POLITEKNIK GAJAH TUNGGAL
TEKNOLOGI INDUSTRI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode	Rumpun MK	Bobot(sks)		Semester	Tgl Penyusunan
Manajemen Teknologi dan Inovasi	MKK 3124	Mata Kuliah Keilmuan dan Ketrampilan	T=2	P=0	2	25 Februari 2025
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Ketua Prodi		Direktur	
	Tita Latifah Ahmad, S.T., M.T.		Tita Latifah Ahmad, S.T., M.T.		Dr. Ita Mariza	

Capaian Pembelajaran (CP)	**CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang dibebankan pada Mata Kuliah)**	
	PP-1	Menguasai konsep teoritis secara umum sains alam, prinsip-prinsip rekayasa (engineering principles), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem, proses, produk atau komponen.
	PP-4	Menguasai konsep teoritis secara umum tentang metode penyelesaian masalah rekayasa, sumberdaya, perangkat IT, dan teknologi modern yang sesuai untuk menyelesaikan masalah rekayasa;
	PP-9	Menguasai pengetahuan tentang perkembangan teknologi terbaru dan terkini.
	KU-1	Menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dengan menganalisis data serta metode yang sesuai dan dipilih dari beragam metode yang sudah maupun belum baku dan dengan menganalisis data;
	KU-3	Memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya, didasarkan pada pemikiran logis dan inovatif, dilaksanakan dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri;
	KK-2	Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kuantitas yang terukur
	TUJUAN PEMBELAJARAN	

	CPMK1	1. Memahami konsep kerja, sistem kerja dan perannya dalam meningkatkan produktivitas
	CPMK2	2. Mengikuti perkembangan teknologi terkait dengan keteknik-industrian seperti teknologi manufaktur maju, pemakaian teknologi informasi untuk mengelola perusahaan, green manufacturing, dll.
	CPMK3	3. Mahasiswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan metode-metode berkaitan dengan teknologi.
Diskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini memberikan pemahaman secara komprehensif kepada mahasiswa tentang konsep teknologi dan inovasi serta aplikasi dalam operasi perusahaan serta pengelolaan teknologi dan inovasi sebagai salah satu penggerak kegiatan produksi untuk meningkatkan daya saing, kinerja dan pertumbuhan perusahaan/organisasi mulai dari evaluasi kebutuhan, teknologi, perencanaan, pemilihan, sampai pada pengambilan keputusan terkait dengan pengadaan teknologi perusahaan.	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Konsep Manajemen Teknologi 2. Lingkungan Teknologi 3. Komponen Teknologi 4. Adopsi Teknologi 5. Implikasi Integrasi Teknologi 6. Implementasi Teknologi dan Transfer Teknologi 7. Peramalan Teknologi dan Perencanaan Teknologi 8. Inovasi, Sumber Inovasi dan Inovasi Teknologi 9. Proses Inovasi dan Lean Innovation 10. Strategi Inovasi, Strategi Teknologi dan Pengelolaan Inovasi	
Pustaka	**Utama**	
	1. Shane, S. (2009). The Handbook of Technology and Innovation Management. Wiley 2. Betz, F. (2011). Managing Technological Innovation: Competitive Advantage from Change, 3rd Edition. Wiley 3. Nazarudin. (2008). Manajemen Teknologi. Graha Ilmu.	
	Pendukung	
	1. Dodgson, M, Gann, D.M. & Salter, A. (2008). The Management of Technological Innovation: Strategy and Practice. Oxford University Press 2. Tidd, Joe., Bessant, John (2009), Managing Innovation: Integrating Technological Market and Organizational Change, 4th Ed. Willey	
Media Pembelajaran	**Perangkat Lunak :**	**Perangkat Keras :**
	-	a. Papan Tulis b. Overhead Projector c. LCD Projector

