DOKUMEN KELENGKAPAN
MATA KULIAH

TEKNOLOGI DIGITAL
(232001)

PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI PENGOLAHAN PRODUK KULIT
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
2022

DAFTAR ISI

1. ***LEARNING OUTCOME* PRODI/CPL**
2. ***LEARNING OUTCOME* PRODI/CPL YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH**
3. ***LEARNING OUTCOME* MATA KULIAH (CPMK)**
4. **ANALISIS INSTRUKSIONAL/PEMBELAJARAN**
5. **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)/RENCANA PEMBELAJARAN DARING (RPD) (DAPAT *BLENDED*)**
6. **RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN DARING (RKPD)**
7. **METODE PEMBELAJARAN**
8. **RANCANGAN PENILAIAN**
9. **RUBRIK PENILAIAN**
10. **KONTRAK PERKULIAHAN**

LEARNING OUTCOME PROGRAM STUDI (Capaian Pembelajaran Lulusan)

A. Profil Lulusan

1. *Supervisor* bidang Produk Kulit/Alas Kaki
2. *Buyer Inspector* (*Quality Control*) bidang Produk Kulit/Alas Kaki
3. *Product Development Pattern Maker* bidang Produk Kulit/Alas Kaki
4. Penyuluh Industri bidang Produk Kulit/Alas Kaki

B. Lapangan Pekerjaan

1. Industri Produk Kulit
2. Industri Alas Kaki/Sepatu
3. Instansi Pemerintah/Swasta untuk Industri Produk Kulit/Alas Kaki
4. Wirausahawan Produk Kulit/Alas Kaki

C. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

1. Sikap (S)

1) Beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
2) Mengutamakan kejujuran dan mengedepankan kebenaran;
3) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
4) Memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
5) Menghargai perbedaan;
6) Memiliki semangat kemandirian, senang bekerja sama, dan memiliki kepekaan sosial;
7) Taat dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
8) Profesional di bidang keahliannya;

2. Keterampilan Umum (KU)

1) Mampu menerapkan pemikiran logis dan kritis dalam melakukan jenis pekerjaan spesifik di bidang produk kulit dengan mutu dan kuantitas yang dapat diukur dengan standar kompetensi kerja yang diberlakukan;
2) Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan bidang keahlian produk kulit untuk menghasilkan *prototype* atau prosedur baku serta menyusun hasil kajiannya dalam bentuk laporan tertulis;
3) Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan prosedur baku, spesifikasi serta persyaratan keselamatan dan keamanan kerja dalam melakukan supervisi dan evaluasi terhadap pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya;
4) Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
5) Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar prodi;

3. Pengetahuan (P)

1) Mengetahui konsep teori produk kulit, proses, unsur pembentuk, dan karakteristiknya;
2) Menguasai konsep teori rekayasa sistem, proses, dan produk;
3) Menguasai prinsip dan teknik perencanaan sistem, proses atau produksi menggunakan teknologi pada tataran praktikal;
4) Menguasai pengetahuan tentang standar yang berlaku untuk dasar penyelesaian masalah;
5) Mengetahui *issue* terkini yang berdampak pada teknologi produk kulit;
6) Menguasai teknik komunikasi efektif;
7) Menguasai pengetahuan tentang teknologi terbaru dan terkini;
8) Menguasai pengetahuan prosedural dan operasional kerja dan kegiatan laboratorium serta pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);

4. Keterampilan Khusus (KK)

1) Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa ke dalam prosedur, proses, sistem atau metodologi rekayasa terapan untuk menyelesaikan masalah teknik produk kulit;
2) Mampu mengidentifikasi, memformulasikan, melakukan penelusuran referensi/standar/*codes*/*database*, menganalisis, dan menyelesaikan masalah rekayasa umum menggunakan perangkat analisis untuk satu bidang spesialisasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan lingkungan (*environmental consideration*);
3) Mampu mewujudkan produk, proses, peralatan, fasilitas atau instalasi, rancangan sistem rekayasa *well defined*, yang memenuhi kebutuhan spesifik dengan pertimbangan yang tepat terhadap masalah keamanan dan kesehatan publik, kultural, sosial, dan lingkungan dengan mengacu kepada metode dan standar industri;
4) Mampu memilih sumber daya dan memanfaatkan perangkat dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang mengacu kepada metode dan standar industri;
5) Mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses melalui pengujian, pengukuran objek kerja, analisis, dan interpretasi data sesuai prosedur dan standar;
6) Mampu menggunakan teknologi terkini dalam melaksanakan pekerjaan;

D. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang dibebankan ke Mata Kuliah Teknologi Digital:

1. Memiliki semangat kemandirian, senang bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial. **(S6)**
2. Mengetahui *issue* terkini yang berdampak pada teknologi produk kulit. **(P5)**
3. Menguasai pengetahuan tentang teknologi terbaru dan terkini. **(P7)**
4. Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan bidang keahlian produk kulit untuk menghasilkan *prototype* atau

prosedur baku serta menyusun hasil kajiannya dalam bentuk laporan tertulis. **(KU2)**

5. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang mengacu kepada metode dan standar industri. **(KK4)**

E. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 3)**
2. Mahasiswa mampu memahami bisnis proses industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 2, 3)**
3. Mahasiswa mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 4, 5)**
4. Mahasiswa mampu menyusun solusi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 1, 4, 5)**

F. Sub-Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (Sub-CPMK)

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C2)(A2)**
2. Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C2)(A2)**
3. Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C2)(A2)**
4. Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis industri transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C2)(A2)**
5. Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology* 4.0. **(CPMK 2)(C2)(A2)**
6. Mahasiswa mampu menjelaskan *best practice* implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 3)(C2)(A2)**
7. Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 3)(C2)(A2)**

8. Mahasiswa mampu mengkonsep suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 4)(C3)(A3)(P2)**

G. Bahan Kajian (Sub-Sub-CPMK)

1. Pengantar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
2. Karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
3. Proses siklus manufaktur dan bisnis industri alas kaki dan produk kulit.
4. Proses bisnis industri transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
5. Pengenalan *mini plant footwear technology* 4.0.
6. *Best practice* implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
7. Strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
8. Proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.

ANALISIS INSTRUKSIONAL/PEMBELAJARAN

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK) TEKNOLOGI DIGITAL

Mahasiswa mampu memahami konsep dasar transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 3)**

Mahasiswa mampu memahami bisnis proses industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 2, 3)**

Mahasiswa mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit. **(CPL 4, 5)**

EVALUASI AKHIR SEMESTER/UJIAN AKHIR SEMESTER (Minggu 16)

Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu mengkonsep suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 4)(C3)(A3)(P2) - Minggu 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15**

EVALUASI TENGAH SEMESTER/UJIAN TENGAH SEMESTER (Minggu 8)

Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 3)(C2)(A2) - Minggu 7**

Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu menjelaskan *best practice* implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 3)(C2)(A2) - Minggu 6**

Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C2)(A2) - Minggu 3**

Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis industri transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C2)(A2) - Minggu 4**

Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology* 4.0. **(CPMK 2)(C2)(A2) - Minggu 5**

Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C2)(A2) - Minggu 2**

Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C2)(A2) - Minggu 1**

8 Juni, 2022

Dasar Teknologi 4.0

POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENGOLAHAN PRODUK KULIT

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
TEKNOLOGI DIGITAL	**232001**	T=2	III	8 Juni 2022

Otorisasi/ Pengesahan	**Koordinator Penyusun RPS**	**Ketua Kelompok Keahlian**	**Ketua Program Studi**
	(Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng)	(Galuh Puspita Sari, S.T., M.T.)	(Anwar Hidayat, S.Sn., M.Sn.)

Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK**	
	CPL 1 (S 6)	Memiliki semangat kemandirian, senang bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial.
	CPL 2 (P 5)	Mengetahui *issue* terkini yang berdampak pada teknologi produk kulit.
	CPL 3 (P 7)	Menguasai pengetahuan tentang teknologi terbaru dan terkini.

	CPL 4 (KU 2)	Mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan bidang keahlian produk kulit untuk menghasilkan *prototype* atau prosedur baku serta menyusun hasil kajiannya dalam bentuk laporan tertulis.
	CPL 5 (KK 4)	Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang mengacu kepada metode dan standar industri.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK 1	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit (CPL 3)
	CPMK 2	Mahasiswa mampu memahami bisnis proses industri 4.0 alas kaki dan produk kulit (CPL 2, 3)
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit (CPL 4, 5)
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menyusun solusi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit (CPL 1, 4, 5)
	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 (CPMK 1)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology 4.0* (CPMK 2)(C 2)(A 2)

	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 3)(C 2)(A 2)
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 4)(C 3)(A 3)(P 2)

Korelasi CPMK Terhadap Sub-CPMK

	Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8
CPMK 1	√	√	-	-	-	-	-	-
CPMK 2	-	-	√	√	√	-	-	-
CPMK 3	-	-	-	-	-	√	√	-
CPMK 4	-	-	-	-	-	-	-	√

Deskripsi Singkat MK	Melalui mata kuliah ini mahasiswa mempelajari mengenai transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit, siklus manufaktur dan bisnis proses industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit, serta strategi implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. Mahasiswa membuat proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	1. Pengantar konsep dasar transformasi industri 4.0. 2. Pengantar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 3. Karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 4. Proses siklus manufaktur dan bisnis industri alas kaki dan produk kulit. 5. Proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 6. Pengenalan *mini plant footwear technology* 4.0. 7. Strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 8. Proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.

