

	2. Designing for the Internet of Things, A Curated Collection of Chapters from	
	3. Sultan Salahuddin, Nur., Poernomo Sari, Sri ., Sugeru, Herik., dkk. Penerapan Sistem Pengolahan Terpadu Limbah Kotoran Sapi dengan Teknologi Biodigester Cerdas. Univeristas Gunadarma. 2021.	
	Pendukung:	
	1. Sultan Salahuddin, Nur., dkk. "Desain dan Implementasi Model Portable Smart Biodigister Biogas untuk Pengembangan SUMBER Energi Terbarukan (EBT) bagi Lingkungan Pertanian di Sekitar UG Technopark". Universitas Gunadarma. 2021.	
	2. Eka Putera, Bintang., dkk. "Implementasi Komponen Optik dalam Pendeteksian Kematangan Pemetikan Buah yang Diintegrasikan dengan Lengan Robot". Universitas Gunadarma. 2021.	
	3. Anggraini, Dyah., dkk. "Sistem Kendali Semi Automasi dan Pemantauan pada Metode Pertanian Aeroponik". Universitas Gunadarma. 2021	
	4. Iqbal, Mohammad., dkk. "Penerapan Sistem Monitoring Kondisi Fisik Tanaman Sayuran Tomat dengan Memanfaatkan Teknologi Deep Learning pada Sistem Tanam Hidroponik". Universitas Gunadarma. 2021.	
Media Pembelajaran	Software :	Hardware :
	Gephi	Komputer/Laptop
	NetworkX	Projector
	Python	
Team Teaching	(Nama-Nama Dosen Pengampu MK)	
Mata Kuliah Syarat		
Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa	50.01	
Ambang Batas Kelulusan MK	85.00%	

MING GU KE	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMENT	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
1.	CPMK021	Mengetahui, memahami dan menjelaskan tentang Definisi IOT	Mahasiswa memahami lingkup pengajaran dan penelitian terkait IoT	Bentuk : Non tes	Pengenalan Tentang Disiplin Ilmu IoT 1. Lingkup Perkuliahan IOT (Jaringan komputer, embedded systems, embedded electronics and information technology) 2. Definisi dan Terminologi IOT 3. Karakteristik IOT (Sensing, Actuation)	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	5

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					4. IoT Sensing :  Definisi sensor  Sensor vs transduser  fitur-fitur sensor  Kelas-kelas Sensor : A nalog, digital, scalar, vektor  tipe-tipe sensor  Sensitifitas sensor : non linier, error 5. IoT Actuation :  definisi aktuator  Tipe aktuator : hidrolik, pneumatik, elektrik, thermal/magnetik, mekanik, soft aktuator 6. Evolusi Teknologi IOT 7. Implementasi dan Aplika si IOT 8. Teknologi dasar IOT			
2.	CPMK021	Mengetahui, memahami dan menjelaskan dan memahami penerapan Jaringan IOT	Mahasiswa memenjelasan tentang teknologi jaringan yang digunakan pada IOT	Bentuk : tes	Pengenalan Tentang IOT Networking: 1. Komponen IOT : Device, Local network, Internet, Back-end services, dan Aplikasi 2. Terminologi Koneksi IOT 3. Konfigurasi Jaringan IOT 4. IP4 vs IP6 5. Domain implementasi IOT 6. Contoh implementasi jaringan IOT • IOT interdependency • IOT service oriented architecture	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	5

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					- IOT kategori - IOT gateway - IOT dan teknologi yg berhubungan 7. Tantangan IOT 8. Kompleksitas network IOT 9. Wireless network 10. Skalabilitas Network IOT			
3.	CPMK021	Mengetahui, memahami dan menjelaskan protokol komunikasi pada IOT	Mahasiswa menjelaskan tentang protocol jaringan yang digunakan pada IOT	Bentuk : tes	Protokol Komunikasi IOT 1. Fungsionalitas berdasarkan Organisasi Protokol IOT 2. Protokol IOT MQTT (Message Queue Telemetry Transport) dan SMQTT (Secure MQTT) 3. Protokol CoAP (Constrained Application Protocol) 4. Protokol XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol) 5. Protokol AMQP (Advanced Message Queuing Protocol) 6. Protokol Komunikasi IEEE 802.4 dan ZigBee 7. Protokol Komunikasi 6 LoWPAN dan RFID 8. Protokol Komunikasi wireless HART dan NFC	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	5

