



SILABUS

MATA KULIAH WASTEK

UG 184916

**SUBDIREKTORAT KOORDINASI
PERKULIAHAN BERSAMA**

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SILLABUS MATA KULIAH WAWASAN DAN APLIKASI TEKNOLOGI (WASTEK) KURIMULUM 2020-2023

Minggu ke ...	Tatap muka	Kemampuan akhir Sub CP-MK	Keluasan (materi pembelajaran)	Metode Pembela jaran	Estimasi Waktu	Pengalaman belajar mhs	Kriteria dan indikator penilaian	Pengampu
I	1	Mahasiswa Mampu <ul style="list-style-type: none"> • Memahami garis besar perkuliahan • Mampu menerangkan konsep berpikir sistematis dalam menyelesaikan permasalahan umum 	Teori Sistem dan Berpikir Sistemik	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menganalisis konsep berpikir sistemik	Mampu menemukan contoh-contoh permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep,systemik	Dosen Kelas
	2	Mahasiswa mampu menerangkan konsep berpikir sistematis dalam menyelesaikan permasalahan umum	Membahas tugas individu dalam teori Konsep Sistem	<input checked="" type="checkbox"/> Tanya jawab <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion	1x 50 menit	Melakukan diskusi untuk menentukan persoalan tugas individu dalam sistemik .	Mampu menemukan contoh-contoh permasalahan yang dapat diselesaikan dengan pendekatan sistemik dalam teori sistem.	Dosen Kelas
II	3	Mahasiswa Mampu mendayagunakan Pusat-Pusat Penelitian di ITS dan Nasional	Pengetahuan Roadmap Riset Nasional dan ITS	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi Kelompok untuk menentukan dan menemukan Teknologi dalam topik PKM	Mampu menemukan konsep Teknologi untuk koordinasi dengan kelompok dalam Topik PKM	Dosen DRPM
	4	Mahasiswa Mampu mendayagunakan Pusat-Pusat Penelitian di ITS dan Nasional	Pengetahuan Roadmap Riset Nasional dan ITS	<input checked="" type="checkbox"/> Tanya jawab <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion	1x 50 menit	Melakukan diskusi Kelompok untuk menentukan dan menemukan Teknologi dalam topik PKM	Mampu menemukan konsep Teknologi untuk koordinasi dengan kelompok dalam Topik PKM	Dosen DRPM

III	5	Mahasiswa mampu menjelaskan persoalan di lingkungan dengan Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan	Konsep Sustainable Development Goals (SDGs)	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's.	Mampu menemukan masing-masing contoh persoalan yang ada sesuai aspek dalam SDG's	Dosen Kelas
	6	Mahasiswa mampu menjelaskan persoalan di lingkungan dengan Pendekatan Pembangunan Berkelanjutan	Konsep Sustainable Development Goals (SDGs)	<input checked="" type="checkbox"/> Tanya jawab <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek dalam SDG's.	Mampu menemukan masing-masing contoh persoalan yang ada sesuai aspek dalam SDG's	Dosen Kelas
IV	7	Mahasiswa mengerti persoalan di lingkungannya dengan pendekatan Aplikasi Teknologi	Pengantar Science Technopark (STP)	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok untuk menganalisis Science Technopark	Mampu menemukan contoh-contoh permasalah yang dapat diselesaikan dengan konsep Science Techno Park	Dosen STP
	8	Mahasiswa mengerti persoalan di lingkungannya dengan pendekatan Aplikasi Teknologi	Pengantar Science Technopark (STP)	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok untuk menganalisis Science Technopark	Mampu menemukan contoh-contoh permasalah yang dapat diselesaikan dengan konsep Science Techno Park	Dosen STP
	9	Mampu membuat konsep berpikir kreatif , inovatif yang	Pengetahuan Kreatif dan Inovatif	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan	Mampu menemukan masing-masing contoh persoalan	Dosen STP

