



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Sekolah : SMK Negeri 1 Sidikalang
Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran : Administrasi Sistem Jaringan
Kelas/Semester : XI/I

- 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

Kompetensi Dasar	IPK (Indikator Pencapaian Kompetensi)	Materi Pokok	JP	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian
3.6 Mengevaluasi DNS Server	<p>Pengetahuan Produk:</p> <p>3.6.1 Menjelaskan Pengertian Dns Server</p> <p>3.6.2 Mengidentifikasi konsep Dns Server</p> <p>3.6.3 Mengevaluasi konfigurasi Dns Server</p> <p>Proses</p> <p>3.6.4 Menganalisis langkah-langkah konfigurasi Dns Server</p>	<p>Pengertian DNS Server</p> <p>Mengidentifikasi Konsep DNS Server</p> <p>Mengevaluasi Konfigurasi Dns Server</p> <p>Menentukan langkah konfigurasi Dns Server</p>	1	<p>Mengorientasikan pesertadidik terhadap evaluasi</p> <p>1. Dengan metode ceramah,tayangan power point, guru menyampaikan pengertian DNS Server</p> <p>Mengorganisasi pesertadidik untuk belajar</p> <p>1. Siswa dibagi dalam kelompok. Setiap kelompok terdiri atas 2-4orang</p> <p>2. Masing-masing kelompok berdiskusi Tentang cara menganalisis Menganalisis langkah – langkah konfigurasi DNS Server</p> <p>Membimbing penyelidikan invidual maupun kelompok</p> <p>1. Secara bersama sama, Setiap kelompok mencari informasi mengenai cara menganalisis dan mendesain DNS Server melalui situs Internet</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya</p> <p>1. Masing – masing kelompok menyajikan hasil dari hasil mengkonfigurasi DNS Server</p> <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses Project</p> <p>1. Berdiskusi antar kelompok dalam menanggapi penyajian</p>	<p>Pengetahuan:</p> <p>1. Tes Tulis/ Lisan (Lem-bar Penilaian LP 3)</p> <p>Assesmen kinerja proses (Lembar Penilaian LP4)</p> <p>Keterampilan : Assesmen kinerja keterampilan (Lembar Penilaian LP 5)</p>
4.6 Mengkonfigurasi DNS Server	<p>Keterampilan</p> <p>4.6.1 Mempraktikkan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server</p>	<p>Langkah – langkah Konfigurasi DNS Server</p>			



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Sekolah : SMK Negeri 1 Sidikalang
Mata Pelajaran : Administrasi Sistem Jaringan
Kelas/Semester : XI/I
Materi Pokok : Dns Server
Alokasi waktu : 1 X Pertemuan (2 X 45 menit)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Pengetahuan

a. Produk

- 1) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik dapat menjelaskan pengertian Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 2) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengidentifikasi konsep Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 3) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengevaluasi konfigurasi Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM

b. Proses

Peserta didik diharapkan dapat menganalisis langkah-langkah bagaimana mengkonfigurasi Dns Server dengan mengerjakan evaluasi yang terkait dengan LP 4 minimal nilai sama dengan KKM

2. Keterampilan

Dengan menggunakan komputer/laptop, peserta didik dapat mempraktikkan langkah-langkah konfigurasi Dns Server sesuai rincian tugas kinerja di LP5 minimal nilai sama dengan KKM



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



B. KOMPETENSI DASAR

- 3.2 Mengevaluasi Dns Server
- 4.2 Mengkonfigurasi Dns Server

C. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

1. Pengetahuan

- a. Produk
 - 3.2.1 Menjelaskan Pengertian Dns Server
 - 3.2.2 Mengidentifikasi konsep Dns Server
 - 3.2.3 Mengevaluasi konfigurasi Dns Server
- b. Proses
 - 3.2.4 Menganalisis langkah-langkah evaluasi konfigurasi Dns Server

2. Keterampilan

- 4.2.1 Mempraktikkan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server

D. Materi Pembelajaran

- 1. Dns Server
- 2. Prinsip dan cara kerja Dns Server
- 3. Konfigurasi Dns Server menggunakan Cisco Packet Tracer

E. Pendekatan, Model dan Metode

- 1. Pendekatan : Tpack
- 2. Model : *Project based Learning*
- 3. Metode : Ceramah, Diskusi, penugasan, Praktikum

F. Media, alat/bahan dan sumber belajar

- 1. Media : slide PPT, Group WA, google form
- 2. Alat : Laptop, LCD Projctor
- 3. Bahan : Software Cisco Packet Tracer
- 4. Sumber Belajar :



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



- i. <https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-dns>
- ii. https://drive.google.com/file/d/1_6TvaJMQ7bFL6Szy_LhmApxX9f3gTN7D/view?usp=sharing

G. Langkah Pembelajaran

1. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat				Catatan Pengamat
	1	2	3	4	
<ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan peserta didik secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran;2. Memberi motivasi belajar peserta didik secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari;3. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari;4. Menjelaskan tujuan pembelajaran atau kompetensi dasar yang akan dicapai;5. Menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan sesuai silabus.					

2. Kegiatan Inti

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat				Catatan Pengamat
	1	2	3	4	
Penentuan Project <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik mengamati tayangan slide power point terkait materi Dns Server dan membuat catatan yang dianggap penting untuk didiskusikan bersama kelompoknya2. Peserta didik bersama Guru menentukan project					



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



<p>“Membangun Dns Server Menggunakan menggunakan cisco packet tracer”</p> <p>Merancang Langkah-langkah penyelesaian project</p> <p>Peserta didik merancang langkah-langkah penyelesaian project “Membangun Dns Server Menggunakan cisco packet tracer” dengan menentukan:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Alat dan bahan yang akan digunakan2. Mode konfigurasi yang akan diterapkan3. Langkah-langkah konfigurasi yang akan diterapkan4. Pengujian Hasil konfigurasi <p>Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Project</p> <p>Peserta didik bersama guru menyepakati jadwal penyelesaian project berdasarkan langkah-langkah yang ada, dengan rincian:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan2. Menentukan mode konfigurasi yang akan diterapkan3. Melakukan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server4. Melakukan Pengujian Hasil konfigurasi Dns Server <p>Penyelesaian Project dengan fasilitasi dan monitoring guru</p> <ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik secara kelompok menyelesaikan project “Membangun Dns Server Menggunakan Cisco Packet Tracer” berdasarkan langkah-langkah yang dibuat dengan waktu yang telah ditentukan2. Guru memantau keaktifan, kerjasama dan tanggung jawab peserta didik selama meleaksanakan pembuatan				
--	--	--	--	--