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					9. Protokol Komunikasi Bluetooth dan Piconet 10. Protokol Komunikasi Zwave dan ISA100.11a			
4.	CPMK021	Mengetahui, memahami dan menjelaskan teknik mengimplementasikan sensor pada IOT	Mahasiswa mengetahui, memahami dan menjelaskan teknik mengimplementasikan sensor pada IOT	Bentuk : tes	Implementasi Sensor pada IOT (1) 1. Wireless sensor Network (WSN) - Multi hop path di WSN - Komponen dasar Node sensor - Node Sensor dan Batasannya - Aplikasi sensor node - Node behavior dalam WSN - Social sensing dalam WSN 2. Konsep dalam Sensor network : - single source single object detection - single source multiple object detection - Multiple source single object detection - Multiple source Multiple object detection 3. Tantangan dalam Sensor Network : - skalabilitas - Quality of Service - Efisiensi Energi - Keamanan 4. Sensor Web 5. Kolaborasi Wireless Ad	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	5

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					Hoc dan Sensor networks 6. Nanonetwork dan Electronic based Communication 7. Aplikasi WSN : Pertambangan, kesehatan, Pertanian, Target Tracking 8. Wireless Multimedia Sensor Network (WMSN)			
5.	CPMK021	Mengetahui, memahami dan menjelaskan teknik mengimplementasikan sensor pada IOT	Mahasiswa mengetahui, memahami dan menjelaskan teknik mengimplementasikan sensor pada IOT	Bentuk : tes	Implementasi Sensor pada IOT (2) 1. Underwater Acoustic Sensor Network 2. WSN Coverage : • Coverage • problem coverage • Area coverage • Point coverage • Barrier coverage • coverage maintenance 3. Algoritma Optimal Geographical Density Control (OGDC) 4. Stationary Wireless Sensor Network • Mobile Wireless Sensor Network (MWSN): • Komponen MWSN • underwater MWSN • Terrestrial MWSN • Aerial MWSN	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	10

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					6. Entitas Mobile node dalam kehidupan sehari-hari : • Human centric sensing • Participatory sensing • Delay tolerant network 7. UAV Network : • Fitur UAV network • Yang Harus dipertimbangkan dalam UAV network • Batasan UAV network • Keuntungan UAV network • UAV network Tipologi : star, mesh • FANET (Flying Ad Hoc Network) 8. Machine-to-Machine Communications : • M2M Overview • M2M Aplikasi • M2M Fitur • M2M tipe node : low-end, mid-end, high-end • M2M Ekosistem • M2M Service Platform (M2SP) • M2M Device Platform			

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					• M2M User Platform • M2M Application Platform • M2M Access Platform • Non IP-based M2M Network			
6.	CPMK021	Memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip interoperabilitas dalam implementasi IOT	Mahasiswa memahami dan menjelaskan prinsip-prinsip interoperabilitas dalam implementasi IOT	Bentuk : tes	Interoperability in IOT 1. Definisi Interoperabilitas 2. Mengapa Interoperabilitas penting dalam IoT 3. Tipe Interoperabilitas dalam IOT 4. Contoh Interoperabilitas Device dan User dalam IOT 5. User Interoperabilitas • Identifikasi Device dan Kategorisasi • Interoperabilitas Sintaktik untuk Interaksi Device • Interoperabilitas Semantik untuk Interaksi Device 6. Device Interoperabilitas	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	10
7.	CPMK021	Memahami, menjelaskan penggunaan perangkat keras dan pengaturannya dalam merancang sistem IOT	Mahasiswa memahami, menjelaskan penggunaan perangkat keras dan pengaturannya dalam merancang sistem	Bentuk : tes	Perangkat Keras 1. Arduino • Pendahuluan : Fitur, Tipe, IDE, Datatype, Function Library. • Pengenalan Programming	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	10

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
			IOT		Arduino : Operators dalam Arduino, Statement Kontrol, Loop, • Array, Strings, Matematika Library, Random Number Interrupt, Contoh Program. • Integrasi Sensor dan Aktuator dengan Arduino 2. RaspberryPI • Apakah Raspberry Pi : Spesifikasi, Arsitektur, GPIO dan konfigurasi pin, Set-up dasar, Pemanfaatan PIN GPIO, Pemanfaatan kamera • Implementasi IoT menggunakan Raspberry Pi • Remote data Logging • Data processing			
8.	CPMK032	Memahami dan menjelaskan penggunaan perangkat lunak dan pemrograman dalam merancang sistem IOT	Mahasiswa memahami dan menjelaskan penggunaan perangkat lunak dan pemrograman	Bentuk : tes	Pengenalan SDN (Software Defined Networking) 1. SDN untuk IoT 2. IOT Arsitektur 3. Benefit Integrasi SDN dan IOT 4. Wireless Sensor Network	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	5

