



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

**PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer**

**DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

<b>No. Identifikasi</b>	UP2AI.KUR-4.14
<b>No. Revisi</b>	0
<b>Tanggal Terbit</b>	22 Agustus 2022
<b>Halaman</b>	1 dari 5

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Praktikum UX untuk Teknologi Imersif	VI202316		T = 0	P = 1	2	
OTORISASI / PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Kelompok Bidang Keilmuan (KBK)		Ketua Program Studi (PRODI)	
	M. Agus Zainuddin		Hestiasari Rante		Setiawardhana	
Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI yang dibebankan pada MK					
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika				
	S3	Berkontribusi dalam meningkatkan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila				
	P5	Memiliki keahlian lengkap yang meliputi semua fase siklus pengembangan perangkat lunak yaitu: mengumpulkan dan menganalisis persyaratan sistem pengguna / bisnis, membuat model sistem aplikasi. Berpartisipasi dalam rapat desain dan berkonsultasi dengan klien untuk memperbaiki, menguji dan men-debug program untuk memenuhi kebutuhan bisnis.				
	K1	Mampu melakukan dan mengelola riset dan pengembangan pengetahuan teknologi rekayasa yang aplikatif di bidang keahliannya sehingga dapat bermanfaat secara kontekstual bagi masyarakat dan lingkungan				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**No. Identifikasi** UP2AI.KUR-4.14

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer  
DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**No. Revisi** 0

**Tanggal Terbit** 22 Agustus 2022

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**Halaman** 1 dari 5

CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep UX beserta UI pada Game Design yang diimplementasikan pada aplikasi teknologi imersif.																								
CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan prinsip-prinsip UX untuk pengembangan aplikasi berbasis teknologi imersif, baik secara individu maupun berkelompok.																								
CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis ide dan inovasi pengembangan aplikasi berbasis teknologi imersif dalam bentuk karya ilmiah, baik secara individu maupun berkelompok.																								
<b>Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)</b>																									
Sub CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep UX beserta UI pada Game Design																								
Sub CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe UI untuk UX pada aplikasi berbasis teknologi imersif																								
Sub CPMK 3	Mahasiswa mampu menentukan dan menerapkan tipe UI yang sesuai untuk UX pada aplikasi berbasis teknologi imersif																								
Sub CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip UX pada aplikasi berbasis teknologi imersif																								
Sub CPMK 5	Mahasiswa mampu menerapkan prinsip-prinsip UX untuk pengembangan aplikasi AR/VR/MR																								
Sub CPMK 6	Mahasiswa mampu menganalisis hasil penerapan konsep dan prinsip UX pada aplikasi AR/VR/MR																								
<b>Korelasi Sub-CPMK terhadap CPMK</b>																									
<b>CPMK</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Sub-CPMK 1</th> <th>Sub-CPMK 2</th> <th>Sub-CPMK 3</th> <th>Sub-CPMK 4</th> <th>Sub-CPMK 5</th> <th>Sub-CPMK 6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td></td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td align="center">√</td> <td align="center">√</td> </tr> </tbody> </table>	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	CPMK-1	√	√	√	√	√	CPMK-2			√	√		CPMK-3				√	√
Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6																				
CPMK-1	√	√	√	√	√																				
CPMK-2			√	√																					
CPMK-3				√	√																				

	<b>FORM KELENGKAPAN KURIKULUM</b>		<b>No. Identifikasi</b>	UP2AI.KUR-4.14
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b> <b>PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer</b> <b>DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer</b>		<b>No. Revisi</b>	0
			<b>Tanggal Terbit</b>	22 Agustus 2022
	<b>POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA</b>		<b>Halaman</b>	<b>1</b> dari <b>5</b>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dan prinsip UX yang digunakan pada teknologi immersive. Mahasiswa akan belajar untuk mengembangkan aplikasi immersive berbasis Unity, serta penerapannya menggunakan perangkat Virtual Reality dengan menggunakan konsep UX.			
<b>Bahan Kajian: Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengenalan Teknologi Immersive</li> <li>2. Menggunakan Unity</li> <li>3. Membuat Assets</li> <li>4. Physic Engine</li> <li>5. Unity Scripting</li> <li>6. Unity User Interface</li> <li>7. Audio pada Unity</li> <li>8. Virtual Reality</li> <li>9. Koneksi Unity ke VR Devices</li> </ol>			
<b>Pustaka</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cornel Hillmann, "UX for XR: User Experience Design and Strategies for Immersive Technologies", Apress, 2021</li> <li>2. Hind Kharoub, Mohammed Lataifeh, Naveed Ahmed, "3D user Interface Design and Usability for Immersive VR", Applied Science, 2019</li> <li>3. Sritrusta Sukaridhoto, "Mari Bermain Virtual Reality dengan Unity 3D", MMB-PENS, 2018</li> </ol>			
<b>Dosen Pengampu</b>	M. Agus Zainuddin			
<b>MK Syarat</b>	-			
		<b>Penilaian</b>	<b>Bentuk Pembelajaran;</b>	



