



## Lampiran 01. Surat Permohonan Ijin Penelitian di SMK Negeri 3 Singaraja



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA  
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUANAlamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116  
Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571  
Laman <http://fik.undiksha.ac.id>Nomor : 1619/UN4S.11.1/DT/2020  
Lampiran : -  
Hal : Permohonan Data

Singaraja, 16 Nopember 2020

Yth. Kepala SMK Negeri 3 Singaraja  
di tempat

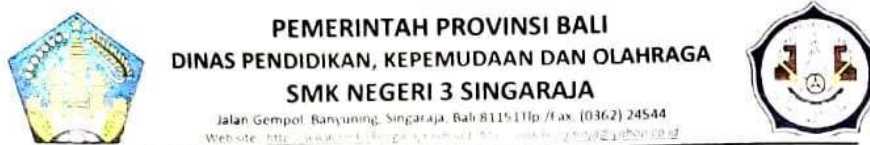
Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan penyusunan Skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi yang diperlukan terkait data mengenai "RPP dan Silabus", kepada mahasiswa berikut.

Nama : Desy Aulia Alfani  
NIM : 1715051080  
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika  
Semester : VII (tujuh)

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

**Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.**  
NIP 197408012000032001

## Lampiran 02. Surat Ijin Melakukan Penelitian di SMK Negeri 3 Singaraja



**PEMERINTAH PROVINSI BALI**  
**DINAS PENDIDIKAN, KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA**  
**SMK NEGERI 3 SINGARAJA**

Jalan Gempol, Banyuning, Singaraja, Bali 811511lp / Fax: (0362) 24544  
 Website: <http://www.smkn3singaraja.scribd.com>

**SURAT KETERANGAN**

**Nomor : 423.4/074/SMKN.3.SGR/2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd  
 NIP : 19620306 198703 1 015  
 Jabatan : Kepala SMK Negeri 3 Singaraja

menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Desi Aulia Alfani  
 N I M : 1715051080  
 Semester : VII (Tujuh)  
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika  
 Fakultas : Teknik dan Kejuruan – Undiksha

Memang benar Mahasiswa tersebut telah melaksanakan Pengambilan Data dari tanggal 18 Nopember 2020 s/d 31 Desember 2020 di kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja.


Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

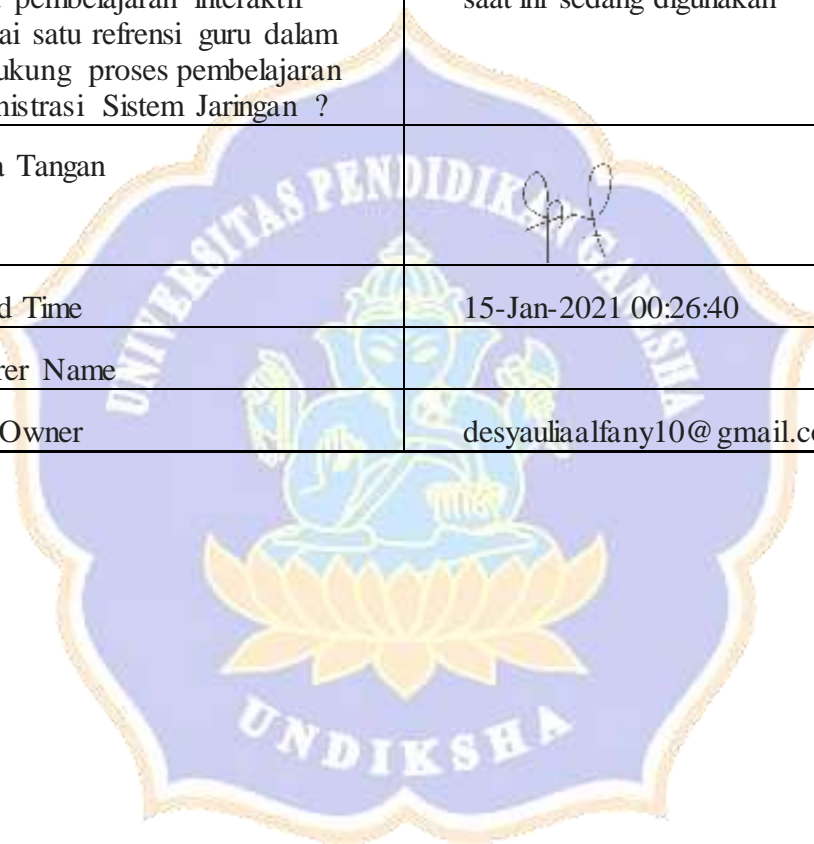
Singaraja, 07 Januari 2021  
 Kepala Sekolah  
  
**Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd.**  
 Pembina Tk.I  
 NIP. 19620306 198703 1 015

## Lampiran 03. Hasil Angket Wawancara dan Observasi Guru

**Wawancara Analisis Kebutuhan Sumber Belajar Pada Mata Pelajaran  
Administrasi Sistem Jaringan (Guru)**

Nama	Nyoman Wahyu Indra Dewi
NIP	-
1. Pendekatan atau metode apa yang Bapak/Ibu gunakan selama ini dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	PjBL
2. Sumber belajar apa saja yang digunakan selama ini dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	Buku Paket dan internet
3. Berapa jumlah tenaga pendidik atau guru yang mengajar mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	3
4. Sarana dan prasarana apa saja yang tersedia di sekolah untuk melakukan proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	Komputer, akses internet dan virtual mesin
5. Apakah alat dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran sudah mampu memfasilitasi semua siswa di kelas ?	Powerpoint, video pembelajaran dan virtual mesin
6. Faktor apa saja yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	Sementara tidak ada kendala di alat hanya saja kadang minat siswa dalam memahami yang dikerjakan kurang dan jika melalui model belajar daring seperti sekarang anak terkendala di komputer atau laptop
7. Apakah Bapak/Ibu mengetahui tentang penggunaan media interaktif pada proses pembelajaran ?	Iya, schoology, ms teams, moodle
8. Menurut pemahaman Bapak/Ibu apakah perlu	Sangat perlu

dikembangkan suatu media pembelajaran interaktif dalam membantu proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	
9. Konten apa saja yang diharapkan dari adanya media pembelajaran interaktif untuk membantu proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	Materi ajar, contoh melalui video pembelajaran, absensi dan penilaian
10. Bagaimana respon Bapak/ Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran interaktif sebagai satu referensi guru dalam mendukung proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan ?	Sangat mendukung untuk lebih bisa mengembangkan model yg saat ini sedang digunakan
Tanda Tangan	
Added Time	15-Jan-2021 00:26:40
Referrer Name	
Task Owner	desyauliaalfany10@gmail.com



## Lampiran 04. Surat Pengantar Penyebaran Angket

**SURAT PENGANTAR ANGKET**

Kepada Yth,  
Siswa/i kelas XI TKJ (Teknik Komputer dan Jaringan)  
SMK Negeri 3 Singaraja  
Di Tempat,

Dengan Hormat,

Dalam rangka penyusunan skripsi sebagai salah satu syarat mencapai gelar strata 1 (S1) pada Universitas Pendidikan Ganesha (Undiksha) Singaraja, saya :

Nama : Desy Aulia Alfany

NIM : 1715051080

Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian ilmiah untuk penyusunan skripsi dengan judul “Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja”. Angket ini bertujuan untuk mendapatkan analisis kebutuhan terkait dengan pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan. Adapun komponen yang diperlukan yaitu karakteristik peserta didik dan karakteristik pembelajaran. Saya memohon kesediaan siswa/i kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja untuk mengisi kuisisioner yang terlampir berikut ini. Semua pendapat yang telah diberikan tidak akan mempengaruhi hasil prestasi belajar anda di kelas. Hal ini semata-mata untuk kepentingan ilmiah saja. Saya memohon kuisisioner ini dapat diisi selengkap-lengkapnya secara jujur dan terbuka. Atas bantuan dan kerja sama siswa/i kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,




Desy Aulia Alfany

NIM. 1715051080

## Lampiran 05. Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

**Form Angket Responden Siswa**

Nama	RAVALINDO ILHAM KUSUMA
No. Absen	32
Kelas	XI TKJ 3
1. Saya senang belajar Administrasi Sistem Jaringan.	Sangat Setuju
2. Saya fasih dalam mengoperasikan komputer/ laptop/ smartphone.	Sangat Setuju
3. Saya senang jika belajar Administrasi Sistem Jaringan menggunakan komputer/ laptop/ smartphone.	Sangat Setuju
4. Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yang disampaikan oleh guru.	Sangat Setuju
5. Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	Tidak Setuju
6. Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	Kurang Setuju
7. Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	Sangat Setuju
8. Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	Sangat Setuju
9. Saya senang saat belajar terdapat video materi ataupun video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	Sangat Setuju
10. Saya membutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif, seperti terdapat games, quiz ataupun simulasi 2D (Dimensi) di dalamnya.	Setuju
11. Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menggunakan media pembelajaran yang interaktif.	Sangat Setuju
12. Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dapat	Sangat Setuju

meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	
13. Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.	Setuju
14. Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	Setuju
15. Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru menggunakan media PowerPoint dan Modul Pelajaran (berbasis teks).	Setuju
16. Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru terkadang mengirimkan Link video materi ataupun tutorial Youtube.	Sangat Setuju
17. Terkadang link video materi ataupun tutorial Youtube yang dikirimkan oleh guru kurang saya pahami.	Kurang Setuju
18. Guru tidak pernah menampilkan atau mengirimkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	Kurang Setuju
19. Saya memiliki Komputer/Laptop/Smatphone.	Sangat Setuju
20. Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif akan menjadi lebih menarik.	Setuju
Tanda Tangan	
Added Time	15-Jan-2021 01:39:30
Referrer Name	
Task Owner	<a href="mailto:desyauliaalfany10@gmail.com">desyauliaalfany10@gmail.com</a>



Lampiran 06. Hasil Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																	Total SS	Total S	Total KS	Total TS	Total STS	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33						
1	Saya senang belajar Administrasi Sistem Jaringan	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	45	96	0	0	0	
2	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer/ laptop/ smartphone.	5	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	25	100	9	0	0		
3	Saya senang jika belajar Administrasi Sistem Jaringan menggunakan komputer/ laptop/ smartphone.	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	40	96	3	0	0	
4	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yang disampaikan oleh guru.	5	2	3	1	3	5	4	3	4	3	1	3	2	4	3	4	3	4	1	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	10	24	51	10	3	
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	2	5	2	3	3	2	4	4	2	4	3	3	3	5	4	4	4	3	4	2	3	4	2	4	3	2	4	3	4	4	1	5	2	15	48	27	16	1	
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	2	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	3	4	5	2	4	4	3	4	3	4	5	5	5	5	40	76	12	4	0	
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	40	96	3	0	0
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	65	80	0	0	0	

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																	Total SS	Total S	Total KS	Total TS	Total STS	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33						
9	Saya senang saat belajar terdapat video materi ataupun video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	55	88	0	0	0		
10	Saya membutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif, seperti terdapat games, quiz ataupun simulasi 2D (Dimensi) di dalamnya.	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	45	88	6	0	0	
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menggunakan media pembelajaran yang interaktif.	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	40	96	3	0	0
12	Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	4	5	45	92	3	0	0
13	Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.	5	5	5	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	4	4	5	3	4	20	76	27	2	0	
14	Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	2	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	2	4	4	4	4	3	5	2	5	64	33	10	0	

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																	Total SS	Total S	Total KS	Total TS	Total STS	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33						
15	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru menggunakan media PowerPoint dan Modul Pelajaran (berbasis teks).	4	5	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	15	112	6	0	0	
16	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru terkadang mengirimkan Link video materi ataupun tutorial Youtube.	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	30	96	9	0	0	
17	Terkadang link Link video materi ataupun tutorial Youtube yang dikirimkan oleh guru kurang saya pahami.	4	4	4	4	3	5	4	4	3	3	3	4	3	5	3	4	4	4	4	2	4	3	4	5	4	3	4	5	4	4	3	4	20	76	27	2	0		
18	Guru tidak pernah menampilkan atau mengirimkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	2	5	2	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	1	3	4	1	3	3	2	4	1	1	4	4	4	4	4	4	4	4	5	48	39	6	4
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smatphone.	5	5	4	4	4	5	4	4	4	2	2	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	3	5	5	3	2	4	4	5	4	4	45	76	6	6	0	
20	Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif akan menjadi lebih menarik.	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	3	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	50	88	3	0	0

Keterangan	Kriteria
Mencari Total SS = 5 X total responden memilih	5 = SS
Mencari Total S = 4 X total responden memilih	4 = S
Mencari Total KS = 3 X total responden memilih	3 = KS
Mencari Total TS = 2 X total responden memilih	2 = TS
Mencari Total STS = 1 X total responden memilih	1 = STS

No	Daftar Pertanyaan	Skala Likert					Total Score	Indeks	Keputusan
		SS	S	KS	TS	STS			
1	Saya senang belajar Administrasi Sistem Jaringan	45	96	0	0	0	141	85%	Sangat Setuju
2	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer/ laptop/ smartphone.	25	100	9	0	0	134	81%	Sangat Setuju
3	Saya senang jika belajar Administrasi Sistem Jaringan menggunakan komputer/ laptop/ smartphone.	40	96	3	0	0	139	84%	Sangat Setuju
4	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yang disampaikan oleh guru.	10	24	51	10	3	98	59%	Kurang Setuju
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	15	48	27	16	1	107	65%	Setuju
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	40	76	12	4	0	132	80%	Sangat Setuju
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	40	96	3	0	0	139	84%	Sangat Setuju
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	65	80	0	0	0	145	88%	Sangat Setuju
9	Saya senang saat belajar terdapat video materi ataupun video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	55	88	0	0	0	143	87%	Sangat Setuju
10	Saya membutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif, seperti terdapat games, quiz ataupun simulasi 2D (Dimensi) di dalamnya.	45	88	6	0	0	139	84%	Sangat Setuju
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menggunakan media pembelajaran yang interaktif.	40	96	3	0	0	139	84%	Sangat Setuju

No	Daftar Pertanyaan	Skala Likert					Total Score	Indeks	Keputusan
		SS	S	KS	TS	STS			
12	Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	45	92	3	0	0	140	85%	Sangat Setuju
13	Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.	20	76	27	2	0	125	76%	Setuju
14	Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	5	64	33	10	0	112	68%	Setuju
15	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru menggunakan media PowerPoint dan Modul Pelajaran (berbasis teks).	15	112	6	0	0	133	81%	Sangat Setuju
16	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru terkadang mengirimkan Link video materi ataupun tutorial Youtube.	30	96	9	0	0	135	82%	Sangat Setuju
17	Terkadang link Link video materi ataupun tutorial Youtube yang dikirimkan oleh guru kurang saya pahami.	20	76	27	2	0	125	76%	Setuju
18	Guru tidak pernah menampilkan atau mengirimkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	5	48	39	6	4	102	62%	Setuju
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smatphone.	45	76	6	6	0	133	81%	Sangat Setuju
20	Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif akan menjadi lebih menarik.	50	88	3	0	0	141	85%	Sangat Setuju

Keterangan	Interval Penilaian
Mencari Total SS = 5 X total responden memilih	Indeks 0% - 19,99% : Sangat Tidak Setuju
Mencari Total S = 4 X total responden memilih	Indeks 20% - 39,99% : Tidak Setuju
Mencari Total KS = 3 X total responden memilih	Indeks 40% - 59,99% : Kurang Setuju
Mencari Total TS = 2 X total responden memilih	Indeks 60% - 79,99% : Setuju
Mencari Total STS = 1 X total responden memilih	Indeks 80% - 100% : Sangat Setuju

Mencari Total Skor = Total SS + Total S + Total KS + Total TS + Total STS
Mencari Skor Maksimum = 33 X 5 (Jumlah Responden X Skor Tertinggi Lingkert = 165
Mencari Nilai Index = Total Skor / Skor Maksimum

No	Komponen	Indikator	Soal	Persentase Real	Persentase Komponen	Keputusan
1	Karakteristik Peserta Didik	Pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Sistem Jaringan yang disampaikan oleh guru.	59%	82%	Sangat Tertarik
		Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran	Saya senang belajar Administrasi Sistem Jaringan	85%		
			Saya fasih dalam mengoperasikan komputer/ laptop/ smartphone.	81%		
			Saya senang jika belajar Administrasi Sistem Jaringan menggunakan komputer/ laptop/ smartphone.	84%		
			Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	65%		
			Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	84%		
			Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	88%		

No	Komponen	Indikator	Soal	Persentase Real	Persentase Komponen	Keputusan				
			Saya senang saat belajar terdapat video materi ataupun video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	87%						
			Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menggunakan media pembelajaran yang interaktif.	84%						
		Motivasi peserta didik dalam pembelajaran	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	80%	83%		Sangat Baik			
			Saya membutuhkan sebuah media pembelajaran interaktif, seperti terdapat games, quiz ataupun simulasi 2D (Dimensi) di dalamnya.	84%						
		2	Karakteristik Pembelajaran		Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.			85%		
				Materi Pembelajaran	Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan susah dipahami jika dijelaskan dengan teori saja.			76%	72%	Setuju
Mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	68%									
Media Pembelajaran	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru terkadang mengirimkan Link video materi ataupun tutorial Youtube.			82%	75%	Setuju				
	Guru tidak pernah menampilkan atau mengirimkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	62%								
	Terkadang link Link video materi ataupun tutorial Youtube yang dikirimkan oleh guru kurang saya pahami.	76%								

No	Komponen	Indikator	Soal	Persentase Real	Persentase Komponen	Keputusan
			Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Sistem Jaringan guru menggunakan media PowerPoint dan Modul Pelajaran (berbasis teks).	81%		
		Sarana Pembelajaran	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smatphone.	81%	83%	Sangat Baik
			Menurut saya pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran interaktif akan menjadi lebih menarik.	85%		

Interval Penilaian
Indeks 0% - 19,99% : Sangat Tidak Setuju/Sangat Kurang/ Sangat Tidak Tertarik/Tidak Paham
Indeks 20% - 39,99% : Tidak Setuju/Kurang/Tidak Tertarik/Tidak Paham
Indeks 40% - 59,99% : Kurang Setuju/Cukup/Kurang Tertarik/Kurang Paham
Indeks 60% - 79,99% : Setuju/Baik/Tertarik/Paham
Indeks 80% - 100% : Sangat Setuju/Sangat Baik/Sangat Tertarik/Sangat Paham

Keterangan
Persentase Soal di Dapat Dari Indeks
Mencari Persentase Komponen = $(\text{Persentase Soal 1} + \text{Persentasi Soal N}) / (\text{Jumlah Soal Tiap Komponen})$



Lampiran 07. Silabus Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan

**SILABUS MATA PELAJARAN**

Nama Sekolah	: SMK Negeri 3 Singaraja
Bidang Keahlian	: Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kompetensi Keahlian	: Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	: Administrasi Sistem Jaringan
Durasi (Waktu)	: 488 JP
Kelas/Semester	: XI (Sebelas) dan XII (Duabelas)/I (Satu) dan II (Dua)
KI-3 (Pengetahuan)	: Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan 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 <i>Teknik Komputer dan Jaringan</i> . 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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1 Menerapkan sistem operasi jaringan 4.1 Menginstalasi sistem operasi jaringan	3.1.1 Menjelaskan sistem operasi jaringan 3.1.2 Menentukan spesifikasi <i>hardware server</i> yang dibutuhkan 3.1.3 Menentukan cara instalasi sistem operasi 4.1.1 Melakukan instalasi sistem operasi jaringan 4.1.2 Menguji hasil instalasi sistem operasi jaringan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem operasi jaringan</li> <li>• Prinsip dan cara kerja sistem operasi jaringan</li> <li>• <i>Hardware server</i></li> <li>• Instalasi sistem operasi jaringan berbasis GUI <i>Windows Server</i> dan <i>Linux</i></li> <li>• Instalasi sistem operasi</li> </ul>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang sistem operasi jaringan</li> <li>• Mengumpulkan data tentang sistem operasi jaringan</li> <li>• Mengolah data tentang sistem operasi jaringan</li> <li>• Mengomunikasikan tentang sistem operasi jaringan</li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Obervasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	4.1.3 Membuat laporan instalasi sistem operasi jaringan	jaringan berbasis CLI Linux/FreeBSD <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen <i>User dan Group</i></li> <li>• Manajemen proses</li> <li>• Manajemen penjadwalan</li> <li>• Konfigurasi <i>IP Address</i></li> <li>• Perintah dasar berbasis CLI Linux/FreeBSD</li> <li>• <i>Powershell</i></li> <li>• <i>Shell scripting</i></li> <li>• <i>LDAP</i></li> <li>• <i>Domain Controller</i></li> <li>• <i>Group Policy</i></li> <li>• Prosedur pembuatan laporan instalasi sistem</li> </ul>			

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		operasi jaringan			
3.2 Mengevaluasi <i>Remote Server</i> 4.2 Mengkonfigurasi <i>Remote Server</i>	3.2.1 Menjelaskan konsep <i>Remote Server</i> 3.2.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Remote Server</i> 4.2.1 Melakukan konfigurasi <i>Remote Server</i> 4.2.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Remote Server</i> 4.2.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Remote Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Remote Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>Remote Server</i></li> <li>• SSH</li> <li>• Radius</li> <li>• Certificate authority</li> <li>• Root CA</li> <li>• NTP</li> <li>• SSL dan OpenSSL</li> <li>• Konfigurasi <i>Remote Server</i> Linux/FreeBSD dan Windows</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan</li> </ul>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Remote Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Remote Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>Remote Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>Remote Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Obervasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		konfigurasi <i>Remote Server</i>			
3.3 Mengevaluasi <i>DHCP Server</i> 4.3 Mengkonfigurasi <i>DHCP Server</i>	3.3.1 Menjelaskan konsep <i>DHCP Server</i> 3.3.2 Menentukan cara konfigurasi <i>DHCP</i> 4.3.1 Melakukan konfigurasi <i>DHCP Server</i> 4.3.2 Menguji hasil konfigurasi <i>DHCP Server</i> 4.3.3 Membuat laporan konfigurasi <i>DHCP Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>DHCP</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>DHCP</i></li> <li>• <i>DHCP Server</i></li> <li>• <i>DHCP Relay</i></li> <li>• <i>DHCP Client</i></li> <li>• Konfigurasi <i>DHCP Server</i></li> <li>• Konfigurasi <i>DHCP Client</i></li> <li>• Konfigurasi <i>DCHP Relay</i></li> <li>• Prosedur pembuatan laporan <i>DHCP Server</i></li> </ul>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>DHCP Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>DHCP Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>DHCP Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>DHCP Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Obervasi</li> </ul>
3.4 Mengevaluasi <i>FTP Server</i> 4.4 Mengkonfigurasi <i>FTP Server</i>	3.4.1 Menjelaskan konsep <i>FTP Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>FTP</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>FTP</i></li> <li>• <i>ProFTPD</i></li> </ul>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan</li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	3.4.2 Menentukan cara konfigurasi <i>FTP Server</i> 4.4.1 Melakukan konfigurasi <i>FTP Server</i> 4.4.2 Menguji hasil konfigurasi <i>FTP Server</i> 4.4.3 Membuat laporan konfigurasi <i>FTP Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>VSFTPD</i></li> <li>• <i>PureFTPD</i></li> <li>• <i>FTP Client</i></li> <li>• Konfigurasi <i>FTP</i> dan <i>FTPS Server</i></li> <li>• Konfigurasi <i>FTP Client</i></li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>FTP Server</i></li> </ul>		masalah tentang <i>FTP Server</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>FTP Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang permasalahan <i>FTP Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>FTP Server</i></li> </ul>	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>
3.5 Mengevaluasi <i>File Server</i> 4.5 Mengkonfigurasi <i>File Server</i>	3.5.1 Menjelaskan konsep <i>File Server</i> 3.5.2 Menentukan cara konfigurasi <i>File Server</i> 4.5.1 Melakukan konfigurasi <i>File Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>File Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>File Server</i></li> <li>• <i>Samba</i></li> <li>• <i>Active Directory</i></li> <li>• Konfigurasi <i>File Server</i></li> </ul>	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>File Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>File Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	4.5.2 Menguji hasil konfigurasi <i>File Server</i> 4.5.3 Membuat laporan konfigurasi <i>File Server</i>	Linux/FreeBSD dan Windows <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>File Server</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data tentang <i>File Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>File Server</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observasi</li> </ul>
3.6 Mengevaluasi <i>Web Server</i> 4.6 Mengkonfigurasi <i>Web Server</i>	3.6.1 Menjelaskan konsep <i>Web Server</i> 3.6.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Web Server</i> 4.6.1 Melakukan konfigurasi <i>Web Server</i> 4.6.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Web Server</i> 4.6.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Web Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Web Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>Web Server</i></li> <li>• <i>Apache</i></li> <li>• <i>Nginx</i></li> <li>• Konfigurasi <i>HTTP</i> dan <i>HTTPS Server</i></li> <li>• Linux/FreeBSD dan Windows</li> <li>• Instalasi <i>PHP Module</i></li> <li>• Prosedur pembuatan laporan</li> </ul>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Web Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Web Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>Web Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>Web Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		konfigurasi Web Server			
3.7 Mengevaluasi <i>DNS Server</i> 4.7 Mengkonfigurasi <i>DNS Server</i>	3.7.1 Menjelaskan konsep <i>DNS Server</i> 3.7.2 Menentukan cara konfigurasi <i>DNS Server</i> 4.7.1 Melakukan konfigurasi <i>DNS Server</i> 4.7.2 Menguji hasil konfigurasi <i>DNS Server</i> 4.7.3 Membuat laporan konfigurasi <i>DNS Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>DNS Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>DNS Server</i></li> <li>• <i>Forwarders</i></li> <li>• <i>Caching DNS</i></li> <li>• <i>DDNS</i></li> <li>• Konfigurasi <i>DNS Server</i> Linux/FreeBSD dan Windows</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>DNS Server</i></li> </ul>	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>DNS Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>DNS Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>DNS Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>DNS Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>
3.8 Mengevaluasi <i>Database Server</i> 4.8 Mengkonfigurasi <i>Database Server</i>	3.8.1 Menjelaskan konsep <i>Database Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Database Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>Database Server</i></li> <li>• <i>MySQL Server</i></li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Database Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul>



Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	3.8.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Database Server</i> 4.8.1 Melakukan konfigurasi <i>Database Server</i> 4.8.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Database Server</i> 4.8.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Database Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>MariaDB</i></li> <li>• <i>PostgreSQL</i></li> <li>• <i>MSSQL</i></li> <li>• Konfigurasi <i>Database Server</i> Linux/FreeBSD dan Windows</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>Database Server</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Database Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>Database Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>Database Server</i></li> </ul>	Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>
3.9 Mengevaluasi <i>Mail Server</i> 4.9 Mengkonfigurasi <i>Mail Server</i>	3.9.1 Menjelaskan konsep <i>Mail Server</i> 3.9.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Mail Server</i> 4.9.1 Melakukan konfigurasi <i>Mail Server</i> 4.9.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Mail Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mail Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>Mail Server</i></li> <li>• <i>SMTP</i></li> <li>• <i>Postfix</i></li> <li>• <i>POP3</i></li> <li>• <i>Dovecot</i></li> <li>• Otentikasi <i>SASL</i> dengan <i>TLS</i></li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Mail Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Mail Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>Mail Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>Mail Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	4.9.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Mail Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Squirrelmail</i></li> <li>• <i>Antivirus</i></li> <li>• <i>Antispam</i></li> <li>• <i>DomainKey</i></li> <li>• <i>DKIM</i></li> <li>• Konfigurasi <i>MX</i></li> <li>• Konfigurasi <i>Mail Server</i> Linux/FreeBSD</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>Mail Server</i></li> </ul>			
3.10 Mengevaluasi <i>Control Panel Hosting</i> 4.10 Mengkonfigurasi <i>Control Panel hosting</i>	3.10.1 Menjelaskan konsep <i>Control Panel Hosting</i> 3.10.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Control Panel Hosting</i> 4.10.1 Melakukan konfigurasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Control Panel Hosting</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>Control Panel Hosting</i></li> <li>• <i>EHCP</i></li> <li>• <i>Cpanel</i></li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Control Panel Hosting</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Control Panel Hosting</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	<p><i>Control Panel Hosting</i></p> <p>4.10.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Control Panel Hosting</i></p> <p>4.10.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Control Panel Hosting</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfigurasi <i>Cpanel</i> Linux/FreeBSD dan Windows</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>Cpanel</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengolah data tentang <i>Control Panel Hosting</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>Control Panel Hosting</i></li> </ul>	
<p>3.11 Mengevaluasi <i>Share Hosting Server</i></p> <p>4.11 Mengkonfigurasi <i>Share Hosting Server</i></p>	<p>3.11.1 Menjelaskan konsep <i>Share Hosting Server</i></p> <p>3.11.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Share Hosting Server</i></p> <p>4.11.1 Melakukan konfigurasi <i>Share Hosting Server</i></p> <p>4.11.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Share Hosting Server</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Share hosting server/ shared web hosting</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>share hosting server/ shared web hosting</i></li> <li>• Konfigurasi <i>share hosting server/ shared web hosting</i> Linux/FreeBSD</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Share Hosting Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>Share Hosting Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>Share Hosting Server</i></li> </ul>	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	4.11.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Share Hosting Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>share hosting server/ shared web hosting</i></li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengomunikasikan tentang <i>Share Hosting Server</i></li> </ul>	
3.12 Mengevaluasi <i>Virtual Private Server</i> 4.12 Mengkonfigurasi <i>Virtual Private Server</i>	3.12.1 Menjelaskan konsep <i>Virtual Private Server</i> 3.12.2 Menentukan cara konfigurasi <i>Virtual Private Server</i> 4.12.1 Melakukan konfigurasi <i>Virtual Private Server</i> 4.12.2 Menguji hasil konfigurasi <i>Virtual Private Server</i> 4.12.3 Membuat laporan konfigurasi <i>Virtual Private Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Virtual Private Server</i></li> <li>Prinsip dan cara kerja <i>Virtual Private Server</i></li> <li>Konfigurasi <i>Virtual Private Server</i> Linux/FreeBSD</li> <li>Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>Virtual Private Server</i></li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Virtual Private Server</i></li> <li>Mengumpulkan data tentang <i>Virtual Private Server</i></li> <li>Mengolah data tentang <i>Virtual Private Server</i></li> <li>Mengomunikasikan tentang <i>Virtual Private Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>Penilaian unjuk kerja</li> <li>Obervasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.13 Mengevaluasi <i>dedicated hosting Server</i> 4.13 Mengkonfigurasi <i>Dedicated Hosting Server</i>	3.13.1 Menjelaskan konsep <i>dedicated hosting Server</i> 3.13.2 Menentukan cara konfigurasi <i>dedicated hosting Server</i> 4.13.1 Melakukan konfigurasi <i>dedicated hosting Server</i> 4.13.2 Menguji hasil konfigurasi <i>dedicated hosting Server</i> 4.13.3 Membuat laporan konfigurasi <i>dedicated hosting Server</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Dedicated hosting Server</i></li> <li>• Prinsip dan cara kerja <i>dedicated hosting Server</i></li> <li>• <i>Cloud Computing – IaaS</i></li> <li>• <i>Cloud Computing – PaaS</i></li> <li>• <i>Cloud Computing - SaaS</i></li> <li>• Konfigurasi <i>dedicated hosting Server</i> Linux/FreeBSD</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>dedicated hosting Server</i></li> <li>• Mengumpulkan data tentang <i>dedicated hosting Server</i></li> <li>• Mengolah data tentang <i>dedicated hosting Server</i></li> <li>• Mengomunikasikan tentang <i>dedicated hosting Server</i></li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		<i>dedicated hosting Server</i>			
3.14 Mengevaluasi VPN Server 4.14 Mengkonfigurasi VPN Server	3.14.1 Menjelaskan konsep VPN Server 3.14.2 Menentukan cara konfigurasi VPN Server 4.14.1 Melakukan konfigurasi VPN Server 4.14.2 Menguji hasil konfigurasi VPN Server 4.14.3 Membuat laporan konfigurasi VPN Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VPN Server</li> <li>• Jenis VPN</li> <li>• Prinsip dan cara kerja VPN Server</li> <li>• Konfigurasi VPN Server Linux/FreeBSD</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan konfigurasi VPN Server</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang VPN Server</li> <li>• Mengumpulkan data tentang VPN Server</li> <li>• Mengolah data tentang VPN Server</li> <li>• Mengomunikasikan tentang VPN Server</li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Obervasi</li> </ul>
3.15 Mengevaluasi sistem kontrol dan monitoring 4.15 Mengkonfigurasi sistem kontrol dan monitoring	3.15.1 Menjelaskan konsep sistem kontrol dan monitoring 3.15.2 Menentukan cara konfigurasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem kontrol dan monitoring</li> <li>• Jenis sistem kontrol dan monitoring</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang sistem kontrol dan monitoring</li> </ul>	

