

## FORMAT PENGEMBANGAN BUTIR SOAL

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
1	Pedagogik	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial,kultural, emosional,dan intelektual	Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya.	Mengidentifikasi Karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek Spiritual (taat, jujur, ketaqwaan, dll) dijelaskan sesuai dengan ajaran agama yang dianut.
	Pedagogik	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial,kultural, emosional,dan intelektual	Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya.	Menelaah kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu diidentifikasi sesuai capaian perkembangan intelektual.
	Pedagogik	Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial,kultural, emosional,dan intelektual	Memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual, dan latar belakang sosial-budaya.	Menerapkan pengetahuan awal peserta didik sebagai bekal untuk PBM
2	Pedagogik	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu	Menerapkan Berbagai strategi/model pembelajaran (Problem based learning, Discovery Learning dan Inquiry Learning) dibedakan dengan tepat.
	Pedagogik	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu
	Pedagogik	Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	Menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu	Menerapkan Berbagai metoda dan teknik pembelajaran diterapkan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
3	Pedagogik	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	Menentukan tujuan pembelajaran yang diampu	Merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan indikator dengan memperhatikan 4 kriteria audience, behaviour, condition dan degree
	Pedagogik	Mengembangkan kurikulum yang terkait	Menata materi pembelajaran secara benar sesuai dengan	Menyusun materi pembelajaran berdasarkan sintak pendekatan

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		dengan mata pelajaran yang diampu	pendekatan yang dipilih dan karakteristik peserta didik	ilmiah
	Pedagogik	Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	Mengembangkan indikator dan instrumen penilaian	Mengembangkan indikator soal dan instrumen penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran
4	Pedagogik	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan	Melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, di laboratorium dan di lapangan yang memenuhi standar keamanan yang dipersyaratkan dan dilaksanakan sesuai dengan rancangan pembelajaran
	Pedagogik	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	Menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh	Menerapkan media pembelajaran dan sumber belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh
	Pedagogik	Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	Mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang	Membuat keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu dilakukan sesuai dengan hasil rancangan
5	Pedagogik	Memanfaat teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	Memanfaatkan macam-macam teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran sesuai dengan kegunaannya
	Pedagogik	Memanfaat teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	Menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mendukung pembelajaran yang diampu sesuai kebutuhan
	Pedagogik	Memanfaat teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	Membuat inovasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi
6	Pedagogik	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang	Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	Membuat variasi pembelajaran sesuai dengan ragam potensi peserta didik

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		dimiliki		
	Pedagogik	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	Merancang kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik untuk mengaktualisasikan kemampuan peserta didik
	Pedagogik	Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	Menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik, termasuk kreativitasnya	Menyelenggarakan berbagai kegiatan pembelajaran melalui program ekstrakurikuler untuk mencapai tujuan pembelajaran
7	Pedagogik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam pergaulan	Mampu berkomunikasi yang empatik, santun dan menghargai peserta didik.
	Pedagogik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam per	Mampu mengkomunikasikan gagasan, ide secara empatik dan santun melalui bahasa lisan dan tulisan.
	Pedagogik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik yang terbangun secara siklikal dari penyiapan kondisi psikologis peserta didik untuk ambil bagian dalam per	Mampu mempengaruhi peserta didik untuk berperilaku secara positif melalui lisan maupun tulisan
8	Pedagogik	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	Memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	c	d	e
	Pedagogik	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	Menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan	Menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar sesuai dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.
	Pedagogik	Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar	Melakukan evaluasi proses dan hasil belajar menggunakan instrumen yang telah ditetapkan
9	Pedagogik	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	Menggunakan Informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan hasil belajar.
	Pedagogik	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	Memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
	Pedagogik	Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran	Menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	Merancang kegiatan pembelajaran berdasarkan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran
10	Pedagogik	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan	Melakukan penelitian tindakan kelas dalam pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran yang diampu
	Pedagogik	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	Merancang proposal penelitian Tindakan Kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pada mata pelajaran yang diampu
	Pedagogik	Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	Melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	Membuat laporan penelitian Tindakan Kelas berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan
1.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis gambar simbol berdasarkan standar ISO dan penggunaan peralatan standar gambar	Mengidentifikasi simbol gambar listrik dan elektronik berdasarkan standar ISO
2.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata	Menganalisis gambar simbol berdasarkan standar ISO dan penggunaan peralatan standar	Memahami fungsi peralatan gambar manual dan komputer

