

|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>SMK NEGERI 9 SURAKARTA</b><br> | <b>LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK<br/>D A R I N G<br/>Kompetensi Dasar</b><br><br>Kelas : X TKJ<br>Semester : Gasal<br>Waktu : 5 JP ( @ 30 menit ) | <b>PERTEMUAN KE</b><br><br><b>1 - 3</b>             |
| BIDANG KEAHLIAN<br>TEKNIK KOMPUTER DAN<br>INFORMATIKA  | Guru Pengampu :<br>Mudrik Affan Iryana, S.Kom  | PROGRAM KEAHLIAN<br>TEKNIK KOMPUTER DAN<br>JARINGAN |
| <b>TAHUN PEMBELAJARAN 2020/2021</b>  |  |   |

Nama Sekolah : SMK Negeri 9 Surakarta  
 Mata Pelajaran : Komputer Jaringan Dasar  
 Materi Pokok : **Perakitan Komputer**  
 KD 3.2 Menerapkan Perakitan Komputer  
 KD 4.2 Melakukan Perakitan Komputer

#### A. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

| Kompetensi Dasar                         | Indikator Pencapaian Kompetensi   |
|--|---|
| 3.2 <b>Menerapkan</b> Perakitan Komputer | 3.2.1 <b>Menjelaskan</b> bagian-bagian perangkat keras komputer<br>3.2.2 <b>Menentukan</b> spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan<br>3.2.3 <b>Menentukan</b> langkah-langkah perakitan komputer sesuai standar industri<br>3.2.4 <b>Menerapkan</b> prosedur K3 perakitan komputer |
| 4.2 <b>Melakukan</b> Perakitan Komputer  | 4.2.1 <b>Melakukan</b> perakitan komputer sesuai standar industri<br>4.2.2 <b>Membuat</b> laporan perakitan komputer  |

#### B. Materi Pembelajaran

##### Pertemuan Ke-1

1. Dasar komputer
2. Arsitektur dan organisasi Komputer

##### Pertemuan ke-2

1. Prinsip dan cara kerja komputer
2. Anatomi dan bagian-bagian perangkat keras komputer

##### Pertemuan ke-3 :

1. Alat dan bahan kerja perakitan komputer
2. Cara melakukan perakitan komputer

#### C. Topik

Menerangkan konsep dan cara kerja dari *hardware* komputer :

1. *Processor*
2. *Mainboard*
3. *Memory*
4. *Storage* / Media Penyimpanan

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyimak tayangan video dan e-modul yang disajikan dan berdiskusi dengan guru mengenai konsep penerapan perakitan komputer, peserta didik dapat bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia-Nya (religius dan spiritual) dan menunjukkan perilaku ilmiah (jujur, disiplin, tanggungjawab, mandiri, santun dan gotong royong) dalam mengembangkan berbagai ketrampilan dalam mata pelajaran Perakitan komputer.

##### **Pertemuan ke-1 : ( LKPD 1 )**

1. Melalui kegiatan mengamati tayangan *video* tentang konsep perakitan komputer, peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian perangkat keras komputer dan menentukan spesifikasi komputer sesuai dengan kebutuhan pekerjaan.

##### **Pertemuan ke-2 : ( LKPD 2 )**

2. Melalui kegiatan mengamati tayangan *video* tentang perakitan komputer, peserta didik dapat menentukan langkah-langkah perakitan komputer sesuai standar industri dan melakukan perakitan komputer sesuai standar industri serta menerapkan prosedur K3 perakitan komputer.

##### **Pertemuan ke-3 : ( LKPD 3 )**

3. Melalui kegiatan mengamati tayangan *video* tentang melakukan perakitan komputer peserta didik dapat melakukan perakitan komputer sesuai standar industri dan membuat laporan perakitan komputer.

#### E. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran

1. Alat/bahan : *Smartphone/Laptop/PC* dengan *software*  
Aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop & Ms. Office Word*
2. Media : Aplikasi *Google Classroom, Google Meet, Youtube*

#### F. Keselamatan Kerja:

1. Siswa wajib menggunakan pakaian praktek atau seragam sekolah ( *wearpack* )
2. Mentaati peraturan selama pelajaran PJJ praktikum berlangsung
3. Bekerjalah dengan diawali berdoa dan tenang penuh semangat dan teliti
4. Rapikan kembali peralatan praktikum yang digunakan setelah praktikum selesai

#### G. Pendekatan, Strategi, Model, Metode

1. Pendekatan : *Scientific learning*
2. Strategi : *Cooperatif learning*
3. Model : *Problem based learning*
4. Metode : Diskusi kelompok belajar, tanya jawab dan penugasan