V		berlandaskan sains teknologi		<input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab		persoalan sesuai dengan kreatifitas dan inovasi	yang ada sesuai aspek kreatifitas dan inovasi	
	10	Mampu membuat konsep berpikir kreatif , inovatif yang berlandaskan sains teknologi	Diskusi kelompok untuk menentukan Topik Proposal PKM	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Pembagian kelompok	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai dengan Topik Proposal	Mampu menemukan topik dengan sinergi Science Technopark dan kreatif inovatif masing-masing kelompok	Dosen STP
VI	11 dan 12	Mahasiswa Mampu mengerjakan Permasalahan dengan baik dan benar		UJIAN TENGAH SEMESTER (Bahan Materi minggu 1,2,3)				Dosen Kelas
VII	13 dan 14	Mahasiswa mengetahui problem nyata di lingkungan sekitarnya	KULIAH TAMU	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	3x50 menit	Tugas II (Individu): Membuat Resume	Mampu menemukan masing-masing contoh persoalan yang ada sesuai dengan Topik PKM	DOSEN TAMU
VIII	15	Mahasiswa Mampu menemukan Permasalahan/Topik PKM/proyek riset/inovasi	Diskusi Topik Tugas Kelompok Pembuatan Proposal PKM /proyek Riset/Inovasi	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi Topik PKM <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek yang dipilih	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan pendekatan Prinsip Inovasi	Dosen DRPM
	16	Mahasiswa Mampu menemukan Permasalahan/Topik PKM/proyek riset/inovasi	Diskusi Topik Tugas Kelompok Pembuatan Proposal PKM /proyek	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek yang dipilih	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan pendekatan Prinsip Inovasi	Dosen DRPM

IX	17	Mahasiswa Mampu mendayagunakan Teknologi Opensource dan Aplikasi Mobile sederhana	Teknologi Custome Management System (CMS) untuk membuat website menggunakan wordpress. Dan Aplikasi Mobile: Camscanner, Teknologi penyimpanan Data.	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input type="checkbox"/> Tanya Jawab	2 x 50 menit	Menggunakan CMS Wordpress untuk membuat, Video, website/ web blog.	Mampu menggunakan Teknologi CMS untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan teknologi opensource misalnya membuat Video, website/web blog, dan lain-lain.	Dosen Kelas
	18	Mahasiswa Mampu menemukan permasalahan/Topik PKM/proyek riset/inovasi	Pembimbingan Proposal	<input checked="" type="checkbox"/> Ceramah <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek yang dipilih	Mampu membuat Proposal PKM, hasil kerja kelompok dengan pendekatan Prinsip Inovasi	Dosen Kelas
X	19	Mahasiswa Mampu menemukan Permasalahan/Topik PKM/proyek riset/inovasi	Diskusi Topik Tugas Kelompok Pembuatan Proposal PKM /proyek Riset/Inovasi	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek yang dipilih	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan pendekatan Prinsip Inovasi	Dosen STP
	20	Mahasiswa Mampu menemukan Permasalahan/Topik PKM/proyek riset/inovasi	Diskusi Topik Tugas Kelompok Pembuatan Proposal PKM /proyek Riset/Inovasi	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk menemukan persoalan sesuai aspek yang dipilih	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan pendekatan Prinsip Inovasi	Dosen STP
	21	Mahasiswa Mampu mempresentasikan	Presentasi Hasil Kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi		Melakukan diskusi dengan	Mampu Mempresentasikan	

XI		Proposal PKM secara Kelompok	(Kel. 1, 2, 3, 4)	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	kelompok Hasil kerja pembuatan Proposal PKM	Hasil Kerja kelompok dalam bentuk PPT, Proposal PKM	Dosen DRPM
	22	Mahasiswa Mampu mempresentasikan Proposal PKM secara Kelompok	Presentasi Hasil Kerja Kelompok (Kel. 5, 6)	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok Hasil kerja pembuatan Proposal PKM	Mampu Mempresentasikan Hasil Kerja kelompok dalam bentuk PPT, Proposal PKM	Dosen DRPM
XII	23	Mahasiswa Mampu mempresentasikan Proposal PKM secara Kelompok	Presentasi Hasil Kerja Kelompok (Kel. 7, 8, 9, 10)	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok Hasil kerja pembuatan Proposal PKM	Mampu Mempresentasikan Hasil Kerja kelompok dalam bentuk PPT, Proposal PKM	Dosen Kelas
	24	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Pembimbingan Pembuatan Artikel Proposal PKM hasil kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok hasil Proposal PKM untuk Pembuatan Artikel	Mampu membuat Artikel Hasil kerja Kelompok Pembuatan Proposal PKM	Dosen Kelas
XIII	25	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Pembimbingan Pembuatan Artikel Proposal PKM hasil kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2 x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok hasil Proposal PKM untuk Pembuatan Artikel	Mampu membuat Artikel Hasil kerja Kelompok Pembuatan Proposal PKM	Dosen Kelas
	26	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Presentasi Pembuatan Artikel Proposal	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion	1x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok hasil Proposal	Mampu membuat Poster dan Video Hasil kerja	Dosen Kelas

