

Nama	: Mardiana Pasaribu, S.kom
NIM	: 203153772868
Prodi	: Teknik Komputer dan Informatika

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Satuan Pendidikan	: SMKN 1 Manggar
Mata Pelajaran	: Administrasi Sistem Jaringan
Kelas / Semester	: XI/ Ganjil
Materi Pokok	: Web Server
Alokasi Waktu	: 25 Menit x 6 Jam Pelajaran

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan)

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

3.5 Mengevaluasi web server

4.5 Konfigurasi Web Server

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.5.1 Menjelaskan Konsep Web Server

3.5.2 Menentukan Cara konfigurasi web server

4.5.1 Melakukan konfigurasi *Web Server*

4.5.2 Mengujihasil konfigurasi *WebServer*

4.5.3 Membuat laporan konfigurasi *Web Server*

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

- Melakukan Konfigurasi Web Server dengan rasa percaya diri dan santun
- Menguji konfigurasi Web server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab
- Membuat Laporan konfigurasi Web Server

E. Materi Pembelajaran

Tema : Konfigurasi Pelayanan Website

Sub Tema : Perangkat Lunak web server

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Alat Pembelajaran : LCD Proyektor dan komputer, Debian iso
- Media Pembelajaran : Video pembelajaran, PPT
- Sumber Pembelajaran :
 1. Modul, Buku Administrasi Sistem Jaringan, Internet
 2. <https://www.youtube.com/watch?v=957dtQ3quRs>
 3. <https://www.niagahoster.co.id/blog/web-server>

4. <https://www.buatkuingat.com/2018/11/cara-mudah-konfigurasi-web-server-debian-8-di-virtualbox.html>

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Langkah – Langkah Pembelajaran			DARING	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan				
Luring	Karakter	Kecakapan abad 21		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka • Guru menyapa kondisi peserta didik • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa • Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya • Guru menyampaikan Kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran yang akan di pelajari pada pertemuan hari ini <p>KD :</p> <p>Mengkonfigurasi Web Server</p> <p>Indikatornya :</p> <p>1. Melakukan konfigurasi Web</p>	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p> <p>Communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Google meet • Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form 	15 menit

<p>Server</p> <p>2. Menguji hasil konfigurasi Web server</p> <p>3. Membuat laporan konfigurasi Web Server</p> <p>Tujuan Pembelajaran :</p> <p>Peserta didik dapat :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan konfigurasi Web Server dengan rasa percaya diri, tanggung jawab, teliti dan santun 2. Menguji hasil konfigurasi Web server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab 3. Membuat laporan hasil konfigurasi Web Server dengan teliti, tanggung jawab dan jujur <p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi semangat belajar siswa, pertanyaannya : Aplikasi apa yang di gunakan untuk instalasi Web server di debian 8 <p><u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u></p>		<p>Critical thinking</p>		
---	--	--------------------------	--	--

<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan membuat laporan hasil eksperimen 		Communi cation		
2. Kegiatan Inti				
<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik melihat guru mendemonstrasikan konfigurasi Web Server di debian linux Peserta didik membaca literasi dengan membaca buku yang telah di berikan tentang cara konfigurasi Web Server debian 8 atau membuka video konfigurasi web server https://www.youtube.com/watch?v=957dtQ3quRs <p>Menanya / Identifikasi masalah (Problem Statement)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> a. Sebutkan perintah yang di gunakan untuk instalasi apache2 di debian 8 	Kemandiri an	Rasa Ingin tahu Literasi Critical Thinking	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik secara mandiri membuka video tentang DNS server yang link nya berada di Google Classroom https://www.youtube.com/watch?v=957dtQ3quRs https://www.youtube.com/watch?v=U4JFvoED9qY Peserta didik 	90 Menit

<p>b. Sebutkan perintah untuk konfigurasi file yang nantinya akan di akses oleh port 80</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru 	Percaya diri		membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom	
<p>Mengumpulkan informasi (Data Collection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berkelompok untuk melakukan proses pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber literasi di internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi, tentang : <ol style="list-style-type: none"> 1. Langkah langkah pengujian konfigurasi Web server di debian linux 2. Cara membuat laporan konfigurasi Web Server 	Tanggung Jawab	Collaboration dan Literasi	yaitu link literasi artikel di salah satu halaman web blog	
<p>Menalar / Pembuktian (Data processing dan Verification)</p>			a. https://www.buatkuinformat.com/2018/11/cara-mudah-konfigurasi-web-server-debian-8-di-virtualbox.html dan	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempraktekan instalasi dan konfigurasi Web server secara mandiri dan penuh percaya diri 	Mandiri	Creativity	https://www.youtube.com/watch?v=U4JFvoED9qY	
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menguji hasil konfigurasi Web Server 	Mandiri	Creativity		
<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuat laporan hasil konfigurasi Web Server 	Mandiri	Creativity	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi antar sesama teman pada media WhatsAp Group 	

3. Penutup				
<p>Mengkomunikasikan / Menarik simpulan / generalisasi (Generalization)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendemonstrasikan Web server yang telah di praktekan • Peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada di Google Classroom • Guru bersama peserta didik membahas hasil soal latihan Quiz, khususnya soal mana yang paling banyak salahnya • Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa penutup. 	<p>Percaya diri</p> <p>Percaya diri</p> <p>Gotong royong</p> <p>Relegius</p>	<p>Communicati on</p> <p>Creativity</p> <p>Collaboratio n</p> <p>Communicati on</p>		<p>45 menit</p>

A. Penilaian Hasil Pembelajaran (DI LAMPIRAN)

1. Pengetahuan : Online / Quiz
2. Keterampilan : Praktek instalasi dan konfigurasi konfigurasi Web server

3. Penilaian Sikap

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Manggar

Triyudo Hendro Sasongko, ST
NIP. 19680905 200801 1 002

Manggar, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran,

Mardiana Pasaribu, S.Kom

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

2. Penilaian Pembelajaran

- Penilaian Pengetahuan
- Penilaian keterampilan
- Penilaian sikap

1. Materi Pembelajaran

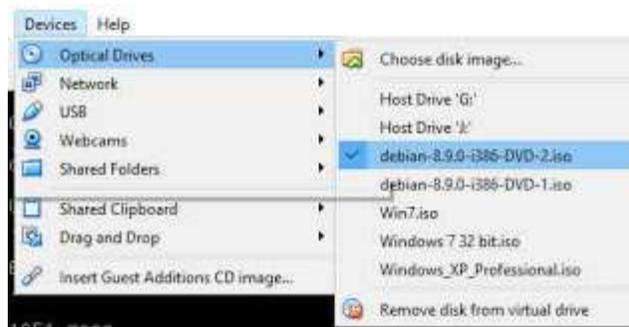
Perangkat Lunak Web server

Web Server adalah sebuah layanan aplikasi yang di install pada komputer server dan dapat dijalankan pada banyak sistem operasi seperti Unix, Linux, BSD, Microsoft, Novel dll dan berfungsi untuk melayani dan mengaktifkan web dengan protokol HTTP atau HTTPS pada port 80 atau 443.

- Langkah pertama adalah dengan menginstall aplikasi Apache2
- Perintahnya **apt-get install Apache2** kemudian tekan **Y**

```
root@debian:/etc/bind# apt-get install apache2
Reading package lists... Done
Building dependency tree
Reading state information... Done
The following extra packages will be installed:
  apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0 ssl-cert
Suggested packages:
  apache2-doc apache2-suexec-pristine apache2-suexec-custom openssh-blacklist
The following NEW packages will be installed:
  apache2 apache2-bin apache2-data apache2-utils libapr1 libaprutil1
  libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap liblua5.1-0 ssl-cert
0 upgraded, 9 newly installed, 0 to remove and 0 not upgraded.
Need to get 68.72.020 kB of archives.
After this operation, 6.159 kB of additional disk space will be used.
Do you want to continue? [Y/n] _
```

- Biasanya terdapat pada DVD Binary 1, jadi insert DVD 1 pada CD-Rom



- Silahkan tekan **Enter** dan tunggu hingga proses selesai.

Cara Konfigurasi Web Server Debian 8 Pada VirtualBox

Setelah proses instalasi apache2 selesai, kita akan lanjutkan pada tahapan konfigurasi.

- Silahkan masuk ke direktori sites-available pada apache2
- Perintahnya : **cd /etc/apache2/sites-available**
- Dalam direktori sites-available terdapat 2 buah file bernama **000-default.conf** dan **default-ssl.conf**

```
lsroot@kabayan:/etc/apache2/sites-available# ls
000-default.conf default-ssl.conf
root@kabayan:/etc/apache2/sites-available# _
```

- Silahkan sobat salin file **000-default.conf** menjadi misal **buatkuingat.conf** (diberikan nama sesuai dengan nama domain, agar mudah diingat)
- Perintahnya : **cp 000-default.conf buatkuingat.conf**
- Setelah di gandakan, silahkan di edit dengan perintah **pico buatkuingat.conf**

```
VirtualHost ~#
# The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
# the server uses to identify itself. This is used when creating
# redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
# specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
# match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
# value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
# However, you must set it for any further virtual host explicitly.

ServerName www.buatkuingat.com
ServerAdmin webmaster@buatkuingat.com
DocumentRoot /home/web

# Available loglevels: trace0, ..., trace8, debug, info, notice, warn,
# error, crit, alert, emerg.
# It is also possible to configure the loglevel for particular
# modules, e.g.
# LogLevel info ssl:warn

ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log

Set Help WriteOut Read File Prev Page Cut Text Cur Pos
Exit Undo Undo-Is Next Page Undo-Text To Spell
```

- Cari baris **#ServerName**, dengan menekan tombol **Ctrl+w** ketikkan kata yang dicari.
- Bila sudah tekan **Ctrl+X** ketik **Y** lalu **Enter**
- Pada bagian script **DocumentRoot /home/web** silahkan sobat bisa menentukan sendiri dimana nanti web akan di simpan, kalo saya akan disimpan di direktori Web yang ada di Home. Sehingga saya harus membuat sub-direktori Web
- Perintahnya : **mkdir web /home**
- Oke sobat selanjutnya edit file **apache2.conf**
- Perintahnya : **Pico /etc/apache2/apache2.conf**
- Cari kalimat **Require all denied** ganti dengan **Require all granted**

```
000-Default-Index
# Sets the default security model of the apache2 HTTPD server. It does
# not allow access to the root filesystem outside of /usr/share and /var/www.
# The former is used by web applications packaged in Debian,
# the latter may be used for local directories served by the web server. If
# your system is serving content from a sub-directory in /srv you must allow
# access here, or in any related virtual host.
#Directory /
#Options FollowSymLinks
#AllowOverride None
#Require all granted
#Directory /
#Directory /usr/share
#AllowOverride None
#Require all granted
#Directory /
#Directory /var/www
#Options Indexes FollowSymLinks
#AllowOverride All
#Require all granted
```

