

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN *MICROTEACHING* SELEKSI KEMAMPUAN BIDANG CASN 2023

Mata Kuliah	: Desain dan Analisis Algoritma
Program Studi	: Ilmu Komputer
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konsep Minimum Spanning Tree dan menerapkannya dalam pemecahan masalah
Model Pembelajaran	: Pembelajaran Berbasis Kasus (<i>Case Based Learning</i>)
Bahan Kajian	: Minimum Spanning Tree
Pertemuan ke-	: 11
Materi Prasyarat	: Graf (Matematika Diskrit) & Algoritma Greedy (DAA)
Alokasi Waktu Total	: 15 menit
Dosen Pengampu	: Ni Luh Dewi Sintiar, Ph.D.

Tujuan Pembelajaran:

1. Mahasiswa mampu menjelaskan permasalahan *Minimum Spanning Tree*.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan *Minimum Spanning Tree* dalam berbagai permasalahan.
3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan algoritma Kruskal dan algoritma Prim untuk menyelesaikan permasalahan *Minimum Spanning Tree*, baik secara manual maupun dalam bentuk program komputer.

No.	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Metode	HOTS	Aplikasi 4C+
KEGIATAN PENDAHULUAN					
1.	Dosen membuka kegiatan pembelajaran, dengan mengucapkan salam, meminta mahasiswa mengisi link presensi mahasiswa mengisi presensi Google form, dan berdoa sebelum memulai perkuliahan.	1 menit	Tanya-jawab	Understanding	Communication

2.	Dosen bertanya tentang kesulitan yang dialami mahasiswa terkait pembelajaran pada pertemuan sebelumnya, kemudian mengecek kesiapan mahasiswa terkait dengan pembelajaran hari ini dengan memberikan <i>pretest</i> di e-learning dan melakukan tanya-jawab.	1 menit	Tanya-jawab	Understanding	Communication, Critical Thinking
3.	Dosen memastikan mahasiswa sudah mengunduh materi pembelajaran pertemuan ini. Dosen menyampaikan apersepsi (terkait dengan graf dan <i>tree</i>).	1 menit	Tanya-jawab	Understanding	Critical Thinking
4.	Dosen menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan ini, dan bertanya apa yang mahasiswa ketahui terkait dengan poin-poin yang termuat dalam Tujuan Pembelajaran.	1 menit	Tanya-jawab	Analysing	Communication, Critical Thinking
KEGIATAN INTI					
5.	Dosen memperkenalkan <i>Minimum Spanning Tree</i> (MST) melalui pemberian contoh kasus riil dalam kehidupan nyata yang menggunakan konsep tersebut.	1 menit	Discovery	Analysing	Critical Thinking
6.	Dosen menjelaskan secara singkat sejarah MST beserta definisi formal dari MST.	1 menit	Ceramah	Understanding	Critical Thinking
7.	Dosen melakukan tanya-jawab untuk menggali pemahaman dan pemikiran kritis mahasiswa tentang <i>spanning tree</i> (mengidentifikasi <i>spanning tree</i> pada graf, banyaknya <i>spanning tree</i> pada suatu graf).	4 menit	Tanya-jawab	Analysing	Communication, Critical Thinking
8.	Dosen mengarahkan mahasiswa untuk berpikir kritis tentang mengapa sebuah algoritma pencarian MST dibutuhkan, kemudian memperkenalkan algoritma Kruskal dan algoritma Prim.	1 menit	Tanya-jawab	Analysing	Communication, Critical Thinking
KEGIATAN PENUTUP					
9.	Dosen melakukan tanya jawab dan meminta mahasiswa untuk menyampaikan rangkuman/kesimpulan dari pembelajaran pada pertemuan ini.	1 menit	Tanya-jawab	Analysing	Communication, Critical Thinking
10.	Dosen memberikan <i>post-test</i> di e-learning.	1 menit			
11.	Dosen mengarahkan mahasiswa untuk membentuk kelompok kecil beranggotakan 3-4 orang, kemudian memberikan tugas terstruktur mandiri dengan belajar kooperatif di dalam kelompok. Dosen menjelaskan petunjuk pengerjaan tugas.	0.5 menit	Discovery	Analysing & Creating	Collaboration, Creativity, Critical Thinking, ICT
12.	Dosen menjelaskan deskripsi tugas yang berkaitan dengan konsep algoritma Kruskal dan algoritma Prim, implementasinya dalam pemecahan masalah secara manual, serta pembuatan program komputer yang mengimplementasikan kedua algoritma, termasuk analisisnya.	1 menit			
13.	Dosen menutup kegiatan perkuliahan dan mengucapkan salam.	0.5 menit	Ceramah	Understanding	Communication