

LAPORAN INDIVIDU

PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)

DI SMK BINA HARAPAN

Periode 1 Juli – 17 September 2014

disusun dan diajukan guna memenuhi persyaratan dalam menempuh
mata kuliah KKN-PPL



Disusun Oleh :

Heri Widayat

NIM. 11520244040

JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2014

LEMBAR PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini telah melaksanakan PPL di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Bina Harapan.

Nama : Heri Widayat

Nim : 11520244040

Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika

Kegiatan PPL di SMK Bina Harapan mulai dilaksanakan pada tanggal 1 Juli 2014 sampai dengan 25 September 2014 dengan hasil kegiatan tercakup dalam naskah laporan ini :

Sleman, 25 September 2014

Mengesahkan,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Guru Pembimbing,

Dr. Ratna Wardani, S.Si., M.T.

NIP. 197012182005012001

Arwan Nur Ramadhan, S.Pd.

NIP. -

Mengetahui,

Kepala Sekolah
SMK Bina Harapan,

Koordinator KKN-PPL
SMK Bina Harapan,

Ika Dartika, M.Pd.

NIP. 19590710 198503 2 008

Suwarna, S.Pd.

NIP . 19580501 198602 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga pelaksanaan PPL di SMK Bina Harapan dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Penulisan laporan ini bertujuan untuk memberikan deskripsi secara menyeluruh dari pelaksanaan kegiatan PPL UNY Tahun 2014 di SMK Bina Harapan.

Dalam pelaksanaan kegiatan PPL ini penulis menyadari bahwa banyak ilmu yang didapatkan berkat bimbingan dan pengarahan dari berbagai pihak, serta dukungan yang diberikan sehingga program PPL ini dapat berjalan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis bermaksud untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Allah SWT atas semua limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan program PPL dengan baik dan menyusun laporan PPL hingga selesai.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu mendukung, mendoakan, serta menjadi motivasi belajar bagi penulis.
3. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Dr.Mochamad Bruri Triyono, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin pelaksanaan PPL.
5. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP).
6. Ibu Ika Dartika, M.Pd., selaku Kepala Sekolah SMK Bina Harapan.
7. Dr. Ratna Wardani, S.Si.,M.T., selaku Dosen Pembimbing PPL.
8. Bapak Suwarna, S.Pd., selaku koordinator PPL di SMK Bina Harapan.
9. Bapak Arwan Nur Ramadhan, S.Pd., selaku Guru Pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penyampaian materi selama PPL.
10. Seluruh Guru dan Karyawan, yang telah mendukung dan membantu selama proses pelaksanaan PPL.
11. Siswa-siswi SMK Bina Harapan khususnya kelas XII yang telah membantu dan ikut mendukung selama pelaksanaan PPL.
12. Rekan-rekan mahasiswa PPL UNY yang telah berjuang bersama selama pelaksanaan PPL.
13. Semua pihak yang telah banyak membantu hingga terselesaikannya kegiatan PPL.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari kelemahan dan kekurangan, maka kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan

Akhirnya semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Sleman, 1 Oktober 2014

Heri Widayat

DAFTAR ISI

LAPORAN INDIVIDU.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ABSTRAK	vii
BAB I.....	2
A. ANALISIS SITUASI.....	2
B. PERUMUSAN PROGRAM & RANCANGAN KEGIATAN PPL.....	5
1. Perumusan Program PPL	5
2. Rancangan Kegiatan PPL.....	6
BAB II.....	8
A. PERSIAPAN	8
1. Analisa Waktu	8
2. Pemilihan Mata Pelajaran.....	8
3. Pengumpulan Bahan Ajar.....	8
4. Perbaikan Silabus	8
5. Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal	9
6. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	9
7. Pembuatan Media Pembelajaran.....	9
B. PELAKSANAAN	9
C. EVALUASI.....	11
1. Penyiapan Materi.....	11
2. Penyiapan Media	11
3. Penyiapan Tes.....	11
4. Penilaian.....	12
5. Hambatan	12

6. Refleksi	12
BAB III.....	14
A. KESIMPULAN	14
B. SARAN.....	14

DAFTAR GAMBAR

1. Gambar 1. SMK Bina Harapan
2. Gambar 2. Ruang Teori
3. Gambar 3. Ruang Laboratorium Komputer
4. Gambar 4. Ruang Perakitan

DAFTAR TABEL

1. Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan PPL UNY tahun 2014
2. Tabel 2. Program Harian

DAFTAR LAMPIRAN

1. Kalender Pendidikan
2. Program Semester
3. Silabus
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
5. Agenda Pembelajaran
6. Laporan Mingguan
7. Matriks Kerja PPL
8. Daftar Presensi Siswa
9. Penilaian Siswa

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) bertujuan untuk memberi pengalaman manajerial kepada mahasiswa dan juga supaya mahasiswa dapat belajar mengenai seluk-beluk sekolah dengan segala kompleksitas permasalahannya serta memberi kesempatan menerapkan ilmu pengetahuan yang telah dipelajari untuk kemudian dikembangkan di sekolah sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu pengabdian kepada masyarakat dengan mentransfer, mentransformasikan dan mengaplikasikan ilmu pengetahuan kedalam masyarakat sekolah sebelum nantinya benar-benar menjadi bagian dari masyarakat sekolah.

Pelaksanaan Kuliah Praktek Pengalaman Lapangan disekolah SMK Bina Harapan, tepatnya di Jln. Kaliurang km 10, Dusun Gentan, Ngaglik, Sleman , Yogyakarta mulai tanggal 15 Juli s.d 17 September 2013. Pelaksanaan kegiatan PPL dilakukan secara bertahap yaitu dimulai dari observasi hingga pelaksanaan PPL yang terbagi dalam beberapa tahapan yaitu persiapan mengajar , pelaksanaan mengajar dan evaluasi hasil mengajar. Pratik Pengalaman Lapangan ini dapat dijadikan proses pembelajaran bagi mahasiwa sebagai calon guru dan dapat meningkatkan serta mengembangkan diri. Semoga dengan adanya kegiatan PPL ini dapat dijadikan sebagai sarana untuk menjadikan diri sebagai guru/pendidik yang professional yaitu guru yang mempunyai nilai, sikap, kemampuan dan keterampilan yang memadai sesuai dengan bidang masing-masing.

BAB I

PENDAHULUAN

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah bentuk kerjasama universitas dengan sekolah melalui mahasiswa. Peran mahasiswa dalam kegiatan ini adalah mampu memberikan kontribusi bagi sekolah dalam peningkatan, pembenahan, dan pengembangan program-program sekolah baik secara fisik maupun non fisik guna menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah. Oleh karena itu mahasiswa peserta PPL berusaha untuk merancang dan melaksanakan program-program PPL yang sejalan dengan program sekolah sebagai upaya untuk lebih memajukan sekolah diberbagai bidang. Melalui kegiatan ini mahasiswa dapat mengukur kesiapan dan kemampuan untuk menjadi innovator mediator problem solver dalam menghadapi berbagai permasalahan di sekolah dan di dunia pendidikan pada umumnya.

SMK Bina Harapan merupakan salah satu sekolah yang dijadikan sasaran PPL oleh UNY, sebagai sekolah yang menjadi sasaran, diharapkan pasca program ini SMK Bina Harapan lebih aktif dan kreatif. Mahasiswa diharapkan dapat memberikan bantuan pemikiran tenaga dan ilmu pengetahuan dalam merencanakan dan melaksanakan program pengembangan sekolah, sehingga sekolah perlahan-lahan dapat meningkatkan mutu pendidikan.

A. ANALISIS SITUASI

Analisis situasi dibutuhkan untuk mendapatkan data tentang permasalahan dan potensi pembelajaran yang ada di SMK Bina Harapan sebelum melaksanakan kegiatan PPL. Analisis situasi ini berfungsi menggali informasi sebanyak-banyaknya mengenai peserta didik yang akan menjadi objek pelaksanaan PPL. Selain itu, analisis situasi ini juga berfungsi untuk sarana dan prasarana pembelajaran yang ada di SMK Bina Harapan.



Gambar 1. SMK Bina Harapan

SMK Bina Harapan terletak di Jalan Kaliurang km 10 Gentan, Ngaglik, Sleman. Letak lokasi sekolah cukup strategis karena sangat mudah untuk mengakses lokasi tersebut. SMK Bina Harapan memiliki satu jurusan yaitu program studi teknik komputer dan jaringan saat ini memiliki 4 orang guru. Pembagian tugas mengajar dilakukan secara adil sesuai dengan kompetensi yang dimiliki dari masing-masing Bapak/Ibu guru. Dalam pembagian tugas mengajar di program studi teknik komputer dan jaringan satu standar kompetensi diampu oleh satu orang guru yang berkompeten di bidang tersebut. Sistem yang digunakan pada mata pelajaran produktif saat ini yaitu sistem blok. Dimana disediakan waktu 4 sampai 10 jam pelajaran untuk satu mata pelajaran produktif tiap minggunya, sehingga satu standar kompetensi dapat diselesaikan sebelum satu semester.

Proses pembelajaran mata pelajaran normatif dan adaptif dilakukan secara terpusat di kelas, sedangkan mata pelajaran produktif baik teori maupun praktik dilaksanakan di kelas dan laboratorium. Alokasi waktu mata pelajaran normatif, adaptif, dan produktif sama, yaitu 45 menit untuk setiap jam pelajaran.

Beberapa ruang sarana dan prasarana sekolah yaitu :

1. Ruang Teori

Terdapat 6 ruang teori yang digunakan untuk pembelajaran normatif dan adaptif. Tingkatan kelas X, XI, dan XII masing-masing memiliki 2 ruang teori yaitu teori kelas A dan B.



Gambar 2. Ruang Teori

2. Ruang Laboratorium Komputer

Terdapat satu ruang praktik dengan 20 unit komputer yang terhubung pada jaringan lokal dan digunakan untuk pembelajaran praktik siswa kelas X, XI, dan XII. Setiap unit komputer digunakan untuk dua hingga tiga orang siswa.



Gambar 3. Ruang Laboratorium Komputer

3. Ruang Perakitan dan Penyimpanan Alat

Ruang ini digunakan untuk tempat penyimpanan peralatan praktik dan sebagai tempat praktik perakitan komputer.



Gambar 4. Ruang Perakitan

4. Ruang Guru

Ruangan yang digunakan oleh Bapak/Ibu guru untuk istirahat dan mempersiapkan materi sebelum memberikan materi kepada siswa.

5. Mushola

Sarana tempat ibadah bagi siswa, guru, dan staf sekolah yang beragama islam.

6. Perpustakaan

Ruang perpustakaan untuk sarana penyimpanan buku bacaan dan tempat membaca siswa.

B. PERUMUSAN PROGRAM & RANCANGAN KEGIATAN PPL

Berikut ini adalah jadwal pelaksanaan kegiatan PPL UNY di SMK Bina Harapan tahun 2014.

Tabel 1. Jadwal pelaksanaan PPL UNY tahun 2014

No	Nama Kegiatan	Waktu Pelaksanaan	Tempat
1	Pembekalan PPL	13 Februari 2014	KPLT FT
2	Penerjunan ke Sekolah	25 Februari 2014	SMK Bina Harapan
3	Observasi Pra PPL	25 Februari – 11 Maret 2014	
4	Pelaksanaan PPL	1 Juli 2014 – 17 September	
5	Praktik Mengajar	13 Agustus – 4 September 2014	
6	Penyelesaian Laporan / Ujian	1 September – 17 September	
7	Penarikan Mahasiswa	17 September	

1. Perumusan Program PPL

Perumusan program PPL mengacu terhadap jadwal KKN-PPL UNY dan kalender akademik yang dibuat oleh SMK Bina Harapan. Berdasarkan kalender akademik, sekolah mulai aktif mulai tanggal 14 Juli 2014. Kegiatan MOS dan penerimaan peserta didik baru dilakukan selama satu minggu kemudian dilanjutkan libur puasa dan lebaran sehingga proses pembelajaran efektif baru dimulai tanggal 6 Agustus 2014.

Setiap mahasiswa yang akan melaksanakan program PPL di jurusan TKJ dibagi menjadi dua kelompok dengan dua pembimbing berbeda. Setiap mahasiswa menggunakan jam mengajar dari pembimbing dan materi yang akan diajarkan telah ditentukan oleh pembimbing yaitu mata pelajaran Konfigurasi WAN dengan Standar Kompetensi Mengkonfigurasi Manageable Switch.

Standar kompetensi Manageable Switch mempunyai bobot tatap muka sebanyak 36 jam tatap muka. Setiap pertemuan yang dilaksanakan untuk standar kompetensi ini diberi alokasi waktu sebanyak empat jam pelajaran, sehingga standar kompetensi ini akan dilaksanakan sebanyak 9 kali pertemuan.

2. Rancangan Kegiatan PPL

Rancangan kegiatan PPL adalah suatu bentuk hasil perencanaan yang dibuat dengan berdasarkan waktu dan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan pada waktu mahasiswa melaksanakan KKN-PPL. Agar tercapai efisiensi dan efektivitas penggunaan waktu maka kegiatan PPL direncanakan sebagai berikut:

a. Pengajaran mikro

Untuk memberikan bekal dalam melaksanakan praktik lapangan terlebih dahulu mahasiswa latihan mengajar dalam bentuk pengajaran mikro dan pemberian strategi belajar mengajar. Pengalaman mikro merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh mahasiswa calon guru yang mengambil mata kuliah PPL. Pengajaran mikro pada dasarnya merupakan kegiatan praktik mengajar dengan kelompok kecil dan mahasiswa sendiri sebagai muridnya. Dalam pengajaran mikro mahasiswa praktikan dilatih bagaimana membuat satuan pelajaran, rencana pembelajaran, dan mengajar yang sesungguhnya dan memberikan strategi belajar mengajar sesuai Kurikulum 2013.