- Bila sudah silahkan di simpan
- Kemudian ketikan perintah **a2dissite 000-default.conf** (artinya mendisable file 000-default.conf)

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2dissite 000-default.conf
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
```

- Lanjutkan dengan perintah **a2ensite buatkuingat.conf** (mengaktifkan file buatkuingat.conf)

```
root@debian:/etc/apache2/sites-available# a2ensite buatkuingat.conf
Enabling site buatkuingat.
To activate the new configuration, you need to run:
  service apache2 reload
root@debian:/etc/apache2/sites-available# _
```

- Selanjutnya kita akan muat satu file HTML untuk disimpan di direktori **Home/Web**
- Bila sudah diketik, simpan dengan nama **index.html** di direktori **/Home/Web**
- Lakukan restart aplikasi dengan perintah **service apache2 restart**
- Selesai sudah tahapan konfigurasi.

Cara Pengujian Web Server Debian 8

Kemudian kita akan mencoba melakukan pengecekan atau pengujian.

Pengecekan pada command line. silahkan ketikan perintah **w3m http://www.buatkuingat.com**

Bila berhasil maka akan tampil gambar seperti di bawah ini

```
Web Server
Selamat Web Server Telah Berhasil Dibuat
```

Atau dengan menggunakan browser IE/chrome/Firefox dari windows, dengan catatan sobat hubungkan terlebih dahulu dengan windows, menggunakan **Network Host-Only**. atau **Internal Network** pada virtualbox.



1. Penilaian Hasil Pembelajaran :

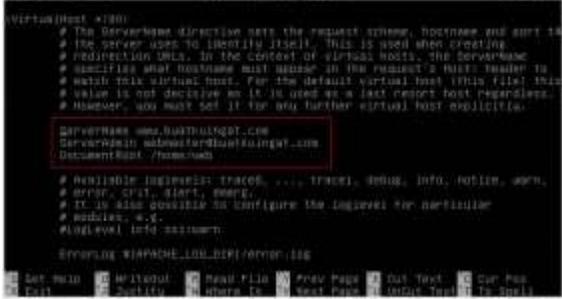
Penilaian Pengetahuan

Kisi kisi Soal :

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

(Pilihan Ganda)

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengkonfigurasi web server	Dapat menyebutkan apache berjalan di platform apa saja	Perangkat lunak web server	Apache dapat di gunakan dalam sistem operasi.. a. Linux b. BSD c. MacOS d. Unix e. Semua benar
2	Mengkonfigurasi Web server	Dapat Melakukan Instalasi Web Server	Perangkat lunak web server	Perintah untuk instalasi web server adalah..... a. Apt-get Install apache2 b. Apt-getInstall apache2 c. Apt-get Intall apache2 d. Apt-get Install apacha e. Apt-gets Install apache2
3	Mengkonfigurasi	Dapat	Perangkat	Gambar di bawah ini menunjukkan konfigurasi....

	Web server	Melakukan Instalasi Web Server	lunak web server	 <pre> VirtualHost *:80 # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port to # the server uses to identify itself. This is used when creating # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName # specifies what hostname must appear in the request's Host header to # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless. # However, you must set it for any further virtual host definition. ServerName www.hostulidqdt.com DocumentRoot /home/user # Enable/disable various traces, ..., TRACE, DEBUG, INFO, NOTICE, WARN, # ERROR, CRIT, ALERT, EMERG. # It is also possible to configure the loglevel for particular # modules, e.g. # LogLevel info mod_mime #Include /etc/httpd/conf.d/*.conf </pre> <ul style="list-style-type: none"> a. Html b. Penyimpanan file yang akan di akses port80 c. Php d. Links e. http
4	Mengkonfigurasi Web server	Dapat Melakukan Instalasi Web Server	Perangkat lunak web server	<p>Perintah yang di gunakan untuk mengaktifkan file yang baru di buat di /etc/apache2/sites-available adalah..</p> <ul style="list-style-type: none"> a. aensite 000-defaul.conf b. a2ensitenama file c. a2ensite nama file d. aensite nama file e. 2ensite 000-defaul.conf
5	Mengkonfigurasi Web server	Dapat Melakukan Instalasi Web Server	Perangkat lunak web server	<p>File yang di gunakan untuk mendisable file 000-defaul.conf) adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. adissite 000-defaul.conf b. a2ensite 000-defaul.conf c. a2dissite 00-defaul.conf d. a2dissite 0-defaul.conf e. a2dissite 000-defaul.conf
6	Mengkonfigurasi Web server	Dapat Melakukan Instalasi Web Server	Perangkat lunak web server	<p>Perintah yang di gunakan membuat sub direktori web adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. rmdir b. cd c. make d. mkdir e. cddir
7	Mengkonfigurasi	Dapat	Perangkat	<p>Perintah yang di gunakan untuk merestart apache2</p>

31													
32													
33													
34													
35													

Rumus Pengolahan Nilai : Jumlah jawaban benar x 10 = Nilai Akhir

Penilaian Keterampilan KINERJA:

Kisi kisi Soal :

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengkonfigurasi Web Server	Dapat melakukan Instalasi web server	Konfigurasi DNS Server	Buatlah sebuah Web server di server debian 8

LEMBAR PENILAIAN

KINERJA

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan jaringan
 Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
 Judul Tugas : Instalasi Dan Konfigurasi Web Server

NAMA SISWAN :

Form Penilaian Aspek Keterampilan

No	Komponen/Sub Komponen	Kompeten				Catatan
		Belum	Ya			
			Cukup	Baik	Sangat Baik	
			0	1	2	
1	2	3	4	5	6	7
I	Persiapan					
1.1	K3					
1.2	Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan					
	Rerata capaian kompetensi komponen Persiapan					
II	Pelaksanaan					
2.1	Instalasi web Server					
2.2	Konfigurasi penyimpanan file yang akan di akses oleh port 80					
2.3	Konfigurasi pengeditan file html					
2.4	Restart web server					
	Rerata capaian kompetensi komponen Proses					
III	Hasil					
3.1	Pengujian web Server					
	Rerata capaian kompetensi komponen Hasil					

Keterangan :

- Capaian kompetensi peserta uji per Sub Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis** (√)
- Rerata Capaian kompetensi peserta uji per Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis** (√)
- Jika peserta uji dinilai Tidak baik pada salah satu komponen, maka peserta uji diberi kesempatan untuk mengulang
- Catatan diberikan sebagai keterangan tambahan unjuk kerja

- **Catatan positif** diberikan kepada peserta uji yang mampu menunjukkan inovasi, efisiensi kerja, dan pemecahan masalah secara kreatif
- **Catatan negatif** diberikan kepada peserta uji yang mengulangi proses atau unjuk kerja lainnya yang bertentangan dengan kriteria unjuk kerja

Rekapitulasi Penilaian Aspek Keterampilan

	Jumlah Catatan
Catatan Positif	
Catatan Negatif	
Nilai Tambahan	

Keterangan:

- **Nilai tambahan** diberikan berdasarkan penjumlahan dari catatan positif (bernilai positif) dan catatan negatif (bernilai negatif) dengan maksimal 10 poin dan minimal -10 poin

	Tingkat Pencapaian Kompetensi			Skor Awal (pembulatan)	Nilai Perolehan (Hasil Konversi)	Nilai Tambahan	Nilai Akhir Aspek Keterampilan
	Keterampilan						
	Persiapan	Pelaksanaan	Hasil				
Nilai rata-rata (pembulatan)							
Bobot	20%	50 %	30 %				
Nilai Komponen							

Keterangan:

- **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian (Tidak = 0; Cukup = 1; Baik = 2; Sangat Baik = 3)
- **Bobot** ditetapkan secara **terpusat** dan dapat berubah sesuai persetujuan dengan industri (dibuktikan dengan berita acara)
- **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
- **Skor Awal** diperoleh dari **pembulatan** hasil penjumlahan komponen **Persiapan, Pelaksanaan, dan Hasil**
- **Nilai Perolehan** diperoleh dari nilai maksimal hasil konversi skor awal
- **Nilai Tambahan** diperoleh dari rekapitulasi jumlah catatan dengan maksimal +10 poin dan minimal -10 poin
- **Nilai Akhir** diperoleh dari penjumlahan **Nilai Perolehan** dengan **Nilai Tambahan**

Konversi Nilai:

Skor Awal	Nilai Konversi	Kesimpulan
0	<61	Tidak Kompeten
1	61-70	Cukup Kompeten
2	71-80	Kompeten
3	81-90	Sangat Kompeten
	91-100	Istimewa

Kesimpulan Akhir: Belum Kompeten/Cukup Kompeten/Kompeten/Sangat Kompeten/Istimewa*

Nilai Akhir

	Aspek Pengetahuan	Aspek Keterampilan	Nilai Akhir (pembulatan)
Nilai Perolehan			
Bobot	30%	70%	
Nilai Komponen			

Keterangan:

- **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian

- **Bobot** ditetapkan secara terpusat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan bersifat mutlak
- **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
- **Nilai Akhir** berupa bilangan **bulat** berada pada rentang 0-100

Rubrik Penilaian Aspek Keterampilan

No.	Komponen/Sub Komponen		Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2		3	4
I	Persiapan			
	1.1	K3	menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja K3	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja K3	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja K3	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja K3	Belum
	1.2	Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi jaringan diidentifikasi. • Bahan-bahan yang diperlukan disiapkan sesuai spesifikasi. • Peralatan yang sesuai disiapkan.. 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
	Pelaksanaan			
2.1	Instalasi web Server		Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • Setting virtual box • Pemilihan DVD • Scrib/ perintah yang di gunakan 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan	Sangat Baik

