


## PORTOFOLIO MATA KULIAH


	<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)</b> <b>FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM</b> <b>DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI</b>				
	Mata Kuliah (MK) <i>Course Name</i>	Kode <i>Code</i>	RMK <i>Course Group</i>	Bobot (sks) <i>Credits</i>	Semester
Six Sigma	T1184925	Manufacturing Systems	3	6 - Pilihan	23 Agustus 2019
<b>Pengesahan Otoritation</b>	<b>Koordinator MK <i>Course Coordinator</i></b>		<b>Ketua RMK <i>Course Group Coordinator</i></b>		<b>Kadep / Kaprodi <i>Head of Study Program</i></b>
	Hari Supriyanto		Putu Dana Karningsih		Nurhadi Siswanto
<b>Team Teaching</b>					

### Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / *Program Learning Outcomes (PLO)*

Kode / <i>code</i>	Deskripsi CPL / <i>PLO description</i>
(a)	<p>Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip keteknikan.</p> <p><i>Ability to apply knowledge of mathematics, natural and / or material science, information technology and engineering to gain a comprehensive understanding of engineering principles.</i></p>
(b)	<p>Kemampuan mendesain komponen, system dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya local dan nasional dengan wawasan global.</p> <p><i>Ability to design components, systems and / or processes to meet expected needs within realistic boundaries, for example legal, economic, environmental, social, political, health and safety, sustainability and to recognize and / or utilize potential local and national resources by global insight.</i></p>
(c)	<p>Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik.</p> <p><i>Ability to design and carry out laboratory and / or field experiments and analyze and interpret data to strengthen technical assessments.</i></p>
(d)	<p>Kemampuan mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik.</p> <p><i>Ability to identify, formulate, analyze and solve technical problems.</i></p>
(e)	<p>Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.</p> <p><i>Ability to apply modern technical methods, skills and tools necessary for engineering practice.</i></p>

Kode / code	Deskripsi CPL / <i>PLO description</i>
(f)	Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan. <i>Ability to communicate effectively both orally and in writing.</i>
(g)	Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada. <i>Ability to plan, complete and evaluate tasks within existing constraints.</i>
(h)	Kemampuan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya. <i>Ability to plan, complete and evaluate tasks within existing constraints.</i>
(i)	Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik. <i>Ability to be responsible to society and comply with professional ethics in solving technical problems.</i>
(j)	Kemampuan memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isuke kinian yang relevan. <i>Ability to understand the needs of lifelong learning, including access to knowledge related to current issues.</i>

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) – COURSE PLANNING

	<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)</b> <b>FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM</b> <b>DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI</b>				
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Six Sigma	TI184925	Manufacturing Systems	3	6 - Pilihan	23 Agustus 2019

### 1. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Sigma adalah ukuran sebaran sekumpulan data yang diperoleh dari data variabel atau data atribut. Distribusi data ini dapat digunakan untuk menentukan kinerja suatu aktivitas dan bahkan sistem. Six Sigma adalah konsep sebaran yang memperbolehkan 1 000 000 opportunity, hanya diperbolehkan 3,4 kegagalan saja. Untuk itu six sigma dapat membantu memecahkan masalah di berbagai sistem berdasarkan konsep perbaikan proses yang terus menerus. Topik yang dibahas meliputi pengukuran sigma, kepemimpinan organisasi, DMAIC, DMADV, dan konsep perbaikan proses berkelanjutan. Konsep perbaikan proses berkelanjutan ini yang mendasari bahwa perbaikan tidak hanya sekali saja tetapi sifat perbaikan adalah terus menerus untuk dilakukan. Program Six Sigma yang digunakan untuk memecahkan masalah dapat berasal dari lingkungan sistem manufaktur, ataupun layanan.

### 2. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) / *Course Learning Outcomes (CLO)*

Dengan berakhirnya kuliah, diharapkan mahasiswa:

Kode	Uraian CPMK
CPMK 1	mengetahui dan memahami perusahaan sebagai suatu sistem, dan memahami masalah utama berdasarkan pada kenyataan, dari sisi kualitas, suara konsumen, dan pasar
CPMK 2	Memahami konsep dan metodologi six sigma, untuk peningkatan kualitas, serta dapat memilih faktor potensial / kritis yang mempengaruhi karakteristik kualitas
CPMK 3	Memahami target perbaikan berdasarkan pada statistik (pengumpulan data, deskripsi, dan hipotesis dan kapabilitas proses) serta konversinya dalam bentuk nilai DPMO dan sigma.
CPMK 4	Mampu bekerja dengan tim dalam kelompok untuk membuat, dan membagi tugas, menentukan proses yang kritis untuk diperbaiki, mempresentasikan ide perbaikan, dan dapat menganalisis hasil solusi perbaikan dari alternatif yang dipilih