Dengan pengajaran mikro ini diharapkan mahasiswa calon peserta PPL dapat belajar bagaimana cara mengajar yang baik dengan diawasi oleh dosen pembimbing pengajaran mikro.

b. Pembekalan PPL

Kegiatan pembekalan PPL 2014 diadakan selama satu kali pada bulan Februari 2014 dengan tujuan, mahasiswa calon peserta PPL memahami gambaran tentang sekolah dan program PPL serta teknis PPL dan evaluasi dari kegiatan PPL.

c. Penerjunan

Penerjunan merupakan tahap dimulainya rangkaian kegiatan PPL dilapangan. Penerjunan PPL berlangsung pada tanggal 25 Februari 2014. Setelah penerjunan, mahasiswa dapat memulai persiapan lanjutan untuk kegiatan PPL.

d. Observasi pembelajaran di kelas

Observasi pembelajaran merupakan serangkaian kegiatan pengamatan proses belajar mengajar yang dilakukan mahasiswa langsung didalam kelas. Objek pengamatan meliputi cara mengajar, teknik penguasaan kelas, kondisi kelas, dan metode belajar yang dilakukan oleh pembimbing atau guru pengampu dikelas

Observasi di kelas dilakukan dengan tujuan mengetahui kelebihan dan kekurangan metode pembelajaran untuk kemudian dijadikan dasar mengatur strategi pembelajaran yang akan digunakan saat pelaksanaan PPL. Pelaksanaan observasi dilakukan menggunakan form yang sudah ditentukan oleh LPPMP.

e. Praktik mengajar

Praktik mengajar secara khusus dimulai pada tanggal 11 Agustus dikarenakan pada bulan Juli bertepatan dengan hari libur puasa dan libur Hari Raya Idul Fitri. Pelaksanaan Program PPL berlangsung hingga tanggal 17 September 2014 dan terdapat 6 minggu efektif untuk mengajar.

f. Evaluasi

Tahap evaluasi dilaksanakan pada rentang waktu pelaksanaan PPL sehingga setiap evaluasi yang diberikan langsung dapat diterapkan. Sebagai evaluator dalam kegiatan ini adalah Dosen Pembimbing dan Guru Pembimbing serta siswa didik sebagai subjek pembelajaran.

g. Penyusunan Laporan

Tahap penyusunan laporan merupakan tahap akhir PPL sebelum penarikan dari sekolah. Tahap ini sebenarnya dilakukan selama rentang waktu PPL hanya saja lebih difokuskan pada minggu terakhir PPL hingga 2 minggu setelah penarikan yaitu pada rentang tanggal 8 September – 27 September 2014.

Rancangan program PPL ini disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjunan PPL yang bertujuan untuk mengamati program guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar saat PPL nanti mahasiswa benar-benar siap diterjunkan untuk praktek mengajar. Program PPL yang dilaksanakan di SMK Bina Harapan yaitu praktek mengajar siswa di kelas sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Program keahlian tersebut meliputi :

- a. Pendidikan Teknik Informatika : 4 orang
- b. Pendidikan Bahasa Inggris : 2 orang
- c. Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia : 1 orang

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN EVALUASI

A. PERSIAPAN

1. Analisa Waktu

Persiapan pertama sebelum merencanakan program-program PPL yaitu analisa waktu. Dengan menganalisa waktu diharapkan penyusunan waktu pelaksanaan program-program PPL disusun dengan baik tanpa mengganggu program-program dari sekolah. Analisa waktu dilakukan mengacu pada kalender akademik sekolah (terlampir).

2. Pemilihan Mata Pelajaran

Dalam pemilihan mata pelajaran yang akan diajarkan penulis diberikan saran oleh guru pembimbing untuk memilih mata pelajaran Konfigurasi WAN dengan standar kompetensi Instalasi dan Konfigurasi Manageable Switch pada Jaringan. Mata pelajaran dengan standar kompetensi tersebut memiliki total alokasi waktu sebanyak 36 jam pelajaran dan alokasi pertemuan sebanyak 10 pertemuan.

3. Pengumpulan Bahan Ajar

Setelah mengetahui mata pelajaran yang akan diajarkan pada praktik pembelajaran di kelas, maka mahasiswa PPL perlu mempersiapkan bahan ajar. Pengumpulan bahan ajar ini dimulai dengan melihat mata pelajaran dan kompetensi dasar pada silabus yang sudah disusun oleh guru pembimbing. Mata pelajaran “Konfigurasi WAN : Instalasi dan Konfigurasi Manageable Switch pada Jaringan” mempunyai 4 kompetensi dasar atau materi pokok yaitu:

- a. Menentukan spesifikasi manageable switch/hub
- b. Memilih manageable switch.hub yang tepat
- c. Memasang dan mengkonfigurasi manageable switch/hub dan peralatan pendukung
- d. Menguji manageable switch/hub dan jaringan

4. Perbaikan Silabus

Perbaikan silabus dilakukan dengan bahan-bahan ajar yang sudah dikumpulkan sebagai bahan pertimbangan. Perbaikan silabus ini sangat penting karena akan menentukan sejauh mana materi dasar yang ditentukan oleh pemerintah ini akan dikembangkan.

5. Penetapan Kriteria Ketuntasan Minimal

KKM digunakan sebagai patokan kriteria kelulusan minimal siswa dalam menempuh sebuah standar kompetensi. KKM merupakan nilai terendah dari beberapa indikator yang dimiliki oleh sebuah standar kompetensi.

6. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana yang menggambarkan prosedur dan manajemen pembelajaran untuk mencapai satu atau lebih kompetensi dasar yang telah dijabarkan dalam silabus. RPP ini dapat digunakan oleh setiap pengajar sebagai pedoman umum untuk melaksanakan pembelajaran kepada peserta didiknya, karena di dalamnya berisi petunjuk secara rinci, pertemuan demi pertemuan, mengenai tujuan, ruang lingkup materi yang harus diajarkan, kegiatan belajar mengajar, media, dan evaluasi yang harus digunakan.

Dalam pembuatan RPP di sekolah, penulis membuat RPP secara mandiri dari hasil diskusi dengan guru terlebih dahulu maupun evaluasi dari pertemuan sebelumnya. RPP yang telah dibuat oleh penulis terlampir.

7. Pembuatan Media Pembelajaran

Media pembelajaran ini dibuat setelah skenario pembelajaran sudah ditentukan. Dengan media pembelajaran, proses pembelajaran akan terbantu dan siswa pun akan lebih mudah memahami materi. Media pembelajaran yang dibuat penulis meliputi gambar untuk skenario praktikum, labsheet praktikum, modul materi, dan video.

B. PELAKSANAAN

Pada tanggal 7 Agustus 2014 adalah pertemuan pertama mata pelajaran sistem operasi jaringan untuk kelas XI TKJ, penulis tidak langsung melaksanakan praktek mengajar tetapi hanya mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pembimbing. Penulis mengamati kegiatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan karakteristik siswa untuk dijadikan pedoman dalam perancangan strategi pembelajaran kedepan.

Pelaksanaan praktek mengajar baru dilakukan oleh penulis mulai tanggal 13 Agustus 2014 yang sebelumnya diawali oleh guru pembimbing. Pada awalnya, praktik mengajar yang dilakukan penulis adalah praktik mengajar terbimbing dimana mahasiswa praktikan masih didampingi oleh guru pembimbing di belakang kelas saat menyampaikan materi. Beberapa minggu kemudian setelah proses pembelajaran sudah dianggap stabil, mahasiswa

praktikan mulai melaksanakan praktik mengajar mandiri dimana guru pembimbing hanya bertugas mengawasi proses pembelajaran. Setiap selesai pembelajaran, mahasiswa praktikan dan guru pembimbing bersama mengevaluasi proses pembelajaran, lalu kemudian membuat solusi-solusi yang akan digunakan pada pertemuan selanjutnya.

Dalam setiap pertemuan, mahasiswa praktikan akan membuat program harian yang berisi ketercapaian target pembelajaran serta hambatan yang terjadi saat proses pembelajaran. Pada program harian ini juga ditentukan solusi yang akan digunakan pada pertemuan selanjutnya. Program harian yang dibuat oleh penulis terlampir.

Tabel 2. Program harian

No	Tanggal	Kelas	Uraiankegiatan
1	Sabtu, 16Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan tentang IP Address b. Menjelaskan pengkelasan IP Address c. Mejelaskan pembagian jaringan menggunakan subnetting d. Mempresentasikan contoh kasus nyata penerapan subnetting e. Presentasi hasil diskusi permasalahan. f. Menyimpulkan hasil pembelajaran. g. Evaluasipembelajaran.
2	Sabtu, 23Agustus 2014	XII TKJ A & XII TKJ B	<ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan tipe topologi jaringan sesuai kebutuhan b. Menentukan topologi jaringan pada topologi sesuai kebutuhan bisnis c. Menjelaskan spesifikasi switch d. Presentasi jenis dan type Manageable Switch sesuai dengan kebutuhan topologi e. Menyimpulkan hasil pembelajaran f. Evaluasi pembelajaran
3	Sabtu, 30Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep virtual local area network (vlan) b. Menjelaskan keuntungan vlan c. Memberikan studi kasus rancangan jaringan dan menggunakan vlan sebagai solusinya d. Mempresentasikan simulasi rancangan jaringan vlan pada packet tracer e. Menyimpulkan hasil pembelajaran

No	Tanggal	Kelas	Uraiankegiatan
			f. Evaluasi pembelajaran
4	Sabtu, 6 September 2014		a. Menjelaskan konsep vlan trunking protocol(vtp) b. Mengembangkan konsep vlan kedalam vtp c. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan dengan vtp sebagai solusinya d. Mempresentasikan simulasi rancang jaringan vlan dengan konsep vtp pada packet tracer e. Menyimpulkan hasil pembelajaran f. Evaluasi pembelajaran
5	Sabtu, 13 September 2014		a. Menjelaskan spesifikasi Cisco SB 200-08 b. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan c. Menggunakan Switch manageable Cisco SB 200-08 untuk menerapkan rancangan jaringan vlan g. Menyimpulkan hasil pembelajaran d. Evaluasi pembelajaran
6	Sabtu, 20 September 2014		e. Menjelaskan spesifikasi Mikrotik RB 250 GS f. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan g. Menggunakan Switch manageable MikrotikRB250 Gs untuk menerapkan rancangan jaringan vlan h. Menyimpulkan hasil pembelajaran a. Evaluasi pembelajaran

C. EVALUASI

Dari keseluruhan tahap pelaksanaan PPL, hasil evaluasi akan ditunjukkan dari berbagai segi pelaksanaan.

1. Penyiapan Materi

Dalam penyiapan materi penulis tidak mengalami masalah berarti karena materi yang akan diajarkan sudah pernah dipelajari di mata kuliah jaringan komputer sehingga penulis banyak mengambil referensi dari modul yang diberikan saat kuliah.

2. Penyiapan Media

Sama seperti halnya dengan materi pembelajaran, pembuatan media pembelajaran tidak mengalami masalah yang berarti. Penulis menggunakan referensi saat mengikuti kuliah jaringan komputer.

3. Penyiapan Tes

Tes yang diberikan yaitu berupa pretest sebelum mengawali pelajaran dalam bentuk tes tertulis untuk teori dan tes tanya jawab untuk praktik.

Soal-soal tes dibuat berdasarkan materi yang sudah disampaikan di kelas sedangkan soal-soal tes praktik dibuat berdasarkan praktikum yang sudah dijalani siswa dan diukur ketuntasan hasil ujian serta waktu penyelesaian.

4. Penilaian

Penilaian dilakukan sesuai dengan hasil yang dikerjakan oleh siswa. Kriteria kelulusan minimal untuk masing-masing kompetensi dasar berbeda. Hal ini disesuaikan dengan nilai-nilai yang ada saat penetapan KKM.

5. Hambatan

Adapun hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan kegiatan PPL adalah sebagai berikut:

a. Hambatan dari siswa

Hambatan dari siswa adalah kurangnya motivasi dalam pembelajaran dan kurang disiplinnya siswa di kelas.

b. Hambatan saat menyiapkan materi pelajaran

Dalam menyiapkan materi penulis tidak mengalami hambatan berarti.

c. Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran

Hambatan saat menyiapkan administrasi pengajaran antara lain kurang siap untuk mengisi buku kerja, hal ini disebabkan karena praktikan baru mengenal adanya buku kerja guru sehingga perlu penyesuaian.

6. Refleksi

Refleksi dari hasil analisis ini adalah dengan mengupayakan semaksimal mungkin kondisi yang ada baik mengenai sarana pembelajarannya ataupun fasilitas yang lain.

a. Refleksi hambatan dari siswa

Dalam mengatasi kurangnya motivasi, penulis memotivasi siswa dengan memberikan tantangan dan tambahan nilai. Untuk kedisiplinan, penulis memberikan sanksi yang mendidik karakter siswa agar lebih baik.

b. Refleksi dalam menyiapkan materi pelajaran

Bersama-sama dengan guru pembimbing merumuskan silabus yang kemudian dituangkan dalam materi pelajaran.

c. Saat menyiapkan administrasi pengajaran

Penyiapan administrasi pengajaran dilakukan dengan melihat contoh-contoh yang telah ada kemudian berkoordinasi dengan guru pembimbing dan melakukan pelaporan terhadap apa yang telah dikerjakan/dibuat.

BAB III

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) telah banyak memberikan pengetahuan dan pengalaman kepada mahasiswa dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran, penguasaan kelas, penanganan hambatan mengajar, dan dalam pembuatan administrasi mengajar. Dengan pengetahuan dan pengalaman yang telah didapatkan, diharapkan dapat membangun diri penulis menjadi calon pendidik yang profesional dan baik.

Setelah praktik PPL di SMK Bina Harapan selesai, dengan memperhatikan manfaat dari praktik PPL, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sarana untuk melatih mahasiswa mengajar langsung di sekolah dengan tujuan agar memiliki nilai, sikap, pengalaman, dan keterampilan profesional dalam mengajar.
2. Melalui PPL praktikan dapat mengetahui pengelolaan organisasi sekolah sebagai tempat siswa mendapatkan pengetahuan dan sebagai tempat siswa untuk dididik menjadi seorang manusia dengan nilai dan moral yang beragama.
3. Administrasi mengajar sangat diperlukan sebelum seorang guru melaksanakan kegiatan pembelajaran. Sehingga sangat penting untuk menyiapkan administrasi terlebih dahulu.
4. Melalui kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL), mahasiswa praktikan dituntut dapat mengembangkan kompetensi profesi, kompetensi personal dan kompetensi sosial

B. SARAN

Guna meningkatkan kualitas pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) maka pada masa yang akan datang, beberapa saran kami sampaikan sebagai berikut :

1. Pihak Universitas Negeri Yogyakarta dalam hal ini LPPMP

Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta (LPPMP UNY) berkedudukan sebagai pelaksana teknis di tingkat universitas yang berada di bawah koordinasi dan bertanggung jawab langsung kepada Rektor yang pelaksanaan sehari-harinya dilakukan oleh Pembantu Rektor 1.

Bidang-bidang yang ditangani oleh LPPMP UNY mencakup 1) Bidang Praktik Pendidikan; 2) Bidang Praktik Keguruan; 3) Bidang Pengajaran Mikro; dan 4) Bidang Perencanaan dan Pengembangan Praktik Kependidikan dan Keguruan. Usaha peningkatan efisiensi dan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran terus dilakukan, termasuk dalam hal ini mata kuliah Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) menjadi konsentrasi untuk ditingkatkan kualitasnya. Berikut ini beberapa saran yang diberikan kepada pihak LPPMP guna meningkatkan kualitas pelaksanaan PPL, antara lain :

- a. Mempertahankan dan meningkatkan hubungan baik dengan sekolah agar mahasiswa yang melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di lokasi tersebut tidak mengalami kesulitan dalam hal administrasi dan teknis.
- b. Meningkatkan komunikasi dengan pihak sekolah baik melalui dosen pembimbing mengenai tujuan dan sasaran Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam pelaksanaan PPL.

