

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)

Nama Sekolah	: SMK Negeri 9 Surakarta
Mata Pelajaran	: Perakitan Komputer
Komp. Keahlian	: Teknik Komputer Jaringan
Kelas/Semester	: X (sepuluh) / Gasal
Tahun Pelajaran	: 2020 / 2021
Alokasi Waktu	: 5 JP (3 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI -3 Pengetahuan :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang **Perakitan komputer** dan lingkup kerja **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.

KI-4 Ketrampilan :

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup kerja **Perakitan komputer, Teknik Komputer dan Informatika**. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinal dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

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

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1:

1. Setelah menyimak tayangan video 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.
2. 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 2

1. Setelah menyimak tayangan video dan berdiskusi dengan guru dengan menggunakan komunikasi daring mengenai langkah-langkah 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, gotong royong) dalam melakukan berbagai ketrampilan pada mata pelajaran perakitan komputer.
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 3

1. Setelah menyimak video dan berdiskusi dengan guru dengan menggunakan komunikasi daring mengenai pelaksanaan 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, gotong royong) dalam menerapkan berbagai ketrampilan pada mata pelajaran perakitan komputer.
2. Melalui kegiatan mengamati tayangan video tentang melakukan perakitan komputer peserta didik dapat melakukan perakitan komputer sesuai standar industri dan membuat laporan perakitan komputer.

D. Materi Pembelajaran

1. Dasar Komputer
2. Arsitektur dan Organisasi Komputer
3. Prinsip dan cara kerja komputer
4. Anatomi dan bagian-bagian perangkat keras komputer
5. Alat dan bahan kerja perakitan komputer
6. Cara melakukan perakitan komputer

E. 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.

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke-1

Tahapan	Kegiatan	Alokasi Waktu (Menit)
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas virtual dengan meminta peserta didik untuk login ke aplikasi Google Meet dan bergabung di Web Meeting. 2. Memberi salam dan semangat ke peserta didik 3. Menanyakan kabar dan mengingatkan pentingnya mentaati protokol covid-19 dimanapun berada. 4. Memimpin dan meminta peserta didik untuk berdoa menurut agamanya dan kepercayaan masing-masing sebelum proses pembelajaran agar tertanam nilai religi dan spriritual yang baik kepada Tuhan Yang Maha Esa. 5. Melakukan presensi dengan mempersilahkan peserta didik mengisi form presensi pada google classroom dan membalas pada postingan dengan melakukan apersepsi pembelajaran sesuai jam pembelajaran yang dijadwalkan Guru agar peserta didik disiplin dan bertanggung jawab. <p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengajukan beberapa pertanyaan menantang untuk memotivasi dan menyampaikan manfaat materi pembelajaran. 	20

	<p>7. Guru memberikan permasalahan yang akan dipecahkan terkait konsep cara menerapkan perakitan komputer dan menerapkan langkah-langkah perakitan komputer.</p> <p>8. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</p> <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <p>9. Guru menyampaikan teknis pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen dan membuat laporan hasil eksperimen.</p> <p>10. Guru dan peserta didik berdiskusi tentang teknis pembelajaran</p> <p>11. Guru menutup sesi Web Meeting pada Google Meet dengan mengucapkan salam kepada peserta didik.</p>	
Inti	<p>Membimbing Eksperimen (Individual)</p> <p>1. Guru memberikan materi berupa postingan dan video melalui platform Google Classroom pada link yang telah dilampirkan pada materi awal.</p> <p>2. Peserta didik diminta menganalisis secara mandiri materi tentang konsep perakitan komputer.</p> <p>3. Peserta didik dipersilakan mengajukan pertanyaan dan berdiskusi pada forum komentar dengan mereply pada postingan di forum Google Classroom terkait materi yang disampaikan.</p> <p>4. Peserta didik dipersilahkan mengeksplorasi, mengumpulkan data dan informasi dari Internet atau buku berkaitan materi.</p> <p>5. Peserta didik didik mengunduh materi LKPD di Google Classroom.</p> <p>6. Peserta didik melakukan praktikum mandiri dirumah menggunakan buku catatan untuk menggambar layout motherboard dan mencatat bagian-bagian perangkat keras komputer.</p> <p>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.</p> <p>Mengembangkan & menyajikan hasil karya</p> <p>8. Peserta didik menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang dilakukan dengan menggunakan Ms. Office Word dan hasil karya sendiri.</p> <p>9. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun via chat di Whatsapp group kelas atau di forum beranda Google Classroom.</p> <p>10. Peserta didik mengunggah file LKPD ke Google Drive masing-masing.</p> <p>11. Peserta didik mengerjakan dengan kemampuan sendiri, Latihan tes tertulis pada kuis Google Form yang telah disediakan oleh Guru.</p>	120
Penutup	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>1. Guru bersama semua peserta didik menyimpulkan pembelajaran dan melakukan kegiatan refleksi serta tindak lanjut melalui postingan di Google Classroom.</p> <p>a. Apa yang telah dipelajari?</p> <p>b. Apa yang belum dipahami pada pembelajaran ini?</p> <p>2. Guru mempersilahkan peserta didik untuk menanyakan yang belum dipahami dan dimengerti pada pertemuan ini.</p> <p>3. Guru memberikan pesan dan menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya. Serta mengingatkan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan Covid-19 dimanapun berada melalui postingan di Google Classroom.</p> <p>4. Menutup pembelajaran dengan salam dengan menuliskan penutu pada forum beranda Google Classroom.</p>	10