Daftar Referensi/Pustaka	1. Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams. 2018. *Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*. Cham, Switzerland: Springer. 2. Elena G. Popkova · Yulia V. Ragulina. 2019. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Cham, Switzerland: Springer. 3. Erasmus. 2019. *Study on Industry 4.0 Applied to The Footwear Industry in Europe*. Braga Portugal: Feetin4.0. 4. Galluccio, Aloïs. 2022. *Industry 4.0 in focus: The Adidas Speedfactory*. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. Prom. : Agrell, Per Joakim. 5. Jesús Hamilton Ortiz. 2020. *Industry 4.0 - Current Status and Future Trends*. London, United Kingdom: British Library. 6. Lukas J.M. Stangl. 2020. *Digital Transformation in the Sports Apparel Industry: The Case of Nike, Inc*. Master of Science in Management. University of Vienna.
Dosen Pengampu	1. Nunik Purwaningsih, S.T., M.Eng 2. Galuh Puspita Sari, S.T., M.T. 3. Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng.
Mata Kuliah Prasyarat *(Jika ada)*	Mata Kuliah Dasar Teknologi 4.0

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1	**Sub-CPMK 1:** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik	1.1. Ketepatan dalam memahami perkembangan transformasi industri	**Kriteria:** Rubrik Penilaian		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas	**Pendahuluan (Metode Pembelajaran**	8

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
	dan dampak transformasi industri 4.0 [C 2, A 2]	1.2. Ketepatan dalam memahami latar belakang, fungsi dan tujuan transformasi industri 1.3. Ketepatan dalam memahami teknologi-teknologi pendukung transformasi industri 4.0	**Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas ● Tugas 1		[PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas 1:** Membuat mind map mengetahui perkembangan transformasi industri 1-4 yang memuat: 1. latar belakang 2. tujuan 3. fungsi 4. dampak [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL)	**dan Kontrak Perkuliahan)** **Referensi [1]** halaman 3-11 **Referensi [2]** Halaman 21-30 **Referensi [5]** Halaman 13-26	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
					Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
2	**Sub-CPMK 2:** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]	2.1. Ketepatan dalam memahami latar belakang, definisi, dan tujuan transformasi digital 4.0. bidang alas kaki dan produk kulit 2.2. Ketepatan dalam memahami gambaran implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas ● Tugas 2		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas 2:** Mencari satu contoh penerapan transformasi industri bidang alas kaki dan produk kulit dengan ketentuan:	**Referensi [3]** Halaman 1-10 **Referensi [4]** Halaman 10-20	8

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
					1. mengidentifikasi contoh penerapan 2. membuat laporan [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL) Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
3	**Sub-CPMK 3:** Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan	3.1. Ketepatan dalam memahami teknologi kunci terkait	**Kriteria:** Rubrik Penilaian		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas	**Referensi [3]** Halaman 11-14	8

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
	dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]	arsitektur industri 4.0 3.2. Ketepatan dalam memahami karakteristik industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit 3.3. Ketepatan dalam memahami dampak adanya transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit	**Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas ● Tugas 3		[PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas 3:** Mengacu pada tugas 2, membuat rangkuman mengenai: 1. teknologi yang digunakan 2. kelebihan dan kekurangan 3. dampak implementasi [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL) Pembelajaran	**Referensi [4]** Halaman 21-32	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
					dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
4	**Sub-CPMK 4:** Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]	3.1. Ketepatan dalam memahami siklus manufaktur industri alas kaki dan produk kulit 3.2. Ketepatan dalam memahami proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
5	**Sub-CPMK 5:** Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]	5.1. Ketepatan dalam memahami proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 5.2. Ketepatan dalam menjelaskan penerapan transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas ● Tugas 5		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas 5:** Membuat rangkuman proses bisnis transformasi industri alas kaki dan produk kulit dalam bentuk diagram. [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL)	**Referensi [4]** Halaman 33-36 **Referensi [6]** Halaman 48-66	8

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
					Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
6	**Sub-CPMK 6:** Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology 4.0* [C 2, A 2]	6.1 Ketepatan dalam menjelaskan fungsi dan tujuan *mini plant footwear technology* 4.0 6.2 Ketepatan dalam menjelaskan jenis-jenis peralatan pada *mini plant footwear technology* 4.0 beserta fungsi	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		5

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
		dan cara kerjanya					
7	**Sub-CPMK 7:** Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]	7.1. Ketepatan dalam memahami strategi implementasi transformasi industri 4.0 7.2 Ketepatan dalam memahami resiko implementasi transformasi industri 4.0 7.3 Ketepatan dalam memahami tantangan implementasi transformasi industri 4.0	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UTS **Non test** – ● Kuis ● Partisipasi kelas ● Tugas 7		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas 7:** Mencari isu/kasus terkait implementasi transformasi industri beserta solusi pencegahannya. [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL)	**Referensi [3]** Halaman 15-23 **Referensi [6]** Halaman 15-18	8