2. Pihak sekolah dalam hal ini SMK Bina Harapan

Sekolah sebagai lembaga yang ditunjuk oleh pihak UNY sebagai tempat pelaksanaan PPL juga harus senantiasa meningkatkan peran serta fungsi untuk mencapai keberhasilan program PPL itu sendiri. Beberapa langkah yang sekiranya bisa dilakukan oleh pihak sekolah antara lain sebagai berikut:

- a. Mengembangkan metode pembelajaran lebih lanjut sebagai evaluasi dan tindak lanjut dari tingkat perbedaan yang tinggi dalam penguasaan materi siswa di kelas.
- b. Adanya tindak lanjut berupa bimbingan belajar bagi siswa yang penguasaan materinya tertinggal di kelas. Sehingga dapat membantu siswa dalam mengejar materi.
- c. Meningkatkan secara terus menerus manajemen pengelolaan Sumber Daya Manusia (SDM) baik guru dan karyawan agar berperan lebih maksimal sesuai dengan kompetensinya.

3. Untuk Mahasiswa Praktikan

Mahasiswa sebagai pelaku dari program KKN-PPL juga harus senantiasa berusaha secara maksimal untuk ketercapaian efektifitas dari

pelaksanaan program tersebut. Di bawah ini beberapa saran yang sekiranya dapat dijadikan masukan oleh mahasiswa guna memaksimalkan program kerja PPL:

- a. Mahasiswa PPL hendaknya melakukan observasi secara optimal, agar program-program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan sekolah.
- b. Mahasiswa harus lebih punya kesadaran bahwa program PPL merupakan salah satu program untuk membangun diri menjadi pendidik yang profesional dan baik. Sehingga diharapkan dalam menjalankan kegiatan PPL harus dilandasi dengan keikhlasan dan kesabaran.
- c. Mahasiswa harus lebih bisa menjamin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh warga sekolah, tanpa memandang status di lingkungan sekolah tersebut.
- d. Sebagai calon pendidik, mahasiswa PPL hendaknya dapat menempatkan diri dan beradaptasi dengan peraturan-peraturan yang berlaku di sekolah serta senantiasa profesional dalam melaksanakan setiap tugas yang diberikan.
- e. Penguasaan materi hendaknya harus diperhatikan dengan baik dan benar oleh praktikan dalam proses pembelajaran di sekolah sehingga nantinya materi yang akan disampaikan dapat diterima dengan baik dan benar oleh siswa.
- f. Hendaknya mahasiswa praktikan sering berkonsultasi pada guru dan dosen pembimbing sebelum dan sesudah mengajar, supaya bisa diketahui kelebihan, kekurangan dan permasalahan selama kegiatan mengajar. Dengan demikian proses pembelajaran akan mengalami peningkatan kualitas secara terus menerus.
- g. Hendaknya mahasiswa PPL memanfaatkan waktu dengan efektif dan efisien untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman mengajar, serta manajemen sekolah dan manajemen pribadi secara baik dan bertanggung jawab.

PROGRAM SEMESTER

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
 Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network (WAN)
 Standar Kompetensi : Konfigurasi Manageable Switch
 Kelas / Semester : XII/5
 Tahun Pelajaran : 2014/2015

No	Kompetensi Dasar	Jml Jam	Bulan / Tahun																									Cat					
			Juli 2014					Agustus 2014					Sept. 2014					Oktober 2014					Nov. 2014						Des. 2014				
			Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke						Minggu Ke				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
1.	Menentukan spesifikasi <i>manageable switch / hub</i>	6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Memilih <i>manageable switch/hub</i> yang tepat	6	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Memasang dan mengkonfigurasi <i>manageable switch/hub</i> dan peralatan pendukung	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

No	Kompetensi Dasar	Jml Jam	Bulan / Tahun																									Cat					
			Juli 2014					Agustus 2014					Sept. 2014					Oktober 2014					Nov. 2014						Des. 2014				
			Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke					Minggu Ke						Minggu Ke				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		1	2	3	4	5
4	Menguji <i>Manageable switch/hub</i> dan jaringan	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		4	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Guru Pembimbing

Arwan Nur Ramadhan, S.Pd
NIP. -

Sleman, 17 September 2014
Mahasiswa PPL

Heri Widayat
NIM. 11520244040

NAMA SEKOLAH	:	SMK Bina Harapan
MATA PELAJARAN	:	Konfigurasi <i>Wide Area Network</i> (WAN)
KELAS/SEMESTER	:	XII/5
MATERI POKOK	:	Menginstalasi dan mengkonfigurasi <i>manageable switch</i> pada jaringan
KODE	:	TIK.JK02.009.01
ALOKASI WAKTU	:	36 x 45 menit

Kompetensi Inti

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
melaporkan hasil percobaan								
3. Menentukan spesifikasi <i>manageable switch /hub</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teknik pemeriksaan spesifikasi perangkat jaringan ▪ Pengimplementasian topologi <i>network</i> ▪ Pengklasifikasian jumlah komponen jaringan komputer sesuai dengan topologi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menentukan topologi jaringan sesuai dengan kebutuhan masa yang akan datang (teknis dan bisnis). ▪ Menentukan komponen jaringan pada topologi sesuai dengan kebutuhan bisnis ▪ Menerapkan <i>manageable switch</i> sebagai solusi kualitas pada <i>collision domain</i>, dengan kapasitas yang sesuai dengan kebutuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan berdasarkan kebutuhan bisnis saat ini dan masa yang akan datang. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan /Observasi 	2	4(8)	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ <i>Manageable Switch</i> ▪ Jaringan Komputer ▪ <i>Software Manageable Switch</i>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jenis dan tipe <i>Manageable Switch</i> ▪ Konsep Keamanan jaringan komputer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memilih jenis <i>manageable switch</i> yang sesuai dengan kebutuhan topologi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jumlah dan tipe dari <i>manageable switch/hub</i> ditetapkan berdasar kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. ▪ Topologi jaringan diidentifikasi 					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Majalah Komputer

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<ul style="list-style-type: none"> Persyaratan keamanan dan manajemen jaringan ditetapkan. 					
4. Memilih <i>manageable switch/hub</i> yang tepat	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan tipe <i>manageable switch</i> Fungsi komponen pembentuk jaringan Penerapan komponen pada topologi yang dibuat. 	<ul style="list-style-type: none"> Memilih jenis <i>switch</i> sesuai dengan kebutuhan teknis dan kebutuhan bisnis masa depan. Menginstalasi <i>Switch / Hub</i> sesuai <i>SOP</i> Memilih <i>workstation</i>, komputer, <i>server</i>, <i>router</i> sebagai anggota jaringan 	<ul style="list-style-type: none"> <i>Manageable switch / hub</i> dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan spesifikasi. <i>Workstation</i>, komputer, 	<ul style="list-style-type: none"> Tes Tertulis Tes Praktek Pengamatan/ Observasi 				<ul style="list-style-type: none"> Buku Manual Jaringan Komputer Internet <i>Manageable Switch</i> Jaringan Komputer

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			<i>server, router,</i> dan perangkat jaringan yang lain ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan.					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Katalog <i>Manageable Switch</i> ▪ Majalah Komputer
5. Memasang dan mengkonfigurasi <i>manageable switch/hub</i> dan peralatan pendukung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pemahaman tipe koneksi WAN. ▪ Jenis dan tipe <i>manageable switch</i> ▪ Jenis layanan <i>manageable switch</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan <i>manageable switch</i> pada jaringan komputer. ▪ Memilih jenis <i>manageable switch</i> sesuai dengan kebutuhan teknis dan kebutuhan bisnis masa depan. ▪ Mengkonfigurasi <i>manageable switch</i> sesuai dengan kebutuhan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Manageable Switch</i> dan perangkatnya dirangkai berdasarkan kebutuhan jaringan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan /Observasi 	4	4(8)	4(12)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ <i>Manageable Switch</i>

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konfigurasi WAN pada <i>manageable switch (vlan, trunking, STP)</i> 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Manageable Switch/hub</i> dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan jaringan. ▪ Perangkat lunak pengemulasi dikonfigurasi untuk beroperasi didalam lingkungan yang baru. 					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jaringan Komputer ▪ <i>Software Manageable Switch</i> ▪ Majalah Komputer

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
6. Menguji <i>Manageable switch/hub</i> dan jaringan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>SOP</i> Pemasangan <i>manageable switch</i>. ▪ Konfigurasi pada <i>manageable switch</i> ▪ <i>Manageable switch</i> sebagai solusi kualitas <i>network</i>, dengan meminimisasi <i>collision</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memasang <i>Manageable switch</i> sesuai <i>SOP</i> ▪ Menerapkan konfigurasi terbaik <i>manageable switch</i> sesuai topologi. ▪ Melihat konfigurasi yang telah di berikan pada <i>manageable switch (show)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perangkat <i>Manageable switch/ hub</i> dan jaringan diuji berdasarkan persyaratan pabrik dan atau petunjuk pengujian. ▪ Jaringan dijamin tidak gagal atau terpecah dalam segmen- 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tes Tertulis ▪ Tes Praktek ▪ Pengamatan/ Observasi 	4	4(8)	4(12)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buku Manual Jaringan Komputer ▪ Internet ▪ <i>Manageable Switch</i> ▪ Jaringan Komputer ▪ <i>Software Manageable Switch</i> ▪ Majalah Komputer

KOMPETENSI DASAR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
			segmen yang terisolasi ▪ Pengaturan jaringan dibuat berdasarkan dari hasil pengujian.					

Kepala Sekolah
SMK Bina Harapan,

Ika Dartika, M.Pd.
NIP. 19590710 198503 2 008

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Dr. Ratna Wardani, S.Si., M.T.
NIP. 197012182005012001

Guru Pembimbing,

Arwan Nur Ramadhan, S.Pd
NIP. -

Sleman, 17 September 2014
Mahasiswa,

Bramantyo Bayu Kusumo
NIM. 11520244042

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tahun pelajaran 2014/2015

Sekolah : SMK Bina Harapan

Mata Pelajaran : Konfigurasi WAN

Kelas / Semester : XII / 1

Materi Pokok : Manageable Switch/Hub

Pertemuan ke : 1, 2, 3, dan 4

Alokasi Waktu : 1. 4 x 45 menit

2. 4 x 45 menit

3. 4 x 45 menit

4. 4 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong, kerjasama, cinta damai, responsive dan proaktif) dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan bangsa dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan diri yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan.

B. Kompetensi Dasar (KD)

- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknologi menengah.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari, menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan teknologi menengah dan melaporkan hasilnya.
3. Menentukan spesifikasi Manageable Switch/Hub
4. Memilih manageable switch/hub yang tepat

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Sikap

1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan sikap ilmiah pada saat berdiskusi.
3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab.

Pengetahuan

1. Menjelaskan tentang IP Address
2. Menjelaskan pengkelasan IP Address
3. Menjelaskan macam topologi
4. Menjelaskan keuntungan dan kelemahan masing-masing topologi
5. Menentukan tipe topologi jaringan sesuai kebutuhan
6. Menjelaskan fungsi subnetting
7. Menjelaskan kekurangan subnetting
8. Menjelaskan spesifikasi switch

Keterampilan

1. Mempresentasikan konsep pembagian kelas IP Address
2. Mempresentasikan keunggulan dan kekurangan masing-masing jenis topologi
3. Mempresentasikan pemilihan topologi sesuai kebutuhan
4. Mempresentasikan contoh penerapan subnetting
5. Mempresentasikan pemilihan spesifikasi switch sesuai kebutuhan

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat :

1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan sikap ilmiah pada saat berdiskusi.
3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai dan melaksanakan kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab
4. Menjelaskan konsep pembagian kelas IP Address
5. Menjelaskan macam topologi beserta keunggulan dan kelemahannya
6. Menentukan tipe topologi jaringan sesuai kebutuhan
7. Menjelaskan fungsi subnetting
8. Menjelaskan solusi dari kekurangan subnetting
9. Menjelaskan spesifikasi switch
10. Menentukan spesifikasi switch sesuai kebutuhan bisnis

E. Materi Pembelajaran

Pertemuan 1 : IP Address

IP ADDRESS

Pada pertemuan ini akan di jelaskan tentang Pengalamatan IP yang sangat dibutuhkan untuk menyambungkan antara satu komputer dengan komputer yang lain agar bisa saling komunikasi satu sama lain.

1.1. IP Address Versi 4 (IPV4)

IP address digunakan sebagai alamat dalam hubungan antar host di internet sehingga merupakan sebuah sistem komunikasi yang universal karena merupakan metode pengalamatan yang telah diterima di seluruh dunia.

Format Penulisan IP Address

IP address terdiri dari bilangan biner 32 bit yang dipisahkan oleh tanda titik setiap 8 bitnya. Tiap 8 bit ini disebut sebagai oktet. Bentuk IP address dapat dituliskan sebagai berikut : xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx.xxxxxxxx

Notasi IP address dengan bilangan biner seperti ini susah untuk digunakan, sehingga sering ditulis dalam 4 bilangan desimal yang masing-masing dipisahkan oleh 4 buah titik. Setiap bilangan desimal merupakan nilai dari satu oktet IP address. Contoh hubungan suatu IP address dalam format biner dan desimal :

Desimal	167	205	206	100
Biner	10100111	11001101	11001110	01100100

Format IP Address

Pembagian Kelas IP Address

Pembagian kelas-kelas ini ditujukan untuk mempermudah alokasi IP Address, baik untuk host/jaringan tertentu atau untuk keperluan tertentu. IP Address dapat dipisahkan menjadi 2 bagian, yakni bagian network (net ID) dan bagian host (host ID). Net ID berperan dalam identifikasi suatu network dari network yang lain, sedangkan host ID berperan untuk identifikasi host dalam suatu network. Jadi, seluruh host yang tersambung dalam jaringan yang sama memiliki net ID yang sama

IP address dibagi ke dalam lima kelas, yaitu kelas A, kelas B, kelas C, kelas D dan kelas E. Perbedaan tiap kelas adalah pada ukuran dan jumlahnya. Contohnya IP kelas A dipakai oleh sedikit jaringan namun jumlah host yang dapat ditampung oleh tiap jaringan sangat besar. Kelas D dan E tidak digunakan secara umum, kelas D digunakan bagi jaringan multicast dan kelas E untuk keperluan eksperimental. Penentuan kelas ini dilakukan dengan cara berikut :

- IP address kelas A mempunyai range dari 0-127. Jadi pada kelas A terdapat 127 network dengan tiap network dapat menampung sekitar 16 juta host IP address kelas A diberikan untuk jaringan dengan jumlah host yang sangat besar, IP kelas ini dapat dilukiskan pada gambar berikut.

0-127	0-255	0-255	0-255
0nnnnnnn	hhhhhhhh	hhhhhhhh	hhhhhhhh

IP Address kelas A

- IP address kelas B ini mempunyai range dari 128-191, yakni berjumlah 65.255 network dengan jumlah host tiap network 255 x 255 host atau sekitar 65 ribu host.

128-191	0-255	0-255	0-255
10nnnnnn	nnnnnnnn	hhhhhhhh	hhhhhhhh

IP address kelas B

- IP address kelas C mulanya digunakan untuk jaringan berukuran kecil seperti LAN. Tiga bit pertama IP address kelas C selalu diset 111. Network ID terdiri 24 bit dan host ID 8 bit sisanya sehingga dapat terbentuk sekitar 2 juta network dengan masing-masing network memiliki 256 host.