Nama Dosen Pengampu	-
Matakuliah Syarat	Pengantar Teknik Industri

Minggu Ke-	***Intermediate Result* (Kemampuan akhir yang direncanakan)**	**Bahan Kajian / Materi Pembelajaran**	**Bentuk dan Metoda Pembelajaran**	**Estimasi Waktu**	**Penilaian**		
					Kriteria dan Bentuk	**Indikator**	**Bobot (%)**
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1&2	Mahasiswa mampu memahami konsep manajemen Teknologi dan Lingkungan Teknologi	● Definisi & manfaat ilmu manajemen ● Konsep Manajemen Teknologi ● Konsep dan Ruang Lingkup Teknologi ● Pelaku dalam Lingkungan Teknologi ● Perubahan Lingkungan Teknologi ● Hubungan Teknologi dan Ekonomi ● Pengembangan Teknologi & Implikasi Manajerial	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi Kelompok **Deskripsi Tugas:** ● Mengidentifikasi definisi ilmu manajemen, manajemen dan lingkungan teknologi beserta bagian pentingnya, ● mengembangkan studi kasus atau contoh konkret yang menggambarkan penerapan manajemen yang baik dalam	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan menjawab dan memahami tentang konsep manajemen teknologi dan lingkungan teknologi beserta penerapannya di manufaktur	Ketepatan memahami tentang manajemen teknologi dan lingkungan teknologi beserta penerapannya di manufaktur	UTS : 15% Kuis : 0% Tugas : 15%

			organisasi dan lingkungan teknologi.				
3	Mahasiswa mampu memahami Komponen Teknologi	● Komponen Dasar Teknologi ● Penilaian Kecanggihan Teknologi	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Diskusi Kelompok **Deskripsi Tugas:** ● Mengidentifikas dan mendeskripsikan komponen dasar teknologi ● Mencari studi kasus penerapan komponen dasar teknologi dalam organisasi/ industri tertentu ● Melakukan analisis terhadap beberapa teknologi yang ada di pasaran dan mengevaluasi sejauh mana teknologi tsb	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep komponen dasar teknologi, menemukan studi kasus penerapannya dan analisis dari penerapan teknologi sesuai kriteria.	Ketepatan hasil mengidentifikasi dan mendeskripsikan konsep komponen dasar teknologi, menemukan studi kasus penerapannya dan analisis dari penerapan teknologi sesuai kriteria.	

			memenuhi kriteria yang telah ditetapkan.				
4&5	Mahasiswa mampu memahami Adopsi Teknologi dan Implikasi Integrasi Teknologi	● Proses adopsi teknologi dan memahami implikasi integrasi teknologi ● Kebutuhan Adopsi Teknologi ● Evaluasi dalam Adopsi Teknologi ● Tahapan Adopsi Teknologi	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah Kelompok **Metode Pembelajaran:** Studi kasus **Deskripsi Tugas:** Menganalisis kasus-kasus nyata di mana organisasi telah mengadopsi teknologi baru, dengan fokus pada implikasi integrasi teknologi dalam proses bisnis, budaya organisasi, dan pengalaman pengguna.	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan menjawab dan menjelaskan adopsi teknologi dan implikasi dari integrasi teknologi berdasarkan studi kasus.	Ketepatan menjelaskan tentang adopsi teknologi dan implikasi dari integrasi teknologi berdasarkan studi kasus.	
6	Mahasiswa mampu memahami konsep Implementasi Teknologi dan Transfer Teknologi	● Masalah Pra Implementasi Teknologi ● Faktor non teknis dalam Implementasi ● Pengelolaan Perubahan Teknologi	**Bentuk Pembelajaran:** Kuliah **Metode Pembelajaran:** Case study **Deskripsi Tugas:** ● Menganalisis kasus nyata di mana masalah pra	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam menjelaskan masalah pra implementasi teknologi, faktor non teknis dalam implementasi dan pengelolaan perubahan teknologi.	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan dan menjelaskan tentang masalah pra implementasi teknologi, faktor non teknis dalam	

