktikum, Ceramah, Tanya Jawab	20%

16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)							
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/ Minggu				BM = Belajar Mandiri				T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)
	TM = Tatap Muka (Kuliah)			PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)				P = Praktek (aspek keterampilan kerja)
	PT = Penugasan Terstruktur.			PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)				

FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

Nama Mata Kuliah : AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY
Program Studi : Teknik Informatika

SKS : 2 sks
Pertemuan ke : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan aspek-aspek yang berkaitan dengan perkembangan virtual reality dan ditambah Aplikasi kenyataan, elemen input dan output yang digunakan dalam virtual reality, optik Pemodelan untuk menghasilkan tampilan stereoskopis, dan pemrograman realitas maya.

B. URAIAN TUGAS:

a. Obyek Garapan :

Mahasiswa diminta untuk menyelesaikan soal- soal quiz sebagai evaluasi terhadap pemahaman materi yang telah diberikan.

1. History of virtual reality.
2. Output and input.
3. Stereoscopic view.
4. Force feedback simulation and
5. haptic device.
6. Viewer Ana object tracking.
7. Poses and movements.
8. Accelerometer.
9. Fiducial marker.
10. User interface problems.
11. Rendering and physical Modeling.
12. Physical simulation: collision detection, respons, animation.
13. Visibility computation.
14. Augmanted Reality
15. Game engine.

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

C.KRITERIA PENILAIAN

POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Skor	(Skor 100)	(Skor 80)	(Skor 60)	(Skor 40)	(Skor20)	
Quis	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
Tugas PR	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

1. D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.

- A- 81.01-85 Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
- A 85.01-100 Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui
Kaprosdi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT