

**PRODUK
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



ANDREAS WAHYU UTAMA, S.Si.

NO. PESERTA PPG : 20026552310207

NIM : 20026552310207

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

PROGRAM STUDI PPG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Pangudi Luhur II Servasius Bekasi

Mata Pelajaran : Informatika

Kelas / Semester : X / Ganjil

Program : MIPA dan IPS

Materi Pokok : Jaringan Komputer

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 1)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.

KI 4 : 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, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mengenal jaringan, khususnya jaringan internet dengan lebih mendalam.	3.3.1 Menjelaskan fungsi dan cara kerja jaringan komputer 3.3.2 Mengidentifikasi jenis-jenis jaringan komputer (PAN, LAN, MAN, dan WAN)
4.3 Menjelaskan elemen jaringan komputer, komunikasi antar elemen jaringan, dan jenis-jenis jaringan komputer	4.3.1 Mempraktikkan cara kerja PAN (personal Area Network)

C. Tujuan Pembelajaran

Sikap

1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri akan kebesaran Tuhan atas rahmatnya yang memberikan kesempatan mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.
2. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik memiliki tanggung jawab dalam mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.

Pengetahuan

1. Setelah membaca modul powerpoint atau mengamati tayangan video melalui **LMS Google Classroom**, peserta didik dapat **menyebutkan** 2 manfaat jaringan komputer.
2. Setelah melakukan **diskusi** melalui google meet, siswa mampu **mengidentifikasi** jenis-jenis jaringan komputer.

Ketrampilan

1. Setelah **mengidentifikasi** cara kerja PAN (Personal Area Network), siswa mampu **mempraktikkan** cara kerja PAN (Personal Area Network) dengan benar.

D. Materi Pembelajaran

1) Fakta

- Komponen jaringan komputer
- Jenis-jenis jaringan komputer

2) Konsep

- Membuat rancangan PAN (Personal Area Network)

3) Prinsip

- Cara kerja PAN (Personal Area Network)

4) Prosedur

- Langkah-langkah perancangan PAN (Personal Area Network)

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

- 1) Model Pembelajaran : Pembelajaran berbasis masalah (problem based learning)
- 2) Pendekatan : TPACK
- 3) Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan dan latihan soal

F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

Media :

- LMS Google Classroom, Whatsapp, google meet.

Alat / Bahan :

- Laptop, Smartphone, Jaringan Internet, modul powerpoint, video.

G. Sumber Belajar

- Pandia Henry, Informatika untuk SMA kelas X, Erlangga, 2019, halaman 68-97
- <https://bootup.ai/blog/pengertian-jaringan-komputer-fungsi-dan-jenisnya/>
- Pengalaman peserta didik dan guru

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Tahap 1 : Stimulus (google meet) <ol style="list-style-type: none">1. Guru dan siswa saling bertegur sapa dan menjawab salam dan menanyakan kabar masing-masing.2. Presensi kehadiran siswa sebagai bentuk kedisiplinan.3. Berdoa bersama sebagai bentuk religiusitas.4. Mendengarkan lagu Indonesia Raya sebagai bentuk nasionalisme.5. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pembelajaran berikutnya.6. Tanya jawab mengenai materi sebelumnya.7. Peserta didik menyimak penjelasan dari guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta motivasi yang disampaikan oleh guru.	15 menit
Kegiatan Inti	Tahap 2 : Problem statement (google meet) <ol style="list-style-type: none">8. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok 1 kelompok 5-6 orang menggunakan fasilitas google meet breakout.9. Peserta didik diberikan pertanyaan mengenai pengertian jaringan komputer dan bagaimana komputer bisa saling berinteraksi? Tahap 3 : Data Collection (google meet) <ol style="list-style-type: none">10. Peserta didik menyimak powerpoint yang ditampilkan oleh guru mengenai jaringan komputer. (Saintifik-Mengamati)	60 menit