		cepat dan efisien	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
2.2	Konfigurasi penyimpanan file yang akan di akses oleh port 80	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • Scrib/perintah yang di gunakan • Konfigurasi pada direktori sites-available 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
2.3	Konfigurasi Pengeditan file html	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • Scrib/perintah yang di gunakan • Pembuatan halaman web 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
2.4	Restart Web server	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • Scrib / perintah yang di gunakan • Hasil restart 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
III	Hasil		
3.1	Pengujian Web server dengan perintah nslookup	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • ScribPerintah yang di gunakan 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● Hasil pengujian Web Server 	
	menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik
	menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
	tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
	tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum

Form Penilaian Aspek Sikap (Sikap Kerja)

NAMA SISWA :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat Pencapaian Kompetensi			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
2	3	4	5	6
Ketelitian				
Kecermatan				
Kerapihan				
Kecekatan				
Rata-rata pencapaian kompetensi				

Kesimpulan : Kurang Baik/Cukup Baik/Baik/Sangat Baik*

Catatan :

Rubrik Penilaian Aspek Sikap

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
	Ketelitian	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none">● Mengerjakan tugas dengan teliti● Berhati-hati dalam menyelesaikan tugas dan menggunakan peralatan● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar mutu● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar waktu	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kecermatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none">● Kerja dilaksanakan dengan aman sehubungan sesuai prosedur.● Perlengkapan pelindung diri dipakai dan disimpan sesuai dengan prosedur● Semua perlengkapan dan alat-alat keselamatan digunakan sesuai dengan kegunaannya.● Tanda-tanda/symbol keselamatan dikenali dan diikuti sesuai instruksi.● Semua pedoman penanganan dilaksanakan sesuai	

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		kebutuhan.	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kerapihan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Peralatan disimpan pada tempatnya ● 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kecekatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Instruksi dikerjakan dengan cepat dan tepat ● Cepat dan tepat dalam mengkonfigurasi ● Menemukan solusi permasalahan dengan cerdas 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMKN 1 Manggar
Mata Pelajaran	: Administrasi Sistem Jaringan
Kelas / Semester	: XI/ Ganjil
Materi Pokok	: DNS Server
Alokasi Waktu	: <i>25 Menit x 6 Jam Pelajaran</i>

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan)

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

3.6 Mengevaluasi DNS Server

4.6 Mengkonfigurasi DNS Server

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menjelaskan konsep *DNS Server*

3.6.2 Menentukan cara konfigurasi *DNS Server*

4.6.1 Melakukan Konfigurasi DNS server

4.6.2 Menguji Hasil Konfigurasi DNS Server

4.6.3 Membuat Laporan Hasil Konfigurasi DNS Server

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

- Menyimpulkan tentang konsep DNS Server dengan rasa percaya diri dan santun
- Menentukan cara konfigurasi DNS server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab

E. Materi Pembelajaran

Tema : Server sistem Penamaan Domain

Sub Tema : Mengenal layanan DNS

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Alat Pembelajaran : LCD Proyektor dan komputer, Debian iso
- Media Pembelajaran : Video pembelajaran, PPT
- Sumber Pembelajaran :
 1. Modul, Buku Administrasi Sistem Jaringan, Internet
 2. <https://idwebhost.com/blog/pengertian-fungsi-dan-cara-kerja-dns/>
 3. <https://rivaldo-ibrahim.blogspot.com/2015/06/konsep-dns-server.html>
 4. https://www.researchgate.net/publication/28807569_Evaluasi_Aplikasi_Domain_Name_Server_DNS_sebagai_Search_Engine_untuk_Pencarian_Nama_Domain_Best_Universities_dan_Top_Leading_Banks_di_Indonesia

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Langkah – Langkah Pembelajaran			DARING	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan				
Luring	Karakter	Kecakapan abad 21		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka • Guru menyapa kondisi peserta didik • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa • Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya • Guru menyampaikan Kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran yang akan di pelajari pada pertemuan hari ini <p>KD :</p> <p>Mengevaluasi DNS Server</p> <p>Indikatornya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan Konsep DNS 2. Menentukan cara konfigurasi DNS server <p>Tujuan Pembelajaran :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Menyimpulkan tentang 	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p> <p>Communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Google meet • Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form 	15 menit

<p>konsep DNS Server dengan rasa percaya diri dan santun</p> <p>b. Menentukan cara konfigurasi DNS server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab</p> <p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi, dan menyampaikan manfaat materi pembelajaran <p><u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan membuat laporan hasil eksperimen 		<p>Critical thinking</p> <p>Communi cation</p>		
2. Kegiatan Inti				
<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik melihat tayangan video diyoutube https://youtu.be/nY1YsVt67bE tentang pengertian DNS server, fungsi dan cara kerja. Peserta didik membaca literasi dengan membaca buku yang 	<p>Kemandiri an</p>	<p>Rasa Ingin tahu</p> <p>Literasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik secara mandiri membuka video tentang DNS server yang link nya berada di 	

<p>telah di berikan</p> <p>Menanya / Identifikasi masalah (Problem Statement)</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik tentang <ol style="list-style-type: none"> tahap proses kerja DNS Server Fungsi DNS dan berikan contohnya Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru <p>Mengumpulkan informasi (Data Collection)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik berkelompok untuk melakukan proses pengumpulan data dan informasi dari berbagai sumber literasi di internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi, tentang : <ol style="list-style-type: none"> Cara konfigurasi DNS server di debian linux <p>Menalar / Pembuktian (Data processing dan Verification)</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik berdiskusi antar sesama teman untuk menentukan cara konfigurasi DNS Server Peserta didik diharapkan dapat merumuskan cara konfigurasi DNS Server 	<p>Percaya diri</p> <p>Tanggung Jawab</p>	<p>Critical Thinking</p> <p>Collaboration dan Literasi</p> <p>Collaboration</p> <p>Creativity</p>	<p>Google Classroom</p> <ul style="list-style-type: none"> Peserta didik membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom yaitu link literasi artikel di salah satu halaman web blog <ol style="list-style-type: none"> https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-dns/ dan https://idwebhost.com/blog/pengertian-fungsi-dan-cara-kerja-dns Peserta didik berdiskusi antar sesama teman pada media WhatsApp Group 	<p>90 menit</p>
--	---	---	---	------------------------

3. Penutup				
<p>Mengkomunikasikan / Menarik simpulan / generalisasi (Generalization)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan Peserta didik menyimpulkan tentang konsep DNS server dan cara kerja dns server dan cara konfigurasi DNS server • Peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada di Google Classroom • Guru bersama peserta didik membahas hasil soal latihan Quiz, khususnya soal mana yang paling banyak salahnya • Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa penutup. 	<p>Gotong royong</p> <p>Relegius</p>	<p>Communication</p> <p>Creativity</p> <p>Collaboration</p>		<p>45 menit</p>

H. Penilaian Hasil Pembelajaran (DI LAMPIRAN)

1. Pengetahuan : Online / Quiz
2. Keterampilan : Penilaian praktek membuat laporan cara kerja dan konfigurasi DNS server
3. Penilaian Sikap

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Manggar

