

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Sekolah : SMA Negeri 1 Garut
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas/Semester : X / Ganjil
Materi Pokok : Jaringan Komputer dan Internet
Pertemuan Ke- : 7-8
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (2x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti (KI)

KI 1 dan KI 2	
Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.	
KI 3	KI 4
Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.	Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

- 3.3. Mengetahui jaringan komputer lebih teknis.
- 1) Menjelaskan pengertian, topologi dan jenis-jenis jaringan komputer
 - 2) Menjelaskan manfaat jaringan computer

3) Mengidentifikasi komponen-komponen jaringan komputer beserta fungsinya

4.3.1. Menjelaskan komponen jaringan dan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan.

- 1) Menjelaskan media transmisi dalam jaringan computer
- 2) Menjelaskan IP Address dan Mac Address

4.3.2. Menjelaskan jenis-jenis jaringan komputer

- 1) Menentukan subnetting dalam jaringan komputer
- 2) Mempraktikkan perintah dasar jaringan komputer

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran dengan pendekatan Scientific serta menggunakan model Blended Learning peserta didik dapat:

Menjelaskan jaringan komputer lebih teknis, menjelaskan komponen jaringan dan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan, serta Mempraktikkan perintah dasar jaringan komputer, sehingga peserta didik dapat membangun kesadaran akan kebesaran Tuhan YME, menumbuhkan perilaku disiplin, jujur, aktif, kreatif responsip, santun, bertanggungjawab, dan kerjasama.

D. Materi Pembelajaran

Low Level :

- Pengertian, Topologi, dan Jenis-Jenis JarKom
- Design dan manfaat JarKom

Standar Level :

- Komponen jaringan komputer
- Media Transmisi
- IP Address dan Mac Address
- Subnetting
- Perintah dasar jaringan

High Level :

- Sistem Operasi Jaringan
- Protocol OSI dan TCP/IP
- Keamanan Jaringan
- DNS, DHCP dan PORT

E. Alat, Media dan Sumber Belajar

Alat/Bahan :

- Spidol, papan tulis
- Laptop & LCD

- Laboratorium komputer dan Koneksi Internet

Media :

- Bahan ajar di Schoology
- Buku Informatika

F. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Pertama (3 x 45 menit)

a. Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Deskripsi
3.3.1	1. Menjelaskan pengertian, topologi dan jenis-jenis jaringan komputer 2. Menjelaskan manfaat jaringan computer 3. Mengidentifikasi komponen-komponen jaringan komputer beserta fungsinya
4.3.1	1. Menjelaskan media transmisi dalam jaringan computer 2. Menjelaskan IP Address dan Mac Address

b. Model dan Pendekatan Pembelajaran

Model : Blended Learning, Active Learning

Metode : Diskusi

c. Langkah Pembelajaran dan Alokasi Waktu

Tahap	Langkah-Langkah Pembelajaran	Nilai Karakter (PPK), Literasi, 4C, HOTS	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan:	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas.(Penerapan PPK berbasis budaya sekolah) • Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan lingkup materi komponen jaringan, jenis jaringan, serta 	<p>Religius</p> <p>Rasa ingin tahu</p>	15 menit

	mekanisme jaringan		
2. Inti	<p>A. <i>Stimulation</i> (pemberian rangsangan)</p> <p>1) Peserta didik membaca teks yang sudah disiapkan pada Schoology tentang materi komponen jaringan, jenis jaringan, serta mekanisme jaringan</p> <p>B. Identifikasi masalah (<i>problem statement</i>)</p> <p>1) Peserta didik menentukan komponen jaringan, jenis jaringan, serta mekanisme jaringan</p> <p>C. Pengumpulan data (<i>data collection</i>)</p> <p>2) Peserta didik membentuk kelompok. Setiap kelompok terdiri atas lima (4-6) peserta didik sesuai petunjuk pendidik.</p> <p>3) Peserta didik berdiskusi dalam kelompok tentang komponen jaringan, jenis jaringan, serta mekanisme jaringan</p> <p>D. Pengolahan data (<i>data processing</i>)</p> <p>4) Peserta didik mengolah informasi yang diperoleh dari hasil diskusi untuk menentukan komponen jaringan, jenis jaringan, serta</p>	<p>Literasi</p> <p>Kerja sama (Collaborative)</p> <p>Berpikir kritis (Critical thinking)</p> <p>Kerja sama Berpikir kritis</p> <p>Kerja sama Berpikir kritis</p>	105 menit