	<p>11. Peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa saja jenis-jenis jaringan komputer.</p> <p>12. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai jenis-jenis jaringan komputer. (Saintifik-Mengamati)</p> <p>13. Peserta didik dan guru bersama-sama merumuskan komponen pembentuk jaringan komputer. (4C-Collaboration)</p> <p>Tahap 4 : Data Processing (google meet breakout)</p> <p>14. Peserta didik mengidentifikasi PAN (Personal Area Network) secara berkelompok.</p> <p>15. Peserta didik secara berkelompok merancang skema jaringan PAN, dan mulai mengerjakan LKPD yang dibagikan pada google classroom.</p> <p>16. Guru membimbing peserta didik secara berkelompok untuk mulai mengerjakan LKPD dengan tuntas.</p> <p>17. Pengerjaan LKPD selama 20 menit.</p> <p>Tahap 5 : Verifikasi</p> <p>18. Setiap kelompok selesai melaksanakan diskusi dan mengisi LKPD.</p> <p>19. Guru membimbing proses pengumpulan LKPD dari masing-masing kelompok.</p> <p>Tahap 6 : Generalisasi</p> <p>20. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompoknya berdasarkan LKPD yang telah dikumpulkan. (4C-Communication)</p> <p>21. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>22. Guru mengulas kembali tentang materi yang sudah dipelajari.</p> <p>23. Guru memberikan apresiasi untuk LKPD yang telah dikerjakan.</p> <p>24. Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi / membuat kesimpulan tentang kegiatan hari ini :</p> <p>a. Pelajaran apa yang sudah didapatkan hari ini?</p>	<p>15 menit</p>

	b. Bagian apa yang paling berkesan dalam pembelajaran hari ini? 25. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa bersama.	
Jumlah Waktu		90 menit

I. Penilaian

❖ Sikap

Penilaian dilaksanakan berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung melalui absensi dan komentar pada **LMS Google Classroom** dengan menggunakan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Presensi		Forum Diskusi			Total Nilai	Predikat
		Ya	Tidak	Aktif	Cukup	Kurang		
1							
2							
3							

Keterangan Nilai :

- Presensi :

Ya = 20, Tidak = 5

- Forum Diskusi :

Aktif = 80, Cukup = 60, Kurang = 40.

Predikat :

- A = 91 - 100

- C = 65 – 74

- B = 75 – 90

- D = 0 - 64

❖ Pengetahuan

Penilaian dilaksanakan melalui latihan soal pada **LMS Google Classroom (google form)**. Latihan soal berbentuk pilihan ganda dengan jumlah soal 5 butir. Penjabaran soal dalam bentuk cerita atau studi kasus dimana peserta didik harus memilih option jawaban untuk memecahkan kasus pada soal.

Proses penilaian dilaksanakan by sistem melalui fitur assessment pada **LMS Google Classroom** berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

No	Keterangan	Penilaian	
		Benar	Salah
1	Soal 1	20	0
2	Soal 2	20	0
3	Soal 3	20	0
4	Soal 4	20	0
5	Soal 5	20	0
Total Nilai		100	0

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 - 74

❖ **Ketrampilan**

Penilaian dilaksanakan melalui penugasan pada **LMS Google Classroom** yaitu menentukan komponen jaringan komputer yang digunakan dalam PAN (Personal Area Network). Pada tugas disediakan beberapa simbol yang mewakili beberapa komponen jaringan komputer. Peserta didik memilih simbol yang tepat dan menggambar rangkaian sederhana antar simbol untuk menyelesaikan kasus pada tugas. Penilaian dilaksanakan berdasarkan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Kriteria Penilaian				Total Nilai	Predikat
		Pemilihan simbol	Rangkaian antar simbol	Kreatifitas	Kerapian		
1						
2						
3						

Keterangan Nilai :

- Pemilihan simbol = 0 – 40
- Rangkaian antar simbol = 0 – 40
- Kreatifitas = 0 – 10
- Kerapian = 0 – 10

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 – 74

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Br. Yosep Anton Utmiyadi FIC, S.S.

Bekasi, 1 Oktober 2020
Guru Mata Pelajaran



Andreas Wahyu Utama, S.Si.

**PRODUK
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



ANDREAS WAHYU UTAMA, S.Si.

NO. PESERTA PPG : 20026552310207

NIM : 20026552310207

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

PROGRAM STUDI PPG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Pangudi Luhur II Servasius Bekasi
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas / Semester : X / Ganjil
Program : MIPA dan IPS
Materi Pokok : Jaringan Komputer
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 2)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.