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



<p>project serta membuat memberikan bimbingan jika ada peserta didik mengalami kesulitan.</p> <p>Penyusunan laporan dan presentasi/publikasi hasil project</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara kolompok membuat laporan hasil project “Membangun Dns Server Menggunakan Cisco Packet Tracer” 2. Peserta didik mempresentasikan laporan hasil project “Membangun Dns Server Menggunakan Cisco Packet Tracer” di depan kelas. <p>Evaluasi Proses dan hasil Project</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memfasilitasi presentasi yang dilakukan perserta didik 2. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap presentasi yang disampaikan 					
--	--	--	--	--	--

3. Kegiatan Penutup

Kegiatan	Penilaian oleh Pengamat				Catatan Pengamat
	1	2	3	4	
<p>Guru bersama peserta didik baik secara individual maupun kelompok melakukan refleksi untuk mengevaluasi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seluruh rangkaian aktivitas pembelajaran dan hasil- hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung; 					



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



2. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran;					
3. Melakukan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pemberian tugas, baik tugas individual maupun kelompok;					
4. Menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.					

H. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

- a. Sikap Prilaku Karakter : Format Penilaian Sikap
- b. Sikap Sosial : Format Penilaian Sikap
- c. Produk : Ujian Tulis
- d. Proses : Format Assesmen Kinerja Proses
- e. Keterampilan : Format Assesmen Kinerja Keterampilan

2. Instrumen Penilaian

- a. LP1 : Sikap Prilaku Karakter
- b. LP2 : Sikap Sosial
- c. LP3 : Produk dilengkapi kunci LP3
- d. LP4 : Proses
- e. LP5 : Keterampilan

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

I. Lampiran

- 1. Materi Pembelajaran
- 2. Rubik Penilaian



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Mengetahui,
Kepala SMKN 1 Sidikalang

Sidikalang, Juli 2021
Guru Mata pelajaran

PAULUS PANDIANGAN SAING, S.Pd, M.Pd
NIP.

EDUWARD SIHOMBING



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Lampiran 1. Materi Pembelajaran

BAHAN AJAR

Sekolah : SMK Negeri 1 Sidikalang

Mata Pelajaran : Administrasi Sistem Jaringan

Kelas/Semester: XI/I

Materi Pokok : DNS Server

Alokasi waktu : 1 X Pertemuan (2 X 45 menit)

J. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Pengetahuan

a. Produk

- 1) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik dapat menjelaskan pengertian Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 2) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengidentifikasi konsep Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 3) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengevaluasi konfigurasi Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM

b. Proses

Peserta didik diharapkan dapat menganalisis langkah-langkah bagaimana mengkonfigurasi Dns Server dengan mengerjakan evaluasi yang terkait dengan LP 4 minimal nilai sama dengan KKM

2. Keterampilan



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Dengan menggunakan komputer/laptop, peserta didik dapat mempraktikkan langkah-langkah konfigurasi Dns Server sesuai rincian tugas kinerja di LP5 minimal nilai sama dengan KKM

K. KOMPETENSI DASAR

- 3.3 Mengevaluasi Dns Server
- 4.3 Mengkonfigurasi Dns Server

L. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

1. Pengetahuan

- a. Produk
 - 3.3.1 Menjelaskan pengertian Dns Server
 - 3.3.2 Mengidentifikasi konsep konfigurasi Dns Server
 - 3.3.3 Mengevaluasi konfigurasi Dns Server
- b. Proses
 - 3.3.4 Menganalisis langkah-langkah evaluasi konfigurasi Dns Server

2. Keterampilan

- 4.2.1 Mempraktikkan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server

M. Materi Pembelajaran

- 4. Dns Server
- 5. Prinsip dan cara kerja Dns Server
- 6. Konfigurasi Dns Server menggunakan Cisco Packet Tracer



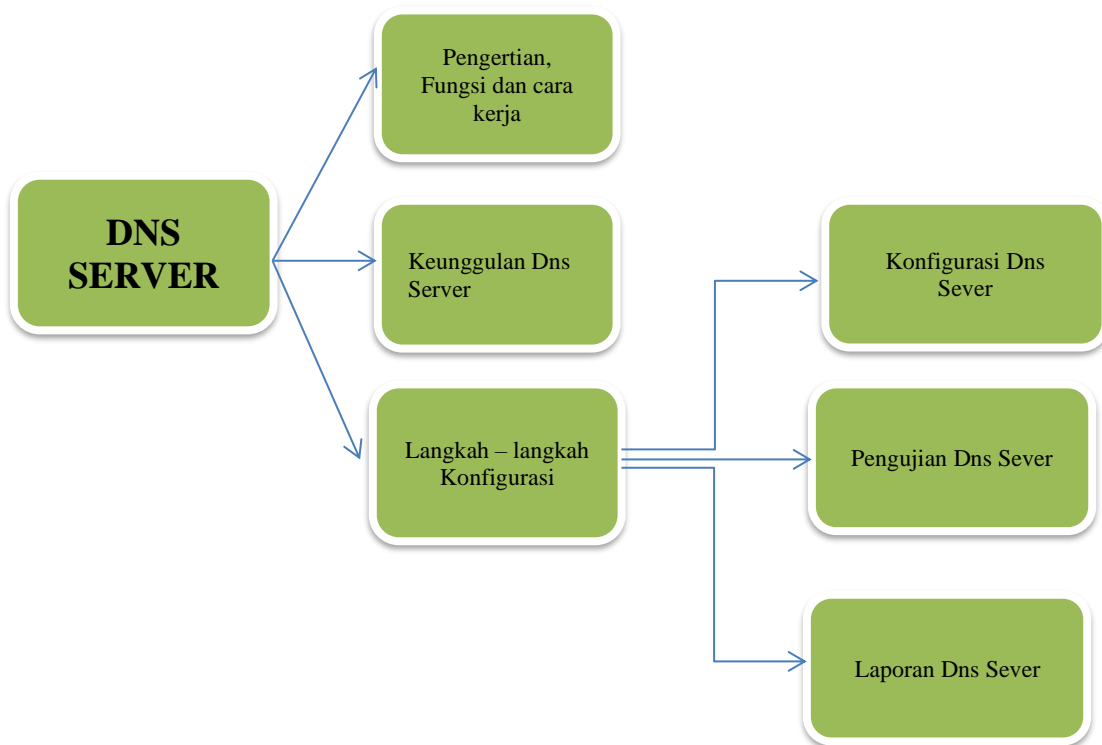
PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