Manggar, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran,

Triyudo Hendro Sasongko, ST
NIP. 19680905 200801 1 002

Mardiana Pasaribu, S.Kom

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

2. Penilaian Pembelajaran

- Penilaian Pengetahuan**
- Penilaian keterampilan**
- Penilaian sikap**

2. Materi Pembelajaran

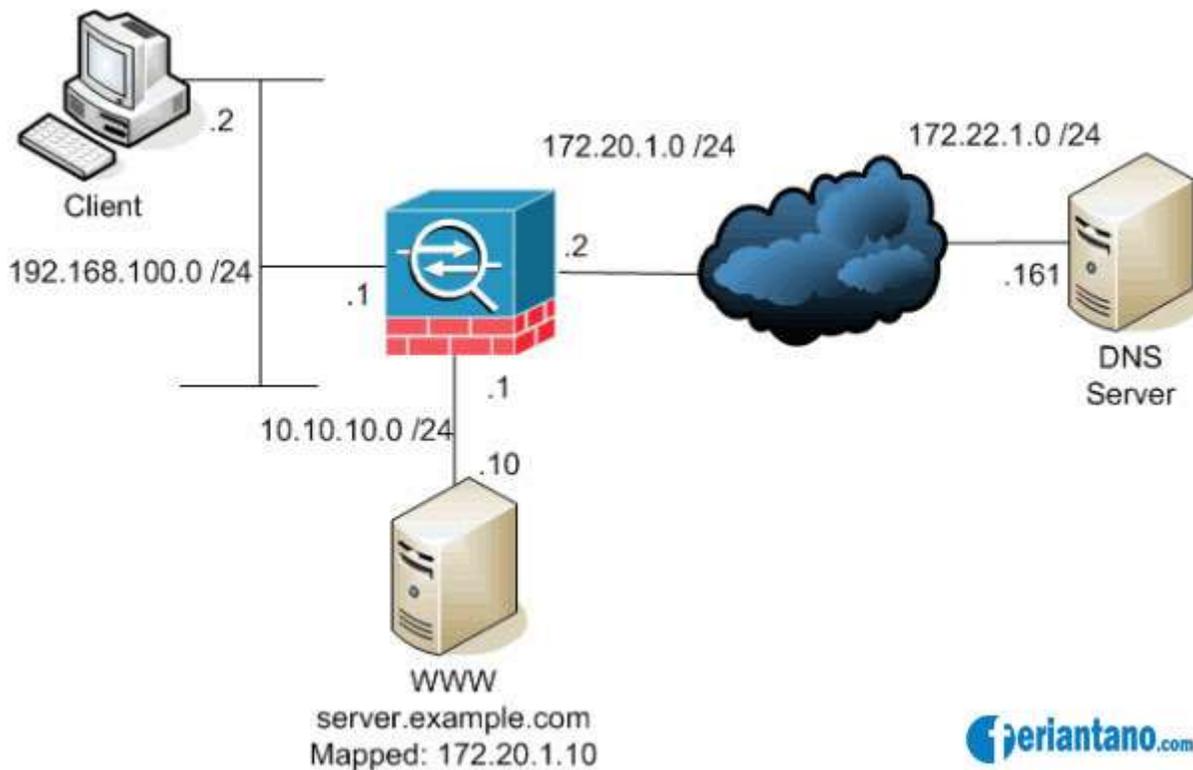
Apa Itu DNS? Pengertian, Fungsi, Cara Kerja

Apa itu DNS server? Singkatnya, DNS adalah sebuah sistem yang mengubah URL website ke dalam bentuk IP Address (sebuah sistem yang menghubungkan Uniform Resource Locator (URL) dengan Internet Protocol Address (IP Address)). Tanpa DNS, Anda harus mengetikkan IP Address secara lengkap ketika ingin mengunjungi sebuah website.

DNS adalah sistem yang meringkas pekerjaan ini untuk Anda. Kini, Anda tinggal mengingat nama domain dan memasukkannya dalam address bar. DNS kemudian akan menerjemahkan domain tersebut ke dalam IP Address yang komputer pahami.

Misalkan, Anda ingin mengakses Google. Alih-alih menulis 172.217.0.142 ke dalam address bar, Anda tinggal memasukkan alamat Google.com.

Sejarah DNS



Sebelum dipergunakannya DNS, jaringan komputer menggunakan HOSTS files yang berisi informasi dari nama komputer dan IP address-nya. Di Internet, file ini dikelola secara terpusat dan di setiap lokasi harus di copy versi terbaru dari HOSTS files, dari sini bisa dibayangkan betapa repotnya jika ada penambahan 1 komputer di jaringan, maka kita harus copy versi terbaru file ini ke setiap lokasi. Dengan makin meluasnya jaringan internet, hal ini makin merepotkan, akhirnya dibuatkan sebuah solusi dimana DNS di desain menggantikan fungsi HOSTS files, dengan kelebihan unlimited database size, dan performace yang baik. DNS adalah sebuah aplikasi services di Internet yang menerjemahkan sebuah domain name ke IP address. Sebagai contoh, www untuk penggunaan di Internet, lalu diketikan nama domain, misalnya: yahoo.com maka akan di petakan ke sebuah IP mis 202.68.0.134. Jadi DNS dapat di analogikan pada pemakaian buku telepon, dimana orang yang kita kenal berdasarkan nama untuk menghubunginya kita harus memutar nomor telepon di pesawat telepon. Sama persis, host komputer mengirimkan queries berupa nama komputer dan domain name server ke DNS, lalu oleh DNS dipetakan ke IP address.

Fungsi DNS

Dari penjelasan apa itu DNS, Anda pasti sudah bisa mengira-ngira bagaimana sebetulnya DNS berfungsi. Namun, supaya lebih jelas, berikut kami jabarkan tiga fungsi DNS:

Meminta informasi IP Address sebuah website berdasarkan nama domain;

Meminta informasi URL sebuah website berdasarkan IP Address yang dimasukkan;

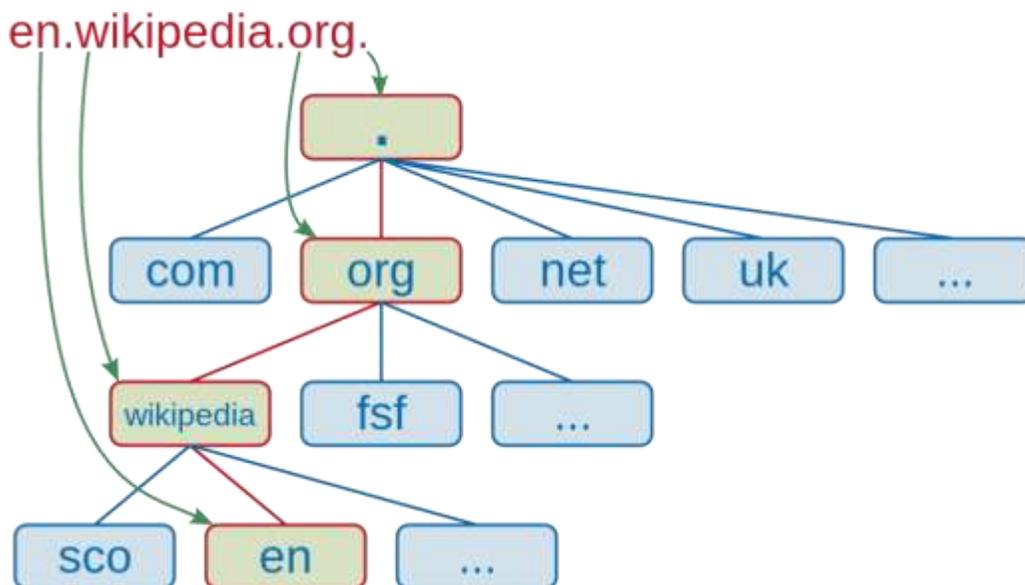
Mencari server yang tepat untuk mengirimkan email.

Itulah ketiga fungsi DNS yang bekerja secara otomatis ketika anda sedang mengakses internet.

Bagian-Bagian DNS

Untuk memahaminya lebih dalam, Anda perlu mengetahui bagian-bagian URL yang tersusun dalam hierarki DNS. Sama seperti kode buku perpustakaan, setiap bagiannya menjelaskan bagian [domain](#).

DNS bekerja secara hirarki dan bentuknya seperti pohon .pada bagian atas ada top level domain (tld) seperti .com,.org,.edu,dsb.sebagai contoh pada waktu kita mencari alamat misalnya baim.com pertama-tama DNS ini akan bertanya pada tld tentang DNS server yang melayani domain .com misalkan di balas dengan ns1.com,setelah itu dia menanyakan pada ns1.com tentang DNS server yang bertanggung jawab atas .com kemudian dia bertanya pada ns.com tentang baim.com dan dijawab 192.168.1.1.



1. Root-Level Domain merupakan bagian tertinggi dari hirarki DNS. Biasanya ia berwujud tanda titik (`.`) di bagian paling belakang sebuah URL.

2. Top-Level Domain adalah ekstensi yang berada di bagian depan root-level domain. Terdapat dua jenis TLD yang umumnya dipakai. Keduanya, yaitu Generic Top-Level Domain (GTLD) dan Country Code Top-Level Domain (CCLTD).

GTLD biasanya menjelaskan sifat institusi dari pemilik web. Katakanlah, website untuk tujuan komersial biasanya memiliki ekstensi .COM. Lalu, .EDU untuk institusi pendidikan dan .GOV untuk lembaga pemerintahan.

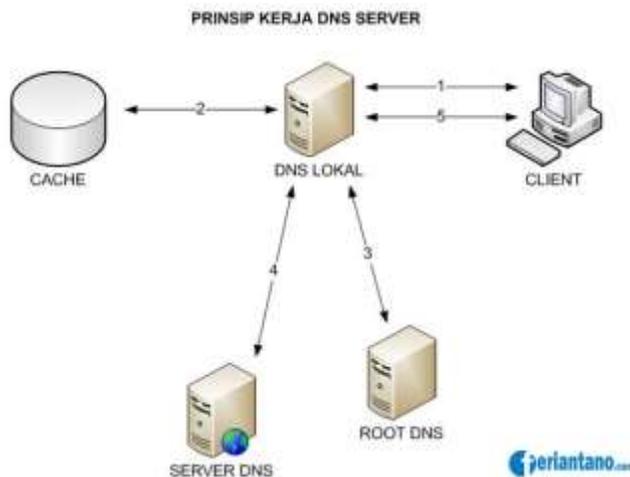
Di sisi lain, CCLTD merupakan ekstensi yang menjelaskan asal negara dari pemilik situs. Misalnya, akhiran .ID untuk website Indonesia, .AU untuk Australia, .UK untuk Inggris, dan sebagainya.

3. Second-Level Domain ialah nama lain untuk domain itu sendiri. Ia sering digunakan sebagai identitas institusi atau branding. Dalam kasus URL en.wikipedia.org, yang dimaksud SLD adalah wikipedia.

4. Third-Level Domain atau subdomain merupakan bagian dari domain utama yang berdiri sendiri. Apabila domain diibaratkan sebagai rumah, subdomain adalah salah satu ruang khusus di rumah itu sendiri.

Hostname atau bisa disebut juga dengan scheme. Ini merupakan bagian yang mengawali sebuah URL. Bagian ini menunjukkan sebuah fungsi dari sebuah website atau halamannya. Contoh paling banyak digunakan, yaitu HTTPS atau Hypertext Transfer Protocol Secure.

Cara Kerja DNS



Client DNS disebut dengan resolvers dan [DNS server](#) disebut dengan name servers. Resolvers atau client mengirimkan permintaan ke name server berupa queries. Name server akan memproses dengan cara mengecek ke local database DNS, menghubungi name server lainnya atau akan mengirimkan message failure jika ternyata permintaan dari client tidak ditemukan. Proses tersebut disebut dengan Forward Lookup Query, yaitu permintaan dari client dengan cara memetakan nama komputer (host) ke IP address.

1. DNS resolver melakukan pencarian alamat host pada file HOSTS. Jika alamat host yang dicari sudah ditemukan dan diberikan, maka proses selesai.
2. DNS resolver melakukan pencarian pada data cache yang sudah dibuat oleh resolver untuk menyimpan hasil permintaan sebelumnya. Bila ada, kemudian disimpan dalam data cache lalu hasilnya diberikan dan selesai.
3. DNS resolver melakukan pencarian pada alamat server DNS pertama yang telah ditentukan oleh pengguna.
4. Server DNS ditugaskan untuk mencari nama domain pada cache-nya.
5. Apabila nama domain yang dicari oleh server DNS tidak ditemukan, maka pencarian dilakukan dengan melihat file database (zones) yang dimiliki oleh server.
6. Apabila masih tidak ditemukan, pencarian dilakukan dengan menghubungi server DNS lain yang masih terkait dengan server yang dimaksud. Jika sudah ditemukan kemudian disimpan dalam cache lalu hasilnya diberikan ke client (melalui web browser).
7. Jadi, jika apa yang dicari di server DNS pertama tidak ditemukan. Pencarian dilanjutkan pada server DNS kedua dan seterusnya dengan 6 proses yang sama seperti di atas. Perlu dicatat, pencarian dari client ke sejumlah server DNS dikenal dengan istilah proses pencarian iteratif sedangkan proses pencarian domain antar server DNS dikenal dengan istilah pencarian rekursif.

Itulah beberapa hal yang dapat Anda pelajari mengenai DNS. Domain adalah hal penting untuk membentuk kredibilitas dari sebuah website.

Konfigurasi DNS Server debian Linux

jika kita mengubah ip menjadi nama host melibatkan in-addr.arpa.seperti domain lainnya bercabang-cabang.hal yang perlu diingat adalah bahwa dalam setting ip di in-addr.arpa harus di balik.DNS server di linux dijalankan oleh program yang disebut named.program ini adalah bagian dari paket bind yang dikoordinasikan oleh paul vixie dari the internet software consortium.agar named bisa dijalankan pada setiap booting masukkan named ke daftar server yang harus distart dengan menggunakan ntsysy.secara singkat dengan perkembangan jaringan komputer,membutuhkan sistem yang bisa dikembangkan.inilah DNS.paul mockapetris menemukan DNS di tahun 1983;spesifikasi asli yang muncul di RFC 882 dan 883.tahun 1987,penelitian RFC 1034 dan RFC 1035 membuat update terhadap spesifikasi DNS.

konfigurasi bind9

dalam membuat membangun sebuah DNS server kita hanya mengkonfigurasi atau mengedit 3 file yaitu :

- named.conf
- .db.domain
- .db.ip

file named.conf yaitu : file konfigurasi utama dalam bind9 yang secara default sudah terkonfigurasi sebagai dns cache pada saat instalasi bind9,selain itu juga di konfigurasi untuk pembangunan sebuah dns server dan juga menjalankan dan menunjukkan file database-data yang menjadi sebuah file data base yang menjalankan proses jalannya bind9 dalam server dns.

dan kedua file db.domain dan db.ip adalah file yang dikonfigurasi named.conf maksudnya adalah file database yang menjalankan program domain name pada system server,dan di situ ada file db.domain adalah file database yang mengatur suatu domain bekerja dalam suatu system dan file db.ip adalah file database yang mengatur atau mengkonfigurasi suatu alamat ip server yang dijadikan domain pada suatu server dns.

Untuk lebih jelasnya nanti named.conf akan seperti ini :