KI 4 : 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, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mengenal jaringan, khususnya jaringan internet dengan lebih mendalam.	3.3.3 Mengidentifikasi komponen hardware jaringan komputer dan fungsinya.
4.3 Menjelaskan elemen jaringan komputer, komunikasi antar elemen jaringan, dan jenis-jenis jaringan komputer	4.3.2. Membangun struktur LAN (Local Area Network)

C. Tujuan Pembelajaran

Sikap

1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri akan kebesaran Tuhan atas rahmatnya yang memberikan kesempatan mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.
2. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik memiliki tanggung jawab dalam mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.

Pengetahuan

1. Setelah membaca modul powerpoint atau mengamati tayangan video melalui LMS Google Classroom, peserta didik dapat **menyebutkan** 3 macam komponen pembentuk jaringan komputer dan fungsinya.
2. Setelah melakukan diskusi melalui google meet, siswa mampu **mengidentifikasi** komponen utama pembentuk LAN (Local Area Network).

Ketrampilan

1. Setelah **mengidentifikasi** cara kerja LAN (Local Area Network), siswa mampu **membangun struktur dan mensimulasikan** LAN (Local Area Network) dengan menggunakan cisco packet tracer mobile.

D. Materi Pembelajaran

1) Fakta

- Komponen jaringan komputer

2) Konsep

- Membuat rancangan LAN (Local Area Network)

3) Prinsip

- Cara kerja LAN (Local Area Network)

4) Prosedur

- Langkah-langkah perancangan dan simulasi LAN (Local Area Network)

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

- 1) Model Pembelajaran : Pembelajaran berbasis masalah (problem based learning)
- 2) Pendekatan : TPACK
- 3) Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan dan latihan soal

F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

Media :

- LMS Google Classroom, Whatsapp, Zoom Meeting/google meet.

Alat / Bahan :

- Laptop, Smartphone, Jaringan Internet, modul powerpoint, video.

G. Sumber Belajar

- Pandia Henry, Informatika untuk SMA kelas X, Erlangga, 2019, halaman 68-97
- <https://icalgom.wordpress.com/2012/03/18/membuat-simulasi-jaringan-lan-menggunakan-cisco-paket-tracer/>
- Pengalaman peserta didik dan guru

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	Tahap 1 : Stimulus (google meet) 1. Guru dan siswa saling bertegur sapa dan menjawab salam dan menanyakan kabar masing-masing. 2. Presensi kehadiran siswa sebagai bentuk kedisiplinan. 3. Berdoa bersama sebagai bentuk religiusitas . 4. Mendengarkan lagu Indonesia Raya sebagai bentuk nasionalisme . 5. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pembelajaran berikutnya. 6. Tanya jawab mengenai materi sebelumnya. 7. Peserta didik menyimak penjelasan dari guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta motivasi yang disampaikan oleh guru.	15 menit
Kegiatan Inti	Tahap 2 : Problem statement (google meet) 8. Peserta didik diberikan pertanyaan mengenai apa saja komponen/perangkat yang diperlukan untuk membangun sebuah jaringan komputer? Tahap 3 : Data Collection (google meet) 9. Peserta didik menyimak powerpoint yang ditampilkan oleh guru mengenai perangkat jaringan komputer. (Saintifik-Mengamati) 10. Peserta didik menjawab pertanyaan tentang perangkat apa saja yang diperlukan untuk membangun jaringan komputer. 11. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai skema LAN (Local Area Network). (Saintifik-Mengamati)	60 menit

12. Peserta didik dan guru bersama-sama merumuskan perangkat pembentuk jaringan komputer. **(4C-Collaboration)**

13. Guru mensimulasikan cara membangun sebuah jaringan LAN dengan menggunakan aplikasi **cisco packet tracer**.

14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menanggapi hasil simulasi yang dilakukan. **(4C-Critical Thinking)**

Tahap 4 : Data Processing (google meet breakout)

15. Peserta didik mengidentifikasi LAN (Local Area Network) secara berkelompok dan melakukan simulasi dengan aplikasi **cisco packet tracer**.

16. Peserta didik secara berkelompok merancang skema jaringan LAN, dan mulai mengerjakan **LKPD** yang dibagikan pada **google classroom**.

