



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Pohon Lanskap Kota	AL1936		4	7	1 September 2024
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI		
	Tanda Tangan	Tanda Tangan	Tanda Tangan		
		PRIAMBUDI TRIE PUTRA, SP., M.Si.	MOH. SANJIVA REFI HASIBUAN, SP., M.Si.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	CPL 1: Kemampuan untuk bersikap Pancasila, kompeten dan berkarakter tangguh serta adaptif terhadap perkembangan teknologi dan perubahan zaman				
	CPL 4: Mengerti tentang flora dan fauna, ekosistem, serta hubungan antar elemen dalam lanskap				
	CPL 8: Mengaplikasikan prinsip-prinsip rekayasa dalam mendesain elemen-elemen lanskap seperti taman, ruang terbuka hijau, ruang terbuka biru, dan infrastruktur hijau				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
	Tujuan mata kuliah Pohon Lanskap Kota adalah untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai peran dan pentingnya pohon dalam lanskap perkotaan, serta keterampilan dalam pemilihan dan pengelolaan jenis pohon yang sesuai dengan mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan seperti iklim dan tanah. Mahasiswa diharapkan mampu menganalisis syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh pohon untuk tumbuh optimal di perkotaan, serta menjelaskan manfaat ekologisnya dalam meningkatkan kualitas udara dan mengontrol kelembaban. Selain itu, mereka akan menganalisis nilai estetika pohon dalam ruang terbuka hijau dan memahami signifikansi historis pohon tua, serta cara-cara pelestariannya. Terakhir, mahasiswa akan dilatih untuk menerapkan teknik-teknik pemeliharaan yang efektif untuk mengatasi hama dan penyakit pada pohon di lingkungan perkotaan. Dengan demikian, mata kuliah ini bertujuan untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi profesional yang kompeten dalam merancang dan mengelola lanskap kota yang berkelanjutan.				
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah Pohon Lanskap Kota adalah sebuah program pembelajaran yang dirancang untuk memberikan pemahaman komprehensif tentang peran dan pengelolaan pohon dalam konteks perkotaan. Mahasiswa akan mempelajari definisi dan peran pohon dalam lanskap perkotaan, serta pentingnya pemilihan jenis pohon yang sesuai berdasarkan faktor-faktor seperti iklim, tanah, dan kebutuhan ekologis. Mereka juga akan menganalisis syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh pohon untuk berkembang optimal di lingkungan perkotaan, seperti batang tegak lurus, sistem perakaran kuat, dan toleransi terhadap kondisi lingkungan yang keras. Selain itu, mahasiswa akan menjelaskan manfaat ekologis pohon dalam meningkatkan kualitas udara, mengontrol kelembaban udara, serta fungsi lainnya seperti kontrol visual, perlindungan dari terik matahari dan hujan, penyaring polutan, dan mengurangi kebisingan. Mereka juga akan menganalisis bagaimana pohon meningkatkan nilai estetika ruang terbuka hijau di perkotaan, termasuk bentuk, ukuran, warna, tekstur, dan posisi pohon yang efektif. Pelestarian pohon tua yang memiliki nilai sejarah juga menjadi fokus, dengan penjelasan tentang signifikansi historis dan cara-cara pelestariannya. Terakhir, mahasiswa akan mempelajari teknik-teknis preventif dan kuratif untuk menghadapi hama dan penyakit pada pohon di perkotaan, termasuk penggunaan pestisida organik dan metode perawatan yang ampuh. Dengan demikian, mata kuliah ini membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk merancang, mengelola, dan melestarikan pohon dalam lanskap perkotaan yang berkelanjutan dan berdaya guna.				



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

- Aktivitas Belajar: Workshop praktikal tentang merancang sistem drainase yang ramah lingkungan.

Topik Perkuliahan 12: Strategi Pengurangan Polusi Udara Melalui Vegetasi

- Isi Materi: Jenis-jenis tanaman yang efektif dalam menyerap polutan udara dan strategi penempatannya optimal.
- Aktivitas Belajar: Diskusi panel tentang integrasi vegetasi dengan sistem transportasi urban untuk mengurangi polusi udara.

Topik Perkuliahan 13: Integrasi Lanskap Urban dengan Infrastruktur Transportasi

- Isi Materi: Bagaimana lanskap urban dapat diintegrasikan dengan infrastruktur transportasi untuk meningkatkan efektivitas penggunaan lahan.
- Aktivitas Belajar: Studi kasus tentang integrasi lanskap urban dengan jalur bus transit terpadu (BRT) di beberapa kota besar.

