

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) MATA KULIAH JARINGAN NIRKABEL PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

VISI

Pada tahun 2030 menjadi program studi yang unggulan dalam produktivitas akademik, riset, dan inovasi di bidang informatika sehingga menghasilkan lulusan yang teladan sumber daya manusia yang tangguh, cerdas, terampil, dan penuh kasih dalam mendukung kepariwisataan.

MISI

1. Melaksanakan proses pembelajaran yang berbasis keunggulan dalam riset dan inovasi di bidang teknik informatika dengan pendekatan interdisipliner berbasis nilai – nilai pada 7 Karakter Universitas Dhyana Pura.
2. Melaksanakan penelitian yang berbasis keunggulan pada riset dan inovasi untuk meningkatkan jumlah dan mutu penelitian dengan mengikuti perkembangan bidang teknik informatika.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat di bidang informatika yang kontekstual dan partisipatoris.
4. Mengembangkan program studi sebagai pusat pembentukan manusia seutuhnya yang berkualitas secara akademis, profesional, perilaku dan spiritual.
5. Menciptakan dan mengembangkan sinergi sivitas akademika program studi terhadap pengajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat dalam semangat pelayanan dengan berbagai pihak, baik di dalam maupun luar negeri.

TUJUAN



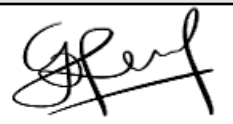
1. Mendidik mahasiswa menjadi lulusan yang kompeten, berdaya saing, dan mandiri untuk bersaing di tingkat nasional dan internasional.
2. Untuk terus meningkatkan proses pembelajaran baik daring maupun luring.
3. Menghasilkan penelitian yang inovatif dan bermanfaat bagi masyarakat dan mempublikasikan penelitian tersebut di jurnal atau konferensi nasional atau internasional yang bereputasi.
4. Berperan aktif dalam kegiatan di bidang informatika di tingkat nasional dan internasional.



UNIVERSITAS DHYANA PURA
FAKULTAS KESEHATAN, SAINS, DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Jaringan Nirkabel	TIK1521	Mata Kuliah Pilihan	T=2 P=0	6	16 Agustus 2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
	 I Nyoman Bernadus, S.Kom., M.T		 I Nyoman Bernadus, S.Kom., M.T		 Gerson Feoh, S.Kom., MT

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	S8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
	P23	Mampu merancang sistem jaringan komputer serta melakukan pengelolaan secara kontinu
	P24	Mampu memahami prinsip dasar sistem jaringan komputer
	KU13	Mampu menggunakan teknologi informasi dalam konteks pengembangan keilmuan dan implementasi bidang keahlian;
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK1	Merancang sistem jaringan komputer serta melakukan pengelolaan secara kontinu
	CPMK2	Memahami prinsip dasar sistem jaringan komputer
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK-1	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pengantar Jaringan Nirkabel (5%) (mg ke 1) (C1,c2)
	Sub-CPMK-2	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Personal Area Network penggunaan Bluetooth (5%) (mg ke-2) (C1,C2)
	Sub-CPMK-3	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Jaringan Nirkabel ad-hoc(10%) (mg ke-3) (C1,C2)
	Sub-CPMK-4	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Wireless Indoor (10%) (mg ke-4,5) (C1,C2)
	Sub-CPMK-5	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Acces Point Sebagai Penerima dan Pemancar Sinyal (10%) (mg ke-6) (C1,C2)
Sub-CPMK-6	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Perancangan Jaringan Nirkabel (10%) (mg ke-7,8) (C1,C2)	
Sub-CPMK-7	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pengelolaan Jaringan Wireless (5%) (mg ke-9) (C1,C2)	
Sub-CPMK-8	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Antena (5%) (mg ke-10) (C1,C2)	
Sub-CPMK-9	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Kekuatan Sinyal (5%) (mg ke-11,12) (C1,C2)	
Sub-CPMK10	Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pointing Antena (10%) (mg ke-13,14) (C1,C2)	
Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK		

	Sub-CP MK-1	Sub-CPM K-2	Sub-CPM K-3	Sub-CPM K-4	Sub-CPM K-5	Sub-CPM K-6	Sub-CPM K-7	Sub-CPM K-8	Sub-CPM K-9	Sub-CPM K-10
S8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
P23	✓	✓								
P24			✓	✓	✓	✓	✓			
KU13								✓	✓	✓
KU2										

Deskripsi Singkat MK Mata kuliah ini membahas tentang konsep jaringan nirkabel secara umum, Personal area network, jaringan ad-hoc, perancangan, konfigurasi dan implementasi jaringan nirkabel dalam TIK teknologi dan komunikasi

- Bahan Kajian: Materi Pembelajaran**
1. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pengantar Jaringan Nirkabel
 2. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Personal area network menggunakan bluetooth
 3. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Jaringan Nirkabel ad-hoc
 4. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Wireless Indoor
 5. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Setting Acces Point Sebagai Penerima dan Pemancar Sinyal
 6. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Perancangan Jaringan Nirkabel
 7. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pengelolaan Jaringan
 8. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Antena
 9. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Kekuatan Sinyal
 10. Mampu menjelaskan dan mempelajari mengenai Pointing Antena

Pustaka

Utama :

1. Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007

Pendukung:

-

Dosen Pengampu I Nyoman Bernadus, S.Kom., M.T

Matakuliah syarat -

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	RPS, Mampu menjelaskan dan mempelajari Perangkat Jaringan nirkabel	1.1 Mahasiswa dapat memahami sistem perkuliahan, sistem penilaian, dan tata tertib kuliah	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	5