Pertemuan ke-2

Tahapan	Kegiatan	Aloksi Waktu (Menit)
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengkondisikan kelas virtual dengan meminta peserta didik untuk login ke aplikasi Google Meet dan bergabung di Web Meeting. 2. Memberi salam dan semangat ke peserta didik 3. Menanyakan kabar dan mengingatkan pentingnya mentaati protokol covid-19 dimanapun berada. 4. Memimpin dan meminta peserta didik untuk berdoa menurut agamanya dan kepercayaan masing-masing sebelum proses pembelajaran agar tertanam nilai religi dan spriritual yang baik kepada Tuhan Yang Maha Esa. 5. Melakukan presensi dengan mempersilahkan peserta didik mengisi form presensi pada google classroom dan membalas pada postingan dengan melakukan apersepsi pembelajaran sesuai jam pembelajaran yang dijadwalkan Guru agar peserta didik disiplin dan bertanggung jawab. 6. Guru mengulang materi pembelajaran pertemuan yang lalu dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini melalui postingan pada forum Google Classroom. <p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan arahan dan motivasi kepada peserta didik untuk menumbuhkan semangat belajar. 8. Guru menyampaikan manfaat dari materi pembelajaran. 9. Guru memberikan permasalahan yang akan dipecahkan terkait prosedur dan langkah-langkah perakita komputer serta K3 perakitan komputer. 10. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dicapai. <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Guru menyamakan teknis pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen dan membuat laporan hasil eksperimen. 12. Guru dan peserta didik berdiskusi tentang teknis pembelajaran melalui postingan dan komentar pada forum beranda Google Classroom. 	10
Inti	<p>Membimbing Eksperimen (Individual)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 mereply 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 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 	120

	<p>pada buku catatan dengan menerapkan K3 serta prosedur perakitan komputer.</p> <p>7. Melalui forum komentar pada beranda Google Classroom dan group Whatsapp kelas , peserta didik saling berdiskusi bersama guru selama praktikum mandiri berlangsung.</p> <p>Mengembangkan & menyajikan hasil karya</p> <p>8. Peserta didik menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang dilakukan dengan aplikasi Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop dan merupakan hasil karya mandiri.</p> <p>9. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun via komentar forum pada Google Classroom dan Whatsapp group kelas.</p> <p>10. Peserta didik mengunggah file LKPD ke Google Drive masing-masing.</p> <p>11. Peserta didik mengerjakan dengan kemampuan sendiri, Latihan tes tertulis pada kuis Google Form yang telah disediakan oleh Guru.</p>	
Penutup	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>1. Guru bersama semua peserta didik menyimpulkan pembelajaran dan melakukan kegiatan refleksi serta tindak lanjut melalui postingan di Google Classroom.</p> <p>a. Apa yang telah dipelajari?</p> <p>b. Apa yang belum dipahami pada pembelajaran ini?</p> <p>2. Apa paling disukai dari pembelajaran ini?</p> <p>3. Guru mempersilahkan peserta didik untuk menanyakan yang belum dipahami.</p> <p>4. Guru memberikan pesan dan menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya. Serta mengingatkan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan Covid-19 dimanapun berada melalui postingan di forum Google Classroom.</p> <p>5. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam melalui media forum Google Classroom dan Whatsapp group.</p>	20