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
	<p>sistem kontrol dan monitoring</p> <p>4.15.1 Melakukan konfigurasi sistem kontrol dan monitoring</p> <p>4.15.2 Menguji hasil konfigurasi sistem kontrol dan monitoring</p> <p>4.15.3 Membuat laporan konfigurasi sistem kontrol dan monitoring</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prinsip dan cara kerja sistem kontrol dan monitoring</li> <li><i>Cacti</i></li> <li><i>TOP</i></li> <li><i>HTOP</i></li> <li><i>Wireshark</i></li> <li>Konfigurasi sistem kontrol dan monitoring Linux/FreeBSD</li> <li>Prosedur pembuatan laporan konfigurasi sistem kontrol dan monitoring</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengumpulkan data tentang sistem kontrol dan monitoring</li> <li>Mengolah data tentang sistem kontrol dan monitoring</li> <li>Mengomunikasikan tentang sistem kontrol dan monitoring</li> </ul>	
<p>3.16 Mengevaluasi sistem keamanan jaringan</p> <p>4.16 Mengkonfigurasi sistem</p>	<p>3.16.1 Menjelaskan konsep sistem keamanan jaringan</p> <p>3.16.2 Menentukan cara konfigurasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keamanan jaringan</li> <li>Aspek utama keamanan jaringan</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang sistem keamanan jaringan</li> </ul>	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> </ul> <p>Keterampilan :</p>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
keamanan jaringan	<p>sistem keamanan jaringan</p> <p>4.16.1 Melakukan konfigurasi sistem keamanan jaringan</p> <p>4.16.2 Menguji hasil konfigurasi sistem keamanan jaringan</p> <p>4.16.3 Membuat laporan konfigurasi sistem keamanan jaringan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancaman keamanan jaringan</li> <li>• Teknik penyediaan layanan jaringan</li> <li>• Jenis Keamanan jaringan pada tiap layer OSI</li> <li>• <i>SNORT</i></li> <li>• <i>Ncat</i></li> <li>• <i>NMAP</i></li> <li>• <i>OS Fingerprint</i></li> <li>• <i>Network scanner</i></li> <li>• Konfigurasi sistem keamanan jaringan Linux/FreeBSD</li> <li>• Prosedur pembuatan</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengumpulkan data tentang sistem keamanan jaringan</li> <li>• Mengolah data tentang sistem keamanan jaringan</li> <li>• Mengomunikasikan tentang sistem keamanan jaringan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>



Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		laporan konfigurasi sistem keamanan jaringan			
3.17 Menganalisis permasalahan sistem administrasi 4.17 Melakukan perbaikan sistem administrasi	3.17.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan sistem administrasi 3.17.2 Mendeteksi letak permasalahan sistem administrasi 4.17.1 Memperbaiki permasalahan sistem administrasi 4.17.2 Menguji hasil perbaikan sistem administrasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada sistem administrasi</li> <li>• Teknik perbaikan permasalahan pada sistem administrasi</li> <li>• Prosedur pengecekan hasil perbaikan</li> <li>• Prosedur pembuatan laporan hasil perbaikan pada</li> </ul>	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan sistem administrasi</li> <li>• Mengumpulkan data tentang permasalahan sistem administrasi</li> <li>• Mengolah data tentang permasalahan sistem administrasi</li> <li>• Mengomunikasikan tentang permasalahan sistem administrasi</li> </ul>	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tes tertulis</li> </ul> Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penilaian unjuk kerja</li> <li>• Observasi</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
		sistem administrasi			



## Lampiran 08. RPP Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan

IDENTITAS	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DHCP Server (KD 3.3/4.3)
<b>Nama Sekolah</b> SMK Negeri 3 Singaraja	<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>
<b>Kompetensi Keahlian</b> Teknik Komputer dan Jaringan	Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu: menjelaskan, menentukan dan melakukan konfigurasi serta mengecek hasil konfigurasi <i>DHCP Server</i> secara benar, tepat serta percaya diri.
<b>Kelas / Semester</b> XI/Ganjil	<b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<b>Alokasi Waktu</b> 4 Jp@45"/4Xpertemuan	<i>learning</i> untuk menumbuhkan sikap gotong royong, jujur dan berani mengemukakan pendapat pada setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.
<b>PENILAIAN</b>	<b>PENDAHULUAN</b>
<b>Penilaian Sikap:</b> Melalui pemantauan sikap sosial dan sikap spiritual khususnya sikap: disiplin, kerjasama, tanggung jawab, kejujuran dalam menerapkan <i>DHCP Server</i> . (melalui angket)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dan memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..</li> </ol>
<b>Penilaian Pengetahuan:</b> Melalui soal pilihan ganda tentang <i>DHCP Server</i> sesuai instrumen yang dibuat di form microsoft teams.	<b>PERTEMUAN 1 (Sinkron)</b>
<b>Penilaian Keterampilan:</b> Melakukan simulasi dalam konfigurasi <i>DHCP Server</i> sesuai instrumen dan lembar checklist yang disiapkan melalui microsoft teams.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konsep <i>DHCP Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>2. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konsep <i>DHCP Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>3. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
<b>REFLEKSI DAN KONFIRMASI</b>	<b>PERTEMUAN 2 (Asinkron)</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Merefeksi kegiatan pembelajaran.</li> <li>2. Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja.</li> <li>3. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang cara kerja <i>DHCP Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>2. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang cara kerja <i>DHCP Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>3. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<b>PERTEMUAN 3 (Asinkron)</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konfigurasi <i>DHCP Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>2. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi <i>DHCP Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>3. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<b>PERTEMUAN 4 (Asinkron)</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak kembali materi maupun video tentang konfigurasi <i>DHCP Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>2. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi <i>DHCP Server</i> serta membimbing peserta didik mengerjakan Kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>3. Guru melakukan penilaian dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas LKPD sesuai dengan hasil belajar peserta didik. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	Mengetahui Kepala Sekolah
	Singaraja 23 Juli 2020 Guru Mata Pelajaran
	Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd Dewi,S.Kom Pembina Tk. I NIP. 19620306 198703 1 015
	Nyoman Wahyu Indra NIP. -

### Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran DHCP Server (KD 3.3/4.3)

Satuan Pendidikan	:	SMK Negeri 3 Singaraja
Mata Pelajaran	:	Administrasi Sistem jaringan
Komp. Keahlian	:	Teknik Komputer Jaringan
Kelas/Semester	:	XI/ Ganjil
Tahun Pelajaran	:	2020/2021
Alokasi Waktu	:	4 JP @ 45 menit (4 x Pertemuan)

#### A. Kompetensi Inti

- Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan 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.
- Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. 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:**

3.3 Mengevaluasi DHCP Server (C5)

3.4 Mengkonfigurasi DHCP Server (P4)

### **Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.3.1 Menjelaskan konsep DHCP Server (C2)

3.3.2 Menentukan langkah konfigurasi DHCP Server (C3)

4.3.1 Melakukan konfigurasi DHCP Server (P2)

4.3.2 Menunjukkan hasil konfigurasi DHCP Server (P3)

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi melalui diskusi, siswa dapat:
  - a. Menjelaskan pengertian DHCP Server secara benar dan penuh rasa percaya diri
  - b. Menjelaskan cara kerja DHCP server dengan penuh percaya diri
  - c. Menentukan langkah konfigurasi DHCP server dengan penuh percaya diri
2. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
  - a. Melakukan konfigurasi DHCP Server dengan teliti dan percaya diri
  - b. Menunjukkan hasil konfigurasi DHCP Server dengan teliti dan penuh tanggung jawab

## **D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian DHCP Server
2. Cara Kerja DHCP Server
3. Bagan konfigurasi DHCP Server
4. Instalasi Packet DHCP Server
5. Langkah Konfigurasi DHCP Server
6. Pengujian DHCP Server

## **E. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Blended Learning
3. Metode : Diskusi, Praktik, Tanya Jawab

#### F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media
  - a. Ms Teams
  - b. Konten Pembelajaran Interaktif
  - c. Internet
2. Alat/Bahan
  - a. Laptop/Komputer
  - b. Virtual Box
3. Sumber Belajar
  - a. Mundzir, Irfan. 2017. Modul Administrasi Sistem Jaringan.

#### G. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### Pertemuan 1 (Sinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran</li> </ol>	5 menit

		yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konsep DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang konsep DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konsep DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang konsep DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar</li> </ol>	5 menit

		tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	
--	--	--	--

### Pertemuan 2 (Asinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang cara kerja DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang cara kerja DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang cara kerja DHCP</li> </ol>	10 menit



		<p>yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</p> <p>4. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang cara kerja DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</p>	
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).	10 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	5 menit

### Pertemuan 3 (Asinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<p>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</p> <p>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</p> <p>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi</p>	5 menit

		<p>dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</p> <p>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</p>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konfigurasi DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang konfigurasi DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang konfigurasi DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui</li> </ol>	10 menit

		meet pada LMS (Microsoft Teams).	
<b>Kegiatan Penutup</b>		1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	5 menit

#### Pertemuan 4 (Asinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak kembali materi maupun video tentang DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.	10 menit

		2. Peserta didik mengamati kembali materi maupun video tentang DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.	
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang DHCP yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>3. Guru membimbing peserta didik mengerjakan kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap topik materi yang sedang diajarkan.</li> <li>4. Peserta didik mengerjakan Kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru melakukan penilaian dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas LKPD sesuai dengan hasil belajar peserta didik.</li> </ol>	15 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	5 menit

## H. Penilaian

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik : Tes Obyektif
- b. Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda
- c. Kisi-kisi

Kompetensi Dasar	Indikator KD	Jml Butir	Indikator Soal	Jenis Tes	Level Proses Kognitif					Tingkat Kesukaran		
					C2	C3	C4	C5	C6	M	SD	SK
Mengevaluasi DHCP Server	konsep DHCP Server	2(1,2)	Peserta didik mampu menganalisis konsep DHCP Server	PG	√					√		
		8(3,4,5,6,7,8,9,10)	Peserta Didik mampu menentukan prinsip dan cara kerja DHCP Server			√					√	
Mengkonfigurasi DHCP Server	Mengkonfigurasi DHCP Server	8(11,12,13,14,15,16,17,18)	Peserta didik melakukan konfigurasi DHCP Server			√					√	
		2(,19,20)	Peserta didik mampu menguji hasil konfigurasi DHCP Server			√						√

## d. Instrumen

Butir Soal :

1. Sistem pengalamatan yang secara otomatis memberikan IP Address kepada host/client adalah...
  - a. TCP/IP
  - b. **DHCP**
  - c. FTP
  - d. BIND
  - e. DNS
2. Kapanjangan DHCP yaitu...
  - a. **Dynamic Host Configuration Protocol**
  - b. Dynamic Hosting Configuration Protocol
  - c. Domain Host Configuration Protocol
  - d. Domain Hosting Configuration Protocol
  - e. Dynamic Host Computer Protocol
3. Berikut ini yang merupakan fungsi dari DHCP adalah...
  - a. Mendistribusikan Bandwith secara otomatis
  - b. Mendistribusikan Data secara manual
  - c. **Mendistribusikan IP Address secara otomatis**
  - d. Mendistribusikan IP Address secara manual
  - e. Mendistribusikan Firewall secara otomatis
4. Berikut ini yang merupakan jenis-jenis DHCP yaitu...
  - a. DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Client
  - b. DHCP Client, DHCP Service, DHCP Relay
  - c. DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Relay
  - d. **DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay**
  - e. DHCP Server, DHCP Configuration, DHCP Relay
5. UDP (User Datagram Protocol) adalah protocol sejenis dengan TCP yang digunakan oleh DHCP server menggunakan Port...
  - a. 53
  - b. 70
  - c. 96
  - d. 69 dan 70
  - e. **67 dan 68**

6. Setelah menerima penawaran dari DHCP server, client kemudian menyetujui penawaran yang diberikan dengan memberikan pesan kepada server, merupakan proses dari...
  - a. IP Lease Acknowledgment
  - b. IP Lease Discovery
  - c. **IP Lease Request**
  - d. IP Lease Offer
  - e. IP Lease Broadcast
7. DHCP Server umumnya memiliki sekumpulan alamat yang diizinkan untuk didistribusikan kepada client yang disebut sebagai...
  - a. **DHCP Pool**
  - b. DHCP Relay
  - c. DHCP Lease
  - d. DHCP Scope
  - e. DHCP Options
8. DHCP memungkinkan suatu client menggunakan alamat IP yang tidak bisa dipakai oleh client lain. Pernyataan tersebut merupakan...
  - a. **Kelebihan DHCP**
  - b. Kekurangan DHCP
  - c. Fungsi DHCP
  - d. Cara Kerja DHCP
  - e. Prinsip DHCP
9. Kekurangan jika menggunakan DHCP Server adalah...
  - a. Tidak ada jaringan yang terhubung
  - b. IP yang diberikan bersifat static
  - c. **Semua pemberian alamat IP bergantung pada server, maka jika server mati maka semua komputer akan disconnetct dan tidak terhubung**
  - d. Jika satu client jaringannya terputus, maka jaringan client lain juga akan terputus
  - e. Semua jawaban benar
10. Semua pemberian alamat IP Address dalam DHCP bergantung pada...
  - a. **Server**
  - b. MAC Address
  - c. Client
  - d. Semua jawaban salah
  - e. Semua jawaban benar



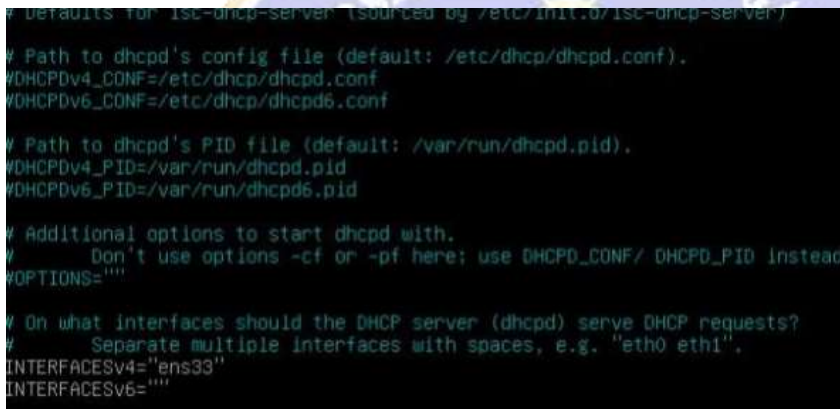
11. Perintah yang digunakan untuk mengkonfigurasi pemberian alamat IP kepada client adalah...