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		pelajaran yang diampu	gambar	
3.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis aturan K3 sesuai standar (Depnaker, OSHA)	Memahami konsep dan hakekat keselamatan kerja
4.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis aturan K3 sesuai standar (Depnaker, OSHA)	Menggunakan peralatan keselamatan kerja dengan baik dan benar
5.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis susunan bahan listrik (konduktor dan isolator)	Mengidentifikasi bahan konduktor pada peralatan listrik dan elektronik
6.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis susunan bahan listrik (konduktor dan isolator)	Mengidentifikasi bahan isolator pada peralatan listrik dan elektronik
7.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi penggunaan hukum-hukum kelistrikan arus searah dan bolak-balik serta sistim satuan	Memahami sistim satuan dalam besaran listrik dan elektronik
8.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi penggunaan hukum-hukum kelistrikan arus searah dan bolak-balik serta sistim satuan	Menghitung arus/tegangan dalam rangkaian seri/paralel untuk tegangan DC
9.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi penggunaan hukum-hukum kelistrikan arus searah dan bolak-balik serta sistim satuan	Menghitung arus/tegangan dalam rangkaian percabangan seri/paralel untuk tegangan DC
10.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi proses pengujian sistim rangkaian listrik arus searah dan arus bolak-balik dengan alat ukur yang sesuai	Menghitung reaktansi dan impedansi dalam rangkaian RLC untuk tegangan ac
11.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi proses pengujian sistim rangkaian listrik arus searah dan arus bolak-balik dengan alat ukur yang sesuai	Menggunakan multimeter analog dan digital sesuai dengan fungsinya
12.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi proses pengujian sistim rangkaian listrik arus searah dan arus bolak-balik dengan alat ukur yang sesuai	Melakukan pengukuran dengan oscilloscope untuk mengukur tegangan ac dan membandingkan dengan hasil pengukuran dengan multimeter
13.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola	Mengkreasi sistim rangkaian dengan komponen pasif pada arus searah	Merencanakan rangkaian kelistrikan R, L, C Seri sebagai rangkaian

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	dan bolak-balik beserta proses pengujiannya	resonator
14.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengkreasi sistim rangkaian dengan komponen pasif pada arus searah dan bolak-balik beserta proses pengujiannya	Merencanakan rangkaian kelistrikan R, L, C Paralel sebagai rangkaian resonator
15.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis susunan bahan atom P/N dan semikonduktor	Mengidentifikasi bahan semi konduktor tipe P dan N
16.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis susunan bahan atom P/N dan semikonduktor	Mengukur karakteristik dioda dan menetapkan baik tidaknya
17.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi proses pengujiankomponensemikonduktord alamrangkaiandasarelektronika	Memanfaatkan dioda sebagai penyearah tegangan AC dengan berbagai jenis
18.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi proses pengujiankomponensemikonduktord alamrangkaiandasarelektronika	Melakukan pengukuran untuk membedakan jenis transistor dengan menggunakan multimeter
19.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengkreasi sistim rangkaian dasar elektronika analog dan digital beserta proses pengujiannya	Mengenal berbagai rangkaian elektronik analog dari beberapa komponen
20.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengkreasi sistim rangkaian dasar elektronika analog dan digital beserta proses pengujiannya	Mengenal berbagai macam rangkaian elektronika digital dari beberapa komponen
21.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Menganalisis arsitektur sistem mikroprosesor	Menguraikan fungsi setiap bagian dalam arsitektur mikroprosesor (Arithmetic Logic Unit, Register, Clock, dll.)
22.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur penerapan rangkaian elektronika dan perencanaan sistem audio pada perekayasaan sistem audio	Mengenal jenis rangkaian elektronik yang banyak digunakan pada sistem audio
23.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur penerapan rangkaian elektronika dan perencanaan sistem audio pada perekayasaan sistem audio	Menganalisis rangkaian penguat operasional (OpAmp) pada rangkaian penguat audio
24.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur penerapan rangkaian elektronika dan perencanaan sistem audio pada perekayasaan sistem audio	Menganalisis rangkaian filter dari komponen penguat operasional

