

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Nama Sekolah | : SMK Negeri 1 Geger |
| Mata Pelajaran | : Komputer dan Jaringan Dasar |
| Bidang Keahlian | : Teknologi Informasi dan Komunikasi |
| Program Keahlian | : Teknik Komputer dan Informatika |
| Paket Keahlian | : Teknik Komputer dan Jaringan |
| Kelas / Semester | : X / Ganjil |
| Tahun Pelajaran | : 2020 / 2021 |
| Materi pokok | : Instalasi Sistem Operasi |
| Alokasi waktu | : 5 x 45 menit (Pertemuan ke 1) |

A. Kompetensi Inti

3. Pengetahuan

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

4. Keterampilan

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI Pengetahuan

3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi

2. KD pada KI Keterampilan

4.5 Menginstalasi sistem operasi

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI Pengetahuan

3.5.1 Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi

3.5.2 Menjelaskan jenis-jenis sistem operasi

2. Indikator KD pada KI Keterampilan

4.5.1 Melakukan persiapan instalasi sistem operasi *proprietary* dan *opensource* berbasis GUI

4.5.2 Melakukan persiapan instalasi sistem operasi *opensource* berbasis *command line interface*

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan :

1. Melalui presentasi dan tanya jawab pada LMS (*Learning Management System*), peserta didik mampu menjelaskan prinsip dasar sistem operasi dengan benar dan percaya diri.
2. Melalui presentasi dan tanya jawab pada LMS (*Learning Management System*), peserta didik mampu menjelaskan jenis-jenis sistem operasi dengan benar dan percaya diri.
3. Melalui presentasi, video tutorial dan diskusi, peserta didik mampu melakukan persiapan instalasi sistem operasi *proprietary* dan *open source* berbasis GUI dengan tepat dan percaya diri.
4. Melalui presentasi, video tutorial dan diskusi, peserta didik mampu melakukan persiapan instalasi sistem operasi *open source* berbasis CLI dengan tepat dan percaya diri.

E. Materi Pelajaran

1. Prinsip kerja Sistem Operasi
2. Jenis-jenis Sistem Operasi
3. Persiapan instalasi sistem operasi berbasis GUI *Windows* dan *Linux*
4. Persiapan instalasi sistem operasi berbasis CLI *Linux*

F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

Pendekatan : TPACK

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

Metode Pembelajaran : Presentasi LMS (*Learning Management System*), Tanya jawab, Video Tutorial, Diskusi

Sintak PBL :

1. Tahap 1 : Mengorganisasikan peserta didik pada masalah actual dan otentik
2. Tahap 2 : Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar
3. Tahap 3 : Membimbing penyelidikan individu dan kelompok
4. Tahap 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
5. Tahap 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

G. Kegiatan Pembelajaran

| Pertemuan 1 (<i>daring</i>) | | | | |
|---|--------------------|--|---|---------------|
| 3.5.1 Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi | | | | |
| 3.5.2 Menjelaskan jenis-jenis sistem operasi | | | | |
| 4.5.1 Melakukan persiapan instalasi sistem operasi proprietary dan opensource berbasis GUI | | | | |
| 4.5.2 Melakukan persiapan instalasi sistem operasi opensource berbasis command line interface | | | | |
| No | Kegiatan | Deskripsi | | Alokasi Waktu |
| | | Kegiatan Guru | Kegiatan Peserta Didik | |
| 1 | Pendahuluan | | | 10” |
| | Pembukaan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menyapa dan mengarahkan peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu kemudian membuka LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memperhatikan dengan tertib, berdoa bersama dengan hikmat dan membuka LMS (<i>Learning Management System</i>) | |