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
					Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
	Evaluasi Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)						
9 - 15	**Sub-CPMK 8:** Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 3, A 3, P 2]	9.1. Ketepatan dalam menentukan objek observasi proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. 10.1. Ketepatan dalam menyusun instrumen observasi. 11.1 Ketepatan dalam menganalisis kesiapan industri (IKM atau perusahaan)	**Kriteria:** Rubrik Penilaian **Teknik:** **Test** – UAS **Non test** – ● Partisipasi kelas ● Tugas Kelompok		**Kuliah:** ● Ceramah ● Diskusi Kelas [PB: 1 x 2 x 50 menit] **Tugas Kelompok:** Melakukan survey pada perusahaan atau IKM dan mengidentifikasi beberapa hal berikut: 1. Kesiapan industri		50

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
		12.1 Ketepatan dalam menyampaikan hasil observasi dan analisis kesiapan industri 13.1. Ketepatan dalam menyusun solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan 14.1. Ketepatan dalam mendiskusikan usulan solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan 15.1. Ketepatan dalam mempresentasikan dan menyusun laporan proyek solusi			(IKM/ perusahaan) dalam menghadapi industri 4.0 dalam sisi SDM dan infrastruktur 2. merancang solusi terkait industri 4.0 yang tepat untuk diimplemen-tasikan pada industri yang telah dipilih [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 3 x 60 menit] Metode SCL: *Discovery Learning* (DL)		

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	(8)
		transformasi industri untuk IKM atau perusahaan			Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis. Materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/		
16	**Evaluasi Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)**						
						Total Bobot Penilaian	**100**

Keterangan:

PB = Proses Belajar; **PT =** Penugasan Terstruktur; **KM =** Kegiatan Mandiri; **KK** = Kegiatan Kelompok; **SCL** = *Student Centered Learning*

RENCANA KERJA KEGIATAN PEMBELAJARAN DARING (RKPD)

PEMBELAJARAN DARING KE-	**1 (Pertemuan Minggu 1)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 1:** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
1	1. Sejarah perkembangan transformasi industri 2. Latar belakang, fungsi dan tujuan transformasi industri 3. Teknologi-teknologi pendukung transformasi industri 4.0	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang sejarah perkembangan transformasi industri, latar belakang, fungsi, tujuan serta teknologi pendukung transformasi industri 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form* **Tugas Mandiri:**	[1] Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams. 2018. *Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*. Cham, Switzerland: Springer. **Bahasan:** Sejarah perkembangan transformasi industri Hal. 3-11 [2] Elena G. Popkova · Yulia V. Ragulina. 2019. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Cham, Switzerland: Springer.

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		1. Membuat *mind map* tentang perkembangan transformasi industri 1-4 yang memuat tentang latar belakang, tujuan, fungsi dan dampak adanya transformasi industri. 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 2 x 60 menit]	**Bahasan:** Latar belakang, tujuan dan fungsi transformasi industri Hal. 21-30 [5] Jesús Hamilton Ortiz. 2020. *Industry 4.0 - Current Status and Future Trends*. London, United Kingdom: British Library. **Bahasan:** Teknologi pendukung transformasi industri Hal. 13-26

PEMBELAJARAN DARING KE-	**2 (Pertemuan Minggu 2)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 2:** Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
2	1. Latar belakang, definisi, dan tujuan transformasi digital 4.0. bidang alas kaki dan produk kulit 2. Gambaran implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan implementasinya. 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form* **Tugas Mandiri:** 1. Mahasiswa mencari satu contoh penerapan transformasi industri bidang alas kaki dan produk kulit dengan ketentuan:	[3] Erasmus. 2019. *Study on Industry 4.0 Applied to The Footwear Industry in Europe*. Braga Portugal: Feetin4.0. **Bahasan:** Latar belakang, definisi dan tujuan transformasi industri bidang alas kaki Hal. 1-10 [4] Galluccio, Aloïs. 2022. *Industry 4.0 in focus: The Adidas Speedfactory*. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. Prom. : Agrell, Per Joakim. **Bahasan:** Gambaran transformasi industri 4.0 bidang alas kaki Hal. 10-20

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		a. mengidentifikasi contoh penerapan b. membuat laporan 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	

PEMBELAJARAN DARING KE-	**3 (Pertemuan 3)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 3:** Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
3	1. Teknologi kunci terkait arsitektur industri 4.0 2. karakteristik industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit 3. Dampak adanya transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang teknologi kunci, karakteristik dan dampak dari transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form* **Tugas Mandiri:** 1. Mengacu pada tugas 2, mahasiswa membuat rangkuman mengenai: a. teknologi yang digunakan	[3] Erasmus. 2019. *Study on Industry 4.0 Applied to The Footwear Industry in Europe*. Braga Portugal: Feetin4.0. **Bahasan:** Teknologi kunci transformasi industri 4.0 bidang alas kaki Hal. 11-14 [4] Galluccio, Aloïs. 2022. *Industry 4.0 in focus: The Adidas Speedfactory*. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. Prom. : Agrell, Per Joakim. **Bahasan:** Karakteristik transformasi industri 4.0 bidang alas kaki Hal. 21-32