```
GNU nano 2.9.6 File: named.conf.local Modified
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "10.10.195.in-addr.arpa"{
type master;
file "/etc/bind/ip.rev";
};

zone "baim.com"{
type master;
file "/etc/bind/domain.zone";
};

Bantuan  Tulis  Baca File  Hlm sebelum  Png Teks  Fos Kursor
Kejutan  Justifikasi  Di mana  Hlm berikut  UnCut Text  Hense la
```

Konfigurasi Zona Domain

Keterangan :

zone adalah statement yang menyatakan zone,zone yang pertama menunjukkan ip yang kita buat. type menunjukkan tipe dari zone kita,ada 2 tipe yang terdapat,yaitu master dan slave,master yaitu file database langsung dai kita atau dari serve yang kita buat atau kita lah yang server sebenarnya dan slave adalah server dns yang file databasenya mengambil dari server lain.

file menunjukkan letak file database yang akan mengkonfigurasi pembuatan dns yang akan kita buat dan named.conf ini menunjukkan dimana letak file yang mentranslitakan domain ke ip jika sudah sekarang kita akan mengcopy databasenya seperti ini :

```
root@baim:/etc/bind# ls
bind.keys  db.empty  named.conf.default-zones  zones.rfc1918
db.0       db.local  named.conf.local
db.127     db.root   named.conf.options
db.255     named.conf  rndc.key
root@baim:/etc/bind# cp db.local domain.zone
root@baim:/etc/bind# cp db.127 ip.rev
root@baim:/etc/bind# _
```

Penjelasannya :

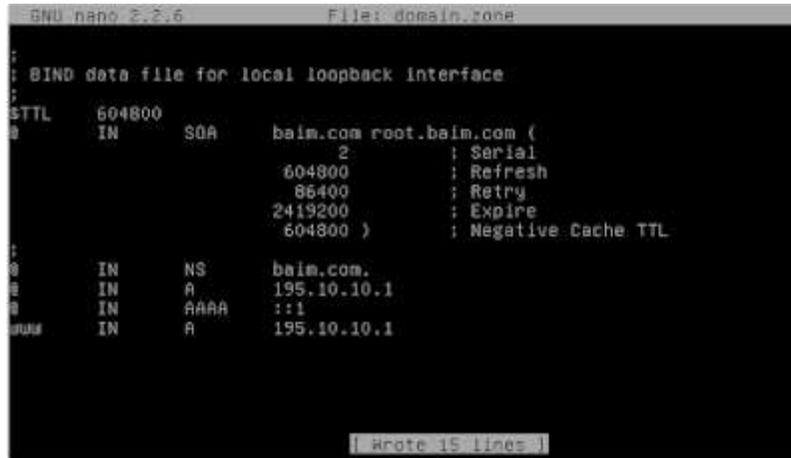
Kita harus membuat file-file tersebut,tapi untuk memudahkan kita copy saja dengan script di atas

.

Setelah itu,kita akan mengonfigurasi domain.zone seperti ini :

Konfigurasi File forward

File forward berfungsi untuk memetakan atau menterjemahkan sebuah nama domain ke dalam alamat IP address. File forward yang di maksud terletak pada file dengan nama domain.zone

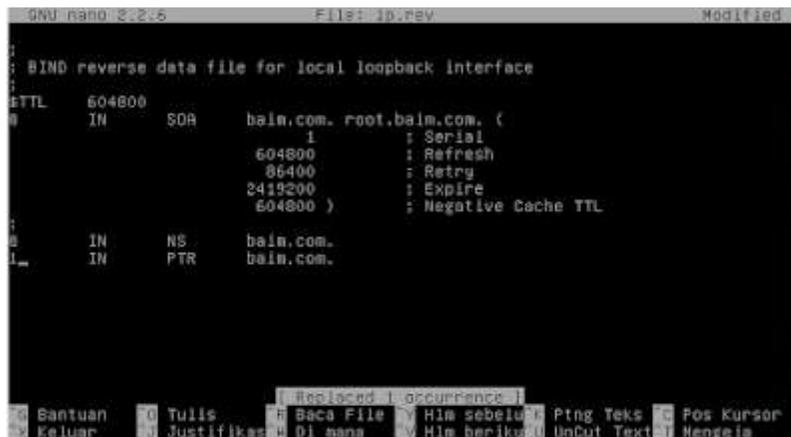


```
GNU nano 2.2.6 File: domain.zone
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA balm.com root.balm.com (
    2      ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400  ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS balm.com.
@ IN A 195.10.10.1
@ IN AAAA ::1
www IN A 195.10.10.1

| wrote 15 lines |
```

Konfigurasi File Reverse

File Reverse berfungsi untuk memetakan atau menterjemahkan sebuah ip address ke dalam nama host File forward yang di maksud terletak pada file dengan nama ip.rev



```
GNU nano 2.2.6 File: ip.rev Modified
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA balm.com. root.balm.com. (
    1      ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400  ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS balm.com.
1 IN PTR balm.com.
```

Penjelasan :

IN = standar untuk internet

A = yang memetakan domain ke alamat ip

NS = menunjukkan host DNS server

PTR = yang memetakan dari alamat ip ke domain

Jika sudah kita coba mengecek resolv.conf nya untuk mengecek search dan nameserver kegunaannya adalah :

Search : masukkan domain buatan

Nameserver : masukkan ip server

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/resolv.conf
search baim.com
nameserver 195.10.10.1

[ Read 2 lines ]
Bantuan  Tulis  Baca File  Hlm sebelu  Pting Teks  Pos Kursor
keluar  Justifikasi  Di mana  Hlm beriku  UnCut Text  Menzeja
```

Langkah selanjutnya adalah kita lihat di hostnya, ketikkan konfigurasinya seperti di bawah, dan tambahkan ip server dan domainnya :

```
GNU nano 2.2.6      File: /etc/hosts      Modified
127.0.0.1    localhost
195.10.10.1  baim.baim.com  baim
195.10.10.1  baim.com_

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1         localhost ip6-localhost ip6-loopback
ff02::1    ip6-allnodes
ff02::2    ip6-allrouters
```

Jika sudah kita restart agar DNS bisa digunakan, jika belum di restart tidak bisa karena konfigurasinya belum sinkron sama servernya, seperti ini :

```
root@baim:/etc/bind# /etc/init.d/bind9 restart
[....] Stopping domain name service...: bind9waiting for pid 3221 to die
. ok
[ ok ] Starting domain name service...: bind9.
```

Jika sudah seperti ini kita coba cek DNS kita dengan nslookup seperti ini :

```
root@baim:/etc/bind#
root@baim:/etc/bind#
root@baim:/etc/bind# nslookup 195.10.10.1
Server:      195.10.10.1
Address:     195.10.10.1#53

1.10.10.195.in-addr.arpa      name = baim.com.

root@baim:/etc/bind# nslookup baim.com
Server:      195.10.10.1
Address:     195.10.10.1#53

Name:   baim.com
Address: 195.10.10.1

root@baim:/etc/bind# _
```

3. Penilaian Hasil Pembelajaran :

Penilaian Pengetahuan

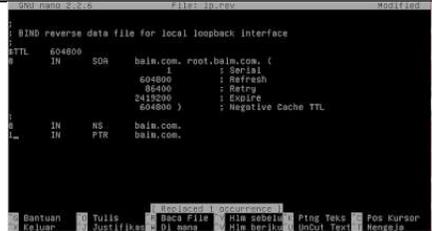
Kisi kisi Soal :

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

(Pilihan Ganda)

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengevaluasi DNS server	Dapat menjelaskan pengertian DNS	DNS Server	1. Apa Pengertian DNS Server.. a. Sebuah nama untuk IP b. Domain Name Server c. Nama dari sebuah Website d. Sebuah nama Host e. Sebuah sistem yang berfungsi menterjemahkan alamat IP ke nama Domain atau sebaliknya

2	Mengevaluasi DNS server	Dapat menjelaskan fungsi DNS		<p>2. Fungsi dari DNS adalah, kecuali..</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sesebagai penyedia alamat IP bagi setiap Host b. Melakukan pendataan Server email c. Tidak mudah diimplementasi d. Mentranskripsikan nama domain menjadi IP address
3	Mengevaluasi DNS server	Dapat menjelaskan bagian bagian DNS		<p>3. Root-Level domain adalah.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Merupakan puncak hirarki yang diekspresikan berdasarkan periode. b. Kata yang posisinya berada paling kanan dari suatu domain c. Dapat berisikan host dan domain lain, atau sering disebut dengan subdomain d. Kata yang terletak di paling depan pada sebuah domain
4	Mengevaluasi DNS server	Dapat menjelaskan langkah langkah proses kerja DNS server		<p>Tahap ke 2 dari proses kerja DNS server adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. DNS resolver melakukan pencarian alamat host pada file HOSTS b. DNS resolver melakukan pencarian pada data cache yang sudah dibuat oleh resolver untuk menyimpan hasil permintaan sebelumnya. c. DNS resolver melakukan pencarian pada alamat server

				<p>DNS pertama yang telah ditentukan oleh pengguna.</p> <p>d. Server DNS ditugaskan untuk mencari nama domain pada cache-nya.</p> <p>e. Apabila nama domain yang dicari oleh server DNS tidak ditemukan, maka pencarian dilakukan dengan melihat file database (zones) yang dimiliki oleh server.</p>
5	Mengevaluasi DNS server	Dapat menjelaskan langkah langkah proses kerja DNS server		<p>Bila nama domai tidak di temukan pada server DNS, maka.....</p> <p>a. Pencarian akan di hentikan</p> <p>b. Akan di lakukan pencarian pada database (zones)</p> <p>c. Akan di cari nama domain di cache</p> <p>d. Nama domain akan di buat secara random</p> <p>e. Benar semua</p>
6	Mengevaluasi DNS server	Dapat menentukan konfigurasi forward domain		 <p>Konfigurasi diatas termasuk jenis konfigurasi file.....</p> <p>a. Reverse</p> <p>b. Forward</p>

