




Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian Di SMK TI Bali Global Singaraja

 KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN
Alamat Jalan Udayana Nomor 11, Singaraja 81116
Telepon (0362) 25571 Fax. (0362) 25571
Laman <http://fik.undiksha.ac.id>

Nomor : 2092/UN48.11.1/DT/2019
Lampiran : -
Hal : Permohonan Data

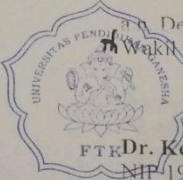
Singaraja, 26 November 2019

Yth. Kepala SMK TI Bali Global Singaraja
di tempat



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

Nama : I Gusti Ayu Wandi Septiari
NIM : 1615051001
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Semester : VII (tujuh)

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


Dekan,
Wakil Dekan
[Signature]
FTK Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 197408012000032001

Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian Di SMK TI Bali Global Singaraja


PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN DANA PUNIA KABUPATEN BULELENG
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA
Jalan Pulau Timor No. 24 Telp/Fax. (0362) 25364 Singaraja-Bali
Website : www.smktibaliglobalsingaraja.sch.id E-mail : smkti.bg.singaraja@gmail.com


SURAT KETERANGAN
Nomor: 07/TU/SMKTI-BG/XII/2019


Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMK TI Bali Global Singaraja dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : I Gusti Ayu Wandu Septari
NIM : 16150551001
Jurusan : Pendidikan Teknik Informatika
Jenjang : S1

Memang benar nama yang bersangkutan sudah melaksanakan wawancara mengenai "Media Pembelajaran" untuk melengkapi persyaratan penyusunan skripsi.


Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 17 Desember 2019
Kepala SMK TI Bali Global Singaraja


Ketut Widi Astawan, ST., M.Pd
NIK: 06.014.80.01.03

Lampiran 3 .Tabel Matriks Hasil Observasi Awal

MATRIKS HASIL ANALISIS DATA OBSERVASI

NO	SUMBER	METODE	HASIL	KETERANGAN
1	Guru mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan (AIJ). I Komang Suka Wibawa.	Wawancara	<p>Informasi yang didapatkan yaitu,</p> <p>a. Kurangnya bahan ajar yang relevan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Bahan ajar hanya berupa modul dalam bentuk cetak dan media penyampaian materi berupa <i>power point</i>. Bahan ajar ini berisikan uraian materi singkat yang hanya dimiliki oleh guru dan dilengkapi tambahan materi yang didapatkan melalui sumber di internet. Sedangkan siswa tidak memiliki sumber belajar yang jelas, sumber belajar yang digunakan adalah internet namun tidak semua siswa mau mencari materi secara mandiri untuk dipelajari, sehingga ini menyebabkan pemahaman siswa rendah,</p>	

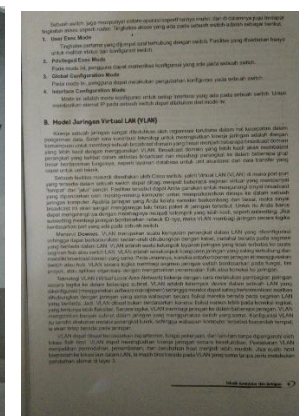
terlihat dari ketika ditanya materi pada pertemuan sebelumnya siswa sering lupa.

b. Pendekatan metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, diskusi kelompok, praktikum dan tanya jawab. Kendala dalam penggunaan metode ini, suasana proses pembelajaran kurang aktif karena peserta didik hanya mendengarkan, mencatat dan melakukan kegiatan sesuai dengan instruksi guru. Aktivitas guru masih lebih dominan dibandingkan peserta didik.

c. Kendala dalam kegiatan praktikum yang biasanya memerlukan waktu yang cukup padat, namun terkadang kegiatan tidak terlaksana dengan baik karena jika siswa mengalami kendala seperti belum paham maka guru harus menjelaskan bagaimana seharusnya. Ini karena dalam praktikum guru melakukan contoh kegiatan dan siswa mengikuti.

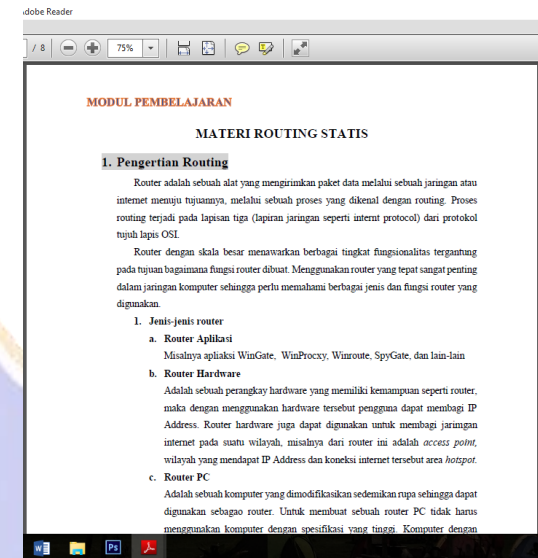


Dokumentasi Kegiatan Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran




Modul Ajar Berupa Cetak Berisikan Uraian Materi Secara Singkat (Pegangan Guru)

- d. Minimnya jam pelajaran dikelas, terbatas hanya 8 jam pelajaran dalam seminggu sedangkan indikator materi pada silabus yang harus dicapai sangat padat baik kegiatan teori maupun praktikum. Terbatasnya jam pelajaran ini sering mengakibatkan kegiatan pembelajaran tidak dapat dituntaskan melalui pertemuan dikelas, sehingga hanya diganti dengan pemberian tugas rumah.
- e. Pendapat guru terkait pengembangan media pembelajaran *E-Learning*. Sangat mendukung karena dengan *E-Learning* bisa sebagai inovasi media belajar yang lebih efektif yang memanfaatkan teknologi sebagai pendukung kegiatan belajar. Melalui media berbasis *E-Learning* dapat memfasilitasi karakteristik siswa yang berbeda-beda, juga dapat menunjang waktu belajar yang terbatas, dengan model pembelajaran berbasis *E-*



Modul Ajar Berupa PDF Disusun Melalui Sumber di Internet (Pegangan Guru).

			<p><i>Learning</i> diharapkan dapat membantu guru menyelesaikan materi yang tidak dapat tersampaikan secara langsung pada pertemuan tatap muka yang bisa dipelajari siswa secara mandiri di luar jam pelajaran tatap muka.</p>	
2	Peserta Didik Kelas XI TKJ	Angkat Kuisisioner	<p>Hasil informasi dari penyebaran angket didapatkan informasi terkait dengan karakteristik kegiatan pembelajaran dan karakteristik peserta didik yaitu,</p> <ol style="list-style-type: none"> Mata pelajaran AIJ tergolong jenis mata pelajaran yang susah dipahami apalagi jika hanya dijelaskan dengan teori saja. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik, guru hanya menggunakan media pembelajaran berupa <i>power point</i>. Siswa merasa bosan dengan media pembelajaran tersebut. Siswa lebih tertarik dengan media belajar yang menampilkan materi dalam bentuk gambar, video dan forum diskusi. 	

- c. Sarana pembelajaran yang ada di sekolah cukup lengkap untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran, sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran, selain itu juga didukung dengan siswa memiliki komputer/laptop/smartphone.
- d. Rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran terlihat dari butir pertanyaan no 4, 59% siswa menyatakan kurang paham terhadap pernyataan “Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yang disampaikan oleh guru”.
- e. Tanggapan siswa terkait dengan pengembangan media pembelajaran berupa *E-Learning*, 87% senang dan tertarik jika media pembelajaran pada mata pelajaran AIJ menggunakan *E-Learning*.



Dokumentasi Aktivitas Siswa dalam Pengisian Angket

3	Guru dan Peserta didik	Observasi Proses Kegiatan Pembelajaran di Kelas XI TKJ	<p>Informasi yang didapatkan dari hasil kegiatan observasi yaitu,</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Proses kegiatan pembelajaran belum memanfaatkan peranan teknologi sebagai menunjang kegiatan pembelajaran. Guru kurang memanfaatkan sarana pendukung pembelajaran yang disediakan sekolah seperti akses <i>wifi</i> dan komputer. b. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran kurang terlihat, hal ini karena proses pembelajaran masih didominasi oleh aktivitas guru sehingga kegiatan masih berpusat pada guru sebagai sumber belajar, sedangkan kesempatan peserta didik terbatas, lebih banyak mendengarkan dan mencatat serta melakukan instruksi kegiatan oleh guru. c. Sebagian besar peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru, beberapa peserta didik lebih asik mengobrol dan mencari 	
---	------------------------	--	---	--

hal lain menggunakan laptop mereka sendiri, tanpa memerhatikan apa yang disampaikan oleh guru.

d. Ketika diberikan tugas oleh guru untuk mencari jawaban dari permasalahan, sebagian besar peserta didik mencari jawaban melalui internet.

e. Guru ketika menjelaskan menggunakan media berupa *power point* untuk penyampaian materi dan peserta didik mencatat materi yang diberikan oleh guru. Proses penyampaian materi dilakukan secara verbal, sesekali guru melempar pertanyaan kepada peserta didik, namun antusias untuk menjawab sangat rendah. Hanya sebageian kecil peserta didik yang berani mengajukan pendapatnya.

f. Beberapa materi yang ditayangkan terkadang dilewati oleh guru, karena terbatas pada waktu belajar yang singkat. Materi yang disampaikan kurang lengkap, karena menggunakan *power*



Dokumentasi Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran

			<p><i>point</i> yang terbatas pada inti-inti materi saja, penjelasan lengkap materi tidak dapat tersampaikan secara jelas kepada peserta didik.</p>	
--	--	--	---	--



Lampiran 4 Hasil Wawancara dan Observasi

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SUMBER BELAJAR
MATA PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN
KELAS XI SMKS TI BALI GLOBAL SINGARAJA
(GURU PENGAMPU)**

Nama : I Komang Guka Wibawa, S.Kom
NIP :

Pertanyaan

1. Pendekatan atau metode apa saja yang anda gunakan selama ini dalam proses pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?
Jawaban: Tanya jawab, diskusi, presentasi dan praktik.

2. Sumber belajar apa saja yang digunakan dalam proses pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?
Jawaban: Modul, power point

3. Berapa jumlah tenaga pendidik atau guru yang mengajar mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?
Jawaban: 1 orang

4. Sarana dan prasarana apa saja yang tersedia di sekolah untuk mendukung proses pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?
Jawaban: Peralatan praktek, komputer, jaringan internet

5. Apakah alat atau media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran sudah mampu memfasilitasi semua siswa di kelas ?

Jawaban: Belum Mampu Memfasilitasi karena karakter siswa yang berbeda.

6. Faktor apa yang menjadi kendala dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan selama ini ?

Jawaban: Materi yang terlalu banyak, sedangkan jam pelajaran terbatas

7. Apakah Anda mengetahui tentang media pembelajaran *E-Learning* pada proses proses pembelajaran ?

Jawaban: Ya.

8. Menurut pendapat Anda apakah perlu dikembangkan suatu media pembelajaran *E-Learning* untuk dapat menunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?

Jawaban: Ya Perlu, Untuk Membantu guru dalam proses pembelajaran sehingga proses pembelajaran dilaksanakan tidak harus dengan tatap muka.

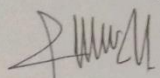
9. Konten apa saja yang diharapkan dari adanya media pembelajaran *E-Learning* dalam menunjang proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?

Jawaban: Mater berupa modul, Video, forum diskusi, upload tugas dan Quiz.

10. Bagaimana respon anda terhadap pengembangan media pembelajaran *E-Learning* sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat mendukung proses pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan ?

Jawaban: Menurut saya sangat mendukung, karena bisa membantu untuk menyelesaikan Materi pembelajaran tanpa harus ber-tatap Muka.

Singaraja,
Guru Mata Pelajaran



I Komang Suka Wibawa, S.Kom
NIP.

Lampiran 5 Angket Analisis Kebutuhan Peserta Didik

SURAT PENGANTAR ANGKET

Kepada Yth.
Siswa/i kelas XI TKJ
SMKS TI Bali Global Singaraja
Di Tempat.

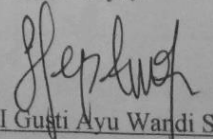
Dengan Hormat,

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

Nama : I Gusti Ayu Wandu Septiari
NIM : 1615051001
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika

Bermaksud melakukan penelitian ilmiah untuk penyusunan skripsi dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Schoology* dan *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan di Kelas XI SMKS TI Bali Global Singaraja". Angket ini bertujuan untuk mendapatkan analisis kebutuhan terkait dengan pengembangan media pembelajaran pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan. Adapun komponen yang diperlukan yaitu karakteristik peserta didik dan karakteristik pembelajaran. Saya memohon kesediaan siswa/i kelas XI TKJ SMKS TI Bali Global Singaraja untuk mengisi kuesioner yang terlampir berikut ini. Semua pendapat yang telah di berikan tidak akan mempengaruhi hasil prestasi belajar Anda di kelas. Hal ini semata-mata untuk kepentingan ilmiah saja. Saya memohon kuesioner ini dapat diisi selengkap-lengkapnyanya secara jujur dan terbuka. Atas bantuan dan kerja sama siswa/i kelas XI TKJ SMKS TI Bali Global Singaraja, saya ucapkan terima kasih.

Hormat Saya,



I Gusti Ayu Wandu Septiari

NIM. 1615051001

ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN SISWA

Nama : Tisna Herdiyanto
 No. Absen : 22
 Kelas : XI TKJ

I. Petunjuk

1. Bacalah setiap butir pertanyaan dengan cermat.
2. Isilah pertanyaan berikut dengan sebenar-benarnya sesuai dengan pendapat anda sendiri.
3. Jawaban anda tidak akan mempengaruhi prestasi belajar anda di kelas.
4. Pilihlah salah satu jawaban yang menurut anda paling sesuai dengan keadaan atau pendapat anda, dengan cara memberikan tanda (✓) pada salah satu jawaban yang telah disediakan dengan keterangan sebagai berikut :

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

II. Daftar Pernyataan

No.	Pertanyaan	Alternatif Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
Karakteristik Peserta Didik						
1.	Saya senang belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan.	✓				
2.	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer.		✓			
3.	Saya senang jika belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan komputer.	✓				
4.	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yang disampaikan oleh guru.			✓		
5.	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.		✓			

6.	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	✓					
7.	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	✓					
8.	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.		✓				
9.	Saya senang saat belajar terdapat video tutorial praktikum agar lebih mudah dipahami.	✓					
10.	Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.		✓				
11.	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan media pembelajaran <i>E-Learning</i> .	✓					
12.	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>E-Learning</i> dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar	✓					
Karakteristik Pembelajaran							
13.	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.		✓				
14.	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan susah dipahami jika hanya dijelaskan dengan teori saja.		✓				
15.	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Infrastruktur Jaringan guru menggunakan media <i>PowerPoint</i> dan Modul Pelajaran.	✓					
16.	Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.		✓				
17.	Guru menjelaskan materi dengan menggunakan LCD yang telah disediakan sekolah.	✓					
18.	Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	✓					

19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone.		✓			
20.	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>E-Learning</i> akan menjadi lebih menarik.		✓			

Singaraja, 29 November 2019
Siswa



(Trisna Hardianto)

Lampiran 6 Hasil Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik

HASIL ANKET PESERTA DIDIK KELAS XI TKJ SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA

No	Daftar Pernyataan	Responden																									Total SS (5)	Total S (4)	Total KS (3)	Total TS (2)	Total STS (1)	
		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
1	Saya senang belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan.	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	60	56	0	0	0
2	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer.	4	3	4	4	5	4	3	5	4	4	3	5	4	5	4	5	3	3	4	4	4	4	3	3	4	25	52	24	0	0	
3	Saya senang jika belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan komputer.	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	90	32	0	0	0	
4	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yang disampaikan oleh guru.	3	2	2	3	4	2	3	2	3	2	3	5	2	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	5	12	45	14	0	
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	4	5	5	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	10	72	18	0	0	
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	5	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	70	48	0	0	0	
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	5	4	4	3	4	5	5	3	4	3	4	4	3	5	4	5	3	3	4	4	4	4	4	3	4	25	56	21	0	0	
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	4	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	95	28	0	0	0	
9	Saya senang saat belajar terdapat video pembelajaran agar lebih mudah dipahami.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	115	12	0	0	0	
10	Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.	4	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	4	5	3	4	3	5	4	5	4	4	4	3	3	4	20	60	21	0	0	
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan media pembelajaran E-Learning.	5	4	4	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	40	72	0	0	0	
12	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	50	64	0	0	0	
13	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	15	80	9	0	0	
14	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan susah dipahami jika hanya dijelaskan dengan teori saja.	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	10	96	0	0	0	
15	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Infrastruktur jaringan guru menggunakan media <i>Power point</i> dan modul pelajaran.	5	5	4	4	5	4	5	3	3	4	3	4	3	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	25	52	24	0	0	
16	Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	3	5	76	12	4	0	
17	Guru menjelaskan materi dengan menggunakan LCD yang telah disediakan sekolah.	5	4	5	3	3	4	5	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4	3	4	3	4	4	4	3	4	20	56	24	0	0	
18	Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	110	16	0	0	0	
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone.	4	4	4	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	35	68	6	0	0	
20	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning akan menjadi lebih menarik.	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	35	76	0	0	0	

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

Kriteria :
5 = SS
4 = S
3 = KS
2 = TS
1 = STS

No	Daftar Pernyataan	Skala Likert					Total Skor	Indeks	Keputusan
		SS	S	KS	TS	STS			
1	Saya senang belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan.	60	56	0	0	0	116	89%	Sangat Setuju
2	Saya fasih dalam mengoperasikan komputer.	25	52	24	0	0	101	78%	Setuju
3	Saya senang jika belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan komputer.	90	32	0	0	0	122	94%	Sangat Setuju
4	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yang disampaikan oleh guru.	5	12	45	14	0	76	58%	Kurang Setuju
5	Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.	10	72	18	0	0	100	77%	Setuju
6	Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	70	48	0	0	0	118	91%	Sangat Setuju
7	Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.	25	56	21	0	0	102	78%	Setuju
8	Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.	95	28	0	0	0	123	95%	Sangat Setuju
9	Saya senang saat belajar terdapat video pembelajaran agar lebih mudah dipahami.	115	12	0	0	0	127	98%	Sangat Setuju
10	Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.	20	60	21	0	0	101	78%	Setuju
11	Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan media pembelajaran E-Learning.	40	72	0	0	0	112	86%	Sangat Setuju
12	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.	50	64	0	0	0	114	88%	Sangat Setuju
13	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	15	80	9	0	0	104	80%	Sangat Setuju
14	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan sudah dipahami jika hanya dijelaskan dengan teori saja.	10	96	0	0	0	106	82%	Sangat Setuju
15	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Infrastruktur jaringan guru menggunakan media <i>Power point</i> dan modul pelajaran.	25	52	24	0	0	101	78%	Setuju
16	Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	5	76	12	4	0	97	75%	Setuju
17	Guru menjelaskan materi dengan menggunakan LCD yang telah disediakan sekolah.	20	56	24	0	0	100	77%	Setuju
18	Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	110	16	0	0	0	126	97%	Sangat Setuju
19	Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone.	35	68	6	0	0	109	84%	Sangat Setuju
20	Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning akan menjadi lebih menarik.	35	76	0	0	0	111	85%	Sangat Setuju

Keterangan:

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

Interval Penilaian	
Indeks 0% – 19,99%	Sangat Tidak Setuju
Indeks 20% – 39,99%	Tidak Setuju
Indeks 40% – 59,99%	Kurang Setuju
Indeks 60% – 79,99%	Setuju
Indeks 80% – 100%	Sangat Setuju

Mencari Total Skor = Total SS + Total S + Total KS + Total TS + Total STS

Mencari Skor Maksimum = 26 X 5 (Jumlah Responden X Skor Tertinggi Likert) = 130

Mencari Nilai Index = Total Skor / Skor Maksimum

No	Komponen	Indikator	Soal	Persentase Soal	Persentase Komponen	Keputusan		
	Karakteristik Peserta Didik	Pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran	Saya memahami dengan baik pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan yang disampaikan oleh guru.	58%	87%	Kurang Paham		
			Ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran	Saya senang belajar Administrasi Sistem Jaringan.			89%	
				Saya fasih dalam mengoperasikan komputer.			78%	
		Saya senang jika belajar Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan komputer.		94%				
		Saya terkadang bosan dengan media pembelajaran yang digunakan guru.		77%				
		Saya belajar dengan cara mencari materi tambahan yang sudah diajarkan oleh guru di internet.		78%				
		Saya senang saat belajar terdapat gambar yang dapat menjelaskan materi pembelajaran.		95%				
		Motivasi peserta didik dalam pembelajaran	Saya senang saat belajar terdapat video pembelajaran agar lebih mudah dipahami.	98%				
			Saya senang dan tertarik jika pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan menggunakan media pembelajaran E-Learning.	86%				
			Saya ingin guru menggunakan media pembelajaran yang bervariasi.	91%				
				Saya membutuhkan sebuah forum diskusi untuk dapat bertanya dengan guru atau teman.		78%	85%	Sangat Baik
				Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning dapat meningkatkan motivasi saya untuk belajar.		88%		
	Karakteristik Pembelajaran	Materi pembelajaran	Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan merupakan mata pelajaran yang susah dipahami.	80%	81%	Sangat Setuju		
			Mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan sudah dipahami jika hanya dijelaskan dengan teori saja	82%				
	Media pembelajaran	Saat memberikan penjelasan materi Administrasi Infrastruktur Jaringan guru menggunakan media power point dan modul pelajaran .	78%	76%	Setuju			
		Guru tidak pernah menampilkan media pembelajaran yang menarik dalam proses pembelajaran.	75%					
		Guru menjelaskan materi dengan menggunakan LCD yang telah disediakan sekolah.	77%					
	Sarana pembelajaran		Sekolah menyediakan komputer yang memadai dalam proses pembelajaran.	97%	89%	Sangat Baik		
			Saya memiliki Komputer/Laptop/Smartphone.	84%				
			Menurut saya pembelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan dengan menggunakan media pembelajaran E-Learning akan menjadi lebih menarik.	85%				

Interval Penilaian
Indeks 0% – 19,99% : Sangat Tidak Setuju/Sangat Kurang/Sangat Tidak Tertarik/Sangat 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 = (Persentase Soal 1 + Persentase Soal N) / (Jumlah Soal Tiap Komponen)

Lampiran 7 Silabus Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN DANA PUNIA KABUPATEN BULELENG
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA



Jalan Pulau Timor No. 24 Telp/Fax. (0362) 25364 Singaraja, Bali

Website: www.smktibaliglobalsingaraja.sch.id, E-mail: smkti.bg.singaraja@gmail.com

SILABUS MATA PELAJARAN

Nama Sekolah	:	SMKS TI BALI GLOBAL SINGARAJA
Bidang Keahlian	:	Teknologi Informasi dan Komunikasi
Kompetensi Keahlian	:	Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran	:	Administrasi Infrastruktur Jaringan
Durasi (Waktu)	:	522 JP
Kelas/Semester	:	XI (Sebelas) dan XII (Dua belas)/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</i>

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

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Alokasi Waktu (JP)	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.1 Mengevaluasi VLAN pada jaringan 4.1 Mengkonfigurasi VLAN	3.1.1 Menjelaskan konsep VLAN 3.1.2 Menentukan cara konfigurasi VLAN 4.1.1 Melakukan konfigurasi VLAN 4.1.2 Menguji hasil konfigurasi VLAN 4.1.3 Membuat laporan konfigurasi VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • VLAN • <i>Mode port switch</i> – • VLAN ID • <i>Standard IEEE 802.1Q</i> • <i>VLAN Membership</i> • <i>VLAN Trunking</i> • <i>Virtual trunking protocol</i> • <i>Inter-VLAN Routing</i> 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang VLAN • Mengumpulkan data tentang VLAN • Mengolah data tentang VLAN 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Access control list</i> • <i>VLAN Tagging</i> • Fungsi dan cara kerja <i>managed switch</i> • Prosedur dan Teknik konfigurasi VLAN • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi VLAN 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang VLAN 	
<p>3.2 permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>4.2 Melakukan perbaikan konfigurasi <i>VLAN</i></p>	<p>3.2.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>3.2.2 Mendeteksi letak permasalahan <i>VLAN</i></p> <p>4.2.1 Memperbaiki permasalahan <i>VLAN</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>VLAN</i> • Teknik konfigurasi ulang <i>VLAN</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>VLAN</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>VLAN</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	4.2.2 Menguji hasil perbaikan VLAN	Prosedur pembuatan laporan perbaikan VLAN		<ul style="list-style-type: none"> • Mengolah data tentang permasalahan VLAN • Mengomunikasikan tentang permasalahan VLAN 	
3.3 Memahami proses <i>routing</i> 4.3 Mengkaji jenis-jenis <i>routing</i>	3.3.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> 3.3.2 Mengklasifikasikan jenis protokol <i>routing</i> 4.3.1 Mempresentasikan konsep <i>routing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Routing</i> dan <i>routers</i> • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> • Protokol <i>routing</i> • <i>Default routes</i> • <i>Multiple gateways</i> • <i>Routing</i> dan <i>packet forwarding</i> • <i>Bridging</i> • <i>VLSM</i> • <i>CIDR</i> • <i>Routing table</i> • <i>Link state</i> 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Distance vector</i> • <i>Classless</i> • <i>Classfull</i> • <i>Metric</i> • <i>Administrative distance</i> • <i>Load balancing</i> • Prosedur pembuatan presentasi 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> 	
<p>3.4 Mengevaluasi <i>routing</i> statis</p> <p>4.4 Mengkonfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<p>3.4.1 Menjelaskan konsep <i>routing</i> statis</p> <p>3.4.2 Menjelaskan prosedur dan teknik konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>3.4.3 Menentukan cara konfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dan cara kerja <i>routing</i> statis • Perintah dasar <i>routing</i> statis • Aturan-aturan <i>routing</i> statis • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>routing</i> statis • Studi kasus <i>routing</i> statis 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> statis • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	<p>4.4.1 Melakukan konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>4.4.2 Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> statis</p> <p>4.4.3 Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>routing</i> statis 		<p>permasalahan <i>routing</i> statis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> statis 	
<p>3.5 Menganalisis permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>4.5 Memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> statis</p>	<p>3.5.1 menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>3.5.2 Mendeteksi letak permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>4.5.1 Memperbaiki permasalahan <i>routing</i> statis</p> <p>4.5.2 Menguji hasil perbaikan <i>routing</i> statis</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> statis • Teknik konfigurasi ulang <i>routing</i> statis • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> statis • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> statis 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	4.5.3	Membuat laporan perbaikan permasalahan <i>routing</i> statis	laporan perbaikan <i>routing</i> statis		<ul style="list-style-type: none"> Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> statis 	
3.6 Mengevaluasi <i>routing</i> dinamis 4.6 Mengkonfigurasi <i>routing</i> dinamis	3.6.1 3.6.2 3.6.3 3.6.4 4.6.1 4.6.2	Menjelaskan konsep <i>routing</i> dinamis Menjelaskan Autonomous system (AS) Menjelaskan protokol routing Mengklasifikasi jenis <i>routing</i> dinamis Melakukan konfigurasi <i>routing</i> dinamis Menguji hasil konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<ul style="list-style-type: none"> <i>Routing</i> dinamis Algoritma Routing Dinamis Autonomous system (AS) Pengenalan <i>RIP</i> Pengenalan <i>OSPF</i> Pengenalan <i>BGP</i> Pengenalan <i>EIGRP</i> Prosedur dan teknik <i>routing RIP</i> Prosedur dan teknik <i>routing OSPF</i> Prosedur dan teknik <i>routing BGP</i> Prosedur dan teknik <i>routing EIGRP</i> 	48	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>routing</i> dinamis Mengumpulkan data tentang <i>routing</i> dinamis Mengolah data tentang <i>routing</i> dinamis Mengomunikasikan tentang <i>routing</i> dinamis 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> Penilaian unjuk kerja Obervasi

	4.6.3	Membuat laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis	<ul style="list-style-type: none"> • Studi kasus <i>routing</i> dinamis • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>routing</i> dinamis 			
3.7 Mengevaluasi permasalahan <i>routing</i> dinamis 4.7 Memperbaiki konfigurasi <i>routing</i> dinamis	3.7.1 3.7.2 3.7.3 4.7.1	Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis Mengklasifikasi jenis permasalahan <i>routing</i> dinamis Mendeteksi letak permasalahan pada <i>routing</i> dinamis Memperbaiki permasalahan	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>routing</i> dinamis • Teknik konfigurasi ulang <i>routing</i> dinamis • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan 	32	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis • Mengolah data tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis Keterampilan : <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	<p>pada <i>routing</i> dinamis</p> <p>4.7.2 Menguji hasil perbaikan konfigurasi <i>routing</i> dinamis</p> <p>4.7.3 Membuat laporan hasil perbaikan <i>routing</i> dinamis</p>	<p>laporan perbaikan <i>routing</i> dinamis</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>routing</i> dinamis 	
<p>3.8 Mengevaluasi <i>firewall</i> jaringan</p> <p>4.8 Mengkonfigurasi <i>firewall</i> jaringan</p>	<p>3.8.1 Menjelaskan konsep <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>3.8.2 Mengklasifikasikan jenis <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>3.8.3 Menentukan cara konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.8.1 Melakukan konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definisi <i>firewall</i> • Prinsip dan cara kerja <i>firewall</i> • Teknologi <i>firewall</i> • Jenis-jenis <i>firewall</i> • Karakteristik <i>firewalls</i> • <i>Arsitektur firewalls</i> • <i>Firewalls based OSI Layers</i> • Layanan <i>firewall</i> • Aplikasi <i>firewall</i> 	42	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengumpulkan data tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengolah data tentang <i>firewall</i> jaringan • Mengomunikasikan tentang <i>firewall</i> jaringan 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi

	<p>4.8.2 Menguji hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.8.3 Membuat laporan hasil konfigurasi <i>firewall</i> pada jaringan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Firewalls policies</i> • <i>Iptables</i> • <i>Ipfw</i> • <i>DMZ</i> • <i>Tunnels</i> • <i>IPSec</i> • <i>Intrusion detection system</i> • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>firewall</i> • Studi kasus konfigurasi <i>firewall</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>firewall</i> 			
3.9 Menganalisis permasalahan <i>firewall</i>	3.9.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis

<p>4.9 Memperbaiki konfigurasi <i>firewall</i></p>	<p><i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>3.9.2 Mendeteksi letak permasalahan <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.9.1 Memperbaiki permasalahan <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.9.2 Menguji hasil perbaikan <i>firewall</i> pada jaringan</p> <p>4.9.3 Membuat laporan hasil perbaikan <i>firewall</i> pada jaringan</p>	<p>permasalahan pada <i>firewall</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang <i>firewall</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>firewall</i> 	<p>32</p>	<p>masalah tentang permasalahan <i>firewall</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>firewall</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>firewall</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>firewall</i> 	<p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
<p>3.10 Mengevaluasi <i>internet gateway</i></p> <p>4.10 Mengkonfigurasi <i>NAT</i></p>	<p>3.10.1 Menjelaskan konsep <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>3.10.2 Mengklasifikasikan jenis <i>internet gateway (NAT)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>internet gateway (NAT)</i> • Prinsip dan cara kerja <i>internet gateway (NAT)</i> • <i>Static NAT</i> 	<p>32</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>internet gateway</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p>

	<p>3.10.3 Menentukan cara konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.10.1 Melakukan konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.10.2 Menguji hasil konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.10.3 Membuat laporan hasil konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dynamic NAT</i> • <i>NAT Overload/Port address translation (PAT)</i> • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i> • Studi kasus konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i> 		<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang <i>internet gateway</i> • Mengolah data tentang <i>internet gateway</i> • Mengomunikasikan tentang <i>internet gateway</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
3.11 Menganalisis permasalahan <i>internet gateway</i>	3.11.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan 	24	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang 	Pengetahuan : <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis

<p>4.11 Memperbaiki konfigurasi NAT</p>	<p>pada <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>3.11.2 Mendeteksi letak permasalahan pada <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.11.1 Memperbaiki permasalahan pada konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.11.2 Menguji hasil perbaikan konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p> <p>4.11.3 Membuat laporan hasil perbaikan konfigurasi <i>internet gateway (NAT)</i></p>	<p>pada <i>internet gateway</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik konfigurasi ulang <i>internet gateway</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>internet gateway</i> 	<p>permasalahan <i>internet gateway</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>internet gateway</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>internet gateway</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>internet gateway</i> 	<p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
---	--	---	---	---

<p>3.12 Mengevaluasi <i>Proxy Server</i></p> <p>4.12 Mengkonfigurasi <i>Proxy Server</i></p>	<p>3.12.1 Menjelaskan konsep <i>proxy server</i></p> <p>3.12.2 Mengklasifikasikan jenis <i>proxy server</i></p> <p>3.12.3 Menentukan cara konfigurasi <i>proxy server</i></p> <p>4.12.1 Melakukan konfigurasi <i>proxy server</i></p> <p>4.12.2 Menguji hasil konfigurasi <i>proxy server</i></p> <p>4.12.3 Membuat laporan hasil konfigurasi <i>proxy server</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Proxy server</i> • Prinsip dan cara kerja <i>proxy server</i> • <i>Squid</i> • <i>Access control</i> • <i>Traffic filtering</i> • <i>Cache control</i> • <i>Transparent proxy</i> • <i>External proxy</i> • <i>Reverse proxy</i> • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>proxy server</i> • Studi kasus konfigurasi <i>proxy server</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>proxy server</i> 	<p>32</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>Proxy Server</i> • Mengumpulkan data tentang <i>Proxy Server</i> • Mengolah data tentang <i>Proxy Server</i> • Mengomunikasikan tentang <i>Proxy Server</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Observasi
--	---	---	-----------	---	--

<p>3.13 Menganalisis permasalahan <i>Proxy Server</i></p> <p>4.13 Memperbaiki konfigurasi <i>Proxy Server</i></p>	<p>3.13.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan pada <i>proxy server</i></p> <p>3.13.2 Mendeteksi permasalahan pada <i>proxy server</i></p> <p>4.13.1 Memperbaiki permasalahan <i>proxy server</i></p> <p>4.13.2 Menguji hasil perbaikan <i>proxy server</i></p> <p>4.13.3 Membuat laporan perbaikan <i>proxy server</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>Proxy Server</i> • Teknik konfigurasi ulang <i>Proxy Server</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>Proxy Server</i> 	<p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>Proxy Server</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>Proxy Server</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>Proxy Server</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>Proxy Server</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
<p>3.14 Mengevaluasi manajemen <i>bandwidth</i></p>	<p>3.14.1 Menjelaskan konsep <i>manajemen bandwidth</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bandwidth</i> • <i>Throughput</i> 	<p>40</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis

<p>4.14 Mengkonfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p>	<p>3.14.2 Menentukan cara konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.14.1 Melakukan konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.14.2 Menguji hasil konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.14.3 Membuat laporan konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dan cara kerja manajemen <i>bandwidth</i> • <i>Link performance</i> • QOS • Cara mengatur <i>bandwidth</i> • <i>Bandwidth limiter</i> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>Simple queue</i> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>Queue tree</i> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>shared / up to</i> • Prosedur dan teknik manajemen 		<p>manajemen <i>bandwidth</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan data tentang manajemen <i>bandwidth</i> • Mengolah data tentang manajemen <i>bandwidth</i> • Mengomunikasikan tentang manajemen <i>bandwidth</i> 	<p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
--	---	--	--	---	---

		<p><i>bandwidth</i> – Prioritas trafik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>Delay pools</i> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>HTB</i> • Prosedur dan teknik manajemen <i>bandwidth</i> – <i>CBQ</i> • Studi kasus konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i> • Produser pembuatan laporan konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i> 			
--	--	---	--	--	--

<p>3.15 Menganalisis permasalahan manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.15 Memperbaiki konfigurasi manajemen <i>bandwidth</i></p>	<p>3.15.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>3.15.2 Mendeteksi letak permasalahan manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.15.1 Memperbaiki permasalahan manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.15.2 Menguji hasil perbaikan manajemen <i>bandwidth</i></p> <p>4.15.3 Membuat laporan hasil perbaikan manajemen <i>bandwidth</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada manajemen <i>bandwidth</i> • Teknik konfigurasi ulang manajemen <i>bandwidth</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan manajemen <i>bandwidth</i> 	<p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan manajemen <i>bandwidth</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan manajemen <i>bandwidth</i> • Mengolah data tentang permasalahan manajemen <i>bandwidth</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan manajemen <i>bandwidth</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
---	--	---	-----------	---	---

<p>3.16 Mengevaluasi <i>load balancing</i></p> <p>4.16 Mengkonfigurasi <i>load balancing</i></p>	<p>3.16.1 Menjelaskan konsep <i>load balancing</i></p> <p>3.16.2 Menentukan cara konfigurasi <i>load balancing</i></p> <p>4.16.1 Melakukan konfigurasi <i>load balancing</i></p> <p>4.16.2 Menguji hasil konfigurasi <i>load balancing</i></p> <p>4.16.3 Membuat laporan hasil konfigurasi <i>load balancing</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Load balancing</i> • Prinsip dan cara kerja <i>load balancing</i> • Algoritma <i>load balancing</i> • Fitur <i>load balancing</i> • Tipe load balancer • <i>HAProxy</i> • Prosedur dan teknik konfigurasi <i>load balancing</i> • Studi kasus konfigurasi <i>load balancing</i> • Prosedur pembuatan laporan konfigurasi <i>load balancing</i> 	<p>40</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>load balancing</i> • Mengumpulkan data tentang <i>load balancing</i> • Mengolah data tentang <i>load balancing</i> • Mengomunikasikan tentang <i>load balancing</i> 	<p>Pengetahuan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis <p>Keterampilan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian unjuk kerja • Obervasi
--	--	---	-----------	---	---

<p>3.17 Mengevaluasi permasalahan <i>load balancing</i></p> <p>4.17 Memperbaiki konfigurasi <i>load balancing</i></p>	<p>3.17.1 Menentukan cara pemeriksaan permasalahan <i>load balancing</i></p> <p>3.17.2 Mendeteksi letak permasalahan <i>load balancing</i></p> <p>4.17.1 Memperbaiki permasalahan <i>load balancing</i></p> <p>4.17.2 Menguji hasil perbaikan permasalahan <i>load balancing</i></p> <p>4.17.3 Membuat laporan hasil perbaikan <i>load balancing</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prosedur dan teknik pemeriksaan permasalahan pada <i>load balancing</i> • Teknik konfigurasi ulang <i>load balancing</i> • Prosedur pengecekan hasil perbaikan • Prosedur pembuatan laporan perbaikan <i>load balancing</i> 	<p>24</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang permasalahan <i>load balancing</i> • Mengumpulkan data tentang permasalahan <i>load balancing</i> • Mengolah data tentang permasalahan <i>load balancing</i> • Mengomunikasikan tentang permasalahan <i>load balancing</i> 	
---	--	--	-----------	---	--

Mengetahui Oleh,
Kepala SMKS TI BALI GLOBAL
SINGARAJA

Singaraja, 05 Agustus 2019
Dibuat Oleh,
Guru Mata Pelajaran

KETUT WIDIASTAWAN, S.T., M.Pd
NIK. 06.014.80.01.03

I KOMANG SUKA WIBAWA, S.Kom
NIK. 06.014.96.01.33

Lampiran 8 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
YAYASAN DANA PUNIA KABUPATEN BULELENG
SMK TI BALI GLOBAL SINGARAJA



Jalan Pulau Timor No. 24 Telp/Fax. (0362) 25364 Singaraja, Bali

Website: www.smktibaliglobalsingaraja.sch.id, E-mail: smkti.bg.singaraja@gmail.com

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	:	SMK TI Bali Global Singaraja
Mata Pelajaran	:	Administrasi Infrastruktur Jaringan
Komp. Keahlian	:	Teknik Komputer dan Jaringan
Kelas/Semester	:	XI/ Genap
Tahun Pelajaran	:	2019/2020
Alokasi Waktu	:	12 JP @ 45 menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 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.

KI 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

1. KD pada KI Pengetahuan

3.6 Mengevaluasi *Routing Dinamis*

2. KD pada KI Keterampilan

4.6 Mengkonfigurasi *Routing Dinamis*

C. Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Indikator KD pada KI Pengetahuan

- 3.6.1 Peserta didik mampu menjelaskan konsep dasar *Routing Dinamis* dengan benar dan sesuai
- 3.6.2 Peserta didik mampu menjelaskan *Autonomous System (AS)* dengan benar dan lengkap.
- 3.6.3 Peserta didik mampu menjelaskan protokol *Routing Dinamis* dengan benar dan sesuai
- 3.6.4 Peserta didik mampu mengklasifikasikan jenis protokol *Routing Dinamis* dengan benar dan sesuai
- 3.6.5 Peserta didik mampu menentukan cara konfigurasi *routing* dinamis dengan benar dan sesuai

Indikator KD pada KI Keterampilan

- 4.6.1. Peserta didik mampu melakukan konfigurasi *Routing Dinamis* dengan tepat
- 4.6.2. Peserta didik mampu menguji hasil konfigurasi *Routing Dinamis* sesuai dengan prosedur dan tanpa kesalahan
- 4.6.3. Peserta didik mampu membuat laporan konfigurasi *Routing Dinamis* dengan lengkap

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah melakukan proses pembelajaran dan menggali informasi melalui diskusi, peserta didik dapat:
 - a. Menjelaskan pengertian *Routing Dinamis* secara benar dan penuh rasa percaya diri
 - b. Menjelaskan *Autonomous System (AS)* dengan penuh percaya diri

- c. Menjelaskan Protokol *Routing Dinamis* dengan penuh percaya diri
- d. Mengklasifikasikan jenis *Routing Dinamis* dengan penuh percaya diri
2. Setelah melaksanakan proses pembelajaran dan praktikum, peserta didik dapat:
 - a. Melakukan konfigurasi *Routing Dinamis* dengan teliti dan percaya diri
 - b. Menguji hasil konfigurasi *Routing Dinamis* dengan teliti dan penuh tanggung jawab
 - c. Membuat laporan konfigurasi *Routing Dinamis* dengan teliti dan penuh tanggung jawab

E. Materi Pembelajaran

1. *Routing Dinamis*
2. *Autonomous System*
3. Pengenalan protokol *routing dinamis* (RIP, OSPF, BGP dan EIGRP)
4. Konfigurasi protokol *routing dinamis* (RIP, OSPF, BGP dan EIGRP)
5. Prosedur pembuatan laporan konfigurasi *Routing Dinamis*

F. Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran

- Pendekatan : *Scientific Learning*
- Model : *Blended Learning*
- Metode : Diskusi, Praktik, Tanya Jawab, Presentasi

G. Media, Alat dan Sumber Pembelajaran

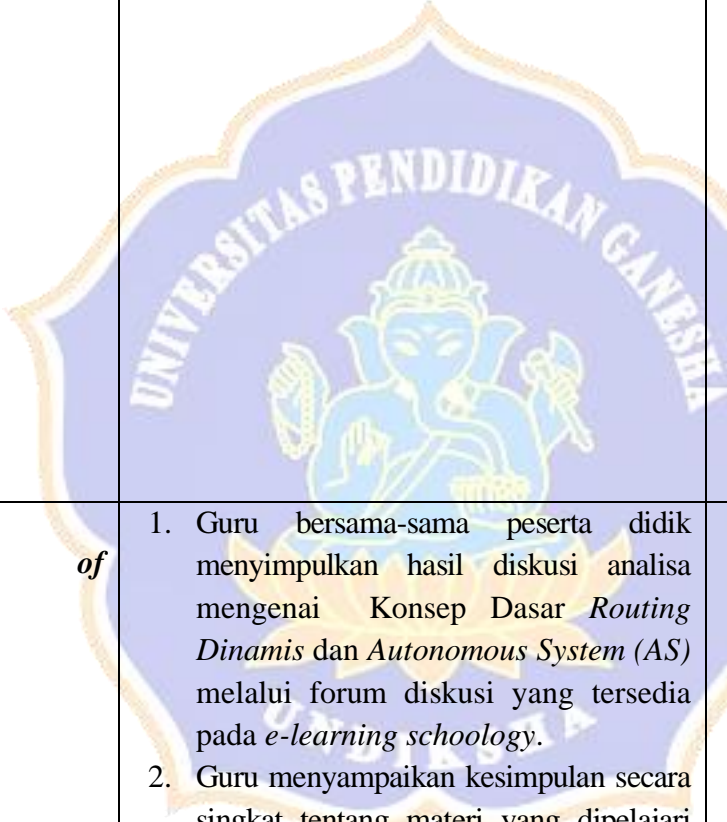
1. Media : Video dan Modul pada *E-Learning Schoology*
2. Alat/Bahan : Laptop, Komputer, LCD Proyektor
3. Sumber Belajar : Internet pada *E-Learning Schoology*