Topik Perkuliahan 14: Implementasi Teknologi Modern dalam Pengelolaan Pohon

- Isi Materi: Aplikasi teknologi GIS dan monitoring kondisi pohon untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan pengelolaan pohon.
- Aktivitas Belajar: Demonstrasi penggunaan software GIS dalam memeta lokasi-lokasi pohon di kota dan melakukan evaluasi kondisi pohon secara real-time.



**INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Pustaka

Utama:



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

-Sumber: Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota, Vol. 11, No. 2, 2019.

-Deskripsi: Penelitian ini merencanakan tata letak ruang terbuka hijau yang optimal, termasuk penempatan pohon untuk menciptakan kenyamanan, estetika, dan fungsi ekologi yang baik.

9. Penerapan Prinsip Keberlanjutan dalam Desain Lanskap

-Jurnal: "Penerapan Prinsip Keberlanjutan dalam Desain Lanskap" (2020)

-Sumber: Jurnal Lingkungan dan Kehutanan, Vol. 10, No. 1, 2020.

-Deskripsi: Jurnal ini membahas tentang penerapan prinsip keberlanjutan dalam desain lanskap, seperti penggunaan tanaman lokal, pengelolaan air hujan, dan pengurangan limbah.

10. Aplikasi Prinsip Rekayasa dalam Penanaman Pohon

-Jurnal: "Aplikasi Prinsip Rekayasa dalam Penanaman Pohon di Area Publik" (2020)

-Sumber: Jurnal Rekayasa dan Teknologi, Vol. 10, No. 1, 2020.

-Deskripsi Jurnal ini membahas tentang aplikasi prinsip rekayasa dalam penanaman pohon di area publik, termasuk perencanaan lokasi yang strategis, pemilihan jenis pohon yang sesuai, dan sistem perawatan yang efektif.

Pendukung:

Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras:
	1. AutoCAD 2. Adobe Photoshop	1. Proyektor 2. LCD

Dosen Pengampu PRIAMBUDI TRIE PUTRA, SP., M.Si.

Matakuliah Syarat

Rencana Pembelajaran							
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi pohon lanskap kota dan perannya dalam menciptakan lingkungan perkotaan yang berkelanjutan, serta membedakan antara pohon lanskap kota dengan pohon hias berdasarkan fungsi dan karakteristiknya.</p> <p>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memberikan contoh-contoh pohon yang lazim digunakan dalam lanskap kota, serta menjelaskan alasan pemilihan jenis pohon tersebut berdasarkan karakteristik ekologis dan estetika yang sesuai dengan kebutuhan ruang urban.</p>	<p>Pemahaman konsep pohon untuk lanskap kota dan mampu memberikan contoh jenis pohon untuk lanskap kota</p>	<p>Bentuk: Penguasaan teori pohon lanskap kota Kriteria Penilaian: Diskusi</p>	<p>Diskusi dan artikel ilmiah</p>	<p>1. Isi Materi: Definisi pohon lanskap kota, perbedaan dengan pohon hias, dan contoh-contoh pohon yang lazim digunakan dalam lanskap kota. 2. Aktivitas Belajar: Diskusi grup tentang definisi dan peran pohon dalam lanskap urban.</p>	5
---	--	---	--	-----------------------------------	---	---



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

2	Mahasiswa mampu menganalisis faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan jenis pohon untuk lingkungan perkotaan, termasuk iklim, kondisi tanah, dan kebutuhan ekologis, serta memahami bagaimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi pertumbuhan dan fungsi pohon di area urban.	Mahasiswa dapat menentukan jenis pohon yang tepat untuk perkotaan berdasarkan faktor iklim, tanah, dan ekologi		Diskusi dan Survei di Kawasan Kampus		1. Isi Materi: Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan pohon, seperti iklim, tanah, dan kebutuhan ekologi. 2. Aktivitas Belajar: Case study tentang pemilihan pohon di beberapa kota besar.	5
---	---	--	--	--------------------------------------	--	---	---