| | | | |
|-----------|---|---|--|
| | | melalui <i>group whatsapp</i> | |
| Presensi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru mengecek kehadiran peserta didik dengan memberikan <i>list</i> nama siswa melalui <i>group whatsapp</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memperhatikan dengan tertib. | |
| Apersepsi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menjelaskan kompetensi dasar, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memahami tujuan pembelajaran | |
| Motivasi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan menyampaikan manfaat dari mempelajari materi terkait melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memahami manfaat mempelajari materi terkait | |
| Persiapan | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan bahan ajar (modul, video tutorial) kepada peserta didik melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengamati bahan ajar dengan rasa ingin tahu yang tinggi | |

| 2 | Inti | | | 200” |
|---|---|--|--|------|
| | <p>Tahap 1. Mengorientasi peserta didik pada masalah actual dan otentik</p> | <p>Presentasi interaktif dan Tanya jawab</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru meminta peserta didik untuk memperhatikan presentasi media pembelajaran interaktif tentang prinsip dasar sistem operasi, jenis-jenis sistem operasi dan persiapan instalasi sistem operasi yang telah dibagikan guru melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) (TPACK) ▪ Guru memfasilitasi peserta didik yang bertanya melalui fitur <i>chat</i> pada LMS (<i>Learning Management System</i>) | <p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memahami prinsip dasar, jenis-jenis sistem operasi dan persiapan instalasi sistem operasi <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi dengan santun, proaktif, kritis, dan rasa ingin tahu yang tinggi. | |
| | <p>Tahap 2.</p> | <p>Diskusi Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membentuk peserta didik kedalam | <p>Mengamati dan menanya</p> | |

| | | | | |
|--|---|--|---|--|
| | <p>Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar</p> | <p>beberapa kelompok secara acak. Satu kelompok max 2 orang kemudian Guru membagikan topik yang perlu didiskusikan mengenai persiapan instalasi sistem operasi menggunakan aplikasi <i>rufus</i>, pada LMS (<i>Learning Management System</i>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengikuti instruksi guru dengan tertib. ▪ Peserta didik menyimak topik yang akan didiskusikan dengan proaktif | |
| | <p>Tahap 3. Membimbing penyelidikan individu dan kelompok</p> | <p>Diskusi kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memfasilitasi dan membantu peserta didik yang sedang berdiskusi melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <p>Mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengamati dan menganalisa permasalahan pada topik yang telah diberikan guru untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi dengan bekerjasama dalam kelompok secara aktif, kreatif, jujur dan bertanggung jawab | |

| | | | | |
|----------|--|--|---|------------|
| | <p>Tahap 4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memfasilitasi hasil diskusi peserta didik dan mempersilahkan untuk mengirimkan pada LMS (<i>Learning Management System</i>) | <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusi kelompok melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) dengan santun dan percaya diri | |
| | <p>Tahap 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru membantu peserta didik melakukan evaluasi terhadap hasil diskusi melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memperhatikan dengan seksama | |
| 3 | Penutup | | | 15” |
| | <p>Refleksi dan evaluasi</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru memberikan <i>feedback</i> dan kesimpulan pada LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memperhatikan kesimpulan dari apa yang telah dipelajari hari ini dengan percaya diri. | |
| | <p>Program tindak lanjut</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya melalui LMS (<i>Learning Management System</i>) | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik memperhatikan dengan seksama | |

| | | | | |
|--|---------|---|--|--|
| | Penutup | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Guru menginstruksikan peserta didik untuk doa penutup melalui <i>whatsapp group</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Peserta didik mengucapkan doa penutup dengan santun dan hikmat | |
|--|---------|---|--|--|

H. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

Media :

- LMS (*Learning Management System*) Moodle
- Media presentasi untuk guru menyampaikan materi
- Video tutorial persiapan instalasi sistem operasi
- *Jobsheet* untuk peserta didik belajar dalam praktik
- Bahan ajar (modul)

Alat :