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan 1 (4 jp x 45 menit) :

Tahapan	Langkah Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik dengan <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru menyampaikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran melalui <i>e-learning schoology</i> 4. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab sapaan guru, berdoa dan mengondisikan diri siap belajar. 2. Peserta didik menyatakan kehadiran diri pada forum diskusi <i>e-learning schoology</i> Peserta didik menjawab pertanyaan mengenai materi sebelumnya. 3. Peserta didik menyimak dan melihat informasi pembelajaran di <i>e-learning schoology</i> 4. Peserta didik menyimak penjelasan guru 	15 menit
Kegiatan Inti	<i>Fase 1: Seeking of Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru memfasilitasi, membantu, dan mengawasi peserta didik dalam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuka <i>e-learning schoology</i> sesuai dengan yang diarahkan guru. 	40 menit

		<p>mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai Konsep Dasar <i>Routing Dinamis</i> dan <i>Autonomous System (AS)</i> yang disajikan dalam bentuk video atau modul untuk dipahami oleh peserta didik melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>2. Peserta didik mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai Konsep Dasar <i>Routing Dinamis</i> dan <i>Autonomous System (AS)</i> yang tersedia dalam bentuk video atau modul yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p>	
	<p>Fase 2: Acquisition Information</p> <p><i>of</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru mendorong dan memfasilitasi peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil pemahaman materi melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru memberikan masukan mengenai hasil diskusi yang dilakukan oleh peserta didik melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 4. Guru memberikan soal-soal melalui tes/quiz yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i> untuk mengetahui penguasaan materi peserta didik. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Peserta didik mengumpulkan berbagai pemahaman yang diperoleh melalui proses eksplorasi materi dan mengkomunikasikan hasil diskusi melalui forum diskusi pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi mengenai Konsep Dasar <i>Routing Dinamis</i> dan <i>Autonomous System (AS)</i> melalui forum diskusi yang 	80 menit

			<p>tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik memberi tanggapan terhadap hasil diskusi pemahaman materi melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 5. Peserta didik memperbaiki dan atau menambahkan saran setelah mendapatkan umpan balik. 6. Peserta didik mengerjakan soal-soal tes/<i>quiz</i> yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i>. 	
	<p><i>Fase 3: Synthesizing Knowledge</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi analisa mengenai Konsep Dasar <i>Routing Dinamis</i> dan <i>Autonomous System (AS)</i> melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru menyampaikan kesimpulan secara singkat tentang materi yang dipelajari melalui <i>e-learning schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memberikan pendapat dan masukan mengenai kesimpulan hasil diskusi pada forum diskusi. 2. Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru melalui <i>e-learning schoology</i>. 	<p>30 menit</p>

Penutup		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta setiap peserta didik untuk mengumpulkan hasil pengerjaan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru memotivasi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dengan cara meminta peserta didik melihat materi selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan berdoa 4. Guru dan peserta didik mengucapkan salam penutup. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengumpulkan hasil pengerjaan LKPD pada <i>e-learning schoology</i> yang telah disediakan oleh guru. 2. Peserta didik melihat materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Peserta didik melakukan doa penutup. 4. Peserta didik dan Guru mengucapkan salam penutup. 	15 menit
----------------	--	--	--	----------

2. Pertemuan 2 (4 jp x 45 menit) :

Tahapan	Langkah Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik dengan <i>e-learning schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab sapaan guru, berdoa dan mengondisikan diri siap belajar. 2. Peserta didik menyatakan kehadiran diri pada forum diskusi <i>e-learning schoology</i> Peserta didik menjawab 	15 menit

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menyampaikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran melalui <i>e-learning schoology</i> 4. Guru menjelaskan mekanisme pelaksanaan pembelajaran. 	<p>pertanyaan mengenai materi sebelumnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik menyimak dan melihat informasi pembelajaran di <i>e-learning schoology</i> 4. Peserta didik menyimak penjelasan guru 	
Kegiatan Inti	<i>Fase 1: Seeking of Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru memfasilitasi, membantu, dan mengawasi peserta didik dalam mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai Protokol <i>Routing Dinamis</i> dan Klasifikasi Jenis Protokol <i>Routing Dinamis</i> yang disajikan dalam bentuk video atau modul untuk dipahami oleh peserta didik melalui <i>e-learning schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuka <i>e-learning schoology</i> sesuai dengan yang diarahkan guru. 2. Peserta didik mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai Protokol <i>Routing Dinamis</i> dan Klasifikasi Jenis Protokol <i>Routing Dinamis</i> yang tersedia dalam bentuk video atau modul yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 	a.
	<i>Fase 2: Acquisition of Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru mendorong dan memfasilitasi peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil pemahaman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i>. 	80 menit

		<p>materi melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Guru memberikan masukan mengenai hasil diskusi yang dilakukan oleh peserta didik melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 4. Guru memberikan soal-soal melalui tes/quiz yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i> untuk mengetahui penguasaan materi peserta didik. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Peserta didik mengumpulkan berbagai pemahaman yang diperoleh melalui proses eksplorasi materi dan mengkomunikasikan hasil diskusi melalui tatap muka atau forum diskusi pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi mengenai Protokol <i>Routing Dinamis</i> dan Klasifikasi Jenis Protokol <i>Routing Dinamis</i> melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 4. Peserta didik memberi tanggapan terhadap hasil diskusi pemahaman materi melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 5. Peserta didik memperbaiki dan atau menambahkan saran setelah mendapatkan umpan balik. 	
--	--	---	--	--

			6. Peserta didik mengerjakan soal-soal tes/ <i>quiz</i> yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i> .		
	Fase 3: Synthesizing Knowledge	of	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan hasil diskusi analisa mengenai Protokol <i>Routing Dinamis</i> dan Klasifikasi Jenis Protokol <i>Routing Dinamis</i> melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru menyampaikan kesimpulan secara singkat tentang materi yang dipelajari melalui <i>e-learning schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memberikan pendapat dan masukan mengenai kesimpulan hasil diskusi pada forum diskusi. 2. Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru melalui <i>e-learning schoology</i>. 	30 menit
Penutup			<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta setiap peserta didik untuk mengumpulkan hasil pengerjaan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru memotivasi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dengan cara meminta peserta didik melihat materi selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan berdoa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik mengumpulkan hasil pengerjaan LKPD pada <i>e-learning schoology</i> yang telah disediakan oleh guru. 2. Peserta didik melihat materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Peserta didik melakukan doa penutup. 4. Peserta didik dan Guru mengucapkan salam penutup. 	15 menit

		4. Guru dan peserta didik mengucapkan salam penutup.	
--	--	--	--

3. Pertemuan 3 (4 jp x 45 menit) :

Tahapan	Langkah Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik dengan <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru menyampaikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran melalui <i>e-learning schoology</i>. 4. Guru membagi kelompok belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab sapaan guru, berdoa dan mengondisikan diri siap belajar. 2. Peserta didik menyatakan kehadiran diri pada forum diskusi <i>e-learning schoology</i> Peserta didik menjawab pertanyaan mengenai materi sebelumnya. 3. Peserta didik menyimak dan melihat informasi pembelajaran di <i>e-learning schoology</i> 4. Peserta didik membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 	15 menit
Kegiatan Inti	Fase 1: <i>Seeking of Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka <i>e-learning schoology</i>. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuka <i>e-learning schoology</i> sesuai dengan yang diarahkan guru. 	40 menit

		<p>2. Guru memfasilitasi, membantu, dan mengawasi peserta didik dalam mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai konfigurasi <i>Routing Dinamis</i> (RIP dan OSPF) yang disajikan dalam bentuk video tutorial atau modul untuk dipahami oleh peserta didik melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>2. Peserta didik mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai konfigurasi <i>Routing Dinamis</i> (RIP dan OSPF) yang tersedia dalam bentuk video tutorial atau modul yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p>	
	<p>Fase 2: Acquisition Information</p>	<p>1. Guru meminta peserta didik bersama kelompoknya untuk melakukan praktikum konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (RIP dan OSPF) serta membuat laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> sesuai dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Guru mendorong dan memfasilitasi peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil praktikum yang telah dilakukan melalui forum</p>	<p>1. Peserta didik bersama kelompoknya melakukan praktikum konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (RIP dan OSPF) serta membuat laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> sesuai dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Peserta didik mengumpulkan permasalahan yang dihadapi</p>	80 menit



		<p>diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>4. Guru memberikan masukan mengenai hasil praktikum yang dilakukan oleh peserta didik melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>selama melakukan praktikum dan mengkomunikasikan hasil praktikum melalui forum diskusi pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>4. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi tentang konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (RIP dan OSPF) serta pembuatan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> yang telah dilakukan melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>5. Peserta didik memberi tanggapan terhadap hasil praktikum kelompok lain melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>6. Peserta didik memperbaiki dan atau menambahkan saran setelah mendapatkan umpan balik.</p>	
	<p>Fase 3: Synthesizing of Knowledge</p>	<p>1. Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan hasil praktikum</p>	<p>1. Peserta didik memberikan pendapat dan masukan mengenai</p>	<p>30 menit</p>

		<p>mengenai konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (RIP dan OSPF) serta membuat laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Guru menyampaikan kesimpulan secara singkat tentang materi yang dipelajari melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>kesimpulan hasil diskusi pada forum diskusi.</p> <p>2. Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	
Penutup		<p>1. Guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Guru memotivasi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dengan cara meminta peserta didik melihat materi selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan berdoa</p> <p>4. Guru dan peserta didik mengucapkan salam penutup.</p>	<p>1. Peserta didik mengumpulkan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> pada <i>e-learning schoology</i> yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>2. Peserta didik melihat materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Peserta didik melakukan doa penutup.</p> <p>4. Peserta didik dan Guru mengucapkan salam penutup.</p>	15 menit

4. Pertemuan 4 (4 jp x 45 menit) :

Tahapan	Langkah Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	Kegiatan Pembelajaran		Alokasi Waktu
		Guru	Peserta didik	
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran. 2. Guru melakukan presensi kehadiran peserta didik dengan <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru menyampaikan informasi mengenai kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran melalui <i>e-learning schoology</i>. 4. Guru membagi kelompok belajar 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menjawab sapaan guru, berdoa dan mengondisikan diri siap belajar. 2. Peserta didik menyatakan kehadiran diri pada forum diskusi <i>e-learning schoology</i> Peserta didik menjawab pertanyaan mengenai materi sebelumnya. 3. Peserta didik menyimak dan melihat informasi pembelajaran di <i>e-learning schoology</i> 4. Peserta didik membentuk kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. 	15 menit
Kegiatan Inti	Fase 1: <i>Seeking of Information</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru memfasilitasi, membantu, dan mengawasi peserta didik dalam mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai konfigurasi <i>Routing</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membuka <i>e-learning schoology</i> sesuai dengan yang diarahkan guru. 2. Peserta didik mengeksplorasi materi pembelajaran mengenai konfigurasi <i>Routing</i> 	40 menit

		<i>Dinamis</i> (BGP dan EIGRP) yang disajikan dalam bentuk video tutorial atau modul untuk dipahami oleh peserta didik melalui <i>e-learning schoology</i> .	<i>Dinamis</i> (BGP dan EIGRP) yang tersedia dalam bentuk video tutorial atau modul yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i> .	
<i>Fase 2: Acquisition Information</i>	<i>of</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik bersama kelompoknya untuk melakukan praktikum konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (BGP dan EIGRP) serta membuat laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> sesuai dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan LKPD pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Guru mendorong dan memfasilitasi peserta didik untuk mengkomunikasikan hasil praktikum yang telah dilakukan melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 4. Guru memberikan masukan mengenai hasil praktikum yang dilakukan oleh 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik bersama kelompoknya melakukan praktikum konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (BGP dan EIGRP) serta membuat laporan hasil konfigurasi protokol <i>dinamis</i> sesuai dengan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada <i>e-learning schoology</i>. 2. Peserta didik mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang telah disediakan oleh guru pada <i>e-learning schoology</i>. 3. Peserta didik mengumpulkan permasalahan yang dihadapi selama melakukan praktikum dan mengkomunikasikan hasil praktikum melalui forum 	80 menit

		<p>peserta didik melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>diskusi pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik menyampaikan hasil diskusi tentang konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (BGP dan EIGRP) serta pembuatan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> yang telah dilakukan melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 5. Peserta didik memberi tanggapan terhadap hasil praktikum kelompok lain melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>. 6. Peserta didik memperbaiki dan atau menambahkan saran setelah mendapatkan umpan balik. 	
<p><i>Fase 3: Synthesizing Knowledge</i></p>	<p><i>of</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama-sama peserta didik menyimpulkan hasil praktikum mengenai konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> (BGP dan EIGRP) serta membuat laporan hasil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik memberikan pendapat dan masukan mengenai kesimpulan hasil diskusi pada forum diskusi. 	<p>30 menit</p>

		<p>konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> melalui forum diskusi yang tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Guru menyampaikan kesimpulan secara singkat tentang materi yang dipelajari melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	<p>2. Peserta didik menyimak kesimpulan yang disampaikan oleh guru melalui <i>e-learning schoology</i>.</p>	
Penutup		<p>1. Guru meminta setiap kelompok untuk mengumpulkan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>2. Guru memotivasi peserta didik untuk mengembangkan pemahaman dengan cara meminta peserta didik melihat materi selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar dan berdoa</p> <p>4. Guru dan peserta didik mengucapkan salam penutup.</p>	<p>1. Peserta didik mengumpulkan laporan hasil konfigurasi protokol <i>routing dinamis</i> pada <i>e-learning schoology</i> yang telah disediakan oleh guru.</p> <p>2. Peserta didik melihat materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya yang sudah tersedia pada <i>e-learning schoology</i>.</p> <p>3. Peserta didik melakukan doa penutup.</p> <p>4. Peserta didik dan Guru mengucapkan salam penutup.</p>	15 menit

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Penentuan Teknik dan Bentuk Penilaian

Mata Pelajaran : Administrasi Infrastruktur Jaringan

Kelas : XI

Penilaian Hasil Belajar

No	Aspek Yang Dinilai	Teknik Penilaian
1	Sikap	Observasi (Jurnal)
2	Pengetahuan	Tes Obyektif (kuis/tes dengan <i>e-learning schoology</i>)
3	Keterampilan	Tes Praktik

1. Jurnal Penilaian Sikap

No	Tanggal	Nama	Kejadian/ Perilaku	Butir Sikap	+/-	Tindak Lanjut
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

2. Penilaian Pengetahuan

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

Instrumen Soal Evaluasi Hasil Belajar

KISI-KISI SOAL ASPEK PENGETAHUAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok/Sub Materi	Media	Butir Soal				No Butir	
				Kisi-Kisi					Soal
				C1	C2	C3	C4		
KD-1 3.6 Mengevaluasi Routing Dinamis	3.6.1 Menjelaskan konsep Routing Dinamis	Routing Dinamis a. Definisi Routing Dinamis b. Perbedaan routing Dinamis dengan routing Statis c. Karakteristik routing dinamis	Video Pemaparan Materi Routing Dinamis		√			1. C2 (Menjelaskan) Jenis routing yang bisa berubah sesuai dengan kondisi yang diinginkan dengan parameter tertentu sesuai dengan protokolnya, adalah ... a. Routing Protokol b. Routing Dinamis c. Routing Statis d. Routing Tabel e. Routing Information Protocol 2. C2 (Menjelaskan) Jenis routing dengan pengisian data dan penghapusan data di tabel routing dilakukan secara otomatis adalah ... a. Routing Protokol	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. (13 Soal)

- d. Algoritma Routing Dinamis
- e. Cara Kerja Routing Dinamis
- f. Keuntungan dan Kerugian Routing Dinamis

b. Routing Dinamis

- c. Routing Statis
- d. Routing Tabel
- e. Routing Information Protocol

3. **C2 (Membedakan)**

Berikut yang membedakan antaran routing statis dan routing dinamis dapat dilihat dari beberapa hal, **kecuali ...**

- a. Penggunaan protokol routing
- b. Pengisian tabel routing
- c. Penghapusan tabel routing
- d. Susunan topologi jaringan**
- e. Pembagian informasi dari router

4. **C2 (Membedakan)**

Routing tabel dibuat secara otomatis. Ini merupakan salah satu ciri yang dimiliki oleh...

- a. Routing dinamis**
- b. Routing statis



- c. RIP
- d. BGP
- e. OSPF

5. **C2 (Membedakan)**

Perhatikan pernyataan berikut:

1. Berfungsi pada protokol IP
2. Terdapat protokol routing
3. Jumlah gateway sangat banyak
4. Router tidak berbagi informasi routing secara otomatis
5. Routing tabel dibuat secara otomatis

Dari pernyataan diatas yang merupakan ciri yang dimiliki oleh routing dinamis adalah...

- a. 1, 3 dan 4
- b. 2, 3 dan 5**
- c. 1, 3 dan 5
- d. 1, 2 dan 5



e. 1, 2 dan 4

6. **C2 (Menjelaskan)**

Sebuah mekanisme dasar dari routing dinamis yang menentukan bagaimana sebuah protokol routing mencari jalur terbaik untuk transmisi paket adalah...

- a. Rute transmisi paket
- b. Algoritma routing**
- c. Tabel routing
- d. Protokol routing
- e. Database routing

7. **C2 (Mengkategorikan)**

Distance vector dan *link state* merupakan protokol pencari atau disebut sebagai algoritma routing, kedua algoritma tersebut termasuk pada kategori routing, yaitu...

- a. *Routing Protokol*
- b. *Routing Dinamis***



- c. *Routing Statis*
- d. *Routing Tabel*
- e. *Routing Information Protocol*

8. **C2 (Menjelaskan)**

Suatu algoritma routing yang bertujuan untuk menentukan arah atau vektor dan jarak ke link-link lain dalam suatu jaringan adalah ...

- a. *Distance Vencor*
- b. *Link state*
- c. RIP
- d. EIGRP
- e. OSPF

9. **C2 (Menjelaskan)**

Algoritma perhitungan jarak terpendek yang dilakukan oleh **RE. Bellman**, dan dideskripsikan dalam bentuk algoritma terdistribusi pertama kali oleh **Ford** dan **Fulkerson** adalah...



- a. *Link state*
- b. *Distance Vencor***
- c. RIP
- d. EIGRP
- e. OSPF

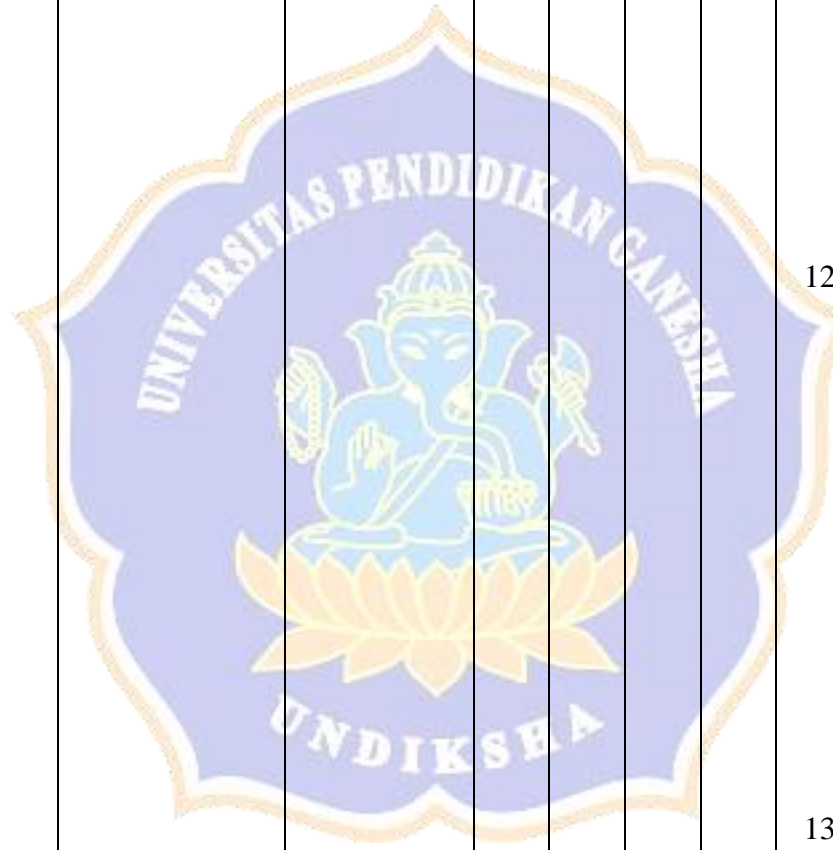
10. C2 (Menjelaskan)

Jenis algoritma routing yang bertujuan memperbaiki pengetahuan routing dari jarak router dan bagaimana mereka saling interkoneksi adalah...

- a. *Distance vector*
- b. *Link state***
- c. RIP
- d. EGRP
- e. OSPF

11. C2 (Menjelaskan)

Algoritma *link state* memiliki beberapa fitur, fitur yang berisi kumpulan



informasi yang berasal dari LSA-LSA adalah ...

- a. LSA
- b. Topologi database**
- c. Memori
- d. SPF *algorithm*
- e. Routing tabel

12. C2 (Menjelaskan)

Salah satu fitur *link state* yang memiliki sebuah paket kecil dari informasi routing yang dikirim antar-router adalah ...

- a. LSA**
- b. Topologi database
- c. Memori
- d. SPF *algorithm*
- e. Routing tabel

13. C2 (Menjelaskan)

								<p>Bila terjadi penambahan suatu network baru tidak semua router perlu mengkonfigurasi. Ini merupakan salah satu kelebihan yang dimiliki oleh ...</p> <p>a. Routing Dinamis</p> <p>b. Routing Statis</p> <p>c. RIP</p> <p>d. EIGRP</p> <p>e. OSPF</p>	
	3.6.2 Menjelaskan <i>Autonomous System (AS)</i>							<p>14. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Satu jaringan atau kumpulan jaringan di bawah satu kontrol administratif merupakan definisi dari...</p> <p>a. <i>Single Network</i></p> <p>b. <i>Autonomous system</i></p> <p>c. Rumpun jaringan</p> <p>d. <i>Regional network</i></p> <p>e. Lokal jaringan</p> <p>15. C2 (Menjelaskan)</p>	14, 15, 16, 17, 18, 19 (6 Soal)



Autonomous system dikelompokkan menjadi beberapa jenis berdasarkan penugasan blok. Pengelompokan ini dikenal sebagai...