	<p>mekanisme jaringan dalam bentuk presentasi</p> <p>E. Pembuktian (Verification)</p> <p>5) Peserta didik menyampaikan hasil diskusi tentang komponen jaringan, jenis jaringan, serta mekanisme jaringan</p> <p>6) Kelompok lain menanggapi.</p> <p>F. Menyimpulkan (Generalization)</p> <p>7) Peserta didik atas bimbingan pendidik membuat simpulan tentang komponen jaringan, jenis jaringan, serta mekanisme jaringan</p> <p>8) Pendidik memberi pemantapan dengan mengerjakan soal yang ada di schoology</p>	<p>Komunikatif (Communicative)</p> <p>Kreativitas (Creativity)</p>	
<p>3. Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberi kesempatan peserta didik menanyakan hal-hal yang belum dipahami. • Pendidik melaksanakan penilaian • Peserta didik menerima tugas untuk (a) mencari tentang IP Address dan Mac Address (b) mencari tentang subbnetting • Peserta didik menerima informasi rencana materi pembelajaran yang akan datang. 	<p>HOTS</p>	<p>15 menit</p>

2. Pertemuan Kedua (3 x 45 menit)

a. Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Deskripsi
4.3.2	1) Menentukan subnetting dalam jaringan komputer 2) Mempraktikkan perintah dasar jaringan komputer

b. Model dan Pendekatan Pembelajaran

Model : Blended Learning

Metode : Diskusi, Simulasi dan Praktik

c. Langkah Pembelajaran dan Alokasi Waktu

Tahap	Langkah-Langkah Pembelajaran	Nilai Karakter (PPK), Literasi, 4C, HOTS	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan:	<ul style="list-style-type: none">• Memberikan salam, menyapa, berdoa untuk memulai kegiatan, dan mengkondisikan kelas.(Penerapan PPK berbasis budaya sekolah)• Guru memotivasi dan memberi apersepsi dengan memberi pertanyaan yang berkaitan dengan lingkup materi interaksi antara perangkat lunak, perangkat keras, dan pengguna	Religius Rasa ingin tahu	15 menit

<p>2. Inti</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik dibagi kelompok menjadi 9 kelompok • Guru memberikan lembar kerja masing-masing kelompok • Peserta didik membaca lembar kerja yang diberikan • Guru melakukan simulasi dan penguatan dalam menentukan subnetting dan melakukan perintah dasar dalam jaringan komputer • Peserta didik melanjutkan menerapkan/mempraktekan keterampilan pengetahuan mereka secara berkelompok setelah klarifikasi dan simulasi dari guru. • Guru berkeliling sambil membimbing peserta didik menentukan subnetting dan melakukan perintah dasar dalam jaringan computer • Peserta didik menyelesaikan prakteknya dengan baik • Peserta didik mengerjakan soal yang berkaitan dengan jaringan computer dan internet melalui schoology • Guru memeriksa dan mengoreksi hasil praktek peserta didik 	<p>Literasi</p> <p>Kerja sama (Collaborative)</p> <p>Kreativitas (Creativity)</p> <p>Berpikir kritis (Critical thinking)</p>	<p>105 menit</p>
<p>3. Penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidik memberi kesempatan peserta didik menanyakan hal-hal yang belum dipahami. • Pendidik memberikan penghargaan bagi kelompok yang melakukan praktek dengan baik • Peserta didik menerima informasi rencana materi pembelajaran yang akan datang. 	<p>HOTS</p>	<p>15 menit</p>

G. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik dan Bentuk Penilaian

No.	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian	Instrumen Penilaian	Rubrik Penilaian
1.	Pengetahuan	Tes Tulis	PG dan Uraian	<i>Terlampir</i>	<i>terlampir</i>
2.	Keterampilan	Praktik Project	Instrumen Penilaian Observasi	<i>Terlampir</i>	<i>terlampir</i>

Lampiran 1

Tabel 1. Kisi-Kisi, Soal Pengetahuan, Kunci Jawaban, dan Cara Pengolahan Nilai

Kompetensi Dasar	Indikator	Indikator Soal	Jenis Soal	Soal
3.3 Mengenal jaringan komputer lebih teknis.	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan pengertian, topologi dan jenis-jenis jaringan komputer Menjelaskan manfaat jaringan komputer Mengidentifikasi komponen-komponen jaringan komputer beserta fungsinya Menjelaskan media transmisi dalam jaringan komputer Menjelaskan IP Address dan Mac Address 	<ol style="list-style-type: none"> Peserta didik dapat menjelaskan pengertian, topologi dan jenis-jenis jaringan komputer Peserta didik dapat menjelaskan manfaat jaringan komputer Peserta didik dapat mengidentifikasi komponen-komponen jaringan komputer beserta fungsinya Peserta didik dapat 	1. Tes tulis	<ol style="list-style-type: none"> Jelaskan pengertian jaringan komputer ! Jelaskan tentang topologi jaringan ! Jelaskan tentang jenis-jenis jaringan ! Jelaskan manfaat jaringan komputer! Jelaskan komponen yang terdapat pada jaringan komputer! Jelaskan tentang media transmisi jaringan! Jelaskan tentang IP address dan MAC address!

		menjelaskan media transmisi dalam jaringan komputer		
		5. Peserta didik dapat menjelaskan IP Address dan Mac Address		

Kunci Jawaban Soal:

1. Jaringan computer adalah dua atau lebih computer yang terhubung melalui media transmisi sehingga dapat melakukan interaksi
2. Topologi jaringan adalah cara atau metode untuk menghubungkan computer dalam sebuah jaringan. Jenis-jenis topologi :
 - a. Mesh
 - b. Star
 - c. Ring
 - d. Bus
 - e. Tree
3. Jenis-jenis jaringan berdasarkan jangkauan
 - a. PAN = hanya sekitar 10 m
 - b. LAN = hanya satu sekolah atau gedung
 - c. MAN = antar kota
 - d. WAN = antar Negara, benua (internet)

Jenis-jenis jaringan berdasarkan posisi server

 - a. Client server= posisi client dan server sudah ditentukan
 - b. Peer to peer= posisi client dan server tidak ditentukan
4. Manfaat jaringan computer:
 - a. Bisa berkomunikasi dengan orang lain yang jaraknya sangat jauh
 - b. Dapat dengan melakukan file sharing
 - c. Lebih mudah mendapatkan informasi
5. Komponen-komponen jaringan adalah
 - a. Hub
 - b. Repeater
 - c. Switch
 - d. Bridge
 - e. NIC
 - f. Modem
6. Media transmisi jaringan
 - a. Wired (twisted, koaxial, fiber optic)

- b. Wireless (gelombang radio, satelit)
7. **IP address** adalah suatu pengalamatan unik dalam jaringan agar computer dapat berkomunikasi satu sama lain berada pada layer 3 (network)
MAC address adalah alamat fisik sebuah jaringan pada layer 2 (data link)

Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai

Nomor 1 Nilai Maksimal 10

1. Nilai 6 – 10 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
2. Nilai 1 – 5 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 2 Nilai Maksimal 20

1. Nilai 16 – 20 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
2. Nilai 11 - 15 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
3. Nilai 1 – 10 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 3 Nilai Maksimal 20