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
			dalam merancang sistem IOT		5. SDN untuk mobile computing Pemrograman Python 1. Mengapa Python 2. IDE Python 3. Memulai Python 4. Dasar Teknik Pemrograman : Tipe data, Statemen Kontrol, Fungsi dalam Python, Variabel dalam Python, Modul dalam Python, Exception handling dalam Python, dan Operasi File read & write 5. Operasi Citra read & write 6. Networking dalam Python			
9.	CPMK032	Memahami dan menjelaskan prinsipprinsip Cloud dan Fog Computing sebagai jaringan fundamental bagi IOT	Mahasiswa memahami dan menjelaskan prinsipprinsip Cloud dan Fog Computing sebagai jaringan fundamental bagi IOT	Bentuk : tes	Cloud Computing dan Fog Computing Fundamental Cloud : 1. Karakteristik Umum 2. Karakteristik Esensial 3. Komponen cloud 4. Model Service : SaaS, PaaS dan IaaS 5. Model Deployment : public, private, hybrid 6. Service Management and Security -lec39 7. Studi Kasus -lec40 8. Praktek cloud Sensor-Cloud : 1. Wireless Sensor network vs cloud sensor 2. Aktor dalam Sensor-Cloud - lec42	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	5

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					3. Manajemen isu dalam sensor-cloud -lec43 4. Komposisi dan formasi Virtual Sensor 5. Caching dalam Sensor-Cloud 6. Pricing dalam Sensor-cloud Fundamental Fog Computing : 1. Defenisi 2. Mengapa perlu ada fog computing 3. Kebutuhan untuk membentuk IOT 4. Arsitektur Fog Computing -lec45 5. Cara Kerja dan Kelebihan Fog 6. Aplikasi Fog 7. Tantangan dalam membuat Fog			
10.	CPMK032	- Memahami dan menjelaskan prinsipprinsip Kendaraan yang terkoneksi. - Menganalisa sistem Kendaraan yang terkoneksi.	Mahasiswa memahami dan menjelaskan prinsipprinsip Kendaraan yang terkoneksi serta menganalisa sistem Kendaraan yang terkoneksi.	Bentuk : tes	Connected Vehicles Fundamental dalam Connected Vehicles : 1. Tantangan connected vehicle 2. Paradigma vehicle to everything (V2X) 3. Kegagalan TCPIP di V2X 4. Content Centric Network (CCN) 5. vehicular ad hoc networks (VANET) 6. Implementasi CCN ke VANET	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	5

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
					7. Klasifikasi intelligent networking nodes (INN) Intelligent Connected Vehicle (ICV) : 1. Protokol IEEE 1609 Family 2. Fase PengembanganICV 3. V2X communication			
11. U TS	CPMK021	Semua kemampuan akhir CPMK....	Kelengkapan konsep dan jawaban	Bentuk : Tes Tertulis	Ujian materi dari pertemuan ke 1 sampai dengan pertemuan ke 10	Daftar Pertanyaan Tertulis TM : 1x (2x60") Menit	Tatap Muka	
12.	CPMK032	- Memahami dan menjelaskan definisi dan prinsip-prinsip smart grid - Menganalisa sistem smart grid	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan prinsip smart grid dan analisis sistem smart grid	Bentuk : tes, paper	Smart Grid 1. Definisi Smart grid 2. Keuntungan smart grid 3. Properti Smart grid 4. Arsitektur smart grid 5. Komponen smart grid 6. Smart grid dalam smart home 7. Operation Center 8. distributed intelligence 9. Komunikasi Smart grid 10. Keamanan Smart grid 11. Aplikasi Smart grid dan cloud 12. Manajemen Energi Aplikasi Smart grid dan cloud 13. Keamanan Aplikasi Smart grid dan cloud	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	5
13.	CPMK032	- Memahami dan menjelaskan definisi dan prinsip-prinsip penerapan Industrial IoT	Mahasiswa dapat menjelaskan definisi dan prinsip-prinsip penerapan	Bentuk : tes, paper	Industrial IOT (IIoT) Fundamental IIoT : 1. Kebutuhan IIoT 2. Perbedaan IoT dengan IIoT 3. Manajemen layanan dalam	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Tatap Muka	10