- a. AS Area
- b. AS Regional
- c. AS Number**
- d. AS Blok
- e. AS Network

16. C2 (Menjelaskan)

Autonomous system (AS) memiliki dua buah mekanisme routing. Mekanisme routing yang dilakukan di dalam sebuah AS adalah...

- a. *Inputdomain routing*
- b. *Interiordomain routing*
- c. *Frontdomain routing*
- d. *Intradomain routing***
- e. *Interdomain routing*



17. C2 (Menjelaskan)

Dalam *Autonomous system* (AS) terdapat kategori AS yang menyediakan koneksi melalui jaringan lain adalah...

- a. *Multihomed Autonomous System*
- b. *Stub Autonomous System*
- c. ***Transit Autonomous System***
- d. *Interne Exvhange Point Autonomous System*
- e. *Internet Assigned Numbers Authority*

18. C2 (Menjelaskan)

Bagian *Autonomous System* (AS) yang mengacu pada AS yang terhubung hanya dengan satu AS lainnya adalah....

- a. *Multihomed Autonomous System*
- b. ***Stub Autonomous System***

						<p>c. <i>Transit Autonomous System</i></p> <p>d. <i>Interne Exvhange Point Autonomous System</i></p> <p>e. <i>Internet Assigned Numbers Authority</i></p> <p>19. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Setiap <i>Autonomous System (AS)</i> memiliki mekanisme pertukaran dan pengumpulan informasi routing sendiri. Protokol yang digunakan untuk pertukaran informasi dalam AS adalah...</p> <p>a. RIP</p> <p>b. IRP</p> <p>c. OSFP</p> <p>d. BGP</p> <p>e. EIGRP</p>
--	--	--	--	--	--	---



	<p>3.6.3 Menjelaskan protokol <i>routing dinamis</i></p> <p>3.6.4 Mengklasifikasi Jenis protokol <i>routing dinamis</i></p>	<p>a. Pengenalan jenis-jenis Protokol Routing Dinamis</p> <p>b. Pengenalan protokol RIP</p> <p>c. Pengenalan protokol OSPF</p> <p>d. Pengenalan protokol BGP</p> <p>e. Pengenalan protokol EIGRP</p>	<p>Video Pemaparan Materi Routing Dinamis</p>	<p>√</p>		<p>20. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Untuk dapat berkomunikasi dengan router yang lain dan mencari jaringan mana yang telah tersambung dengannya, merupakan definisi...</p> <p>a. Tabel Routing</p> <p>b. <i>Link state</i></p> <p>c. Protokol Routing</p> <p>d. <i>Distance vector</i></p> <p>e. <i>Routing Information Protocol</i></p> <p>21. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Menentukan jalur terbaik baru jika jalur saat ini sudah tidak tersedia lagi, adalah tujuan...</p> <p>a. Tabel Routing</p> <p>b. Link state</p> <p>c. Protokol Routing</p> <p>d. Routing dinamis</p> <p>e. Routing Information Protocol</p>	<p>20,</p> <p>21,</p> <p>22,</p> <p>23,</p> <p>24,</p> <p>25,</p> <p>26,</p> <p>27,</p> <p>28,</p> <p>29,</p> <p>30,</p> <p>31,</p> <p>32,</p> <p>33,</p> <p>34,</p> <p>35,</p> <p>36,</p> <p>37,</p> <p>38,</p>
--	---	--	---	----------	--	---	--



22. C2 (Menjelaskan)	39,
Routing dinamis memiliki beberapa	40,
protokol. Protokol routing dinamis	41,
yang menggunakan algoritma interior	42,
<i>distance vector</i> adalah...	43,
a. BGP	44
b. OSPF	(25
c. RIF	Soal
d. RIP)
e. EIGRP	
23. C2 (Menjelaskan)	
Pada routing dinamis, protokol routing	
yang memiliki nilai <i>Administrative</i>	
<i>Distance (AD)</i> sebesar 120 adalah ...	
a. RIP	
b. OSPF	
c. BGP	
d. EIGRP	
e. IRP	



24. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang mengirimkan routing tabel secara lengkap ke semua *interface* setiap 30 detik adalah...

- a. BGP
- b. OSPF
- c. RIF
- d. RIP**
- e. EIGRP

25. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang memiliki metric berdasarkan *hop count* untuk pemilihan jalur terbaik, adalah ...

- a. BGP
- b. OSPF
- c. RIF
- d. RIP**
- e. EIGRP

26. **C2 (Membedakan)**



Perhatikan pernyataan di bawah ini:

1. Memberikan hasil yang cukup diterima
2. Memiliki *timer* untuk mengetahui kapan router harus kembali memberikan informasi routing.
3. Mendukung *Variable Length Subnet Masking* (VLSM)
4. Memiliki jumlah *host* tidak terbatas
5. Menggunakan metode *Triggered Update*

Dari pernyataan tersebut, yang merupakan kelebihan dari RIP adalah...

- a. 1, 2 dan 4
- b. 2, 3 dan 5
- c. 1, 2 dan 5**
- d. 2, 4 dan 5



e. 5 saja

27. C2 (Menjelaskan)

Pada RIP terdapat sebuah metode untuk mencegah sebuah kasus menghitung sampai tak terhingga, metode tersebut adalah ...

- a. *Triggered update*
- b. *Flooded*
- c. *Hop count*
- d. *Distance vector*
- e. *Timer*

28. C2 (Menjelaskan)

Pada protokol OSPF terdapat algoritma untuk menghitung jalur terpendek pada setiap *node*, algoritma tersebut adalah..

- a. Link state
- b. Distance vector
- c. **SPF**



d. RIP

e. IRP

29. **C2 (Menjelaskan)**

OSPF merupakan protokol routing yang menggunakan konsep hirarki routing dan mampu membagi-bagi jaringan menjadi beberapa tingkatan. Tingkatan tersebut dikenal dengan sistem pengelompokan...

a. *Rute*

b. Remote

c. **Area**

d. *Link*

e. *Neighbors*

30. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang merupakan inti dari internet yang digunakan untuk melakukan pertukaran informasi routing antar jaringan adalah...



- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP**
- d. EIGRP
- e. Distance vector

31. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang berfungsi untuk membangun dan menjaga koneksi antar-*peer* menggunakan *port* nomor 179 adalah ...

- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP**
- d. EIGRP
- e. Distance vector

32. **C2 (Mencirikan)**

Perhatikan pernyataan berikut.

1. Menggunakan algoritma distance vector



2. Digunakan antara ISP dan ISP dan *client-client*
3. Menggunakan coast load balancing yang tidak sama
4. Memiliki metrik untuk menentukan rute terbaik sangat kompleks
5. Menggunakan DUAL untuk menghitung jalur terpendek

Dari pernyataan tersebut, yang merupakan ciri-ciri dari protokol routing BGP adalah...

- a. 1, 2 dan 4
- b. 1, 2 dan 5
- c. 2, 3 dan 4
- d. 2, 3 dan 4
- e. 1, 3 dan 5

33. C2 (Menjelaskan)



BGP mempunyai mekanisme sendiri yang unik, yaitu ketika pembentukan sesi BGP yang mengandalkan paket-paket yang terdiri dari 4 macam. Paket yang bertugas menginformasikan kesalahan yang terjadi terhadap sebuah sesi BGP adalah...

- a. *Open Message*
- b. *Keepalive Message*
- c. ***Notification Message***
- d. *Community Message*
- e. *Update Message*

34. **C2 (Menjelaskan)**

Pada protokol BGP, paket yang bertugas untuk menjaga hubungan yang telah terbentuk antara kedua router BGP adalah...

- a. *Open Message*
- b. ***Keepalive Message***



- c. *Notification Message*
- d. *Community Message*
- e. *Update Message*

35. C2 (Menjelaskan)

Protokol routing BGP memiliki 11 atribut, atribut yang berfungsi untuk menjelaskan perjalanan selanjutnya dari sebuah paket data untuk menuju ke suatu lokasi adalah...

- a. *Origin*
- b. *AS_Path*
- c. *Next Hop*
- d. *Local Preference*
- e. *Aggregator*

36. C2 (Menjelaskan)

Pada protokol BGP terdapat atribut yang bersifat *Wellknown discretionary* dan merupakan atribut yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai



router ID dan nomor *autonomous system*, adalah...

- a. *Origin*
- b. *Next Hop*
- c. *AS_Path*
- d. *Aggregator***
- e. *Local Preference*

37. C2 (Menjelaskan)

Dalam protokol BGP atribut yang banyak digunakan untuk mencegah routing *loop* dalam sebuah jaringan adalah....

- a. *Originator ID***
- b. *Next Hop*
- c. *AS_Path*
- d. *Aggregator*
- e. *Local Preference*

38. C2 (Menjelaskan)



Atribut BGP yang berfungsi untuk menginformasikan router yang berada di luar AS untuk mengambil jalan tertentu dalam mencapai si pengirimnya adalah...

- a. Next Hop
- b. MED**
- c. AS_Path
- d. Aggregator
- e. Local Preference

39. C2 (Menjelaskan)

Salah satu atribut BGP yang bersifat *Wellknown discretionary* dan sering digunakan untuk memberitahukan router-router BGP lain dalam satu AS kemana jalan keluar yang lebih baik jika ada dua atau lebih jalan keluar dalam router tersebut adalah....

- a. *Next Hop*



- b. *MED*
- c. ***Local Preference***
- d. *AS_Path*
- e. *Aggregator*

40. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang menggunakan campuran antara algoritma *link state* dan *distance vector* adalah...

- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP
- d. **EIGRP**
- e. RIF

41. **C2 (Menjelaskan)**

Sebuah protokol routing yang digunakan untuk pertukaran informasi antar *Autonomous System* (AS) adalah...

- a. BGP



- b. RIP
- c. IRP
- d. OSPF
- e. **EIGRP**

42. **C2 (Menjelaskan)**

EIGRP mempunyai tiga tabel dalam menyimpan informasi *network*-nya, tabel yang menyimpan *list* dari router-router tetangganya adalah...

- a. *Network Table*
- b. *Topology Table*
- c. ***Neighbor Table***
- d. *Routing Table*
- e. *Area Table*

43. **C2 (Menjelaskan)**

Dalam protokol EIGRP terdapat tabel yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan dari routing tabel dalam satu *Autonomous System (AS)* adalah...



- a. *Network Table*
- b. *Neighbor Table.*
- c. ***Topology Table***
- d. *Routing Table*
- e. *Area Table*

40. **C2 (Menjelaskan)**

Salah satu tabel EIGRP yang berfungsi untuk menyimpan *route* yang terbaik ke tujuan adalah....

- a. *Network Table*
- b. *Topology Table*
- c. ***Routing Table***
- c. *Neighbor Table*
- e. *Area Table*

44. **C2 (Menjelaskan)**

EIGRP adalah salah satu protokol routing yang bersifat *proprietary* dari Cisco System yang dirilis pada tahun...

- a. 1990

								b. 1991 c. 1992 d. 1993 e. 1994	
	3.6.5 Menentukan Cara Konfigurasi Routing Dinamis	a. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol RIP b. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol OSPF c. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol BGP	Video Praktikum Routing Dinamis		√		45. C3 (Mengurutkan) Perhatikan pernyataan berikut: (a) Proses konfigurasi protokol routing dinamis (b) Proses konfigurasi alamat IP pada PC (c) Tes Konektivitas jaringan (d) Proses konfigurasi alamat IP pada Router secara umum yang merupakan urutan tahapan proses konfigurasi pada routing dinamis adalah... a. (a), (b), (d) dan (c) b. (b), (a), (d) dan (c) c. (b), (d), (c) dan (a)	45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58,	

		<p>d. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol EIGRP</p>					<p>d. (b), (d), (a) dan (c) e. (d), (b), (a) dan (c)</p> <p>46. C3 (Mengurutkan) Untuk melakukan proses konfigurasi alamat IP pada PC dilakukan dengan tahapan...</p> <p>a. Klik PC → Physical → IP Configuration b. Klik PC → Physical → Command Prompt c. Klik PC → Desktop → Command Prompt d. Klik PC → Desktop → IP configuration e. Klik PC → Desktop → Terminal</p> <p>47. C3 (Menentukan) Jika proses konfigurasi alamat IP pada device PC telah selesai dilakukan,</p>	<p>59, 60 (16 soal)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------



selanjutnya proses konfigurasi alamat IP dapat dilakukan pada...

- a. Interface router
- b. Device Router**
- c. Physical router
- d. Config router
- e. IP configuration router

48. **C3 (Menentukan)**

Jika ingin memastikan bahwa proses konfigurasi alamat IP pada setiap Device telah berhasil dilakukan, maka dapat melakukan pengujian konektivitas melalui tes koneksi jaringan dengan cara...

- a. ping alamat IP pada setiap jaringan
- b. ping alamat IP pada beda jaringan
- c. ping alamat IP pada satu jaringan**
- d. ping alamat IP pada PC
- e. ping alamat IP pada router



49. **C3 (Menentukan)**

Pengujian tes konektivitas jaringan dapat dilakukan melalui tes koneksi ping ke alamat IP jaringan, tes koneksi ini dilakukan pada device PC pada halaman...

- a. Dekstop PC
- b. Ip configuration
- c. Command prompt**
- d. Physical
- e. Config

50. **C3 (Menentukan)**

Ketika pada halaman CLI router muncul pertanyaan *“Configuratio dialog”* untuk dapat melanjutkan proses konfigurasi yang diinputkan adalah

- a. Yes
- b. No**
- c. Enable



- d. Menekan tombol enter
- e. Menekan tombol tab

51. **C3 (Melakukan)**

Untuk dapat masuk ke halaman config terminal, perintah selanjutnya yang harus dilakukan setelah muncul pertanyaan “*Configuratio dialog*” pada halaman CLI router adalah...

- a. **Enable**
- b. Conf terminal
- c. No shutdown
- d. Ex
- e. Open

52. **C3 (Menentukan)**

Untuk dapat melakukan proses konfigurasi dengan protokol RIP, maka sintak pertama yang di inputkan pada halaman CLI router adalah...

- a. rip router



b. router rip

c. router rip 1

d. router rip as number 1

e. router rip area 1

53. **C3 (Menentukan)**

Jika proses konfigurasi IP Address telah selesai dilakukan, maka untuk dapat mengaktifkan port pada IP Address tersebut, dapat dilakukan dengan menginputkan perintah...

a. Enable

b. Conf terminal

c. No shutdown

d. Ip address

e. Ex

54. **C3 (Menentukan)**

Jika telah selesai mengaktifkan port IP di salah satu interface router, maka



untuk dapat keluar dari *interface* router tersebut diakhiri dengan perintah...

- a. Enable
- b. Config terminal
- c. Exit**
- d. Close
- e. Next

55. C3 (Menentukan)

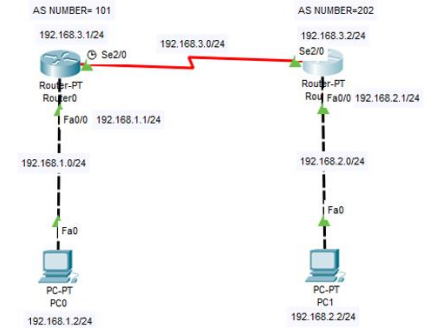
Setelah selesai melakukan proses konfigurasi dengan protokol routing dinamis, untuk dapat melihat hasil konfigurasi routing di halaman router, sintak yang digunakan adalah...

- a. show ip neighboard
- b. show ip route**
- c. show ip protocol
- d. show ip database
- e. ping alamat router

56. C2 (Menentukan)



Perhatikan topologi di bawah ini



Untuk melakukan konfigurasi alamat IP pada Router0 perintah yang benar diinputkan adalah...

a.

```
Router0
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```



b.

```
Router0
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

c.

```
Router0
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```



Router0

```
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.2|255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

d.