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer**  
**DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

No. Identifikasi	UP2AI.KUR-4.14
No. Revisi	0
Tanggal Terbit	22 Agustus 2022
Halaman	1 dari 5

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	Indikator	Kriteria & Teknik	Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot (%)
				Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep teknologi immersive	Mampu menjelaskan konsep teknologi immersive terutama menggunakan tools software dan perangkat kerasnya	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Membuat ringkasan tentang teknologi VR dan AR		[1][2][3]	
2	Mahasiswa mampu menggunakan software Unity	Mampu menginstall dan menggunakan tools yang ada pada Unity	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Menginstall dan mencoba Unity		[1][2][3]	3%
3-4	Mahasiswa mampu membuat Asset yang akan	Mampu membuat assets berupa object	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi		[1][2][3]	6%



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer**  
**DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**No. Identifikasi**

UP2AI.KUR-4.14

**No. Revisi**

0

**Tanggal Terbit**

22 Agustus 2022

**Halaman**

1 dari 5

	digunakan pada project	3D menggunakan Blender dan 3DMAX	kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Membuat assets			
5	Mahasiswa mampu membuat physic engine	Mampu menginteraksikan antar beberapa objek pada Unity	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Membuat interaksi antar beberapa objek		[1][2][3]	3%
6	Mahasiswa mampu membuat Unity Scripting	Mampu mengoperasikan objek-objek pada ruang kerja menggunakan program otomatis	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Membuat program pada Unity		[1][2][3]	3%
7	<b>Post Test 1 – 30%</b>						



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer**  
**DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**No. Identifikasi**

UP2AI.KUR-4.14

**No. Revisi**

0

**Tanggal Terbit**

22 Agustus 2022

**Halaman**

1 dari 5

8	Mahasiswa mampu menggunakan Unity User Interface	Mampu membuat interface pada Unity	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Membuat user interface proyek		[1][2][3]	5%
9	Mahasiswa mampu menambahkan Audio pada Unity	Mampu memberikan music background dan audio action	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Menambahkan audio pada proyek		[1][2][3]	5%
10-11	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat VR	Mampu mensetting perangkat VR agar siap digunakan	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b>	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b>		[1][2][3]	5%



**FORM KELENGKAPAN KURIKULUM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**  
**PROGRAM STUDI S2 Teknik Informatika dan Komputer**  
**DEPARTEMEN Teknik Informatika dan Komputer**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**No. Identifikasi**

UP2AI.KUR-4.14

**No. Revisi**

0

**Tanggal Terbit**

22 Agustus 2022

**Halaman**

1 dari 5

			Tugas mandiri	Mengkoneksikan perangkat VR ke computer/laptop			
12, 13	Mahasiswa mampu membuat aplikasi pada perangkat VR	Mampu mengkoneksikan perangkat VR ke Unity dan mengakses aplikasi immersive menggunakan perangkat VR	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kelengkapan jawaban <b>Teknik:</b> Tugas mandiri	<b>Bentuk Pembelajaran:</b> Kuliah, Diskusi <b>Metode Pembelajaran:</b> Collaborative learning Project based learning <b>Penugasan Mahasiswa:</b> Menggunakan perangkat VR melalui program Unity		[1][2][3]	10%
<b>14</b>	<b>Post Test 2 – Bobot 40%</b>						
<b>15</b>	<b>Topik Pengembangan: Aplikasi lain Unity pada VR</b>						
<b>16</b>	<b>Topik Pengembangan: Metavers</b>						