- nano /etc/dhcp/dhcpd.conf**
- nano /etc/dhcp/dhcpd.server
- nano /etc/network/interfaces
- nano /etc/dhcp/interfaces
- nano /etc/dhcp.d/interfaces

12. Untuk merestart service DHCP digunakan perintah...

- /etc/init.d/isc-dhcp-server restart**
- /etc/init.d/isc-dhcp-server reboot
- /etc/init.d/dhcp-server reboot
- /etc/init.d/dhcp-server restart
- /etc/init.d/dhcp.conf restart

13. Konfigurasi pada gambar dibawah berguna untuk...



```

# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)
# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
# Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
# Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens33"
INTERFACESv6=""

```

- melakukan restart pada konfigurasi
- melakukan pengecekan pada client
- mengkonfigurasi IP Address
- merestart server DHCP
- mengatur Interface yang bisa menggunakan DHCP Server**

14. Dalam DHCP, waktu bertahan IP Address dalam sebuah komputer disebut dengan...

- Time settle
- Time lease**
- Time schedule
- Time static
- Time dynamyc

15. Pada debian, software DHCP Server adalah...



- a. dhcp-static
  - b. dhcp-standalone
  - c. **isc-dhcp-server**
  - d. dhcp-server
  - e. server-dhcp
16. Parameter yang digunakan untuk memberikan interval IP yang akan diberikan pada konfigurasi DHCP adalah...
- a. ranges
  - b. interval-IP
  - c. address
  - d. **range**
  - e. interval address
17. Pada saat melakukan konfigurasi DHCP-Server, parameter apakah yang digunakan untuk memberikan waktu maximal sewa IP pada client...
- a. Default-lease-time
  - b. Default lease time
  - c. Max-lease time
  - d. **Max-lease-time**
  - e. Lease time
18. Pemberian subnet dan netmask yang benar pada konfigurasi DHCP berikut adalah...
- a. Subnet 192.168.10.32 netmask 255.255.255.0
  - b. **Subnet 100.10.10.248 netmask 255.255.255.248**
  - c. Subnet 25.25.25.62 netmask 255.255.255.248
  - d. Subnet 192.168.10.40 netmask 255.255.255.240
  - e. Subnet 1.1.1.1 netmask 255.255.255.252
19. Jika nomer IP tidak dikenal dalam jaringan, maka akan muncul pesan...
- a. **Request Time Out**
  - b. Data Pending
  - c. Reply for All
  - d. Time to Leave
  - e. Time to Live

20. Pada gambar dibawah, maksud dari default lease time yaitu...

```
# A slightly different configuration for an internal subnet.
subnet 192.168.10.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.10.100 192.168.10.200;
    option domain-name-servers 192.168.10.1;
    option domain-name "contohdomain.com";
    option routers 192.168.10.1;
    option broadcast-address 192.168.10.255;
    default-lease-time 600;
    max-lease-time 7200;
}
```

- kisaran alamat IP yang akan disewa
- alamat gateway jaringan
- integer waktu sewa maksimum dalam detik
- integer waktu sewa default dalam menit
- integer waktu sewa default dalam detik**

#### Indikator Penilaian

No Soal	Kriteria	Skor
1-20	a. Mampu menjawab dengan benar b. Tidak mampu menjawab dengan benar	5 0
Skor maksimal	100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

#### 2. LKPD Pengetahuan

- Teknik : Tes Uraian
- Bentuk Instrumen : Soal Uraian
- Kisi-kisi

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Mengevaluasi DNS Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep DNS Server</li> <li>Menentukan langkah konfigurasi DNS Server</li> </ul>	a. Menjelaskan konsep DNS Server b. Menjelaskan cara kerja DNS Server c. Menentukan langkah konfigurasi DNS Server	1,2 3 4

## d. Instrumen

Butir Soal :

1. Jelaskan pengertian dari DHCP Server!
2. Sebutkan kelebihan dan kekurangan DHCP Server?
3. Jelaskan secara singkat proses bagaimana sebuah komputer client bisa mendapatkan alamat IP secara otomatis dari server!
4. Lakukan konfigurasi DHCP Server sesuai dengan video tutorial! Kemudian jelaskan secara singkat langkah konfigurasi DHCP Server!

## e. Kunci Jawaban Soal

Uraian:

1. DHCP (Dynamic Host Configuration Protokol) adalah protokol berbasis arsitektur client-server yang digunakan untuk memberikan alamat IP address secara otomatis kepada komputer yang memintanya.
2. Kelebihan DHCP yaitu:
  - ✓ DHCP memberi IP secara otomatis
  - ✓ client tidak perlu setting IP secara manual
  - ✓ DHCP mudah dikonfigurasi
  - ✓ DHCP mencegah IP konflik.
 Kekurangan DHCP yaitu:
  - ✓ Semua pemberian IP bergantung pada Server. Maka, jika server mati semua komputer akan disconnect dan saling tidak terhubung.
3. Proses sebuah komputer client bisa mendapatkan alamat IP secara otomatis dari server:
  - ✓ Tahap 1: Discovery  
Tahap pertama ini merupakan tahap dimana client dalam jaringan meminta IP address yang tersedia pada DHCP server.
  - ✓ Tahap 2: Offer  
DHCP server menerima broadcast dari client yang baru terhubung dalam jaringan. Kemudian DHCP server memberikan penawaran terhadap client tersebut berupa IP address.
  - ✓ Tahap 3: Request  
Setelah diberi penawaran oleh DHCP server, client akan menyetujui penawaran yang diberikan oleh DHCP server dengan mengirimkan broadcast kepada

DHCP server yang berisi pesan bahwa client telah setuju dengan penawaran yang diberikan.

✓ Tahap 4: Acknowledge

Pada tahap terakhir ini, DHCP server akan merespon pesan dari client dengan mengirimkan paket `acknowledget` yang berupa IP address dan informasi lainnya yang dibutuhkan.

4. Langkah - Langkah Konfigurasi DHCP pada Debian:

✓ Konfigurasi IP Address dengan mengetikkan perintah:

```
nano /etc/network/interfaces
```

✓ Install service dhcp server dengan mengetikkan perintah:

```
apt-get install isc-dhcp-server
```

✓ Masuk ke lokasi service dhcp dengan mengetikkan perintah:

```
cd /etc/ dhcp
```

✓ Masuk ke file `dhcp.conf` untuk melakukan konfigurasi pemberian alamat IP dengan mengetikkan perintah:

```
nano /dhcpd.conf
```

✓ Simpan hasil konfigurasi dengan menekan `Ctrl + X` kemudian tekan `Y` dan `Enter`

✓ Masuk ke file default untuk menentukan interface DHCP Server yang akan dijalankan dengan mengetikkan perintah:

```
nano /etc/default/isc-dhcp-server
```

✓ Restart service dhcp server dengan mengetikkan perintah:

```
/etc/init.d/isc-dhcp-server restart
```

✓ Lakukan pengecekan pada Client dengan melihat IP Address yang terhubung pada Client.

### Indikator Penilaian

No	Kriteria Jawaban	Skor
1	Penjelasan tepat dan menggunakan kata-kata sendiri	25
	Penjelasan tepat, namun tidak menggunakan kata-kata sendiri	15
	Penjelasan kurang tepat namun dengan kata-kata sendiri	10
	Penjelasan kurang tepat dan tidak menggunakan kata-kata sendiri	5
	Tidak memberikan penjelasan	0
2	Penjelasan 5 point jawaban (4 kelebihan dan 1 kekurangan) tepat	25
	Penjelasan 4 point jawaban sudah tepat	15
	Penjelasan 3 point jawaban secara tepat	10
	Penjelasan 2 point jawaban secara tepat	5

No	Kriteria Jawaban	Skor
	Tidak menjawab	0
3	Menjelaskan 4 tahapan dengan tepat	25
	Menjelaskan 3 tahapan dengan tepat	15
	Menjelaskan 2 tahapan dengan tepat	10
	Menjelaskan 1 tahapan dengan tepat	5
	Tidak menjawab	0
4	Menjelaskan 8 langkah dengan tepat dan runut	25
	Menjelaskan 6 langkah pokok dengan tepat dan runut	15
	Menjelaskan 4 langkah pokok dengan kurang tepat namun runut	10
	Menjelaskan 2 langkah pokok dengan kurang tepat namun runut	5
	Tidan menjawab	0

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$



IDENTITAS	RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN DNS Server (KD 3.7/4.7)
<p><b>Nama Sekolah</b> SMK Negeri 3 Singaraja</p> <p><b>Kompetensi Keahlian</b> Teknik Komputer dan Jaringan</p> <p><b>Kelas / Semester</b> XI/Genap</p> <p><b>Alokasi Waktu</b> 4 Jp@45"/4Xpertemuan</p>	<p><b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b></p> <p>Melalui kegiatan pembelajaran ini peserta didik mampu: menjelaskan, menentukan dan melakukan konfigurasi serta mengecek hasil konfigurasi <i>DNS Server</i> secara benar, tepat serta percaya diri.</p>
<p><b>PENILAIAN</b></p> <p><b>Penilaian Sikap:</b> Melalui pemantauan sikap sosial dan sikap spiritual khususnya sikap: disiplin, kerjasama, tanggung jawab, kejujuran dalam menerapkan <i>DNS Server</i>. (melalui angket)</p> <p><b>Penilaian Pengetahuan:</b> Melalui soal pilihan ganda tentang <i>DNS Server</i> sesuai instrumen yang dibuat di form microsoft teams.</p> <p><b>Penilaian Keterampilan:</b> Melakukan simulasi dalam konfigurasi <i>DNS Server</i> sesuai instrumen dan lembar cheklis yang disiapkan melalui microsoft teams.</p>	<p><b>KEGIATAN PEMBELAJARAN</b></p> <p>Melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran <i>blended learning</i> untuk menumbuhkan sikap gotong royong, jujur dan berani mengemukakan pendapat pada setiap KD agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.</p>
<p><b>REFLEKSI DAN KONFIRMASI</b></p>	<p><b>PENDAHULUAN</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Merefleksi kegiatan pembelajaran.</li> <li>Meminta peserta didik untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja.</li> <li>Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memulai kelas pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran dan memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai..</li> </ol>
	<p><b>PERTEMUAN 1 (Sinkron)</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konsep <i>DNS Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konsep <i>DNS Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<p><b>PERTEMUAN 2 (Asinkron)</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang cara kerja <i>DNS Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang cara kerja <i>DNS Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<p><b>PERTEMUAN 3 (Asinkron)</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak kembali materi maupun video tentang konfigurasi <i>DNS Server</i>. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi <i>DNS Server</i>. (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<p><b>PERTEMUAN 4 (Asinkron)</b></p>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak kembali materi maupun video tentang konfigurasi DNS Server. (Fase 1: Seeking of Information)</li> <li>Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi DNS Server serta membimbing peserta didik mengerjakan Kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif (Fase 2: Acquisition of Information)</li> <li>Guru melakukan penilaian dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas LKPD sesuai dengan hasil belajar peserta didik. (Fase 3: Synthesizing Of Knowledge)</li> </ol>
	<p>Mengetahui Kepala Sekolah</p>
	<p>Singaraja 23 Juli 2020 Guru Mata Pelajaran</p>
	<p>Drs. I Nyoman Suastika, M.Pd Pembina Tk. I NIP. 19620306 198703 1 015</p>
	<p>Nyoman Wahyu Indra Dewi, S.Kom NIP. -</p>

**Lampiran Rencana Pelaksanaan Pembelajaran DNS Server (KD 3.7/4.7)**

Satuan Pendidikan	:	SMK Negeri 3 Singaraja
Mata Pelajaran	:	Administrasi Sistem jaringan
Komp. Keahlian	:	Teknik Komputer Jaringan
Kelas/Semester	:	XI/ Ganjil
Tahun Pelajaran	:	2020/2021
Alokasi Waktu	:	4 JP @ 45 menit (4 x Pertemuan)

**A. Kompetensi Inti**

3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Teknik Komputer dan Jaringan 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. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Teknik Komputer dan Jaringan. 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:**

3.5 Mengevaluasi DNS Server (C5)

3.6 Mengkonfigurasi DNS Server (P4)

### **Indikator Pencapaian Kompetensi:**

3.3.3 Menjelaskan konsep DNS Server (C2)

3.3.4 Menentukan langkah konfigurasi DNS Server (C3)

4.3.3 Melakukan konfigurasi DNS Server (P2)

4.3.4 Menunjukkan hasil konfigurasi DNS Server (P3)

## **C. Tujuan Pembelajaran**

1. Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi melalui diskusi, siswa dapat:
  - a. Menjelaskan pengertian DNS Server secara benar dan penuh rasa percaya diri
  - b. Menjelaskan cara kerja DNS server dengan penuh percaya diri
  - c. Menentukan langkah konfigurasi DNS server dengan penuh percaya diri
2. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, siswa dapat:
  - a. Melakukan konfigurasi DNS Server dengan teliti dan percaya diri
  - b. Menunjukkan hasil konfigurasi DNS Server dengan teliti dan penuh tanggung jawab

## **D. Materi Pembelajaran**

1. Pengertian DNSServer
2. Cara Kerja DNS Server
3. Bagan konfigurasi DNS Server
4. Instalasi Packet DNS Server
5. Langkah Konfigurasi DNS Server
6. Pengujian DNS Server

## **E. Model Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Blended Learning



## F. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

1. Media
  - a. Ms Teams
  - b. Konten Pembelajaran Interaktif
  - c. Internet
2. Alat/Bahan
  - a. Laptop/Komputer
  - b. Virtual Box
3. Sumber Belajar
  - a. Mundzir, Irfan. 2017. Modul Administrasi Sistem Jaringan.