				<ul style="list-style-type: none"> c. ID d. Host e. Resolver
7	Mengevaluasi DNS server	Dapat menentukan konfigurasi reverse domain		<p>File yang berfungsi untuk memetakan atau menterjemahkan sebuah ip address ke dalam nama host di sebut</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Reverse b. Forward c. ID d. Host e. Resolver
8	Mengevaluasi DNS server	Memahami penulisan domain yang benar		<p>Penulisan domain yang benar sebagai berikut kecuali....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sekolah.co.id b. Google.com c. Linux.or.id d. Shofe.com e. Mikrotik.or
9	Mengevaluasi DNS server	Dapat menyebutkan komponen pengolah DNS		<p>Berikut ini yang termasuk komponen pengolah DNS antara lain.....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Recursive DNS Server b. Authoritative DNS Server c. DNS Resolver d. Benar semua e. Salah semua
10	Mengevaluasi DNS server	Dapat menentukan langkah langkah konfigurasi DNS debian		<p>Perintah yang di gunakan untuk menguji DNS adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. nslookup b. Ping c. resolver

25														
26														
27														
28														
29														
30														
31														
32														
33														
34														
35														

Rumus Pengolahan Nilai : Jumlah jawaban benar x 10 = Nilai Akhir

Penilaian Keterampilan :

Penilaian Keterampilan

Kisi kisi Soal :

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengevaluasi DNS server	Dapat menentukan cara konfigurasi DNS Server	DNS Server	1. Buatlah laporan cara cara konfigurasi DNS Server

Penskoran Aspek Keterampilan

No	Nama Peserta didik	Skor setiap nomor				Nilai akhir
		1	2	3	4	

1						
2						
3						
4						
5						
6						

Rubrik Penilaian

Tabel : Rubrik Penilaian

Tingkat	Kriteria
100	Laporan menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini.Ciri-ciri: Semua jawaban benar,sesuai dengan prosedur operasi dan penerapan konsep yang berhubungandengan tugas ini
75	Laporan menunjukkan penerapan konsep mendasar yang berhubungandengan tugas ini.Ciri-ciri: Semua jawaban benar tetapi ada cara yang tidak sesuai atau ada satu jawaban salah. Sedikitkesalahanperhitungandapatditerima
50	laporan menunjukkan keterbatasan atau kurang memahami masalah yang berhubungan dengan tugas ini. Ciri-ciri: Ada jawaban yang benar dan sesuai dengan prosedur, dan ada jawaban tidak sesuai dengan permasalahan yang ditanyakan.
25	JLaporan hanya menunjukkan sedikit atau sama sekali tidak ada pengetahuanbahasa Inggris yang berhubungan dengan masalah ini. Ciri-ciri: Semua jawaban salah, atau Jawaban benar tetapi tidak diperoleh melalui prosedur yang benar.
0	Tidak ada jawaban atau lembar kerja kosong

Form Penilaian Aspek Sikap (Sikap Kerja)

NAMA SISWA :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat Pencapaian Kompetensi			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
2	3	4	5	6
Ketelitian				
Kecermatan				
Kerapihan				
Kecekatan				
Rata-rata pencapaian kompetensi				

Kesimpulan : Kurang Baik/Cukup Baik/Baik/Sangat Baik*

Catatan :

Rubrik Penilaian Aspek Sikap

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
	Ketelitian	Kriteria unjuk sikap kerja:	

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> ● Mengerjakan tugas dengan teliti ● Berhati-hati dalam menyelesaikan tugas dan menggunakan peralatan ● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar mutu ● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar waktu 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kecermatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Kerja dilaksanakan dengan aman sehubungan sesuai prosedur. ● Perlengkapan pelindung diri dipakai dan disimpan sesuai dengan prosedur. ● Tanda-tanda/symbol keselamatan dikenali dan diikuti sesuai instruksi. ● Semua pedoman penanganan dilaksanakan sesuai kebutuhan. 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kerapihan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Peralatan disimpan pada tempatnya ● Sisa bahan yang Tidak berguna dibuang pada tempatnya 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kecekatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Instruksi dikerjakan dengan cepat dan tepat ● Cepat dan tepat dalam memasang dan mengkonfigurasi alat ● Menemukan solusi permasalahan dengan cerdas 	
	menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik	
	tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik	
	tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik	
	tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang	

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMKN 1 Manggar
Mata Pelajaran	: Administrasi Sistem Jaringan
Kelas / Semester	: XI/ Ganjil
Materi Pokok	: DNS Server
Alokasi Waktu	: <i>25 Menit x 6 Jam Pelajaran</i>

A. Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan)

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

3.6 Mengevaluasi DNS Server

4.6 Konfigurasi DNS Server

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

3.6.1 Menjelaskan Konsep DNS Server

3.6.2 Menentukan cara konfigurasi DNS Server

4.6.1 Melakukan konfigurasi *DNS Server*

4.6.2 Mengujihasil konfigurasi *DNS Server*

4.6.3 Membuat laporan konfigurasi *DNS Server*

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat :

- Melakukan Konfigurasi DNS Server dengan rasa percaya diri dan santun
- Menguji konfigurasi DNS server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab
- Membuat Laporan konfigurasi DNS Server

E. Materi Pembelajaran

Tema : Server sistem Penamaan Domain

Sub Tema : Konfigurasi DNS Server Di Debian

F. Media, Alat dan Sumber Belajar

- Alat Pembelajaran : LCD Proyektor dan komputer, Debian iso
- Media Pembelajaran : Video pembelajaran, PPT
- Sumber Pembelajaran :
 1. Modul, Buku Administrasi Sistem Jaringan, Internet
 2. <https://rivaldo-ibrahim.blogspot.com/2015/06/konsep-dns-server.html>
 3. https://www.researchgate.net/publication/28807569_Evaluasi_Aplikasi_Domain_Name_Server_DNS_sebagai_Search_Engine_untuk_Pencarian_Nama_Domain_Best_Universities_dan_Top_Leading_Banks_di_Indonesia

G. Langkah – Langkah Pembelajaran

Langkah – Langkah Pembelajaran			DARING	Alokasi Waktu
1. Pendahuluan				
Luring	Karakter	Kecakapan abad 21		
<ul style="list-style-type: none"> • Guru Melakukan pembukaan dengan salam pembuka • Guru menyapa kondisi peserta didik • Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. • Guru mengajak peserta didik untuk berdoa • Guru bersama peserta didik mereview sekilas materi sebelumnya • Guru menyampaikan Kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran yang akan di pelajari pada pertemuan hari ini <p>KD :</p> <p>Mengevaluasi DNS Server</p> <p>Indikatornya :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan konfigurasi DNS Server 2. Menguji hasil konfigurasi DNS server 	<p>Disiplin</p> <p>Religius</p>	<p>Communication</p> <p>Communication</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan Google meet • Peserta didik diminta mengisi presensi hadir di Google Form 	15 menit

<p>3. Membuat laporan konfigurasi DNS Server</p> <p>Tujuan Pembelajaran :</p> <p>Peserta didik dapat :</p> <p>4. Melakukan konfigurasi DNS Server dengan rasa percaya diri, tanggung jawab, teliti dan santun</p> <p>5. Menguji hasil konfigurasi DNS server dengan rasa percaya diri, jujur, santun, dan tanggung jawab</p> <p>6. Membuat laporan hasil konfigurasi DNS Server dengan teliti, tanggung jawab dan jujur</p> <p><u>Orientasi Peserta didik Kepada Masalah</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengajukan pertanyaan yang menantang untuk memotivasi semangat belajar siswa, pertanyaannya : Aplikasi apa yang di gunakan untuk instalasi DNS di debian 8 <p><u>Mengorganisasi Peserta didik untuk belajar</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan teknis kegiatan pembelajaran yaitu melalui serangkaian kegiatan pengamatan, eksperimen, dan 		<p>Critical thinking</p> <p>Communi cation</p>		
--	--	--	--	--

membuat laporan hasil eksperimen				
2. Kegiatan Inti				
<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melihat guru mendemonstrasikan konfigurasi DNS Server di debian linux • Peserta didik membaca literasi dengan membaca buku yang telah di berikan tentang cara konfigurasi DNS Server debian 8 <p>Menanya / Identifikasi masalah (Problem Statement)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya. • Guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> a. Sebutkan perintah yang di gunakan untuk instalasi Bind di debian 8 b. Sebutkan perintah untuk konfigurasi zona domain • Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru <p>Mengumpulkan informasi (Data Collection)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berkelompok untuk melakukan proses pengumpulan 	<p>Kemandirian</p> <p>Percaya diri</p> <p>Tanggung</p>	<p>Rasa Ingin tahu</p> <p>Literasi</p> <p>Critical Thinking</p> <p>Collaboration</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mendemonstrasikan Menggunakan Google meet • Peserta didik secara mandiri membuka video tentang DNS server yang link nya berada di Google Classroom • Peserta didik membaca literasi yang instruksi dan linknya di Google Classroom yaitu link literasi artikel di salah satu 	90 Menit

<p>data dan informasi dari berbagai sumber literasi di internet, lalu mencatatkannya pada lembar notulensi, tentang :</p> <p>3. Langkah langkah pengujian konfigurasi DNS server di debian linux</p> <p>4. Cara membuat laporan konfigurasi DNS Server</p> <p>Menalar / Pembuktian (Data processing dan Verification)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempraktekan instalasi dan konfigurasi DNS server secara mandiri dan penuh percaya diri • Peserta didik menguji hasil konfigurasi DNS Server • Peserta didik membuat laporan hasil konfigurasi DNS Server 	<p>Jawab</p> <p>Mandiri</p> <p>Mandiri</p> <p>Mandiri</p>	<p>dan Literasi</p> <p>n</p> <p>Creativity</p> <p>Creativity</p> <p>Creativity</p>	<p>halaman web blog</p> <p>d. https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-dns/ dan</p> <p>e. https://idwebhost.com/blog/pengertian-fungsi-dan-cara-kerja-dns</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik berdiskusi antar sesama teman pada media WhatsAp Group 	
3. Penutup				
<p>Mengkomunikasikan / Menarik simpulan / generalisasi (Generalization)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendemonstrasikan DNS server yang telah di praktekan • Peserta didik mengerjakan soal latihan yang ada di Google Classroom • Guru bersama peserta didik 	<p>Percaya diri</p> <p>Percaya diri</p> <p>Gotong</p>	<p>Communication</p> <p>Creativity</p> <p>Collaboratio</p>		<p>45 menit</p>

