

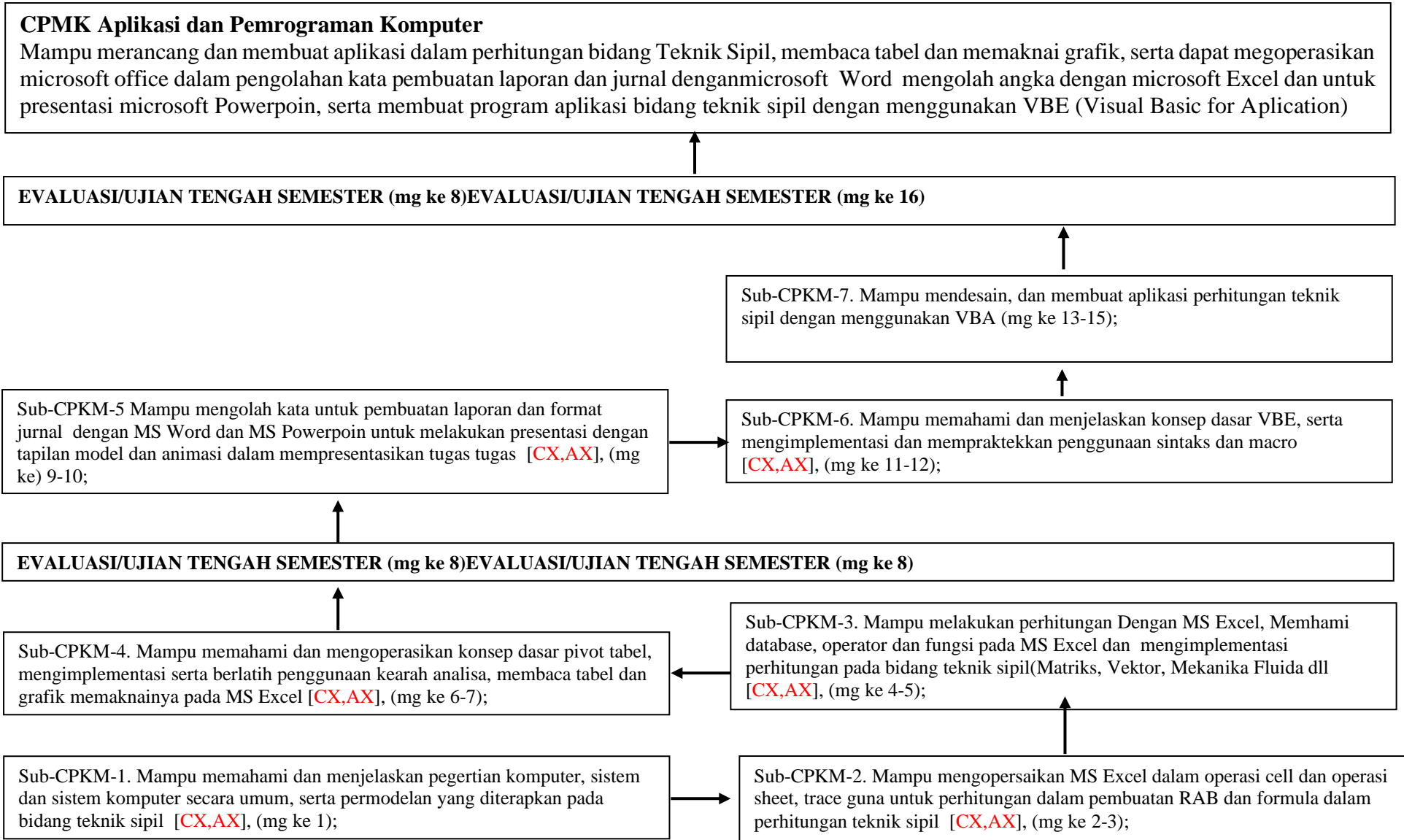
PERANGKAT PEMBELAJARAN

**(Analisis Pembelajaran, RPS, Rencana Penilaian & Evaluasi,
Silabus Singkat, Rencana Tugas)**

M. Khadafi

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN
JURUSAN TENIK SIPIL
POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE

I. Analisis Pembelajaran



II. Rencana Pembelajaran Semester

		PROGRAM STUDI TEKNOLOGI KONSTRUKSI JALAN DAN JEMBATAN JURUSAN TEKNIK SIPIL POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE					Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan	
Pengantar Komputer	KJJ1201		T=2	P=?	2	20 Agustus 2019	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI		
	M. Khadafi, ST. MT				DR. Edi Majuar, M. Eng, Sc		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	CPL1(S05)	Mampu merancang dan membuat aplikasi dalam perhitungan bidang Teknik Sipil, membaca tabel dan memaknai grafik, serta dapat mengoperasikan microsoft office dalam pengolahan kata pembuatan laporan dan jurnal dengan microsoft Word mengolah angka dengan microsoft Excel dan untuk presentasi microsoft Powerpoin, serta membuat program aplikasi bidang teknik sipil dengan menggunakan VBE (Visual Basic for Application)					
	CPL2(KU01)	Kemampuan untuk bertindak inovatif dalam penggunaan kemampuan Teknologi Informasi di bidang teknik Sipil					
	CPL3(KK03)	Mampu merancang, membangun dan memelihara proses perhitungan menggunakan komputasi					
	CPL4(P03)	Memadukan prinsip dan teknik perancangan, infrastruktur dan layanan menggunakan teknologi pada tataran terapan bidang teknik sipil					
	CPL5(P05)	Menelaah prinsip dan isu terbaru serta terkini dalam perkembangan teknologi dan orientasi masa depan.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK1	Memiliki pengetahuan dan ketrampilan komputasi dalam sistem, teknologi informasi dan komputer untuk aplikasi teknik sipil					
	CPMK2	Mengetahui teknik mengolah angka dalam operasi cell dan sheet dalam mendukung formula dalam pembuatan RAB					
	CPMK3	Mampu menghasilkan konten dari database untuk diolah menjadi tabel-tabel dan dianalisa dengan pivot tabel					
	CPMK4	Mampu mengetik laporan serta melayout jurnal serta mempresentasikannya					
CPMK5	Mampu menghasilkan sebuah aplikasi yang inovatif dengan mengikuti perkembangan teknologi di bidang teknik sipil dengan VBA						

	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
	Sub-CPMK1	Mampu memahami dan menjelaskan . pegertian komputer, sistem dan sistem komputer secara umum, serta permodelan yang diterapkan pada bidang teknik sipil
	Sub-CPMK2	Mampu mengoperasikan MS Excel dalam operasi cell dan operasi sheet, trace guna untuk perhitungan dalam pembuatan RAB dan formula dalam perhitungan teknik sipil
	Sub-CPMK3	Mampu melakukan perhitungan Dengan MS Excel, Memhami database, operator dan fungsi pada MS Excel dan mengimplementasi perhitungan pada bidang teknik sipil(Matriks, Vektor, Mekanika Fluida dll
	Sub-CPMK4	Mampu memahami dan mengoperasikan konsep dasar pivot tabel, mengimplementasi serta berlatih penggunaan kearah analisa, membaca tabel dan grafik memaknainya pada MS Excel
	Sub-CPMK5	Mampu mengolah kata untuk pembuatan laporan dan format jurnal dengan MS Word dan MS Powerpoin untuk melakukan presentasi dengan tapilan model dan animasi dalam mempresentasikan tugas tugas
	Sub-CPMK6	Mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar VBE, serta mengimplementasi dan mempraktekkan penggunaan sintaks dan macro
	Sub-CPMK7	Mampu mendesain, dan membuat aplikasi perhitungan teknik sipil dengan menggunakan VBA
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas teknologi aplikasi dalam perhitungan bidang Teknik Sipil, membaca tabel dan memaknai grafik, serta dapat megoperasikan microsoft office dalam pengolahan kata pembuatan laporan dan jurnal,mengolah angka dan untuk presentasi, serta membuat program aplikasi bidang teknik sipil dengan menggunakan VBE (Visual Basic for Aplication)	
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan umum konsep dasar pengoperasian MS Excel trik dan tips 2. Mempelajari dan mempraktekkan MS Excel 3. Konsep cell dan menggunakan operasi sheet dalam pembuatan RAB (link sheet1,s heet 2 dst) 4. Konsep data, validasi data, klasifikasi data menggunakan Tabel dan Pivot mempraktekkan elemen-elemen perhitungan dan group pada tabel dan grafik 5. Konsep MS Word dan mempraktekkan cara buat laporan dan jurnal 6. Konsep MS Powerpoin dan mempraktekkan cara slide presentasi 7. Konsep pemrograman VBE dan menggunakan VBA Aplikasi Teknik sipil 	
Pustaka	Utama :	
		https://www.kampusexcel.com/tips-dan-trik-microsoft-excel https://www.rumusexcel.com/p/tips-dan-trik-excel.html
	Pendukung :	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Hartono, Jogiyanto, Teori dan Praktik Portofolio dengan Excel, Penerbit Salemba Empat, Jakarta, 2014. 2. Microsoft Excel 2013 Perkantoran Modern, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2013. 3. Enterprise, Jubilee, Kitab MS Excel, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2016 4. Hartoko, Alfa, Jurus Cepat Kuasai Formula Excel 2013, Penerbit PT Elex Media Komputindo, Jakarta, 2017