Router0

```
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1|255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

57. C3 (Menentukan)

Pada saat proses konfigurasi routing dengan protokol OSPF, sintak yang harus diisi dibelakang alamat IP *wilcard* adalah...

- a. as- number
- b. area**



- c. neighboard
- d. subnet mask
- e. default gateway

58. C3 (Menentukan)

Ketika melakukan proses konfigurasi dengan protokol BGP, untuk menginputkan alamat IP router tetangga, sintak yang harus di inputkan adalah...

- a. **neighbor 192.168.3.2 remote-as 101**
- b. neighbor 192.168.3.2 101
- c. neighbor 192.168.3.2 255.255.255.0
- d. neighbor 192.168.3.2 0.0.0.255
- e. neighbor 192.168.3.2

59. C3 (Menentukan)

Perintah yang diinputkan untuk melakukan proses konfigurasi AS -



Number pada router tetangga dalam protokol routing BGP adalah...

- a. **Remote-as**
- b. Neighbour
- c. Redistribute connected
- d. Ip address
- e. No shutdown

60. **C3 (Menentukan)**

Berikut perintah yang benar di inputkan untuk proses konfigurasi dengan protokol routing EIGRP (As-number =1) adalah...

- a. router eigrp
- b. **router eigrp 1**
- c. router eigrp area 1
- d. eigrp 1
- e. eigrp as-number = 1

Indikator Penilaian

No Soal	Kriteria	Skor
1-10	a. Mampu menjawab dengan benar b. Tidak mampu menjawab dengan benar	1 0
Skor maksimal	10	

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



LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 1

A. KOMPETENDI DASAR (KI PENGETAHUAN)

3.6 Mengevaluasi *Routing* Dinamis

B. INDIKATOR

3.6.1 Menjelaskan Konsep Dasar *Routing* Dinamis

3.6.2 Menjelaskan *Autonomous System* (AS)

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses kegiatan pembelajaran dan menggali informasi materi pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan konsep *routing* dinamis dengan tepat dan benar
2. Menjelaskan *autonomous system* (AS) dengan tepat dan benar

D. KEGIATAN

Kerjakan soal di bawah ini secara individu !

1. Jelaskan apa yang dimaksud *routing* dinamis
2. Pada *routing* dinamis terdapat jenis-jenis algoritma *routing*. Jelaskan jenis-jenis algoritma *routing* tersebut.
3. Jelaskan apa yang dimaksud dengan *Autonomous System* (AS)
4. Pada *Autonomous System* (AS) terdapat kategori *autonomus system*. Jelaskan secara singkat masing-masing kategori *Autonomous System* (AS) tersebut.
5. Buatlah kesimpulan yang berhasil anda rangkum mengenai konsep dasar *routing* dan *Autonomous System* (AS)

RUBRIK PENILAIAN LKPD

No Soal	Kriteria	Skor
1	a. Mampu menjelaskan Konsep Dasar Routing Dinamis dengan tepat	3
	b. Kurang mampu menjelaskan Konsep Dasar Routing Dinamis dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan Konsep Dasar Routing Dinamis dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
2	a. Mampu menjelaskan 2 Jenis Algoritma Routing Dinamis dengan tepat	3
	b. Kurang Mampu menjelaskan 2 Jenis Algoritma Routing Dinamis dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan 2 Jenis Algoritma Routing Dinamis dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
3	a. Mampu menjelaskan <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	3
	b. Kurang Mampu menjelaskan <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
4	a. Mampu menjelaskan 4 kategori <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	3
	b. Kurang mampu menjelaskan 4 <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan 4 <i>Autonomous System (AS)</i> dengan tepat	1
	d. Tidak Menjawab	0
Skor Maksimal		3
5	a. Mampu menyimpulkan Konsep Routing dinamis dan <i>Auotonomous System (AS)</i> dengan lengkap	3
	b. Kurang mampu menyimpulkan Konsep Routing dinamis dan <i>Auotonomous System (AS)</i> dengan lengkap	2
	c. Tidak mampu menyimpulkan Konsep Routing dinamis dan <i>Auotonomous System (AS)</i> dengan lengkap	1
	d. Tidak Menjawab	0
Skor Maksimal		3
Skor TOTAL		15

Rumus pengolahan Nilai adalah: $Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimal (15)}} \times 100$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 2

A. KOMPETENDI DASAR (KI PENGETAHUAN)

3.6 Mengevaluasi *Routing* Dinamis

B. INDIKATOR

3.6.3 Menjelaskan Protokol *Routing* Dinamis

3.6.4 Mengkalsifikasi Jenis Protokol *Routing* Dinamis

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses kegiatan pembelajaran dan menggali informasi materi pembelajaran peserta didik dapat:

1. Menjelaskan Protokol *Routing* Dinamis dengan tepat dan benar
2. Mengklasifikasikan Jenis Protokol *Routing* Dinamis dengan tepat dan benar

A. KEGIATAN

Kerjakan soal di bawah ini secara individu !

1. Pada *routing* dinamis terdapat jenis-jenis protokol *routing*, jelaskan jenis-jenis protokol *routing* dinamis!
2. Jelaskan tentang prtokol *routing* RIP sesuai dengan pemahaman anda !
3. Jelaskan perbedaan antara protokol OSPF dan BGP!
4. Pada protokol BGP terdapat atribut-atribut pendukungnya, jelaskan 4 atribut protoko BGP tersebut!
5. Buatlah kesimpulan yang berhasil anda rangkum mengenai jenis-jenis protokol yang terdapat pada *routing* dinamis

RUBRIK PENILAIAN LKPD

No Soal	Kriteria	Skor
1	a. Mampu menjelaskan 4 Jenis Protokol Routing Dinamis dengan tepat	3
	b. Kurang mampu menjelaskan 4 Jenis Protokol Routing Dinamis dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan 4 Jenis Protokol Routing Dinamis dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
2	a. Mampu menjelaskan Protokol Routing RIP dengan tepat	3
	b. Kurang Mampu menjelaskan Protokol Routing RIP dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan Protokol Routing RIP dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
3	a. Mampu menjelaskan perbedaan Routing OSPF dan BGP dengan tepat	3
	b. Kurang Mampu menjelaskan perbedaan Routing OSPF dan BGP dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan perbedaan Routing OSPF dan BGP dengan tepat	1
	d. Tidak menjawab	0
Skor Maksimal		3
4	a. Mampu menjelaskan 4 artibut pada protokol BGP dengan tepat	3
	b. Kurang mampu menjelaskan 4 artibut pada protokol BGP dengan tepat	2
	c. Tidak mampu menjelaskan 4 artibut pada protokol BGP dengan tepat	1
	d. Tidak Menjawab	0
Skor Maksimal		3
5	a. Mampu menyimpulkan Protokol Routing Dinamis dengan lengkap	3
	b. Kurang mampu menyimpulkan Protokol Routing Dinamis dengan lengkap	2
	c. Tidak mampu menyimpulkan Protokol Routing Dinamis dengan lengkap	1
	d. Tidak Menjawab	0
Skor Maksimal		3
Skor TOTAL		15

Rumus pengolahan Nilai adalah: $Nilai = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal (15)}} \times 100$

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 3

A. KOMPETENDI DASAR (KI PENGETAHUAN)

4.6 : Mengkonfigurasi Routing Dinamis

B. INDIKATOR

4.6.1. Melakukan Konfigurasi Routing Dinamis

4.6.2. Menguji Konfigurasi Routing Dinamis Routing Dinamis

4.6.3. Membuat Laporan Konfigurasi Routing Dinamis

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses kegiatan pembelajaran dan menggali informasi terkait materi pembelajaran peserta didik dapat:

1. Melakukan Konfigurasi Routing Dinamis dengan tepat dan benar
2. Menguji Konfigurasi Routing Dinamis Routing Dinamis dengan tepat dan benar
3. Membuat Laporan Konfigurasi Routing Dinamis dengan tepat dan benar

D. ALAT DAN BAHAN

1. Laptop/PC
2. Aplikasi Simulasi jaringan Paket Tracer Versi 2.0
3. Koneksi Internet

E. LANGKAH KEGIATAN

1. Bentuklah kelompok yang beranggoatan 3-4 orang dan tunjuklah salah seorang sebagai ketua !

Ketua Kelompok

.....

Anggota 1

.....

Anggota 2

.....

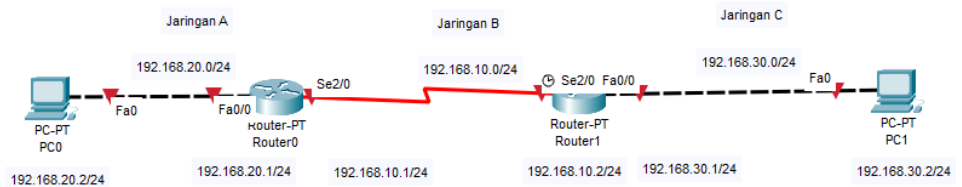
Anggota 3

.....

Kerjakan soal di bawah ini secara berkelompok!

Untuk kelompok dengan no Ganjil (1, 3 dan 5) kerjakan kegiatan berikut

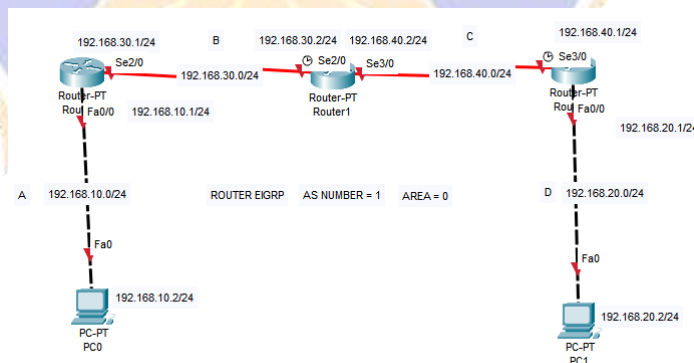
1. Bukalah aplikasi paket *trecermu*, kemudian buatlah topologi seperti gambar topologi berikut!.



2. Lakukan proses konfiurair pada file tersebut dengan menggunakan protokol RIP!
3. Buatlah laporan yang berisi tahapan dan sintak/perintah konfigurasi yang anda lakukan sesuai topologi tersebut dengan protokol RIP.
4. Sampaikan hasil konfigurasi yang telah ada lakukan bersama kelompok anda pada halaman forum diskusi.

Untuk kelompok dengan no Genap (2 dan 4) kerjakan kegiatan berikut

1. Bukalah aplikasi paket *trecermu*, kemudian buatlah topologi seperti gambar topologi berikut!.



2. Lakukan proses konfiurair pada file tersebut dengan menggunakan protokol OSPF!
3. Buatlah laporan yang berisi tahapan dan sintak/perintah konfigurasi yang anda lakukan sesuai topologi tersebut dengan protokol OSPF.

4. Sampaikan hasil konfigurasi yang telah anda lakukan bersama kelompok anda pada halaman forum diskusi.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

PERTEMUAN 4

A. KOMPETENDI DASAR (KI PENGETAHUAN)

4.6 : Mengkonfigurasi *Routing* Dinamis

B. INDIKATOR

4.6.1. Melakukan Konfigurasi *Routing* Dinamis

4.6.2. Menguji Konfigurasi *Routing* Dinamis *Routing* Dinamis

4.6.3. Membuat Laporan Konfigurasi *Routing* Dinamis

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah melakukan proses kegiatan pembelajaran dan menggali informasi terkait materi pembelajaran peserta didik dapat:

1. Melakukan Konfigurasi *Routing* Dinamis dengan tepat dan benar
2. Menguji Konfigurasi *Routing* Dinamis *Routing* Dinamis dengan tepat dan benar
3. Membuat Laporan Konfigurasi *Routing* Dinamis dengan tepat dan benar

D. ALAT DAN BAHAN

1. Laptop/PC
2. Aplikasi Simulasi jaringan Paket Tracer Versi 2.0
3. Koneksi Internet

E. LANGKAH KEGIATAN

1. Bentuklah kelompok yang beranggotakan 3-4 orang dan tunjuklah salah seorang sebagai ketua !

Ketua Kelompok

.....

Anggota 1

.....

Anggota 2

.....

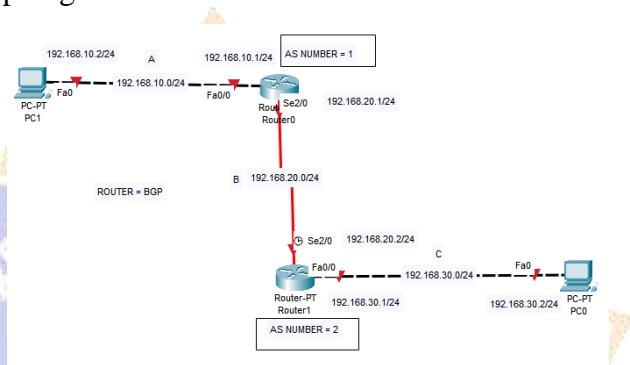
Anggota 3

.....

Kerjakan soal di bawah ini secara berkelompok!

Untuk kelompok dengan no Ganjil (1, 3 dan 5) kerjakan kegiatan berikut

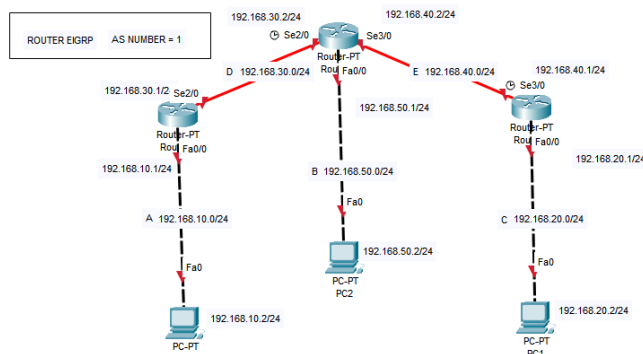
1. Bukalah aplikasi paket *trecermu*, kemudian buatlah topologi seperti gambar topologi berikut!.



2. Lakukan proses konfiurai pada file tersebut dengan menggunakan protokol BGP!
3. Buatlah laporan yang berisi tahapan dan sintak/perintah konfigurasi yang anda lakukan sesuai topologi tersebut dengan protokol BGP.
4. Sampaikan hasil konfigurasi yang telah ada lakukan bersama kelompok anda pada halaman forum diskusi.

Untuk kelompok dengan no Genap (2 dan 4) kerjakan kegiatan berikut

1. Bukalah aplikasi paket *trecermu*, kemudian buatlah topologi seperti gambar topologi berikut!.



2. Lakukan proses konfiurair pada file tersebut dengan menggunakan protokol EIGRP!
3. Buatlah laporan yang berisi tahapan dan sintak/perintah konfigurasi yang anda lakukan sesuai topologi tersebut dengan protokol EIGRP.
4. Sampaikan hasil konfigurasi yang telah adan lakukan bersama kelompok anda pada halaman forum diskusi.

FORMAT PENILAIAN LKPD PRAKTIKUM

ASPEK	SKOR (1 - 4)			
	1	2	3	4
Persiapan Kerja: a. Menyiapkan alat b. Menyiapkan bahan				
Proses (Sistematika dan cara kerja) :				
1. Kemampuan memberikan alamat IP address pada PC				
2. Kemampuan memberikan alamat IP address pada Router dan mengkoneksikan PC dan Router				
3. Kemampuan melakukan konfigurasi protokol routing dinamis (RIP, OSPF, BGP dan EIGRP)				
4. Tes Koneksi jaringan				
5. Kelengkapan, Kerapian, dan ketepatan pengumpulan laporan				
Sikap kerja				
Waktu				
TOTAL SKOR				

$$\text{Nilai Pratikum} = \frac{\text{Skor yang diperoleh} \times 100}{27}$$

No.	Komponen/Subkomponen Penilaian	Indikator	Skor	
I.	Persiapan Kerja			
		Kelengkapan peralatan	Peralatan sangat lengkap	3
			Peralatan kurang lengkap	2
			Peralatan tidak lengkap	1

	Kelengkapan bahan praktik	Bahan praktik lengkap	3
		Bahan praktik kurang lengkap	2
		Bahan praktik tidak lengkap	1
II	Proses (Sistematikan dan cara kerja)		
	Kemampuan memberikan alamat IP address pada PC	Mampu memberikan alamat IP address pada device PC dengan benar	3
		Kurang mampu memberikan alamat IP address pada device PC dengan benar	2
		Tidak mampu memberikan alamat IP address pada device PC dengan benar	1
	Kemampuan memberikan alamat IP address pada Router dan mengkoneksikan PC dengan Router	Mampu memberikan alamat IP address pada device router dengan benar dan mengkoneksikan PC dengan Router	3
		Kurang mampu memberikan alamat IP address pada device router dengan benar dan mengkoneksikan PC dengan Router	2
		Tidak mampu memberikan alamat IP address pada device router dengan benar dan mengkoneksikan PC dengan Router	1
	Kemampuan melakukan konfigurasi protokol routing dinamis (RIP, OSPF, BGP dan EIGRP)	Mampu melakukan konfigurasi protokol routing dinamis dengan benar	3
		Kurang mampu melakukan konfigurasi protokol routing dinamis dengan benar	2
		Tidak mampu melakukan konfigurasi protokol routing dinamis dengan benar	1
	Tes Koneksi jaringan	Jaringan terkoneksi dengan baik	3
		Jaringan kurang terkoneksi dengan baik	2
		Jaringan tidak terkoneksi dengan baik	1
	Kelengkapan, Kerapian, dan ketepatan pengumpulan laporan	Mampu melengkapi laporan dengan baik, sesuai dengan waktu yang ditentukan	3

		Mampu melengkapi laporan dengan baik, tetapi membutuhkan waktu melebihi waktu yang telah ditentukan	2
		Sama sekali tidak mampu melengkapi laporan dengan baik dan waktu melebihi waktu yang telah ditentukan	1
	Sikap kerja	Teliti, hasil kerja rapi	3
		Teliti, hasil kerja kurang rapi	2
		Tidak teliti, hasil tidak jadi	1
	Waktu	Mengumpulkan tugas sebelum batas waktu yang ditentukan	3
		Mengumpulkan tugas tepat waktu	2
		Mengumpulkan tugas melebihi batas waktu yang ditentukan	1

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a) Pembelajaran Remedial

- Pembelajaran materi
- Pemberian tugas/latihan

b) Pembelajaran Pengayaan

- Pemecahan masalah dalam kelompok

Mengetahui,
Kepala SMK TI Bali Global Singaraja

Singaraja, Desember 2019
Guru Mata Pelajaran

Ketut Widiastawan, ST., M.Pd
NIK 06.041.80.01.03

I Komang Suka Wibawa, S.Kom.
NIP. -

Lampiran 9 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Isi Pembelajaran

KISI-KISI ANGKET UJI AHLI ISI

Angket ini dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas isi materi pembelajaran pada media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat dan digunakan oleh ahli materi akan ditinjau dari beberapa aspek yaitu (1) kelayakan isi, (2) kebahasaan, dan (3) sajian. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji kelayakan oleh ahli isi ditunjukkan dalam tabel berikut.

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 Referensi	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 Pembelajaran

ANGKET VALIDITAS AHLI ISI
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Hari/Tanggal : Rabu/01 April 2020

Validator : I Komang Suka Wibawa, S.Kom

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Kelayakan Isi			
1	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan KI, KD	√	
2	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan tujuan pembelajaran	√	
3	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan indikator pembelajaran	√	
4	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
5	Keaktualan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
6	Referensi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas.	√	
7	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran.	√	
8	Konsep materi yang ada pada media pembelajaran <i>e-learning</i> sesuai dengan kontekstual dunia kerja.	√	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
9	Konsep dari materi yang disampaikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> tidak menimbulkan miskonsepsi.	√	
B. Kebahasaan			
10	Keterbacaan tulisan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> .	√	
11	Kejelasan informasi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
12	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti peserta didik dalam pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
13	Penggunaan bahasa Indonesia sesuai kaidah yang benar	√	
C. Penyajian			
14	Kejelasan uraian materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
15	Kemampuan penyajian pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam menarik perhatian peserta didik mampu digunakan dalam keadaan ada ataupun tidak ada guru	√	
16	Kejelasan tujuan pembelajaran	√	
17	Urutan penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
18	Interaktivitas (stimulus dan respons)	√	
19	Kesesuaian alokasi waktu yang diberikan dalam setiap kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
20	Ketepatan ilustrasi gambar dengan uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	
21	Kesesuaian ilustrasi video pembelajaran dengan materi	√	
22	Cakupan isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	√	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

.....

Singaraja, 01 April 2020

Penilai,

I Komang Suka Wibawa, S.Kom



**ANGKET VALIDITAS AHLI ISI
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : Kamis, 19 Maret 2020
Validator : Gede Arna Jude Sasikara

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Kelayakan Isi			
1	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan KI, KD	✓	
2	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan tujuan pembelajaran	✓	
3	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan indikator pembelajaran	✓	
4	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
5	Keaktualan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
6	Referensi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas.	✓	
7	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
	dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>		
21	Kesesuaian ilustrasi video pembelajaran dengan materi	✓	
22	Cakupan isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

perbaiki kesalahan-kesalahan pada penulisan, tambahkan
~~revisi~~ revisi sesuai pengutipan dari buku / sumber
 lain perbaiki PKA

Singaraja, 19 Maret 2020
 Penilai,



Gede Arna Jule Gede

ANGKET VALIDITAS AHLI ISI
MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Hari/Tanggal : 28 Senin, 23 Maret 2020
 Validator : Gede Arna Jude Siskara

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Kelayakan Isi			
1	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan KI, KD	✓	
2	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan tujuan pembelajaran	✓	
3	Kesesuaian uraian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan indikator pembelajaran	✓	
4	Kemudahan dalam memahami instruksi pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
5	Keaktualan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
6	Referensi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dengan bidang ilmu yang dibahas.	✓	
7	Keterbaharuan materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran.	✓	

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
	dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>		
21	Kesesuaian ilustrasi video pembelajaran dengan materi	✓	
22	Cakupan isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Singaraja, 23 Maret 2020
Penilai,



Gede Arna Jude Sasikara

Lampiran 11 Kisi-Kisi angket Uji Ahli Desain Pembelajaran

KISI-KISI ANGKET UJI AHLI DESAIN PEMBELAJARAN

Angket uji ahli desain pembelajaran digunakan untuk mengukur ketepatan penggunaan pendekatan yang digunakan. Dalam hal ini model pembelajaran yang digunakan dalam media pembelajaran *e-learning* pada mata pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan adalah *Blended Learning*. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji ahli desain pembelajaran ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Karakteristik Peserta Didik	Kemampuan intelektual	1
		Gaya belajar	2
		Jenjang pendidikan	3
		Perkembangan sosial-emosional	4
		Motivasi belajar	5
2	Model Pembelajaran	Ketepatan urutan aktivitas dalam <i>e-learning</i>	6
		Ketepatan penggunaan model pembelajaran	7
3	Evaluasi	Kesesuaian jenis tes	8
		Kesesuaian rubrik penilaian	9
		Kesesuaian jumlah soal/butir tes	10
		Ketepatan kunci jawaban	11
		Umpan balik soal	12

Lampiran 12 Angket Uji Ahli Desain Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI SISTEM JARINGAN**

Hari/Tanggal : Rabu, 18-3-2020
Validator : Dra Damayanti

Petunjuk Pengisian

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

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
A. Karakteristik Peserta Didik			
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	✓	
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	✓	
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	✓	
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	✓	
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	✓	

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
B. Model Pembelajaran			
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	✓	
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan	✓	
C. Evaluasi			
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	✓	
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	✓	
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	✓	
11	Ketepatan kunci jawaban	✓	
12	Umpan balik soal tes	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:


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

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

Kritikan dan masukan:

- ① baiknays oleh publik penulisan saat presentasi dan subrito di UKPD
- ② Aturan standar learning pada informasi pembelajaran dibuat untuk online dan offline

Singaraja, 18-5-2020
Penilai,


Eka Damayanti

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : Selasa, 23 - 3 - 2020

Validator : Luh Putu Eka Damayanti

Petunjuk Pengisian

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

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
A. Karakteristik Peserta Didik			
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	√	
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	/	
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	√	
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	√	
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	√	

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
B. Model Pembelajaran			
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	✓	
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	✓	
C. Evaluasi			
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	✓	
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	✓	
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	✓	
11	Ketepatan kunci jawaban	✓	
12	Umpan balik soal tes	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

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

Singaraja, 23 - 3 - 2020
Penilai,

Luh Putu Ika Damayanti

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : 27 Maret 2020

Validator : I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

Petunjuk Pengisian

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

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
A. Karakteristik Peserta Didik			
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	√	
