



**UNIVERSITAS NAHDHATUL ULAMA SUNAN GIRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI S1 SISTEM KOMPUTER**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MATA KULIAH	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENGESAHAN
Sensor & Tranducer	MKK 211	3	Genab 2021/2022	12 Februari 2022
Otoritas / Pengesahan	Dosen Pengembang RPS  M. Jauhar Vikri M.Kom	Ketua Program Studi   Rahmat Iksyada, M. Pd.	Unit Kendali Mutu Prodi  Roihatur Rohmah, M. Si.	
Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK)	Setelah mengikuti mata kuliah Sensor & Tranducer mahasiswa akan: menguasai pemahaman konsep tentang sensor dan tranducer sebagai dasar untuk mampu melakukan penelitian, mengeksplorasi, mengembangkan ipteks dalam bidang teknik sistem komputer, mengaplikasikan pada konsep rancang bangun sistem computer.			
Program Studi	S1 Sistem Komputer			
Bahan Kajian	<ol style="list-style-type: none">1. Konsep Sensor dan Tranducer2. Prinsip Kerja Sensor dan Tranducer3. Jenis Jenis Sensor dan Tranducer4. Sifat – Sifat Sensor dan Tranducer			

ACARA PEMBELAJARAN

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Penilaian		Referensi
						Instrumen	Bobot	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang dasar sensor dan transducer serta penerapannya pada bidang sistem computer dan kontrak kuliah selama satu semester	Dasar Sensor dan Transducer dan Penerapannya	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang Sistem pengukuran berbasis elektronika, dan pengertian sensor serta transducer.	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Norton HN
2	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang konsep Transducer aktif dan pasif, pemilihan transducer, unjuk kerja sensor/transducer	Prinsip Kerja Sensor dan Transducer	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor serta transducer.	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Norton HN)

3	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang Terminologi sensor, rangkaian elektronik pendukung : hubungan, pentanahan, dan	Rangkaian Electronik Sensor dan Tranducer	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang rangkaian elektronik sensor serta transducer	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Norton HN
----------	--	---	-------------------	----------------------------------	--	---------------------------------	-----------	-----------

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Penilaian		Referensi
						Instrumen	Bobot	
<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
	proteksi sensor							
4	Mahasiswa mampu memahami tentang Sensor bersifat resistif, kapasitif, dan induktif	Sifat – sifat sensor dan transducer	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang sifat-sifat sensor serta transducer	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Norton HN)
5	Mahasiswa memahami tentang Sensor temperatur (thermal) dan pengaplikasiannya pada bidang sistem computer 1	Sensor Temperature DS	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor temperature DS	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Joseph J. Carr. (1993)

6	Mahasiswa memahami tentang Sensor temperatur (thermal) dan pengaplikasiannya pada bidang sistem computer 2	Sensor Temperature DHT & SHT	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor temperature DHT & SHT	Observasi Dosen, Tanya Jawab	5%	Joseph J. Carr. (1993)
7	Mahasiswa memahami tentang Sensor pergeseran	Sensor Position & Displacement	• Ceramah Diskusi	2 x 50 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip	Observasi	10%	Joseph J. Carr.

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Penilaian		Referensi
						Instrumen	Bobot	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
	dan posisi (Position and Displacement).dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer			2 x 60 menit	kerja sensor PnD	Dosen, Tanya Jawab		(1993)

8	Mahasiswa memahami tentang Sensor tekanan, dan gaya (Force and Pressure) dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer	Force & Pressure Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Force & Pressure	Observasi Dosen, Tanya Jawab	8%	Joseph J. Carr. (1993)
9	Mahasiswa memahami tentang Sensor akselerasi dan vibrasi. (Vibration and Acceleration) dan pengaplikasiannya pada bidang	Vibration & Acceleration Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Vibration Acceleration	Observasi Dosen, Tanya Jawab	8%	Schuller & Mc Namee (1987);

Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Penilaian		Referensi
						Instrumen	Bobot	
<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>14</i>	<i>15</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>
	sistem komputer							

10	Mahasiswa memahami tentang Sensor bioelektrik dan elektroda dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer	Bioelectric & Electrode Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Bioelectric	Observasi Dosen, Tanya Jawab	8%	Schuller & Mc Namee (1987);
11	Mahasiswa memahami tentang Sensor proximity (proximity and presence sensors) dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer	Proximity Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Proximity	Observasi Dosen, Tanya Jawab	8%	Schuller & Mc Namee (1987);
12	Mahasiswa memahami tentang Sensor flow dan level dan pengaplikasiannya	Flow Level Indicator Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Flow level Indicator	Observasi Dosen, Tanya Jawab	8%	Schuller & Mc Namee (1987);
Minggu Ke	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Penilaian		Referensi
						Instrumen	Bobot	
10	11	12	13	14	15	16	17	18

	ya pada bidang sistem komputer							
13	Mahasiswa memahami tentang Sensor Optical (Electro – Optical Sensors) dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer	Optical Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor Optik	Observasi Dosen, Tanya Jawab	10%	Schuller & Mc Namee (1987);
14	Mahasiswa memahami tentang Sensor chemical dan pengaplikasiannya pada bidang sistem komputer	MQ & TGS Sensor	Ceramah Diskusi	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang prinsip kerja sensor MQ & TGS	Observasi Dosen, Tanya Jawab, Presentasi	10%	Schuller & Mc Namee (1987);
UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)								

REFERENSI

- [1] Joseph J. Carr. (1993), Sensors and Transducers. PHI, Englewood Cliffs.
- [2] Norton HN, (1989) Handbook of transducer, Prentice Hall.

- [3] John G. Webster, (1999); The measurement instrumentation and sensor; Acrc. Handbook Published.
- [4] Schuller & Mc Namee (1987); Industrial Electronics and Robotics; Mc Graw Hill; New York.
- [5] Gayakward & Solokoff (1989); Analog and Digital Control Systems; Phi. Inc. Singapore.

Mengetahui,

Bojonegoro, 6 October 2020 Kaprodi Pendidikan Matematika

Dosen Pengampu

Rahmat Irsyada,M.Pd

M. Jauhar Vikri M.Kom



**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
(UNUGIRI BOJONEGORO)
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

RENCANA TUGAS MAHASISWA (1)

MATA KULIAH			
KODE MK		SKS	3
DOSEN PENGAMPU			
BENTUK TUGAS	Tugas Mandiri (individu)		
MINGGU KE	1	TUGAS KE	1
JUDUL TUGAS			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	Mahasiswa mampu menjelaskan		
TUJUAN TUGAS	Mahasiswa mampu menyimpulkan		
DESKRIPSI TUGAS			
Obyek Garapan	Rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah		
Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan referensi yang membahas 2. Merangkum referensi yang membahas 3. Mengunggah hasilnya ke elearning 		
Metode/cara mengerjakan tugas, acuan yang digunakan	<p>Metode/cara mengerjakan tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan referensi terkait topik 2. Merangkum referensi, 3. 4. 5. 6. Diketik dalam format MS Word pada size A4 7. Mencantumkan sumber kutipan pada akhir kalimat yang dikutip dengan format (nama, tahun: halaman) 8. Diunggah ke <i>elearning</i>, paling lambat 1 jam sebelum jam kuliah pertemuan minggu kedua <p>Acuan yang digunakan: Rujukan yang tercantum dalam pustaka tersebut atau referensi lain yang relevan dengan pokok bahasan</p>		
Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan	Hasil rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah masing mahasiswa diunggah ke <i>elearning</i> UNUGIRI		
KRITERIA PENILAIAN	<ol style="list-style-type: none"> a. : % b. : % c. 		