4. Nilai 16 – 20 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
5. Nilai 11 - 15 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
6. Nilai 1 – 10 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 4 Nilai Maksimal 10

3. Nilai 6 – 10 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
4. Nilai 1 – 5 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 5 Nilai Maksimal 10

5. Nilai 6 – 10 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
6. Nilai 1 – 5 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 6 Nilai Maksimal 10

1. Nilai 6 – 10 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
2. Nilai 1 – 5 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Nomor 7 Nilai Maksimal 20

7. Nilai 16 – 20 : jika jawaban sesuai kunci jawaban
8. Nilai 11 - 15 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban
9. Nilai 1 – 10 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban

Contoh Pengolahan Nilai			
IPK	No Soal	Skor Penilaian 1	Nilai
1.	1	10	Nilai perolehan KD pegetahuan : penjumlahan dari skor penilaian $10+20+20+10+10+10+10=90$
2.	2	20	
3.	3	20	
4.	4.	10	
5.	5.	10	
6.	6.	10	
7.	7.	10	
Jumlah		90	

Lampiran 2

Tabel 2. Instrumen Penilaian Keterampilan.

KD 4.3.1 Menjelaskan komponen jaringan dan mekanisme yang terjadi dalam sebuah jaringan.

KD 4.3.2 Menjelaskan jenis-jenis jaringan komputer

IPK	Kategori			
	10 - 69	70 - 79	80 - 89	90 - 100
1. Menentukan subnetting dalam jaringan komputer	Tidak dapat menentukan subnetting dan mempraktekan perintah dasar jaringan komputer	Terdapat 3-4 kesalahan dalam menentukan subnetting dan mempraktekan perintah dasar jaringan komputer	Terdapat 1-2 kesalahan dalam menentukan subnetting dan mempraktekan perintah dasar jaringan komputer	Tepat dalam menentukan subnetting dan mempraktekan perintah dasar jaringan komputer
2. Mempraktikkan perintah dasar jaringan komputer				

LEMBAR PENGAMATAN OBSERVASI DAN KINERJA PRESENTASI

KOMPETENSI : KD 3.3

No	Nama Peserta didik	Observasi			Jumlah Skor	Rata rata Nilai
		Keaktifan	Tanggung Jawab	Kerja Sama		
		(1)	(2)	(3)		
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						

Keterangan pengisian skor

90 – 100 Sangattinggi

80 – 89 Tinggi

70 – 79 Cukuptinggi

0 – 69 Kurang

2. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan sesuai ketidaktuntasannya.

- Pembelajaran remedial dilaksanakan segera setelah diadakan penilaian pengetahuan bagi peserta didik yang mendapat nilai di bawah 75.
- Strategi pembelajaran remedial dilaksanakan dengan pembelajaran remedial secara online/daring dengan alamat di Schoology dan tutor sebaya berdasarkan indikator pembelajaran yang belum dicapai oleh masing-masing peserta didik.
- Pembelajaran remedial untuk satu rombongan belajar dilakukan apabila 75% peserta didik memperoleh nilai di bawah 75 setelah diadakan penilaian pengetahuan.

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD / Indikator) :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						

b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan materi dan soal pengayaan (Advanced/High :

- 1) Mencari informasi secara online tentang Fitur-fitur tambahan lain pada aplikasi perkantoran
- 2) Mencoba sendiri Fitur-fitur tambahan pada aplikasi perkantoran
- 3) Peserta didik yang mendapat nilai di atas 75 diberikan tugas mengkaji materi aplikasi/penerapan dan/atau soal-soal HOTS (*Higher Ordered Thinking Skill*) yang terdapat di Schoology

Garut, Juli 2019

Mengetahui

Kepala SMAN 1 Garut

Guru Mata Pelajaran

Drs. H. ACHDIAT KUSDANI, M.Pd
NIP. 19600227 198403 1 004

DICKY NOFYAN H, S.T
NIP. -