PETA PIKIRAN





**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



A. PENDAHULUAN

Penggunaan layanan jaringan saat ini semakin banyak dan berkembang dengan sangat pesat, dikarenakan dapat mempermudah pekerjaan yang dilakukan antar pengguna perangkat. Tiap pengguna perangkat dapat berbagi data, mengirim e-mail, dan melakukan pencarian data melalui search engine (mesin pencari) seperti google, yahoo, dan lain-lain. Tidak lepas dari kegiatan tersebut penunjang utama yang mendukung kebutuhan itu adalah internet dan intranet. Dimana internet merupakan jaringan yang menghubungkan seluruh komputer dengan menggunakan standar sistem global TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), dan intranet merupakan jaringan yang menghubungkan beberapa komputer yang bersifat local. Disisi lain untuk melakukan akses tersebut setiap pengguna membutuhkan domain untuk mempermudah pencarian dalam internet maupun intranet. Domain Name System (DNS) adalah sistem distribusi database yang digunakan untuk mencari nama komputer pada suatu jaringan dengan menggunakan protokol TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Pada dasarnya sebelum digunakan DNS ini, jaringan komputer menggunakan HOSTS files yang berisi informasi dari nama komputer dan alamat IP. Di internet, file ini dikelola secara terpusat dan di setiap lokasi harus di copy versi terbaru dari HOSTS files, kesulitan utama dengan menggunakan HOSTS files adalah saat ada penambahan komputer di jaringan, maka kita harus menyalin versi terbaru pada setiap komputer. Dengan perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat, penggunaan HOSTS files sangat tidak mungkin digunakan karena sistem yang digunakan masih bersifat manual, pada tahun 1984, Paul Mockapertis mengusulkan system penamaan IP yang baru yaitu Domain Name System (DNS). Sistem inilah yang digunakan hingga saat ini. 2 Namun meski demikian tidak jarang terjadinya masalah pada DNS seperti halnya terjadi server DNS down, penyebab terjadinya DNS down salah satunya serangan DOS (Denial Of Service attacks), solusi yang dapat diberikan adalah menggunakan sistem DNS Master Slave. DNS Master Slave adalah salah satu sistem yang digunakan oleh instansi bahkan suatu perusahaan besar untuk mencegah terjadinya gangguan jaringan saat sedang bekerja. membackup domain dari DNS Master merupakan salah satu fungsi dari DNS Slave. Dimana pada saat DNS Server down sebuah perusahaan tersebut masih bisa melakukan aktifitas di jaringan karena DNS Slave masih mempunyai data backup dari DNS Master.

Proses pembelajaran akan lebih maksimal bila peserta didik mengikuti langkah-langkah belajar sebagai berikut :

- a. Bacalah dan pahami dengan seksama uraian materi yang ada pada Materi Ajar. Apabila ada materi yang kurang jelas, Peserta didik dapat bertanya pada guru atau instruktur pemandu Materi Ajar.
- b. Kerjakan setiap tugas formatif (soal latihan) untuk mengetahui seberapa besar pemahaman yang telah dimiliki



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



terhadap materi yang telah dipelajari.

c. Untuk Materi Ajar yang terdiri dari teori dan praktik, perhatikan hal-hal berikut ini:

- 1) Perhatikan keselamatan kerja ketika sedang melakukan praktikum.
- 2) Pahami setiap langkah kerja dengan baik.
- 3) Sebelum melaksanakan praktik, identifikasi (tentukan) peralatan dan bahan yang diperlukan dengan cermat.
- 4) Gunakan alat sesuai prosedur pemakaian yang benar.
- 5) Ikuti instruksi dari guru.
- 6) Setelah selesai praktik, kembalikan peralatan dan bahan pada tempat semula dan rapihkan meja kerja anda.

B. URAIAN MATERI

Pengantar Materi 1

DNS SERVER

Pengertian DNS Beserta Fungsi dan Cara Kerja DNS pada Jaringan Komputer Setiap kali akan mengakses suatu halaman di internet, pengguna biasanya mengetikkan nama domain yang ingin diakses. Misalnya saja, ketika ingin membuka halaman facebook, pastilah kita akan mengetikkan www.facebook.com pada browser di komputer. Sebetulnya, di balik alamat domain tersebut, terkandung alamat IP yang mendefinisikan letak sebuah halaman. Alamat IP ini bisa diterjemahkan dari suatu domain dengan menggunakan DNS.

Sebelum berkenalan dengan DNS, awal mulanya jaringan komputer menggunakan file HOSTS yang berisi informasi mengenai nama komputer beserta alamat IP-nya. File jenis ini sangatlah merepotkan dan juga tidak efisien bagi pengguna internet dikarenakan kita harus copy versi terbaru dari file HOSTS di setiap lokasi pada jaringan internet. Maka dari itu, DNS dibuat guna menggantikan peran dari file HOSTS tersebut. Langsung saja, berikut penjelasan lebih lanjut mengenai pengertian DNS.

Pengertian

Domain Name Server atau DNS adalah sebuah sistem yang menghubungkan [Uniform Resource Locator \(URL\)](#) dengan Internet Protocol Address (IP Address).



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Normalnya, untuk mengakses internet, Anda perlu mengetikkan IP Address sebuah website. Cara ini cukup merepotkan. Sebab, ini artinya, Anda perlu punya daftar lengkap IP Address website yang dikunjungi dan memasukkannya secara manual.

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**.

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:

1. Meminta informasi IP Address sebuah website berdasarkan nama domain;
2. Meminta informasi URL sebuah website berdasarkan IP Address yang dimasukkan;
3. Mencari server yang tepat untuk mengirimkan email.

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

Nah, sebelum masuk ke penjelasan cara kerja DNS, Anda tentu bertanya kenapa harus menggunakan DNS?

Kelebihan DNS

Berikut ini adalah beberapa manfaat penggunaan DNS dalam aktivitas berinternet:

1. **Lebih Mudah untuk Berinternet.** Dibanding mengingat deretan angka IP address, tentu akan lebih nyaman untuk mengingat nama website. Hadinya DNS telah berhasil menjembatani komunikasi antara pengguna internet dengan komputer.
2. **Lebih Konsisten dalam Penggunaan.** Anda bisa menggunakan nama DNS yang sama meskipun ada perubahan pada IP Address yang digunakan. Dengan demikian, akses pengunjung ke salah satu website tetap bisa dilakukan meskipun telah terjadi penggantian IP Address.
3. **Lebih Mudah Dikonfigurasi.** Saat terjadi kendala pada IP Address yang digunakan, Anda bisa mengganti dengan IP yang berbeda dengan mudah. Cukup dengan melakukan update data pencocokan DNS dan IP Address. Hal ini akan dijelaskan lebih lanjut pada Cara Kerja DNS.



