

<b>Mata Kuliah (MK)</b>	Nama MK : Pemrograman Permainan Berbasis Jaringan
	Kode MK : EE185653
	Kredit : 2 sks
	Semester : (MK Pilihan)

### Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari arsitektur jaringan untuk game multipayer, komunikasi jaringan, pemrograman jaringan, protokol internet, servis game untuk membangun logika dalam game untuk diterapkan pada game multiplayer.

### CPL Prodi yang Dibebankan

#### PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep dan prinsip keilmuan secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika sebagai bekal untuk pendidikan lanjut atau karir profesional.

#### KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

#### KETERAMPILAN UMUM

(KU11) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

#### SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

(S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.

### Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

#### PENGETAHUAN

Memahami konsep jaringan komputer dan protocol untuk membangun logika game multiplayer.

#### KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu menjelaskan topologi jaringan untuk diterapkan pada game multiplayer.

#### KETERAMPILAN UMUM

Mampu mengembangkan program computer untuk membangun suatu game multiplayer sederhana.

#### SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang di miliki.

### Topik/Pokok Bahasan

1. Internet dan protocol.
2. Transmisi data melalui internet.
3. Topologi Jaringan

- 
4. Logika permainan untuk multiplayer game.
  5. Arsitektur game multiplayer.
  6. Server game dan pemrograman jaringan.

---

#### **Pustaka**

- [1] Erik Bethke, Game Development and Production, Wordware Publishing, Inc., 2003
- [2] Chris Crawford, The Art of Computer Game Design
- [3] Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design, New Riders Publishing, 2003

---

#### **Prasyarat**

--

---



### Rencana Pembelajaran Semester

Prodi Magister Departemen Teknik Elektro

Fakultas Teknologi Elektro

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

<b>1</b>	<b>Kode &amp; Nama</b>	: EE185653 Pemrograman Permainan Berbasis Jaringan
<b>2</b>	<b>Kredit</b>	: 2 sks
<b>3</b>	<b>Semester</b>	: Pilihan
<b>4</b>	<b>Dosen</b>	:
<b>5</b>	<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	: Mata kuliah ini mempelajari arsitektur jaringan untuk game multipayer, komunikasi jaringan, pemrograman jaringan, protokol internet, servis game untuk membangun logika dalam game untuk terapkan pada game multiplayer.
<b>6</b>	<b>CPL Prodi yang Dibebankan</b>	: PENGETAHUAN (P01) Menguasai konsep dan prinsip keilmuan secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika sebagai bekal untuk pendidikan lanjut atau karir profesional. KETERAMPILAN KHUSUS (KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika. KETERAMPILAN UMUM (KU11) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya. SIKAP (S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. (S12) Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.
<b>7</b>	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	: PENGETAHUAN Memahami konsep jaringan komputer dan protocol untuk membangun logika game multiplayer. KETERAMPILAN KHUSUS

	<p>Mampu menjelaskan topologi jaringan untuk diterapkan pada game multiplayer.</p> <p><b>KETERAMPILAN UMUM</b></p> <p>Mampu mengembangkan program computer untuk membangun suatu game multiplayer sederhana.</p> <p><b>SIKAP</b></p> <p>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</p> <p>Bekerja sama untuk dapat memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang di miliki.</p>
<b>8</b>	<p><b>Tahapan</b> : PENGETAHUAN</p> <p><b>Capaian Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguasai konsep topologi jaringan computer.</li> <li>2. Menguasai konsep pemrograman didalam jaringan.</li> <li>3. Menguasai konsep client/server untuk game.</li> <li>4. Menguasai pengembangan permainan untuk multiplayer game</li> </ol> <p><b>KETERAMPILAN KHUSUS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan dan mengembangkan proses pada multipayer online game.</li> <li>2. Mahasiswa mampu membuat prototype multiplayer online game.</li> <li>3. Mahasiswa mampu membangun game multiplayer dengan menggunakan game engine.</li> </ol> <p><b>KETERAMPILAN UMUM</b></p> <p><b>SIKAP</b></p>
<b>9</b>	<p><b>Topik/Pokok Bahasan</b> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Internet dan protocol.</li> <li>2. Transmisi data melalui internet.</li> <li>3. Topologi Jaringan</li> <li>4. Logika permainan untuk multiplayer game.</li> <li>5. Arsitektur game multiplayer.</li> <li>6. Server game dan pemrograman jaringan.</li> </ol>
<b>10</b>	<p><b>Pustaka</b> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>[1] Erik Bethke, Game Development and Production, Wordware Publishing, Inc., 2003</li> <li>[2] Chris Crawford, The Art of Computer Game Design</li> <li>[3] Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design, New Riders Publishing, 2003</li> </ol>
<b>11</b>	<p><b>Prasyarat</b> :</p>

No	Capaian Pembelajaran Pokok Bahasan	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Asesmen		
				Indikator Capaian Pembelajaran	Pengalaman Belajar*	Bobot (%)
1	Menguasai konsep topologi jaringan computer.	1. Internet dan protocol. 2. Transmisi data melalui internet. 3. Topologi Jaringan	Pembelajaran di Kelas: 9 Aktivitas Instruksional Gagne (4 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (4 x 2 x 60 menit)	Mampu menjelaskan konsep internet, transmisi data dan topologi jaringan.	1. Penyelesaian tugas soal. 2. Penyelesaian tugas project.	25
2	Menguasai konsep pemrograman didalam jaringan.	1. Pemrograman soket 2. Koneksi Soket 3. Pengiriman data	Pembelajaran di Kelas: 9 Aktivitas Instruksional Gagne (4 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (4 x 2 x 60 menit)	Mampu membangun pemrograman jaringan berbasis soket.	1. Penyelesaian tugas soal. 2. Penyelesaian tugas project.	25
3	Menguasai konsep client/server untuk game.	1. Aristektur Server 2. Spesifikasi server 3. Server Scurity 4. Arsitektur Client 5. User interface	Pembelajaran di Kelas: 9 Aktivitas Instruksional Gagne (4 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (4 x 2 x 60 menit)	Mamu menjelaskan konsep client/server untu game.	1. Penyelesaian tugas soal. 2. Penyelesaian tugas project.	

4	Menguasai pengembangan permainan untuk multiplayer game	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi logika game ramah dengan user.</li> <li>2. Enkripsi</li> <li>3. Database untuk game</li> </ol>	Pembelajaran di Kelas: 9 Aktivitas Instruksional Gagne (4 x 2 x 50 menit) - Belajar Terstruktur (4 x 2 x 60 menit)	Mampu menjelaskan komponen-komponen game multiplayer.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyelesaian tugas soal.</li> <li>2. Penyelesaian tugas project.</li> </ol>	25
				Mampu menjelaskan teknik enkripsi pada jaringan computer untuk multiplayer game.		
				Mampu menjelaskan desain database untuk game multiplayer.		