#### H. Dasar Teori Pelaksanaan ( Pengetahuan & Keterampilan )

##### ➤ **LKPD Pertemuan ke-1 : Eksperimen ( Individual )**

1. Guru memberikan materi berupa postingan dan *video* melalui *platform Google Classroom* pada link yang telah dilampirkan pada materi awal.
2. Peserta didik diminta menganalisis secara mandiri materi tentang konsep perakitan komputer.
3. Peserta didik dipersilakan mengajukan pertanyaan dan berdiskusi pada forum komentar dengan *me-reply* pada postingan di forum *Google Classroom* terkait materi yang disampaikan.
4. Peserta didik dipersilahkan mengeksplorasi, mengumpulkan data dan informasi dari *Internet* atau buku *e-modul* berkaitan materi.
5. Peserta didik dididik mengunduh materi LKPD di *Google Classroom*.

6. Peserta didik melakukan praktikum mandiri dirumah menggunakan buku catatan untuk menggambar layout *motherboard* dan mencatat bagian-bagian perangkat keras komputer.
7. Melalui forum di *Google Classroom* atau group *Whatsapp* kelas, peserta didik diminta untuk saling berdiskusi bersama guru dan peserta didik lainnya selama praktikum mandiri berlangsung.

➤ **Mengembangkan & menyajikan hasil karya**

1. Peserta didik menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang dilakukan dengan menggunakan *Ms. Office Word* dan hasil karya sendiri.
2. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun *via chat* di *Whatsapp* group kelas atau di forum beranda *Google Classroom*.
3. Peserta didik mengunggah file LKPD ke *Google Drive* masing-masing.
4. Peserta didik mengerjakan dengan kemampuan sendiri, Latihan tes tertulis pada kuis *Google Form* yang telah disediakan oleh Guru.

➤ **LKPD Pertemuan ke-2 : Eksperimen (*Individual, Kooperatif*)**

1. Guru memberikan materi berupa postingan dan video melalui platform *Google Classroom* pada *link* yang telah disediakan.
2. Peserta didik diminta menganalisis secara mandiri materi tentang prosedur K3 dan Langkah-langkah perakitan komputer yang dibagikan melalui *Google Classroom*.
3. Peserta didik dipersilakan mengajukan pertanyaan dan berdiskusi pada kolom komentar pada forum *Google Classroom* dengan *me-reply* pada postingan Guru di kolom komentar.
4. Peserta didik dipersilahkan mengeksplorasi, mengumpulkan data dan informasi dari *Internet* atau artikel berkaitan dengan materi.
5. Peserta didik mengunduh materi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) di *Google Classroom*.
6. Peserta didik melakukan praktikum mandiri dirumah menggunakan aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* bagi yang mempunyai komputer dan *laptop*, dan bagi yang tidak mempunyai melakukan praktikum dengan menggambar perangkat komputer pada buku catatan dengan menerapkan K3 serta prosedur perakitan komputer.
7. Melalui forum komentar pada beranda *Google Classroom* dan *group Whatsapp* kelas, peserta didik saling berdiskusi bersama guru selama praktikum mandiri berlangsung.

➤ **Mengembangkan & menyajikan hasil karya**

1. Peserta didik menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang dilakukan dengan aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* dan merupakan hasil karya mandiri.
2. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun via komentar forum pada *Google Classroom* dan *Whatsapp group* kelas.
3. Peserta didik mengunggah file LKPD ke *Google Drive* masing-masing.
4. Peserta didik mengerjakan dengan kemampuan sendiri, Latihan tes tertulis pada kuis *Google Form* yang telah disediakan oleh Guru.

➤ **LKPD Pertemuan ke-3 : Eksperimen (*Individual*)**

1. Guru memberikan materi berupa postingan materi dan video melalui *platform Google Classroom* pada *link* yang telah disediakan.
2. Peserta didik diminta menganalisis secara mandiri materi tentang cara melakukan perakitan komputer sesuai standar industri dan membuat laporan perakitan komputer dan mengamati *video* di *Youtube*.

3. Peserta didik dipersilakan mengajukan pertanyaan dan berdiskusi pada kolom komentar beranda *Google Classroom* dengan mereply pada postingan di kelas virtual terkait materi pada postingan Guru di kolom komentar.
4. Peserta didik dipersilahkan mengeksplorasi, mengumpulkan data dan informasi dari sumber lain berkaitan materi perakitan komputer.
5. Peserta didik didik mengunduh materi Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) yang disediakan di *Google Classroom*.
6. Peserta didik melakukan praktikum mandiri dirumah menggunakan dirumah menggunakan aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* bagi yang mempunyai komputer dan laptop, dan bagi yang tidak mempunyai melakukan praktikum dengan menggambar perangkat komputer pada buku catatan dan mencoba menyalin pada *Ms. Office Word*.
7. Melalui media forum komentar di *Google Classroom* dan group kelas *Whatsapp*, peserta didik saling berdiskusi bersama guru selama praktikum mandiri berlangsung.