17. Guru membimbing peserta didik secara berkelompok untuk mulai mengerjakan **LKPD** dengan tuntas.

18. Pengerjaan **LKPD** selama 20 menit.

Tahap 5 : Verifikasi

19. Setiap kelompok selesai melaksanakan diskusi dan mengisi **LKPD**.

20. Guru membimbing proses pengumpulan **LKPD** dari masing-masing kelompok.

Tahap 6 : Generalisasi

21. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi kelompoknya berdasarkan **LKPD** yang telah dikumpulkan. **(4C-Communication)**

22. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Kegiatan Penutup

23. Guru mengulas kembali tentang materi yang sudah dipelajari.

24. Guru memberikan apresiasi untuk **LKPD** yang telah dikerjakan.

25. Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi / membuat kesimpulan tentang kegiatan hari ini :

15 menit

Jumlah Waktu	90 menit
---------------------	-----------------

- a. Pelajaran apa yang sudah didapatkan hari ini?
 - b. Bagian apa yang paling berkesan dalam pembelajaran hari ini?
 - c. Apa yang belum dipahami mengenai pembelajaran hari ini?
26. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa bersama.

I. Penilaian

❖ **Sikap**

Penilaian dilaksanakan berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung melalui absensi dan komentar pada **LMS Google Classroom** dengan menggunakan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Presensi		Forum Diskusi			Total Nilai	Predikat
		Ya	Tidak	Aktif	Cukup	Kurang		
1							
2							
3							

Keterangan Nilai :

- Presensi : Ya = 20, Tidak = 5
- Forum Diskusi : Aktif = 80, Cukup = 60, Kurang = 40.

Predikat :

- A = 91 - 100
- B = 75 - 90
- C = 65 - 74
- D = 0 - 64

❖ **Pengetahuan**

Penilaian dilaksanakan melalui latihan soal pada **LMS Google Classroom (google form)**. Latihan soal berbentuk pilihan ganda dengan jumlah soal 5 butir. Penjabaran soal dalam bentuk cerita atau studi kasus dimana peserta didik harus memilih option jawaban untuk memecahkan kasus pada soal.

Proses penilaian dilaksanakan by sistem melalui fitur assessment pada **LMS Google Classroom** berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

No	Keterangan	Penilaian	
		Benar	Salah
1	Soal 1	20	0
2	Soal 2	20	0
3	Soal 3	20	0
4	Soal 4	20	0

5	Soal 5	20	0
Total Nilai		100	0

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 - 74

❖ **Ketrampilan**

Penilaian dilaksanakan melalui penugasan pada **LMS Google Classroom** yaitu menentukan komponen jaringan komputer yang digunakan dalam LAN (Local Area Network). Pada tugas disediakan beberapa simbol yang mewakili beberapa komponen jaringan komputer. Peserta didik memilih simbol yang tepat dan menggambar rangkaian sederhana antar simbol untuk menyelesaikan kasus pada tugas. Penilaian dilaksanakan berdasarkan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Kriteria Penilaian				Total Nilai	Predikat
		Pemilihan simbol	Rangkaian antar simbol	Kreatifitas	Kerapian		
1						
2						
3						

Keterangan Nilai :

- Pemilihan simbol = 0 – 40
- Rangkaian antar simbol = 0 – 40
- Kreatifitas = 0 – 10
- Kerapian = 0 – 10

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 – 74

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Br. Yosep Anton Utmiyadi FIC, S.S.

Bekasi, 1 Oktober 2020
Guru Mata Pelajaran



Andreas Wahyu Utama, S.Si.

**PRODUK
PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN**

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)



ANDREAS WAHYU UTAMA, S.Si.

NO. PESERTA PPG : 20026552310207

NIM : 20026552310207

UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

PROGRAM STUDI PPG

2020

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Pangudi Luhur II Servasius Bekasi
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas / Semester : X / Ganjil
Program : MIPA dan IPS
Materi Pokok : Jaringan Komputer
Alokasi Waktu : 2 x 45 menit (Pertemuan 3)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional”.

KI 3 : Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya 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.

KI 4 : 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, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.3 Mengetahui jaringan, khususnya jaringan internet dengan lebih mendalam.	3.3.4 Menjelaskan topologi jaringan komputer. 3.3.5 Menjelaskan IP address jaringan komputer.
4.3 Menjelaskan elemen jaringan komputer, komunikasi antar elemen jaringan, dan jenis-jenis jaringan komputer	4.3.3 Membuat peta jaringan internet skala sekolah (intranet).

