



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

Kode Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>												
Virtualisasi dan Cloud Computing	5740102156		T=2 P=0 ECTS=3.18	5	17 April 2025												
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Koordinator Program Studi</b>												
	.....		.....		Paramitha Nerisafitra, S.ST., M.Kom.												
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study																
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
		CPMK															
	<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																
		Minggu Ke															
	CPMK	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini mengajarkan tentang konsep virtualization, manage virtual machine, virtual storage, virtual network, remote virtual machine, serta implementasi virtual machine dengan virtualbox, wmware workstation dan vmware ESXi.																
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																
	1. Onno W. Purbo, 2011. "Petunjuk Praktis Cloud Computing Menggunakan Open Source", <a href="http://kambing.ui.ac.id/onnopurbo/ebook/ebook-voip/OWP-20110701-petunjuk-praktis-cloud-computing-menggunakan-opensource.pdf">http://kambing.ui.ac.id/onnopurbo/ebook/ebook-voip/OWP-20110701-petunjuk-praktis-cloud-computing-menggunakan-opensource.pdf</a> Gabriel Canepa, 2016. "VirtualBox Essential", <a href="http://www.ilmu jaringan.com/download/virtualbox-essentials/?wpdmdl=2696">http://www.ilmu jaringan.com/download/virtualbox-essentials/?wpdmdl=2696</a> Masim Vavai Sugianto, 2016. "Instalasi & Konfigurasi VMware vSphere 5.5", PT. EXCELENT INFOTAMA KREASINDO																
	<b>Pendukung :</b>																
<b>Dosen Pengampu</b>																	
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 (offline)	Daring (online)												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)										

1	Mengenal teknologi virtualisasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.mengenal kegunaan virtualisasi</li> <li>2.mengenal Terminologi virtualisasi</li> <li>3.mampu menyebutkan Feature virtualisasi</li> <li>4.mampu menyebutkan OS yang mendukung virtualisasi</li> <li>5.mengenal VirtualBox and extension packs</li> </ol>		CeramahDiskusi 2 X 50			0%
2	Menguasai Teori Gelombang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mengetahui komponen penyusun gelombang (Frekuensi, Amplitudo dan Wavelength)</li> <li>2.Menyebutkan ciri-ciri sifat gelombang (Absorpsi, Refleksi, Disfraksi, Refraksi, Interferensi dan Noise)</li> </ol>		CeramahDiskusiMembuat resume 2 X 50			0%
3	Mampu Manage Virtual Machine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu membuat Vm Groups</li> <li>2.Mampu membuat Snapshoots</li> <li>3.Mampu melakukan Configuration</li> <li>4.Mampu melakukan Clonning</li> <li>5.Mampu melakukan Removing</li> <li>6.Mampu melakukan Import &amp; export</li> <li>7.Mampu melakukan Global setting</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
4	Mampu mengkonfigurasi VM	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.mampu melakukan konfigurasi 64 bit guest</li> <li>2.mampu melakukan mengemulasikan Hardware</li> <li>3.mampu melakukan General Setting</li> <li>4.mampu melakukan konfigurasi System setting</li> <li>5.mampu melakukan konfigurasi Display setting</li> <li>6.mampu melakukan konfigurasi Storage setting</li> <li>7.mampu melakukan konfigurasi Network setting</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%

5	Menginstall Guest Addition	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Introduction</li> <li>2.Installing and Maintaining Guest Additions</li> <li>3.Shared folders</li> <li>4.Drag and Drop</li> <li>5.Hardware-accelerated graphics</li> <li>6.Seamless windows</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
6	Menguasai Penggunaan Virtual Storage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mengenal Hard disk controllers</li> <li>2.Mengenal Disk image files</li> <li>3.Mengenal The Virtual Media Manager</li> <li>4.Mengenal Special image write modes</li> <li>5.Mengenal Differencing images</li> <li>6.Mampu mengCloning disk images</li> <li>7.Mengetahui Host I/O caching</li> <li>8.Mengetahui Limiting bandwidth for disk images</li> <li>9.Mengetahui cara penggunaan CD/DVD</li> <li>10.Mengetahui macam2 iSCSI servers</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
7	Menguasai Penggunaan Virtual Networking	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mengenal Virtual networking hardware</li> <li>2.Mengetahui masing2 networking modes</li> <li>3.Mampu mengkonfigurasi Network Address Translation (NAT)</li> <li>4.Mampu mengkonfigurasi menggunakan Bridged networking</li> <li>5.Mampu mengkonfigurasi Internal networking</li> <li>6.Mampu mengkonfigurasi Host-only networking</li> <li>7.Mampu mengkonfigurasi UDP Tunnel networking</li> <li>8.Mampu mengkonfigurasi VDE networking</li> <li>9.Limiting bandwidth for network I/O</li> <li>10.Improving network performance</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
8	UTS			2 X 50			0%

9	Remote Virtual Machine	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mengetahui cara menggunakan Remote display (VRDP)</li> <li>2. ampu menggunakan Third-party RDP viewers</li> <li>3. Mengetahui fungsi VboxHeadless, the remote desktop server</li> <li>4. menguasai cara creating a virtual machine on a headless server</li> <li>5. menguasai cara Remote USB</li> <li>6. menguasai cara RDP authentication</li> <li>7. menguasai cara RDP encryption</li> <li>8. menguasai cara Multiple connections to the VRDP server</li> <li>9. menguasai cara Multiple remote monitors</li> <li>10. VRDP video redirection</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
10	Mengenal teknologi Vmare Virtualization	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui Sejarah Singkat</li> <li>2. Mengetahui Keuntungan VMWare</li> <li>3. Mengetahui Kelebihan VMWare</li> <li>4. Mengetahui Perbedaan Versi</li> <li>5. Mengetahui VMWare vSphere dan ESXi hypervisor</li> <li>6. Mengetahui Lisensi Free dan Limitasi</li> <li>7. Mengetahui Model Lisensi</li> <li>8. Mengetahui Tips memilih lisensi</li> <li>9. Mengetahui Cara Membeli Lisensi</li> </ol>		CeramahDiskusi 2 X 50			0%
11	Menguasai Penggunaan VMWare Workstation	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intruducing</li> <li>2. Install vmware workstation</li> <li>3. Networking Configuration</li> <li>4. Storage Configuration</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
12	Menguasai Intalasi VMWare Vsphere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui hardware Requirement instalasi ESXi</li> <li>2. Mampu mengIntalasi ESXi</li> <li>3. Mampu menggunakan DCUI</li> <li>4. Mampu mengAktivasi SSH</li> <li>5. Mampu mengInstalasi Vsphere Client</li> </ol>		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
13	Menguasai Penggunaan Vshpere Networking			CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%

14	Menguasai Penggunaan VMWare Virtual Machine	1.Mampu mengCreate VM 2.Mampu mengKonfigurasi BIOS 3.Mampu mengInstall dengan ISO Server 4.Mampu mengInstall dengan ISO Client 5.Mampu mengExport dan Import Ova 6.Mampu menggunakan VMWare Tools		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
15	Menguasai instalasi Server Hosting	1.mampu mengInstall xampp 2.mampu mengkonfigurasi webserver 3.mampu menggunakan phpmyadmin 4.mampu menggunakan ftp		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.