		<p>1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknologi jaringan terkini</p> <p>1.3 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai Tool-tool yang digunakan</p>	<p>mempelajari mengenai perangkat jaringan</p>				
2	<p>Mampu menjelaskan dan mempelajari Personal area network penggunaan bluetooth</p>	<p>1.1 Mahasiswa dapat memahami Konfigurasi WPAN dengan Bluetooth</p> <p>1.2 Mahasiswa dapat memahami Indikator Kerja WPAN dengan Bluetooth</p> <p>1.3 Mahasiswa dapat memahami aplikasi Bluetooth</p>	<p>Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Personal area network penggunaan bluetooth 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Asinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] Tugas-1: Studi kasus Personal area network penggunaan bluetooth terhadap skenario kasus yang diberikan pertemuan 2. File berupa Ms. Word dan dikumpulkan melalui LMS Sipandu. [PT+BM:(1+1)x(3 sks x 60”)] eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Microsoft.com/learning 	<p>Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007</p>	5
3	<p>Mampu menjelaskan dan mempelajari Jaringan Nirkabel ad-hoc</p>	<p>1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai topologi jaringan wireless ad-hoc dan infrastruktur</p> <p>1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai Kelebihan dan kekurangan Topologi Ad-hoc</p>	<p>Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari Jaringan Nirkabel ad-hoc 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Microsoft.com/learning 	<p>Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007</p>	5

		1.3 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai Jenis Jaringan Ad-hoc					
4,5	Mampu menjelaskan dan mempelajari Wireless Indoor	1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengetahui cara kerja WLAN 1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan konfigurasi WLAN 1.3 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai menggunakan aplikasi WLAN	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Wireless Indoor 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Asinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] Tugas-2: Membuat laporan studi kasus terkait materi pertemuan 4 dan 5. File berupa Ms. Word dan dikumpulkan melalui LMS Sipandu. [PT+BM:(1+1)x(3 sks x 60”)] eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10
6	Mampu menjelaskan dan mempelajari Acces Point Sebagai Penerima dan Pemancar Sinyal	1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu mensetting Access Point Sebagai Pemancar 1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu mensetting Access Point Sebagai Penerima	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Acces Point 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10
7	Mampu menjelaskan dan mempelajari Perancangan Jaringan Nirkabel	1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu mendesain suatu jaringan nirkabel 1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai 		<ul style="list-style-type: none"> Kuliah Daring: Diskusi Asinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] Tugas-3: Membuat laporan resume terkait materi pertemuan 7. File berupa Ms. Word dan dikumpulkan melalui LMS Sipandu. 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	5

		menjelaskan dan menganalisa kebutuhan Jaringan	Perancangan Jaringan Nirkabel		<ul style="list-style-type: none"> • [PT+BM:(1+1)x(3 sks x 60”)] • eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id • Microsoft.com/learning 		
8	Ujian Tengah Semester						40
9	Mampu menjelaskan dan mempelajari Pengelolaan Jaringan Wireless	<p>1.1. Mahasiswa dapat menjelaskan dan memahami Jaringan Wireless</p> <p>1.2. Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai mengelola Jaringan Wireless</p> <p>1.3. Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengelola keamanan jaringan wireless</p>	<p>Kriteria: Portofolio Showcase</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Pengelolaan Jaringan Wireless 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Daring: • Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] • eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id • Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10
10	Mampu menjelaskan dan mempelajari tentang Antena	<p>1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan menunjukkan komponen antena</p> <p>1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari mengenai cara merakit dan memasang antenna secara baik dan benar</p>	<p>Kriteria: Portofolio Showcase</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Antena 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Daring: • Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] • eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id • Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10
11,12	Mampu menjelaskan dan mempelajari Kekuatan Sinyal	1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mengetahui spesifikasi dari	<p>Kriteria: Portofolio Showcase</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan secara mandiri 		<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah Daring: • Diskusi Asinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] • Tugas-5: Membuat laporan resume terkait materi 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10

		perangkat jaringan nirkabel 1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mempelajari menghitung kekuatan sinyal dari perangkat nirkabel	dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Kekuatan Sinyal		pertemuan 11 dan 12. File berupa Ms. Word dan dikumpulkan melalui LMS Sipandu. <ul style="list-style-type: none"> ● [PT+BM:(1+1)x(3 sks x 60”)] ● eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id ● Microsoft.com/learning 			
13,14	Mampu menjelaskan dan mempelajari tentang Pointing Antena	1.1 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu menentukan arah antenna 1.2 Mahasiswa dapat menjelaskan dan mampu menentukan lokasi dan posisi ketinggian antenna	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> ● Melakukan secara mandiri dalam menjelaskan dan mempelajari mengenai Pointing Antena 		<ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah Daring: ● Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] ● eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id ● Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	20	
15	Monitoring dan Evaluasi 2	1.1 Mahasiswa dapat menunjukkan kinerja terukur dengan mengerjakan tugas	Kriteria: Portofolio Showcase Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> ● Melakukan secara mandiri sesuai petunjuk pada practice task pada materi buku. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah Daring: ● Diskusi Sinkron [TM: 1mg x (3sks x50”)] ● monev test : mengerjakan soal dari dosen pengajar. ● eLearning: sipandu.undhirabali.ac.id ● Microsoft.com/learning 	Stallings, William, Komunikasi dan jaringan nirkabel, Jakarta: Erlangga, 2007	10	
16	Ujian Akhir Semester							60