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	√	
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	√	
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	√	
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	√	
B. Model Pembelajaran			
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	√	
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-</i>	√	

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
	<i>learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan		
C. Evaluasi			
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	√	
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	√	
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	√	
11	Ketepatan kunci jawaban	√	
12	Umpan balik soal tes	√	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

1. Buatlah setiap langkah/halaman lebih interaktif dengan menambahkan instruksi yang jelas terkait hal yg harus siswa pada langkah / halaman tersebut
2. Perbaiki rubrik penilaian tugas siswa agar proses pemberian skor lebih mudah terukur

Singaraja, 27 Maret 2020

Penilai,


I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

**ANGKET VALIDITAS AHLI DESAIN PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : 6 April 2020

Validator : I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

Petunjuk Pengisian

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

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
D. Karakteristik Peserta Didik			
1	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan kemampuan intelektual peserta didik	√	
2	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan gaya belajar peserta didik	√	
3	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan jenjang pendidikan peserta didik	√	
4	Kesesuaian media pembelajaran <i>e-learning</i> dengan perkembangan sosial-emosional peserta didik	√	
5	Media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat menambah motivasi belajar peserta didik	√	
E. Model Pembelajaran			
6	Ketepatan urutan aktivitas pembelajaran dalam <i>e-learning</i> sesuai dengan topik pembelajaran	√	

No	Pertanyaan	Penilaian	
		Sesuai	Tidak Sesuai
7	Ketepatan penggunaan model pembelajaran <i>Blended Learning</i> dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	√	
F. Evaluasi			
8	Kesesuaian jenis tes yang digunakan pada setiap kegiatan belajar	√	
9	Kesesuaian rubrik penilaian dengan jenis penilaian	√	
10	Kesesuaian jumlah soal/butir tes dengan tujuan pembelajaran	√	
11	Ketepatan kunci jawaban	√	
12	Umpan balik soal tes	√	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

4. Layak untuk digunakan tanpa revisi
5. Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai saran
6. Tidak layak digunakan

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

Kritikan dan masukan:

Singaraja, 6 April 2020

Penilai,



I Gede Bendesa Subawa, S.Pd., M.Kom

Lampiran 13 Kisi-Kisi Angket Uji Ahli Media Pembelajaran

KISI-KISI ANGKET AHLI MEDIA

Angket ini dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui kualitas dari media pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat dan akan digunakan oleh ahli media yang ditinjau dari beberapa aspek yaitu (1) tampilan media pembelajaran *e-learning*, dan (2) kualitas teknis. Kisi-kisi instrumen yang akan digunakan dalam uji oleh ahli media ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1	Tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	Kesesuaian penggunaan teks	1, 2, 3, 4, 5
		Kesesuaian penggunaan warna	6, 7,
		Grafis	8, 9, 10, 11
2	Interaktivitas	Kemudahan penggunaan	12, 13, 14, 15
		Kelengkapan Fitur	16, 17, 18

Lampiran 14 Angket Uji Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : Kamis / 17 - 3 - 2020

Validator : Dendi Maysanjaya

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Tampilan Media Pembelajaran E-learning			
1	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan	✓	
2	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan	✓	
3	Ketepatan penggunaan spasi, judul, sub judul	✓	
4	Ketepatan dalam pengetikan materi		✓
5	Kesesuaian perataan paragraf teks	✓	
6	Keserasian komposisi warna pada video, gambar	✓	
7	Keserasian warna <i>background</i> dengan huruf		✓
8	Kenyamanan penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> ketika digunakan	✓	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
9	Kerapian penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
10	Kualitas gambar yang digunakan	✓	
11	Kualitas video yang digunakan	✓	
B. Interaktivitas			
12	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam mengakses materi, video, dan soal evaluasi	✓	
13	Kemandirian dalam penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
14	Kemudahan dalam penilaian tugas	✓	
15	Kemudahan dalam penilaian kuis	✓	
16	Kelengkapan komponen-komponen dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> seperti adanya fitur forum diskusi	✓	
17	Terdapat tes secara <i>online</i> tersedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	✓	
18	Tombol <i>link</i> untuk mengarahkan ke referensi bahan ajar berjalan dengan baik	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

- cek typo, istilah asing, batipam ref, konsistensi
- Modul sebaiknya dipecah sesuai per temuan
- Pastikan fungsionalitas tiap fitur berfungsi sesuai peruntukannya
- Perhatikan kreasi warna font

Singaraja,
Penilai,

19/3/2020



Dendi MS

Lampiran 16 Instrumen Uji Ahli Media Pembelajaran

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : Jumat / 20-3-2020

Validator : Dendi Maycanjaya

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Tampilan Media Pembelajaran <i>E-learning</i>			
1	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan	✓	
2	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan	✓	
3	Ketepatan penggunaan spasi, judul, sub judul	✓	
4	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
5	Kesesuaian perataan paragraf teks	✓	
6	Keserasian komposisi warna pada video, gambar	✓	
7	Keserasian warna <i>background</i> dengan huruf	✓	
8	Kenyamanan penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> ketika digunakan	✓	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
9	Kerapian penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
10	Kualitas gambar yang digunakan	✓	
11	Kualitas video yang digunakan	✓	
B. Interaktivitas			
12	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam mengakses materi, video, dan soal evaluasi	✓	
13	Kemandirian dalam penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
14	Kemudahan dalam penilaian tugas	✓	
15	Kemudahan dalam penilaian kuis	✓	
16	Kelengkapan komponen-komponen dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> seperti adanya fitur forum diskusi	✓	
17	Terdapat tes secara <i>online</i> tersedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	✓	
18	Tombol <i>link</i> untuk mengarahkan ke referensi bahan ajar berjalan dengan baik	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

- *Color font & istilah asing atau Indonesia*

Singaraja, *20/5/2020*
Penilai,



Dendi MS

**ANGKET VALIDITAS AHLI MEDIA PEMBELAJARAN
MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING PADA MATA PELAJARAN
ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Hari/Tanggal : Kamis / 19 Maret 2020

Validator : I Nengoh Eko Mertayasa .S.Pd , M.Pd

Petunjuk Pengisian

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

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
A. Tampilan Media Pembelajaran E-learning			
1	Ketepatan pemilihan jenis teks yang digunakan	✓	
2	Ketepatan pemilihan ukuran teks yang digunakan	✓	
3	Ketepatan penggunaan spasi, judul, sub judul	✓	
4	Ketepatan dalam pengetikan materi	✓	
5	Kesesuaian perataan paragraf teks	✓	
6	Keserasian komposisi warna pada video, gambar	✓	
7	Keserasian warna <i>background</i> dengan huruf	✓	
8	Kenyamanan penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> ketika digunakan	✓	

No	Aspek Penilaian	Sesuai	Tidak Sesuai
9	Kerapian penyusunan tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
10	Kualitas gambar yang digunakan	✓	
11	Kualitas video yang digunakan	✓	
B. Interaktivitas			
12	Kemudahan pengoperasian media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam mengakses materi, video, dan soal evaluasi	✓	
13	Kemandirian dalam penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i>	✓	
14	Kemudahan dalam penilaian tugas	✓	
15	Kemudahan dalam penilaian kuis	✓	
16	Kelengkapan komponen-komponen dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> seperti adanya fitur forum diskusi	✓	
17	Terdapat tes secara <i>online</i> tersedia di dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	✓	
18	Tombol <i>link</i> untuk mengarahkan ke referensi bahan ajar berjalan dengan baik	✓	

Kesimpulan:

Media pembelajaran *e-learning* ini dinyatakan*:

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

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

Kritikan dan masukan:

.....

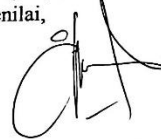
.....

.....

.....

.....

Singaraja, 19 Maret 2020
Penilai,



I. Nengah Eka Murtayasa, S.Pd., M.Pd

Lampiran 15 Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil & Lapangan

Kisi-Kisi Angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan

Uji perorangan dilakukan untuk memperoleh masukan tentang kesalahan-kesalahan yang tampak dalam produk pengembangan dan memperoleh petunjuk awal tentang daya guna media pembelajaran *e-learning* dan lapangan oleh peserta didik ditunjukkan dalam tabel berikut.

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 media pembelajaran <i>e-learning</i>	10,12

Lampiran 16 Angket Uji Coba Perorangan

ANGKET UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
***BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *SCHOODOLOGY* MATA**
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

A. Materi Administrasi Sistem Jaringan

1. Materi yang tidak jelas dan memerlukan penjelasan tambahan.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Materi yang tidak jelas

2. Kesalahan ketik

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kesalahan Ketik

3. Kesalahan ketik pada subtitle dalam video

No.	Judul Materi	Judul Video	Kesalahan ketik

4. *Dubbing* dalam video kurang jelas

No.	Judul Materi	Judul Video	Kesalahan <i>Dubbing</i>

5. Kata-kata yang sulit dipahami dan memerlukan penjelasan tambahan.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kata yang sulit

6. Penggunaan huruf kapital dan huruf kecil yang salah.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Penggunaan Huruf

7. Kesalahan penggunaan tanda baca.

No.	Judul Materi	Halaman	Baris	Kesalahan tanda baca

Hal-hal yang perlu diperbaiki

.....

.....

.....

.....

.....



**ANGKET UJI COBA PERORANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
BLENDED LEARNING BERBANTUAN *SCHOOLGY* MATA
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Pengantar

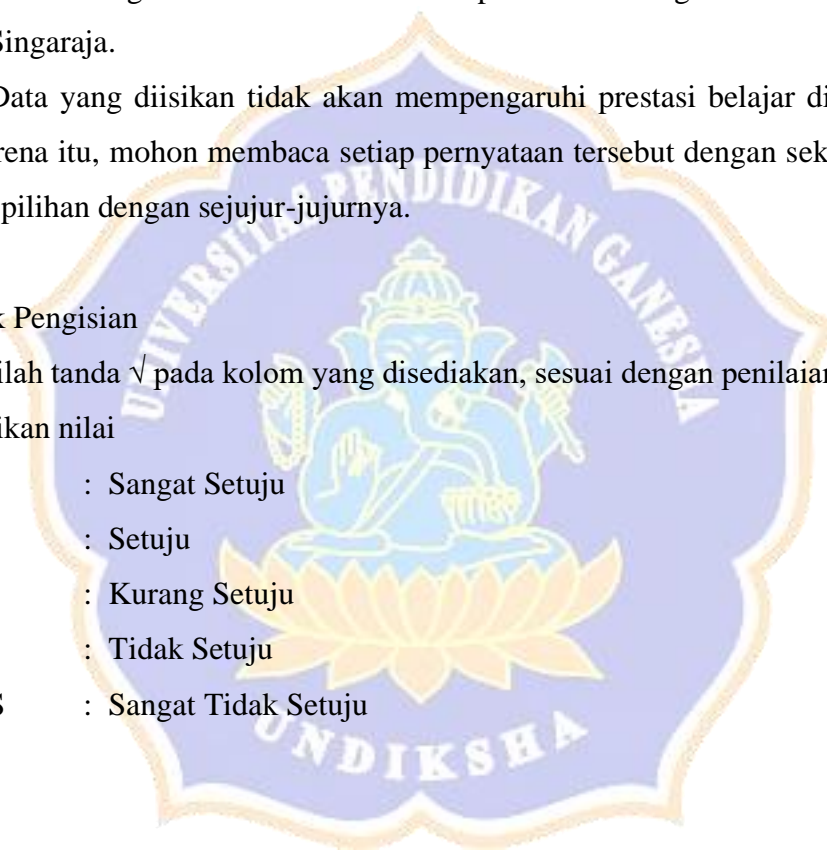
Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons peserta didik untuk uji coba perorangan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Model *Blended Learning* Berbantuan *Schoolgy* Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan Di SMK TI Bali Global Singaraja.

Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, 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 media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	√				
2.	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	√				
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	√				
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	√				
6.	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan sangat lengkap		√			
7.	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan sangat membantu peserta didik	√				
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>		√			
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	√				
10.	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	√				

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
11.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	√				
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar				√	
13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi infrastruktur jaringan	√				
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	√				
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan				√	
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran				√	
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran				√	
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	√				
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan dapat	√				

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
	meningkatkan kreativitas saya dalam belajar					

Saran / Komentar

.....

.....

.....



Singaraja, 4 April 2020
Responden,

Ni Putu Diah Anggraeni

Lampiran 17 Hasil Angket Uji Coba Perorangan

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

No	Daftar Pertanyaan	Responden		
		1	2	3
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	4	4	3
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	5	4	3
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	5	4	4
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	5	5	5
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	5	5	5
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	4	4
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	4	4
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	5	5	5
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	5	5	5
Jumlah (jawaban x bobot tiap pilihan)		95	93	87
Jumlah seluruh item angket x bobot tertinggi		100	100	100
Persentase per-subjek (%)		95	93	87
Persentase keseluruhan subjek (%)		275		
Kualifikasi Keseluruhan		Sangat Baik		

Lampiran 18 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Perorangan

No	Daftar Pertanyaan	Responden				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	3	0	0	0	0
2	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	3	0	0	0	0
3	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	3	0	0	0	0
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	3	0	0	0	0
5	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	2	1	0	0	0
6	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat lengkap	1	2	0	0	0
7	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu peserta didik	2	1	0	0	0
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi sistem jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	0	2	1	0	0
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	3	0	0	0	0
10	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	2	1	0	0	0
11	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	2	1	0	0	0
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	0	2	1	0	0
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	1	1	1	0	0
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	1	2	0	0	0
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	3	0	0	0	0
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	3	0	0	0	0
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	0	3	0	0	0
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	0	3	0	0	0
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	3	0	0	0	0
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	3	0	0	0	0

Lampiran 19 Angket Uji Coba Kelompok Kecil

**ANGKET UJI COBA KELOMPOK KECIL
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
BLENDED LEARNING BERBANTUAN *SCHOOLGY* MATA
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN**

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons peserta didik untuk uji coba kelompok kecil terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Model *Blended Learning* Berbantuan *Schoolgy* Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan Di SMK TI Bali Global Singaraja.

Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai

SS	: Sangat Setuju
S	: Setuju
KS	: Kurang Setuju
TS	: Tidak Setuju
ST	: Sangat Tidak Setuju

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

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

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
	infrastruktur jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar					
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar			√		
13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi infrastruktur jaringan	√				
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>		√			
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	√				
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan				√	
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran				√	
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran				√	
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	√				
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	√				

Saran / Komentar

.....

.....

.....

Singaraja, 05 April 2020
Responden,

I Gede Eka Putra Budi Suryawan



Lampiran 20 Hasil Angket Uji Coba Kelompok Kecil

No	Daftar Pertanyaan	Responden							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	5	4	5	4	4	5	5	4
2	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	5	4	5	4	4	5	5	4
3	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	5	4	5	4	4	5	5	5
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	4	4	4	4	4	5	5	5
5	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	4	5	4	5	5	5	5	4
6	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat lengkap	5	4	5	4	4	4	4	4
7	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu peserta didik	5	4	5	4	4	4	4	4
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi sistem jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	3	3	3	3	3	4	3	3
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	5	4	5	4	4	4	4	4
10	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	5	4	5	4	4	4	4	4
11	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	5	4	4	4	4	4	4	4
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	3	4	4	4	4	3	4	4
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	5	4	5	4	4	4	4	5
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	4	4	5	4	4	4	4	5
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	5	4	5	4	4	5	4	5
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	4	3	4	3	3	4	3	4
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	3	4	3	3	3	3	4
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	3	4	3	3	3	3	4
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	5	4	5	4	4	4	4	5
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	5	4	5	4	4	4	4	5
Jumlah (jawaban x bobot tiap pilihan)		90	77	91	77	77	83	81	86
Jumlah seluruh item angket x bobot tertinggi (5X20)		100	100	100	100	100	100	100	100
Persentase per-subjek (%)		90%	77%	91%	77%	77%	83%	81%	86%
Persentase keseluruhan subjek (%)		83%							
Kualifikasi Keseluruhan		Baik							

Lampiran 21 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Kelompok Kecil

No	Daftar Pertanyaan	Responden				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	4	4	0	0	0
2	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	4	4	0	0	0
3	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	5	3	0	0	0
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	3	5	0	0	0
5	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	5	3	0	0	0
6	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat lengkap	2	6	0	0	0
7	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu peserta didik	2	6	0	0	0
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi sistem jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	0	1	7	0	0
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	2	6	0	0	0
10	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	2	6	0	0	0
11	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	1	7	0	0	0
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	0	6	2	0	0
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	3	5	0	0	0
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	2	6	0	0	0
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	4	4	0	0	0
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	0	4	4	0	0
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	0	3	5	0	0
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	0	3	5	0	0
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	3	5	0	0	0
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	3	5	0	0	0

Lampiran 22 Angket Uji Coba Lapangan

ANGKET UJI COBA LAPANGAN
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
***BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *SCHOOLGY* MATA**
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Pengantar

Pernyataan-pernyataan berikut menggambarkan respons peserta didik untuk uji coba lapangan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Model *Blended Learning* Berbantuan *Schoolgy* Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan Kelas XI Teknik Komputer dan Jaringan di SMK TI Bali Global Singaraja.

Data yang diisikan tidak akan mempengaruhi prestasi belajar di sekolah. Oleh karena itu, mohon membaca setiap pernyataan tersebut dengan seksama dan mengisi pilihan dengan sejujur-jujurnya.

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai

SS	: Sangat Setuju
S	: Setuju
KS	: Kurang Setuju
TS	: Tidak Setuju
ST	: Sangat Tidak Setuju

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	ST
1.	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	\surd				

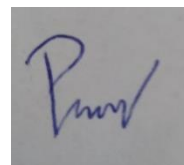
No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	ST
2.	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	√				
3.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar		√			
4.	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
5.	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	√				
6.	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan sangat lengkap		√			
7.	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan sangat membantu peserta didik		√			
8.	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>				√	
9.	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	√				
10.	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.		√			
11.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	√				

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	ST
12.	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar					√
13.	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi infrastruktur jaringan		√			
14.	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	√				
15.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok		√			
16.	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan					√
17.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran					√
18.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran				√	
19.	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	√				
20.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	√				

Saran / Komentar

Pembelajaran ini sangat bermanfaat bagi saya karena sangat membantu saya. Saran saya pembelajaran lebih di tingkatkan lagi.

Singaraja, 8 Mei 2020
Responden,