192-223	0-255	0-255	0-255
110nnnnn	nnnnnnnn	nnnnnnnn	hhhhhhhh

IP address kelas C

- IP address kelas D digunakan untuk keperluan multicasting. 4 bit pertama IP address kelas D selalu diset 1110 sehingga byte pertamanya berkisar antara 224-247, sedangkan bit-bit berikutnya diatur sesuai keperluan multicast group yang menggunakan IP address ini. Dalam multicasting tidak dikenal istilah network ID dan host ID.
- IP address kelas E tidak diperuntukkan untuk keperluan umum. 4 bit pertama IP address kelas ini diset 1111 sehingga byte pertamanya berkisar antara 248-255.

Sebagai tambahan dikenal juga istilah Network Prefix. Penulisan network prefix adalah dengan tanda slash "/" yang diikuti angka yang menunjukkan panjang network prefix ini dalam bit. Misal untuk menunjuk satu network kelas B 192.168.xxx.xxx digunakan penulisan 192.168/16. Angka 16 ini merupakan panjang bit untuk network prefix kelas B.

Address Khusus

Selain address yang dipergunakan untuk pengenalan host, ada beberapa jenis address yang digunakan untuk keperluan khusus dan tidak boleh digunakan untuk pengenalan host. Address tersebut adalah :

Network Address. Address ini digunakan untuk mengenali suatu network pada jaringan Internet. Tujuannya adalah untuk menyederhanakan informasi routing pada Internet. Router cukup melihat network address (192.168) untuk menentukan ke router mana datagram tersebut harus dikirimkan

Broadcast Address. Address ini digunakan untuk mengirim/menerima informasi yang harus diketahui oleh seluruh host yang ada pada suatu network. Dengan adanya alamat ini, maka hanya host tujuan saja yang memproses datagram tersebut, sedangkan host lain akan mengabaikannya. Host cukup mengirim ke alamat broadcast, maka seluruh host yang ada pada network akan menerima datagram tersebut. Konsekuensinya, seluruh host pada network yang sama harus memiliki broadcast address yang sama dan address tersebut tidak boleh digunakan sebagai IP address untuk host tertentu.

Multicast Address. Kelas address A, B, dan C adalah address yang digunakan untuk komunikasi antar host, yang menggunakan datagram-datagram unicast. Artinya, datagram / paket memiliki address tujuan berupa satu host tertentu. Hanya host yang memiliki IP Address sama dengan destination address pada datagram yang akan menerima datagram tersebut. Struktur kelas multicast address dapat dilihat pada gambar berikut.

224-239	0-255	0-255	0-255
1110xxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx	xxxxxxxx

Struktur IP Address kelas multicast address

Aturan Dasar Pemilihan network ID dan host ID

Berikut adalah aturan-aturan dasar dalam menentukan network ID dan host ID yang digunakan :

- Network ID tidak boleh sama dengan 127
Network ID 127 secara default digunakan sebagai alamat loopback yakni IP address yang digunakan oleh suatu komputer untuk menunjuk dirinya sendiri.
- Network ID dan host id tidak boleh sama dengan 255
Network ID atau host ID 255 akan diartikan sebagai alamat broadcast. ID ini merupakan alamat yang mewakili seluruh jaringan.
- Network ID dan host ID tidak boleh sama dengan 0
IP address dengan host ID 0 diartikan sebagai alamat network. Alamat network digunakan untuk menunjuk suatu jaringan bukan suatu host.
- Host ID harus unik dalam suatu network.
Dalam suatu network tidak boleh ada dua host ID yang sama.

Pertemuan 2 : Subnetting

SUBNETTING

Untuk beberapa alasan yang menyangkut efisiensi IP Address, mengatasi masalah topologi network dan organisasi, network administrator biasanya melakukan subnetting. Esensi dari subnetting adalah "memindahkan" garis pemisah antara bagian network dan bagian host dari suatu IP Address. Cara ini menciptakan sejumlah network tambahan, tetapi mengurangi jumlah maksimum host yang ada dalam tiap network tersebut.

Suatu subnet didefinisikan dengan mengimplementasikan masking bit (subnet mask) kepada IP Address. Struktur subnet mask sama dengan struktur IP Address, yakni terdiri dari 32 bit yang dibagi atas 4 segmen.

Subnetting dilakukan pada saat konfigurasi interface. Penerapan subnet mask pada IP Address akan mendefinisikan 2 buah address baru, yakni Network Address dan Broadcast Address. Network address didefinisikan dengan menset seluruh bit host berharga 0, sedangkan broadcast address dengan menset bit host berharga 1. Berikut tabel subnetting dengan daftar netmask, block size, subnet, dan jumlah hostnya.

/	Netmask	Block Size	Subnets			Hosts		
			Class A	Class B	Class C	Class A	Class B	Class C
8	255.0.0.0	256	1			16777214		
9	255.128.0.0	128	2			8388606		
10	255.192.0.0	64	4			4194302		
11	255.224.0.0	32	8			2097150		
12	255.240.0.0	16	16			1048574		
13	255.248.0.0	8	32			524286		
14	255.252.0.0	4	64			262142		
15	255.254.0.0	2	128			131070		
16	255.255.0.0	256	256	1		65534	65534	
17	255.255.128.0	128	512	2		32766	32766	
18	255.255.192.0	64	1024	4		16382	16382	
19	255.255.224.0	32	2048	8		8190	8190	
20	255.255.240.0	16	4096	16		4094	4094	
21	255.255.248.0	8	8192	32		2046	2046	
22	255.255.252.0	4	16384	64		1022	1022	
23	255.255.254.0	2	32768	128		510	510	
24	255.255.255.0	256	65536	256	1	254	254	254
25	255.255.255.128	128	131072	512	2	126	126	126
26	255.255.255.192	64	262144	1024	4	62	62	62
27	255.255.255.224	32	524288	2048	8	30	30	30
28	255.255.255.240	16	1048576	4096	16	14	14	14
29	255.255.255.248	8	2097152	8192	32	6	6	6
30	255.255.255.252	4	4194304	16384	64	2	2	2

Gambar Subnetting

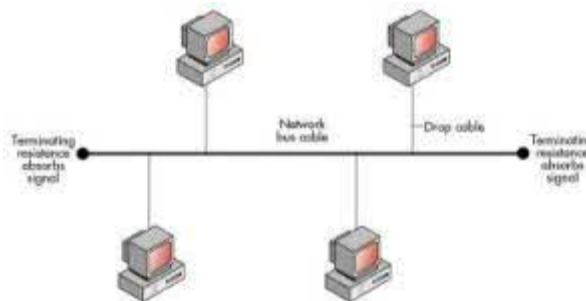
Pertemuan 3 : Subnetting

TOPOLOGI JARINGAN

Macam Tipe Topologi

a. Topologi Bus (*Bus Topology*)

Topologi ini menggunakan satu *segment* (panjang kabel) *backbone*, yaitu yang menyambungkan semua host secara langsung. Topologi ini cocok untuk jumlah prosesor yang relatif sedikit dengan komunikasi data minimal.



Gambar Topologi Bus

Keuntungan Topologi Bus:

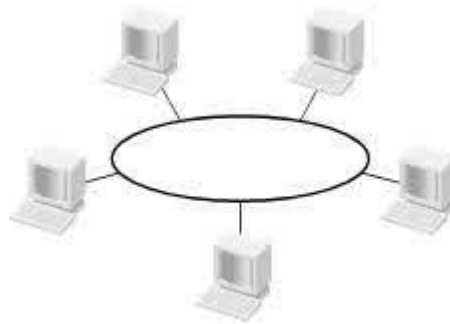
- Hemat kabel.
- Layout kabel sederhana.
- Mudah dikembangkan.

Kerugian Topologi Bus:

- Deteksi dan isolasi kesalahan sangat kecil.
- Kepadatan lalu lintas.
- Bila salah satu client rusak, maka jaringan tidak bisa berfungsi.
- Diperlukan repeater untuk jarak jauh.

b. Topologi Ring (Ring Topology)

Topologi ini menghubungkan satu host ke host setelah dan sebelumnya.



Gambar Topologi Ring

Topologi cincin juga merupakan topologi jaringan dimana setiap titik terkoneksi ke dua titik lainnya, membentuk jalur melingkar membentuk cincin. Pada topologi cincin, komunikasi data dapat terganggu jika satu titik mengalami gangguan. Jaringan FDDI mengantisipasi kelemahan ini dengan mengirim data searah jarum jam dan berlawanan dengan arah jarum jam secara bersamaan.

Keuntungan Topologi Ring :

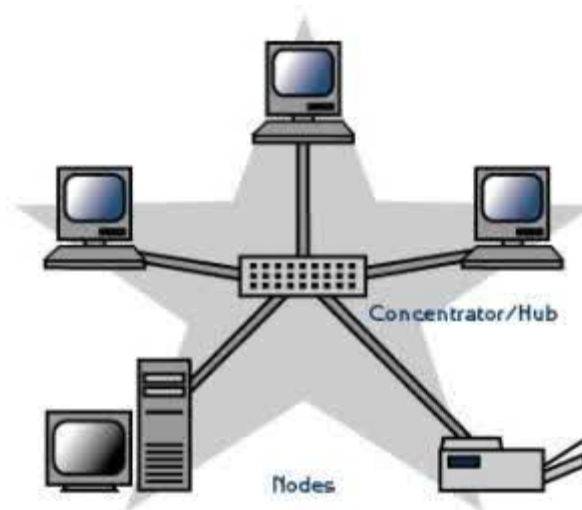
- Hemat Kabel
- Bila terdapat kesalahan pada komputer satu, maka aliran data dapat diputar berlawanan arah sebelumnya

Kerugian Topologi Ring:

- Peka kesalahan.
- Pengembangan jaringan lebih kaku.

c. Topologi Star (*Star Topology*)

Menghubungkan semua kabel pada *host* ke satu titik utama. Titik ini biasanya menggunakan *Hub* atau *Switch*. Topologi bintang merupakan bentuk topologi jaringan yang berupa konvergensi dari *node* tengah ke setiap *node* atau pengguna. Topologi jaringan bintang termasuk topologi jaringan dengan biaya menengah.



Gambar Topologi *Star*

Kelebihan dari Topologi *Star* :

- Kerusakan pada satu saluran hanya akan mempengaruhi jaringan pada saluran tersebut dan *station* yang terpaut.
- Tingkat keamanan termasuk tinggi.
- Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk.
- Penambahan dan pengurangan *station* dapat dilakukan dengan mudah.

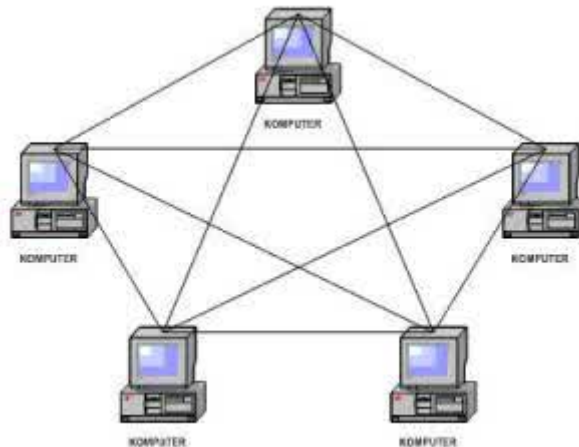
Kekurangan dari Topologi *Star*, jika *node* tengah mengalami kerusakan, maka seluruh jaringan akan terhenti. Penanganan dari kekurangan tersebut adalah dengan disiapkannya node tengah cadangan.

Berikut adalah ciri-ciri dari Topologi *Star* :

- Topologi yang banyak digunakan sampai saat ini
- Perangkat dihubungkan ke sebuah terminal (hub/switch)
- Jika salah satu komputer down tidak mempengaruhi yang lain & pelacakan kesalahan sangat cepat
- Akses ke komputer lain lebih cepat & mudah untuk di upgrade
- Jaraknya hanya 100 meter

d. Topologi Mesh (*Mesh Topology*)

Topologi Mesh adalah suatu topologi yang memang didisain untuk memiliki tingkat restorasi dengan berbagai alternatif rute atau penjaluran yang biasanya disiapkan dengan dukungan perangkat lunak atau *software*. Tingkat kerumitan yang terdapat pada jaringan mesh ini sebanding dengan meningkatnya jumlah sentral yang terpasang. Dengan demikian disamping kurang ekonomis juga relatif mahal dalam pengoperasiannya.



Gambar Topologi Mesh

Keuntungan Topologi Mesh :

- Apabila ada salah satu jalur pada komputer putus, komputer masih dapat berhubungan dengan jalur yang lain.

Kerugian Topologi Mesh :

- Penggunaan ethernet dan kabel yang banyak sehingga dibutuhkan dana yang besar

Pertemuan 4 : Switch Manageable

SWITCH MANAGEABLE

a. Hub

Hub merupakan suatu device pada jaringan yang secara konseptual beroperasi pada layer 1 (*Physical Layer*). Maksudnya, Hub tidak menyaring menerjemahkan sesuatu, hanya mengetahui kecepatan transfer data dan susunan pin pada kabel. Cara kerja alat ini adalah dengan cara mengirimkan sinyal paket data ke seluruh *port* pada hub sehingga paket data tersebut diterima oleh seluruh komputer yang berhubungan dengan hub tersebut kecuali komputer yang mengirimkan. Sinyal yang dikirimkan tersebut diulang-ulang walaupun paket data telah diterima oleh komputer tujuan. Hal ini menyebabkan fungsi *collosion* lebih sering terjadi.

Ketika paket data dikirimkan melalui salah satu *port* pada *hub*, maka pengiriman paket data tersebut akan terlihat dan terkirim ke setiap *port* lainnya sehingga *bandwidth* pada *hub* menjadi terbagi ke seluruh *port* yang ada. Hal ini membuat pengiriman data pada hub dengan banyak port yang terhubung pada komputer menjadi lambat.

b. Switch Manageable

Switch merupakan suatu device pada jaringan yang secara konseptual berada pada layer 2 (*Datalink Layer*). Maksudnya, switch pada saat pengiriman data mengikuti MAC address pada NIC (Network Interface Card) sehingga switch mengetahui kepada siapa paket ini akan diterima. Semakin banyak *port* yang tersedia pada *switch*, tidak akan mempengaruhi *bandwidth* yang tersedia untuk setiap *port*. Sehingga menyebabkan kecepatan pentransferan data lebih terjamin.