C. Tujuan Pembelajaran

Sikap

1. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik dapat mensyukuri akan kebesaran Tuhan atas rahmatnya yang memberikan kesempatan mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.
2. Setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik memiliki tanggung jawab dalam mempelajari mata pelajaran informatika terkait materi mengenal jaringan komputer lebih teknis.

Pengetahuan

1. Setelah membaca modul powerpoint atau mengamati tayangan video melalui **LMS Google Classroom** mengenai topologi jaringan komputer dan IP address, peserta didik dapat **menyebutkan** 3 macam topologi jaringan komputer dan karakteristiknya.
2. Setelah membaca modul powerpoint atau mengamati tayangan video melalui **LMS Google Classroom** mengenai topologi jaringan komputer dan IP address, peserta didik dapat **menyebutkan** 3 kelas dalam IP address.
3. Setelah melakukan diskusi melalui **google meet**, siswa mampu **mengidentifikasi** komponen utama pembentuk jaringan intranet.

Ketrampilan

1. Setelah **mengidentifikasi** konsep jaringan intranet, siswa mampu **membangun struktur dan mensimulasikan** jaringan intranet dengan menggunakan **cisco packet tracer mobile**.

D. Materi Pembelajaran

1) Fakta

- Topologi jaringan komputer
- IP Address

2) Konsep

- Membuat rancangan jaringan intranet

3) Prinsip

- Cara kerja jaringan intranet

4) Prosedur

- Langkah-langkah perancangan dan simulasi jaringan intranet

E. Model, Pendekatan, dan Metode Pembelajaran

- 1) Model Pembelajaran : Pembelajaran berbasis proyek (Project Based Learning)
- 2) Pendekatan : TPACK
- 3) Metode : Tanya jawab, diskusi, penugasan dan latihan soal

F. Media dan Alat/Bahan Pembelajaran

Media :

- LMS Google Classroom, Whatsapp, Zoom Meeting/google meet.

Alat / Bahan :

- Laptop, Smartphone, Jaringan Internet, modul powerpoint, video.

G. Sumber Belajar

- Pandia Henry, Informatika untuk SMA kelas X, Erlangga, 2019, halaman 68-97
- <https://icalgom.wordpress.com/2012/03/18/membuat-simulasi-jaringan-lan-menggunakan-cisco-paket-tracer/>
- Pengalaman peserta didik dan guru

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<p>Apersepsi (google meet)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan siswa saling bertegur sapa dan menjawab salam dan menanyakan kabar masing-masing. 2. Presensi kehadiran siswa sebagai bentuk kedisiplinan. 3. Berdoa bersama sebagai bentuk religiusitas. 4. Mendengarkan lagu Indonesia Raya sebagai bentuk nasionalisme. 5. Peserta didik menyimak apersepsi dari guru berkaitan dengan pembelajaran sebelumnya dan mengaitkan dengan pengalamannya sebagai bekal pembelajaran berikutnya. 6. Tanya jawab mengenai materi sebelumnya. 7. Peserta didik menyimak penjelasan dari guru tentang kegiatan yang akan dilakukan dan menjelaskan tujuan pembelajaran serta motivasi yang disampaikan oleh guru. 	15 menit
Kegiatan Inti	<p>Tahap 1 : Refleksi (google meet)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik diberikan pertanyaan mengenai apa saja topologi jaringan komputer? Bagaimana cara menerapkan IP address? 9. Guru memberikan sebuah pertanyaan tentang bagaimana cara membangun jaringan yang dapat menghubungkan setiap titik di sekolah agar dapat mengakses server di sekolah tersebut. 	60 menit

Tahap 2 : Research (google meet)

10. Peserta didik menyimak **powerpoint** yang ditampilkan oleh guru mengenai topologi jaringan komputer dan IP address.
11. Peserta didik menjawab pertanyaan tentang apa saja jenis topologi jaringan komputer.
12. Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai skema pemberian IP address. **(Saintifik-Mengamati)**
13. Peserta didik dan guru bersama-sama merumuskan perangkat pembentuk jaringan intranet. **(4C-Collaboration)**

Tahap 3 : Discovery (google meet breakout)

14. Peserta didik mengidentifikasi jaringan intranet secara berkelompok.
15. Peserta didik secara berkelompok merancang skenario pemetaan jaringan intranet, dan mulai mengerjakan **LKPD** yang dibagikan pada **google classroom**.
16. Guru membimbing peserta didik secara berkelompok untuk mulai mengerjakan **LKPD** dengan tuntas.
17. Pengerjaan **LKPD** selama 20 menit.