### 3. CPL yang dibebankan kepada Mata Kuliah (*Matriks CPL-CPMK / PLO-CLO Matrix*)

CPMK	CPL Program Studi berbasis IABEE / <i>CLO based on IABEE</i>									
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
CPMK 1	√	√		√						
CPMK 2				√	√	√		√		
CPMK 3				√	√	√	√	√		
CPMK 4				√		√	√	√		
<b>Persentase</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>20%</b>	<b>13%</b>	<b>17%</b>	<b>13%</b>	<b>17%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

### 4. Mata Kuliah Prasyarat / *Prerequisites*

- Statistik Industri

## **5. Referensi / References**

### **a. Referensi utama / Main reference**

- Thomas pyzdek. 2009. The Six Sigma Handbook, Third Edition. USA: Mc Graw Hill.
- GOAL/QPC, 2016. The Green Belt Memory Jogger: A Pocket Guide for Six SIGMA Success.
- Thomas Pyzdek, Paul Keller, 2019. The Six Sigma Handbook, 5E, McGraw-Hill Education
- Test Prep Books, 2017, Six Sigma Green Belt Study Guide, Mc Graw Hill.
- Craig Gygi, Neil DeCarlo, Bruce Williams , Six Sigma For Dummies, John Wiley & Sons Inc
- Joseph T Basala, 2015, The Yellow Belt Memory Jogger : A Guide for the Six SIGMA and Lean Six SIGMA Team Member, GOAL/QPC

### **b. Referensi Pendukung / Additional references**

- James W. Martin. 2006. Lean Six Sigma for Supply Chain Management. Mc Graw Hill
- Warren Brussee, 2012, Statistics for Six Sigma, McGraw-Hill


## 6. Jadwal Perkuliahan / Learning Schedule

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Tatap Muka (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Pemahaman umum Sistem kualitas	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab,	Assignment di classroom	Thomas pyzdek. 2009. The Six Sigma Handbook, Third Edition. USA: Mc Graw Hill.	2%
2	Konsep dasar Sistem pengembangan kualitas Pemahaman karakteristik produk ataupun servis	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan	Assignment di classroom	Thomas Pyzdek, Paul Keller, 2019. <b>The Six Sigma Handbook, 5E</b> , McGraw-Hill Education	2%
3	Pengembangan produk dan servis; layanan dalam konteks SIX SIGMA dengan metodologi DMAIC atau DMADV	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan sekitar	Assignment di classroom	Thomas Pyzdek, Paul Keller, 2019. <b>The Six Sigma Handbook, 5E</b> , McGraw-Hill Education Warren Brussee, 2012, <b>Statistics for Six Sigma</b> , McGraw-Hill	3%
4	Studi Kasus: quality improvement untuk perusahaan manufaktur maupun jasa	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan sekitar	Assignment di classroom	Craig Gygi, Neil DeCarlo, Bruce Williams , <b>Six Sigma For Dummies</b> , John Wiley & Sons Inc	3%
5	Konsep sigma dan capability process, basic six sigma methods	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan sekitar	Assignment di classroom	Thomas Pyzdek, Paul Keller, 2019. <b>The Six Sigma Handbook, 5E</b> , McGraw-Hill Education	2%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Tatap Muka (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
6	Six sigma leadership, macam-macam tingkatan belt dalam six sigma	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab,	Assignment di classroom	Test Prep Books, 2017, <b>Six Sigma Green Belt Study Guide</b> , Mc Graw Hill.	3%
7	principle of six sigma,element customer driven organization,six sigma versus three sigma	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan sekitar	Assignment di classroom	Joseph T Basala, 2015, <b>The Yellow Belt</b>  Memory Jogger : A <b>Guide for the Six SIGMA and Lean Six SIGMA Team Member, GOAL/QPC</b>	5%
8	<b>UTS</b>	<b>Ujian tulis selama 100 menit dengan sistem terbuka, mengarahkan dan membangun jawaban masing masing, biasanya bermula dari kata kunci soal ujian. Evaluasinya dengan mengetahui apakah kata kunci yang ditulis terjabarkan semua atau tidak</b>					<b>20%</b>
9	Managing six sigma project	terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab,	Assignment di classroom	James W. Matin. 2006. <b>Lean Six Sigma for Supply Chain Management</b> . Mc Graw Hill	5%
10	Principle measurement and data	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan sekitar	Assignment di classroom	Memory Jogger : A <b>Guide for the Six SIGMA and Lean Six SIGMA Team Member, GOAL/QPC</b>	5%
11	SIX SIGMA IN MARKETING Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di marketing	Assignment di classroom	Thomas Pyzdek, Paul Keller, 2019. <b>The Six Sigma Handbook, 5E</b> , McGraw-Hill Education	6%
12	SIX SIGMA IN PROJECT- PRODUCTION Case	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di	Assignment di classroom	GOAL/QPC, 2016. <b>The Green Belt Memory Jogger: A Pocket Guide for Six SIGMA Success.</b>	6%