Perbedaan Manageable Switch dengan Non-Manageable Switch

Arti dari *manageable* disini adalah bahwa *Switch* dapat kita konfigurasi sesuai dengan kebutuhan *network* kita agar lebih efisien dan maksimal. karena *Switch manageable* memiliki sistem operasi sendiri, layaknya PC kita di rumah. Ada beberapa Perbedaan mendasar yang membedakan antara manageable *Switch* dengan yang *non manageable*. Perbedaan tersebut dominan bisa dilihat dari kelebihan dan keunggulan yang dimiliki oleh *Switch manageable* itu sendiri. Adapun beberapa kelebihan manageable *Switch* yang membedakan keduanya adalah:

No.	Fitur	Switch Manageable	Switch Non-Manageable
1.	Mendukung penyempitan broadcast jaringan dengan VLAN	√	-
2.	Pengaturan access user dengan access list	√	-
3.	Membuat keamanan network lebih terjamin	√	-
4.	Bisa melakukan pengaturan port yang ada	√	-
5.	Mudah dalam monitoring traffic dan maintenance karena dapat diakses tanpa harus berada di dekat switch.	√	-

Tabel Fitur Manageable Switch

Monitoring *traffic* adalah suatu kegiatan dalam *networking* dimana seorang administrator melihat kepadatan lalu-lintas data dalam suatu jaringan. Guna melakukan *monitoring traffic* ini, dibutuhkan suatu program aplikasi tambahan misalnya NTOP, selain itu juga dapat menangkap dan melihat aktivitas trafik dalam jaringan. sehingga memudahkan kita untuk mengklasifikasikan trafik dan membuang paket-paket yang tidak diperlukan. Berkembangnya *virus-virus* komputer yang sangat cepat cukup merugikan para penyedia jaringan dan pengguna komputer. Serangan *virus* ini telah banyak mengkonsumsi *bandwidth*. Oleh karena itu *monitoring traffic* ini memang sangat penting.

Seiring dengan semakin tingginya tingkat kebutuhan dan semakin banyaknya pengguna jaringan yang menginginkan jaringan dengan hasil maksimal baik dari segi efisiensi maupun peningkatan keamanan jaringan itu sendiri. Berlandaskan pada keinginan-keinginan tersebut. maka upaya-upaya penyempurnaan terus dilakukan oleh berbagai pihak. Dan munculah konsep *Virtual Local Area Network (VLAN)* yang diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih baik dibanding *Local area Network (LAN)*.

Faktor-faktor dalam memilih Switch

Faktor yang harus di perhatikan dalam memilih Switch yaitu :

- Biaya
- Kecepatan dan Jenis Port / Interface

Desain jaringan yang baik harus bisa mengkombinasikan kelebihan Router dan Switch pada setiap bagian pada jaringan sefleksibel mungkin. Misalnya, untuk pemilihan switch dalam jaringan kampus harus menghasilkan keuntungan berikut:

- *High bandwidth*
- *Improved performance*
- *Low cost*
- *Easy configuration*

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Pembelajaran Scientific
2. Metode : Ceramah, Diskusi, penugasan, dan presentasi
3. Model : Problem Based Learning dan Discovery learning

G. Alat, Media, dan Sumber Belajar

Alat dan media Pembelajaran:

1. Laptop
2. Papan Tulis
3. LCD

Sumber Pembelajaran:

1. Suryadi Syamsu. Modul Jaringan Komputer. STMIK AKBA
2. Heriadi, Dodi. 2012. Packet Tracer Solusi Cerdas Menguasai Internetworking. Yogyakarta : ANDI.
3. Nur Ramadhan, Arwan. 2013. Labsheet Jaringan Komputer “Virtual LAN”.
4. Topologi Jaringan. Dari <http://kardiasa.wordpress.com/topologi-jaringan>
5. Switching. Dari <http://diztan.blogspot.com/2013/01/switching.html>

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu kemudian mendata kehadiran siswa.2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi.3. Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman peserta didik dan materi sebelumnya4. Mengajukan pertanyaan terkait dengan tema yang akan diajarkan	<ol style="list-style-type: none">1. Mempersiapkan dan mengkondisikan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran2. Memperhatikan penyampaian tujuan oleh guru serta timbul motivasi untuk mengikuti pembelajaran.3. Memperhatikan penjelasan dari guru.4. Merespons pertanyaan dari guru dengan menjawab pertanyaan.	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	Guru	Siswa	Waktu
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajak siswa mencari pengertian IP Address menggunakan Buku Packet Tracer Solusi Cerdas Menguasai Internetworking <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa mendiskusikan pembagian kelas IP <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi Memberikan umpan balik positif kepada peserta didik 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Mencari pengertian IP Address Menanyakan hal yang belum jelas <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Melaksanakan arahan dari guru Melakukan diskusi tentang masalah yang diberikan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil diskusi Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya 	150 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Mengevaluasi kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan tentang materi IP Address Mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran. Menyampaikan agenda pertemuan selanjutnya Meminta siswa mempelajari materi pada pertemuan selanjutnya 	<ol style="list-style-type: none"> Menjawab pertanyaan yang diajukan. Membuat kesimpulan bersama guru. Memperhatikan arahan dari guru. 	15 menit

2. Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu kemudian mendata kehadiran siswa. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi. 3. Melakukan pretest 4. Mengajukan pertanyaan terkait dengan tema yang akan diajarkan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan dan mengkondisikan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran 2. Memperhatikan penyampaian tujuan oleh guru serta timbul motivasi untuk mengikuti pembelajaran. 3. Mengerjakan pretest 4. Memperhatikan penjelasan dari guru. 	30 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan materi tentang Subnetting <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mendiskusikan keuntungan, dan kekurangan subnetting • Meminta siswa mendiskusikan solusi dari kekurangan subnetting <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyelesaikan berbagai macam persoalan dalam pembagian jaringan. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencatat materi yang diberikan • Menanyakan hal yang belum jelas <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan arahan dari guru • Mendiskusikan masalah yang diberikan <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencatatkan hasil analisa beserta alasannya <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi 	135 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi • Memberikan umpan balik positif kepada peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi kegiatan pembelajaran dengan memberikan pertanyaan tentang solusi kekurangan subnetting 2. Mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran. 3. Menyampaikan agenda pertemuan selanjutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan yang diajukan. 2. Membuat kesimpulan bersama guru. 3. Memperhatikan arahan dari guru. 	15 menit

3. Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	Guru	Siswa	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu kemudian mendata kehadiran siswa. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi. 3. Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan dan mengkondisikan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran 2. Memperhatikan penyampaian tujuan oleh guru serta timbul motivasi untuk mengikuti pembelajaran. 3. Memperhatikan penjelasan dari guru. 4. Merespons pertanyaan dari guru dengan menjawab pertanyaan. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	Guru	Siswa	Waktu
	peserta didik dan materi sebelumnya 4. Mengajukan pertanyaan terkait dengan tema yang akan diajarkan		
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan materi tentang topologi jaringan <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mendiskusikan topologi jaringan yang sesuai dengan kebutuhan masa yang akan datang. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menganalisa macam topologi yang digunakan dalam suatu contoh jaringan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusi • Memberi umpan balik positif • Memberi konfirmasi melalui berbagai sumber 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan • Mencatat materi yang diberikan • Menanyakan hal yang belum jelas <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan arahan dari guru • Melakukan diskusi tentang masalah yang diberikan <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencatatkan hasil analisa beserta alasannya <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi • Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajarnya 	150 menit
Penutup	1. Mengevaluasi kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan tentang pengertian IP	1. Menjawab pertanyaan yang diajukan. 2. Membuat kesimpulan bersama guru.	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	<p>Address, keunggulan dan kelemahan topologi, dan komponen pembangun topologi .</p> <p>2. Mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran.</p> <p>3. Menyampaikan agenda pertemuan selanjutnya</p> <p>4. Memberikan tugas mencari contoh spesifikasi switch berikut penjelasannya</p>	<p>3. Memperhatikan arahan dari guru.</p>	

4. Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<p>1. Menyiapkan peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran dengan berdoa terlebih dahulu kemudian mendata kehadiran siswa.</p> <p>2. Memberikan pretest</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan memberikan motivasi.</p> <p>4. Mengaitkan materi pembelajaran sekarang dengan pengalaman peserta didik dan materi sebelumnya</p>	<p>1. Mempersiapkan dan mengkondisikan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran</p> <p>2. Mengerjakan pretest</p> <p>3. Memperhatikan penyampaian tujuan oleh guru serta timbul motivasi untuk mengikuti pembelajaran.</p> <p>4. Memperhatikan penjelasan dari guru.</p> <p>5. Merespons pertanyaan dari guru dengan menjawab pertanyaan.</p>	30 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	5. Mengajukan pertanyaan terkait dengan tema yang akan diajarkan		
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa menjelaskan spesifikasi switch • Memberikan materi switch manageable <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa mendiskusikan berbagai macam fitur pada switch manageable <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil dskusi • Memberi umpan balik positif kepada siswa • Memberi konfirmasi dari berbagai sumber 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan penjelasan • Mencatat materi yang disampaikan • Menanyakan hal yang belum jelas <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan arahan dari guru • Melakukan diskusi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil tugas 	135 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengevaluasi kegiatan pembelajaran 2. Mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran 3. Menyampaikan agenda pertemuan selanjutnya 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab pertanyaan yang diajukan. 2. Membuat kesimpulan bersama guru. 3. Memperhatikan arahan dari guru. 	15 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

No	Aspek	Mekanisme dan Prosedur	Jenis/Teknik Penilaian	Instrumen (terlampir)	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi	Observasi sikap dan pengamatan	Penilaian Sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
2	Pengetahuan	Tes tertulis	Tes tertulis	Soal tes tertulis	Selama pembelajaran dan saat diskusi.

Guru Pembimbing

Arwan Nur Ramadhan
NIP. -

Sleman, 14 Agustus 2014

Mahasiswa Praktikan

Bramantyo Bayu Kusumo
NIM. 11520244042

(Lampiran)

A. Penilaian Sikap

PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network* (WAN)

Kelas : XII TKJ A dan XII TKJ B

No	Nama	Aspek									Total Skor	Nilai Akhir	
		Ketaatan	Kreatifitas	Kejujuran	Kedisiplinan	Kecermatan	Ketekunan	Kesantunan	Kerensponsifan	Keproaktifan		Angka	Huruf

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= sangat kurang; 2= kurang konsisten; 3= mulai konsisten; dan 4= konsisten;

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Nama	NILAI			RERATA	NILAI KONVERSI
		Test 1	Test 2	Test 3		

Keterangan :

Skala penilaian pengetahuan dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= sangat kurang; 2= kurang konsisten; 3= mulai konsisten; dan 4= konsisten;

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Rubrik Penilaian Praktik

Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network* (WAN)

Kelas : XII TKJ A dan XII TKJ B

Bobot	Komponen yang dinilai	Skor maksimum	Skor yang dicapai	Bobot x Skor
40%	A. Proses			
	1. Penggunaan alat	5		
	2. Langkah kerja	25		
	3. Keselamatan kerja	5		
	4. Perawatan alat	5		
50%	B. Produk			
	1. Hasil instalasi	50		
10%	C. Waktu			
	1. Sesuai alokasi	4		
	2. Lebih cepat	6		
Skor Total				

Pada saat praktik, siswa juga dinilai kompetensi sikap:

Tekun, tanggung jawab, toleran, kreatif, jujur, cermat, disiplin dan taat menjalankan agama yang dianutnya.

PRETEST 1

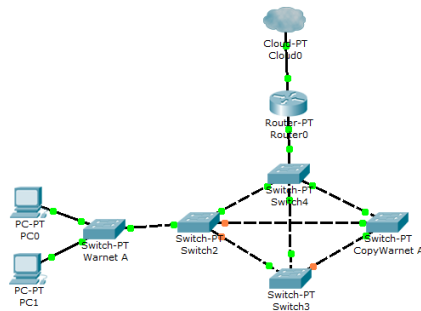
1. 149.192.168.1 . IP tersebut merupakan contoh IP Address kelas?
 - a. A c. C e. E
 - b. B d. D

2. Jika ingin menghubungkan 62 komputer dalam satu jaringan kelas C (192.168.1.0), agar jumlah ip yang digunakan tidak sia-sia maka berapa subnet-mask yang sebaiknya digunakan?
 - a. 255.255.240.0 c. 255.255.255.240 e. 255.255.192.0
 - b. 255.255.255.0 d. 255.255.255.192

3. Seorang admin warnet menentukan IP 192.168.8.0/27 untuk jaringan warnetnya. Berapakah maksimal komputer yang digunakan dengan IP tersebut?
 - a. 14 c. 32 e. 30
 - b. 16 d. 64

4. Diketahui IP 204.20.5.0, tentukan IP host pertama kelompok jaringan yang ketiga jika IP tersebut telah dibagi untuk 4 jaringan!
 - a. 204.20.5.64 c. 204.20.5.128 e. 204.20.5.192
 - b. 204.20.5.129 d. 204.20.5.65

5. Berapakah keseluruhan host yang digunakan untuk jaringan soal no.4?
 - a. 248 c. 192 e. 64
 - b. 256 d. 62



6. Dari ilustrasi jaringan di atas, apa saja topologi yang dipakai?

- a. Bus dan Ring c. Star dan Mesh e. Bus dan Star
 - b. Ring dan Star d. Mesh dan Bus
7. Keuntungan dari topologi Star yang paling tepat adalah?
 - a. Tidak tahan terhadap lalu lintas data yang sibuk (Banyak Collision Domain)
 - b. Untuk pengiriman data dilakukan dengan menyebar data
 - c. Menggunakan token pass dan traffic dalam pengiriman data
 - d. Masing-masing ujung terhubung langsung satu dengan lain
 - e. Semua jawaban benar

Untuk soal nomor 8 dan 9.