MING GU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
		- Memahami dan menjelaskan definisi dan prinsip-prinsip penanganan data dan Analisis data	Industrial IoT dan penanganan data serta Analisis data		IIoT 4. Aplikasi IIoT : Indsutri Manufaktur, industry kesehatan, Transportasi dan logistik, Pertambangan, Pemadam kebakaran 5. Tantangan IIoT Data Handling and Analytics Data Handling : 1. Defenisi data handling dan big data 2. Tipe data dan karakteristik bigdata 3. Teknologi data handling 4. Aliran data 5. Hadoop Data Analitik : 1. Definisi 2. Tipe data 3. Analisis Kualitatif 4. Analisis Kuantitatif 5. Model Statistika			
14.	CPMK032	Memahami dan merancang industrial IoT dalam bidang bidang indsutri yang membutuhkan teknologi ini.	Mahasiswa memahami dan merancang industrial IoT berdasarkan kebutuhan industrial	Bentuk : tes, paper	Studi Kasus Industrial IoT 1. Studi Kasus : Bidang Pertanian 2. Studi Kasus : Bidang Kesehatan 3. Studi Kasus : Activity Monitoring	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	10
15.	CPMK032	Memahami dan merancang implementasi IoT dalam kehidupan sehari-hari dan kehidupan	Mahasiswa dapat memahami dan merancang implementasi IoT dalam	Bentuk : tes, paper	Implementasi IOT Implementasi pada Smart Homes 1. wearable inertial sensing module	Ceramah Discovery Learning TMT : 1x (2x60)	Daring	10

MING GU KE -	ID CPMK	DESKRIPSI SUB CPMK	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BENTUK ASSESMEN	MATERI	METODE	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	BOBOT
		perkotaan	kehidupan		2. multisensor circuit model 3. house hold Appliances Plant : automated Household Conrol, smart energy, home safety 4. Decision making module, Intelligent Monitoring Interface Implementasi pada Smart Cities 1. Smart Economy (Competitiveness) 2. Smart Mobility (Transport and ICT) 3. Smart People (Social and Human Capital) 4. Smart Environment (Natural Resources) 5. Smart Governance (Participation) 6. Smart Living (Quality of life) 7. Smart Branding			
16. U AS	CPMK032	Semua kemampuan akhir CPMK....	Kelengkapan konsep dan jawaban	Bentuk : Tes Tertulis	Ujian materi dari pertemuan ke 1 sampai dengan pertemuan ke 10	Daftar Pertanyaan Tertulis TM : 1x (2x60") Menit	Tatap Muka	

Catatan :

No	Kolom	Keterangan
1.	MINGGU KE -	
2.	ID CMPK	
3.	DESKRIPSI SUB CPMK	kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut
4.	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti Ketepatan mahasiswa dalam mencapai CPMK
5.	BENTUK ASSESMENT	Terbagi atas 5 bagian, yaitu :Tugas 1, Tugas 2, Tugas 3, Proyek 1, Proyek 2
6.	MATERI	Rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan
7.	METODE	TM = Tatap Muka di kelas BT = Belajar Terstruktur, mengerjakan PR / Tugas BM = Belajar Mandiri di luar kelas DR = Pembelajaran secara Daring
8.	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA/DARING)	
9.	BOBOT	prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.

1. **Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
2. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
3. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
4. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, Problem Based Learning dan metode lainnya.

Student Center Learning-Jigsaw: salah satu model pembelajaran yang terdiri dari tim-tim belajar heterogen, beranggotakan 4-6 mahasiswa, setiap mahasiswa bertanggung jawab atas penguasaan bagian dari materi belajar dan harus mampu mengajarkan bagian tersebut kepada anggota tim lainnya

Notes:

- a. Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa merupakan batas minimal nilai yang harus dicapai mahasiswa untuk setiap CPMK pada MK
- b. Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah merupakan batas minimal persentase jumlah mahasiswa dalam satu periode pengajaran yang memperoleh nilai $\geq$ Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa.

Contoh:

Dalam 1 kelas terdapat 50 mahasiswa, dimana 30 diantaranya mendapatkan nilai akhir lebih dari 50,01; 15 mahasiswa memperoleh nilai di bawah 50,01; sementara 5 lainnya memperoleh nilai 50,01 maka persentase untuk 1 CPMK pada MK ini sebagai berikut:

	di atas ambang batas		sesuai ambang batas		di bawah ambang batas		Status MK
CLO08	30	60.00%	5	10.00%	15	30.00%	FAILED

karena persentase jumlah mahasiswa yang berada di bawah ambang batas kelulusan lebih dari 14,5%.