➤ **Mengembangkan & menyajikan hasil karya**

1. Peserta didik diminta menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan dengan menggunakan *Ms. Office Word* dan hasil karya sendiri.
2. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun melalui *group* kelas *Whatsapp* dan forum komentar pada *Google Classroom*.
3. Peserta didik mengunggah file LKPD yang telah dikerjakan ke *Google Classroom* masing-masing dengan memberikan akses editor pada aksesnya untuk dapat diperiksa oleh Guru.
4. Peserta didik mengerjakan dengan kemampuan sendiri, Latihan tes tertulis pada kuis Google Form yang telah disediakan oleh Guru dan mengulang latih mandiri dengan aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* bagi yang mempunyai komputer dan laptop. Dan bagi yang tidak mempunyai bisa melihat tayangan *video* yang sudah diberikan.

**I. Langkah Kerja**

1. Cermatilah dan telitilah dalam menganalisa data dan kasus yang diberikan.
2. Cermatlah dalam mengaplikasikan langkah-langkah, panduan dan pedoman yang dilakukan dalam melakukan praktikum.
3. Belajar berfikir analistis serta evaluatif pada saat praktikum Perakitan Komputer
4. Cobalah menggunakan *software* aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* untuk menganalisa perakitan komputer.
5. Tugas Anda melakukan simulasi perakitan komputer menggunakan aplikasi *Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop*

**J. Sumber Belajar**

1. Buku paket Komputer dan Jaringan Dasar X, Andi 2017
2. *Youtube*
3. *Google*
4. *E-Modul* atau *E-Book* Perakitan Komputer
5. <http://blog.unnes.ac.id/>
6. <https://bsd.pendidikan.id/>

## K. Evaluasi

Buatlah laporan tugas mengenai penerapan perakitan komputer dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Gambarlah layout *Motherboard* pada kertas gambar ukuran A4 dan berikan penjelasannya pada lembar sebaliknya !
2. Simulasikan penerapan perakitan komputer dengan menggunakan aplikasi *software Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop* !

Link Download Aplikasi Cisco

<https://drive.google.com/file/d/0BzW1Z81RP6iHN3ZPbzZTRFdZMDQ/view>

Ketentuan :

- a. Bagi yang mempunyai komputer atau laptop dan
- b. Bagi yang tidak mempunyai silahkan membuat makalah terkait penerapan perakitan komputer berikut penjelasannya diketik di komputer dengan menggunakan aplikasi program *Ms. Office Word*.

Selanjutnya semua *file* dan dokumen yang anda buat, silahkan diupload ke link *google drive* dibawah ini dengan membuat *folder* dengan format :

**no absen\_nama\_kelas jurusan.**

<https://drive.google.com/drive/folders/1V6H5Qd9iUQo4BYt1GY25Zxid8QxA9rF-?usp=sharing>

atau di alternatif *link* dibawah ini :

<https://s.id/Link-Upload-Tugas-XTKJ>

## L. Pengerjaan Latihan Soal / Quiz

Setelah mengerjakan soal praktikum, silahkan mengerjakan latihan *quiz* di link berikut :

1. <https://forms.gle/soFBoNMhGrPSHhWD7> ( Latihan 1 )
2. <https://forms.gle/veSJPZQTGsKRFWVT8> ( Latihan 2 )

## M. Daftar Pustaka

### Sumber Buku :

Antang Gunawan, 2004. *Belajar Merakit Komputer, Informatika*. Bandung.

Teguh Wahyono. 2003. *Teknik Merakit PC Modern Lengkap Dengan Troubleshooting*. Yogyakarta: Gava Media.

Syafrizal, Melwin. 2005. *Pengantar Jaringan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.

### Sumber Internet :

<http://blog.unnes.ac.id/>

<https://sites.google.com/>

<https://drive.google.com/file/d/0BzW1Z81RP6iHN3ZPbzZTRFdZMDQ/view>

Link Youtube Video Pembelajaran :

<https://youtu.be/E1PUBTp6dzI>

Link Sway Media Pembelajaran:

<https://sway.office.com/cbN4gHVzzPahE7l6?ref=Link>

## LAMPIRAN

### 1. Layout format kertas gambar ( A4 )

Nama : .....

No Absen : .....

Kelas : .....