<p>membahas hasil soal latihan Quiz, khususnya soal mana yang paling banyak salahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap kesimpulan dari hasil pembelajaran • Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan pada Peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya • Guru meminta ketua kelas untuk memimpin doa penutup. 	<p>royong</p> <p>Relegius</p>	<p>n</p> <p>Communication</p>		
--	-------------------------------	--------------------------------------	--	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran (DI LAMPIRAN)

4. Pengetahuan : Online / Quiz
5. Keterampilan : Praktek instalasi dan konfigurasi konfigurasi DNS server
6. Penilaian Sikap

Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Manggar

Manggar, 13 Juli 2020
Guru Mata Pelajaran,

Triyudo Hendro Sasongko, ST
NIP. 19680905 200801 1 002

Mardiana Pasaribu, S.Kom

LAMPIRAN

1. Materi Pembelajaran

2. Penilaian Pembelajaran

- Penilaian Pengetahuan
- Penilaian keterampilan
- Penilaian sikap

2. Materi Pembelajaran

Konfigurasi DNS Server

Untuk memudahkan dalam menerapkan cara mudah konfigurasi DNS server Debian 8 di VirtualBox, akan dibagi menjadi 3 tahapan yakni Instalasi, Konfigurasi dan Pengujian.

1. Tahapan persiapan instalasi

- Download dan installkan program aplikasi virtualbox, bila belum memilikinya sobat dapat download di web resminya <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>
- Siapkan File .iso DVD Debian 8 Jessie, bila belum memilikinya, sobat dapat mendownload di web resminya yakni <https://www.debian.org/releases/jessie/debian-installer>
- Silahkan lakukan instalasi terlebih dahulu, saya asumsikan bahwa sobat telah melakukan instalasi Debian dan konfigurasi network.
- Pastikan Device CDROM pada DVD debian 8.9
- Install paket aplikasi bind9 dengan perintah : **apt-get install bind9**

2. Tahapan Konfigurasi

- Pada tahapan konfigurasi ini terdapat 4 file yang harus dikonfigurasi yakni : **named.conf.local, ip forward, ip reverse, resolv.conf**
- Oke kita mulai melakukan konfigurasi **zona domain** untuk file pertama yaitu **named.conf.local**
- Ketikkan perintah : **nano /etc/bind/named.conf.default-zones**

- Bila sudah masuk, arahkan kursor ke baris paling akhir
- Ketik script di bawah ini.

```
zone "kabayan.net" {
type master;
file "/etc/bind/db.kabayan";
};
zone "151.168.192.in-addr.arpa" {
type master;
file "/etc/bind/db.192";
};
```

- Bila sudah diketikan silahkan di simpan dengan menekan tombol Ctrl+x kemudian tekan y dan enter.
- Lanjutkan untuk menyalin file **db.local** menjadi **db.kabayan** dan **db.127** menjadi **db.192**
- Langkah-langkahnya ketikkan **cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.kabayan** enter
- Buka file **db.kabayan** sebagai file **IP Porward** dengan perintah nano **/etc/bind/db.kabayan**
- Ketikkan sesuai yang tertulis di gambar

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/bind/db.kabayan
1 ; BIND data file for local loopback interface
2
3 $TTL      604800
4 @         IN      SOA      kabayan.net. root.kabayan.net. (
5             2          ; Serial
6             604800     ; Refresh
7             86400      ; Retry
8             2419200    ; Expire
9             604800 )   ; Negative Cache TTL
10
11 @         IN      NS      kabayan.net.
12 @         IN      A       192.168.151.25
13 ns        IN      A       192.168.151.25
14
15 mail      IN      MX 10   ns
16 mail      IN      CNAME   ns
17 www       IN      CNAME   ns
18 ftp       IN      CNAME   ns
```

[Read 20 lines]

^G Get Help ^O WriteOut ^R Read File ^V Prev Page ^K Cut Text ^C Cur Pos
^X Exit ^J Justify ^W Where Is ^N Next Page ^U UnCut Text ^I To Spell

- Periksa kembali setiap kata, bila yakin benar silahkan di simpan
- Kemudian konfigurasi file **Reverse** buka file **db.192** dengan perintah **nano /etc/bind/db.192**
- Ketikan sesuai dengan yang tertera di gambar.

```

GNU nano 2.2.6      File: /etc/bind/db.192
: BIND reverse data file for local loopback interface.
:
$TTL      604800
@         IN      SOA      kabayan.net. root.kabayan.net. (
; Serial
          1          ; Refresh
          604800     ; Retry
          86400     ; Expire
2419200   ; Negative Cache TTL
          604800 )
:
:         IN      NS       kabayan.net.
1         IN      PTR      ns

```

[Read 13 lines]

```

^G Get Help  ^O WriteOut  ^R Read File  ^V Prev Page  ^K Cut Text   ^C Cur Pos
^X Exit      ^J Justify   ^W Where Is   ^V Next Page  ^U UnCut Text ^T To Spell

```

- Kemudian **tambahkan Nama Server** dengan edit file **resolv.conf** ketikan perintah **nano /etc/resolv.conf**
- Ketikan sesuai dengan gambar

```
GNU nano 2.2.6 File: /etc/resolv.conf
nameserver 8.8.8.8
nameserver 8.8.4.4
nameserver 192.168.151.25

Read 3 lines
G Get Help O WriteOut R Read File V Prev Page K Cut Text C Cur Pos
X Exit W Justify M Where Is N Next Page U UnCut Text I To Spell
```

- Langkah selanjutnya adalah melakukan restart
- Ketikkan **service bind9 restart**

3. Tahapan Pengujian

Untuk tahapan pengujian terdiri dari 4 cara :

- Menggunakan **nslookup** ketikkan perintah berikut : **nslookup kabayan.net**
- Bila tampil gambar seperti di bawah ini, maka DNS server sudah berhasil di konfigurasi

```
root@kabayan:~# nslookup 192.168.151.25
Server:      8.8.8.8
Address:     8.8.8.8#53

Non-authoritative answer:
Name:   25.151.168.192.in-addr.arpa
Address: 36.86.63.182

Authoritative answers can be found from:
168.192.in-addr.arpa
  origin = prisoner.iana.org
  mail addr = hostmaster.root-servers.org
  serial = 1
  refresh = 1800
  retry = 900
  expire = 604800
  minimum = 604800

root@kabayan:~# _
```

- Menggunakan perintah **dig** ketikkan perintah berikut : **dig kabayan.net**
- Bila tampil gambar seperti di bawah ini, maka DNS server sudah berhasil di konfigurasi

```

root@kabayan:~# dig kabayan.net
<> dig 9.9.5-9+deb8u3-debian <> kabayan.net
; global options: +cdnt
; Got answer:
; -->HEADER<< opcode: QUERY, status: NOERROR, id: 46498
; flags: qr aa rd ra QUERY: 1, ANSWER: 1, AUTHORITY: 1, ADDITIONAL: 1
; OPT PSEUDOSECTION:
; EDNS: version 0, flags: udp: 4096
; QUESTION SECTION:
;kabayan.net.                IN      A
; ANSWER SECTION:
;kabayan.net.                604800 IN      A      192.168.151.25
; AUTHORITY SECTION:
;kabayan.net.                604800 IN      NS     kabayan.net.
; Query time: 609 msec
; SERVER: 192.168.151.25#53(192.168.151.25)
; WHEN: Wed Aug 30 16:15:46 WIB 2017
; MSG SIZE rcvd: 79
root@kabayan:~#

```

- Menggunakan perintah **ping** ketikkan perintah berikut : **ping kabayan.net**
- Bila tampil gambar seperti di bawah ini, maka DNS server sudah berhasil di konfigurasi