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Tatap Muka (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	study (class discussion)	pertanyaan kelas	mahasiswa	production			
13	SIX SIGMA IN FINANCING Case study (class discussion)	terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di financing	Assignment di classroom	Joseph T Basala, 2015, <b>The Yellow Belt Memory Jogger : A Guide for the Six SIGMA and Lean Six SIGMA Team Member, GOAL/QPC</b>	6%
14	Presentasi Tugas six sigma in supply chain Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab, contoh di lingkungan supply chain	Assignment di classroom	James W. Matin. 2006. <b>Lean Six Sigma for Supply Chain Management.</b> Mc Graw Hill	6%
15	SIX SIGMA performance control	terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas	Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	Kuliah, Tutorial, Tanya jawab,	Assignment di classroom	GOAL/QPC, 2016. <b>The Green Belt Memory Jogger: A Pocket Guide for Six SIGMA Success.</b>	6%
16	UAS	<b>Ujian tulis selama 100 menit dengan sistem terbuka, mengarahkan dan membangun jawaban masing masing, biasanya bermula dari kata kunci soal ujian. Evaluasinya dengan mengetahui apakah kata kunci yang ditulis terjabarkan semua atau tidak</b>					20%

## RENCANA TUGAS (RT) – ASSIGNMENT PLANNING

	INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI				
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Six Sigma	TI184925	Manufacturing Systems	3	6 - Pilihan	23 Agustus 2019

### A. Rencana Tugas & Rubrik Penilaian

- Tugas diberikan untuk setiap minggu. Tugas diberikan untuk kelompok dan dikerjakan dan diselesaikan tiap kelompok. Selanjutnya dipresentasikan tiap tugas tiap kelompok untuk tiap minggunya.
- Dari tugas dan presentasi untuk tiap minggu tersebut dikeluarkan quiz berdasarkan pada CPMK minggunya. Setiap minggu setiap tugas akan masuk ke dalam assignment mingguan dan langsung mendapatkan penilaiannya.

### B. Bukti – soal (Asesmen dan Tugas)

Ujian Tengah Semester

#### **Six sigma 2018**

95 menit, *closed book*


1. Nilai Sigma merupakan ukuran sebaran dari data. Nilai sigma dipakai sebagai alat untuk membangun kualitas produk atau jasa. Untuk itu kualitas mempunyai *strategy* yang perlu di *manage* dan selanjutnya di *improve*, jelaskan secara utuh kualitas, strategi, *manage*, dan hubungan antara *turnover product*, *productivity*, *efficiency* dan *technology* serta peranan standarisasi (ISO, MBNQA, HACCP) dalam *quality improvement*
2. Konsep *pareto*, (80-20)%, dipakai sebagai alat untuk *quality Improvement*. Untuk mengambil keputusan diperlukan pengukuran dan data. Bagaimana keputusan *improve to quality* dapat diambil dengan me *manage VoC; VOM; Kano* dalam *QFD* sedemikian rupa sehingga akan diperoleh faktor-faktor kritis untuk *quality improvement* dan untuk memenuhi kepuasan konsumen, (pertimbangkan **reactive dan proactive Customer-Driven**).  
Bagaimana bila dipakai sebagai alat untuk mengetahui pergeseran *profitability* dalam grafik *sales* dan *total cost*
3. Deskripsikan ulang salah satu tugas kelompok (jurnal) **six sigma manufaktur atau service**, hubungkan dengan konsep *lean manufacturing* maupun *services*  
**MASUKKAN SOAL KE DALAM LEMBAR JAWABAN SETELAH USAI UJIAN (20%)**

### C. Bukti jawaban soal dan Hasil Tugas

Jawaban masuk di dalam *assignment*, dan penilaian langsung ada di dalamnya



## RENCANA ASSESSMENT (RA) – ASSESSMENT PLANNING

	<b>INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)</b> <b>FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN REKAYASA SISTEM</b> <b>DEPARTEMEN TEKNIK SISTEM DAN INDUSTRI</b>				
Mata Kuliah (MK)	Kode	RMK	Bobot (sks)	Semester	Waktu Review
Six Sigma	TI184925	Manufacturing Systems	3	6 - Pilihan	23 Agustus 2019