- | | |
|--|---------------------|
| i. Menggunakan OSI Layer 1 dengan broadcast/menyebarkan | iv. Pengiriman data |
| ii. Menggunakan OSI Layer 2 Besar kemungkinan terjadi Collision Domain | v. |
| iii. Pengiriman data langsung pada tujuan Memperkecil kemungkinan Collision Domain | vi. |
8. Mana yang termasuk ciri-ciri HUB?

a. vi, iii, dan ii	c. v, iv, dan ii	e. i, iv, dan vi
b. i, iii, dan v	d. v, iv, dan i	

 9. Mana yang merupakan ciri-ciri Switch?

a. vi, iii, dan ii	c. v, iv, dan ii	e. i, iv, dan vi
b. i, iii, dan v	d. v, iv, dan i	

10. Berikut ini adalah keunggulan switch manageable....
 - a. Mendukung penyempitan broadcast jaringan
 - b. Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk
 - c. Mampu melakukan pengaturan server
 - d. Jawabannya benar
 - e. Semua jawaban benar

PRETEST 2

1. Berikan salah satu contoh IP kelas B!
2. Terbagi dalam berapa oktetkah Ipv4?
3. /17 adalah net prefix. Berapakah subnetmasknya?
4. Jika diketahui IP 195.10.10.1, dan subnetmasknya 255.255.255.240. berapakah net prefixnya?
5. Anda diminta untuk menghubungkan 30 komputer di lab dalam satu network 192.168.70.0. Carilah subnetmask yang tepat!
6. Seorang network administrator mempunyai IP 198.162.5/26. Hitunglah jumlah host maksimal dari subnet mask tersebut!
7. Carilah subnet mask jika diketahui komputer dalam warnet ada 62 buah!
8. Berapa jumlah maksimal host dari IP 192.168.8.1/27?
9. Anda diminta membagi jaringan kelas C dengan IP 193.170.90.1 menjadi 8 jaringan.
 - a) Berapa subnet masknya?
 - b) Berapa jumlah total net ID?
 - c) Berapa jumlah total host dan 8 subnetwork tsb?
 - d) Tuliskan net ID, host awal, host akhir, & broadcast dari 4 subnetwork awal.
10. 1. Media penghubung(jenis kabel) yang digunakan pada topologi star adalah?
 - a. UTP
 - b. Coaxial
 - c. RJ 45
 - d. RJ 11
11. Komponen topologi yang menghubungkan PC dengan media jaringan adalah?
 - a. NIC
 - b. LAN Card
 - c. LAN Adapter
 - d. LAN Adapter
 - e. a,b,dan c benar
12. Untuk penguatan sinyal pada jaringan local menggunakan alat?
 - a. Bridge
 - b. Router
 - c. Repeater
 - d. Amplifier
13. Topologi berikut manakah yang paling menghemat kabel?
 - a. Mesh
 - b. Ring
 - c. Star
 - d. Tree
 - i. Meminimalkan broadcast domain
 - ii. Dapat memfilter paket data demi keamanan jaringan
 - iii. Dapat dengan mudah menambah, memindah, dan mengganti host dari sebuah jaringan
14. Manakah pernyataan yang benar tentang VLAN?
 - a. i & ii
 - b. i & iii
 - c. ii & iii
 - d. i
 - i. OSI layer 1
 - ii. OSI layer 2
 - iii. Broadcast
 - iv. Multicast
15. Pernyataan yang benar tentang HUB adalah?
 - a. i & ii
 - b. ii & iii
 - c. i & iii
 - d. ii & iv

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tahun Pelajaran 2014/2015

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Nama Sekolah	: SMK BINA HARAPAN
Mata Pelajaran	: Konfigurasi Wide Area Network (WAN)
Kelas/Semester	: XII / Gasal
Topik	: Switch Manageable
Pertemuan	: 1,2,3,4
Alokasi Waktu	: 8 x 45 Menit (1x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, menyaji, dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

- 1.2 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama sebagai tuntunan dalam menggunakan teknologi menengah.
- 2.1. Menunjukkan perilaku ilmiah (memiliki rasa ingin tahu; objektif; jujur; teliti; cermat; tekun; hati-hati; bertanggung jawab; terbuka; kritis; kreatif; inovatif dan peduli lingkungan) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam menyelesaikan tugas menggunakan teknologi menengah.
- 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari, menyelesaikan pekerjaan dengan menggunakan teknologi menengah dan melaporkan hasilnya.
5. Mampu Memasang dan mengkonfigurasi *manageable switch/hub* dan peralatan pendukung.
6. Menguji (*troubleshooting*) *manageable switch/hub* dan jaringan.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Sikap

1. Menunjukkan sikap positif (individu dan sosial) dalam diskusi kelompok.
2. Menunjukkan sikap ilmiah pada saat berdiskusi.
3. Menunjukkan perilaku dan sikap menerima, menghargai dan melaksanakan kejuruan, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab.

Pengetahuan

1. Menjelaskan konsep *virtual local area network (vlan)*.
2. Menjelaskan konsep *vlan trunking protocol (vtp)*.
3. Menjelaskan perbedaan subnetting dengan *vlan*.

4. Menjelaskan hubungan *vlan* dan *vtp* dengan topologi jaringan *Wide Area Network* (WAN).

Keterampilan

1. Mengkonfigurasi *vlan* pada *manageable switch/hub* dengan software simulasi jaringan *Cisco Packet Tracer*.
2. Mengkonfigurasi *vtp* pada *manageable switch/hub* dengan software simulasi jaringan *Cisco Packet Tracer*.
3. Memasang *manageable switch/hub* dan peralatan pendukungnya.
4. Mengkonfigurasi *manageable switch*.
5. Menguji (*troubleshooting*) *manageable switch/hub* dan jaringan.

D. Tujuan Pembelajaran

Didahului dengan doa setelah mengikuti pelajaran ini peserta didik dapat:

1. Memahami konsep *virtual local area network* (*vlan*).
2. Memahami konsep *vlan trunking protocol* (*vtp*).
3. Memahami perbedaan subnetting dengan *vlan*.
4. Memahami hubungan *vlan* dan *vtp* dengan topologi jaringan *Wide Area Network* (WAN).
5. Mengkonfigurasi *vlan* pada *manageable switch/hub* dengan software simulasi jaringan *Cisco Packet Tracer*.
6. Mengkonfigurasi *vtp* pada *manageable switch/hub* dengan software simulasi jaringan *Cisco Packet Tracer*.
7. Memasang *manageable switch/hub* dan peralatan pendukungnya.
8. Mengkonfigurasi *manageable switch*.
9. Menguji (*troubleshooting*) *manageable switch/hub* dan jaringan.

E. Materi Pembelajaran

(*Labsheet terlampir*)

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Ceramah, Diskusi, tanya jawab, penugasan dan presentasi
3. Model : *Problem Based Learning, Discovery learning*

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media:

1. *White board*
2. *Spidol white board*

Alat dan Bahan:

1. Laptop
2. LCD
3. Cisco Packet Tracer
4. Switch Manageable Cisco SB 200-08
5. Switch Manageable Mikrotik RB 250 GS

Sumber Belajar:

- a. Sofana, Iwan. 2012. *CISCO CCNP dan JARINGAN KOMPUTER*. Bandung : Informatika.
- b. Nur Ramadhan, Arwan. 2013. *Labsheet Jaringan Komputer "Virtual LAN"*.

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada siswa. 3. Melakukan apersepsi dan memberikan pretest. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Memperhatikan dan mengerjakan soal pretest. 4. Memperhatikan. 	45 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep <i>Virtual Local Area Network</i>. • Memahami perbedaan subnetting dengan <i>vlan</i>. • Menjelaskan keuntungan <i>vlan</i>. • Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang <i>Virtual Local Area Network</i>. • Mempraktekkan <i>vlan</i> dengan simulasi <i>software Cisco Packet Tracer</i>. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>vlan</i>. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa dan meminta siswa untuk melakukan praktek membuat <i>vlan</i>. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati penjelasan tentang konsep <i>Virtual Local Area Network</i>. • Mengamati penjelasan tentang perbedaan subnetting dengan <i>vlan</i>. • Mengamati penjelasan tentang keuntungan <i>vlan</i>. • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang <i>vlan</i>. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek membuat <i>vlan</i> menggunakan simulasi <i>software Cisco Packet Tracer</i>. 	300 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/ mengumpulkan data dan membuat kesimpulan. Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan praktikum. Meminta siswa untuk menyampaikan/ menampilkan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi/data, dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan praktikum. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. Memberikan pengayaan dalam bentuk tugas. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir). 	<ol style="list-style-type: none"> Membuat rangkuman/ kesimpulan bersama guru. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

2. Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. Memberi motivasi pada siswa. Melakukan apersepsi. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian. 	<ol style="list-style-type: none"> Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. Termotivasi. Memperhatikan. 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan konsep <i>VLAN Trunking Protocol (vtp)</i>. • Memahami hubungan <i>vlan</i> dan <i>vtp</i> dengan topologi jaringan <i>Wide Area Network (WAN)</i>. • Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang <i>vtp</i>. • Meperagakan / mempraktekkan membuat <i>vtp</i> dengan simulasi <i>software Cisco Packet Tracer</i>. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang <i>vtp</i>. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa dan meminta siswa untuk melakukan praktek membuat <i>vtp</i>. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/ mengumpulkan data dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan praktikum. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati penjelasan tentang konsep <i>VLAN Trunking Protocol (vtp)</i>. • Mengamati penjelasan tentang hubungan <i>vlan</i> dan <i>vtp</i> dengan topologi jaringan <i>Wide Area Network (WAN)</i>. • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang <i>vtp</i>. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek membuat <i>vtp</i> menggunakan simulasi <i>software Cisco Packet Tracer</i>. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan praktikum. 	330 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyampaikan/ menampilkan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan pengayaan dalam bentuk tugas. 3. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/ kesimpulan bersama guru. 2. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 3. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

3. Pertemuan 3

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Memperhatikan. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meperagakan / mempraktekkan membuat <i>vlan</i> dengan <i>switch manageable</i> Cisco SB 200-08. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa dan meminta siswa untuk melakukan praktek 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek membuat <i>vlan</i> menggunakan <i>switch manageable</i> Cisco SB 200-08. <p>Mengasosiasi</p>	330 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	<p>membuat <i>vlan</i> menggunakan <i>switch manageable</i> Cisco SB 200-08.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/ mengumpulkan data dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan praktikum. • Meminta siswa untuk menyampaikan/ menampilkan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan praktikum. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan pengayaan dalam bentuk tugas. 3. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/ kesimpulan bersama guru. 2. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 3. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

4. Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, 	15 menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
	<p>memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Memberi motivasi pada siswa. 3. Melakukan apersepsi. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian. 	<p>berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Termotivasi. 3. Memperhatikan. 	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meperagakan / mempraktekkan membuat <i>vlan</i> dengan <i>switch manageable</i> Mikrotik RB 250 GS. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa dan meminta siswa untuk melakukan praktek membuat <i>vlan</i> menggunakan <i>switch manageable</i> Mikrotik RB 250 GS. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/ mengumpulkan data dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dan praktikum. • Meminta siswa untuk menyampaikan/ menampilkan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek membuat <i>vlan</i> menggunakan <i>switch manageable</i> Mikrotik RB 250 GS. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi dan kesimpulan praktikum. 	330 Menit

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan pengayaan dalam bentuk tugas. 3. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/ kesimpulan bersama guru. 2. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 3. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

I. Penilaian

No	Aspek	Mekanisme dan Prosedur	Jenis/Teknik Penilaian	Instrumen (terlampir)	Waktu Penilaian
1	Sikap	Observasi	Observasi sikap dan pengamatan	Penilaian Sikap	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
2	Pengetahuan	Penugasan	Penugasan	Soal Penugasan	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
3	Keterampilan	Kinerja presentasi	Penugasan	Penilaian Praktik.	Selama pembelajaran inti

Guru Pembimbing

Sleman, 15 Agustus 2014
Mahasiswa PPL

Arwan Nur Ramadhan, S.Pd.
NIP. -

Heri Widayat
NIM. 11520244040

Lampiran Instrumen Penilaian

A. PENILAIAN SIKAP

Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network* (WAN)

Kelas : XII TKJ A dan XII TKJ B

No	Nama	Aspek							Total Skor	Nilai Akhir	
		Ketaatan	Kejujuran	Kedisiplinan	Kecermatan	Ketekunan	Kesantunan	Keproaktifan		Angka	Huruf

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= sangat kurang; 2= kurang konsisten; 3= mulai konsisten; dan 4= konsisten;

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Soal

1. Pertemuan 1

Mengerjakan soal pretest (terlampir)

2. Pertemuan 3

Buatlah modul pembuatan vlan menggunakan *switch manageable* Cisco SB 200-08!

3. Pertemuan 4

Buatlah modul pembuatan vlan menggunakan *switch manageable* Mikrotik RB 250GS!

Pedoman Penilaian

- a. Skor jawaban dibuat rentang 1 s/d 4
- b. Penilaian pengetahuan akan dimasukkan dalam nilai pengetahuan.
- c. Siswa juga dinilai sikap santun dan cermat.

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Rubrik Penilaian Praktik

Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network* (WAN)

Kelas : XII TKJ A dan XII TKJ B

Bobot	Komponen yang dinilai	Skor maksimum	Skor yang dicapai	Bobot x Skor
40%	A. Proses			
	1. Penggunaan alat	5		
	2. Langkah kerja	25		
	3. Keselamatan kerja	5		
	4. Perawatan alat	5		
50%	B. Produk			
	1. Hasil instalasi	50		
10%	C. Waktu			
	1. Sesuai alokasi	4		
	2. Lebih cepat	6		
Skor Total				

Pada saat praktik, siswa juga dinilai kompetensi sikap:

Tekun, tanggung jawab, toleran, kreatif, jujur, cermat, disiplin dan taat menjalankan agama yang dianutnya.

PRETEST 3

- Berdasarkan jangkauan transmisi data, macam-macam jaringan antara lain adalah
 - Jaringan Peer To Peer, Jaringan Metropolitan Area Network (MAN)
 - Jaringan Broad Cast, Local Area Network (LAN)
 - Jaringan Point To Point, Jaringan Broadcast
 - Metropolitan Area Network (MAN), Wide Area Network (WAN)
 - Multicast, Broadcast, dan unicast
- Manfaat jaringan komputer dibawah ini, kecuali
 - Resource sharing (berbagi pakai)
 - memperlambat proses
 - Menghemat uang
 - Reliabilitas tinggi (high reliability)
- Yang merupakan contoh IP adress kelas A adalah
 - 128.192.224.240
 - 191.224.240.248
 - 192.225.241.249
 - 127.193.225.241
 - 250.251.252.253
- Jumlah maksimal host dari netmask 255.255.255.224 adalah
 - 30
 - 32
 - 64
 - 61
 - 60
- Jika ingin menghubungkan 126 komputer pada satu jaringan, berapa netmask yang sebaiknya digunakan?
 - 255.255.255.0
 - 255.255.255.128
 - 255.255.255.224
 - 255.255.255.192
 - 255.255.255.240
- Sebuah jaringan kelas C dibagi menjadi 16 jaringan, maka berapakah jumlah maksimal host tiap jaringan tersebut?
 - 64
 - 14
 - 32
 - 16
 - 30
- Jika ingin menghubungkan 254 komputer, maka berapa netmask yang sebaiknya digunakan?
 - 255.255.255.0
 - 255.255.255.224
 - 255.255.255.128
 - 255.255.255.192
 - 255.255.255.240
- Jika ingin menghubungkan lebih dari 500 komputer, maka IP kelas berapa yang seharusnya digunakan?
 - A
 - B
 - C
 - D
 - E
- Jika sebuah gedung memiliki 1022 komputer dalam satu jaringan. Maka berapakah netmask yang digunakan?
 - 255.255.255.252
 - 255.255.255.254
 - 255.255.252.0
 - 255.255.255.248
 - 255.255.254.0
- Diketahui IP network adalah 192.1.1.0. Tentukan netprefix, blok subnet, dan jumlah host tiap jaringan jika jaringan dibagi menjadi 4.
 - /26, 64, & 62
 - /26, 62, & 64
 - /27, 62, & 64
 - /27, 62, & 64
 - /25, 64, & 62
- Pernyataan yang salah dari kabel UTP Cat 6 adalah
 - Memiliki 8 pasang kabel
 - kerapatan lilitan tertinggi
 - Terdapat sekat pemisah untuk mengurangi noise
 - Berkecepatan 1000 Mbps
 - Memiliki bahan isolator yang sangat baik
- Yang bukan merupakan fungsi Network Internet Card adalah
 - Mengatur data flow antar komputer dengan media kabel
 - Sebagai modul penerima dan pengirim data dengan komputer lain dalam jaringan
 - Mengubah data dari kabel menjadi bit agar dimengerti komputer
 - Untuk memberikan koneksi komputer dengan internet
 - Jawaban A & B benar

PRETEST 3

13. Perangkat yang berfungsi menghubungkan dua arsitektur jaringan yang berbeda adalah . . .
- a. NIC
 - b. HUB
 - c. Kabel
 - d. Router
 - e. Bridge
14. Topologi yang memiliki tingkat collision domain terendah adalah?
- a. Mesh & Star
 - b. Star & Ring
 - c. Ring & Mesh
 - d. Bus & Mesh
 - e. Star & Bush
15. Berikut ini merupakan faktor memilih topologi yang baik, kecuali
- a. Kecepatan transfer
 - b. Luas jangkauan
 - c. Jenis port / interface
 - d. Biaya
 - e. Jumlah host
16. Keuntungan dari topologi Star yang paling tepat adalah?
- a. Banyak Collision Domain
 - b. Pengiriman data bukan dengan broadcast
 - c. Memilih jalur berdasar traffic terpendek
 - d. Menggunakan kabel coaxial
 - e. Semua jawaban salah
17. Apa saja yang merupakan keunggulan switch manageable?
- a. Mendukung penyempitan broadcast jaringan
 - b. Tahan terhadap lalu lintas jaringan yang sibuk
 - c. Jawaban a,b benar
 - d. Mampu melakukan pengaturan server
 - e. Semua jawaban benar
18. Topologi berikut, manakah yang paling menghemat kabel?
- a. Mesh
 - b. Star
 - c. Tree

- d. Hybrid
- e. Ring

Untuk nomor 8 dan 9.