```

root@kabayan:~# ping www.kabayan.net
PING www.kabayan.net (172.99.81.162) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=1 ttl=46 time=292 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=2 ttl=46 time=300 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=3 ttl=46 time=298 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=4 ttl=46 time=288 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=5 ttl=46 time=291 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=6 ttl=46 time=284 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=7 ttl=46 time=279 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=8 ttl=46 time=271 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=9 ttl=46 time=263 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=10 ttl=46 time=263 ms
64 bytes from 172.99.81.162: icmp_seq=11 ttl=46 time=269 ms
^C
--- www.kabayan.net ping statistics ---
11 packets transmitted, 11 received, 0% packet loss, time 10034ms
rtt min/avg/max/mdev = 263.193/282.212/300.374/12.845 ms
root@kabayan:~#

```

4. Penilaian Hasil Pembelajaran :

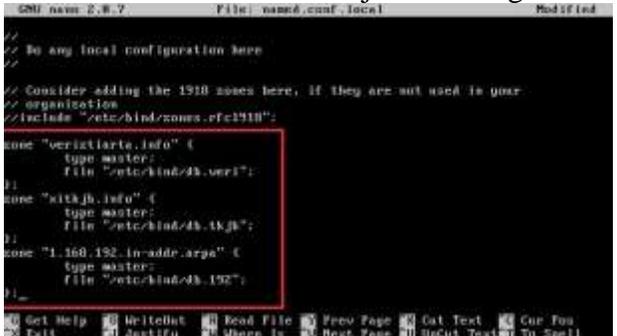
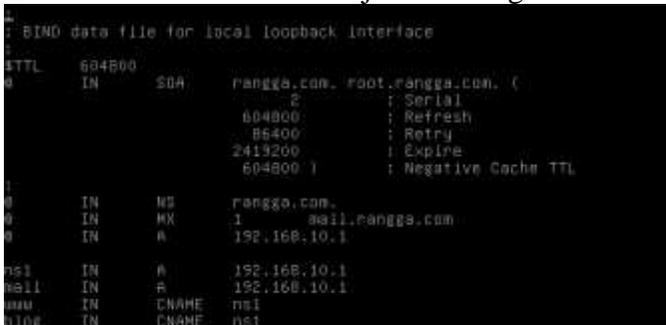
Penilaian Pengetahuan

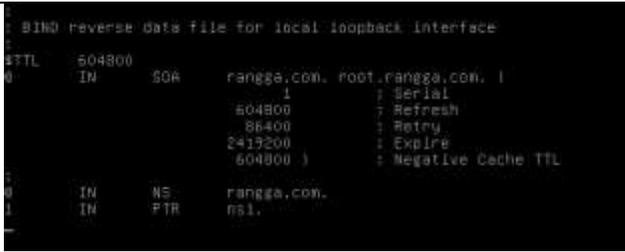
Kisi kisi Soal :

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

(Pilihan Ganda)

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan Instalasi	Dkonfigurasi DNS Server	Perintah untuk instalasi DNS Server di debian8 adalah..... f. Bind9 g. DHCP h. FTP

		DNS Server		<ul style="list-style-type: none"> i. Resolver j. DNS
2	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Perintah untuk konfigurasi zona domain adalah....</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Nano /etc/named.conf.local g. Nano /etc/named.conf h. Nano/etc/named.conf.local i. Nano/etc/bind/named.conf.local j. Nano /etc/bind/named.conf.local
3	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Gambar di bawah ini menunjukan konfigurasi....</p>  <ul style="list-style-type: none"> a. File forward b. Zona domain c. File reverse d. File resolver e. File dns
4	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Gambar di bawah ini menunjukan konfigurasi....</p>  <ul style="list-style-type: none"> a. Zona domain b. File reverse c. File resolver d. File forward e. File dns
5	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Gambar di bawah ini menunjukan konfigurasi....</p>

		DNS Server		 <p>a. Zona domain b. File resolver c. File reverse d. File forward e. File dns</p>
6	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Perintah untuk menambahkan domain atau nama server adalah...</p> <p>a. Nano /etc/resolv.conf b. Nano /etc/resolv c. Nano/resolv.conf d. Nano/etc/resolv.conf e. Nano /etc/resolv.conf</p>
7	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Gambar di bawah ini menunjukkan konfigurasi....</p>  <p>a. Menambah Nama server b. File resolver c. Menambah Jaringan d. File forward e. File dns</p>
8	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan konfigurasi DNS Server	konfigurasi DNS Server	<p>Bagian terpenting dalam konfigurasi DNS server adalah membuat...</p> <p>a. Cache b. File forward c. Zone domain d. Reserve e. website</p>
9	Mengkonfigurasi DNS server	Dapat Melakukan pengujian	Dkonfigurasi DNS Server	<p>Gambar di bawah ini menunjukkan hasil pengujian DNS menggunakan tool....</p>

11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													

Rumus Pengolahan Nilai : Jumlah jawaban benar x 10 = Nilai Akhir

Penilaian Keterampilan KINERJA:

Kisi kisi Soal :

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Materi	Soal
1	Mengkonfigurasi DNS Server	Dapat melakukan Instalasi dan konfigurasi DNS Server	Konfigurasi DNS Server	Membuat DNS server di server debian 8

LEMBAR PENILAIAN KINERJA

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan jaringan
Bentuk Soal : Penugasan Perorangan
Judul Tugas : Instalasi Dan Konfigurasi DNS Server

NAMA SISWAN :

Form Penilaian Aspek Keterampilan

No	Komponen/Sub Komponen	Kompeten				Catatan
		Belum	Ya			
			Cukup	Baik	Sangat Baik	
			0	1	2	
1	2	3	4	5	6	7
I	Persiapan					

No	Komponen/Sub Komponen	Kompeten				Catatan
		Belum	Ya			
			Cukup	Baik	Sangat Baik	
			0	1	2	
1.1	K3					
1.2	Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan					
	Rerata capaian kompetensi komponen Persiapan					
II	Pelaksanaan					
2.1	Instalasi DNS Server					
2.2	Konfigurasi Zona Domain					
2.3	Konfigurasi file Forward					
2.4	Konfigurasi File Reverse					
2.5	Konfigurasi menambahkan domain					
2.6	Restart DNS					
	Rerata capaian kompetensi komponen Proses					
III	Hasil					
3.1	Pengujian DNS dengan perintah nslookup					
	Rerata capaian kompetensi komponen Hasil					

Keterangan :

- Capaian kompetensi peserta uji per Sub Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis (√)**
- Rerata Capaian kompetensi peserta uji per Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis (√)**
- Jika peserta uji dinilai Tidak baik pada salah satu komponen, maka peserta uji diberi kesempatan untuk mengulang

- Catatan diberikan sebagai keterangan tambahan unjuk kerja
- **Catatan positif** diberikan kepada peserta uji yang mampu menunjukkan inovasi, efisiensi kerja, dan pemecahan masalah secara kreatif
- **Catatan negatif** diberikan kepada peserta uji yang mengulangi proses atau unjuk kerja lainnya yang bertentangan dengan kriteria unjuk kerja

Rekapitulasi Penilaian Aspek Keterampilan

	Jumlah Catatan
Catatan Positif	
Catatan Negatif	
Nilai Tambahan	

Keterangan:

- **Nilai tambahan** diberikan berdasarkan penjumlahan dari catatan positif (bernilai positif) dan catatan negatif (bernilai negatif) dengan maksimal 10 poin dan minimal -10 poin

	Tingkat Pencapaian Kompetensi			Skor Awal (pembulatan)	Nilai Perolehan (Hasil Konversi)	Nilai Tambahan	Nilai Akhir Aspek Keterampilan
	Keterampilan						
	Persiapan	Pelaksanaan	Hasil				
Nilai rata-rata (pembulatan)							
Bobot	20%	50 %	30 %				
Nilai Komponen							

Keterangan:

- **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian (Tidak = 0; Cukup = 1; Baik = 2; Sangat Baik = 3)
- **Bobot** ditetapkan secara **terpusat** dan dapat berubah sesuai persetujuan dengan industri (dibuktikan dengan berita acara)
- **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
- **Skor Awal** diperoleh dari **pembulatan** hasil penjumlahan komponen **Persiapan, Pelaksanaan, dan Hasil**
- **Nilai Perolehan** diperoleh dari nilai maksimal hasil konversi skor awal
- **Nilai Tambahan** diperoleh dari rekapitulasi jumlah catatan dengan maksimal +10 poin dan minimal -10 poin
- **Nilai Akhir** diperoleh dari penjumlahan **Nilai Perolehan** dengan **Nilai Tambahan**

Konversi Nilai:

Skor Awal	Nilai Konversi	Kesimpulan
0	<61	Tidak Kompeten
1	61-70	Cukup Kompeten
2	71-80	Kompeten
3	81-90	Sangat Kompeten
	91-100	Istimewa

Kesimpulan Akhir: Belum Kompeten/Cukup Kompeten/Kompeten/Sangat Kompeten/Istimewa*

Nilai Akhir

	Aspek Pengetahuan	Aspek Keterampilan	Nilai Akhir (pembulatan)
Nilai Perolehan			
Bobot	30%	70%	
Nilai Komponen			

Keterangan:

- **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian

- **Bobot** ditetapkan secara terpusat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan bersifat mutlak
- **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
- **Nilai Akhir** berupa bilangan **bulat** berada pada rentang 0-100

Rubrik Penilaian Aspek Keterampilan

No.	Komponen/Sub Komponen		Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2		3	4
I	Persiapan			
	1.1	K3	menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja K3	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja K3	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja K3	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja K3	Belum
	1.2	Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Spesifikasi jaringan diidentifikasi. ● Bahan-bahan yang diperlukan disiapkan sesuai spesifikasi. ● Peralatan yang sesuai disiapkan. ● Alat ukur untuk pengujian disiapkan. 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
II	Pelaksanaan			
	2.1	Instalasi DNS Server	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Setting virtual box ● Pemilihan DVD ● Scrib/ perintah yang ketik benar. 	

No.	Komponen/Sub Komponen		Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2		3	4
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
	2.2	Konfigurasi Zona domain	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Scrib/perintah yang di gunakan ● Konfiguraasi zona localhost ● Konfigurasi zona IP 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
	2.3	Konfigurasi file forward	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Copy file local ke file forward yang baru ● Scrib/perintah yang di gunakan ● Konfigurasi file forward 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien	Sangat Baik
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
			tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
			tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
	2.4	Konfigurasi file reverse	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Copy file db.127 ke file rverse ● Scrib/perintah yang di gunakan ● Konfigurasi file reverse 	
			menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
2.5	Konfigurasi menambah domain.	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● ScribPerintah yang di gunakan ● Konfigurasi menambah domain 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
2.6	Restart DNS	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Scrib / perintah yang di gunakan ● Hasil restart 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum
III	Hasil		
3.1	Pengujian DNS server dengan perintah nslookup	Kriteria unjuk kerja: <ul style="list-style-type: none"> • ScribPerintah yang di gunakan • Hasil pengujian DNS Server 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti	Sangat Baik
		menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja	Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja	Belum

Form Penilaian Aspek Sikap (Sikap Kerja)

NAMA SISWA :

Indikator Pencapaian Kompetensi	Tingkat Pencapaian Kompetensi			
	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
2	3	4	5	6
Ketelitian				
Kecermatan				
Kerapihan				
Kecekatan				
Rata-rata pencapaian kompetensi				

Kesimpulan : Kurang Baik/Cukup Baik/Baik/Sangat Baik*

Catatan :

Rubrik Penilaian Aspek Sikap

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
	Ketelitian	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none">● Mengerjakan tugas dengan teliti● Berhati-hati dalam menyelesaikan tugas dan menggunakan peralatan● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar mutu● Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar waktu	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
	tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang	
	Kecermatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none">● Kerja dilaksanakan dengan aman sehubungan sesuai prosedur.	

No.	Komponen/Sub Komponen	Indikator Penilaian	Capaian Kompetensi
1	2	3	4
		<ul style="list-style-type: none"> ● Perlengkapan pelindung diri dipakai dan disimpan sesuai dengan prosedur. ● Tanda-tanda/symbol keselamatan dikenali dan diikuti sesuai instruksi. ● Semua pedoman penanganan dilaksanakan sesuai kebutuhan. 	
		menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik
		tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik
		tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik
		tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang
	Kerapihan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Peralatan disimpan pada tempatnya ● Sisa bahan yang Tidak berguna dibuang pada tempatnya 	
	menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik	
	tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik	
	tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik	
	tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang	
	Kecekatan	Kriteria unjuk sikap kerja: <ul style="list-style-type: none"> ● Instruksi dikerjakan dengan cepat dan tepat ● Cepat dan tepat dalam memasang dan mengkonfigurasi alat ● Menemukan solusi permasalahan dengan cerdas 	
	menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja	Sangat Baik	
	tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja	Baik	
	tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja	Cukup Baik	
	tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja	Kurang	