## G. Langkah-Langkah Pembelajaran

### Pertemuan 1 (Sinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konsep DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang konsep DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit

	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konsep DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang konsep DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	5 menit

### Pertemuan 2 (Asinkron)

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	5 menit

<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang cara kerja DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang cara kerja DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang cara kerja DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang cara kerja DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	5 menit

### Pertemuan 3 (Asinkron)

<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Deskripsi</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> </ol>	5 menit

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak materi maupun video tentang konfigurasi DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati materi maupun video tentang konfigurasi DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	15 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang konfigurasi DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang konfigurasi DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan. dan memberikan penguatan/umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran oleh guru secara tatap muka melalui meet pada LMS (Microsoft Teams).</li> </ol>	10 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.</li> </ol>	5 menit

**Pertemuan 4 (Asinkron)**

Langkah Pembelajaran	Sintak Model Pembelajaran	Deskripsi	Alokasi Waktu
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memulai kelas online pada LMS (Microsoft Teams).</li> <li>2. Guru dan peserta didik memberikan salam, kemudian berdoa sebelum memulai kegiatan pembelajaran.</li> <li>3. Guru memeriksa kehadiran peserta didik serta kesiapan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> <li>4. Guru menjelaskan informasi kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.</li> <li>5. Peserta didik dapat melihat informasi pembelajaran yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	5 menit
<b>Kegiatan Inti</b>	<b>Fase 1: Seeking of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru mempersiapkan peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menyimak kembali materi maupun video tentang DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik mengamati kembali materi maupun video tentang DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> </ol>	10 menit
	<b>Fase 2: Acquisition of Information</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengumpulkan informasi, menanya, dan mengkomunikasikan materi tentang DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>2. Peserta didik dan guru melakukan diskusi materi tentang DNS yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.</li> <li>3. Guru membimbing peserta didik mengerjakan kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap topik materi yang sedang diajarkan.</li> </ol>	10 menit

		4. Peserta didik mengerjakan Kuis yang tersedia pada konten pembelajaran interaktif.	
	<b>Fase 3: Synthesizing Of Knowledge</b>	1. Guru melakukan penilaian dan merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas LKPD sesuai dengan hasil belajar peserta didik.	15 menit
<b>Kegiatan Penutup</b>		1. Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan untuk menjaga kebersihan lingkungan dan selalu menggunakan alat kesehatan dan keselamatan kerja dan motivasi agar tetap semangat belajar dan diakhiri dengan berdoa.	5 menit



## I. Penilaian

### 1. Pengetahuan

- a. Teknik : Tes Obyektif
- b. Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda
- c. Kisi-kisi


Kompetensi Dasar	Indikator KD	Jml Butir	Indikator Soal	Jenis Tes	Level Proses Kognitif					Tingkat Kesukaran			
					C2	C3	C4	C5	C6	M	SD	SK	
Mengevaluasi Server	DNS	konsep DNS Server	3(1,2,3)	Peserta didik mampu menganalisis konsep DNS Server	PG	√					√		
			5(4,5,6, 7,8)	Peserta didik mampu menentukan prinsip dan cara kerja DNS Server			√					√	
Mengkonfigurasi Server	DNS	Mengkonfigurasi DNS Server	7(9,10,11,12,13,14,15)	Peserta didik melakukan konfigurasi DNS Server			√					√	
			5(16,17,18, 19,20)	Peserta didik mampu menguji hasil konfigurasi DNS Server			√						√

## d. Instrumen

Butir Soal :

1. Aplikasi server yang bertanggung jawab dalam proses penerjemahan hostname menjadi IP address adalah ...
  - a. Firewall
  - b. **Server DNS**
  - c. FQDN
  - d. BIND
  - e. Cache only name server
2. Internet memiliki 2 sistem penamaan host antara lain...
  - a. **IP address dan URL**
  - b. DNS dan FTP
  - c. Blogger dan Wordpress
  - d. URL dan DNS
  - e. webserver dan DNS
3. DNS adalah singkatan dari...
  - a. Domain Name Sister
  - b. **Domain Name System**
  - c. Domain Names System
  - d. Domain Name Sistem
  - e. Domain Names Sister
4. Fungsi umum dari DNS adalah...
  - a. Menyulitkan pengguna dalam mengakses situs
  - b. Membuat IP Address
  - c. **Mempermudah pengguna dalam mengakses situs**
  - d. Membuat subnet mask
  - e. Mempermudah membuat jaringan
5. UDP (User Datagram Protocol) adalah protocol sejenis dengan TCP yang:...
  - a. Authorities
  - b. Oriented
  - c. Connectionpass

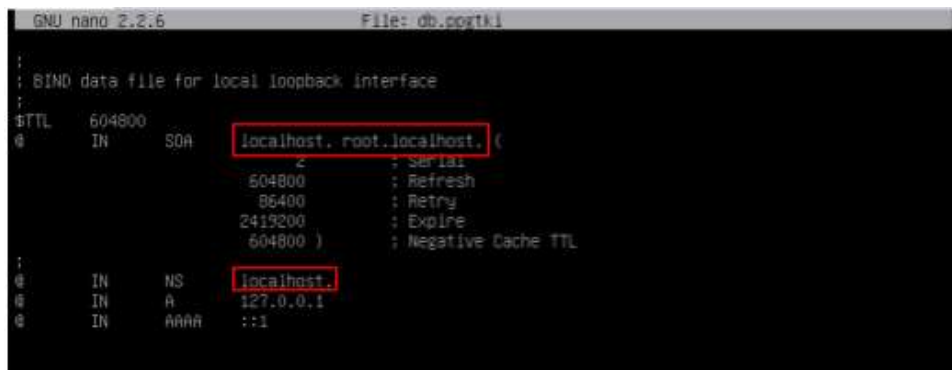


- d. **Connectionless**
- e. Dynamic Host
6. UDP (User Datagram Protocol) adalah protocol sejenis dengan TCP yang digunakan oleh DNS server menggunakan Port...
- 21
  - 22
  - 10
  - 443
  - 53**
7. DNS adalah suatu sistem yang memungkinkan nama suatu host pada jaringan komputer atau internet ditranslasikan menjadi...
- ID
  - IP Address**
  - Software
  - Protocol
  - Hardware
8. Fungsi dari DNS Server yaitu...
- Membuat layanan server
  - Membuat layanan domain**
  - Melihat domain
  - Mananyakan domain
  - Melihat layanan server
9. Perintah yang digunakan untuk melihat indikasi DNS telah terpasang dengan benar dari sisi server adalah...
- Dig**
  - Nlookup
  - Ns look up
  - Ping
  - Tracert
- 

10. Untuk merestart service bind9 digunakan perintah...
- /etc/init.d/bind9 restart**
  - /etc/init.d/bind9 start
  - /etc/init.d/bind restart
  - /etc/init.d/bind9 rebuild
  - /etc/init.d/bind stop
11. File yang digunakan sebagai tempat konfigurasi utama secara default dari DNS server adalah...
- named.conf.local
  - db.local
  - named.conf.default-zones**
  - named.conf.local
  - db.root
12. Aplikasi Paket Debian yang digunakan untuk install DNS Server yaitu...
- bind9**
  - samba
  - putty
  - squid
  - ftp
13. Perintah untuk masuk ke direktori bind adalah...
- cd/etc/bind9
  - cd /etc/bind9
  - cd /etc/bind**
  - cd/etc/bind
  - cd/etc/bind.d
14. Nslookup adalah singkatan dari...
- Name Lookup
  - Name Loopback
  - Name Server Loopback
  - Name Server Lookup**
  - Name Server Location



15. Untuk nama host smkn3singaraja.sch.id, maka “id” pada alamat tersebut merupakan...
- Top Level Domain**
  - Root Level Domain
  - Second Level Domain
  - Third Level Domain
  - Sub Level Domain
16. Perhatikan gambar berikut



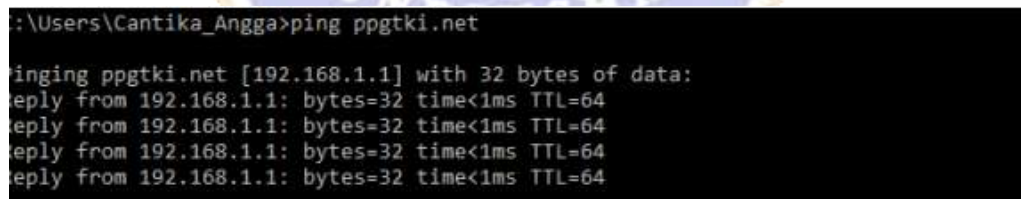
```

GNU nano 2.2.6 File: db.ppgtki
; BIND data file for local loopback interface
$TTL 604800
@ IN SOA localhost. root.localhost. (
        2          : Serial
        604800     : Refresh
        86400      : Retry
        2419200    : Expire
        604800    ) : Negative Cache TTL
;
@ IN NS  localhost.
@ IN A   127.0.0.1
@ IN AAAA ::1

```

Dalam konfigurasi forward DNS setiap kata Localhost diganti dengan....

- IP Address Server
  - Alamat host
  - Nama user
  - Nama domain**
  - Alamat user
17. Perhatikan gambar dibawah



```

C:\Users\Cantika_Angga>ping ppgtki.net

Pinging ppgtki.net [192.168.1.1] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64
Reply from 192.168.1.1: bytes=32 time<1ms TTL=64

```

Untuk apakah perintah yang terdapat pada gambar?

- Tes ketersambungan IP
- Cek fungsi OS
- Cek server web
- Cek DHCP Client
- Cek koneksi domain dari client**

18. “ping” adalah perintah untuk...
- Keluar dari direktori
  - Masuk ke dalam direktori
  - Melakukan konfigurasi
  - Melakukan perintah
  - Melakukan pengujian**
19. Tes untuk mengetahui DNS sudah berjalan yaitu...
- Nslookup**
  - Diging
  - Nslook
  - Ping
  - Ls
20. Apa arti dari pesan “Request Timed Out”...
- Jaringan terhubung dengan baik
  - Jaringan tidak terhubung**
  - Jaringan sedang terhubung
  - Jaringan lambat
  - Terputus

#### Indikator Penilaian

No Soal	Kriteria	Skor
1-20	c. Mampu menjawab dengan benar d. Tidak mampu menjawab dengan benar	5 0
Skor maksimal	100	

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

## 2. LKPD Pengetahuan

- a. Teknik : Tes Uraian  
 b. Bentuk Instrumen : Soal Uraian  
 c. Kisi-kisi

No	Kompetensi Dasar	Materi	Indikator Soal	Nomor Soal
1.	Mengevaluasi DNS Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan konsep DNS Server</li> <li>• Menentukan langkah konfigurasi DNS Server</li> </ul>	a. Menjelaskan konsep DNS Server b. Menjelaskan cara kerja DNS Server c. Menentukan langkah konfigurasi DNS Server	1,2 3 4

d. Instrumen

Butir Soal :

1. Jelaskan pengertian dari DNS Server!
2. Sebutkan kelebihan dan kekurangan DNS Server?
3. Jelaskan secara singkat proses bagaimana sebuah komputer bisa membuka sebuah website dengan menggunakan nama domain!
4. Lakukan konfigurasi DNS Server sesuai dengan video tutorial! Kemudian jelaskan secara singkat langkah konfigurasi DNS Server!

e. Kunci Jawaban Soal

Uraian:

1. DNS (Domain Name System) adalah suatu sistem yang mengubah nama host ataupun sebaliknya atas semua komputer yang terhubung langsung ke internet.
2. Kelebihan DNS yaitu:
  - ✓ mudah diakses
  - ✓ mudah dikonfigurasi
  - ✓ konsisten
  - ✓ mudah diimplementasikan di protokol TCP/IP.
 Kekurangan DNS yaitu:
  - ✓ berbayar
  - ✓ penamaan DNS terbatas

3. Proses bagaimana komputer bisa membuka sebuah website dengan menggunakan nama domain:

✓ Tahap 1: DNS Recursor / DNS Recursive Resolver

DNS recursor merupakan tahapan pertama pencarian informasi. Ketika user memasukkan URL dan tidak menemukan hasil yang valid di cache, sistem akan mencari informasi dalam cache penyedia internet atau internet service provider (ISP).

✓ Tahap 2: Root Name Server

Jika informasi yang dicari tidak bisa ditemukan di ISP, maka sistem akan mencari informasi ke root name server. Root name server merupakan semacam database yang menjawab pertanyaan soal nama domain dan IP Address.

✓ Tahap 3: TLD Name Server

Jika informasi yang dicari masih belum bisa ditemukan, maka root name server akan membaca jenis informasi yang dicari dari top-level domain. Setiap TLD seperti .COM, .ORG, .EDU, .ID, .AU, dan sebagainya memiliki server yang spesifik. Dengan membaca informasi ini, sistem bisa meneruskan pencarian informasi ke server yang benar-benar memiliki data yang dicari.

✓ Tahap 4: Authoritative Name Server

Setelah menemukan informasi TLD yang ditemukan, maka authoritative name server akan menampilkan situs web atau halaman yang diminta oleh user. Jenis server satu ini memiliki semua informasi lengkap soal situs web yang dituju.

Langkah - Langkah Konfigurasi DNS pada Debian :

✓ Konfigurasi IP Address dengan mengetikkan perintah:

```
nano /etc/network/interfaces
```

✓ Install service dns server dengan mengetikkan perintah:

```
apt-get install bind9 dnsutils
```