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		b. kelebihan dan kekurangan c. dampak implementasi 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KM: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	

PEMBELAJARAN DARING KE-	**4 (Pertemuan Minggu 4)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 4:** Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
4	1. Konsep dasar siklus manufaktur industri alas kaki dan produk kulit 2. Proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form*	

PEMBELAJARAN DARING KE-	**5 (Pertemuan Minggu 5)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 5:** Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
5	1. Proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit 2. Contoh penerapan transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang proses bisnis transformasi industri 4.0 dan contoh penerapannya 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form* **Tugas Mandiri:** 1. Membuat rangkuman proses bisnis transformasi industri alas kaki dan produk kulit dalam bentuk diagram.	[4] Galluccio, Aloïs. 2022. *Industry 4.0 in focus: The Adidas Speedfactory*. Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. Prom. : Agrell, Per Joakim. **Bahasan:** Penerapan tranformasi industri 4.0 pada perusahaan Adidas Hal. 33-36 [6] Lukas J.M. Stangl. 2020. *Digital Transformation in the Sports Apparel Industry: The Case of Nike, Inc*. Master of Science in Management. University of Vienna. **Bahasan:**

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KM: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	penerapan tranformasi industri 4.0 pada perusahaan Nike Hal. 48-66

PEMBELAJARAN DARING KE-	**6 (Pertemuan Minggu 6)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 6:** Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis mini plant footwear technology 4.0 [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
6	1. Pengertian, fungsi dan tujuan *Mini Plant Footwear Technology* 4.0 2. Jenis-jenis peralatan pada *Mini Plant Footwear Technology* 4.0 beserta fungsinya	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang *Mini Plant Footwear Technology* 4.0 beserta peralatan/mesin dan fungsinya 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form*	

PEMBELAJARAN DARING KE-	**7 (Pertemuan Minggu 7)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 7:** Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 2, A 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
7	1. Strategi penerapan transformasi industri 4.0 2. Resiko penerapan transformasi industri 4.0 3. Tantangan penerapan transformasi industri 4.0	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint 2. Buku **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan penjelasan tentang strategi, resiko dan tantangan penerapan transformasi industri 4.0 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi 5. Di akhir kuliah, mahasiswa mengerjakan kuis melalui *Google Form* **Tugas Mandiri:** 1. Mahasiswa mencari isu/kasus terkait implementasi transformasi industri beserta solusi pencegahannya 2. Mahasiswa	[3] Erasmus. 2019. *Study on Industry 4.0 Applied to The Footwear Industry in Europe*. Braga Portugal: Feetin4.0. **Bahasan:** Strategi penerapan transformasi industri 4.0 Hal. 15-23 [6] Lukas J.M. Stangl. 2020. *Digital Transformation in the Sports Apparel Industry: The Case of Nike, Inc*. Master of Science in Management. University of Vienna. **Bahasan:** Tantangan dan resiko penerapan transformasi industri 4.0 Hal. 15-18

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KM: (1 + 1) x 1 x 2 x 60 menit]	

PEMBELAJARAN DARING KE-	**9-15 (Pertemuan Minggu 9 s/d Minggu 15)**
MATA KULIAH	**Teknologi Digital**
KODE MATA KULIAH / SKS	**232001 / 3**
NAMA PENGEMBANG	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	**Sub-CPMK 8:** Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit [C 3, A 3, P 2]

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
9	Penentuan objek observasi proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mendapatkan pengarahan mengenai kegiatan observasi dan penyusunan instrumen observasi 4. Mahasiswa melaporkan objek observasi proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit 5. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi **Tugas Kelompok:** 1. Mahasiswa menentukan objek observasi proyek solusi transformasi	

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	
10	1. Penyusunan instrumen observasi 2. Kegiatan observasi di industri	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mempresentasikan instrumen observasi 4. Mahasiswa melakukan observasi ke industri yang dituju 5. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi **Tugas Kelompok:** 1. Mahasiswa menyusun instrumen observasi dan melakukan observasi ke industri yang dituju 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	
11	Kegiatan observasi dan analisis kesiapan kesiapan industri	**Aktivitas:** 1. Mahasiswa melakukan observasi dan analisis terhadap hasil observasi	

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit **Tugas Kelompok:** 1. Mahasiswa mendokumentasikan kegiatan observasi 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	
12	1. Penyampaian hasil analisis kesiapan industri 2. Penyusunan usulan solusi proyek transformasi industri 4.0	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint **Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa mempresentasikan hasil observasi mengenai analisis kesiapan industri dalam hal SDM dan infrastruktur terkait implementasi transformasi industri 4.0 4. Mahasiswa mendapatkan pengarahan tentang penyusunan usulan solusi transformasi industri sesuai dengan kesiapan perusahaan/IKM 6. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi	

