



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Nomor Mata Kuliah	MK57
Nama Mata Kuliah	Praktikum Sistem Tertanam
Kode Mata Kuliah	IT012161
Bobot SKS	1
Semester	6
Penyusun	Bintang Eka Putera
Waktu Penyusunan	2018



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS ILMU KOMPUTER DAN TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS GUNADARMA

Identitas Mata Kuliah	NAMA MK	KODE MK	RUMPUN MATA KULIAH	BOBOT(SKS)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan	Tanggal Revisi
	Praktikum Sistem Tertanam	IT012161	Elektronika dan Sistem Tertanam	1	6	1 Agustus 2018	
MK Prasyarat	MK Yang Menjadi Prasyarat			Menjadi Prasyarat Untuk MK		Integrasi Antar MK	
Otoritas	Dosen Pengembang RPS			Ketua Kelompok Keahlian		Ka PRODI	
	Bintang Eka Putera			(Nama Ketua KK)		Dr. Nur Sultan Salahuddin, SKom., MT.	
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tentang: Praktikum ini ditujukan agar mahasiswa mampu memiliki pengetahuan tentang cara kerja Elektronika Dasar, Fungsi setiap komponen Elektronika Dasar , dan mampu merancang Elektronika Dasar menjadi satu kesatuan fungsi Integrasi dan mampu diaplikasi menjadi satu cara kerja dalam sebuah kerja proyek.						
Tautan Kelas Daring							
Capaian Pembelajaran Lulusan & Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) PRODI						
	CPL06	Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.					
	CPL09	Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya					
	CPL10	Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						CPL yang di dukung
	CPMK062	Kemampuan mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.					CPL06
	CPMK091	Kemampuan dalam memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok.					CPL09
	CPMK092	Kemampuan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.					CPL09
	CPMK101	Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja.					CPL10
	Sub-CPMK						
	Sub CPMK0621	Mahasiswa Mengenal modul Nuvoton NUC140 berbasis ARM Cortex, serta mengetahui software yang digunakan dalam pemrograman.					
	Sub CPMK0621	Mahasiswa Mengenal modul Nuvoton NUC140 berbasis ARM Cortex, serta mengetahui software yang digunakan dalam pemrograman.					
	Sub CPMK0621	Mahasiswa Mampu menggunakan integrated development environment (IDE) untuk menulis, mengkompilasi dan/atau merakit, dan men-debug program untuk Sistem Tertanam					
	Sub CPMK0622	Memahami bahasa pemrograman percabangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sistem tertanam					
	Sub CPMK0623	Memahami bahasa pemrograman perulangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sistem tertanam					
	Sub CPMK0624	Memahami teknik pemrograman Input/Output pada keypad matrix dan seven segment.					
	Sub CPMK0626	Memahami teknik pemrograman Input/Output ADC(Analog Digital Converter)					
	Sub CPMK0627	Memahami bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengendalikan motor dc, stepper dan servo sebagai output pergerakan					
	Sub CPMK0628	Mampu menjelaskan tentang Analog-to-Digital Conversion (ADC) and Digital-to-Analog Conversion (DAC) seperti sampling rate, tegangan referensi, periode konversi, presisi, teknik encoding, dan lain-lain					
	Sub CPMK0628	Mampu menjelaskan tentang Analog-to-Digital Conversion (ADC) and Digital-to-Analog Conversion (DAC) seperti sampling rate, tegangan referensi, periode konversi, presisi, teknik encoding, dan lain-lain					
	Sub CPMK1011	Mampu memahami teknik komunikasi antar perangkat menggunakan module WeMos D1 berbasis Iot					
	Sub CPMK1011	Mampu memahami teknik komunikasi antar perangkat menggunakan module WeMos D1 berbasis Iot					
	Sub CPMK0921	Ujian Praktikum					
	Sub CPMK0911	Ujian Presentasi					