✓ Masuk ke file dhcp.conf untuk melakukan konfigurasi domain name server dengan mengetikkan perintah:

```
nano /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

- ✓ Masuk ke lokasi service bind9 dengan mengetikkan perintah:  
cd /etc/bind
  - ✓ Copy db.local menjadi db.fany.com dengan mengetikkan perintah:  
cp db.local db.fany.com
  - ✓ Copy db.127 menjadi res.fany.com dengan mengetikkan perintah:  
cp db.local res.fany.com
  - ✓ Masuk ke konfigurasi zone name untuk membuat zone domai dengan mengetikkan perintah:  
nano /named.conf.default-zones
  - ✓ Simpan hasil konfigurasi dengan menekan Ctrl + X kemudian tekan Y dan Enter
  - ✓ Masuk ke zona fany.com untuk melakukan konfigurasi dengan mengetikkan perintah:  
nano db.fany.com
  - ✓ Masuk ke zona res.fany.com untuk melakukan konfigurasi dengan mengetikkan perintah:  
nano res.fany.com
  - ✓ Masuk ke file resolv.conf untuk melakukan konfigurasi dengan mengetikkan perintah:  
nano resolv.conf
  - ✓ Restart service dns dengan mengetikkan perintah:  
service bind9 restart
- Lakukan pengecekan dengan perintah ping atau nslookup

### Indikator Penilaian

No	Kriteria Jawaban	Skor
1	Penjelasan tepat dan menggunakan kata-kata sendiri	25
	Penjelasan tepat, namun tidak menggunakan kata-kata sendiri	15
	Penjelasan kurang tepat namun dengan kata-kata sendiri	10
	Penjelasan kurang tepat dan tidak menggunakan kata-kata sendiri	5
	Tidak memberikan penjelasan	0
2	Penjelasan 6 point jawaban (4 kelebihan dan 1 kekurangan) tepat	25
	Penjelasan 4 point jawaban sudah tepat	15
	Penjelasan 3 point jawaban secara tepat	10
	Penjelasan 2 point jawaban secara tepat	5

No	Kriteria Jawaban	Skor
	Tidak menjawab	0
3	Menjelaskan 4 tahapan dengan tepat	25
	Menjelaskan 3 tahapan dengan tepat	15
	Menjelaskan 2 tahapan dengan tepat	10
	Menjelaskan 1 tahapan dengan tepat	5
	Tidak menjawab	0
4	Menjelaskan 13 langkah dengan tepat dan runut	25
	Menjelaskan 10 langkah pokok dengan tepat dan runut	15
	Menjelaskan 5 langkah pokok dengan kurang tepat namun runut	10
	Menjelaskan 2 langkah pokok dengan kurang tepat namun runut	5
	Tidan menjawab	0

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$





## Lampiran 09. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi

**KISI-KISI ANGKET UJI AHLI ISI**

Angket ahli isi ini dibuat untuk mengetahui kualitas isi dari materi pembelajaran pada konten pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket ini digunakan oleh ahli isi untuk meninjau dari beberapa aspek yaitu kelayakan isi, kebahasaan, dan penyajian. Kisi-kisi instrument yang digunakan dalam uji kelayakan oleh ahli isi ditunjukkan dalam tabel berikut ini.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Kelayakan Isi	Kesesuaian dengan KI, KD	1
		Kesesuaian dengan kebutuhan peserta didik	2,3
		Kemudahan instruksi dan keaktualan materi	4,5
		Kelengkapan Refrensi	6
		Keterbaharuan materi	7
		Konseptualisasi materi dengan dunia kerja	8,9
2	Kebahasaan	Keterbacaan	10
		Kejelasan informasi	11
		Bahasa	12,13
3	Penyajian	Kejelasan uraian	14
		Kemampuan penyajian	15
		Kejelasan tujuan	16
		Urutan penyajian	17
		Interaktivitas	18
		Kesesuaian alokasi waktu, gambar dan video pembelajaran	19,20,21
		Kesesuaian cakupan isi materi	22

Lampiran 10. Angket Uji Ahli Isi

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI KONTEN  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA  
PELAJARAN ADMINISTRASI SITEM  
JARINGAN**

Hari/ Tanggal :

Validator :

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Kelayakan Isi</b>			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan KI, KD		
2.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan tujuan pembelajaran.		
3.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan indikator pembelajaran.		
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif.		
5.	Keaktualan materi pada konten pembelajaran interaktif.		
6.	Refrensi materi dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas		

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran.		
8.	Konsep materi yang ada pada konten pembelajaran interaktif sesuai dengan kontekstual dunia kerja.		
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada konten pembelajaran interaktif tidak menimbulkan miskonsepsi		
<b>B. Kebahasaan</b>			
10.	Keterbacaan tulisan dalam konten pembelajaran interaktif		
11.	Kejelasan informasi dalam konten pembelajaran interaktif		
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif.		
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang benar.		
<b>C. Penyajian</b>			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif.		
15.	Kemampuan penyajian pada konten pembelajaran interaktif dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan dalam keadaan ada ataupun tidak ada guru.		
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran.		
17.	Urutan penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif.		
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon).		
19.	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan		

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
	pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif.		
20.	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif.		
21.	Kesesuaian ilustrasi video atau simulasi pembelajaran dengan materi.		
22.	Cakupan isi materi dalam konten pembelajaran interaktif.		

### Kesimpulan:

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

Singaraja,.....  
Penilai,

.....

## Lampiran 11. Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran

**KISI-KISI ANGKET UJI AHLI MEDIA DAN DESAIN  
PEMBELAJARAN**

Angket ini dikembangkan untuk mengetahui bagaimana kualitas dari konten pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Dalam pengembangan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan ini, model pembelajaran yang digunakan yaitu *Blended Learning*. Adapun kisi-kisi instrumen uji ahli desain pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif	Kesesuaian penggunaan teks	1,2,5,6
		Kesesuaian penggunaan warna	3,4
		Grafis	7,9,10,11,12
2	Interaktivitas	Kemudahan penggunaan	13,14
		Kelengkapan fitur	15,
		Jenjang pendidikan pengguna	16
3	Model Pembelajaran	Ketepatan menggunakan model pembelajaran	17
		Ketepatan urutan aktivitas dalam konten pembelajaran	18
4	Evaluasi	Kesesuaian soal	19,20

## Lampiran 12. Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN  
PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN  
ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal :

Validator :

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.		
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.		
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.		
4.	Keserasian warna background dengan huruf.		
5.	Ketepatan dalam pengetikan materi.		
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.		
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.		
8.	Kesesuaian perataan peragraf teks.		
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.		
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.		
11.	Kualitas gambar yang digunakan.		
12.	Kualitas video yang digunakan.		
<b>B. Interaktivitas</b>			

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi		
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif		
15.	Adanya tombol interaktif yang bisa mengarahkan ke materi pembelajaran ataupun referensi lainnya.		
16.	Kesesuaian konten pembelajaran interaktif dengan jenjang Pendidikan pengguna.		
<b>C. Model pembelajaran</b>			
17.	Ketepatan penggunaan strategi model pembelajaran <i>blended learning</i> dalam konten pembelajaran interaktif.		
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sesuai dengan topik pembelajaran.		
<b>D. Evaluasi</b>			
19.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran.		
20.	Kesesuaian jumlah soal / butir tes.		

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

**Kritik dan Saran:**

.....  
.....  
.....  
.....

Singaraja,.....  
Penilai,

.....





Lampiran 13. Kisi-Kisi Angket Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan

**KISI-KISI ANGKET UJI PERORANGAN, KELOMPOK KECIL DAN LAPANGAN**

Uji coba perorangan dilakukan untuk memperoleh penilaian dan masukan tentang kekurangan ataupun kesalahan yang tampak dalam produk pengembangan serta memperoleh petunjuk tentang daya guna konten pembelajaran interaktif. Kemudian, uji coba kelompok kecil dilakukan untuk menguji coba terhadap kelompok kecil calon pengguna, Selanjutnya yaitu uji coba lapangan, uji coba lapangan ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana tanggapan siswa terhadap konten pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Adapun kisi-kisi instrumen uji coba perorangan, kelompok kecil dan lapangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Aspek yang dinilai	Indikator	No Soal
1	Penyajian Materi	Urutan sajian	2
		Pemberian informasi	16
		Kelengkapan informasi	6
2	Interaktivitas	<i>Usability</i> /Mudah digunakan	4,8
		Fitur	7,14
3	Tampilan	Ilustrasi, gambar	1,5
4	Pembelajaran	Manfaat	9,15,17,18
		Motivasi	3,11,13,19,20
		Ketertarikan penggunaan konten pembelajaran interaktif	10,12

## Lampiran 14. Angket Uji Coba Perorangan

**ANGKET UJI COBA PERORANGAN PENGEMBANGAN KONTEN  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING*  
PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

---

**Pengantar**

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba kelompok kecil terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

**Identitas Peserta Didik**

Nama :

No.Absen :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
  - SS = Sangat Setuju
  - S= Setuju
  - KS = Kurang Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju

### Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.					
2.	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.					
6.	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.					
7.	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.					
10.	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung					
11.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.					

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
12	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.					
13.	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.					
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.					
17.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
18.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.					
20.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.					

**Saran/ Komentar:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, .....

Responden,



.....

## Lampiran 15. Angket Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL PENGEMBANGAN KONTEN  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING*  
PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

---

**Pengantar**

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba kelompok kecil terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

**Identitas Peserta Didik**

Nama :

No.Absen :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - KS = Kurang Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju

### Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.					
2.	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.					
6.	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.					
7.	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.					
10.	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung					
11.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.					

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
12	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.					
13.	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.					
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.					
17.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
18.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.					
20.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.					



**Saran/ Komentor:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, .....

Responden,



.....

## Lampiran 16. Angket Uji Coba Lapangan

**ANGKET UJI COBA LAPANGAN PENGEMBANGAN KONTEN  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING*  
PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

---

**Pengantar**

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba lapangan terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI TKJ di SMK Negeri 3 Singaraja.

Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

**Identitas Peserta Didik**

Nama :

No.Absen :

Kelas :

**Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - KS = Kurang Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju

### Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.					
2.	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami					
3.	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.					
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif					
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.					
6.	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.					
7.	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik					
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.					
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.					
10.	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung					
11.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.					

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
12	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.					
13.	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.					
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.					
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.					
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.					
17.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
18.	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.					
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.					
20.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.					

**Saran/ Komentar:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, .....

Responden,



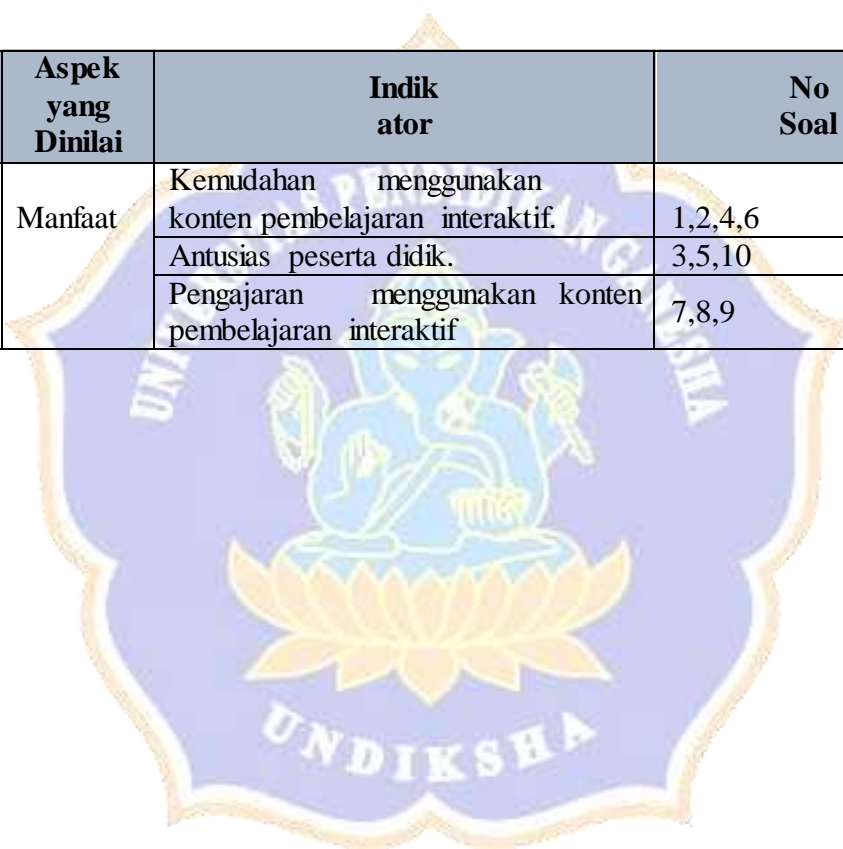
.....

## Lampiran 17. Kisi-Kisi Angket Uji Respons Guru

**KISI-KISI ANGKET UJI RESPONS GURU**

Angket dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui bagaimana respons guru terhadap konten pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat ini akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek manfaat. Kisi-kisi angket uji respons guru dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Soal
1.	Manfaat	Kemudahan menggunakan konten pembelajaran interaktif.	1,2,4,6
		Antusias peserta didik.	3,5,10
		Pengajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif	7,8,9



## Lampiran 18. Angket Respons Guru

**ANGKET RESPONS GURU DALAM PENGEMBANGAN KONTEN  
PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING*  
PADA MATA PELAJARAN ADMINSTRASI SITEM JARINGAN**

---

**Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
 

5 = Sangat Setuju	2 = Tidak Setuju
4 = Setuju	1 = Sangat Tidak Setuju
3 = Kurang Setuju	

**Daftar Pernyataan Respons Guru**

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif mempermudah saya dalam menyampaikan materi Administrasi Sistem Jaringan.					
2.	Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan konten pembelajaran interaktif pada pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					
3.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					
4.	Konten pembelajaran interaktif belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum.					
5.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik.					
	Saya tidak bisa memfokuskan diri					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
6.	ketika mengajar menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					
7.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri.					
8.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif, mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					
9.	Konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi Administrasi Sistem Jaringan.					
10.	Adanya konten pembelajaran interaktif mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					

Saran/ Komentar :

.....

Singaraja, .....

Responden,

.....



## Lampiran 19. Kisi-Kisi Angket Uji Respons Peserta Didik

**KISI-KISI ANGKET UJI RESPONS PESERTA DIDIK**

Angket dibuat untuk mengetahui respons peserta didik terhadap konten pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat ditinjau dari beberapa aspek yaitu (1) tampilan, (2) manfaat, dan (3) sistematis. Kisi-kisi angket uji respon peserta didik ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Aspek yang Dinilai	Indikator	No Soal
1.	Tampilan	Kemenarikan tampilan	1,2
2.	Manfaat	Kemudahan menggunakan konten pembelajaran interaktif	3,4,7,8,9,10,11,12
		Motivasi terhadap peserta didik	13,14,15
3.	Sistematis	Isi konten	5,6

## Lampiran 20. Angket Respons Peserta Didik

**ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK DALAM PENGEMBANGAN  
KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED*  
LEARNING PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM**

**JARINGAN**

**Petunjuk Pengisian**

1. Berilah tanda  $\surd$  pada kolom yang telah tersedia sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai
 

5 = Sangat Setuju	2 = Tidak Setuju
4 = Setuju	1 = Sangat Tidak Setuju
3 = Kurang Setuju	

**Daftar Pernyataan Respons Guru**

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Tampilan konten pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menarik.					
2.	Materi dalam konten pembelajaran interaktif mudah dipahami.					
3.	Terdapat kesulitan dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran Pemeliharaan Administrasi Sistem Jaringan.					
4.	Tahap pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar					
5.	Melalui konten pembelajaran interaktif saya dapat menambah kemandirian dalam belajar					
6.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran					

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
7.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar					
8.	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi					
9.	Soal evaluasi yang terdapat pada konten pembelajaran interaktif tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.					
10.	Saya senang memanfaatkan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan karena dapat dilakukan dimana saja.					
11.	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan tidak terorganisir.					
12.	Konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran.					
13.	Tugas/latihan yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan mengurangi motivasi belajar.					
14.	Saya merasa kurang senang dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan, karena membaca materi pada konten pembelajaran interaktif					
15.	Saya tertarik menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.					

**Saran/ Komentar:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, .....

Responden,



.....

## Lampiran 21. Hasil Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI KONTEN PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM  
JARINGAN**

Hari/ Tanggal : 04 Oktober 2021

Validator : KD. Evi Wellyastini, S.Pd.

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Kelayakan Isi</b>			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan KI, KD	√	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan tujuan pembelajaran	√	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan indikator pembelajaran	√	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif	√	
5.	Keaktualan materi pada konten pembelajaran interaktif.	√	
6.	Referensi materi dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	√	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran	√	
8.	Konsep materi yang ada pada konten pembelajaran interaktif sesuai dengan kontekstual dunia kerja	√	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada konten pembelajaran interaktif tidak menimbulkan miskonsepsi	√	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>B. Kebahasaan</b>			
10.	Keterbacaan tulisan dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang benar	✓	
<b>C. Penyajian</b>			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada konten pembelajaran interaktif dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan dalam keadaan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon)	✓	
19.	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
20.	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
21.	Kesesuaian ilustrasi video atau simulasi pembelajaran dengan materi	✓	
22.	Cakupan isi materi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

- ①. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

**Kritik dan Saran**

.....

.....

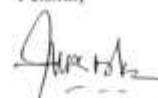
.....

.....

.....

Singaraja,.....

Penilai,



Pratiwi Wicaksono, S.Pd

**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI KONTEN PEMBELAJARAN  
INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM  
JARINGAN**

Hari/ Tanggal : 04 Oktober 2021

Validator : Nyoman Wahyu Indra Dewi

Petunjuk Pengisian

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Kelayakan Isi</b>			
1.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan KI, KD	✓	
2.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan tujuan pembelajaran	✓	
3.	Kesesuaian uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif dengan indikator pembelajaran	✓	
4.	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif	✓	
5.	Keaktualan materi pada konten pembelajaran interaktif.	✓	
6.	Referensi materi dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas	✓	
7.	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran	✓	
8.	Konsep materi yang ada pada konten pembelajaran interaktif sesuai dengan kontekstual dunia kerja	✓	
9.	Konsep dari materi yang disampaikan pada konten pembelajaran interaktif tidak menimbulkan miskonsepsi	✓	



No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>B. Kebahasaan</b>			
10.	Keterbacaan tulisan dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
11.	Kejelasan informasi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
12.	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif	✓	
13.	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang benar	✓	
<b>C. Penyajian</b>			
14.	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
15.	Kemampuan penyajian pada konten pembelajaran interaktif dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan dalam keadaan ada ataupun tidak ada guru	✓	
16.	Kejelasan tujuan pembelajaran	✓	
17.	Urutan penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
18.	Interaktivitas (stimulus dan respon)	✓	
19.	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif	✓	
20.	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
21.	Kesesuaian ilustrasi video atau simulasi pembelajaran dengan materi	✓	
22.	Cakupan isi materi dalam konten pembelajaran interaktif	✓	

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

## Kritik dan Saran

Pada LKPD agar soal nomor 4 ditambahkan soal untuk  
melakukan konfigurasi terlebih dahulu sesuai dengan video tutorial

Singaraja,.....

Penilai,

  
Murni Dwi Lestari Dewi

## Lampiran 22. Hasil Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran Tahap 1

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN  
PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN  
ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal : Senin, 11 Oktober 2021

Validator : Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	√	
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	√	
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.	√	
4.	Keserasian warna background dengan huruf.	√	
5.	Ketepatan dalam pengetikan materi.	√	
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.	√	
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.	√	
8.	Kesesuaian perataan paragraf teks.	√	
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.	√	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.	√	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	√	
12.	Kualitas video yang digunakan.	√	
<b>B. Interaktivitas</b>			
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi		√
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif	√	
15.	Adanya tombol interaktif yang bisa mengarahkan ke materi pembelajaran ataupun referensi lainnya.	√	
16.	Kesesuaian konten pembelajaran interaktif dengan jenjang Pendidikan pengguna.	√	
<b>C. Model pembelajaran</b>			

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
17.	Ketepatan penggunaan strategi model pembelajaran <i>blended learning</i> dalam konten pembelajaran interaktif.		√
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sesuai dengan topik pembelajaran.		√
<b>D. Evaluasi</b>			
19.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran.	√	
20.	Kesesuaian jumlah soal / butir tes.		√

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

**Kritik dan Saran:**

1. Pastikan apakah dalam media menerapkan model pembelajaran *blended learning* atau hanya sebagai suplemen dalam pembelajaran
2. Pada Game, berikan indikator sebagai penanda game dimulai. Diakhir game berikan penekanan berupa informasi tertentu, sehingga memberi kesan lebih hidup.
3. Jumlah soal pada quis ditambah lagi,
4. Dalam LKPD upayakan bisa tercetak, sehingga tidak perlu di print screen

Singaraja, 11 Oktober 2021

Luh Putu Eka Damyanthi, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 12. Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN  
KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA  
PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal : 11 Oktober 2021  
 Validator : I. Gede Berdesa Sitawon, S.Pd. M. Kom

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.	✓	
4.	Keserasian warna background dengan huruf.	✓	
5.	Ketepatan dalam penyetikan materi.	✓	
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.	✓	
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.	✓	
8.	Kesesuaian perataan peragraf teks.	✓	
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas video yang digunakan.	✓	
<b>B. Interaktivitas</b>			
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif	✓	

## Lampiran 12. Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN  
KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA  
PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal : 11 Oktober 2021  
 Validator : I Gede Berdana Subawa, S.Pd. M. Kom

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.	✓	
4.	Keserasian warna background dengan huruf.	✓	
5.	Ketepatan dalam pengetikan materi.	✓	
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.	✓	
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.	✓	
8.	Kesesuaian perataan paragraf teks.	✓	
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas video yang digunakan.	✓	
<b>B. Interaktivitas</b>			
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif	✓	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
15.	Adanya tombol interaktif yang bisa mengarahkan ke materi pembelajaran ataupun referensi lainnya.	✓	
16.	Kesesuaian konten pembelajaran interaktif dengan jenjang Pendidikan pengguna.		
<b>C. Model pembelajaran</b>			