Pertemuan 3

Tahapan	Kegiatan	Aloksi Waktu (Menit)
Pendahuluan	<p>1. Guru mengkondisikan kelas virtual dengan meminta peserta didik untuk login ke aplikasi Google Meet dan bergabung di Web Meeting.</p> <p>2. Memberi salam dan semangat ke peserta didik</p> <p>3. Menanyakan kabar dan mengingatkan pentingnya mentaati protokol covid-19 dimanapun berada.</p> <p>4. Memimpin dan meminta peserta didik untuk berdoa menurut agamanya dan kepercayaan masing-masing sebelum proses pembelajaran agar tertanam nilai religi dan spriritual yang baik kepada Tuhan Yang Maha Esa.</p> <p>5. Melakukan presensi dengan mempersilahkan peserta didik mengisi form presensi pada google classroom dan membalas pada postingan dengan melakukan apersepsi pembelajaran sesuai jam pembelajaran yang dijadwalkan Guru agar peserta didik dispiln dan bertanggung jawab.</p> <p>6. Guru mengulang materi pembelajaran pertemuan yang lalu dan mengaitkan dengan materi pembelajaran hari ini melalui postingan pada forum Google Classroom.</p>	10

	<p>Orientasi peserta didik kepada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Guru memberikan arahan dan motivasi kepada peserta didik untuk menumbuhkan semangat belajar. 8. Guru menyampaikan manfaat dari materi pembelajaran. 9. Guru memberikan permasalahan yang akan dipecahkan terkait cara melakukan perakitan komputer sesuai standar industri dan membuat laporan perakitan komputer. 10. Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran. <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Guru menyamakan teknis pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen dan membuat laporan hasil eksperimen. 12. Guru dan peserta didik berdiskusi tentang teknis pembelajaran melalui postingan dan komentar di forum beranda Google Classroom dan group kelas Whatsapp. 	
Inti	<p>Membimbing Eksperimen (Individual)</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>Mengembangkan & menyajikan hasil karya</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Peserta didik diminta menyusun LKPD berdasarkan hasil praktikum yang telah dilakukan dengan menggunakan Ms. Office Word dan hasil karya sendiri. 9. Peserta didik berdiskusi dengan guru mengenai laporan LKPD yang telah disusun melalui group kelas Whatsapp dan forum komentar pada Google Classroom. 10. Peserta didik mengunggah file LKPD yang telah dikerjakan ke Google Classroom masing-masing dengan memberikan akses editor pada aksesnya untuk dapat diperiksa oleh Guru. 11. 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 tayanga video yang sudah diberikan. 	110

Penutup	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama semua peserta didik menyimpulkan pembelajaran dan melakukan kegiatan refleksi serta tindak lanjut melalui postingan di Google Classroom. <ol style="list-style-type: none"> a. Apa yang telah dipelajari? b. Apa paling disukai dari pembelajaran ini? c. Meminta kepada peserta didik sedikit menyampaikan pendapat tentang pengalaman menggunakan aplikasi yang telah dipakai. 2. Guru mempersilahkan peserta didik untuk menanyakan yang belum dipahami dari latihan soal dan penerapan praktik perakitan pada aplikasi yang digunakan yang dirasa sulit. 3. Guru memberikan tugas project yang dikerjakan secara mandiri atau kelompok untuk membuat project penerapan perakitan komputer dengan menggunakan aplikasi Cisco IT Essentials Virtual Desktop PC & Laptop untuk pengumpulannya file tugasnya melalui Google Drive dengan tepat waktu. 4. Guru memberikan pesan dan menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya. Serta mengingatkan untuk selalu mematuhi protokol kesehatan Covid-19 dimanapun berada melalui postingan di forum Google Classroom dan group kelas Whatsapp. 5. Menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam melalui media forum Google Classroom dan group kelas Whatsapp. 	30

G. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran

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

H. Sumber Belajar

1. Buku paket Komputer dan Jaringan Dasar X, Andi 2017
2. Youtube
3. Google
4. <http://blog.unnes.ac.id/>
5. <https://bsd.pendidikan.id/>

I. Penilaian Pembelajaran

1. Penilaian Sikap
Penilaian sikap : Disiplin mengikuti pembelajaran online, Jujur, Tanggung Jawab, Santun dan Percaya Diri dalam menyampaikan komentar.
2. Penilaian Pengetahuan
Penilaian pengetahuan : Peserta didik diminta mengerjakan tes online melalui penugasan pada Google Classroom dan review hasil pengamatan video melalui komentar pada forum beranda dan penugasan.
3. Penilaian Keterampilan
Penilaian keterampilan : Melihat dan menganalisa hasil karya berdasarkan hasil laporan praktikum LKPD mandiri dan project kelompok yang diupload ke Google Drive peserta didik.

Mengetahui,
Kepala SMKN 9 Surakarta

Surakarta, Juli 2020
Guru Produktif TKJ,

Drs. Bangkit Budiarto
NIP. 19600908 198711 1 002

Mudrik Affan Iryana, S.Kom
NIP.