Mg ke (1)	Sub CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (4)
1	Pemahaman umum Sistem kualitas	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	2%
2	Konsep dasar Sistem pengembangan kualitas; Pemahaman karakteristik produk ataupun servis	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	2%
3	Pengembangan produk dan servis- layanan dalam konteks SIX SIGMA dengan metodologi DMAIC atau DMADV	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	3%
4	Studi Kasus: quality improvement untuk perusahaan manufaktur maupun jasa	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	3%
5	Konsep sigma dan capability process, basic six sigma methods	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	2%
6	Six sigma leadership, macam-macam tingkatan belt dalam six sigma principle of six	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	3%
7	sigma,element customer driven organization,six sigma versus three sigma	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	5%
8	Ujian Tengah Semester	Ujian tulis selama 100 menit dengan sistem terbuka, mengarahkan dan membangun jawaban masing masing, biasanya bermula dari kata kunci soal ujian. Evaluasinya dengan mengetahui apakah kata kunci yang ditulis terjabarkan semua atau tidak	20%
9	Managing six sigma project	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	5%

Mg ke (1)	Sub CPMK (2)	Bentuk Asesmen (Penilaian) (3)	Bobot (4)
10	Principle measurement and data	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	5%
11	SIX SIGMA IN MARKETING Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	6%
12	SIX SIGMA IN PROJECT-PRODUCTION Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	6%
13	SIX SIGMA IN FINANCING Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	6%
14	Presentasi Tugas six sigma in supply chain Case study (class discussion)	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	6%
15	SIX SIGMA performance control	Setiap kali perkuliahan, terdapat umpan balik, dan pertanyaan kelas, Terdapat quiz untuk mengetahui penyerapan mahasiswa	6%
16	UAS	Ujian tulis selama 100 menit dengan sistem terbuka, mengarahkan dan membangun jawaban masing masing, biasanya bermula dari kata kunci soal ujian. Evaluasinya dengan mengetahui apakah kata kunci yang ditulis terjabarkan semua atau tidak	20%
Total bobot penilaian			100%

**Portofolio penilaian & evaluasi proses dan hasil belajar setiap mahasiswa**

Mg ke	CPL	CPMK	Bentuk Penilaian (Bobot%)*		Bobot (%) CPMK	Nilai Mhs (0-100)	$\Sigma((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Sub-Bobot%})^*)$	Ketercapaian CPL pd MK (%)	Diskripsi Evaluasi & Tindak lanjut perbaikan
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	CPL 1	CP MK 1	Kuis-1	2	2			5%	
2	CPL 1	CP MK 1 CP MK 2	Kuis-2	2	2			5%	
3	CPL 1 CPL 5	CP MK 2 CP MK 3	Tugas dan Kuis-3	3	3			(5+2.6)%	
4	CPL 1 CPL 2	CP MK 2 CP MK 3	Tugas dan Kuis-4	3	3			(5+10)%	
5	CPL 1 CPL 4	CP MK 2 CP MK 3	Presentasi dan Kuis-5	2	2			(5+5)%	
6	CPL 5 CPL 6	CP MK 2 CP MK 3	Tugas- dan Kuis-6	3	3			(2.6+2.5)%	
7	CPL 5 CPL 6	CP MK 2 CP MK 3	Presentasi dan Kuis-7	5	5			(2.6+2.5)%	
8	<b>UTS</b>				20				
9	CPL 4 CPL 5 CPL 7	CP MK 1 CP MK 2 CP MK 3 CP MK 4	Tugas dan Presentasi 8 Kuis-8	3 2	5			(5+2.5+2)%	
10	CPL 4 CPL 5 CPL 7	CP MK 1 CP MK 2 CP MK 3 CP MK 4	Tugas dan Presentasi 9 Kuis-9	3 2	5			(5+2.5+2)%	
11	CPL 6 CPL 7 CPL 8	CP MK 3 CP MK 4	Presentasi dan Kuis-10	6	6			(2.5+2.5+2)%	
12	CPL 6 CPL 7 CPL 8	CP MK 3 CP MK 4	Presentasi dan Kuis-11	6	6			(2.5+2.5+2)%	
13	CPL 6	CP MK 3	Presentasi dan Kuis-12	6	6			(2.5+2.5+2)%	

Mg ke	CPL	CPMK	Bentuk Penilaian (Bobot%)*		Bobot (%) CPMK	Nilai Mhs (0-100)	$\Sigma((\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Sub-Bobot%})^*)$	Ketercapaian CPL pd MK (%)	Diskripsi Evaluasi & Tindak lanjut perbaikan
	CPL 7 CPL 8	CP MK 4							
14	CPL 6 CPL 7 CPL 8	CP MK 3 CP MK 4	Presentasi dan Kuis-13	6	6			(2.5+2.5+2)%	
15	CPL 6 CPL 7 CPL 8	CP MK 3 CP MK 4	Presentasi dan Kuis-14	6	6			(2.5+2.5+2)%	
16	<b>UAS</b>				20				