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



4. **Lebih Aman.** Ketika menggunakan sistem DNS, semua aktivitas transfer data online akan melalui server DNS yang terjaga keamanannya. Sistem tersebut akan mencegah upaya peretasan yang coba dilakukan oleh pihak tidak bertanggung jawab. Jadi, website akan menjadi lebih aman.

Cara Kerja DNS

DNS bekerja dalam tahapan-tahapan. Dimulai proses meminta informasi atau DNS query. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan-tahapan lain seperti DNS recursion, root nameserver, TLD nameserver, hingga authoritative nameserver. Tanpa perlu basa-basi lagi, berikut adalah penjelasan soal cara kerja DNS. Semuanya diurutkan tahap per tahap.

DNS Query

DNS Query merupakan istilah teknis untuk meminta informasi soal IP Address. Tahapan ini dimulai ketika Anda mengetikkan URL ke *address bar*.

DNS server kemudian mencari informasi di filehosts. Jika informasi yang dicari tidak ditemukan, server akan berusaha mencari kepingan informasi atau rekam informasi yang pernah tercatat di sistem (*cache*).

Dalam tahapan awal ini sendiri, terdapat tiga jenis DNS Query. Ketiganya adalah *recursive query*, *iterative query*, dan *non-recursive query*. Di bawah ini, Anda bisa temukan pengertiannya:

Recursive query

User memberikan hostname yang mana kemudian DNS Resolver harus berikan jawaban. Ada dua kemungkinan jawaban yang diberikan. Pertama, DNS akan menyediakan informasi relevan setelah mencari di Root Server ataupun Authoritative Name Server. Kedua, browser akan menampilkan pesan error karena informasi tak bisa ditemukan.

Iterative query

User memasukkan hostname. DNS resolver akan mencari cache yang relevan di memori. Jika tidak berhasil, DNS resolver akan mencari informasi di Root Server dan Authoritative Name Server yang paling dekat dan relevan dengan DNS zone.



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Non-recursive query

Ini merupakan proses pencarian informasi yang tercepat. Tipe ini tidak memerlukan pencarian di Root Server atau Authoritative Name Server karena data yang dicari tersimpan dalam cache.

DNS Recursor / DNS Recursive Resolver

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

Root Name Server

Katakanlah informasi yang Anda cari tak bisa ditemukan di ISP. Maka kemudian, sistem akan mencari informasi yang Anda butuhkan ke root name server.

Root name server merupakan semacam database yang menjawab pertanyaan soal nama domain dan IP Address. Server ini tidak memiliki jawaban tepat untuk informasi yang dicari.

Akan tetapi, server ini bisa meneruskan permintaan informasi ke pihak yang lebih mengetahui. Di dunia ini, terdapat 13 root server yang bekerja. Root server tersebut diurutkan secara alfabetis dari A sampai M.

Root server semacam ini dikelola organisasi seperti Internet Systems Consortium, Verisign, ICANN, the University of Maryland, and the U.S. Army Research Lab.

TLD Name Server

Dari root name server, sistem akan membaca jenis informasi yang dicari dari top-level domain. Setiap TLD seperti .COM, .ORG, .EDU, .ID, .AU, dan sebagainya memiliki server yang spesifik.

Dengan membaca informasi ini, sistem bisa meneruskan pencarian informasi ke server yang benar-benar memiliki data yang dicari.

Authoritative Name Server

Setelah menemukan klu di mana server yang diinginkan, sampailah kita pada authoritative name server. Jenis server satu ini memiliki semua informasi lengkap soal situs web yang dituju.



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

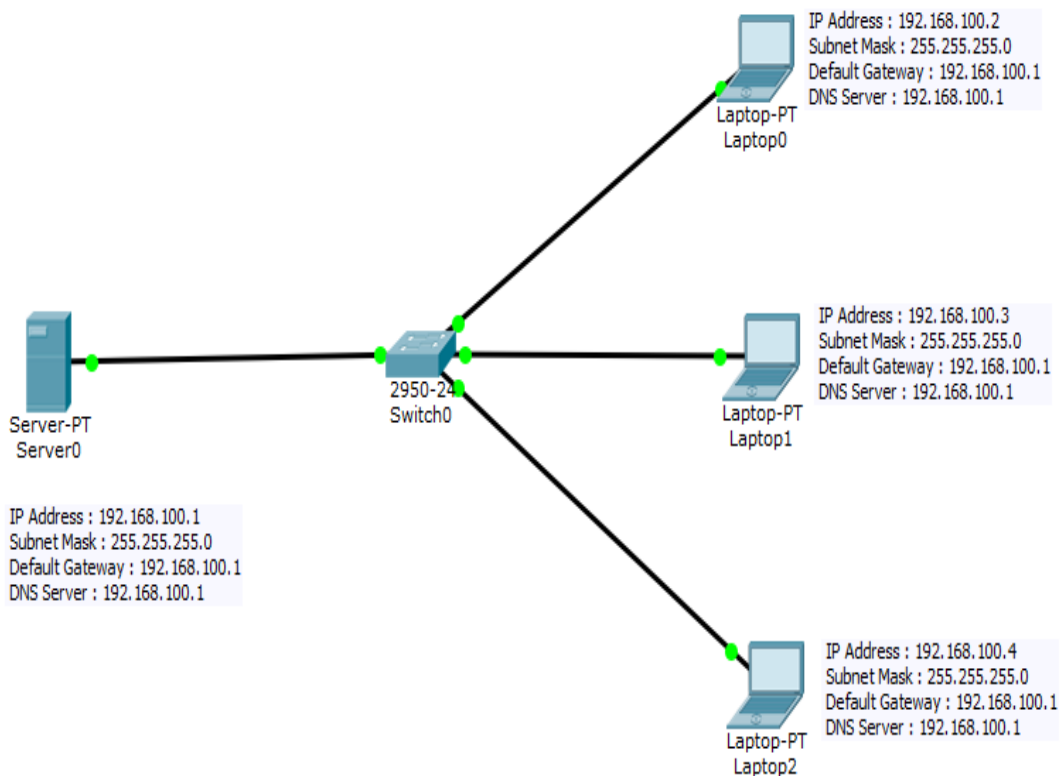
Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Ketika informasi yang diminta sesuai dengan hasilnya, maka browser akan menampilkan situs web atau halaman yang Anda minta di awal. Tentu saja hasil pencarian ini memiliki masa waktu tertentu.

Proses pencarian ini akan diulang untuk memastikan informasi yang ditampilkan tetap *up-to-date*. Namun, tentu saja, beberapa informasi ini disimpan dalam bentuk cache di device untuk berjaga-jaga agar proses query berjalan cepat.