	5. Kamus lengkap Formula dan Fungsi Excel, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2013.						
Dosen Pengampu	M. Khadafi, ST., 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 & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPKM-1. Mampu memahami dan menjelaskan pengertian komputer, sistem dan sistem komputer secara umum, serta permodelan yang diterapkan pada bidang teknik	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mengerti definisi komputer, sistem dan sistem komputer secara jelas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan teknologi komputer di bidang teknik sipil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	1. Ketepatan pengenalan komputasi dan Overview	5%
2, & 3	Sub-CPKM-2. Mampu mengoperasikan MS Excel dalam operasi cell dan operasi sheet, trace guna untuk perhitungan dalam pembuatan RAB dan formula dalam perhitungan teknik sipil	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu mengolah cell dengan operator matematika • Mahasiswa mampu mengoperasikan sheet dengan rumus perhitungan antar sheet • Mahasiswa mampu mengolah Angka dengan operator aritmatika, logika ○ Mahasiswa mampu mengolah data dengan menggunakan fungsi finansial dan date-time 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data dengan menggunakan fungsi-fungsi program pengolah angka dalam operasheet dan cell untuk dapat diaplikasikan dalam pembuatan RAB 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	• Ketepatan mengolah data dengan fungsi-fungsi program pengolah angka	10%
4 & 5	Sub-CPKM-3. Mampu melakukan perhitungan Dengan MS Excel, Memhami database, operator dan	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat laporan dalam bentuk <i>table</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan dalam bentuk table dan grafik • 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	• Ketepatan membuat laporan dalam	5%

	fungsi pada MS Excel dan mengimplementasi perhitungan pada bidang teknik sipil(Matriks, Vektor, Mekanika Fluida dll	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa membuat perhitungan matriks dan formula bidang teknik sipil ○ Mahasiswa dapat menghitung matriks, vektor dan aplikasi sipil lainnya 				bentuk <i>table</i> dan grafik	
6 & 7	<ul style="list-style-type: none"> •Sub-CPMK-2: Mampu memahami pivot table Sub-CPKM-4. Mampu memahami dan mengoperasikan konsep dasar pivot tabel, mengimplementasi serta berlatih penggunaan kearah analisa, membaca tabel dan grafik memaknainya pada MS Excel 	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat pivottable dilengkapi dengan fitur field • Mahasiswa mampu membuat pivottable dilengkapi dengan filter ○ Mahasiswa mampu membuat pivottable dilengkapi dengan built in formula 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat pivot table dan memaknai tabel pivot dan membaca grafik pada pivot 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan membuat Pivottable 	5%
8	• Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9 & 10	Sub-CPKM-5 Mampu mengolah kata untuk pembuatan laporan dan format jurnal dengan MS Word dan MS Powerpoin untuk melakukan presentasi dengan tapilan model dan animasi dalam mempresentasikan tugas tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu mengolah kata untuk membuat laporan dan melayout jurnal • Mampu mempuat slide presentasi • Mahasiswa mampu mencetak dokumen dengan menggunakan page setup . • Mahasiswa mampu menghasilkan hasil cetakan dokumen yang sesuai dengan page setup 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat pengolah kata dengan MS Word • Membuat slide presentasi dengan MS Powerpoin • Pencetakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan membuat MS Word dan Ms Powerpoin 	10%