- Hardware : Komputer/Laptop, koneksi internet.
- Software :
 1. LMS (*Learning Management System*) Moodle untuk membagikan presentasi pembelajaran, modul pembelajaran, video tutorial, dan tes pengetahuan
 2. *Rufus 3.1*, digunakan untuk persiapan instalasi sistem operasi (*bootable USB*)
 3. *Microsoft word*, digunakan untuk menyusun laporan
- Sumber belajar :
 - Modul sistem operasi
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan 2013, *Sistem Operasi - Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik & Tenaga Kependidikan, Jakarta
 - Raihana Rahma Fadhilah, *Definisi sistem operasi*, *ilmukomputer.com*
<https://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2013/06/Raihana-Definisi-Sistem-Operasi.pdf>

➤ Tutorial membuat *bootable* USB Rufus

<https://ictunisba.files.wordpress.com/2016/12/rufus.pdf>

I. Penilaian Pembelajaran, Remedial dan Pengayaan

1. Aspek Penilaian

a. Aspek Sikap

Penilaian sikap terhadap peserta didik dapat dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Penilaian dapat dilakukan dengan observasi. Dalam observasi ini misalnya dilihat aktivitas dan tingkat perhatian peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung, pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga.

b. Aspek Pengetahuan

Penilaian pengetahuan dilakukan dengan memeriksa hasil kerja dalam Lembar Kerja Siswa yang digunakan selama pelaksanaan pembelajaran.

c. Aspek Keterampilan

Penilaian keterampilan dilakukan guru saat peserta didik mengimplementasikan pemecahan masalah pada Sistem operasi server. Penilaian pada keterampilan meliputi proses ketika melakukan scripting code Sistem operasi server dan hasil pengujian program.

2. Teknik Penilaian

| No | Aspek yang dinilai | Teknik Penilaian | Waktu Penilaian |
|----|--------------------|--------------------------|---|
| 1 | Pengetahuan | Tertulis | Saat pembelajaran |
| 2 | Keterampilan | Penugasan | Saat pembelajaran |
| 3 | Sikap | Penilaian diri/Observasi | Saat pembelajaran / setelah pembelajaran |

a. Rubrik Penilaian Pengetahuan

1. Soal Pengetahuan

| No | Soal | Kunci Jawaban | Skor |
|----|--|---|------|
| | Tes Tulis | | |
| 1 | Jelaskan pengertian sistem operasi! | A. Penghubung antara brainware, hardware dan software B. Penghubung antara user dan software C. Penghubung user dengan user D. Penghubung software dengan hardware E. Penghubung antara hardware dan brainware | 5 |
| 2 | Perhatikan beberapa sifat – sifat sistem operasi dibawah ini, dari pernyataan dibawah ini yang termasuk sifat dari sistem operasi Linux adalah... 1. Freeware 2. Mutitaskin 3. Berbasis GUI 4. Open source 5. Mempunyai banyak support hardware | A. 1, 4, 2 B. 4, 2, 3 C. 4, 1, 6 D. 6, 2, 4 E. 1,2,3 | 5 |
| 3 | Sebagai jembatan antara pengguna (user) dan Perangkat lunak (software). Merupakan kegunaan dari ... | A. Sistem Resource B. Sistem Operasi C. Brainware D. DOS E. Perangkat lunak | 5 |
| 4 | Dalam dunia komputer dikenal istilah sistem operasi seperti Windows XP, | A. Mengatur perangkat lunak dengan perangkat keras komputer | 5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Windows 7, dan Ubuntu. Fungsi dari sistem operasi tersebut adalah ... | B. Mengatur semua operasi dari seluruh perangkat keras komputer C. Mengatur operasi perangkat lunak komputer D. Mengatur manajemen file computer E. Mengatur perintah komputer | |
| 5 | Dibawah ini merupakan sifat dari System Operasi Linux, adalah | A. Multi user, multi tasking, multi guna B. Multi user, multi tasking, multi platform C. Multi user, multi plat form, multi guna D. Multi tasking, multi plat form, multi guna E. Multi tasking, multi plat form, multi plus | 5 |

3. Penilaian

| No | Nama peserta didik | Skor setiap nomer soal | | | | | Nilai akhir |
|----|--------------------|------------------------|---|---|---|---|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| 1 | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | |

4. Pembobotan Nilai Pengetahuan

Jika menjawab benar skor 5

Jika menjawab salah skor 0

Pengolahan nilai :
$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

b. Rubrik Penilaian Keterampilan

1. Soal Praktik

| No | Soal | Kunci Jawaban |
|----|--|---|
| | Tes Praktik | |
| 1 | Lakukan pembuatan bootable USB sesuai petunjuk | <i>Proses dan laporan hasil praktik</i> |

2. Indikator Rubrik Penilaian

| Indikator Rubrik Penilaian | Deskripsi Rubrik dan Skor | | | |
|--|--|---|--|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Proses (Sistematika & Cara Kerja) | Proses kurang sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. | Proses sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. | Proses sudah sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. Peserta memperlihatkan kreativitas, kecepatan dan improvisasi lebih dari standar yang ditetapkan | Proses sudah sesuai dengan tahapan yang telah ditetapkan. Peserta memperlihatkan kreativitas, kecepatan dan improvisasi yang spesial lebih dari standar yang ditetapkan |
| Hasil Kerja | Hasil kerja kurang sesuai dengan ketentuan. | Hasil kerja kurang sesuai dengan ketentuan. Masih ada kesalahan pada beberapa komponen hasil kerja yang dilakukan | Hasil kerja sesuai dengan ketentuan. Peserta memperlihatkan kreativitas, kecepatan dan improvisasi lebih dari standar yang ditetapkan | Hasil kerja sesuai dengan ketentuan. Peserta memperlihatkan kreativitas, kecepatan dan improvisasi yang spesial lebih dari |

| | | | | |
|--------------|--|---|---|---|
| | | | | standar yang ditetapkan |
| Waktu | Persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan kurang sesuai dengan waktu yang ditetapkan | Persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan sesuai dengan waktu yang ditetapkan | Persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan lebih cepat waktu yang ditetapkan | Persiapan, pelaksanaan dan penyelesaian pekerjaan sangat cepat dibanding dengan waktu yang ditetapkan |

3. Penilaian

| No | Nama peserta didik | Proses | Hasil | Waktu | Nilai akhir |
|----|--------------------|--------|-------|-------|-------------|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |

4. Pembobotan Nilai Praktik

| Nilai Komponen Keterampilan (NKK) | | | |
|-----------------------------------|-------|-------|------|
| Proses | Hasil | Waktu | Σ NK |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40% | 40% | 20% | |

$$\text{Nilai Perolehan Akhir} = \Sigma \left(\frac{\text{skor perolehan} \times \text{bobot}}{\text{skor maksimal} \times \text{bobot}} \right) \times 100$$

1. Rencana Tindak Lanjut Hasil Penilaian

a. Remedial

- Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian KD belum tuntas
- Pembelajaran remedial diberikan kepada siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM dengan catatan jumlah siswa yang remedial sebanyak maksimal 30% dari jumlah seluruh siswa di kelas
- Tahapan pembelajaran remedial dilaksanakan melalui remedial teaching (klasikal) atau tutor sebaya atau tugas dan diakhiri dengan tes

b. Pengayaan

- Program pengayaan diberikan/ditawarkan kepada siswa yang mendapatkan nilai lebih dari KKM sebagai bentuk pendalaman terhadap materi yang diberikan.

| Rencana | Instrumen Soal | Teknik Penilaian |
|-----------|--|------------------|
| Remedial | <ol style="list-style-type: none">1. Menjelaskan prinsip dasar sistem operasi2. Menjelaskan perintah dasar sistem operasi3. Menjelaskan jenis-jenis sistem operasi | Tes Objektif |
| Pengayaan | <ol style="list-style-type: none">1. Membuat <i>bootable</i> USB sistem operasi <i>Linux</i> | Tes Objektif |

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 GEGER

Madiun,
Guru Mata Pelajaran

Drs, EDHY SUDARYANTO, S.T
NIP. 19610905 199601 1 001

REHAN BAHARUDIN PRASETYO, S.Kom
NIP