			implementasi menghambat proses adopsi teknologi. ● Menganalisis studi kasus yang menunjukkan dampak faktor non-teknis pada keberhasilan implementasi teknologi. ● Mengembangkan rencana pengelolaan perubahan untuk proyek teknologi tertentu			implementasi dan pengelolaan perubahan teknologi.	
7	Mahasiswa mampu memahami konsep Peramalan Teknologi dan Perencanaan Teknologi	Peramalan Teknologi ● Pengantar peramalan teknologi ● Metode peramalan teknologi ● Faktor yang mempengaruhi peramalan teknologi ● Peramalan dalam konteks global Perencanaan Teknologi ● Pengantar perencanaan teknologi ● Strategi dalam perencanaan teknologi	**Bentuk Pembelajaran:** Praktikum **Metode Pembelajaran:** Pembelajaran berbasis masalah **Deskripsi Tugas:** ● Analisis kasus nyata peramalan teknologi di berbagai industri ● Kasus nyata perencanaan	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dan pemahaman dalam menjelaskan peramalan dan perencanaan teknologi beserta studi kasusnya	Ketepatan dalam menjawab peramalan dan perencanaan teknologi beserta studi kasusnya	Project: 45% Kuis : 0% Tugas : 15%

		● Menyusun rencana teknologi ● Analisis risiko dalam perencanaan teknologi ●	teknologi yang berhasil dan gagal				
9&10	Mahasiswa mampu memahami Konsep Inovasi & Inovasi Teknologi	● Invention dan Inovasi ● Revolusi dan Evolusi Inovasi ● Produk dan Proses Inovasi ● Dampak Teknologi Baru Terhadap Inovasi Produk dan Proses ● Teknologi era Internet Optik ● Teknologi Industri 4.0	**Bentuk Pembelajaran:** Praktikum **Metode Pembelajaran:** Pembelajaran berbasis masalah **Deskripsi Tugas:** ● Mencari studi kasus tentang invention dan inovasi yang menunjukkan bagaimana masing-masing berdampak pada pasar dan industri. ● Menyusun presentasi mengenai contoh inovasi produk dan proses serta dampaknya terhadap efisiensi dan daya saing perusahaan.	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan memahami dan mengeksplorasi invention, inovasi, dampak teknologi baru terhadap inovasi produk dan proses serta teknologi internet optic dan industry 4.0.	Presentasi	

			● Melakukan analisis terhadap beberapa perusahaan yang telah berhasil berinovasi produk atau prosesnya dengan memanfaatkan teknologi baru. ● Melakukan studi kasus pada perusahaan yang telah menerapkan Teknologi Industri 4.0 dan mengevaluasi hasil serta tantangan yang dihadapi.				
11	Mahasiswa mampu mengidentifikasi sumber inovasi	● Sumber-sumber inovasi ● Analisis kerangka kerja dalam menemukan sumber inovasi ● Aspek- aspek sumber inovasi ● Innovation search space	**Bentuk Pembelajaran:** Praktikum **Metode Pembelajaran:** Pembelajaran berbasis masalah **Deskripsi Tugas:** Merancang presentasi yang menjelaskan ruang pencarian inovasi, mencakup	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam menjelaskan konsep sumber inovasi	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan terkait sumber inovasi	

			pentingnya eksplorasi dalam inovasi dan bagaimana perusahaan dapat memanfaatkan ruang tersebut untuk menghasilkan ide-ide baru.				
12&13	Mahasiswa mampu memahami konsep proses inovasi dan lean innovation	● Proses Inovasi ● Karakteristik desain dan inovasi dalam konteks operasi ● Rancangan proses dan inovasi ● Inovasi dalam Manajemen operasional ● Lean innovation	● Mengumpulkan studi kasus dari perusahaan tentang karakteristik desain yang mendukung inovasi dan dampaknya pada efisiensi operasional. ● Presentasi tentang strategi inovasi dalam manajemen operasional dan bagaimana praktik tersebut dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas ● Mengkaji metodologi lean seperti Kanban, Scrum, dan Design Thinking dalam konteks inovasi. ● Studi Kasus: Mengumpulkan studi kasus perusahaan yang telah	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam menjelaskan konsep proses inovasi dan lean innovation	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan terkait konsep proses inovasi dan lean innovation	