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU						
	NSM ≤ 40	40 < NSM ≤ 50	50 < NSM ≤ 60	60 < NSM ≤ 65	65 < NSM ≤ 70	70 < NSM ≤ 80	80 < NSM
	E (Sangat Kurang)	D (Kurang)	C (Cukup)	BC (Cukup Baik)	B (Baik)	AB (Baik Sekali)	A (Istimewa)
CPMK021 : kemampuan dalam menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Sangat tidak Mampu menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Tidak Mampu menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Cukup Mampu menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Cukup Baik dalam menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Baik dalam menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Baik Sekali dalam menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.	Istimewa dalam menguasai konsep-konsep bidang sistem komputer dalam berbagai produk piranti berbasis digital untuk penyelesaian masalah pada dunia usaha dan dunia industri.
CPMK032 : Kemampuan menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Sangat tidak Mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Tidak Mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Cukup Mampu menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Cukup Baik dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Baik dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Baik Sekali dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.	Istimewa dalam menelaah permasalahan di bidang dunia usaha dan dunia industri yang meliputi jaringan komputer dan internet of things (IoT) dengan pemodelan, simulasi komputer maupun prototipe.

FORMAT RANCANGAN TUGAS / PROYEK

Nama Mata Kuliah		SKS	
Program Studi	Sistem Komputer	Pertemuan ke	
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi		
Bentuk Tugas / Proyek	Tugas 1: Literatur Review Pustaka: [MAK11] CS Papers		
Tujuan Tugas / Proyek	Memahami		
Uraian Tugas / Proyek	a. Obyek Garapan <i>(deskripsi tugas secara singkat)</i> b. Metode atau Cara pengerjaan <i>(uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan)</i> c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan <i>(uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb)</i>		
Sub Capaian Pembelajaran	Literasi dan mempersiapkan pengetahuan terkait Social Network Analysis Mampu menjelaskan dan mmemahami metode yang diterapkan di beberapa penelitian terkait Social Network Analysis (CPMK081, CPMK082)		
Deskripsi Tugas	Mahasiswa membaca materi dn penelitian tentang metode yang diterapkan di bidang Social network analysis		
Indikator, Kriteria dan Bobot Penilaian	1. Tugas 1 diberikan pada minggu ke-1 perkuliahan 2. Laporan literature review dikumpulkan pada minggu ke-2 perkuliahan 3. Laporan akan dinilai sesuai rubrikasi yang telah diberikan		
Jadwal Pelaksanaan	Minggu ke-1 perkuliahan		
Lain-lain	Bobot nilai Tugas 1 adalah 10% dari total bobot mata kuliah		

Daftar Rujukan	[MAK11] dan CS Papers
----------------	-----------------------

FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah		SKS	
Program Studi	Sistem Komputer	Pertemuan ke	
Fakultas	Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi		

A. TUJUAN TUGAS :

Memahami

B. URAIAN TUGAS :

- a. Obyek Garapan
(deskripsi tugas secara singkat)
- b. Metode atau Cara pengerjaan
(uraian metode atau cara pengerjaan diuraikan secara detail yang memberi panduan apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tugas tsb akan dikerjakan)
- c. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan
(uraian luaran tugas yang diharapkan mencakup bentuk luaran, format dsb.

C. KRITERIA PENILAIAN (bobot)

- Kriteria 1. Aktivitas Partisipasif / Studi kasus
- Kriteria 2. Hasil Proyek / Project Based Learning
- Kriteria 3. Kognitif/ Pengetahuan – Tugas
- Kriteria 4. Kognitif/ Pengetahuan – Quiz
- Kriteria 5. Kognitif/ Pengetahuan – UTS
- Kriteria 6. Kognitif/ Pengetahuan – UAS

GRADING SCHEME COMPETENCE

KRITERIA 1 : Aktivitas Partisipasif / Studi Kasus

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 2 : Hasil Proyek / Project Based Learning

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 3 : Kognitif / Pengetahuan - Tugas

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 4 : Kognitif / Pengetahuan - Quiz

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r

	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	
--	--------	-------	-------	-------	-----	--

KRITERIA 5 : Kognitif / Pengetahuan - UTS

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	

KRITERIA 6 : Kognitif / Pengetahuan - UAS

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Bat as	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	Sko r
	80-100	70-79	60-69	50-59	<50	