



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Teknik Informatika**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (skt)			SEMESTER	Tgl Penyusunan						
Verifikasi dan Validasi Perangkat Lunak		5520203101		T=3	P=0	ECTS=4.77	7	14 Desember 2025						
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi						
		.....			.....			PARAMITHA NERISAFITRA						
Model Pembelajaran	Project Based Learning													
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK													
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)													
	Matrik CPL - CPMK													
	.....													
	CPMK													
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)		Minggu Ke												
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16												
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah ini membahas pengembangan sistematis dan komprehensif dari konsep dasar, prinsip dan prosedur dalam melakukan verifikasi dan validasi dalam bidang pengembangan perangkat lunak. Teknik verifikasi dan validasi yang dibahas dalam matakuliah ini antara lain: Independent Verification and Validation (IV&V) methods, Inductive and Deductive Fault Analysis, Test Benches, Design for Testability, dan Accelerated Test methods and standards.													
Pustaka	Utama :													
	1. Engel, Avner. 2010. Verification, Validation, and Testing of Engineered Systems. Wiley Publisher. Roache, Patrick J. 2009. Fundamentals of Verification and Validation. Oberkampf, William L., Roy, Christopher J. 2010. Verification and Validation in Scientific Computing. Cambridge University Press. Stoker, Edward. 2014. Verification, Validation and Testing: Theory and Practice.													
	Pendukung :													
Dosen Pengampu	Dwi Fatrianto Suyatno, S.Kom., M.Kom.													
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian			Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]			Materi Pembelajaran [ Pustaka ]						
		Indikator		Kriteria & Bentuk		Luring (offline)	Daring (online)							
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	Bobot Penilaian (%)						

1	Mahasiswa dapat memahami teori serta mampu mempraktekkan proses testing dalam reayakan perangkat lunak, dan memahami manfaat dari aktifitas testing	Mahasiswa mendapatkan: 1. Penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari selama satu semester 2. Penjelasan tentang referensi yang digunakan 3. Penjelasan tentang aturan perkuliahan Mahasiswa akan mampu: 4. Mahasiswa mampu memberi contoh pengujian sederhana	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	3 X 50			25%
2	Mahasiswa memahami konsep dasar data, informasi dan pengetahuan	1. Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan mampu menjelaskan definisi testing dan kualitas 2. Tujuan Pengujian perangkat Lunak 3. konsep serta dasar-dasar pengujian		3 X 50			0%
3	Mahasiswa dapat menyebutkan siklus Hidup Software dan siklus hidup Pengujian perangkat Lunak	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan dapat: 1. menjelaskan Siklus hidup perangkat Lunak 2. Siklus pengujian perangkat lunak	<b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	3 X 50			0%
4	Mahasiswa memahami Metode pengujian perangkat lunak	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan dapat:1. Mahasiswa dapat menjelaskan teknik pengujian menjelaskan metode pengujian black box dan white box 3. Mahasiswa dapat memberikan contoh pembuatan testcase i		3 X 50			0%
5	Mahasiswa memahami Metode pengujian perangkat lunak	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan dapat:1. menjelaskan metode pengujian white box testing2. menjelaskan pembuatan flowgraph pengujian3. memberikan contoh test case		3 X 50			0%
6	Mahasiswa dapat menjelaskan teknik penjaminan kualitas perangkat lunak1. Menjelaskan teknik penjamin kualitas2. Menjelaskan proses inspection, walktroug, code review	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa akan dapat: dapat menjelaskan dan membedakan kualitas perangkat Lunak		3 X 50			0%
7				3 X 50			0%
8	Mahasiswa dapat menjelaskan proses pengujian	Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa dapat menjelaskan proses pengujian perangkat lunak		3 X 50			0%
9	Mahasiswa dapat menjelaskan hasil pengujian	Mahasiswa dapat menjelaskan hasil pengujian perangkat lunak berdasarkan kegiatan yang telah di lakukan		3 X 50			0%
10	Mahasiswa dapat menjelaskan dan membuat dokumentasi pengujian perangkat lunak	Mahasiswa dapat membuat dokumentasi pengujian perangkat lunak		3 X 50			0%
11	Mahasiswa memahami konsep Implementasi	Mahasiswa dapat menjelaskan kegiatan functional test, data conversion, sistem cut over dan merencanakan training user		3 X 50			0%
12	Mahasiswa memahami konsep maintenance	Mahasiswa dapat menjelaskan kegiatan pada tahapan maintenance		3 X 50			0%

<b>13</b>	Mahasiswa memahami konsep maintenance	Mahasiswa dapat menjelaskan kegiatan pada tahapan maintenance		3 X 50			0%
<b>14</b>			<b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Review, Latihan dan Soal 3 X 50			50%
<b>15</b>				3 X 50			0%
<b>16</b>							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	25%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	50%
		75%

#### Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrumplinan 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, ketrumplinan umum, ketrumplinan 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-CPMK 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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.