			mengimplementasikan lean innovation dan mengevaluasi hasil serta tantangannya.				
14	Mahasiswa mampu memahami Strategi Inovasi dan Strategi Teknologi	• External routes to Innovation • Spin-offs • Internal • First waver • Follower • Side entrance • Derivative"	Menganalisis beberapa perusahaan yang sukses menerapkan strategi inovasi, dan membahas faktor-faktor kunci keberhasilan mereka.	**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam menjelaskan Strategi Inovasi dan Strategi Teknologi	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan terkait konsep Strategi Inovasi dan Strategi Teknologi	
15	Mahasiswa mampu memahami konsep Pengelolaan Inovasi	• Organisasi dan inovasi • Pengelolaan ketidakpastian • Karakteristik organisasi yang mendukung proses inovasi • Struktur organisasi dan inovasi • Peranan individu dalam proses inovasi • Alat-alat Manajemen untuk inovasi		**TM:** 2x(2x50”) **TT:** 2x(2x60”) **BM:** 2x(2x60”)	**Kriteria:** Kemampuan dalam menjelaskan konsep pengelolaan inovasi	Ketepatan dalam menjawab pertanyaan terkait konsep pengelolaan inovasi	
16	Ujian Akhir Semester						

Catatan:

(1) **TM**: Tatap muka, **BT:** Belajar terstruktur, **BM:** Belajar mandiri
(2) **(TM:2x(2x50”))** dibaca: kuliah tatap muka 2 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 200 menit (3,33 jam);
(3) **(BT+BM:(2+2)x(2x60”))** dibaca: belajar terstruktur 2 kali (minggu) dan belajar mandiri 2 kali (minggu) x 2 sks x 60 menit = 480 menit (8 jam);

Rubik Penilaian

A. Penilaian UTS/UAS/Kuis

Indikator	Bobot				
	5	4	3	2	1
Pemahaman Konsep Dasar Manajemen Teknologi dan Inovasi	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang sangat baik dan komprehensif terhadap semua konsep dasar Manajemen Teknologi dan Inovasi, mampu menjelaskan dengan sangat jelas dan terperinci.	Mahasiswa menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep-konsep dasar dan mampu menjelaskannya dengan benar dan jelas.	Mahasiswa memahami sebagian besar konsep dasar, namun ada beberapa ketidakjelasan atau ketidaklengkapan dalam penjelasan.	Mahasiswa memiliki pemahaman dasar yang terbatas, tetapi masih terdapat kesalahan atau kekurangan dalam menjelaskan konsep-konsep inti.	Mahasiswa tidak memahami konsep dasar Manajemen Teknologi dan Inovasi dengan baik. Jawaban seringkali salah dan tidak mencerminkan pemahaman yang memadai.
Analisis dan Pemecahan Masalah	Mahasiswa mampu dengan cepat dan efektif menganalisis studi kasus dan memecahkan berbagai masalah terkait teknologi dan inovasi dengan tingkat kesulitan tinggi.	Mahasiswa dapat mandiri menganalisis dan memecahkan sebagian besar masalah dengan benar menggunakan metode yang tepat berdasarkan studi kasus yang diberikan.	Mahasiswa dapat memecahkan sebagian besar masalah, namun mungkin masih ada kesalahan atau kesulitan pada beberapa bagian analisis kasus.	Mahasiswa dapat memecahkan masalah, tetapi dengan tingkat kesulitan yang tinggi dan seringkali tidak tepat dalam menganalisis kasus.	Mahasiswa tidak mampu memecahkan masalah dengan benar atau gagal memahami langkah-langkah pemecahan masalah dan analisis kasus.