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	perencanaan sistem audio pada perekayasaan sistem audio	
25.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Mengklasifikasikan elemen gelombang, jenis-jenis dan interaksi gelombang suara.
26.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Mendiagramkan karakteristik gelombang suara pada berbagai macam media.
27.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Menentukan level suara dalam satuan decibel (dB) dan interpretasi data hasil pengukuran.
28.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Menentukan level suarasistem akustik ruang kecil dan interpretasi data hasil pengukuran.
29.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Memilih kebutuhan mikrofon sesuai dengan kebutuhan sistem akustik ruang kecil.
30.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Memahami arsitektur rangkaian pengatur nada rangkaian pengatur nada penguat audio.
31.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Menganalisis spesifikasi data teknis pengatur nada pada penguat audio
32.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Memahami arsitektur rangkaian pencampur (mixer) penguat audio
33.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Mendeskripsikan faktor cacat dan cakup silang (cross talk) rangkaian pencampur (mixer) pada penguat audio sistem stereo.
34.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Merancang macam-macam rangkaian penguat daya besar audio kinerja tinggi untuk kebutuhan pertunjukan musik dan reproduksi
35.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang	Merancang perekayasaan sistem audio	Merancang instalasi sistem audio hiburan (home theater, mobil)

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		pelajaran yang diampu		
36.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Merancang instalasi sistem audio paging
37.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Merancang sistem audio/video studio perekaman untuk kebutuhan ruang kecil (studio rumah)
38.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang perekayasaan sistem audio	Memahami jenis sinyal dan pengkabelan audio
39.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Memahami spektrum frekuensi radio
40.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Memahami konsep dan teknis modulasi
41.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Menganalisis rangkaian pemancar dan penerima
42.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Mengenal berbagai macam jenis signal video
43.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Mengenal berbagai macam jenis pengkabelan yang sering digunakan pada peralatan video
44.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Menganalisis macam-macam antena dan saluran tranmisi untuk televisi
45.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasaan sistem antena penerima	Menganalisis fungsi dan spesifikasi blok diagram televisi analog (CRT)
46.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena	Menganalisis fungsi dan spesifikasi blok diagram televisi LCD



No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
		mendukung mata pelajaran yang diampu	pada perekayasa sistem antena penerima	
47.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Menganalisis fungsi dan spesifikasi blok diagram monitor komputer
48.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Menganalisis fungsi dan spesifikasi blok diagram LCD Proyektor
49.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Mengidentifikasi teknologi televisi kabel
50.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Mengidentifikasi teknologi televisi berbayar
51.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Mengidentifikasi teknologi televisi dan penerima satelit (Digital Video Broadcasting)
52.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Mengevaluasi prosedur perencanaan radio dan televisi serta sistem antena pada perekayasa sistem antena penerima	Mengidentifikasi teknologi terkini perangkat televisi dan display
53.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang sistem antena penerima dan pengaturannya	Menentukan pengaturan sistem antena penerima
54.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang sistem antena penerima dan pengaturannya	Merancang perencanaan dan instalasi sistem antena radio
55.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang sistem antena penerima dan pengaturannya	Merancang perencanaan dan instalasi sistem antena penerima TV
56.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Merancang sistem antena penerima dan pengaturannya	Merancang perencanaan dan instalasi sistem antena parabola
57.	Profesional	Menguasai materi.	Merancang sistem antena penerima	Merancang perencanaan dan

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	c	d	e
		struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	dan pengaturannya	instalasi sistem antena komunikasi radio lainnya
58.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Mendeteksi kerusakan, perbaikan dan perawatan macam-macam pesawat penerima Televisi
59.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Mendeteksi kerusakan, perbaikan dan perawatan macam-macam peralatan ukur elektronika
60.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Mendeteksi kerusakan, perbaikan dan perawatan macam-macam peralatan elektronika daya
61.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Mendeteksi kerusakan, perbaikan dan perawatan macam-macam peralatan elektronika konsumen
62.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis sistem kamera photo
63.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis sistem kamera video
64.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio	Memahami dan menganalisis sistem pendukung peralatan kamera photo dan kamera video

No	Kompetensi Utama	Standar Kompetensi Guru (SKG)		
		Kompetensi Inti Guru (KI)	Kompetensi Guru Mata Pelajaran (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
a	b	C	D	E
			video	
65.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis sistem CCTV
66.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis peralatan pendukung sistem CCTV
67.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis teknologi terkini sistem CCTV
68.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis sistem peralatan Game Komersil
69.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis kerusakan yang sering terjadi pada peralatan Game Komersil
70.	Profesional	Menguasai materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu	Memelihara dan menjamin keandalan sistem audio video serta mendiagnosis dan memperbaiki kerusakan pada komponen serta sistem peralatan elektronika audio video	Memahami dan menganalisis teknologi terkini dari peralatan Game Komersil