Sub CPMK	Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	CPMK062	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
	CPMK091														x	
	CPMK092													x		
	CPMK101											x	x			
Penilaian	ID CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian													TOTAL BOBOT PER CPMK	
		Kuis			Unjuk Kerja			UTS			UAS			Tugas Kelompok		
	CPMK062				70									70		
	CPMK091													10		
	CPMK092													10		
	CPMK101													10		
	Total per penilaian	0			70			0			0			30		
Bahan Kajian	1. BK08 - Sistem Pengelolaan Sumber Daya 2. BK10 -Sistem Tertanam dan IoT Devices 3. BK16 -Inovasi Digital											CC2020, Aptikom2019, CE2016				
Pustaka	Utama:															
	1. Prof. Joseph Zambreno, "CprE 588 – Embedded Computer Systems, " Department of Electrical and Computer Engineering, Iowa State University, Januari 2009G. De Micheli and R. Gupta, Hardware/Software Co-Design															
	2. G. De Micheli and R. Gupta, "Hardware/Software Co-Design," Proceedings of the IEEE, 85(3), March 1997, pp. 349-365															
	3. F. Vahid and T. Givargis, Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction, John Wiley & Sons, 2002.															
	4. R. Domer, D. Gajski, J. Zhu, "Specification and Design of Embedded Systems," it+ti magazine, Oldenbourg Verlag (Germany), No. 3, June 1998.															
	5. R. Domer, The SpecC System-Level Design Language and Methodology, Center for Embedded Systems, University of California-Irvine, 2001.															
	6. S. Abdi et al., System-on-Chip Environment (SCE) Tutorial, Version 2.2.0 Beta, Center for Embedded Systems, University of California-Irvine, 2003.															
	Pendukung:															
	1. IEEE Computer Engineering Curricula,2016															
2.																
3.																
Media Pembelajaran	Software :						Hardware :									
							Komputer/Laptop									
							Projector									
Team Teaching																
Ambang Batas Kelulusan	Ambang Batas Kelulusan Mahasiswa						Ambang Batas Kelulusan Mata Kuliah									
	50,01						70%									

MINGGU KE -	ID CMPK	DESKRIPSI SUB CPMK	MATERI	BENTUK DAN METODE PEMBELAJARAN	LUAR/DALAM JARINGAN (TATAP MUKA /DARING)	KRITERIA DAN BENTUK ASSESMEN	INDIKATOR KETERCAPAIAN CPMK	BOBOT
1-2	CPMK062	Mahasiswa Mengenal modul Nuvoton NUC140 berbasis ARM Cortex, serta mengetahui software yang digunakan dalam pemrograman.	Tutorial ●Pengenalan Modul Pembelajaran Nuvoton NUC140 ●Pengenalan UI Software Pengembangan (COOCOX dan COSMART) Untuk Modul Nuvoton NUC140	●Ceramah ●Diskusi tanya jawab	Tatap Muka TM : 150 Menit	Tanya jawab	Mahasiswa mengenal cara kerja modul pembelajaran Nuvoton NUC140	10
3	CPMK062	Mahasiswa Mampu menggunakan integrated development environment (IDE) untuk menulis, mengkompilasi dan/atau merakit, dan men-debug program untuk Sistem Tertanam	Basic I/O Membuat Project Sederhana Menggunakan Modul Nuvoton NUC140	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu membangun perangkat sederhana dengan memanfaatkan Modul Nuvoton NUC140 mengetahui perbedaan dan fungsi dari komponen elektronika pasif dan aktif, mampu menghitung dan menyederhanakan rangkaian resistansi, induktansi dan kapasitansi dan mampu memilih dan mengetahui fungsi dari setiap alat ukur elektronika	5
4	CPMK062	Memahami bahasa pemrograman percabangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sistem tertanam	Perintah Percabangan ●Percabangan If... ●Percabangan If...Else... Percabangan Switch	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	- Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu membangun perangkat sederhana dengan memanfaatkan Modul Nuvoton NUC140	15
5	CPMK062	Memahami bahasa pemrograman perulangan yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi sistem tertanam	Perintah Perulangan ●Pernyataan For While	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa mengetahui dan memahami pemanfaatan Transistor dalam rangkaian elektronika	5
6	CPMK062	Memahami teknik pemrograman Input/Output pada keypad matrix dan seven segment.	TrTarget Modul Output: Seven Segment Decoder Keypad Matrix •Scanning Keypad Scanning Seven Segment	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa Mampu Membuat Program Untuk Menyalakan Seven Segment Dan Dapat Menampilkan Angka Pada Seven Segment Menggunakan Pin I/O MODUL NUVOTON NUC140	10