17.	Ketepatan penggunaan strategi model pembelajaran <i>blended learning</i> dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sesuai dengan topik pembelajaran.	✓	
<b>D. Evaluasi</b>			
19.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran.	✓	
20.	Kesesuaian jumlah soal / butir tes.	✓	

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Tbu)

**Kritik dan Saran:**

1. Perbaiki kesalahan pengetikan
2. Tambahkan restriction access (password) pd chap folder
3. Perbaiki tampilan referensi dan pengantar

Singaraja, 11 Oktober 2021

Penilai,

I. Gate Bantosa Suman, I.B. M.Ed

Lampiran 23. Hasil Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran Tahap 2

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN  
PENGEMBANGAN KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF  
BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA PELAJARAN  
ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal : Senin, 15 Oktober 2021

Validator : Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (√) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	√	
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	√	
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.	√	
4.	Keserasian warna background dengan huruf.	√	
5.	Ketepatan dalam pengetikan materi.	√	
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.	√	
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.	√	
8.	Kesesuaian perataan peragraf teks.	√	
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.	√	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.	√	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	√	
12.	Kualitas video yang digunakan.	√	
<b>B. Interaktivitas</b>			



No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi.	√	
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif.	√	
15.	Adanya tombol interaktif yang bisa mengarahkan ke materi pembelajaran ataupun referensi lainnya.	√	
16.	Kesesuaian konten pembelajaran interaktif dengan jenjang Pendidikan pengguna.	√	
<b>C. Model pembelajaran</b>			
17.	Ketepatan penggunaan strategi model pembelajaran <i>blended learning</i> dalam konten pembelajaran interaktif.	√	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sesuai dengan topik pembelajaran.	√	
<b>D. Evaluasi</b>			
19.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran.	√	
20.	Kesesuaian jumlah soal / butir tes.	√	

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

1. Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

**Kritik dan Saran:**

.....  
 .....

Singaraja, 15 Oktober 2021



Luh Putu Eka Damayanthi, S.Pd., M.Pd.

## Lampiran 12. Angket Uji Ahli Media dan Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA DAN DESAIN PEMBELAJARAN PENGEMBANGAN  
KONTEN PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *BLENDED LEARNING* PADA MATA  
PELAJARAN ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/ Tanggal : 15 Oktober 2021

Validator : (Gede Berdewa Subana, S.Pd. M.Kom

**Petunjuk Pengisian**

Berilah tanda centang (✓) pada kolom pernyataan yang paling sesuai dengan penilaian Anda.

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
<b>A. Tampilan Konten Pembelajaran Interaktif</b>			
1.	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan.	✓	
2.	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan.	✓	
3.	Ketepatan pemakaian warna teks yang digunakan.	✓	
4.	Keserasian warna background dengan huruf.	✓	
5.	Ketepatan dalam pengetikan materi.	✓	
6.	Ketepatan penggunaan spasi, judul dan sub judul.	✓	
7.	Kerapian penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif.	✓	
8.	Kesesuaian perataan peragraf teks.	✓	
9.	Keserasian komposisi konten sudah menarik.	✓	
10.	Kenyamanan penyusunan tampilan konten pembelajaran interaktif ketika digunakan.	✓	
11.	Kualitas gambar yang digunakan.	✓	
12.	Kualitas video yang digunakan.	✓	
<b>B. Interaktivitas</b>			
13.	Kemudahan pengoperasian konten pembelajaran interaktif dalam mengakses materi, video dan soal evaluasi	✓	
14.	Kemandirian dalam penggunaan konten pembelajaran interaktif	✓	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
15.	Adanya tombol interaktif yang bisa mengarahkan ke materi pembelajaran ataupun referensi lainnya.	✓	
16.	Kesesuaian konten pembelajaran interaktif dengan jenjang Pendidikan pengguna.	✓	
<b>C. Model pembelajaran</b>			
17.	Ketepatan penggunaan strategi model pembelajaran <i>blended learning</i> dalam konten pembelajaran interaktif.	✓	
18.	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sesuai dengan topik pembelajaran.	✓	
<b>D. Evaluasi</b>			
19.	Kesesuaian soal evaluasi dengan tujuan pembelajaran.	✓	
20.	Kesesuaian jumlah soal / butir tes.	✓	

**Kesimpulan:**

Konten Pembelajaran Interaktif ini dinyatakan\* :

- ① Layak untuk digunakan tanpa revisi.
2. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran.
3. Tidak layak digunakan.

\*(Mohon berikan tanda lingkaran pada nomor sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu)

**Kritik dan Saran:**

.....  
 .....

Singaraja, 15 Oktober 2011

Penilai,

  
 (Gede Bratawan) abawar, S.Pd, M.Pd

## Lampiran 24. Hasil Angket Uji Coba Perorangan

### Angket Uji Coba Perorangan

Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja

#### Pengantar:

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba perorangan terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja. Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

Nama \*

Ravalindo Ilham Kusuma

No Absen \*

32

Kelas

XI TKJ 3

#### Petunjuk Pengisian:

1. Pilihlah jawaban yang telah tersedia sesuai dengan penilaian Anda!

2. Berikan nilai

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

1. Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

2. Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

3. Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

4. Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

5. Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

6. Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

7. Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

9. Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung .

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

11. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

12. Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju



13. Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

14. Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

15. Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

16. Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

17. Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

18. Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

19. Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

20. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saran dan Komentar

---



Lampiran 25. Hasil Perhitungan Uji Coba Perorangan

No Soal	Daftar Pertanyaan	Responden		
		1	2	3
1	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.	5	4	5
2	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	5	4	5
3	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.	5	4	5
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif	5	4	5
5	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.	5	4	5
6	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.	5	4	5
7	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik	5	4	5
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.	5	3	3
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.	5	4	5
10	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung	5	5	5
11	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.	5	4	5

No Soal	Daftar Pertanyaan	Responden		
		1	2	3
12 (-)	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.	5	3	3
13	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.	5	4	5
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.	5	5	5
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.	5	5	4
16(-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.	5	3	3
17(-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.	5	3	5
18(-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.	5	3	5
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.	5	5	5
20	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.	5	5	4
<b>Jumlah Skor Per Responden</b>		100	80	92
<b>Jumlah Seluruh Item x Bobot</b>		100		
<b>Persentase Per Subjek</b>		100%	80%	92%
$\Sigma$		272		
<b>Persentase Keseluruhan Subjek</b>		91%		
<b>Kualifikasi</b>		Sangat Baik		

## Lampiran 26. Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

## Angket Uji Coba Kelompok Kecil

Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja

### Pengantar:

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba perorangan terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja. Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

Nama \*

Christopher Allegience Paulus

No. Absen \*

01

Kelas

XI TKJ 3

### Petunjuk Pengisian:

1. Pilihlah jawaban yang telah tersedia sesuai dengan penilaian Anda!

2. Berikan nilai

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

1. Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

2. Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

3. Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

4. Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

5. Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

6. Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju



7. Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

9. Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

11. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

12. Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

13. Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

14. Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

15. Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

16. Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

17. Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

18. Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

19. Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

20. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saran dan Komentar

---



Lampiran 27. Hasil Perhitungan Uji Coba Kelompok Kecil

No Soal	Daftar Pertanyaan	Responden									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
2	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
3	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
5	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
6	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5
7	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.	4	3	4	3	3	5	4	4	3	4

No Soal	Daftar Pertanyaan	Responden									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
10	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
11	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
12(-)	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4
13	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
16(-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4
17(-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4

No Soal	Daftar Pertanyaan	Responden									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	digunakan untuk membantu proses pembelajaran.										
18(-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5
20	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4
<b>Jumlah Skor Per Responden</b>		95	75	95	90	87	100	99	80	90	83
<b>Jumlah Seluruh Item x Bobot</b>		100									
<b>Persentase Per Subjek</b>		95%	75%	95%	90%	87%	100%	99%	80%	90%	83%
$\Sigma$		894									
<b>Persentase Keseluruhan Objek</b>		89.40%									
<b>Kualifikasi</b>		Baik									



## Lampiran 28. Hasil Angket Uji Coba Lapangan

## Angket Uji Coba Lapangan

Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja

**Pengantar:**

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba perorangan terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja. Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar disekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

**Nama \***

Firmansyah \_\_\_\_\_

**No. Absen \***

3 \_\_\_\_\_

**Kelas** XI TKJ 3**Petunjuk Pengisian:**

1. Pilihlah jawaban yang telah tersedia sesuai dengan penilaian Anda!
2. Berikan nilai
  - SS = Sangat Setuju
  - S = Setuju
  - KS = Kurang Setuju
  - TS = Tidak Setuju
  - STS = Sangat Tidak Setuju

1. Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

2. Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

3. Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

4. Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

5. Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat membantu memahami materi pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

6. Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

7. Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

9. Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

11. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

12. Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

13. Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

14. Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

15. Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

16. Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

17. Konten pembelajaran interaktif pada Adminstrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

18. Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efesien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

19. Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

20. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saran dan Komentar

---





Lampiran 29. Hasil Perhitungan Uji Coba Lapangan

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
1	Tampilan yang digunakan dalam konten pembelajaran interaktif menarik.	5	4	5	5	4	5	4	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
2	Penyajian materi dalam konten pembelajaran interaktif sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5
3	Materi yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif mampu menarik minat peserta didik untuk belajar.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5
5	Contoh-contoh yang diberikan pada konten pembelajaran interaktif dapat	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
	membantu memahami materi pembelajaran.																																		
6	Isi materi dalam konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat lengkap.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5
7	Fitur yang digunakan pada konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu peserta didik	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dengan menggunakan konten pembelajaran interaktif.	4	3	4	3	4	5	4	4	3	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	3	5	5	3	3
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam konten pembelajaran interaktif sangat bermanfaat bagi saya.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
10	Saya merasa senang menggunakan konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5
11	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan meningkatkan motivasi belajar.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	
12 (-)	Materi konten pembelajaran interaktif membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	3	4	5	4	5	5	5	3	3	
13	Pembelajaran menggunakan konten pembelajaran interaktif membuat saya semangat dalam belajar	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33			
	Administrasi Sistem Jaringan.																																				
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya konten pembelajaran interaktif.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	4	5		
15	Konten pembelajaran interaktif membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok.	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	4	4	
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	3	3	
17 (-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	3	5

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
18 (-)	Konten pembelajaran interaktif pada Administrasi Sistem Jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran.	4	3	4	3	4	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	5	3	5
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	1	5	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5
20	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar.	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	1	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4
<b>Jumlah Skor Per Responden</b>		95	75	94	90	89	100	98	80	90	80	92	94	91	75	95	88	99	99	96	100	95	94	95	96	88	90	96	92	79	100	96	75	92
<b>Jumlah Seluruh Item x Bobot</b>		100																																

No	Daftar Pertanyaan	Responden																																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
<b>Persentase Per Sebjek</b>		95 %	75 %	94 %	90 %	89 %	100 %	98 %	80 %	90 %	80 %	92 %	94 %	91 %	75 %	95 %	88 %	99 %	99 %	96 %	100 %	95 %	94 %	95 %	96 %	88 %	90 %	96 %	92 %	79 %	100 %	96 %	75 %	92 %
<b>Persentase keseluruhan Subjek</b>		91%																																
<b>Kualifikasi</b>		Sangat Baik																																



## Lampiran 30. Hasil Angket Respons Peserta Didik

## Angket Uji Respons Peserta Didik

Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja

**Pengantar:**

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons dari peserta didik dalam uji coba perorangan terhadap Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja. Data yang nantinya diisi ini tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon untuk membaca setiap pernyataan yang ada dengan seksama dan mengisinya sesuai dengan pilihan yang sejujur-jujurnya.

**Nama \***

Kadek Hendra Saputra

**No. Absen \***

16

**Kelas**

XI TKJ 3

**Petunjuk Pengisian**

1. Pilihlah jawaban yang telah tersedia sesuai dengan penilaian Anda!

2. Berikan nilai

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

1. Tampilan konten pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menarik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

2. Materi dalam konten pembelajaran interaktif mudah dipahami.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

3. Terdapat kesulitan dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju



4. Tahap pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

5. Melalui konten pembelajaran interaktif saya dapat menambah kemandirian dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

6. Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

7. Penggunaan konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

8. Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

9. Soal evaluasi yang terdapat pada konten pembelajaran interaktif tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. Saya senang memanfaatkan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan karena dapat dilakukan dimana saja.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

11. Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan tidak terorganisir.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

12. Konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

13. Tugas/latihan yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan mengurangi motivasi belajar.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

14. Saya merasa kurang senang dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan, karena membaca materi pada konten pembelajaran interaktif.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

15. Saya tertarik menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saran dan Komentar

---

Lampiran 31. Hasil Perhitungan Respons Peserta Didik

No	Penyataan	Skor
1	Tampilan konten pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan menarik.	150
2	Materi dalam konten pembelajaran interaktif mudah dipahami.	150
3(-)	Terdapat kesulitan dalam menggunakan konten pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	138
4	Tahap pembelajaran pada konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih aktif dalam belajar.	151
5	Melalui konten pembelajaran interaktif saya dapat menambah kemandirian dalam belajar.	148
6 (-)	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran.	141
7	Penggunaan konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.	152
8	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.	150
9 (-)	Soal evaluasi yang terdapat pada konten pembelajaran interaktif tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.	143
10	Saya senang memanfaatkan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan karena dapat dilakukan dimana saja.	152
11(-) )	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan tidak terorganisir.	145
12	Konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran.	155
13(-) )	Tugas/latihan yang disajikan dalam konten pembelajaran interaktif Administrasi Sistem Jaringan mengurangi motivasi belajar.	144
14(-) )	Saya merasa kurang senang dalam belajar Administrasi Sistem Jaringan, karena membaca materi pada konten pembelajaran interaktif.	147
15	Saya tertarik menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	155
<b>Jumlah Skor responden</b>		2221
<b>Jumlah skor tertinggi x jumlah butir</b>		75
<b>Jumlah skor terendah ideal</b>		15
<i>Mi</i>		45
<i>SDi</i>		10
$(\bar{x})$		67.30
<b>Kriteria</b>		Sangat Praktis

## Lampiran 32. Hasil Angket Respons Guru

## Angket Uji Respons Guru

Pengembangan Konten Pembelajaran Interaktif Berbasis Blended Learning Pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Kelas XI SMK Negeri 3 Singaraja

### Petunjuk Pengisian

1. Pilihlah jawaban yang telah tersedia sesuai dengan penilaian Anda!

2. Berikan nilai

- SS = Sangat Setuju
- S = Setuju
- KS = Kurang Setuju
- TS = Tidak Setuju
- STS = Sangat Tidak Setuju

1. Penggunaan konten pembelajaran interaktif mempermudah saya dalam menyampaikan materi Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

2. Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan konten pembelajaran interaktif pada pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

3. Penggunaan konten pembelajaran interaktif membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

4. Konten pembelajaran interaktif belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

5. Penggunaan konten pembelajaran interaktif dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

6. Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

7. Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan, dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju



8. Penggunaan konten pembelajaran interaktif, mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

9. Konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

10. Adanya konten pembelajaran interaktif mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saran dan Komentar

Konten pembelajaran interaktif sudah cukup bagus dalam membantu proses belajar mengajar dikelas.

## Lampiran 33. Hasil Perhitungan Respons Guru

No	Penyataan	Skor
1	Penggunaan konten pembelajaran interaktif mempermudah saya dalam menyampaikan materi Administrasi Sistem Jaringan.	5
2 (-)	Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan konten pembelajaran interaktif pada pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	4
3	Penggunaan konten pembelajaran interaktif membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	5
4 (-)	Konten pembelajaran interaktif belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum.	5
5	Penggunaan konten pembelajaran interaktif dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik.	5
6 (-)	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan konten pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	3
7	Penggunaan konten pembelajaran interaktif pada pembelajaran Administrasi Sistem Jaringan dapat membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri.	5
8	Penggunaan konten pembelajaran interaktif, mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	4
9	Konten pembelajaran interaktif yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi Administrasi Sistem Jaringan.	5
10	Adanya konten pembelajaran interaktif mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran Administrasi Sistem Jaringan.	5
<b>Jumlah Skor responden</b>		46
<b>Jumlah skor tertinggi x jumlah butir</b>		50
<b>Jumlah skor terendah ideal</b>		10
<i>Mi</i>		30
<i>SDi</i>		6.67
<i>(<math>\bar{x}</math>)</i>		46

## Lampiran 34. Hasil Jawaban Pretest

Name \*

\_\_\_\_\_ / 0

Ravalindo Ilham kusuma

Add individual feedback

---

Kelas \*

\_\_\_\_\_ / 0

XII TKJ 3

Add individual feedback

---

✘ Sistem pengalamatan yang secara otomatis memberikan IP Address kepada host/client adalah... \*

0 / 1

TCP/IP

DHCP

FTP

BIND ✘

DNS

Correct answer

DHCP

Add individual feedback

✘ Kepanjangn DHCP yaitu ... \*

0 / 1

- Dynamic Host Configuration Protokol
- Dynamic Hosting Configuration Protocol ✘
- Domain Host Configuration Protocol
- Domain Hosting Configuration Protocol
- Dynamic Host Computer Protocol

Correct answer

- Dynamic Host Configuration Protokol

Add individual feedback

✘ Berikut ini yang merupakan fungsi dari DHCP adalah ... \*

0 / 1

- Mendistribusikan Bandwith secara otomatis
- Mendistribusikan Data secara manual
- Mendistribusikan IP Address secara otomatis
- Mendistribusikan IP Address secara manual
- Mendistribusikan Firewall secara otomatis ✘

Correct answer

- Mendistribusikan IP Address secara otomatis

Add individual feedback

✘ Berikut ini yang merupakan jenis-jenis DHCP yaitu \*

0 / 1

- DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Client
- DHCP Client, DHCP Service, DHCP Relay
- DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Relay ✘
- DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay
- DHCP Server, DHCP Configuration, DHCP Relay

Correct answer

- DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay

Add individual feedback

✘ UDP (User Datagram Protocol) adalah protocol sejenis dengan TCP yang digunakan oleh DHCP server menggunakan Port ... \*

0 / 1

- 53
- 70
- 96
- 69 dan 70 ✘
- 67 dan 68

Correct answer

- 67 dan 68

Add individual feedback

✘ Berikut ini yang merupakan jenis-jenis DHCP yaitu \*

0 / 1

- DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Client
- DHCP Client, DHCP Service, DHCP Relay
- DHCP Configuration, DHCP Service, DHCP Relay ✘
- DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay
- DHCP Server, DHCP Configuration, DHCP Relay

Correct answer

- DHCP Server, DHCP Client, DHCP Relay

Add individual feedback

✘ UDP (User Datagram Protocol) adalah protocol sejenis dengan TCP yang digunakan oleh DHCP server menggunakan Port ... \*

0 / 1

- 53
- 70
- 96
- 69 dan 70 ✘
- 67 dan 68

Correct answer

- 67 dan 68

Add individual feedback

✓ Perintah yang digunakan untuk mengkonfigurasi pemberian alamat IP kepada client adalah ... \*

1 / 1

- nano /etc/dhcp/dhcpd.conf ✓
- nano /etc/dhcp/dhcpd.server
- nano /etc/network/interfaces
- nano /etc/dhcp/interfaces
- nano /etc/dhcp.d/interfaces

Add individual feedback

✗ Untuk merestart service DHCP digunakan perintah ... \*

0 / 1

- /etc/init.d/isc-dhcp-server restart
- /etc/init.d/isc-dhcp-server reboot
- /etc/init.d/dhcp-server reboot
- /etc/init.d/dhcp-server restart ✗
- /etc/init.d/dhcp.conf restart

Correct answer

- /etc/init.d/isc-dhcp-server restart

Add individual feedback

✘ Pada gambar di bawah ini, maksud dari default lease time yaitu ... \*

0 / 1