| Komang Ngurah Kusuma Kresna Prabawa



Lampiran 23 Hasil Angket Uji Coba Lapangan

No	Daftar Pertanyaan	Responden															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	
2	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	
3	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	5	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	5	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	
5	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	
6	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat lengkap	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	
7	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu peserta didik	5	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi sistem jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	2	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
10	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	
11	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	4	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	4	
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	4	5	4	3	5	4	4	4	5	5	3	4	4	4	3	
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	5	4	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	5	5	4	3	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	3	
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	5	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	5	4	3	
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	4	5	4	3	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	
Jumlah (jawaban x bobot tiap pilihan)		91	92	83	75	99	91	88	91	92	95	85	93	92	86	78	
Jumlah seluruh item angket x bobot tertinggi		100															
Persentase per-subjek (%)		91	92	83	75	99	91	88	91	92	95	85	93	92	86	78	
Persentase keseluruhan subjek (%)		87,9375															

Lampiran 24 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Coba Lapangan

No	Daftar Pertanyaan	Responden				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Tampilan yang digunakan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> menarik	14	2	0	0	0
2	Penyajian materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat terstruktur sehingga mudah dipahami	9	7	0	0	0
3	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu menarik minat peserta didik untuk belajar	8	8	0	0	0
4	Pengguna dengan mudah dapat berinteraksi dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	5	10	1	0	0
5	Contoh-contoh yang diberikan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat membantu memahami materi pembelajaran	11	5	0	0	0
6	Isi materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat lengkap	11	5	0	0	0
7	Fitur yang digunakan pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu peserta didik	5	11	0	0	0
8 (-)	Saya memiliki kesulitan saat proses pembelajaran administrasi sistem jaringan dengan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	0	8	7	1	0
9	Isi uraian kegiatan pembelajaran dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> sangat bermanfaat bagi saya	12	4	0	0	0
10	Saya merasa senang menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan saat kegiatan pembelajaran berlangsung.	10	5	1	0	0
11	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan mampu meningkatkan motivasi belajar	7	9	0	0	0
12 (-)	Materi media pembelajaran <i>e-learning</i> membosankan sehingga saya lebih suka belajar menggunakan modul ajar	4	9	3	0	0
13	Pembelajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya semangat dalam belajar administrasi sistem jaringan	10	5	1	0	0
14	Saya dapat melihat perolehan nilai secara detail dengan adanya media pembelajaran <i>e-learning</i>	12	4	0	0	0
15	Media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya dapat belajar secara mandiri maupun berkelompok	7	9	0	0	0
16 (-)	Saya tidak memperoleh pengetahuan baru melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan	9	3	4	0	0
17 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efektif digunakan untuk membantu proses pembelajaran	5	8	3	0	0
18 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan kurang efisien digunakan untuk membantu proses pembelajaran	1	12	3	0	0
19	Tahap kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih aktif dalam belajar	4	11	1	0	0
20	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan dapat meningkatkan kreativitas saya dalam belajar	9	7	0	0	0

Lampiran 25 Kisi-Kisi Soal Instrumen Uji Efektivitas

DRAFT INSTRUMEN UJI EFEKTIVITAS

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok/Sub Materi	Media	Kisi-Kisi				Butir Soal	No Butir
				C1	C2	C3	C4		
								Soal	
KD-1 3.7 Mengevaluasi Routing Dinamis	3.6.1 Menjelaskan konsep Routing Dinamis	Routing Dinamis a. Definisi Routing Dinamis b. Perbedaan routing Dinamis dengan routing Statis c. Karakteristik routing dinamis	Video Pemaparan Materi Routing Dinamis		√			1. C2 (Menjelaskan) Jenis routing yang bisa berubah sesuai dengan kondisi yang diinginkan dengan parameter tertentu sesuai dengan protokolnya, adalah ... a. Routing Protokol b. Routing Dinamis c. Routing Statis d. Routing Tabel e. Routing Information Protocol 2. C2 (Menjelaskan) Jenis routing dengan pengisian data dan penghapusan data di tabel routing dilakukan secara otomatis adalah ...	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. (13 Soal)

		<p>d. Algoritma Routing Dinamis</p> <p>e. Cara Kerja Routing Dinamis</p> <p>f. Keuntungan dan Kerugian Routing Dinamis</p>					<p>a. Routing Protokol</p> <p>b. Routing Dinamis</p> <p>c. Routing Statis</p> <p>d. Routing Tabel</p> <p>e. Routing Information Protocol</p> <p>3. C2 (Membedakan)</p> <p>Berikut yang membedakan antaran routing statis dan routing dinamis dapat dilihat dari beberapa hal, kecuali ...</p> <p>a. Penggunaan protokol routing</p> <p>b. Pengisian tabel routing</p> <p>c. Penghapusan tabel routing</p> <p>d. Susunan topologi jaringan</p> <p>e. Pembagian informasi dari router</p> <p>4. C2 (Membedakan)</p> <p>Routing tabel dibuat secara otomatis. Ini merupakan salah satu ciri yang dimiliki oleh...</p> <p>a. Routing dinamis</p>	
--	--	--	--	--	--	--	--	--

							<p>b. Routing statis</p> <p>c. RIP</p> <p>d. BGP</p> <p>e. OSPF</p> <p>5. C2 (Membedakan)</p> <p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berfungsi pada protokol IP 2. Terdapat protokol routing 3. Jumlah gateway sangat banyak 4. Router tidak berbagi informasi routing secara otomatis 5. Routing tabel dibuat secara otomatis <p>Dari pernyataan diatas yang merupakan ciri yang dimiliki oleh routing dinamis adalah...</p> <ol style="list-style-type: none"> a. 1, 3 dan 4 b. 2, 3 dan 5 c. 1, 3 dan 5 	
--	--	--	--	--	--	--	---	--





d. 1, 2 dan 5

e. 1, 2 dan 4

6. **C2 (Menjelaskan)**

Sebuah mekanisme dasar dari routing dinamis yang menentukan bagaimana sebuah protokol routing mencari jalur terbaik untuk transmisi paket adalah...

a. Rute transmisi paket

b. Algoritma routing

c. Tabel routing

d. Protokol routing

e. Database routing

7. **C2 (Mengkategorikan)**

Distance vector dan *link state* merupakan protokol pencari atau disebut sebagai algoritma routing, kedua algoritma tersebut termasuk pada kategori routing, yaitu...

a. *Routing Protokol*



b. *Routing Dinamis*

c. *Routing Statis*

d. *Routing Tabel*

e. *Routing Information Protocol*

8. **C2 (Menjelaskan)**

Suatu algoritma routing yang bertujuan untuk menentukan arah atau vektor dan jarak ke link-link lain dalam suatu jaringan adalah ...

a. *Distance Vector*

b. *Link state*

c. RIP

d. EIGRP

e. OSPF

9. **C2 (Menjelaskan)**

Algoritma perhitungan jarak terpendek yang dilakukan oleh **RE. Bellman**, dan dideskripsikan dalam bentuk algoritma



terdistribusi pertama kali oleh **Ford** dan **Fulkerson** adalah...

- a. *Link state*
- b. *Distance Vencor***
- c. RIP
- d. EIGRP
- e. OSPF

10. C2 (Menjelaskan)

Jenis algoritma routing yang bertujuan memperbaiki pengetahuan routing dari jarak router dan bagaimana mereka saling interkoneksi adalah...

- a. *Distance vector*
- b. *Link state***
- c. RIP
- d. EGRP
- e. OSPF

11. C2 (Menjelaskan)



Algoritma *link state* memiliki beberapa fitur, fitur yang berisi kumpulan informasi yang berasal dari LSA-LSA adalah ...

- a. LSA
- b. Topologi database**
- c. Memori
- d. SPF *algorithm*
- e. Routing tabel

12. C2 (Menjelaskan)

Salah satu fitur *link state* yang memiliki sebuah paket kecil dari informasi routing yang dikirim antar-router adalah ...

- a. LSA**
- b. Topologi database
- c. Memori
- d. SPF *algorithm*
- e. Routing tabel

								<p>13. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Bila terjadi penambahan suatu network baru tidak semua router perlu mengkonfigurasi. Ini merupakan salah satu kelebihan yang dimiliki oleh ...</p> <p>a. Routing Dinamis</p> <p>b. Routing Statis</p> <p>c. RIP</p> <p>d. EIGRP</p> <p>e. OSPF</p>	
	3.6.3 Menjelaskan <i>Autonomous System (AS)</i>							<p>14. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Satu jaringan atau kumpulan jaringan di bawah satu kontrol administratif merupakan definisi dari...</p> <p>a. <i>Single Network</i></p> <p>b. <i>Autonomous system</i></p> <p>c. Rumpun jaringan</p> <p>d. <i>Regional network</i></p> <p>e. Lokal jaringan</p>	14, 15, 16, 17, 18, 19 (6 Soal)



15. **C2 (Menjelaskan)**

Autonomous system dikelompokkan menjadi beberapa jenis berdasarkan penugasan blok. Pengelompokan ini dikenal sebagai...

- a. AS Area
- b. AS Regional
- c. AS Number**
- d. AS Blok
- e. AS Network

16. **C2 (Menjelaskan)**

Autonomous system (AS) memiliki dua buah mekanisme routing. Mekanisme routing yang dilakukan di dalam sebuah AS adalah...

- a. *Inputdomain routing*
- b. *Interiordomain routing*
- c. *Frontdomain routing*
- d. *Intradomain routing***



e. *Interdomain routing*

17. C2 (Menjelaskan)

Dalam *Autonomous system* (AS) terdapat kategori AS yang menyediakan koneksi melalui jaringan lain adalah...

- a. *Multihomed Autonomous System*
- b. *Stub Autonomous System*
- c. ***Transit Autonomous System***
- d. *Interne Exvhange Point Autonomous System*
- e. *Internet Assigned Numbers Authority*

18. C2 (Menjelaskan)

Bagian *Autonomous System* (AS) yang mengacu pada AS yang terhubung hanya dengan satu AS lainnya adalah....

- a. *Multihomed Autonomous System*



- b. *Stub Autonomous System*
- c. *Transit Autonomous System*
- d. *Interne Exvchange Point Autonomous System*
- e. *Internet Assigned Numbers Authority*

19. **C2 (Menjelaskan)**

Setiap *Autonomous System* (AS) memiliki mekanisme pertukaran dan pengumpulan informasi routing sendiri. Protokol yang digunakan untuk pertukaran informasi dalam AS adalah...

- a. RIP
- b. **IRP**
- c. OSFP
- d. BGP
- e. EIGRP

	<p>3.6.6 Menjelaskan protokol <i>routing dinamis</i></p> <p>3.6.7 Mengklasifikasi Jenis protokol <i>routing dinamis</i></p>	<p>f. Pengenalan jenis-jenis Protokol Routing Dinamis</p> <p>g. Pengenalan protokol RIP</p> <p>h. Pengenalan protokol OSPF</p> <p>i. Pengenalan protokol BGP</p> <p>j. Pengenalan protokol EIGRP</p>	<p>Video Pemaparan Materi Routing Dinamis</p>	<p>√</p>		<p>20. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Untuk dapat berkomunikasi dengan router yang lain dan mencari jaringan mana yang telah tersambung dengannya, merupakan definisi...</p> <p>a. Tabel Routing</p> <p>b. <i>Link state</i></p> <p>c. Protokol Routing</p> <p>d. <i>Distance vector</i></p> <p>e. <i>Routing Information Protocol</i></p> <p>21. C2 (Menjelaskan)</p> <p>Menentukan jalur terbaik baru jika jalur saat ini sudah tidak tersedia lagi, adalah tujuan...</p> <p>a. Tabel Routing</p> <p>b. Link state</p> <p>c. Protokol Routing</p> <p>d. Routing dinamis</p> <p>e. Routing Information Protocol</p>	<p>20,</p> <p>21,</p> <p>22,</p> <p>23,</p> <p>24,</p> <p>25,</p> <p>26,</p> <p>27,</p> <p>28,</p> <p>29,</p> <p>30,</p> <p>31,</p> <p>32,</p> <p>33,</p> <p>34,</p> <p>35,</p> <p>36,</p> <p>37,</p> <p>38,</p>
--	---	--	---	----------	--	---	--



22. C2 (Menjelaskan) Routing dinamis memiliki beberapa protokol. Protokol routing dinamis yang menggunakan algoritma interior <i>distance vector</i> adalah... a. BGP b. OSPF c. RIF d. RIP e. EIGRP	39, 40, 41, 42, 43, 44 (25 Soal)
23. C2 (Menjelaskan) Pada routing dinamis, protokol routing yang memiliki nilai <i>Administrative Distance</i> (AD) sebesar 120 adalah ... a. RIP b. OSPF c. BGP d. EIGRP e. IRP	



24. C2 (Menjelaskan)

Protokol routing yang mengirimkan routing tabel secara lengkap ke semua *interface* setiap 30 detik adalah...

- a. BGP
- b. OSPF
- c. RIF
- d. RIP**
- e. EIGRP

25. C2 (Menjelaskan)

Protokol routing yang memiliki metric berdasarkan *hop count* untuk pemilihan jalur terbaik, adalah ...

- a. BGP
- b. OSPF
- c. RIF
- d. RIP**
- e. EIGRP

26. C2 (Membedakan)



Perhatikan pernyataan di bawah ini:

1. Memberikan hasil yang cukup diterima
2. Memiliki *timer* untuk mengetahui kapan router harus kembali memberikan informasi routing.
3. Mendukung *Variable Length Subnet Masking* (VLSM)
4. Memiliki jumlah *host* tidak terbatas
5. Menggunakan metode *Triggered Update*

Dari pernyataan tersebut, yang merupakan kelebihan dari RIP adalah...

- a. 1, 2 dan 4
- b. 2, 3 dan 5
- c. **1, 2 dan 5**
- d. 2, 4 dan 5



e. 5 saja

27. C2 (Menjelaskan)

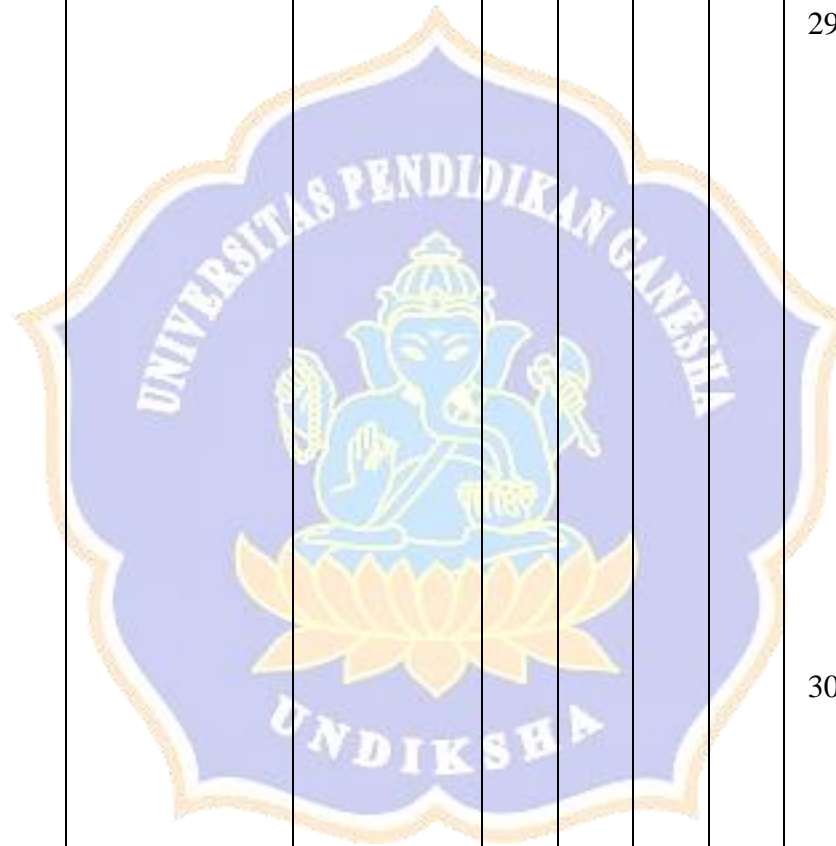
Pada RIP terdapat sebuah metode untuk mencegah sebuah kasus menghitung sampai tak terhingga, metode tersebut adalah ...

- a. *Triggered update*
- b. *Flooded*
- c. *Hop count*
- d. *Distance vector*
- e. *Timer*

28. C2 (Menjelaskan)

Pada protokol OSPF terdapat algoritma untuk menghitung jalur terpendek pada setiap *node*, algoritma tersebut adalah..

- a. Link state
- b. Distance vector
- c. **SPF**



d. RIP

e. IRP

29. C2 (Menjelaskan)

OSPF merupakan protokol routing yang menggunakan konsep hirarki routing dan mampu membagi-bagi jaringan menjadi beberapa tingkatan. Tingkatan tersebut dikenal dengan sistem pengelompokan...

a. *Rute*

b. Remote

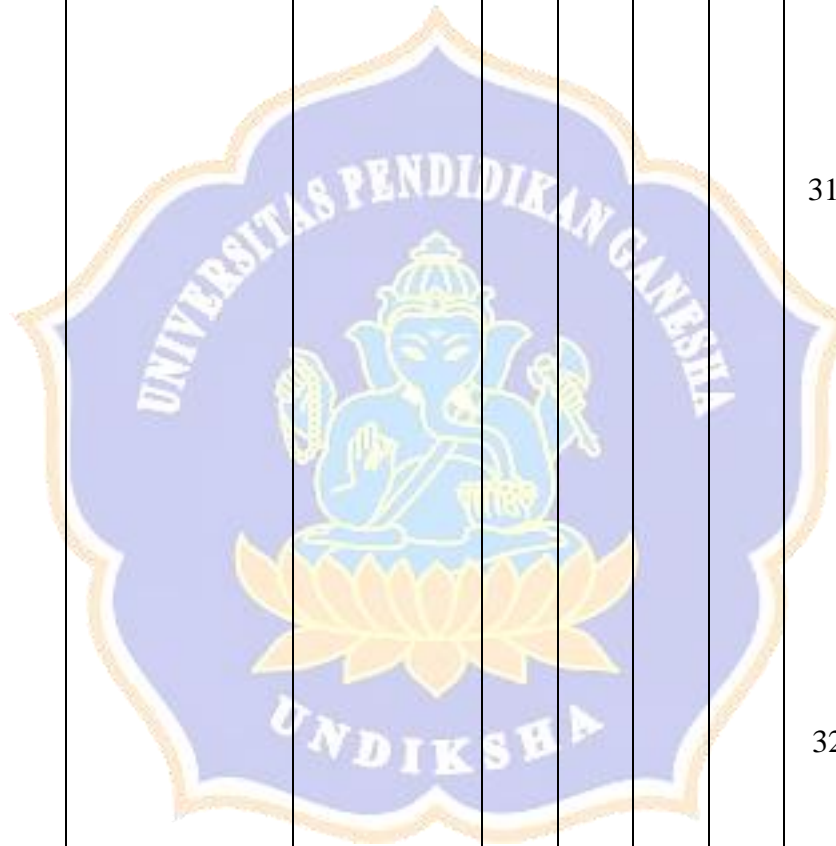
c. Area

d. *Link*

e. *Neighbors*

30. C2 (Menjelaskan)

Protokol routing yang merupakan inti dari internet yang digunakan untuk melakukan pertukaran informasi routing antar jaringan adalah...



- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP**
- d. EIGRP
- e. Distance vector

31. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing yang berfungsi untuk membangun dan menjaga koneksi antar-*peer* menggunakan *port* nomor 179 adalah ...

- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP**
- d. EIGRP
- e. Distance vector

32. **C2 (Mencirikan)**

Perhatikan pernyataan berikut.

1. Menggunakan algoritma distance vector



2. Digunakan antara ISP dan ISP dan *client-client*
3. Menggunakan coast load balancing yang tidak sama
4. Memiliki metrik untuk menentukan rute terbaik sangat kompleks
5. Menggunakan DUAL untuk menghitung jalur terpendek

Dari pernyataan tersebut, yang merupakan ciri-ciri dari protokol routing BGP adalah...

- a. 1, 2 dan 4
- b. 1, 2 dan 5
- c. 2, 3 dan 4
- d. 2, 3 dan 4
- e. 1, 3 dan 5

33. C2 (Menjelaskan)



BGP mempunyai mekanisme sendiri yang unik, yaitu ketika pembentukan sesi BGP yang mengandalkan paket-paket yang terdiri dari 4 macam. Paket yang bertugas menginformasikan kesalahan yang terjadi terhadap sebuah sesi BGP adalah...

- a. *Open Message*
- b. *Keepalive Message*
- c. ***Notification Message***
- d. *Community Message*
- e. *Update Message*

34. **C2 (Menjelaskan)**

Pada protokol BGP, paket yang bertugas untuk menjaga hubungan yang telah terbentuk antara kedua router BGP adalah...

- a. *Open Message*
- b. ***Keepalive Message***



- c. *Notification Message*
- d. *Community Message*
- e. *Update Message*

35. **C2 (Menjelaskan)**

Protokol routing BGP memiliki 11 atribut, atribut yang berfungsi untuk menjelaskan perjalanan selanjutnya dari sebuah paket data untuk menuju ke suatu lokasi adalah...

- a. *Origin*
- b. *AS_Path*
- c. ***Next Hop***
- d. *Local Preference*
- e. *Aggregator*

36. **C2 (Menjelaskan)**

Pada protokol BGP terdapat atribut yang bersifat *Wellknown discretionary* dan merupakan atribut yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai



router ID dan nomor *autonomous system*, adalah...

- a. *Origin*
- b. *Next Hop*
- c. *AS_Path*
- d. *Aggregator***
- e. *Local Preference*

37. C2 (Menjelaskan)

Dalam protokol BGP atribut yang banyak digunakan untuk mencegah routing *loop* dalam sebuah jaringan adalah....

- a. *Originator ID***
- b. *Next Hop*
- c. *AS_Path*
- d. *Aggregator*
- e. *Local Preference*

38. C2 (Menjelaskan)



Atribut BGP yang berfungsi untuk menginformasikan router yang berada di luar AS untuk mengambil jalan tertentu dalam mencapai si pengirimnya adalah...

- a. Next Hop
- b. MED**
- c. AS_Path
- d. Aggregator
- e. Local Preference

39. **C2 (Menjelaskan)**

Salah satu atribut BGP yang bersifat *Wellknown discretionary* dan sering digunakan untuk memberitahukan router-router BGP lain dalam satu AS kemana jalan keluar yang lebih baik jika ada dua atau lebih jalan keluar dalam router tersebut adalah....

- a. *Next Hop*



- b. *MED*
- c. **Local Preference**
- d. *AS_Path*
- e. *Aggregator*

40. **C2 (Menjelaskan)**

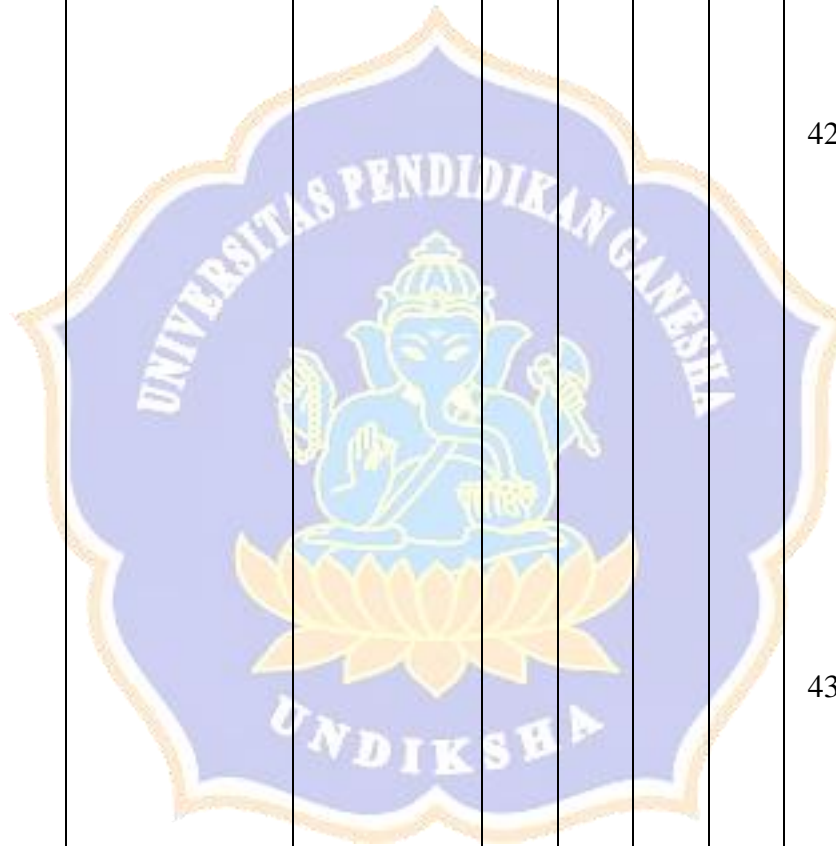
Protokol routing yang menggunakan campuran antara algoritma *link state* dan *distance vector* adalah...

- a. RIP
- b. OSPF
- c. BGP
- d. **EIGRP**
- e. RIF

41. **C2 (Menjelaskan)**

Sebuah protokol routing yang digunakan untuk pertukaran informasi antar *Autonomous System* (AS) adalah...

- a. BGP



- b. RIP
- c. IRP
- d. OSPF
- e. **EIGRP**

42. **C2 (Menjelaskan)**

EIGRP mempunyai tiga tabel dalam menyimpan informasi *network*-nya, tabel yang menyimpan *list* dari router-router tetangganya adalah...

- a. *Network Table*
- b. *Topology Table*
- c. ***Neighbor Table***
- d. *Routing Table*
- e. *Area Table*

43. **C2 (Menjelaskan)**

Dalam protokol EIGRP terdapat tabel yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan dari routing tabel dalam satu *Autonomous System (AS)* adalah...



- a. *Network Table*
- b. *Neighbor Table.*
- c. ***Topology Table***
- d. *Routing Table*
- e. *Area Table*

40. **C2 (Menjelaskan)**

Salah satu tabel EIGRP yang berfungsi untuk menyimpan *route* yang terbaik ke tujuan adalah....

- a. *Network Table*
- b. *Topology Table*
- c. ***Routing Table***
- c. *Neighbor Table*
- e. *Area Table*

44. **C2 (Menjelaskan)**

EIGRP adalah salah satu protokol routing yang bersifat *proprietary* dari Cisco System yang dirilis pada tahun...

- a. 1990

								<ul style="list-style-type: none"> b. 1991 c. 1992 d. 1993 e. 1994 	
3.6.8 Menentukan Cara Konfigurasi Routing Dinamis	<ul style="list-style-type: none"> e. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol RIP f. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol OSPF g. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol BGP 	<p>Video Praktikum Routing Dinamis</p>			√		<p>45. C3 (Mengurutkan)</p> <p>Perhatikan pernyataan berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Proses konfigurasi protokol routing dinamis (b) Proses konfigurasi alamat IP pada PC (c) Tes Konektivitas jaringan (d) Proses konfigurasi alamat IP pada Router <p>secara umum yang merupakan urutan tahapan proses konfigurasi pada routing dinamis adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. (a), (b), (d) dan (c) b. (b), (a), (d) dan (c) c. (b), (d), (c) dan (a) 	<p>45,</p> <p>46,</p> <p>47,</p> <p>48,</p> <p>49,</p> <p>50,</p> <p>51,</p> <p>52,</p> <p>53,</p> <p>54,</p> <p>55,</p> <p>56,</p> <p>57,</p> <p>58,</p>	

		<p>h. Prosedur dan teknik konfigurasi protokol EIGRP</p>					<p>d. (b), (d), (a) dan (c) e. (d), (b), (a) dan (c)</p> <p>46. C3 (Mengurutkan) Untuk melakukan proses konfigurasi alamat IP pada PC dilakukan dengan tahapan...</p> <p>a. Klik PC → Physical → IP Configuration b. Klik PC → Physical → Command Prompt c. Klik PC → Desktop → Command Prompt d. Klik PC → Dekstop → Ip configuration e. Klik PC → Desktop → Terminal</p> <p>47. C3 (Menentukan) Jika proses konfigurasi alamat IP pada device PC telah selesai dilakukan,</p>	<p>59, 60 (16 soal)</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	-----------------------------------



selanjutnya proses konfigurasi alamat IP dapat dilakukan pada...

- a. Interface router
- b. Device Router**
- c. Physical router
- d. Config router
- e. IP configuration router

48. **C3 (Menentukan)**

Jika ingin memastikan bahwa proses konfigurasi alamat IP pada setiap Device telah berhasil dilakukan, maka dapat melakukan pengujian konektivitas melalui tes koneksi jaringan dengan cara...

- a. ping alamat IP pada setiap jaringan
- b. ping alamat IP pada beda jaringan
- c. ping alamat IP pada satu jaringan**
- d. ping alamat IP pada PC
- e. ping alamat IP pada router



49. **C3 (Menentukan)**

Pengujian tes konektivitas jaringan dapat dilakukan melalui tes koneksi ping ke alamat IP jaringan, tes koneksi ini dilakukan pada device PC pada halaman...

- a. Dekstop PC
- b. Ip configuration
- c. Command prompt**
- d. Physical
- e. Config

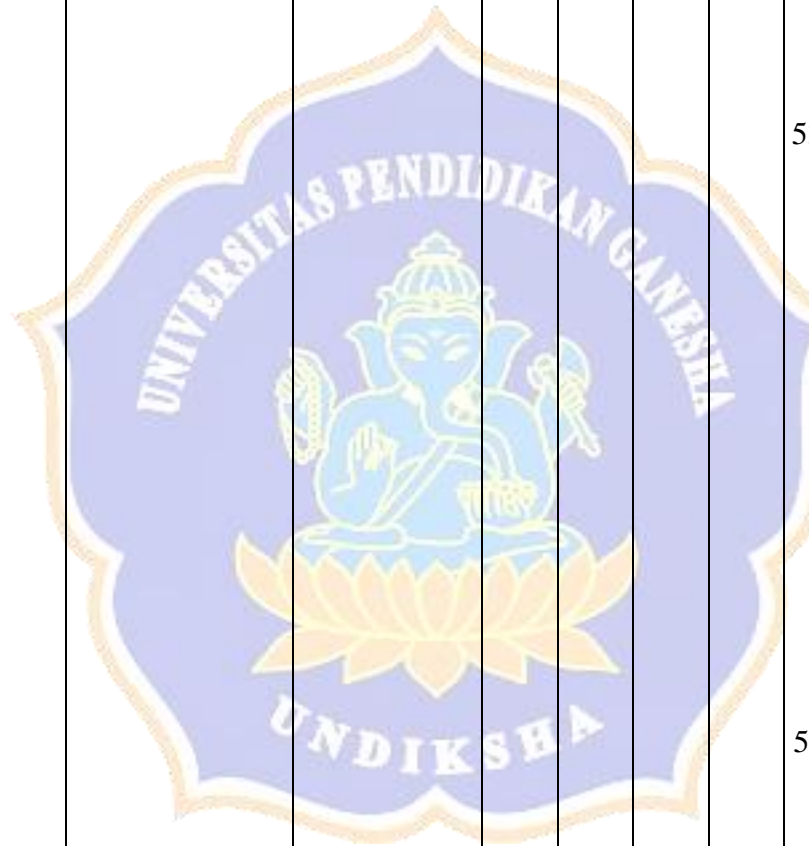
50. **C3 (Menentukan)**

Ketika pada halaman CLI router muncul pertanyaan *“Configuratio dialog”* untuk dapat melanjutkan proses konfigurasi yang diinputkan adalah

- a. Yes
- b. No**
- c. Enable

							<p>d. Menekan tombol enter</p> <p>e. Menekan tombol tab</p> <p>51. C3 (Melakukan)</p> <p>Untuk dapat masuk ke halaman config terminal, perintah selanjutnya yang harus dilakukan setelah muncul pertanyaan “<i>Configuratio dialog</i>” pada halaman CLI router adalah...</p> <p>a. Enable</p> <p>b. Conf terminal</p> <p>c. No shutdown</p> <p>d. Ex</p> <p>e. Open</p> <p>52. C3 (Menentukan)</p> <p>Untuk dapat melakukan proses konfigurasi dengan protokol RIP, maka sintak pertama yang di inputkan pada halaman CLI router adalah...</p> <p>a. rip router</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--





b. router rip

c. router rip 1

d. router rip as number 1

e. router rip area 1

53. C3 (Menentukan)

Jika proses konfigurasi IP Address telah selesai dilakukan, maka untuk dapat mengaktifkan port pada IP Address tersebut, dapat dilakukan dengan menginputkan perintah...

a. Enable

b. Conf terminal

c. No shutdown

d. Ip address

e. Ex

54. C3 (Menentukan)

Jika telah selesai mengaktifkan port IP di salah satu interface router, maka



untuk dapat keluar dari *interface* router tersebut diakhiri dengan perintah...

- a. Enable
- b. Config terminal
- c. Exit**
- d. Close
- e. Next

55. C3 (Menentukan)

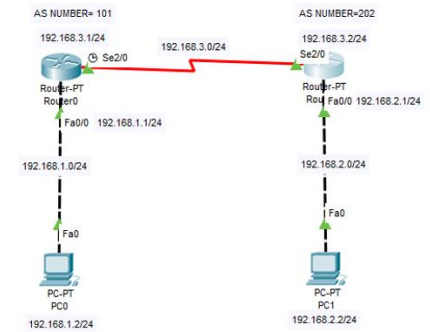
Setelah selesai melakukan proses konfigurasi dengan protokol routing dinamis, untuk dapat melihat hasil konfigurasi routing di halaman router, sintak yang digunakan adalah...

- a. show ip neighboard
- b. show ip route**
- c. show ip protocol
- d. show ip database
- e. ping alamat router

56. C2 (Menentukan)



Perhatikan topologi di bawah ini



Untuk melakukan konfigurasi alamat IP

pad
diir
nar

a.

