

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	: SMK Negeri Ngraho
Program Keahlian	: Teknologi Konstruksi dan Properti
Kompetensi Keahlian	: Desain Permodelan dan Informasi Bangunan
Mata Pelajaran	: Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung
Kelas/ Semester	: XI/ II (Dua)
Tahun Pelajaran	: 2020/ 2021
Durasi	: 9 x 45 Menit (3 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) : Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. 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 (Keterampilan) : Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Desain Permodelan dan Informasi Bangunan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan 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 di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9.Memahami jenis-jenis perangkat lunak	3.9.1. Memahami jenis-jenis perangkat lunak 3.9.2. Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak
4.9.Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak	4.9.1. Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak 4.9.2. Mempresentasikan jenis-jenis perangkat lunak

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran:

1. Peserta didik dapat Memahami jenis-jenis perangkat lunak
2. Peserta didik dapat Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak
3. Peserta didik dapat Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak
4. Peserta didik dapat Mempresentasikan jenis-jenis perangkat lunak
5. Melalui kegiatan pembelajaran dengan model daring (online), peserta didik dapat dengan mempelajari hal-ha terkait dengan jenis jenis perngkat lunak baik dari materi yang diunggah guru dan peserta didik dapat mencari dari sumber lain yang sesuai

D. Materi Pembelajaran

Jenis-jenis perangkat lunak

E. Alat dan Media Pembelajaran

- 1 Video Pembelajaran.
- 2 Slide Powerpoint.
- 3 Google classroom
- 4 Media social

F. Sumber Belajar

1. *Hand Out*
2. Internet

G. Langkah Pembelajaran

PERTEMUAN 1

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p style="text-align: center;">Pendahuluan</p>		1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	
		2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
		3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	
		4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.	
		5. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	
		6. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,	
		7. Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.	
<p style="text-align: center;">Inti</p>	Stimulus	1. Guru menampilkan tayangan tentang jenis-jenis perangkat lunak untuk menggambar	
		2. Memyampaikan jenis jenis perangkat lunak untuk menggambar	
	Identifikasi masalah	1. Guru menanyakan maksud dari tayangan tentang jenis-jenis perangkat lunak	
		2. Guru menanyakan jenis jenis perangkat lunak	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
	Pengumpulan data	untuk menggambar	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa mengali informasi tentang jenis-jenis perangkat lunak 2. Guru meminta siswa mencari informasi tentang perangkat lunak untuk menggambar 	
	Pembuktian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang jenis-jenis perangkat lunak menggambar 2. Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok. 	
	Menarik kesimpulan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang jenis-jenis perangkat lunak 2. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok mengenai jenis-jenis perangkat lunak 	
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru 	
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa menyimpulkan materi tentang tentang jenis-jenis perangkat lunak 	
Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas 	
		<ol style="list-style-type: none"> 2. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis. 	
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya. 	
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media 	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
		dan ruangan.	
		5. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran.	

PERTEMUAN 2

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
Pendahuluan		1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	
		2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
		3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	
		4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.	
		5. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	
		6. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,	
		7. Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.	
Inti	Stimulus	1. Guru menampilkan tayangan tentang jenis-jenis perangkat lunak untuk menghitung struktur	
		2. Siswa mengamati dan memahami tayangan	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
		tentang jenis-jenis perangkat lunak untuk menghitung struktur	
	Identifikasi masalah	1. Siswa secara berkelompok mendiskusikan tentang jenis-jenis perangkat lunak	
	Pengumpulan data	1. Siswa menggali informasi tentang tentang jenis-jenis perangkat lunak	
	Pembuktian	1. Guru memberikan beberapa pertanyaan yang berkenaan tentang jenis-jenis perangkat lunak menghitung struktur	
1. Siswa menjawab dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok.			
Menarik kesimpulan		1. Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang jenis-jenis perangkat lunak menghitung struktur	
		2. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok mengenai jenis-jenis perangkat lunak	
	3. Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru		
	4. Siswa menyimpulkan materi tentang tentang jenis-jenis perangkat lunak		
Penutup		1. Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas	
		2. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis.	

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
		<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1131 247 1839 327">3. Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya. <li data-bbox="1131 327 1839 406">4. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan. <li data-bbox="1131 406 1839 486">5. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran. 	