**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
(UNUGIRI BOJONEGORO)
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

RENCANA TUGAS MAHASISWA (2)

MATA KULIAH				
KODE MK	SKS	3	SEMESTER	2
DOSEN PENGAMPU				
BENTUK TUGAS	Tugas Mandiri (individu)			
MINGGU KE	2	TUGAS KE	2	
JUDUL TUGAS				
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	Mahasiswa mampu menjelaskan			
TUJUAN TUGAS	Mahasiswa mampu menyimpulkan			
DESKRIPSI TUGAS				
Obyek Garapan	Rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah			
Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan referensi yang membahas 2. Merangkum referensi yang membahas 3. Mengunggah hasilnya ke elearning 			
Metode/cara mengerjakan tugas, acuan yang digunakan	<p>Metode/cara mengerjakan tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan referensi terkait topik 2. Merangkum referensi, 3. 4. 5. 6. Diketik dalam format MS Word pada size A4 7. Mencantumkan sumber kutipan pada akhir kalimat yang dikutip dengan format (nama, tahun: halaman) 8. Diunggah ke <i>elearning</i>, paling lambat 1 jam sebelum jam kuliah pertemuan minggu kedua Acuan yang digunakan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Khairul Muluk, 2009, Peta Konsep Desentralisasi dan Pemerintahan Daerah, ITS Press, Surabaya (Bab 1 s/d 3) 2. Mohammad Noer, <i>Vidio Animasi Presentasi Kelas Dunia – Slide Inspiratif</i>, https://www.youtube.com/watch?v=nFDffroontQ (diakses tanggal 28 Feb 2017) 3. Mohammad Noer, 5 Tips Membuat Slide Presentasi Yang Baik dan Menarik, https://www.youtube.com/watch?v=-9dA3uNGEeU 			
Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan	Hasil rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah masing mahasiswa diunggah ke <i>elearning</i> UNUGIRI			

KRITERIA PENILAIAN	a. : % b. : % c.
---------------------------	--

 UNUGIRI BOJONEGORO	UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI (UNUGIRI BOJONEGORO) FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
RENCANA TUGAS MAHASISWA (3)	
MATA KULIAH	
KODE MK	SKS 3 SEMESTER 2
DOSEN PENGAMPU	
BENTUK TUGAS	Tugas Mandiri (individu)
MINGGU KE	3 TUGAS KE 3
JUDUL TUGAS	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	Mahasiswa mampu menjelaskan
TUJUAN TUGAS	Mahasiswa mampu menyimpulkan
DESKRIPSI TUGAS	
Obyek Garapan	Rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah
Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan	1. Mengumpulkan referensi yang membahas 2. Merangkum referensi yang membahas 3. Mengunggah hasilnya ke elearning

<p>Metode/cara mengerjakan tugas, acuan yang digunakan</p>	<p>Metode/cara mengerjakan tugas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengumpulkan referensi terkait topik 2. Merangkum referensi, 3. 4. 5. 6. Diketik dalam format MS Word pada size A4 7. Mencantumkan sumber kutipan pada akhir kalimat yang dikutip dengan format (nama, tahun: halaman) 8. Diunggah ke <i>elearning</i>, paling lambat 1 jam sebelum jam kuliah pertemuan minggu kedua <p>Acuan yang digunakan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khairul Muluk, 2009, Peta Konsep Desentralisasi dan Pemerintahan Daerah, ITS Press, Surabaya (Bab 1 s/d 3) 2. Mohammad Noer, <i>Vidio Animasi Presentasi Kelas Dunia – Slide Inspiratif</i>, https://www.youtube.com/watch?v=nFDffroontQ (diakses tanggal 28 Feb 2017) 3. Mohammad Noer, 5 Tips Membuat Slide Presentasi Yang Baik dan Menarik, https://www.youtube.com/watch?v=-9dA3uNGEeU
<p>Deskripsi luaran tugas yang dikerjakan</p>	<p>Hasil rangkuman arti penting studi dan sejarah pemerintahan daerah masing mahasiswa diunggah ke <i>elearning</i> UNUGIRI</p>
<p>KRITERIA PENILAIAN</p>	<p>a. : % b. : % c.</p>