- i. Menggunakan OSI Layer 1
 - ii. Menggunakan OSI Layer 2
 - iii. Pengiriman langsung pada tujuan
 - iv. Memperkecil kemungkinan Collision Domain
 - v. Pengiriman data dengan broadcast
 - vi. Tingkat Collision Domain tinggi
19. Mana yang termasuk ciri-ciri HUB?
- a. i, iii, dan v
 - b. v, iv, dan ii
 - c. i, iv, dan vi
 - d. v, vi, dan i
 - e. vi, iii, dan ii
20. Mana yang merupakan ciri-ciri Switch?
- a. v, iv, dan i
 - b. i, iv, dan vi
 - c. v, iv, dan ii
 - d. ii, iii, dan iv
 - e. vi, iii, dan i

AGENDA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Tanggal	Kelas	Uraian Kegiatan
1	Sabtu, 16 Agustus 2014	XII	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan tentang IP Address b. Menjelaskan pengkelasan IP Address c. Menjelaskan pembagian jaringan menggunakan subnetting d. Mempresentasikan contoh kasus nyata penerapan subnetting e. Presentasi hasil diskusi permasalahan. f. Menyimpulkan hasil pembelajaran. g. Evaluasi pembelajaran.
2	Sabtu, 23 Agustus 2014	TKJ A & XII TKJ B	<ul style="list-style-type: none"> a. Menentukan tipe topologi jaringan sesuai kebutuhan b. Menentukan topologi jaringan pada topologi sesuai kebutuhan bisnis c. Menjelaskan spesifikasi switch d. Presentasi jenis dan type Manageable Switch sesuai dengan kebutuhan topologi e. Menyimpulkan hasil pembelajaran f. Evaluasi pembelajaran
3	Sabtu, 30 Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep virtual local area network (vlan) b. Menjelaskan keuntungan vlan c. Memberikan studi kasus rancangan jaringan dan menggunakan vlan sebagai solusinya d. Mempresentasikan simulasi rancangan jaringan vlan pada packet tracer

No	Tanggal	Kelas	Uraian Kegiatan
			<ul style="list-style-type: none"> e. Menyimpulkan hasil pembelajaran f. Evaluasi pembelajaran
4	Sabtu, 6 September 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep vlan trunking protocol(vtp) b. Mengembangkan konsep vlan kedalam vtp c. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan dengan vtp sebagai solusinya d. Mempresentasikan simulasi rancang jaringan vlan dengan konsep vtp pada packet tracer e. Menyimpulkan hasil pembelajaran f. Evaluasi pembelajaran
5	Sabtu, 13 September 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan spesifikasi Cisco SB 200-08 b. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan c. Menggunakan Switch manageable Cisco SB 200-08 untuk menerapkan rancangan jaringan vlan g. Menyimpulkan hasil pembelajaran d. Evaluasi pembelajaran
6	Sabtu, 20 September 2014		<ul style="list-style-type: none"> e. Menjelaskan spesifikasi Mikrotik RB 250 GS f. Memberikan studi kasus rancangan jaringan vlan g. Menggunakan Switch manageable MikrotikRB250 Gs untuk menerapkan rancangan jaringan vlan h. Menyimpulkan hasil pembelajaran a. Evaluasi pembelajaran



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Sekolah : SMK Bina Harapan
Alamat Sekolah : Guru Pembimbing
Guru Pembimbing : Arwan Nur Ramadhan, S.Pd

Nama Mahasiswa : Bramantyo Bayu Kusumo
No Mahasiswa : 11520244042
Fak/Jur/Prodi : FT / PT Elka / PT Informatika
Dosen Pembimbing : Dr. Ratna Wardani, M.T.

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
1	Rabu, 2 Juli 2014	Pendampingan PPDB	Membantu sekolah dalam administrasi penerimaan peserta didik baru		
2	Kamis, 3 Juli 2014	Pendampingan PPDB	Membantu sekolah dalam administrasi penerimaan peserta didik baru		
3	Jum'at, 4 Juli 2014	1. Pendampingan PPDB 2. Penataan ruang kelas	1. Membantu sekolah dalam administrasi penerimaan peserta didik baru 2. Penataan ruang kelas X untuk persiapan tahun ajaran baru		
4	Sabtu, 5 Juli 2014	1. Pendampingan PPDB 2. Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	1. Membantu sekolah dalam administrasi penerimaan peserta didik baru 2. Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
5	Senin, 7 Juli 2014	1. Pendampingan PPDB 2. Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	1. Membantu sekolah dalam administrasi penerimaan peserta didik baru 2. Melakukan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
6	Selasa, 8 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
7	Rabu, 9 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
8	Kamis, 10 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
9	Jum'at, 11 Juli 2014	1. Penataan ruang kelas 2. Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	1. Penataan ruang kelas XI untuk persiapan tahun ajaran baru 2. Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
10	Sabtu, 12 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
11	Senin, 14 Juli 2014	1. Pemberian motivasi belajar 2. Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	1. Memberikan motivasi belajar untuk kelas XII dengan tema bimbingan karir IT. 2. Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
12	Selasa, 15 Juli 2014	1. Pemberian motivasi belajar 2. Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	1. Memberikan motivasi belajar untuk kelas XII dengan tema technopreneur 2. Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
13	Rabu, 16 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
14	Kamis, 17 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
15	Jum'at, 18 Juli 2014	Penataan ruang kelas	Penataan ruang kelas XII untuk persiapan tahun ajaran baru		
16	Sabtu, 19 Juli 2014	Pendampingan kegiatan bulan Ramadan	Pendampingan pesantren kilat di PONPES Ploso Kuning.		

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
17	Sabtu, 9 Agustus 2014	Mengamati proses pembelajaran	Mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing di kelas XII TKJ A dan B		
18	Rabu, 13 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
19	Kamis, 14 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
20	Jum'at, 15 Agustus 2014	Penyusunan RPP persiapan mengajar	Mempersiapkan materi "IP Address" dan "Topologi Network" dan skenario untuk praktik mengajar	Kekurangan buku referensi	Mencari referensi melalui materi-materi yang diberikan diperkuliahan
21	Sabtu, 16 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi " <i>IP Address</i> " dan " <i>Topologi Jaringan</i> "	Dua kali praktik mengajar dengan materi berbeda. Menjelaskan materi IP Address dan Topologi Jaringan.	Belum mengetahui seluruhnya karakteristik masing-masing siswa	Melakukan observasi dan pendekatan kepada siswa
22	Minggu, 17 Agustus 2014	Pendampingan Upacara HUT RI	Pendampingan Upacara HUT RI di lapangan Klidon, Desa Sukoharjo.		
23	Rabu, 20 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
24	Kamis, 21 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
25	Jum'at, 22 Agustus 2014	Penyusunan RPP persiapan mengajar	Mempersiapkan materi "Subnetting" dan "Switch Manageable" dan skenario untuk praktik mengajar	Belum menguasai penuh materi pemilihan spesifikasi switch	Mencari sumber referensi melalui internet dan diskusi dengan orang yang lebih ahli

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
26	Sabtu, 23 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “Subnetting” dan “Switch Manageable”	Melakukan praktik mengajar “Subnetting” dan “Switch Manageable”	Siswa kesulitan menerapkan materi subnetting untuk memecahkan persoalan subnetting	Melakukan pendekatan kepada siswa yang mengalami kesulitan dan mengulangi penyampaian materi pada pertemuan berikutnya
27	Senin, 25 Agustus 2014	Evaluasi & Tindak Lanjut	Melakukan evaluasi pembelajaran sebelumnya untuk mempersiapkan skenario pembelajaran selanjutnya		
28	Selasa, 26 Agustus 2014	Pendampingan belajar Siswa	Mendampingi beberapa siswa kelas XII dalam mempelajari kembali materi Subnetting	Beberapa siswa tidak membawa alat tulis untuk mencatat	Meminta perwakilan siswa yang membawa alat tulis untuk mencatat materi yang dipelajari
29	Rabu, 27 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
30	Kamis, 28 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
31	Jum’at, 29 Agustus 2014	Penyusunan skenario mengajar dan perencanaan materi	Mempersiapkan materi dan skenario praktik “Simulasi VLAN menggunakan Cisco Packet Tracer”		
32	Sabtu, 30 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “Simulasi VLAN menggunakan Cisco Packet Tracer”	Melakukan simulasi VLAN dengan contoh kasus yang telah diberikan pada labsheet	Ada beberapa siswa yang masih harus mengulang materi	Memberikan contoh soal dengan model yang sama berulang-

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
				Subnetting. Siswa yang melakukan simulasi VLAN mengalami kesulitan memahami perintah dasar konfigurasi VLAN pada packet tracer	ulang dan mendampingi dalam pengerjaan. Menjelaskan perintah konfigurasi dengan memberikan contoh kasus
33	Senin, 1 Sept 2014	Evaluasi & Tindak lanjut	Melakukan evaluasi praktik pembelajaran sebelumnya dan merekapitulasi penilaian pengetahuan, sikap, dan keterampilan		
34	Selasa, 2 Sept 2014	Pendampingan belajar siswa	Mendampingi siswa kelas XI melakukan instalasi dual boot Ubuntu	Terjadi kesalahan dalam proses instalasi yang menyebabkan penggabungan partisi menjadi satu	Memback up data pada partisi-partisi sebelumnya menggunakan Hiren
35	Rabu, 3 Sept 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
36	Kamis, 4 Sept 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
37	Jum'at, 5 Sept 2014	Penyusunan RPP dan skenario praktik	Menyusun materi praktik "Simulasi VTP menggunakan Cisco Packet Tracer"		
38	Sabtu. 6 Sept 2014	Praktik mengajar	Melakukan Pembelajaran Praktik "Simulasi VTP menggunakan Cisco Packet Tracer"	Beberapa siswa yang belum melaksanakan praktik	Pembagian kelas Simulasi Vlan dan Simulasi Vtp

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
39	Senin, 8 Sept 2014	Evaluasi	Melakukan evaluasi dan merekap penilaian dari pertemuan sebelumnya		
40	Selasa, 9 Sept 2014	1. Pendampingan HAORNAS 2. Pendampingan pemilihan ketua OSIS	1. Melakukan pendampingan senam bersama di halaman sekolah kemudian dilanjutkan dengan jalan sehat. 2. Melakukan pendampingan pemilihan ketua OSIS dan terpilih Varhan dari kelas XI TKJ B sebagai ketua OSIS periode 2014/2015		
41	Rabu, 10 Sept 2014	Pelaksanaan Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
42	Kamis 11 Sept 2014	1. Pendampingan belajar siswa 2. Pelaksanaan Piket Harian	1. Mendampingi siswa XI mengerjakan tugas subnetting 2. Melaksanakan Piket Harian	1. Beberapa siswa belum paham materi subnetting	1. Menjelaskan kembali materi subnetting
43	Jum'at, 12 Sept 2014	Persiapan RPP dan skenario praktik mengajar	Menyiapkan materi pembelajaran "Konfigurasi VLAN pada Cisco SB200-08"		
44	Sabtu, 13 Sept 2014	Praktik mengajar	Melaksanakan praktik mengajar "Konfigurasi VLAN pada Cisco SB200-08"	Beberapa siswa ragu untuk mencoba melakukan konfigurasi	Memberi motivasi siswa untuk lebih terampil dalam pelaksanaan praktik
45	Rabu, 17 Sept 2014	1. Piket harian 2. Pendampingan belajar siswa	1. Melaksanakan piket harian 2. Mendampingi belajar siswa mengerjakan tugas mata pelajaran Switch Non-Manageable		
46	Kamis, 18 Sept 2014	Piket harian	Melaksanakan piket harian		

No	Hari, Tanggal	Materi / Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
47	Jum'at, 19 Sept 2014	Persiapan RPP dan skenario praktik mengajar	Menyusun materi praktik mengajar "Konfigurasi VLAN pada Mikrotik RB 250 Gs"		
48	Sabtu, 20 Sept 2014	Praktik mengajar	Melaksanakan praktik mengajar "Konfigurasi VLAN menggunakan Mikrotik RB 250 Gs"	Siswa kesulitan untuk melakukan konfigurasi karena perbedaan prosedur dan tampilan GUI dalam pembuatan VLAN pada Mikrotik	Sebagai model pembelajaran studi kasus
49	Sabtu, 27 Sept 2014	Seminar bimbingan karir	Melaksanakan seminar bimbingan karir untuk seluruh siswa SMK Bina Harapan dengan tema " <i>Membina Harapan Meniti Karir Masa Depan</i> " dengan pembicara Bapak Muslikhin, M.Pd.		

Sleman, 17 September 2014

Mengetahui
DPL PPL

Verifikasi
Koordinator PPL Sekolah

Mahasiswa PPL

Dr. Ratna Wardani, M.T
NIP. 19701218 200501 2 001

Suwarna, S.Pd
NIP. 19580501 198602 1 003

Bramantyo Bayu Kusumo
NIM. 11520244042

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu													Jumlah Jam
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut						-	-	-	-	-	-	-		
9	Pendampingan Upacara 17 Agustus														
	a. Persiapan									-					
	b. Pelaksanaan								2					2	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut								-						
10	Membuat Perangkat Pembelajaran														
	a. Persiapan						2	3	3	3	3	3	3	17	
	b. Pelaksanaan						8	12	12	12	12	12	12	68	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut						2	3	3	3	3	3	3	17	
11	Praktik Mengajar														
	a. Persiapan						3	3	3	3	3	3	3	18	
	b. Pelaksanaan						7	7	7	7	7	7	7	42	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut						3	3	3	3	3	3	3	18	
12	Pendampingan Haornas														
	a. Persiapan										-				
	b. Pelaksanaan									2				2	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut									-					
13	Pendampingan Pemilihan Ketua OSIS														
	a. Persiapan										-				
	b. Pelaksanaan									2				2	

No	Program/Kegiatan PPL	Jumlah Jam per Minggu													Jumlah Jam			
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII				
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut																	
14	Seminar Bimbingan Karir																	
	a. Persiapan															6	6	
	b. Pelaksanaan															3	3	
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut															1	1	
15	Pembuatan Laporan PPL																	
	a. Persiapan															-	-	
	b. Pelaksanaan															4	4	8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut															2	2	4
	Jumlah Jam	62	83	39			14	39	45	47	35	49	51	16	490			

Sleman, 17 September 2014

Kepala SMK Bina Harapan,

DPL PPL,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL,

Ika Dartika, M.Pd

NIP. 19590710 198503 2 008

Dr. Ratna Wardani, M.T.