			PKM hasil kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab		PKM untuk Pembuatan Artikel	Kelompok Pembuatan Proposal PKM	
XIV	27	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Presentasi Pembuatan Artikel Proposal PKM hasil kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Presentasi <input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok hasil Proposal PKM untuk Pembuatan Artikel	Mampu membuat Poster dan Video Hasil kerja Kelompok Pembuatan Proposal PKM	Dosen Kelas
	28	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Pembimbingan Pembuatan Poster dan Video dari Proposal PKM hasil kerja Kelompok	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	1x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk pembuatan Poster dan Video Program Kreatif Mahasiswa	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan dalam bentuk Poster dan Video pendekatan Pogram Kreatif Mahasiswa	Dosen Kelas
XV	29	Mahasiswa Mampu Membuat Luaran Proposal PKM	Pembimbingan Pembuatan Poster dan Video dari Proposal PKM hasil kerja	<input checked="" type="checkbox"/> Small Group Discussion <input checked="" type="checkbox"/> Tanya Jawab	2x 50 menit	Melakukan diskusi dengan kelompok untuk pembuatan Poster dan Video Program Kreatif Mahasiswa	Mampu mempresentasikan hasil kerja kelompok dengan dalam bentuk Poster dan Video pendekatan Pogram Kreatif Mahasiswa	Dosen Kelas
	30	Mahasiswa Mampu menyelesaikan tugas kelompok Luaran PKM dalam bentuk Video	Pengumpulan Video dari Proposal PKM Kelompok	Pengumpulan Video PKM	1 x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok untuk Pengumpulan Video	Mampu mengumpulkan hasil kerja kelompok dengan dalam bentuk Video PKM	Dosen Kelas

XVI	31	Mahasiswa Mampu menyelesaikan tugas kelompok Proposal PKM	Pengumpulan Proposal PKM hasil perbaikan	Pengumpulan Proposal PKM	2x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok untuk Pengumpulan Video	Mampu mengumpulkan hasil kerja kelompok dengan dalam bentuk Video PKM	Dosen Kelas	Bobot Penilaian:
	32	Mahasiswa Mampu menyelesaikan tugas kelompok Luaran Proposal PKM , dalam bentuk Poster	Pengumpulan Poster dari Proposal PKM Kelompok	Pengumpulan Poster PKM	1 x 50 menit	Melakukan diskusi kelompok untuk Pengumpulan Poster	Mampu mengumpulkan hasil kerja kelompok dengan dalam bentuk Poster	Dosen Kelas	

1. Evaluasi 1 : 10 % (tugas Individu)
2. Evaluasi 2 : 20 % (UTS)
3. Evaluasi 3 : 30 % (Pembuatan Proposal PKM)
4. Evaluasi 4 : 20 % (Pembuatan Artikel PKM)
5. Evaluasi 5 : 20% (Pembuatan Video)

Pustaka :

Utama:

1. Buku Transformasi Informasi, Dr.techn. Pujo Aji, ST.MT., ITS Pres., 2016
2. Buku Tim Pengembang Mata Kuliah Wawasan Teknologi dan Komunikasi Ilmiah , "Wawasan Teknologi & Komunikasi Ilmiah", ITS Press, Surabaya, 2015.
3. Alfred Watkins and Michel Ehst, "Science, Technology and Innovation: Capacity Building for Sustainable Growth and Poverty Reduction", The International Bank for Reconstruction and Development, Washington DC, 2008.
4. Frieder Meyer Krahmer, "Innovation and Sustainable Development-Lesson for Innovation Policies, " A Springer-Verlag Company, Heidelberg, 1998.
5. Buku : ARAHAN Pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan/SDGsTeam Leader Sekretariat SDGs Kementerian PPN/Bappenas, 1 Februari 2018, Alamat Kontak: Website : sdgs.bappenas.go.id