```
Router0
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
```

b.

```
Router0
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```



c.

Router0

```
Router>en
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.1.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

d.

Router0

```
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

e.

Router0

```
Router>enable
Router#conf t
Router(config)#interface fa0/0
Router(config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#interface serial 2/0
Router(config-if)#ip address 192.168.3.1|255.255.255.0
Router(config-if)#no shutdown
Router(config-if)#ex
Router(config)#
```

57. C3 (Menentukan)

Pada saat proses konfigurasi routing dengan protokol OSPF, sintak yang harus diisi dibelakang alamat IP *wilcard* adalah...

- a. as- number
- b. area**
- c. neighboard
- d. subnet mask
- e. default gateway

58. C3 (Menentukan)

Ketika melakukan proses konfigurasi dengan protokol BGP, untuk



menginputkan alamat IP router tetangga, sintak yang harus di inputkan adalah...

- a. **neighbor 192.168.3.2 remote-as 101**
- b. neighbor 192.168.3.2 101
- c. neighbor 192.168.3.2 255.255.255.0
- d. neighbor 192.168.3.2 0.0.0.255
- e. neighbor 192.168.3.2

59. **C3 (Menentukan)**

Perintah yang diinputkan untuk melakukan proses konfigurasi AS - Number pada router tetangga dalam protokol routing BGP adalah...

- a. **Remote-as**
- b. Neighbour
- c. Redistribute connected
- d. Ip address
- e. No shutdown



60. C3 (Menentukan)

Berikut perintah yang benar di inputkan untuk proses konfigurasi dengan protokol routing EIGRP (As-number =1) adalah...

- a. router eigrp
- b. router eigrp 1**
- c. router eigrp area 1
- d. eigrp 1
- e. eigrp as-number = 1

Lampiran 26 Surat Keterangan Validasi Instrumen Penelitian

LEMBAR EXPERT JUDGMENT
SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng
 NIP : 198502152008122007

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen kesesuaian isi pertanyaan terhadap instrumen berupa lembar angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan serta Respons Guru dan Peserta Didik yang akan digunakan untuk penelitian berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Schoolology* dan *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan di Kelas XI di SMK TI Bali Global Singaraja" yang dibuat oleh:

Nama : I Gusti Ayu Wandi Septiari
 NIM : 1615051001
 Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
 Jurusan : Teknik Informatika
 Fakultas : Teknik dan Kejuruan


Dengan ini menyatakan lembar penilaian instrumen tersebut (√)

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi.
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran.
 Tidak layak

Catatan (bila perlu)

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Desember 2019
 Penilai,


Dessy Seri Wahyuni, S.Kom., M.Eng
 NIP. 198502152008122007

LEMBAR EXPERT JUDGMENT
SURAT KETERANGAN VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Made Putrama, S.T., M.Tech.

NIP : 198005242014041003

Setelah membaca, menelaah dan mencermati instrumen kesesuaian isi pertanyaan terhadap instrumen berupa lembar angket Uji Perorangan, Kelompok Kecil, Lapangan serta Respons Guru dan Peserta Didik yang akan digunakan untuk penelitian berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Schoolology* dan *Blended Learning* Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan di Kelas XI di SMK TI Bali Global Singaraja" yang dibuat oleh :

Nama : I Gusti Ayu Wandu Septiari

NIM : 1615051001

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Teknik dan Kejuruan

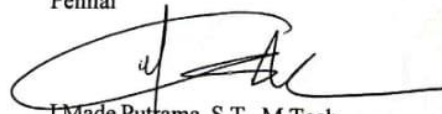
Dengan ini menyatakan lembar penilaian instrumen tersebut (√)

- Layak digunakan untuk mengambil data tanpa revisi.
 Layak digunakan untuk mengambil data dengan revisi sesuai saran.
 Tidak layak

Catatan (bila perlu)

Demikian keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Singaraja, 21 Desember 2019
 Penilai


 I Made Putrama, S.T., M.Tech.
 NIP. 198005242014041003

Lampiran 27 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Guru

KISI-KISI ANGKET UJI RESPONS GURU

Angket dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui respons guru terhadap media pembelajaran *e-learning* yang telah dikembangkan. Angket yang dibuat ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek manfaat. Kisi-kisi angket uji respons guru ditunjukkan dalam tabel berikut.

No	Komponen	Indikator	No Soal
1.	Manfaat	Kemudahan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	1,2,4,6
		Antusias peserta didik	3,7,10
		Pengajaran menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	5,8,9



Lampiran 28 Angket Uji Respons Guru

ANGKET RESPONS GURU
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
***BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *SCHOOLGY* MATA**
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \surd pada kolom yang disediakan, 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 Guru

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	STS
1.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> mempermudah saya dalam menyampaikan materi pelajaran administrasi infrastruktur jaringan di kelas	\surd				
2.	Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pelajaran administrasi infrastruktur jaringan			\surd		
3.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan		\surd			

No	Pernyataan	Skor				
		5	4	3	2	1
4.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum			√		
5.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik	√				
6.	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan				√	
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri	√				
8.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> , mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	√				
9.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi administrasi infrastruktur jaringan		√			
10.	Adanya media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan.	√				

Saran / Komentar

Sudah bagus dan sangat membantu dalam kegiatan belajar siswa.

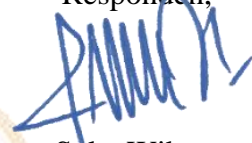
.....

.....

.....

Singaraja, 07 Mei 2020

Responden,



I Komang Suka Wibawa, S.Kom



Lampiran 29 Hasil Angket Uji Respon Guru

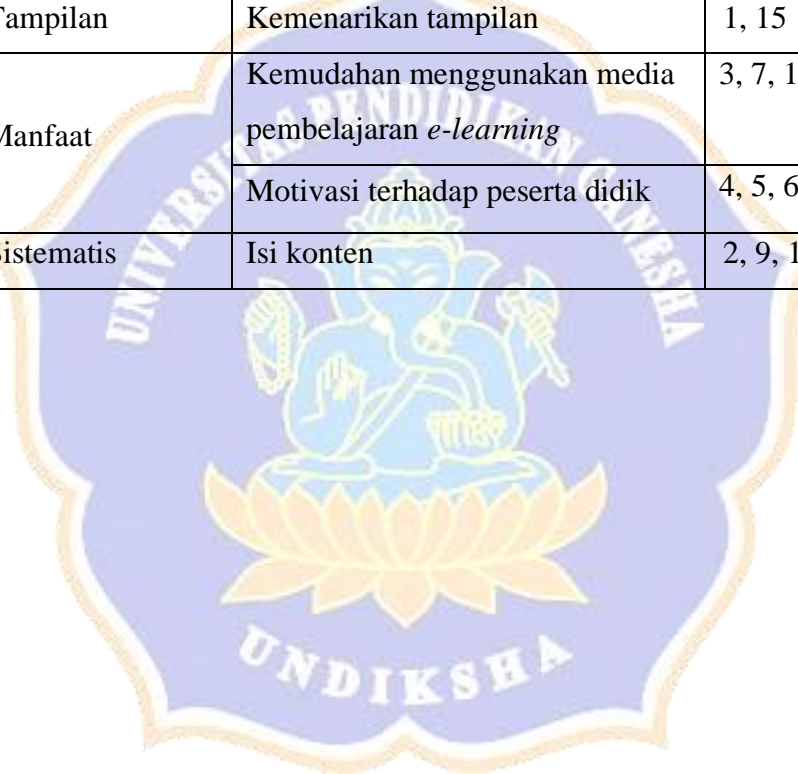
No	Daftar Pertanyaan	Skor
1	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> mempermudah saya dalam menyampaikan materi	5
2 (-)	Saya lebih tertarik mengajar menggunakan modul ajar dibandingkan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pelajaran administrasi sistem jaringan	3
3	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran administrasi sistem jaringan	4
4 (-)	Media pembelajaran <i>e-learning</i> belum sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan kurikulum	3
5	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> dapat mempermudah dalam penilaian peserta didik	5
6 (-)	Saya tidak bisa memfokuskan diri ketika mengajar menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan	4
7	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada pembelajaran administrasi sistem jaringan membantu peserta didik untuk belajar secara mandiri	5
8	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> , mampu mengontrol perkembangan peserta didik pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan	5
9	Media pembelajaran <i>e-learning</i> yang digunakan dalam pembelajaran mempermudah saya dalam memaparkan materi administrasi sistem jaringan	4
10	Adanya media pembelajaran <i>e-learning</i> mampu meningkatkan intensitas belajar peserta didik pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan.	5
Jumlah skor per responden		43
Jumlah skor tertinggi x jumlah butir		50
Jumlah skor terendah ideal		10
Mi		30
Sdi		6,666666667
x		43
Kriteria		Sangat Positif

Lampiran 30 Kisi-Kisi Angket Uji Respons Peserta Didik

KISI-KISI ANGKET UJI RESPON PESERTA DIDIK

Angket dibuat dan dikembangkan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran *e-learning* 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	Komponen	Indikator	No Soal
1.	Tampilan	Kemenarikan tampilan	1, 15
2.	Manfaat	Kemudahan menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i>	3, 7, 12
		Motivasi terhadap peserta didik	4, 5, 6, 7, 8, 10
3.	Sistematis	Isi konten	2, 9, 11, 13, 14



Lampiran 31 Angket Uji Respons Peserta Didik

ANGKET RESPONS PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* MODEL
***BLENDED LEARNING* BERBANTUAN *SCHOOLGY* MATA**
PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN

Petunjuk Pengisian

1. Berilah tanda \checkmark pada kolom yang disediakan, sesuai dengan penilaian anda.
2. Berikan nilai

SS : Sangat Setuju

S : Setuju

KS : Kurang Setuju

TS : Tidak Setuju

ST : Sangat Tidak Setuju

Daftar Pernyataan Respons Peserta didik

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	ST
1.	Tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam proses pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan sangat menarik	\checkmark				
2.	Materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan mudah dipahami	\checkmark				
3.	Terdapat kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada proses pembelajaran administrasi infrastruktur jaringan			\checkmark		
4.	Tahap pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan membuat saya lebih aktif dalam belajar	\checkmark				
5.	Melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> saya dapat menambah kemandirian dalam belajar	\checkmark				

No	Pernyataan	Skor				
		SS	S	KS	TS	ST
6.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran				√	
7.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.	√				
8.	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.		√			
9.	Soal evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran <i>e-learning</i> tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.					√
10.	Saya senang memanfaatkan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan karena belajar dapat dilakukan dimana saja		√			
11.	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan tidak terorganisir					√
12.	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran	√				
13.	Tugas/ latihan yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi infrastruktur jaringan mengurangi motivasi belajar				√	
14.	Saya merasa kurang senang dalam belajar administrasi infrastruktur jaringan, karena membaca materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>			√		
15.	Saya tertarik menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi infrastruktur jaringan	√				

Saran / Komentar

Media pembelajaran online ini sangat membantu saya dalam proses pembelajaran seperti sekarang ini, dimana kegiatan belajar dilakukan secara online. Saya merasa sangat terbantu dengan media ini, karena saya mendapatkan pengetahuan yang sangat lengkap dan ada latihan soal terutama latihan praktikumnya. Tetapi saya mengalami sedikit kendala ketika mengakses media berupa web ini karena keterbatasan sinyal dan koneksi internet yang membuat pembelajaran terganggu, sehingga untuk mengaksesnya ataupun saat menjawab soal, persentasi, mungkin agak terganggu dan agak lambat untuk mengaksesnya.

Singaraja, 08 Mei 2020

Responden,



Komang Yuda Saputra



Lampiran 32 Hasil Angket Uji Respon Peserta Didik

No	Daftar Pertanyaan	Responden															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam proses pembelajaran administrasi sistem jaringan sangat	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	4	
2	Materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan mudah dipahami	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	
3 (-)	Terdapat kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada proses pembelajaran administrasi sistem jaringan	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	
4	Tahap pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan membuat saya lebih aktif dalam belajar	5	4	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	
5	Melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> saya dapat menambah kemandirian dalam belajar	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	5	4	4	
6 (-)	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran	4	4	4	1	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	3	
7	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.	5	5	4	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	
8	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	
9 (-)	Soal evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran <i>e-learning</i> tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.	5	5	4	3	5	5	4	5	4	3	4	5	4	3	4	
10	Saya senang memanfaatkan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan karena belajar dapat dilakukan dimana saja	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	
11 (-)	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan tidak terorganisir	5	4	4	3	4	5	3	5	5	3	4	5	4	2	4	
12	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4	
13 (-)	Tugas/ latihan yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan mengurangi motivasi belajar	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	4	3	3	
14 (-)	Saya merasa kurang senang dalam belajar administrasi sistem jaringan, karena membaca materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	3	3	4	3	5	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	
15	Saya tertarik menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	
Jumlah skor per responden		67	67	62	57	71	67	58	68	64	54	62	69	67	55	57	
Jumlah skor tertinggi x jumlah butir		75															
Jumlah skor terendah ideal		15															
Mi		45															
Sdi		10															
x		62,6875															
Kriteria		Sangat Positif															

Lampiran 33 Rekapitulasi Skor Butir Pernyataan Uji Respons Peserta Didik

No	Daftar Pertanyaan	Responden				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Tampilan media pembelajaran <i>e-learning</i> dalam proses pembelajaran administrasi sistem jaringan sangat menarik	11	5	0	0	0
2	Materi dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan mudah dipahami	5	11	0	0	0
3 (-)	Terdapat kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada proses pembelajaran administrasi sistem jaringan	0	7	9	0	0
4	Tahap pembelajaran pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan membuat saya lebih aktif dalam belajar	6	10	0	0	0
5	Melalui media pembelajaran <i>e-learning</i> saya dapat menambah kemandirian dalam belajar	9	7	0	0	0
6 (-)	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya merasa malas mengikuti pembelajaran	1	9	5	0	1
7	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan membuat saya merasa lebih antusias dalam belajar.	7	9	0	0	0
8	Penggunaan media pembelajaran <i>e-learning</i> membuat saya lebih termotivasi, karena materi yang disajikan sangat bervariasi.	4	12	0	0	0
9	Soal evaluasi yang terdapat pada media pembelajaran <i>e-learning</i> tidak berkaitan dengan materi pembelajaran.	6	6	4	0	0
10	Saya senang memanfaatkan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan karena belajar dapat dilakukan dimana saja	6	10	0	0	0
11 (-)	Saya tidak nyaman dalam belajar karena pemaparan materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan tidak terorganisir	5	7	3	1	0
12	Media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan sangat membantu saya dalam proses pembelajaran	11	5	0	0	0
13 (-)	Tugas/ latihan yang disajikan dalam media pembelajaran <i>e-learning</i> administrasi sistem jaringan mengurangi motivasi belajar	1	10	5	0	0
14 (-)	Saya merasa kurang senang dalam belajar administrasi sistem jaringan, karena membaca materi pada media pembelajaran <i>e-learning</i>	1	4	11	0	0
15	Saya tertarik menggunakan media pembelajaran <i>e-learning</i> pada mata pelajaran administrasi sistem jaringan	12	4	0	0	0

Lampiran 34 Dokumentasi Penelitian

DOKUMENTASI PENELITIAN

Wawancara dengan Guru Mata Pelajaran



Pengisian Angket oleh Peserta Didik



Observasi Proses Pembelajaran di Kelas



Uji Validasi Ahli Isi Pembelajaran



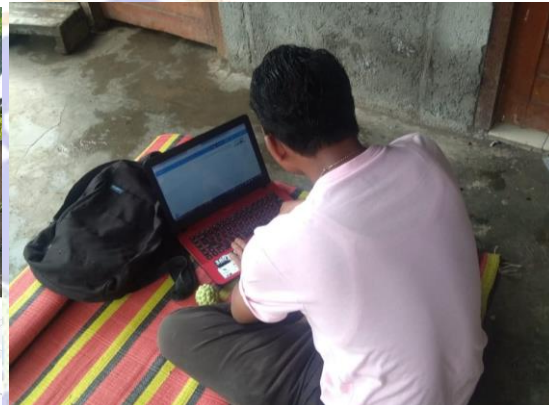
Uji Validasi Ahli Desain Pembelajaran



Uji Validasi Ahli Media Pembelajaran



Uji Coba Perorangan



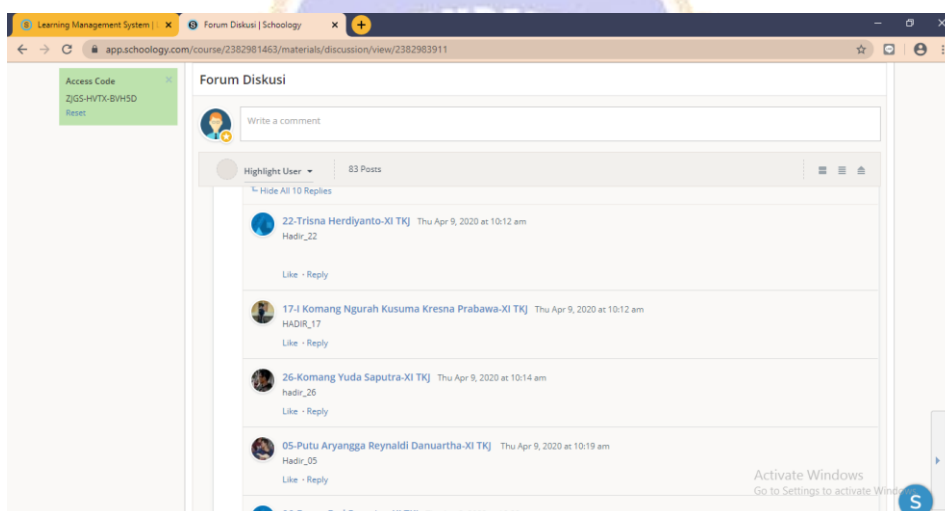
Uji Coba Kelompok Kecil



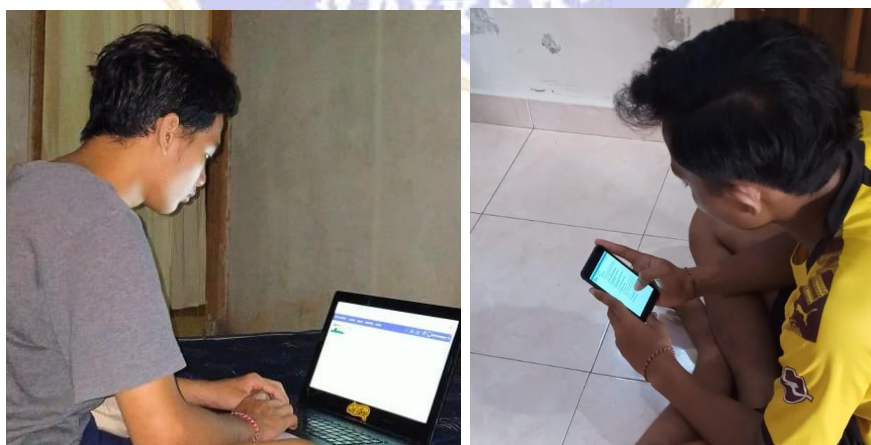
Uji Coba Lapangan



Implementasi Via *Goolge Meet*



Implementasi Media Pembelajaran *E-Learning*



Uji Respon Siswa