```
# A slightly different configuration for an internal subnet,
subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {
  range 192.168.1.2 192.168.1.254;
  option domain-name-servers fany.com;
  option domain-name "fany.com";
  option routers 192.168.1.1;
  option broadcast-address 192.168.1.255;
  default-lease-time 600;
  max-lease-time 7200;
}
```

- kisaran alamat IP yang akan disewa
- alamat gateway jaringan
- integer waktu sewa maksimum dalam detik ✘
- integer waktu sewa default dalam menit
- integer waktu sewa default dalam detik

Correct answer

- integer waktu sewa default dalam detik

Add individual feedback





## Lampiran 35. Hasil Jawaban Postest

Nilai : 100% (100 points) ✕


KKM : 80% (80 points)

---

Hasil Quiz DHCP :  
Selamat, Navinda Ehan Kusuma, XI TKJ 3  
Kamu Lulus!

ULANGI REVIEW QUIZ

Print Hasil



Nilai : 100% (100 points) ✕


KKM : 80% (80 points)

---

Hasil Quiz DHCP :  
Selamat, Sephia Maharani, XI TKJ 3  
Kamu Lulus!

ULANGI REVIEW QUIZ

Print Hasil



Nilai : 90% (90 points) ✕


KKM : 80% (80 points)

---

Hasil Quiz DHCP :  
Selamat, Putu Ari Suta, XI TKJ 3  
Kamu Lulus!

ULANGI REVIEW QUIZ

Print Hasil



Nilai : 100% (100 points) ✕

KKM : 80% (80 points)

---

Hasil Quiz DHCP :  
Selamat, Putu Feby Wilantari, XI TKJ 3  
Kamu Lulus!

ULANGI REVIEW QUIZ

Print Hasil



Lampiran 36. Hasil Perhitungan *Normalisasi Gain (N-Gain)*

No	Nama	Hasil					
		Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>	Jumlah Kenaikan Rata-Rata	<i>Gain</i>	Interpretasi Tiap Peserta Didik
1	Christopher Allegience Paulus	XI TKJ 3	60	90	75	1.88	Efektif
2	Dinda Riska Amalia	XI TKJ 3	70	100	85	2.83	Efektif
3	Firmansyah	XI TKJ 3	10	100	55	0.61	Cukup Efektif
4	Gede Agus Wilandra Prasatya	XI TKJ 3	60	90	75	1.88	Efektif
5	Gede Angga Putra Pratama	XI TKJ 3	50	80	65	1.30	Efektif
6	Gede Arya Kusumajaya	XI TKJ 3	10	100	55	0.61	Cukup Efektif
7	Gede Bagus Nugraha	XI TKJ 3	40	90	65	1.08	Efektif
8	Gede Teguh Astika Yasa	XI TKJ 3	60	90	75	1.88	Efektif
9	Gusti Ketut Ardhi Wiranata	XI TKJ 3	30	100	65	0.93	Efektif
10	I Gusti Ayu Made Sri Laksmi Indrayani	XI TKJ 3	50	90	70	1.40	Efektif
11	I Kadek Angga Dwi Putra	XI TKJ 3	50	100	75	1.50	Efektif
12	I Putu Sukarta Yasa	XI TKJ 3	30	100	65	0.93	Efektif
13	Idza Hanafi	XI TKJ 3	70	100	85	2.83	Efektif
14	Kadek Devano Suma Dwi Putra	XI TKJ 3	30	100	65	0.93	Efektif
15	Kadek Dwita Mahayuni	XI TKJ 3	60	100	80	2.00	Efektif

No	Nama	Hasil					Interpretasi Tiap Peserta Didik
		Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Jumlah Kenaikan Rata- Rata	<i>Gain</i>	
16	Kadek Hendra Saputra	XI TKJ 3	40	100	70	1.17	Efektif
17	Kadek Muliasih	XI TKJ 3	20	80	50	0.63	Cukup Efektif
18	Ketut Ayu Mitasari	XI TKJ 3	40	100	70	1.17	Efektif
19	Ketut Damayuni	XI TKJ 3	20	100	60	0.75	Efektif
20	Ketut Lia Ayu Purwani	XI TKJ 3	60	80	70	1.75	Efektif
21	Ketut Wika Astini	XI TKJ 3	20	100	60	0.75	Efektif
22	Komang Ayu Widiartini	XI TKJ 3	60	100	80	2.00	Efektif
23	Komang Bagus Suartama	XI TKJ 3	50	100	75	1.50	Efektif
24	Komang Marta Indriani	XI TKJ 3	40	90	65	1.08	Efektif
25	Komang Sugiartawan	XI TKJ 3	10	100	55	0.61	Cukup Efektif
26	Komang Suliatrini	XI TKJ 3	20	90	55	0.69	Cukup Efektif
27	Muhammad Syamsul Huda	XI TKJ 3	20	100	60	0.75	Efektif
28	Ni Luh Putu Juliyanti	XI TKJ 3	30	100	65	0.93	Efektif
29	Pande Putu Agus Sanjaya Putra	XI TKJ 3	20	80	50	0.63	Cukup Efektif
30	Putu Ari Suta	XI TKJ 3	30	90	60	0.86	Efektif
31	Putu Feby Wiliantari	XI TKJ 3	40	100	70	1.17	Efektif
32	Ravalindo Ilham Kusuma	XI TKJ 3	10	100	55	0.61	Efektif

No	Nama	Hasil					
		Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Postest</i>	Jumlah Kenaikan Rata-Rata	<i>Gain</i>	Interpretasi Tiap Peserta Didik
33	Sephia Maharani	XI TKJ 3	10	100	70	1.17	Cukup Efektif
Rata-Rata			37.88	95.15	66.52		
Skor Maksimal			100				
<i>N-Gain</i>			0.922				
Interpretasi			Efektif				



Lampiran 37. Dokumentasi



Uji Ahli Isi Pembelajaran



Implementasi Konten Pembelajaran Interaktif