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

3	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan kriteria-kriteria yang harus dimiliki oleh pohon yang baik untuk lingkungan perkotaan, termasuk kekuatan kayu, kepadatan daun, ketahanan terhadap kondisi lingkungan yang keras, dan kemampuan adaptasi terhadap polusi serta perubahan iklim.</p> <p>2. Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi contoh-contoh pohon yang ada di kota berdasarkan kriteria yang telah dipelajari, serta memberikan rekomendasi mengenai jenis pohon yang sesuai untuk ditanam dalam konteks lingkungan perkotaan.</p>	<p>Mahasiswa dapat menjelaskan kriteria fisiologis dalam menentukan jenis pohon untuk lanskap kota</p>		<p>Diskusi</p>	<p>Telaah artikel ilmiah</p>	<p>Kriteria pohon yang baik untuk perkotaan, seperti memiliki kayu yang kuat, daun yang rimbun dan rapat, serta tidak mudah gugur.</p>	5
---	---	--	--	----------------	------------------------------	--	---



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

4	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menganalisis fungsi ekologis pohon dalam konteks perkotaan, termasuk perannya dalam mengurangi polusi udara, menghasilkan oksigen, dan mengontrol kelembaban udara.	1. Mahasiswa mampu menjelaskan jenis polutan yang umum dihadapi oleh pohon lanskap kota 2. Mahasiswa mampu menganalisis sumber polutan		Diskusi		Mahasiswa akan melakukan penelitian lapangan untuk menguji manfaat ekologis pohon di beberapa wilayah perkotaan, dengan fokus pada pengukuran kualitas udara, tingkat kelembaban, dan kontribusi pohon terhadap keseimbangan ekosistem lokal.	5
5	Mahasiswa mampu menganalisis bagaimana pohon meningkatkan nilai estetika ruang terbuka hijau di perkotaan, dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti bentuk, ukuran, warna, dan tekstur, serta bagaimana elemen-elemen ini berkontribusi terhadap keindahan dan kenyamanan lingkungan.	Pemahaman arsitektural pohon lanskap kota ditinjau dari beberapa faktor seperti bentuk, ukuran, warna dan tekstur		Diskusi		Mahasiswa akan melakukan evaluasi estetika pohon di beberapa taman kota melalui survei masyarakat, mengumpulkan data tentang persepsi masyarakat terhadap keindahan pohon dan dampaknya terhadap penggunaan ruang terbuka hijau.	5
6	Mahasiswa mampu menjelaskan signifikansi historis pohon tua yang memiliki nilai sejarah dalam konteks perkotaan, serta memahami cara-cara pelestariannya agar tetap lestari, termasuk perlindungan dari kerusakan fisik dan gangguan manusia.	Peningkatan kesadaran mahasiswa dalam membuat valuasi dari signifikansi histori pohon tua perkotaan		1. Diskusi 2. Survei ke Lokasi Bersejarah di Kota Jakarta/Depok/Bogor		Mahasiswa akan melakukan visitasi langsung ke taman-taman kota yang memiliki pohon tua berharga sejarah, mengamati kondisi pohon, dan mendiskusikan strategi pelestarian yang dapat diterapkan untuk melindungi pohon-pohon tersebut dari ancaman lingkungan dan aktivitas manusia.	5



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

7	Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik preventif dan kuratif untuk menghadapi hama dan penyakit pada pohon di perkotaan, termasuk identifikasi jenis hama dan penyakit, penggunaan pestisida organik, penambalan lubang pohon (cavity treatment), dan perawatan lainnya yang ampuh untuk mempertahankan kesehatan pohon.	Peningkatan kemampuan teknis mahasiswa dalam menghadapi hama dan penyakit pada pohon kota		Praktikum/Sesi dengan Praktisi/Lembaga terkait Pemeliharaan Pohon Kota		Pelatihan tentang metode-metode pemeliharaan pohon, serta tentang cara mengidentifikasi kondisi fisik dan penyakit pohon.	5
8	Ujian Tengah Semester	Penilaian komprehensif teroretis materi 1 s.d. 7	Ujian tertulis dan penguasaan terhadap materi pertemuan 1-7			-	15
9	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan strategi-strategi keberlanjutan dalam perawatan pohon, termasuk penggunaan pestisida organik, daur ulang limbah, dan praktik-praktik ramah lingkungan lainnya yang mendukung keberlangsungan ekosistem perkotaan.	Pemahaman strategi berkelanjutan dalam perawatan pohon		Diskusi		Mahasiswa akan berpartisipasi dalam diskusi panel tentang implementasi prinsip-prinsip keberlanjutan dalam pengelolaan pohon, berbagi ide dan pengalaman tentang praktik terbaik yang dapat diterapkan di lingkungan perkotaan.	5