A. Desain



B. LANGKAH – LANGKAH

1. Klik Double icon Cisco Packet Tracer yang ada di layar desktop anda untuk membuka cisco packet tracer
2. Kemudian tambahkan sebuah PC server , Switch, dan Client
3. Hubungkan server dengan clien
4. Berikan IP Address pada server dengan mengklik server kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
5. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clie Laptop0 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



6. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clien Laptop1 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
7. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clien Laptop2 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
8. Sebelum kita lakukan konfigurasi DNS server, kita lakukan pengujian koneksi dari clien dengan server dengan cara Klik Laptop0 > Command Promp > ping ip address server 192.168.100.1 jika tapilannya seperti dibawah ini berarti laptop0 dengan server sudah terhubung dan sudah dapat kita lanjutkan untuk konfigurasi web server

a. Konfigurasi DNS

1. Lakukan konfigurasi DNS Server. Klik Server > Services > DNS > On > nama Domain > IP DNS Server > Add
2. Kemudian klik tombol add

b. Pengujian DNS Server

1. Klik komputer clie, kemudian klik web browser
2. Isikan IP DNS pada URL kemudian klik go

Tes Formatif

Kerjakanlah soal – soal pilihan ganda berikut ini

1. Manakah dibawah ini yang merupakan 2 tipe name server
 - a. Atuoload, Proxy
 - b. APP, DHC Server
 - c. Authoritative , Caching
 - d. Identification, Pooling
2. Manakah dibawah ini yang termasuk Top Level Domain dari alamat URL berikut ini www.bukalapak/transaksi.com
 - a. bukalapak
 - b. www
 - c. transaksi
 - d. .ComPanjang nama domain dibatasi hingga 255 karakter dan Nama domain simpul mengidentifikasi posisinya di ruang nama
3. Pada Arsitektur Name server terdapat 3 proses , yaitu
 - a. Authoritative Data , Cache Data , Agent
 - b. Master, Slave, Secondary



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



-
- c. Otorisasi Data, Confidentiality Data, Data Integrated
d. Authentication Data, Integrate Data, Slave Data
4. Penemu DNS Adalah
- Paul Zackly
 - Paul Stavencky
 - Paul Marczuback
 - Paul Mockapetris
5. Aspek aspek apa sajakah yang ada pada DNS terkait degan skalabilitas
- Limit (Size of Filed), Limit (Number of Record, Queries Distributed among (Master, Slaves and Caches)
 - Limit (Size of Data Scheme), Limit (Number of Index, Queries Distributed among (Master, Slaves and Caches)
 - No Limit (Size of the Database), No Limit (Number of Query, Queries Distributed among (Master, Slaves and Caches)
 - Limit (Size of Productivity), Limit (Number of Lookup, Queries Distributed among (Master, Slaves and Caches)
6. Apakah DNS itu ..
- adalah suatu protokol untuk berkomunikasi dengan server guna mengirimkan email dari lokal email ke server, sebelum akhirnya dikirimkan ke server email penerima. Proses ini dikontrol dengan Mail Transfer Agent (MTA) yang ada dalam server email Anda.
 - DNS adalah kependekan dari Domain Name Server atau Domain Name System. “adalah sebuah sistem yang menyimpan informasi tentang nama host ataupun nama domain dalam bentuk basis data tersebar (distributed database) di dalam jaringan komputer”. Secara sederhana DNS dapat diartikan system untuk menerjemahkan ip pada domain/alamat website atau sebaliknya menerjemahkan ip pada domain/alamat website.
 - adalah suatu layanan untuk meneruskan setiap permintaan user kepada server lain yang terdapat di internet. Atau suatu server atau program komputer yang mempunyai peran sebagai penghubung antara suatu komputer dengan internet.
 - merupakan protokol untuk manajemen peralatan yang terhubung dalam jaringan IP (Internet Protocol). Peralatan-peralatan itu antara lain switch, router, modem, komputer, server dan lain-lain. dan menggunakan data-data yang didapatkan dari komunikasi UDP dengan device/peralatan yang masuk dalam jaringan tersebut. dapat juga meminta data ataupun melakukan setting kepada peralatan yang bersangkutan.
7. Domain Name Adalah...
- adalah segmen terakhir dari nama domain. Dikenal juga sebagai akhiran dari sebuah domain. Atau merupakan bagian yang mengikuti final ‘dot’ di URL kita.
 - adalah layanan server yang dapat mengatur lalu lintas penamaan pada suatu pengalamatan webiste



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



c. adalah suatu sistem penamaan untuk layanan online, komputer, atau sumber daya apapun yang terkoneksi ke internet. DNS bekerja dengan cara mengasosiasikan nama domain untuk masing-masing perusahaan, website, atau layanan lainnya. DNS juga menerjemahkan nama domain ke alamat IP numerik yang dibutuhkan untuk protokol jaringan agar bisa berfungsi dengan benar.

d. Nama domain adalah urutan label dari node ke root, dipisahkan oleh titik (".") S), Ruang nama memiliki kedalaman maksimum 127 level Panjang nama domain dibatasi hingga 255 karakter dan Nama domain simpul mengidentifikasi posisinya di ruang nama

8. DNS biasa digunakan pada aplikasi yang terhubung Ke. . .
- Proxy Server
 - SMTP Server
 - Internet
 - Mail Server
9. DNS Lookup Adalah :
- DNS lookup adalah suatu utility yang digunakan untuk mengatur konfigurasi Network Utility
 - DNS lookup adalah suatu utility untuk melihat informasi suatu DNS
 - DNS lookup adalah suatu utility untuk melihat informasi Topology Jaringan dalam suatu Lingkungan Network
 - DNS lookup adalah suatu utility untuk melihat Konfigurasi IP address
10. Manakah dibawah ini yang termasuk Top Domain dari alamat URL berikut ini www.bukalapak/transaksi.com
- transaksi
 - bukalapak
 - www
 - .Com
- Panjang nama domain dibatasi hingga 255 karakter dan Nama domain simpul mengidentifikasi posisinya di ruang nama

Kunci jawaban Tes Formatif

- C
- D
- A
- D
- C
- B
- D
- C
- B
- B2

<https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-dns>



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Lampiran 1 Jobshet

**Jobsheet
Administrasi Sistim Jaringan
DNS SERVER
(Waktu 1 x 40 menit)**

Nama Kelompok :

Nama Peserta didik :

Kelas :

N. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Pengetahuan

a. Produk

- 1) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik dapat menjelaskan pengertian Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 2) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengidentifikasi konsep Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 3) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengevaluasi konfigurasi Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM

b. Proses

Peserta didik diharapkan dapat menganalisis langkah-langkah bagaimana mengkonfigurasi Dns Server dengan mengerjakan evaluasi yang terkait dengan LP 4 minimal nilai sama dengan KKM

2. Keterampilan

Dengan menggunakan komputer/laptop, peserta didik dapat mempraktikkan langkah-langkah konfigurasi Dns Server sesuai rincian tugas kinerja di LP5 minimal nilai sama dengan KKM



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



O. KOMPETENSI DASAR

3.4 Mengevaluasi Dns Server

4.4 Mengkonfigurasi Dns Server

P. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

1. Pengetahuan

a. Produk

3.4.1 Menjelaskan Pengertian Dns Server

3.4.2 Mengidentifikasi konsep konfigurasi Dns Server

3.4.3 Mengevaluasi konfigurasi Dns Server

b. Proses

3.4.4 Menganalisis langkah-langkah evaluasi konfigurasi Dns Server

2. Keterampilan

4.4.1 Mempraktikkan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Q. Langkah Kerja

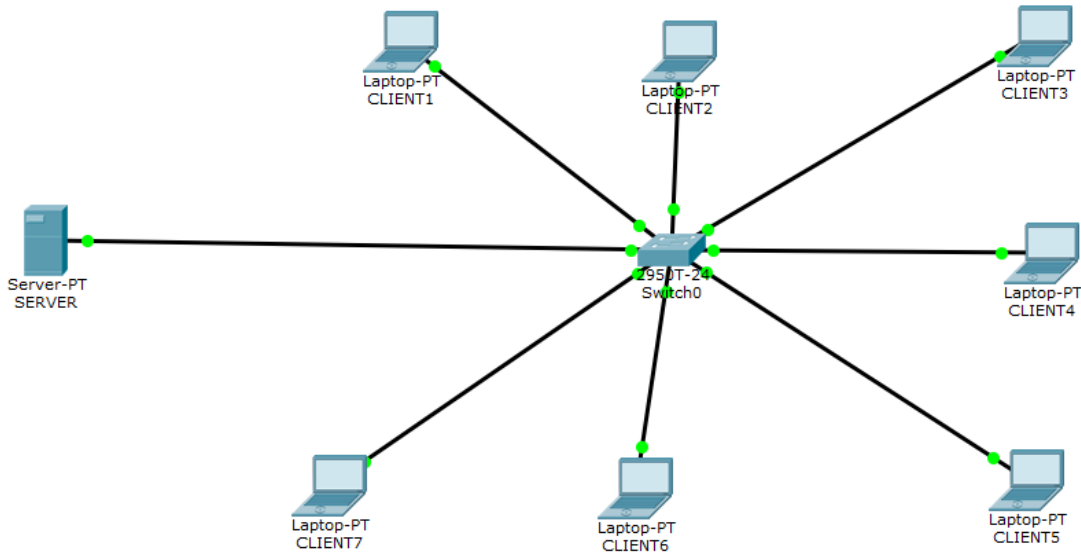
- Silahkan persiapkan diri dan duduk dimeja kerja anda.
- Perhatikan keselamatan kerja sebelum memulai praktikum
- Bangunlah jaringan seperti pada gambar dibawah
- Gunakan aplikasi cisco packet tracer untuk membangun jaringan tersebut
- Buat ip address untuk server dan client
- Hubungkan server dengan client menggunakan susunan kabel cross
- Ujicoba koneksi dari client ke server dan pastikan sudah terkoneksi dengan baik
- Lakukan konfigurasi Web server
- Lakukan pengujian Web server
- Jika sudah selesai tes koneksi, simpan/save file tersebut
- Sajikan laporan dari kegiatan mengkonfigurasi Web server dalam bentuk screenshot dan dituangkan kedalam lembar kerja microsoft pengolah kata, hasil dari konfigurasi Web server dikirimkan kepada guru melalui link google form berikut : <https://forms.gle/BxetvEsN82CSmyJg6>
- Tutup aplikasi packet tracer
- Shutdown komputer anda dan rapihkan kembali meja kerja Anda.



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



R. Evaluasi

4.5 Apabila IP address client adalah 192.168.1.X dan IP address server adalah 192.168.2.X, diskusikan apakah server dan client server dan client masih terhubung atau tidak? Berikan pendapatmu

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



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Lampiran 2. Rubrik penilaian

**Lembaran Jobsheet
Administrasi Sistim Jaringan
DNS SERVER
(Waktu 1 x 40 menit)**

Nama Kelompok :
Nama Peserta didik :
Kelas :

S. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Pengetahuan

a. Produk

- 1) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik dapat menjelaskan pengertian Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 2) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengidentifikasi konsep Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM
- 3) Secara mandiri dan tanpa membuka bahan ajar, peserta didik mampu mengevaluasi konfigurasi Dns Server dengan mengerjakan soal terkait di LP 3 minimal nilai sama dengan KKM

b. Proses

Peserta didik diharapkan dapat menganalisis langkah-langkah bagaimana mengkonfigurasi Dns Server dengan mengerjakan evaluasi yang terkait dengan LP 4 minimal nilai sama dengan KKM

2. Keterampilan

Dengan menggunakan komputer/laptop, peserta didik dapat mempraktikkan langkah-langkah konfigurasi Dns Server sesuai rincian tugas kinerja di LP5 minimal nilai sama dengan KKM

T. KOMPETENSI DASAR

3.5 Mengevaluasi Dns Server

4.6 Mengkonfigurasi Dns Server

U. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI (IPK)

1. Pengetahuan

a. Produk

3.5.1 Menjelaskan Pengertian Dns Server



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



- 3.5.2 Mengidentifikasi konsep konfigurasi Dns Server
 - 3.5.3 Mengevaluasi konfigurasi Dns Server
 - b. Proses
 - 3.5.4 Menganalisis langkah-langkah evaluasi konfigurasi Dns Server
- 2. Keterampilan**
- 4.2.1 Mempraktikkan Langkah-langkah konfigurasi Dns Server

Tabel Spesifikasi Lembar Penilaian

Indikator	LP dan Butir Soal	Kunci LP dan Butir Soal
Sikap Prilaku Karakter	LP1	Deskripsi
Sikap Sosial	LP2	
Produk: <ul style="list-style-type: none">1. Menjelaskan pengertian, Fungsi dan cara kerja Web Server2. Mengidentifikasi aplikasi dns server	LP 3 Produk Butir 1,2,3,4 Butir 4	Kunci LP 1 Produk Butir 1,2,3,4 Butir 4
Proses: <ul style="list-style-type: none">1. Menentukan urutan langkah-langkah Konfigurasi DNS Server	LP 4 Proses: RTK 1, 2, 3, 4, 5, 6	Dipercayakan kepada judgement Penilai/Guru
Keterampilan: <ul style="list-style-type: none">1. Mempraktek cara Mengkonfigurasi DNS Server	LP 5 Keterampilan: RTK 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8	Dipercayakan kepada judgement Penilai/Guru