PERTEMUAN 3

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
<p style="text-align: center;">Pendahuluan</p>		1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran	
		2. Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin	
		3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.	
		4. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari.	
		5. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung	
		6. Mengaitkan materi pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan Materi sebelumnya,	
		7. Guru menyampaikan tatacara sistem penilaian dalam belajar.	
<p style="text-align: center;">Inti</p>	Stimulus	1. Siswa mempraktekan install software tentang jenis-jenis perangkat lunak menggambar	
		2. Siswa mempraktekan install software tentang jenis-jenis perangkat lunak menghitung sruktur	
	Identifikasi masalah	1. Siswa secara berkelompok mendiskusikan cara mempraktekan tentang jenis-jenis perangkat lunak	
	Pengumpulan data		

Tahap pembelajaran	Sintaks Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Waktu
		1. Siswa mengunduh/mencari informasi tentang tentang jenis-jenis perangkat lunak	
	Pembuktian	1. Siswa bisa menginstal salah satu software dan mendiskusikan pertanyaan yang diberikan guru secara berkelompok.	
	Menarik kesimpulan	1. Siswa menyajikan dalam bentuk hasil diskusi kelompok tentang software jenis-jenis perangkat lunak	
		2. Siswa lain memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok mengenai software jenis-jenis perangkat lunak	
		3. Siswa menerima tanggapan dari siswa lain dan guru	
		4. Siswa menyimpulkan materi tentang tentang software jenis-jenis perangkat lunak	
Penutup		1. Guru menyimpulkan pelajaran yang sudah dibahas	
		2. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan dan ketrampilan melalui tes tertulis. dan praktek	
		3. Guru memberikan tugas untuk pertemuan selanjutnya.	
		4. Siswa melakukan pembersihan peralatan, media dan ruangan.	
		5. Guru mengarahkan siswa untuk berdo'a sebelum selesai pembelajaran.	

H. Penilaian Pembelajaran

a. Teknik : Non Test dan Test

b. Bentuk :

- Penilaian pengetahuan (Terlampir)
- Penilaian keterampilan (Terlampir)

Disahkan Oleh Kepala Sekolah,	Diperiksa Oleh : Waka Kurikulum,, Juli 2020 Guru Mata Pelajaran,
<u>Ahwan Hadiwiyatno, S.T</u> NIP.19680527 200701 1 024	<u>Sri Reniwati, S.Pd.</u> NIP. 197203142008012013	<u>Mustain</u>

LAMPIRAN

A. Penilaian Pengetahuan

Nama Sekolah : SMK Negeri Ngraho
 Program Keahlian : Teknologi Konstruksi dan Properti
 Kompetensi Keahlian : Desain Permodelan dan Informasi Bangunan
 Mata Pelajaran : Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
3.9.Memahami jenis-jenis perangkat lunak	3.9.1. Memahami jenis-jenis perangkat lunak	Memahami jenis-jenis perangkat lunak	1. Siswa dapat Memahami jenis-jenis perangkat lunak	PG	1
	3.9.2. Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak		2. Siswa dapat Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak	PG	2

Instrumen Soal Pengetahuan :

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Sebutkan minimal 5 jenis perangkat lunak dalam dunia arsitektur	1. 5 jenis perangkat lunak dalam dunia arsitektur AutoCAD	Penskoran Jawaban dan Pengolahan Nilai 1. Nilai 5 : jika sesuai kunci jawaban dan ada pengembangan jawaban 2. Nilai 4 : jika jawaban sesuai kunci jawaban 3. Nilai 3 : jika jawaban kurang sesuai dengan kunci jawaban 4. Nilai 2 : jika jawaban tidak sesuai dengan kunci jawaban
2.	Sebutkan 3 klasifikasi software yang bagus untuk menggambar 2 D	Revit 3Dsmax Sketchup	
3.	Sebutkan 3 klasifikasi software yang bagus untuk menggambar 3D	Lumion	
4.	Jelaskan kelebihan dan kekurangan software gambar AutoCAD	2. 3 Klasifikasi software yang bagus untuk menggambar 2 d AutoCAD	
5..	Jelaskan kelebihan dan kekurangan software gambar 3Dsmax.	ArchiCAD Revit 3. 3 Klasifikasi software yang bagus untuk menggambar 3d 3Dsmax Sketchup	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		<p>Lumion</p> <p>4. Kelebihan dan kekurangan software gambar autocad</p> <p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Relatif lebih akurat dan cepat pengerjaannya karena menggunakan komputer. b) Dapat dilakukan pengeditan, ditambah dan kurang tanpa harus memulai dari awal. c) Gambar yang kecil dan rumit bisa di tampilkan lebih besar. d) Dapat menjadi data base yang menyimpan berbagai informasi penting yang dibuat oleh drafter dan dapat diakses langsung oleh pengguna lain. <p>Kekurangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aplikasi ini menjadi lebih kompleks b) Kebutuhan hardware yang lebih tinggi. c) Infrastruktur pendukungnya harus memadai, seperti penggunaan printer/plotter untuk mencetak gambar dalam ukuran yang besar. d) Struktur file hasil penggambaran, definisi database dan file database dari software tersebut rumit. <p>5. Kelebihan dan kekurangan software gambar 3dsmax.</p> <p>Kelebihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Dapat membuat objek virtual secara 3 dimensi dan bentuk dapat diubah sesuai keinginan b) Dapat memberikan efek-efek khusus pada hasil akhir produk seperti efek 	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		<p>cahaya dan bayangan, efek atmosfer seperti api, kabut, dan lightning</p> <p>c) Dapat menjalankan proses animasi, gambar dapat digerakan, dan dirubah bentuknya serta diatur proses animasinya</p> <p>d) Dapat memberikan kesan material mendekati aslinya seperti material kayu, batuan, dan tanah</p> <p>Kekurangan :</p> <p>a) Dibutuhkan proses yang lama untuk membuat karya visual dengan pencahayaan kompleks</p> <p>b) Kebutuhan hardware yang lebih tinggi.</p> <p>c) Dibutuhkan mesin engine lain saat merender</p>	