7	CPMK062	Memahami teknik pemrograman Input/Output ADC(Analog Digital Converter)	Target Modul Output: LCD Matrix ●Pemrograman LCD Membuat project dengan memanfaatkan pin ADC pada Modul Nuvoton NU140	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa Mampu Menggunakan Pin I/O MODUL NUVOTON NUC140 Secara Bi-Directional (Sebagai Input Dan Output).	5
8	CPMK062	Memahami bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengendalikan motor dc, stepper dan servo sebagai output pergerakan	Target Modul Output: Motor DC Driver Motor Stepper Motor Servo ●Pemrograman Motor DC ●Pemrograman Motor stepper Pemrograman Motor Servo	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa Mampu Membuat program yang melibatkan motor dc, stepper dan servo sebagai output pergerakan	5
9-10	CPMK062	Mampu menjelaskan tentang Analog-to-Digital Conversion (ADC) and Digital-to-Analog Conversion (DAC) seperti sampling rate, tegangan referensi, periode konversi, presisi, teknik encoding, dan lain-lain	Target Modul Input/Output: Akuisisi Data Sensor Aktuator ●Pemrograman LM35 Pemrograman LDR	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu membuat program yang menggunakan ADC pada MODUL NUVOTON NUC140 untuk mengkonversi input tegangan analog menjadi nilai digital	15
11	UTS		Ujian Tengah Semester			Ujian Tengah Semester		
12-13	CPMK101	Mampu memahami teknik komunikasi antar perangkat menggunakan module WeMos D1 berbasis Iot	IoT Wireless on chip dengan WeMos D1 ●Pengenalan HTML (Basic HTML) ●Pengenalan Wemos (Basic IoT) Pemrograman Dengan Wemos D1	●Ceramah ●Diskusi ●Tugas Praktikum ●Latihan Praktek bengkel	Tatap Muka TM : 150 Menit	-Tanya jawab -Test Pendahuluan -Laporan Pendahuluan, -Laporan Akhir -Laporan Praktikum	Mahasiswa mampu membuat program dengan modul Wemos D1 berbasis Iot	10
14	CPMK092	Ujian Praktikum	Ujian Praktikum			Ujian Praktikum		10
15	CPMK091	Ujian Presentasi	Ujian Presentasi			Ujian Presentasi		10
16	UAS		Ujian Akhir Semester			Ujian Akhir Semester		

RUBIK PENILAIAN

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	DESKRIPSI PERILAKU				
	81-100	66-80	51-65	41-50	0-40
	A (Unggul)	B (Baik)	C (Cukup)	D (Kurang)	E (Sangat Kurang)
CPL06 : Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Unggul dalam Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Baik dalam Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Cukup baik dalam Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Kurang dalam Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.	Sangat kurang dalam Kemampuan untuk merancang, mengkonfigurasi dan mengelola jaringan komputer serta mengembangkan dan mengimplementasikan sistem cerdas dalam jaringan komputer.