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		Tugas Kelompok: 1. Mahasiswa mengumpulkan hasil analisis kesiapan perusahaan/IKM terkait implementasi transformasi industri 4.0 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	
13	Penyusunan solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan	**Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa menyusun solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan 4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi	
14	Diskusi dan komunikasi dengan industri terkait usulan solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan	**Aktivitas:** 1. Mahasiswa sudah mengunduh materi di http://elena.atk.ac.id/ 2. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 3. Mahasiswa melakukan diskusi dan komunikasi terkait usulan untuk mendapatkan feedback berupa kemungkinan, langkah-langkah dan hambatan pelaksanaan usulan	

BAHAN PELAJARAN DARING KE-	TOPIK	SUMBER BELAJAR DAN AKTIVITAS	REFERENSI
		4. Mahasiswa berdiskusi dengan dosen berkaitan dengan materi	
15	Presentasi dan laporan proyek solusi transformasi industri	**Sumber belajar:** 1. Powerpoint **Aktivitas:** 1. Mahasiswa join ke Zoom sekaligus mengisi presensi kehadiran 2. Mahasiswa mempresentasikan proyek solusi transformasi industri 3. Mahasiswa berdiskusi berkaitan dengan materi **Tugas Kelompok:** 1. Mahasiswa menyusun laporan proyek solusi transformasi industri 2. Mahasiswa mengumpulkan tugas pada *link* yang disediakan [PT + KK: (1 + 1) x 2 x 2 x 60 menit]	

METODE PEMBELAJARAN

Sub-CPMK	Metode/Model Pembelajaran							
	Ceramah	**Diskusi Kelas**	**Praktikum**	**Presentasi**	**Menonton/ Video**	***Discovery Learning***	***Collaborative Learning***	**Penguatan**
Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 (CPMK 1)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	√	-	√
Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	√	-	√
Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada	√	√	-	-	-	√	-	√

Sub-CPMK	Metode/Model Pembelajaran							
	Ceramah	**Diskusi Kelas**	**Praktikum**	**Presentasi**	**Menonton/ Video**	***Discovery Learning***	***Collaborative Learning***	**Penguatan**
bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)								
Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	-	-	√
Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	√	-	√
Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology 4.0* (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	-	-	√

Sub-CPMK	Metode/Model Pembelajaran							
	Ceramah	**Diskusi Kelas**	**Praktikum**	**Presentasi**	**Menonton/ Video**	***Discovery Learning***	***Collaborative Learning***	**Penguatan**
Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 3)(C 2)(A 2)	√	√	-	-	-	√	-	√
Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 4)(C 3)(A 3)(P 2)	√	√	-	√	-	√	√	√

RANCANGAN PENILAIAN

Sub-CPMK	Kuis	Tugas	Ujian Tertulis		Partisipasi Kelas
			UTS	UAS	
Sub-CPMK 1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 (CPMK 1)(C 2)(A 2)	√	√	√	-	√
Sub-CPMK 2: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)	√	√	√	-	√
Sub-CPMK 3: Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 1)(C 2)(A 2)	√	√	√	-	√
Sub-CPMK 4: Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	-	√	-	√
Sub-CPMK 5: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	√	√	-	√
Sub-CPMK 6: Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology 4.0* (CPMK 2)(C 2)(A 2)	√	-	√	-	√
Sub-CPMK 7: Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 3)(C 2)(A 2)	√	√	√	-	√
Sub-CPMK 8: Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit (CPMK 4)(C 3)(A 3)(P 2)	-	√	-	√	√

Penetapan nilai angka yang dicapai mahasiswa dikonversikan ke dalam nilai huruf A, B, C, D atau E sesuai dengan ketentuan di Politeknik ATK Yogyakarta sebagai berikut:

No.	Nilai Angka	Nilai Huruf
1.	> 80	**A**
2.	$65 < N \leq 80$	**B**
3.	$55 < N \leq 65$	**C**
4.	$40 < N \leq 55$	**D**
5.	< 40	**E**

RUBRIK PENILAIAN

Rubrik Penilaian Tugas

No.	Item	Bobot	Skor Nilai								
1.	Tugas yang dikumpulkan sesuai ketentuan yang diberikan	20	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	
2.	Sistematika penulisan/penyampaian tugas runtut	30	0	5	10	15	20	25	30		
3.	Kemampuan menjawab pertanyaan/tugas dengan benar	30	0	5	10	15	20	25	30		
4.	Untuk Tugas Mandiri: - Tugas merupakan hasil pemikiran dan karya sendiri Untuk Tugas Kelompok: - Kontribusi/keaktifan di dalam kelompok	20	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	
	Total Nilai	**100**									

Rubrik Penilaian Keaktifan di Kelas

No.	Item	Bobot	Skor Nilai								
1.	Hadir dalam pertemuan/kelas	20	2,5	5	7,5	10	12,5	15	17,5	20	
2.	Berpartisipasi dalam aktivitas di kelas	40	5	10	15	20	25	30	35	40	
3.	Memiliki dan menyampaikan pendapat sendiri	40	5	10	15	20	25	30	35	40	