Peserta didik:

Kelas:

Tanggal:



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



DESKRIPSI PENETAPAN SKOR SIKAP (ATTITUDE)

No	Komponen	Deskripsi Skor				
		5	4	3	2	1
1	Kedisiplinan	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten tanpa instruksi dan pengawasan guru	Mentaati semua peraturan kerja secara konsisten dengan sedikit pengawasan dari guru	Mentaati semua peraturan kerja dengan pengawasan guru	Peraturan kerja kadang-kadang dilanggar meskipun diawasi	Peraturan kerja sering dilanggar meskipun diawasi
2	Kejujuran	Selalu jujur	Jujur selama diawasi	Kadang-kadang jujur	Kadang-kadang tidak jujur walaupun diawasi	Sering tidak jujur walaupun diawasi
3	Kerja sama	Dapat bekerjasama dengan semua pihak (sesama teman maupun guru, pegawai)	Bisa bekerjasama dengan group tertentu tanpa pengawasan	Dapat bekerjasama dalam group kerja selama diawasi guru	Hanya dapat bekerjasama dengan guru	Tidak dapat bekerjasama
4	Mengakses dan mengorganisasi informasi	Dapat mengakses dan memanfaatkan informasi terbaru	Dapat mengakses informai tapi kurang memanfaatkannya	Kadang-kadang mencari informasi baru	Dapat memanfaatkan informasi baru tetapi terlambat	Kurang mampu mengakses informasi baru
5	Tanggung jawab	Dapat bertanggung jawab dalam segala kewajiban	Bertanggungjawab tetapi hanya sebagian saja	Kadang kadang bertanggung jawab jika diawasi	Bertanggungjawab selama menguntungkan dan diawasi	Kurang bertanggung jawab pada kewajibannya
6	Memecahkan masalah	Dapat memecahkan masalah	Dapat memecahkan masalah dengan	Dapat memecahkan sebagian	Dapat memecahkan sebagian masalah	Semua masalah diselesaikan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



	dengan baik tanpa bimbingan Semua	baik atas bimbingan	besar masalah tanpa bimbingan	walau tanpa bimbingan	selalu dengan bimbingan	
7	Kemandirian	Dapat belajar sendiri tanpa pengawasan guru	Dapat belajar sendiri dengan pengawasan guru	Kadang kadang dapat belajar mandiri	Kadang kadang mandiri jika diawasi	Kurang mampu bekerja mandiri
8	Ketekunan	Tekun tanpa harus dibimbing	Tekun selama dibimbing	Kadang kadang tekun	Kadang kadang kurang tekun walau	Kurang tekun walau dibimbing



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Peserta didik:

Kelas:

Tanggal:

LP 2 : Format Pengamatan Sikap Sosial

Petunjuk:

Untuk setiap keterampilan sosial berikut ini, beri penilaian atas keterampilan sosial Peserta didik itu menggunakan skala berikut ini:

*D = Memerlukan
perbaikan*

C = Menunjukkan kemajuan

B = Memuaskan

A = Sangat Baik

Format Pengamatan Keterampilan Sosial

No	Rincian Tugas Kinerja (RTK)	Memerlukan perbaikan (D)	Menunjukkan kemajuan (C)	Memuaskan (B)	Sangat baik (A)
1	Bertanya				
2	Menyumbang ide atau pendapat				
3	Menjadi pendengar yang baik				
4	Berkomunikasi				

Sidikalang,

2021

Pengamat,

()



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Nama :

NIS :

Tanggal :

LP3 : Produk

1. Tuliskan pengertian dari DNS Server

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

2. Tuliskan Fungsi dari DNS Server

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

3. Tuliskan konsep dan Cara Kerja DNS Server

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

4. Tuliskan urutan langkah-langkah konfigurasi Dns Server

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



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com





PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



LP3 : Produk

1. Tuliskan pengertian DNS Server !

Domain Name Server atau DNS adalah sebuah sistem yang menghubungkan [Uniform Resource Locator \(URL\)](#) dengan Internet Protocol Address (IP Address).

2. Tuliskan Fungsi DNS Server !

- 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.

3. Tuliskan cara kerja DNS Server !

DNS bekerja dalam tahapan-tahapan. Dimulai proses meminta informasi atau DNS query. Kemudian dilanjutkan dengan tahapan-tahapan lain seperti DNS recursion, root nameserver, TLD nameserver, hingga authoritative nameserver.

berikut adalah penjelasan soal cara kerja DNS. Semuanya diurutkan tahap per tahap.

- DNS Query merupakan istilah teknis untuk meminta informasi soal IP Address. Tahapan ini dimulai ketika Anda mengetikkan URL ke *address bar*.

DNS server kemudian mencari informasi di filehosts. Jika informasi yang dicari tidak ditemukan, server akan berusaha mencari kepingan informasi atau rekam informasi yang pernah tercatat di sistem (*cache*).

Dalam tahapan awal ini sendiri, terdapat tiga jenis DNS Query. Ketiganya adalah *recursive query*, *iterative query*, dan *non-recursive query*. Di bawah ini, Anda bisa temukan pengertiannya:

- **Recursive query**

User memberikan hostname yang mana kemudian DNS Resolver harus berikan jawaban. Ada dua kemungkinan jawaban yang diberikan. Pertama, DNS akan menyediakan informasi relevan setelah



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



mencari di Root Server ataupun Authoritative Name Server. Kedua, browser akan menampilkan pesan error karena informasi tak bisa ditemukan.

- **Iterative query**

User memasukkan hostname. DNS resolver akan mencari cache yang relevan di memori. Jika tidak berhasil, DNS resolver akan mencari informasi di Root Server dan Authoritative Name Server yang paling dekat dan relevan dengan DNS zone.

- **Non-recursive query**

Ini merupakan proses pencarian informasi yang tercepat. Tipe ini tidak memerlukan pencarian di Root Server atau Authoritative Name Server karena data yang dicari tersimpan dalam cache.