11 & 12	Sub-CPKM-6. Mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar VBA, serta mengimplementasi dan mempraktekkan penggunaan sintaks dan macro	<ul style="list-style-type: none"> • mahami macro di dalam MS Excel • Mahasiswa mampu memahami cara membuat Macro paling mudah • Mahasiswa mampu melakukan proses merekam Macro • Mahasiswa mampu menjalankan Macro hasil perekaman • Mahasiswa mampu menyimpan workbook yang mengandung Macro • Mahasiswa mampu mengatasi Macro yang dalam kondisi Disabled 	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat pengolahan macro pada MS Excel • Membuat Aplikasi Sederhana dengan VBA 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mencetak dokumen 	5%
13,14 & 15	CPKM-7. Mampu mendesain, dan membuat aplikasi perhitungan teknik sipil dengan menggunakan VBA	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mahasiswa mampu menulis syntax visual basic for application (VBA) di dalam panel code 	<ul style="list-style-type: none"> • Merancang dan Membuat Aplikasi perhitungan teknik sipil dengan VBA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah dan simulasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil karya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan mengereksi kesalahan error coding pada VBA 	5%
16	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester 						

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah 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.

5. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

III. Rencana Penilaian & Evaluasi

Mg	CPL	CPMK (CLO)	Sub-CPMK (LLO)	Indikator	Soal (bobot%)	Bobot (%)	Nilai Mhs (0-100)	(Nilai Mhs) X (Bobot%)	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1	CPL-1		Sub-CPMK-1	I-1.1 I-1.2 I-1.3 I-1.4	Tugas-1				
2-3	CPL-2		Sub-CPMK-2	I-2.1 I-2.2 I-2.3	Tugas-2 Tugas-3				
4-5			Sub-CPMK-3	I-3.1 I-3.2 I-3.3	Tugas-4 Tugas-5				
6-7			Sub-CPMK-4	I-4.1 I-4.2 I-4.3 I-4.4	Tugas-6 Tugas-7				
8	Evaluasi Tengah Semester (ETS)								

9-10			Sub-CPMK-5	I-5.1 I-5.2 I-5.3	Tugas-8 Tugas-9					
11-12			Sub-CPMK-6	I-6.1 I-6.2 I-6.3	Tugas-10 Tugas-11					
13-14-15			Sub-CPMK-7	I-7.1 I-7.2 I-7.3	Tugas-12					
16	Evaluasi Akhir Semester (EAS)									
Total bobot (%)						100	100			
Nilai akhir mahasiswa ($\sum(\text{Nilai Mhs}) \times (\text{Bobot}\%)$)										

Catatan: CLO = Courses Learning Outcomes, LLC = Lesson Learning Outcomes

IV. Penilaian Ketercapaian CPL pada MK-Metode Penelitian

No	CPL pd MK-Motode Penelitian	Nilai capaian (0-100)	Ketercapaian CPL pd MK (%)
1	CPL1 Mampu merancang dan membuat aplikasi dalam perhitungan bidang Teknik Sipil, membaca tabel dan memaknai grafik, serta dapat megoperasikan microsoft office dalam pengolahan kata pembuatan laporan dan jurnal denganmicrosoft Word mengolah angka dengan microsoft Excel dan untuk presentasi microsoft Powerpoin, serta membuat program aplikasi bidang teknik sipil dengan menggunakan VBE (Visual Basic for Aplication)		
2	CPL2: Mampu mengopersaikan MS Excel dalam operasi cell dan operasi sheet, trace guna untuk perhitungan dalam pembuatan RAB dan formula dalam perhitungan teknik sipil		

3	CPL3: Kemampuan untuk bertindak inovatif dalam penggunaan kemampuan Teknologi Informasi dilbidang teknik Sipil		
4	CPL4 Mampu merancang, membangun dan memelihara proses perhitungan menggunakan komputasi		
5	CPL5: Menelaah prinsip dan isu terbaharu serta terkini dalam perkembangan teknologi dan orientasi masa depan.		

V. Silabus Singkat Mata Kuliah

LOGO PT	PT	
	Fakultas	
	Departemen/Program Studi	
SILABUS SINGKAT		
MATA KULIAH	Nama	...
	Kode	...
	Kredit
	Semester
DESKRIPSI MATA KULIAH		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
1		
2		
3		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		

1	
2	
3	
4	
7	
8	
MATERI PEMBELAJARAN	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
PUSTAKA	
	PUSTAKA UTAMA
	1.
	PUSTAKA PENDUKUNG
PRASYARAT (Jika ada)	
.....	