Penerapan Konsep dan Strategi Inovasi	Mahasiswa mampu menerapkan semua konsep dan strategi inovasi yang relevan secara komprehensif dalam konteks perencanaan dan pengelolaan teknologi.	Mahasiswa dapat menerapkan konsep dan strategi inovasi dengan baik dalam menyelesaikan masalah terkait perencanaan dan pengelolaan teknologi.	Mahasiswa dapat menerapkan sebagian besar konsep dan strategi inovasi, tetapi mungkin masih ada kekurangan dalam pemahaman atau penerapannya.	Penerapan konsep dan strategi inovasi oleh mahasiswa masih terbatas dan seringkali tidak tepat pada konteks yang diberikan.	Mahasiswa tidak dapat menerapkan konsep dan strategi inovasi yang relevan dalam konteks Manajemen Teknologi dan Inovasi.

B. Penilaian Presentasi/Project

Indikator	Bobot				
	5	**4**	**3**	**2**	**1**
Struktur Presentasi	Struktur presentasi sangat baik, setiap bagian terorganisir dengan logis, dan alur presentasi sangat jelas serta mudah diikuti.	Presentasi memiliki struktur yang baik, teratur, dan mudah diikuti oleh audiens.	Presentasi memiliki struktur dasar, namun beberapa bagian masih perlu ditingkatkan agar lebih terorganisir.	Struktur presentasi kurang teratur, beberapa bagian mungkin sulit diikuti, dan ada kebingungan dalam penyajian.	Presentasi tidak memiliki struktur yang jelas, sulit untuk diikuti, dan sulit dipahami.

Kualitas Materi	Materi presentasi sangat berkualitas, mendalam, dan relevan dengan konsep Manajemen Teknologi dan Inovasi yang dibahas. Mampu menyajikan analisis studi kasus dan pemecahan masalah secara komprehensif.	Materi presentasi relevan dan mendalam, mengandung informasi yang penting terkait konsep inovasi dan teknologi, serta dijelaskan dengan baik.	Materi presentasi cukup relevan, namun beberapa bagian memerlukan penjelasan lebih lanjut atau analisis yang lebih mendalam terkait studi kasus.	Materi presentasi kurang mendalam, beberapa konsep penting terkait adopsi atau strategi teknologi tidak dijelaskan dengan baik.	Materi presentasi tidak relevan, tidak mendalam, atau tidak sesuai dengan topik Manajemen Teknologi dan Inovasi yang dibahas.
Keterampilan Komunikasi	Presentasi dan penyampaian materi sangat baik, jelas, menggunakan intonasi dan bahasa tubuh yang menarik, serta mampu menjaga kontak mata dengan audiens.	Presenter berkomunikasi dengan baik, menggunakan intonasi yang tepat, dan memiliki kontak mata yang baik dengan audiens.	Keterampilan komunikasi presenter cukup baik, tetapi masih ada ruang untuk perbaikan, seperti intonasi suara dan gestur tubuh.	Keterampilan komunikasi presenter perlu ditingkatkan, terdapat kesulitan dalam pengucapan, dan ekspresi yang kurang menarik.	Presenter kesulitan untuk berkomunikasi, sering kali tidak jelas, atau kurang memahami audiens.
Keterlibatan Tim	Keterampilan komunikasi dan kerja sama tim sangat baik. Setiap anggota berkontribusi secara seimbang, aktif, dan terkoordinasi dalam penyampaian materi.	Kerja sama tim baik, setiap anggota berkontribusi secara seimbang.	Ada upaya kerja sama, tetapi masih ada ketidakseimbangan dalam kontribusi anggota tim.	Keterlibatan tim rendah, kurangnya kerja sama antaranggota.	Tidak ada kerja sama, setiap anggota bekerja sendiri tanpa berkoordinasi.