- **DNS Recursor / DNS Recursive Resolver**

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

- **Root Name Server**

Katakanlah informasi yang Anda cari tak bisa ditemukan di ISP. Maka kemudian, sistem akan mencari informasi yang Anda butuhkan ke root name server. Root name server merupakan semacam database yang menjawab pertanyaan soal nama domain dan IP Address. Server ini tidak memiliki jawaban tepat untuk informasi yang dicari. Akan tetapi, server ini bisa meneruskan permintaan informasi ke pihak yang lebih mengetahui. Di dunia ini, terdapat 13 root server yang bekerja. Root server tersebut diurutkan secara alfabetis dari A sampai M. Root server semacam ini dikelola organisasi seperti Internet Systems Consortium, Verisign, ICANN, the University of Maryland, and the U.S. Army Research Lab.

- **TLD Name Server**

Dari root name server, sistem akan membaca jenis informasi yang dicari dari top-level domain. Setiap TLD seperti .COM, .ORG, .EDU, .ID, .AU, dan sebagainya memiliki server yang spesifik. Dengan



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



membaca informasi ini, sistem bisa meneruskan pencarian informasi ke server yang benar-benar memiliki data yang dicari.

- Authoritative Name Server Setelah menemukan klu di mana server yang diinginkan, sampailah kita pada authoritative name server. Jenis server satu ini memiliki semua informasi lengkap soal situs web yang dituju. Ketika informasi yang diminta sesuai dengan hasilnya, maka browser akan menampilkan situs web atau halaman yang Anda minta di awal. Tentu saja hasil pencarian ini memiliki masa waktu tertentu.
- Proses pencarian ini akan diulang untuk memastikan informasi yang ditampilkan tetap *up-to-date*. Namun, tentu saja, beberapa informasi ini disimpan dalam bentuk cache di device untuk berjaga-jaga agar proses query berjalan cepat.

4. Tuliskan urutan langkah-langkah konfigurasi Dns Server

a. Desain

1. Klik Double icon Cisco Packet Tracer yang ada di layar desktop anda untuk membuka cisco packet tracer
2. Kemudian tambahkan sebuah PC server , Switch, dan Client
3. Hubungkan server dengan clien
4. Berikan IP Address pada server dengan mengklik server kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
5. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clie Laptop0 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
6. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clie Laptop1 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
7. Berikan IP Address untuk clien dengan mengklik Clie Laptop2 kemudian klik desktop selanjutnya klik ip configuration
8. Sebelum kita lakukan konfigurasi DNS server, kita lakukan pengujian koneksi dari clien dengan server dengan cara Klik Laptop0 >Command Prom>ping ip address server 192.168.100.1 jika tapilannya seperti dibawah ini berarti laptop0 dengan server sudah terhubung dan sudah dapat kita lanjutkan untuk konfigurasi web server

b. Konfigurasi DNS

1. Lakukan konfigurasi DNS Server. Klik Server > Services > DNS > On > nama Domain > IP DNS Server > Add
2. Kemudian klik tombol add

c. Pengujian DNS Server



**PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN**

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



1. Klik komputer die, kemudian klik web browser
2. Isikan IP DNS pada URL kemudian klik go

Nama :

NIS :

Tanggal :

LP4 : Proses

Prosedur :

1. Guru meminta Peserta didik menyebutkan langkah-langkah membuka jendela aplikasi cisco Packet tracer
2. Guru meminta Peserta didik menyebutkan urutan langkah – langkah pemberian IP Address dengan benar
3. Guru meminta Peserta didik menyebutkan langkah-langkah konfigurasi DNS Server dengan Benar
4. Guru meminta Peserta didik Menyebutkan langkah-langkah pengujian DNS Server dengan Benar
5. Penentuan skor kinerja Peserta didik mengacu pada Format Assesmen Kinerja dibawah ini
6. Berikan format ini kepada Peserta didik sebelum assessmen dimulai
7. Peserta didik diijinkan mengakses kinerja mereka sendiri dengan menggunakan format ini

Format Assesmen Kinerja Proses

No	Rincian Tugas Kinerja	Skor Maksimum	Skor Assesmen	
			Oleh Peserta didik Sendiri	Oleh Guru
1	Peserta didik menyebutkan urutan langkah membuka jendela Cisco Packet tracer dengan benar	20		
3	Peserta didik menyebutkan urutan langkah membuat IP Address, Subnet mask, Default Gateway hingga teraplikasi dengan benar	25		
4	Peserta didik menyebutkan urutan langkah mengkonfigurasi DNS Server dengan benar	30		
5	Peserta didik menyebutkan urutan langkah pengujian DNS Server dengan benar	25		



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



Skor Total

100

Peserta didik

Sidikalang,
Guru,

2021

()

()

Nama :

NIS :

Tanggal :

LP5 : Keterampilan

Prosedur :

1. Siapkan komputer untuk digunakan masing-masing Peserta didik
2. Tugas Peserta didik mengkonfigurasi DNS Server.
3. Tugas Peserta didik mengkonfigurasi dan membuat laporan Konfigurasi DNS Server
4. Penentuan skor kinerja Peserta didik mengacu pada Format Assesmen Kinerja dibawah ini
5. Berikan format ini kepada Peserta didik sebelum assessmen dilakukan
6. Peserta didik diijinkan mengakses kinerja mereka sendiri dengan menggunakan format ini

Format Assesmen Kinerja Keterampilan

No	Rincian Tugas Kinerja	Skor Maksimum	Skor Assesmen	
			Oleh Siswa Sendiri	Oleh Guru
1	Membuka aplikasi cisco packet tracer			
	<i>Double klik icon cisco packet tracer</i>	20		
2	Memberi IP Address			



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN

SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) NEGERI 1 SIDIKALANG

Jalan : Ahmad Yani No. 136 A Sidikalang Kode Pos : 22212 Kab/ Kota : Dairi / Sidikalang
Telepon : (0627) 21044 Email : smkn1_sidikalang@yahoo.com



	<ul style="list-style-type: none">• Membuka jendela Network Connection• Membuka kotak dialog Connection Properties• Membuat IP Address, Subnet mask, Default Gateway hingga teraplikasi dengan benar• Membuat IP Address, Subnet mask, Default Gateway hingga teraplikasi dengan benar	25		
langkah mengkonfigurasi WEB Server				
3	<ul style="list-style-type: none">• Lakukan konfigurasi DNS Server. Klik Server > Services > DNS > On > nama Domain > IP DNS Server > Add>Kemudian klik tombol add	30		
langkah pengujian WEB Server				
4	<ul style="list-style-type: none">• Klik komputer clien• klik desktop• kemudian klik web browser• Isikan IP DNS pada URL• kemudian klik go	25		
Skor Total		100		

Sidikalang,

2021

Peserta didik

Guru

()

()