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

10	Mahasiswa mampu menganalisis dan menjelaskan hubungan antara fungsi ekologis dan estetika pohon dalam meningkatkan kualitas lingkungan perkotaan, termasuk bagaimana pohon dapat berkontribusi pada pengurangan polusi, peningkatan kualitas udara, serta memberikan nilai estetika melalui bentuk, warna, dan tekstur.	Pemahaman fungsi ekologis dan estetika pohon lanskap kota		Diskusi		Mahasiswa akan melakukan presentasi grup tentang analisis fungsi ekologis dan estetika pohon di beberapa area perkotaan, dengan fokus pada dampak keduanya terhadap kesejahteraan masyarakat dan lingkungan.	5
11	Mahasiswa mampu menganalisis bagaimana pohon meningkatkan nilai properti dan kualitas hidup masyarakat di perkotaan, serta menjelaskan kontribusi pohon terhadap manfaat ekonomi dan sosial, seperti peningkatan kesejukan, nilai estetika, dan penyediaan ruang rekreasi.	Pemahaman akan nilai penting eksistensi pohon perkotaan terhadap nilai properti dan kualitas hidup masyarakat		Diskusi		Mahasiswa akan melakukan survei masyarakat untuk menilai manfaat ekonomi dan sosial pohon di wilayah tertentu, mengumpulkan data tentang persepsi masyarakat terhadap kontribusi pohon terhadap kualitas hidup mereka.	5



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

12	Mahasiswa mampu membuat konsep penanaman pohon lanskap kota pada tipe lanskap tertentu atau tematik, termasuk dasar pemilihan jenis tanaman berdasarkan aspek keberlanjutan lingkungan baik aspek ekologi, ekonomi dan sosial budaya, kemudahan ketersediaan stok di nursery, dampak positif dari pemilihan jenis pohon yang sesuai, serta kemudahan pemeliharaan.	Pemahaman akan pentingnya pemilihan jenis pohon berdasarkan aspek segitiga berkelanjutan		Diskusi		Mahasiswa mampu membuat perencanaan penanaman pohon tipe lanskap tertentu atau tematik	5
13	Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis-jenis tanaman yang efektif dalam menyerap polutan udara dan menjelaskan strategi penempatannya yang optimal untuk meningkatkan efektivitas pengurangan polusi udara, termasuk lokasi strategis di sekitar jalan raya, industri, dan zona padat penduduk.	Pemahaman akan jenis tanaman yang efektif dalam menyerap polutan untuk kawasan tertentu		Diskusi		Mahasiswa akan berpartisipasi dalam diskusi panel tentang integrasi vegetasi dengan sistem transportasi urban untuk mengurangi polusi udara, berdiskusi tentang praktik terbaik dalam penempatan tanaman hias dan pohon yang dapat menyerap polutan udara secara efektif di sepanjang koridor transportasi.	5



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
FAKULTAS TEKNIK
S1 ARSITEKTUR LANSKAP

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

14	Mahasiswa mampu menuangkan ide dan gagasan terkait pohon lanskap kota ditinjau dari aspek ekologis, ekonomis, dan sosial budaya dalam bentuk media cetak berupa poster/flyer/banner yang menarik, komunikatif, dan informatif, dengan tetap mengacu pada sumber referensi atau pustaka yang relevan	Pemahaman dalam menyajikan media cetak terkait pohon lanskap kota		Pameran		Mahasiswa mencari beberapa sumber pustaka atau referensi terkait pohon lanskap kota, termasuk jenis pohon kota yang sesuai untuk ditanam, hama dan penyakit yang umum menyerang pohon perkotaan, serta tindakan preventif dan kuratifnya	5
15	Mahasiswa mampu membuat artikel ilmiah mengenai mata kuliah pohon lanskap kota termasuk di dalamnya topik mengenai seleksi pohon untuk perkotaan, kendala teknis dalam pemeliharaan pohon perkotaan, serta manfaat pohon perkotaan secara ekologis dan estetika.	Kemampuan membuat artikel ilmiah dengan tema pohon lanskap kota		Diskusi		Mahasiswa membuat topik artikel ilmiah dan mampu menjelaskan secara sistematis topik pohon lanskap kota	5
16	Ujian Akhir Semester	Penilaian komprehensif teroretis materi 9 s.d. 15	Ujian tertulis dan penguasaan terhadap materi pertemuan 1-7			Evaluasi materi 9-15	15