Tahap 4 : Aplikasi

18. Setiap kelompok selesai melaksanakan diskusi dan mengisi **LKPD**.
19. Guru membimbing proses pengumpulan **LKPD** dari masing-masing kelompok.

Tahap 5 : Komunikasi

20. Setelah selesai peserta didik menyajikan dan mempresentasikan hasil pemetaan jaringan. **(4C-Communication)**
21. Setiap kelompok diberikan kesempatan untuk memberikan masukan dan saran sebagai timbal balik.
22. Guru dan peserta didik bersama-sama menyimpulkan kegiatan pemetaan jaringan yang telah dilakukan.

**Kegiatan
Penutup**

23. Guru mengulas kembali tentang materi yang sudah dipelajari.

15 menit

	<p>24. Guru memberikan apresiasi untuk LKPD yang telah dikerjakan.</p> <p>25. Guru meminta siswa untuk melakukan refleksi / membuat kesimpulan tentang kegiatan hari ini :</p> <p>a. Pelajaran apa yang sudah didapatkan hari ini?</p> <p>b. Bagian apa yang paling berkesan dalam pembelajaran hari ini?</p> <p>c. Apa yang belum dipahami mengenai pembelajaran hari ini?</p> <p>26. Guru dan peserta didik menutup pembelajaran hari ini dengan berdoa bersama.</p>	
Jumlah Waktu		90 menit

I. Penilaian

❖ Sikap

Penilaian dilaksanakan berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung melalui absensi dan komentar pada **LMS Google Classroom** dengan menggunakan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Presensi		Forum Diskusi			Total Nilai	Predikat
		Ya	Tidak	Aktif	Cukup	Kurang		
1							
2							
3							

Keterangan Nilai :

- Presensi :

Ya = 20, Tidak = 5

- Forum Diskusi :

Aktif = 80, Cukup = 60, Kurang = 40.

Predikat :

- A = 91 - 100

- C = 65 - 74

- B = 75 - 90

- D = 0 - 64

❖ Pengetahuan

Penilaian dilaksanakan melalui latihan soal pada **LMS Google Classroom (google form)**. Latihan soal berbentuk pilihan ganda dengan jumlah soal 5 butir. Penjabaran soal dalam bentuk cerita atau studi kasus dimana peserta didik harus memilih option jawaban untuk memecahkan kasus pada soal.

Proses penilaian dilaksanakan by sistem melalui fitur assessment pada **LMS Google Classroom** berdasarkan kriteria penilaian sebagai berikut :

No	Keterangan	Penilaian	
		Benar	Salah
1	Soal 1	20	0
2	Soal 2	20	0
3	Soal 3	20	0
4	Soal 4	20	0
5	Soal 5	20	0
Total Nilai		100	0

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 - 74

❖ Ketrampilan

Penilaian dilaksanakan melalui penugasan pada **LMS Google Classroom** yaitu menentukan komponen jaringan komputer yang digunakan dalam jaringan intranet. Pada tugas disediakan beberapa simbol yang mewakili beberapa komponen jaringan komputer. Peserta didik memilih simbol yang tepat dan menggambar rangkaian sederhana antar simbol untuk menyelesaikan kasus pada tugas. Penilaian dilaksanakan berdasarkan format rubrik berbasis microsoft excel sebagai berikut :

No	Nama Peserta didik	Kriteria Penilaian				Total Nilai	Predikat
		Pemilihan simbol	Rangkaian antar simbol	Kreatifitas	Kerapian		
1						
2						
3						

Keterangan Nilai :

- Pemilihan simbol = 0 – 40
- Rangkaian antar simbol = 0 – 40
- Kreatifitas = 0 – 10
- Kerapian = 0 – 10

Predikat :

- A = 91 – 100
- B = 83 – 90
- C = 75 – 82
- D = 0 – 74

Mengetahui,
Kepala Sekolah



Br. Yosep Anton Utmiyadi FIC, S.S.

Bekasi, 1 Oktober 2020
Guru Mata Pelajaran



Andreas Wahyu Utama, S.Si.