CPL09 : Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya	Unggul dalam Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Baik dalam Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Cukup baik dalam Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Kurang dalam Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.	Sangat kurang dalam Memahami tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya.
CPL10 : Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	Unggul dalam Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Baik dalam Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Cukup baik dalam Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Kurang dalam Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	Sangat kurang dalam Kemampuan bekerja sama, berkomunikasi secara efektif baik sebagai anggota maupun pemimpin tim kerja, memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.

FORMAT RANCANGAN

Kriteria 2. Hasil Proyek / Project Based Learning

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Kesesuaian output hasil Proyek	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan terdapat variasi jawaban	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan sedikit variasi jawaban	Tepat/sesuai dengan output yang diharapkan dan tidak ada variasi jawaban	Kurang tepat dan teliti dalam menggunakan sintaks	Tidak tepat dalam menggunakan sintaks	3

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Sistem Tertanam	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Hasil Proyek / Project Based Learning	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Hasil Proyek / Project Based Learning	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Hasil Proyek / Project Based Learning				

Uraian Hasil Proyek / Project Based Learning	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)
---	--

FORMAT RANCANGAN

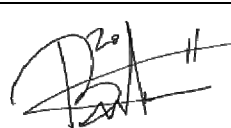
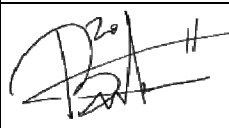
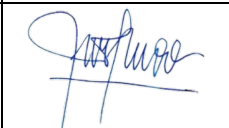
Kriteria 3. Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok

Rubik Dimensi	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standar	Skor
	5	4	3	2	1	
Laporan Tugas Kelompok	Laporan disusun secara sangat sistematis dan sangat sesuai dengan topik yang diberikan, dengan analisis yang mendalam	Laporan disusun secara sistematis dan sesuai dengan topik yang diberikan, dengan analisis sedikit mendalam	Laporan disusun dengan cukup baik namun terdapat beberapa kekurangan dalam kesesuaian dengan topik yang diberikan	Laporan disusun dengan struktur yang kurang baik dan tidak sepenuhnya relevan dengan topik yang diberikan	laporan tidak disusun secara sistematis dan tidak sesuai dengan topik yang diberikan	

Nama Mata Kuliah	Program Studi	Fakultas	SKS	Jadwal Pelaksanaan Minggu ke
Praktikum Sistem Tertanam	Sistem Komputer	FIKTI	1	
Bentuk Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Sub Capaian Pembelajaran	Tujuan Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	Indikator, Kriteria	Bobot Penilaian
Deskripsi Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok				

Uraian Kognitif / Pengetahuan - Tugas Kelompok	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)
---	--

4.1. Rencana Penilaian / Asesmen & Evaluasi (RAE)

	RENCANA ASSESMENT & EVALUASI		
	Nama Fakultas : Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi Nama Prodi : Sistem Komputer Nama MK : Praktikum Sistem Tertanam Kelas : 3KB03		
Kode : IT012161	Bobot SKS : 1	Rumpun MK : Elektronika dan Sistem Tertanam	Semester : 6
Otorisasi	Penyusun : Bintang Eka Putera	Koordinator MK : Bintang Eka Putera	Ketua Program Studi : Dr. Nur Sultan Salahuddin
			
	Tanggal : 1 September 2021	Tanggal : 1 September 2021	Tanggal : 1 September 2021

CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen / Penilaian	Hasil Penilaian Rata-rata (Rubik)	Keterangan (Rubik)
1	2	3	4	5
CPMK062	Sub CPMK0621	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0621	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0622	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0623	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 15	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0624	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0626	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0627	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0628	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0628	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 10	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK062	Sub CPMK0628	Projek	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Kesesuaian output hasil Proyek
CPMK101	Sub CPMK1011	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Laporan Tugas Kelompok
CPMK101	Sub CPMK1011	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Laporan Tugas Kelompok
CPMK092	Sub CPMK0921	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Laporan Tugas Kelompok
CPMK091	Sub CPMK0911	Tugas	Bobot Materi Sub-CPMK= 5	Laporan Tugas Kelompok