No.	Item	Bobot	Skor Nilai	
	Total Nilai	**100**		

KONTRAK PERKULIAHAN

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATK YOGYAKARTA
Jl. Prof. Dr. Wirjono Projodikoro, S.H., Glugo, Panggungharjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta 55188
Telp : (0274) 383727, Fax. (0274) 383727, Website: www.atk.ac.id E-mail: info@atk.ac.id

KONTRAK PERKULIAHAN

1. **Mata Kuliah/SKS/Semester** : **Teknologi Digital**/2 SKS/III
2. **Kode** : 232001
3. **Prasyarat** : Dasar Teknologi 4.0
4. **Dosen Pengampu** : Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng.
5. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**
   1. Mahasiswa mampu memahami konsep dasar transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit
   2. Mahasiswa mampu memahami bisnis proses industri 4.0 alas kaki dan produk kulit
   3. Mahasiswa mampu menganalisis strategi implementasi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit
   4. Mahasiswa mampu menyusun solusi transformasi industri 4.0 alas kaki dan produk kulit
6. **Sub-CPMK**
   1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0. **(CPMK 1)(C 2)(A 2)**
   2. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C 2)(A 2)**
   3. Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 1)(C 2)(A 2)**
   4. Mahasiswa mampu menjelaskan siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C 2)(A 2)**
   5. Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 2)(C 2)(A 2)**
   6. Mahasiswa mampu menjelaskan proses bisnis *mini plant footwear technology 4.0.* **(CPMK 2)(C 2)(A 2)**
   7. Mahasiswa mampu menginterpretasikan strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 3)(C 2)(A 2)**

8. Mahasiswa mampu mengkonsepkan suatu proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. **(CPMK 4)(C 3)(A 3)(P 2)**

7. Deskripsi Singkat Mata Kuliah

Melalui mata kuliah ini mahasiswa mempelajari mengenai transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit, siklus manufaktur dan bisnis proses industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit, serta strategi implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit. Mahasiswa membuat proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.

8) Bentuk dan Metode Pembelajaran

Bentuk Pembelajaran:

Kuliah

Metode Pembelajaran:

1. Ceramah
2. Diskusi

[2 x 50 menit]

Tugas dan kegiatan mandiri/kegiatan kelompok terkait dengan materi pembelajaran pada setiap pertemuan.

[(1 + 1) x 2 x 60 menit]

Pembelajaran dilakukan via Zoom atau yang sejenis dan materi dapat diunduh di http://elena.atk.ac.id/

9) Materi Pembelajaran

a. Pengantar konsep dasar transformasi industri 4.0.
b. Pengantar transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
c. Karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
d. Proses siklus manufaktur dan bisnis industri alas kaki dan produk kulit.
e. Proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
f. Pengenalan *mini plant footwear technology* 4.0.
g. Strategi, resiko dan tantangan implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.
h. Proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.

10) Evaluasi dan Penilaian

Kriteria penilaian yang akan digunakan untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pembelajaran dalam mata kuliah ini adalah:

No.	Komponen Penilaian	Bobot (%)
1.	Ujian Tengah Semester (UTS)	30
2.	Ujian Akhir Semester (UAS)	30
3.	Tugas (Mandiri/Kelompok)	25
4.	Kuis	5
5.	Keaktifan/Partisipasi di kelas	10
Jumlah (Nilai Angka)		**100**

Selanjutnya nilai angka yang dicapai mahasiswa dikonversikan ke dalam nilai huruf A, B, C, D atau E sesuai dengan ketentuan di Politeknik ATK Yogyakarta sebagai berikut:

No.	Nilai Angka	Nilai Huruf
1.	> 80	A
2.	65 < N < 80	B
3.	55 < N < 65	C
4.	40 < N < 55	D
5.	< 40	E

11) Daftar Pustaka

(1) Daniel R. A. Schallmo, Christopher A. Williams. 2018. *Digital Transformation Now! Guiding the Successful Digitalization of Your Business Model*. Cham, Switzerland: Springer.

(2) Elena G. Popkova · Yulia V. Ragulina. 2019. *Industry 4.0: Industrial Revolution of the 21st Century*. Cham, Switzerland: Springer.

(3) Erasmus. 2019. *Study on Industry 4.0 Applied to The Footwear Industry in Europe.* Braga Portugal: Feetin4.0.

(4) Galluccio, Aloïs. 2022. *Industry 4.0 in focus: The Adidas Speedfactory.* Louvain School of Management, Université catholique de Louvain. Prom. : Agrell, Per Joakim.

(5) Jesús Hamilton Ortiz. 2020. *Industry 4.0 - Current Status and Future Trends*. London, United Kingdom: British Library.

(6) Lukas J.M. Stangl. 2020. *Digital Transformation in the Sports Apparel Industry: The Case of Nike, Inc.* Master of Science in Management. University of Vienna.

12) Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM)

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media	Pustaka
1	1	**Pendahuluan:** 1.1. Kontrak Perkuliahan 1.2. Sejarah perkembangan transformasi industri 1.3. Latar belakang, fungsi dan tujuan transformasi industri 1.4. Teknologi- teknologi pendukung transformasi industri 4.0	Ceramah, Diskusi, Kuis, Tugas Membuat mind map tentang perkembangan transformasi industri 1-4 yang memuat tentang latar belakang, tujuan, fungsi dan dampak adanya transformasi industri.	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	1, 2, 5
2	2	**Transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit:** 2.1. Latar belakang, definisi, dan tujuan transformasi digital 4.0. bidang alas kaki dan produk kulit 2.2. Gambaran implementasi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	Ceramah, Diskusi, Tugas mencari satu contoh penerapan transformasi industri bidang alas kaki dan produk kulit dengan ketentuan: a. mengidentifikasi contoh penerapan b. membuat laporan	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	3, 4
3	3	**Karakteristik dan dampak transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit:** 3.1. Teknologi kunci terkait arsitektur industri 4.0 3.2. karakteristik industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit 3.3. Dampak adanya transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit	Ceramah, Diskusi, Tugas membuat rangkuman mengenai: a. teknologi yang digunakan pada tugas 2 b. kelebihan dan kekurangan c. dampak implementasi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	3, 4
4	4	**Siklus manufaktur dan proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit:** 4.1. Konsep dasar siklus manufaktur industri alas kaki dan produk kulit 4.2. Proses bisnis industri alas kaki dan produk kulit	Ceramah, Diskusi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
5	5	**Proses bisnis transformasi industri 4.0 dan penerapannya:** 5.1. Proses bisnis transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit 5.2. Contoh penerapan transformasi industri 4.0	Ceramah, Diskusi, Tugas Membuat rangkuman proses bisnis transformasi industri alas kaki dan produk kulit dalam bentuk diagram.	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	4, 6

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media	Pustaka
		pada bidang alas kaki dan produk kulit			
6	6	***Mini Plant Footwear Technology* 4.0 :** 6.1. Pengertian, fungsi dan tujuan *Mini Plant Footwear Technology* 4.0 6.2. Jenis-jenis peralatan pada *Mini Plant Footwear Technology* 4.0 beserta fungsinya	Ceramah, Diskusi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
7	7	**Strategi, resiko dan tantangan penerapan transformasi industri 4.0 bidang alas kaki dan produk kulit** 7.1. Strategi penerapan transformasi industri 4.0 7.2. Resiko penerapan transformasi industri 4.0 7.3. Tantangan penerapan transformasi industri 4.0	Ceramah, Diskusi, Tugas mencari isu/kasus terkait implementasi transformasi industri beserta solusi pencegahannya	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	3, 6
8	**Ujian Tengah Semester (UTS)**				
9	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 9.1. Penentuan objek observasi proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit.	Ceramah, Diskusi, Tugas menentukan objek observasi proyek solusi transformasi industri 4.0 pada bidang alas kaki dan produk kulit	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
10	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 10.1. Penyusunan instrumen observasi 10.2. Kegiatan observasi di industri	Ceramah, Diskusi, Tugas menyusun instrumen observasi dan melakukan observasi ke industri yang dituju	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
11	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 11.1. Kegiatan observasi dan analisis kesiapan kesiapan industri	Ceramah, Diskusi, Tugas mendokumentasikan kegiatan observasi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	

Pertemuan ke-	Sub-CPMK	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Media	Pustaka
12	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 12.1. Penyampaian hasil analisis kesiapan industri 12.2. Penyusunan usulan solusi proyek transformasi industri 4.0	Presentasi, Diskusi, Tugas mengumpulkan hasil analisis kesiapan perusahaan/IKM terkait implementasi transformasi industri 4.0	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
13	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 13.1. Penyusunan solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan	Ceramah, Diskusi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
14	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 14.1. Diskusi dan komunikasi dengan industri terkait usulan solusi transformasi industri untuk IKM atau perusahaan	Ceramah, Diskusi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
15	8	**Proyek solusi transformasi industri 4.0:** 15.1. Presentasi dan laporan proyek solusi transformasi industri	Presentasi, Diskusi	Powerpoint/PDF, Zoom, dan http://elena.atk.ac.id/	
16	**Ujian Akhir Semester (UAS)**				

13) Tata Tertib

(1) Mahasiswa wajib hadir 75% dari keseluruhan pertemuan

(2) Mengikuti Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian Akhir Semester (UAS)

(3) Membuat dan mengerjakan tugas yang diberikan

(4) Ketidakhadiran tanpa pemberitahuan dianggap Alpa

(5) Keterlambatan mengikuti kelas diberikan waktu 10 menit

Yogyakarta, 20 Juni 2022

Wakil Mahasiswa/Ketua Kelas,	Dosen Pengampu,
.....	Eka Legya Frannita, S.Pd., M.Eng
NIM.	NIP. 199208232022022001