B. Penilaian Keterampilan

Nama Sekolah : SMK Negeri Ngraho
 Program Keahlian : Teknologi Konstruksi dan Properti
 Kompetensi Keahlian : Desain Permodelan dan Informasi Bangunan
 Mata Pelajaran : Aplikasi Perangkat Lunak dan Perancangan Interior Gedung

Kompetensi Dasar	IPK	Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	No Soal
4.9.Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak	4.9.1. Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak 4.9.2. Menjelaskan jenis-jenis	Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak	1. Siswa dapat Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak 2. Siswa dapat Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak	Tes Praktek Tes Praktek	1 2

	perang kat lunak				
--	------------------------	--	--	--	--

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor
1	Persiapan Kerja		
	a. Penggunaan alat dan bahan	Penggunaan alat dan bahan sesuai prosedur	91 - 100
		Penggunaan alat dan bahan kurang sesuai prosedur	80 - 90
		Penggunaan alat dan bahan tidak sesuai prosedur	70 - 79
	b. Ketersediaan alat dan bahan	Ketersediaan alat dan bahan lengkap	91 - 100
		Ketersediaan alat dan bahan cukup lengkap	80 - 90
Ketersediaan alat dan bahan kurang lengkap		70 - 79	
2	Proses dan Hasil Kerja		
	a. Kemampuan Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak	Kemampuan Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak tinggi	91 - 100
		Kemampuan Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak cukup	80 - 90
		Kemampuan Menyajikan jenis-jenis perangkat lunak kurang	70 - 79
	b. Kemampuan Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak	Kemampuan Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak tinggi	91 - 100
		Kemampuan Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak cukup	80 - 90
		Kemampuan Menjelaskan jenis-jenis perangkat lunak kurang	70 - 79
	c. Kemampuan mendapatkan informasi	Kemampuan mendapatkan informasi lengkap	91 - 100
		Kemampuan mendapatkan informasi cukup lengkap	80 - 90
		Kemampuan mendapatkan informasi kurang lengkap	70 - 79
	d. Kemampuan dalam bekerja	Kemampuan dalam bekerja tepat	91 - 100
		Kemampuan dalam bekerja cukup tepat	80 - 90
		Kemampuan dalam bekerja kurang tepat	70 - 79
	e. Laporan	Hasil Laporan disusun rapih	91 - 100
		Hasil Laporan disusun cukup rapih	80 - 90
Hasil Laporan disusun kurang rapih		70 - 79	
3	Sikap kerja		
	a. Keterampilan dalam bekerja	Bekerja dengan terampil	91 -100
		Bekerja dengan cukup terampil	80 - 90
		Bekerja dengan kurang terampil	70 - 79
	b. Kedisiplinan dalam bekerja	Bekerja dengan disiplin	91 - 100
Bekerja dengan cukup disiplin		80 - 90	

No	Komponen/Sub Komponen Penilaian	Indikator	Skor
	c. Tanggung jawab dalam bekerja	Bekerja dengan kurang disiplin	70 - 79
		Bertanggung jawab	91 - 100
		Cukup bertanggung jawab	80 - 90
		Kurang bertanggung jawab	70 - 79
	d. Konsentrasi dalam bekerja	Bekerja dengan konsentrasi	91 - 100
		Bekerja dengan cukup konsentrasi	80 - 90
		Bekerja dengan kurang konsentrasi	70 - 79
4	Waktu Penyelesaian pekerjaan		
		Selesai sebelum waktu berakhir	91 - 100
		Selesai tepat waktu	80 - 90
		Selesai setelah waktu berakhir	70 - 79

Pengolahan Nilai Keterampilan :

	Nilai Praktik(NP)				
	Persiapan	Proses dan Hasil Kerja	Sikap Kerja	Waktu	\sum NK
	1	2	3	5	6
Skor Perolehan					
Skor Maksimal					
Bobot	10%	60%	20%	10%	
NK					

Keterangan:

- **Skor Perolehan** merupakan penjumlahan skor per komponen penilaian
- **Skor Maksimal** merupakan skor maksimal per komponen penilaian
- **Bobot** diisi dengan persentase setiap komponen. Besarnya persentase dari setiap komponen ditetapkan secara proposional sesuai karakteristik kompetensi keahlian. Total bobot untuk komponen penilaian adalah 100
- **NK = Nilai Komponen** merupakan perkalian dari skor perolehan dengan bobot dibagi skor maksimal

$$NK = \frac{\sum \text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times \text{Bobot}$$

- **NP = Nilai Praktik** merupakan penjumlahan dari NK