NIP. 19701218 200501 2 001

Arwan Nur Ramadhan, S.Pd

NIP. -

Heri Widayat

NIM. 11520244040

DAFTAR PRESENSI KEHADIRAN SISWA

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Jaringan
 Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network*
 Kelas / Semester : XII TKJ A / Gasal

No	NIS	Nama Siswa	Tanggal					
			Agustus 2014			September 2014		
			16	23	30	6	13	20
1	0210	Aditya Bagus Permana	√	√	√	√	√	√
2	0212	Ahmat Prastiyo	I	√	√	√	√	√
3	0215	Arma Yusuf Efendy	√	√	√	√	√	√
4	0218	Dicky Cahya Sumoka	√	√	√	√	√	√
5	0219	Dhimas Bhakti Galudya	√	√	√	√	S	S
6	0220	Dwi Farida Istiqomah	√	√	√	√	√	√
7	0222	Dyah Septianingrum	√	√	√	√	√	√
8	0224	Elisa Minati Lidiyaningrum	I	√	√	√	√	√
9	0225	Fifi Lutfiatun	√	√	√	√	√	√
10	0226	Galang Lidiyanto	√	√	√	√	√	√
11	0229	Hangga Puspita	√	√	√	√	√	√
12	0230	Ika Nurprajanti	√	√	√	√	√	√
13	0231	I Kadek Nico Bayoga	S	A	√	√	I	√
14	0235	Jan Laen Player	√	√	√	√	√	√
15	0236	Kholid Ashari	√	√	√	√	√	√
16	0241	Miswati	√	√	√	√	√	√
17	0243	Nurul Risnawaty Sunardi	√	√	√	√	√	√
18	0246	Rusli Anwar	√	√	√	√	√	√
19	0248	Sefi Nuraini Akhirani	√	√	√	√	√	√
20	0251	Tiya Budhi Jannah	√	√	√	√	√	√
21	0252	Umi Nur Jannah	√	√	√	√	√	√
22	0254	Vania Rizkaniar Novelia	I	I	√	√	√	S
23	0256	Wisnu Baskara	√	√	√	√	√	√

DAFTAR PRESENSI KEHADIRAN SISWA

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Jaringan
 Mata Pelajaran : Konfigurasi *Wide Area Network*
 Kelas / Semester : XII TKJ B / Gasal

No	NIS	Nama Siswa	Tanggal					
			Agustus 2014			September 2014		
			16	23	30	6	13	20
1	0211	Anis Sholifatun Shalikhah	√	S	√	√	√	√
2	0213	Aprillia Nurhidayah	√	A	S	√	√	√
3	0214	Ari Nur Arini	√	√	√	√	√	√
4	0216	Asa Hirasna Septiani	√	√	√	√	√	√
5	0217	Ayuk Yuliana Safitri	√	√	√	√	√	√
6	0221	Dwi Wicaksono	√	√	√	√	√	√
7	0223	Elfrina Aryani	√	√	√	√	√	√
8	0228	Handika Prasetyo Wibowo	A	√	A	A	A	A
9	0232	Irfan Syah	√	A	√	√	√	√
10	0233	Irma Sapari	√	√	√	√	√	√
11	0234	Isna Riskiyani	√	√	√	√	√	√
12	0247	Sasridarina	√	√	√	√	√	√
13	0249	Sita Wahyu Wulandari						
14	0250	Tika Ratnasari	√	√	√	√	√	√
15	0253	Usman Arya Pambudi	A	A	√	A	√	√
16	0257	Yudianto Eka Prasetya	√	A	√	√	√	√
17	0305	Kholiq Setiawan	A	A	√	√	√	√

PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

Mata Pelajaran : KONFIGURASI WIDE AREA NETWORK

Kelas : XII TKJ A

No	Nama Siswa	Aspek							Total Skor	Nilai Akhir	
		Ketaatan	Kejujuran	Kedisiplinan	Kecermatan	Ketekunan	Kesantunan	Keproaktifan		Angka	Huruf
1	Aditya Bagus Permana	3	3	4	3	3	3	4	23	3.29	A-
2	Ahmat Prastiyo	3	3	4	2	3	4	3	22	3.14	B+
3	Arma Yusuf Efendy	3	3	3	2	3	4	2	20	2.86	B
4	Dicky Cahya Sumoka	3	4	3	2	4	3	3	22	3.14	B+
5	Dhimas Bhakti Galudya	3	4	4	3	3	4	2	23	3.29	A-
6	Dwi Farida Istiqomah	3	3	4	2	3	4	2	21	3.00	B
7	Dyah Septianingrum	3	2	4	2	3	3	2	19	2.71	B-
8	Elisa Minati Lidiyaningrum	4	4	4	3	4	4	4	27	3.86	A
9	Fifi Lutfiatun	4	4	4	3	4	4	4	27	3.86	A
10	Galang Lidiyanto	3	2	4	2	3	4	2	20	2.86	B
11	Hangga Puspita	3	2	3	2	3	4	3	20	2.86	B
12	Ika Nurprajanti	3	2	3	2	3	4	2	19	2.71	B-
13	I Kadek Nico Bayoga	3	2	4	2	3	3	2	19	2.71	B-
14	Jan Laen Player	4	4	4	3	4	4	4	27	3.86	A
15	Kholid Ashari	3	3	3	2	3	3	3	20	2.86	B
16	Miswati	3	4	4	2	4	4	3	24	3.43	A
17	Nurul Risnawaty Sunardi	3	2	4	2	3	3	2	19	2.71	B-
18	Rusli Anwar	4	4	4	4	4	4	3	27	3.86	A
19	Sefi Nuraini Akhirani	3	2	4	2	3	4	1	19	2.71	B-
20	Tiya Budhi Jannah	3	3	4	2	3	3	3	21	3.00	B
21	Umi Nur Jannah	3	2	3	2	3	4	3	20	2.86	B
22	Vania Rizkaniar Novelia	3	2	3	2	3	3	3	19	2.71	B-
23	Wisnu Baskara	3	3	3	2	3	4	2	20	2.86	B

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1 = sangat kurang; 2 = kurang konsisten; 3 = mulai konsisten; dan 4 = konsisten;

PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

Mata Pelajaran : KONFIGURASI WIDE AREA NETWORK

Kelas : XII TKJ B

No	Nama Siswa	Aspek							Total Skor	Nilai Akhir	
		Ketaatan	Kejujuran	Kedisiplinan	Kecermatan	Ketekunan	Kesantunan	Keproaktifan		Angka	Huruf
1	Anis Sholifatun Shalikhah	3	2	3	2	4	3	2	19	2.71	B-
2	Aprillia Nurhidayah	3	2	3	2	3	4	3	20	2.86	B
3	Ari Nur Arini	3	2	4	1	3	4	2	19	2.71	B-
4	Asa Hirasna Septiani	3	3	4	2	3	4	3	22	3.14	B+
5	Ayuk Yuliana Safitri	4	4	4	2	4	4	4	26	3.71	A
6	Dwi Wicaksono	4	4	4	3	4	4	3	26	3.71	A
7	Elfrina Aryani	4	4	4	3	4	4	4	27	3.86	A
8	Handika Prasetyo Wibowo	3	2	1	2	3	3	2	16	2.29	C
9	Irfan Syah	3	2	3	2	3	4	3	20	2.86	B
10	Irma Sapari	3	2	4	2	3	3	3	20	2.86	B
11	Isna Riskiyani	3	3	3	3	4	3	4	23	3.29	A-
12	Sasridarina	3	3	3	2	3	4	2	20	2.86	B
13	Sita Wahyu Wulandari										
14	Tika Ratnasari	3	2	3	2	3	3	3	19	2.71	B-
15	Usman Arya Pambudi	3	2	3	2	3	3	3	19	2.71	B-
16	Yudianto Eka Prasetya	3	2	3	2	3	3	3	19	2.71	B-
17	Kholiq Setiawan	3	2	3	3	3	3	3	20	2.86	B

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1 = sangat kurang; 2 = kurang konsisten; 3 = mulai konsisten; dan 4 = konsisten;

PENILAIAN PRAKTIK I

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network (Simulasi VLAN)
 Kelas : XII TKJ A

No	Nama Siswa	Aspek						Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		Proses				Produk	Waktu		Angka	Huruf	
		Penggunaan Alat	Langkah Kerja	Keselamatan Kerja	Perawatan Alat	Hasil Instalasi					
1	Aditya Bagus Permana	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
2	Ahmat Prastiyo	5	23	5	5	40	6	84	3.36	A-	Tuntas
3	Arma Yusuf Efendy	5	23	5	5	37	5	80	3.20	B+	Tuntas
4	Dicky Cahya Sumoka	5	23	5	5	45	8	91	3.64	A	Tuntas
5	Dhimas Bhakti Galudya	5	23	5	5	45	8	91	3.64	A	Tuntas
6	Dwi Farida Istiqomah	5	23	5	5	40	6	84	3.36	A-	Tuntas
7	Dyah Septianingrum	5	23	5	5	35	5	78	3.12	B+	Tuntas
8	Elisa Minati Lidiyaningrum	5	23	5	5	42	7	87	3.48	A	Tuntas
9	Fifi Lutfiatun	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
10	Galang Lidiyanto	5	23	5	5	38	6	82	3.28	A-	Tuntas
11	Hangga Puspita	5	23	5	5	40	6	84	3.36	A-	Tuntas
12	Ika Nurprajanti	5	23	5	5	37	6	81	3.24	A-	Tuntas
13	I Kadek Nico Bayoga	5	23	5	5	30	5	73	2.92	B	Tuntas
14	Jan Laen Player	5	25	5	5	48	10	98	3.92	A	Tuntas
15	Kholid Ashari	5	23	5	5	40	7	85	3.40	A-	Tuntas
16	Miswati	5	25	5	5	46	8	94	3.76	A	Tuntas
17	Nurul Risnawaty Sunardi	5	23	5	5	40	5	83	3.32	A-	Tuntas
18	Rusli Anwar	5	25	5	5	50	10	100	4.00	A	Tuntas
19	Sefi Nuraini Akhirani	5	23	5	5	30	5	73	2.92	B	Tuntas
20	Tiya Budhi Jannah	5	23	5	5	40	6	84	3.36	A-	Tuntas
21	Umi Nur Jannah	5	23	5	5	40	6	84	3.36	A-	Tuntas
22	Vania Rizkaniar Novelia	5	23	5	5	39	5	82	3.28	A-	Tuntas
23	Wisnu Baskara	5	23	5	5	40	7	85	3.40	A-	Tuntas

Aspek Penilaian

1. Proses
 - a. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
 - b. Langkah Kerja skor maksimal : 25
 - c. Keselamatan Kerja skor maksimal : 5
 - d. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
2. Produk
 - a. Hasil Instalasi skor maksimal : 50
3. Waktu
 - a. Sesuai alokasi skor : 4
 - b. Lebih cepat skor maksimal : 6

PENILAIAN PRAKTIK I

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network (Simulasi VLAN)
 Kelas : XII TKJ B

No	Nama Siswa	Aspek						Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		Proses				Produk	Angka		Huruf		
		Penggunaan Alat	Langkah Kerja	Keselamatan Kerja	Perawatan Alat	Hasil Instalasi				Waktu	
1	Anis Sholifatun Shalikhah	5	21	5	5	30	5	71	2.84	B	Tuntas
2	Aprillia Nurhidayah	5	21	5	5	36	6	78	3.12	B+	Tuntas
3	Ari Nur Arini	5	21	5	5	27	5	68	2.72	B-	Tuntas
4	Asa Hirasna Septiani	5	23	5	5	42	7	87	3.48	A	Tuntas
5	Ayuk Yuliana Safitri	5	23	5	5	45	7	90	3.60	A	Tuntas
6	Dwi Wicaksono	5	23	5	5	45	10	93	3.72	A	Tuntas
7	Elfrina Aryani	5	23	5	5	45	8	91	3.64	A	Tuntas
8	Handika Prasetyo Wibowo	5	23	5	5	39	6	83	3.32	A-	Tuntas
9	Irfan Syah	5	21	5	5	38	6	80	3.20	B+	Tuntas
10	Irma Sapari	5	21	5	5	36	5	77	3.08	B+	Tuntas
11	Isna Riskiyani	5	21	5	5	43	7	86	3.44	A	Tuntas
12	Sasridarina	5	21	5	5	30	5	71	2.84	B	Tuntas
13	Sita Wahyu Wulandari										
14	Tika Ratnasari	5	21	5	5	36	7	79	3.16	B+	Tuntas
15	Usman Arya Pambudi	5	21	5	5	36	5	77	3.08	B+	Tuntas
16	Yudianto Eka Prasetya	5	21	5	5	38	6	80	3.20	B+	Tuntas
17	Kholiq Setiawan	5	21	5	5	42	7	85	3.40	A-	Tuntas

Aspek Penilaian

1. Proses
 - a. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
 - b. Langkah Kerja skor maksimal : 25
 - c. Keselamatan Kerja skor maksimal : 5
 - d. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
2. Produk
 - a. Hasil Instalasi skor maksimal : 50
3. Waktu
 - a. Sesuai alokasi skor : 4
 - b. Lebih cepat skor maksimal : 6

PENILAIAN PRAKTIK II

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network (Simulasi VTP)

Kelas : XII TKJ A

No	Nama Siswa	Aspek						Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		Proses				Produk	Waktu		Angka	Huruf	
		Penggunaan Alat	Langkah Kerja	Keselamatan Kerja	Perawatan Alat						
1	Aditya Bagus Permana	5	22	5	5	45	7	89	3.56	A	Tuntas
2	Ahmat Prastiyo	5	21	5	5	38	6	80	3.20	B+	Tuntas
3	Arma Yusuf Efendy	5	22	5	5	35	5	77	3.08	B+	Tuntas
4	Dicky Cahya Sumoka	5	22	5	5	40	7	84	3.36	A-	Tuntas
5	Dhimas Bhakti Galudya	5	25	5	5	49	10	99	3.96	A	Tuntas
6	Dwi Farida Istiqomah	5	22	5	5	39	6	82	3.28	A-	Tuntas
7	Dyah Septianingrum	5	21	5	5	32	5	73	2.92	B	Tuntas
8	Elisa Minati Lidiyaningrum	5	23	5	5	43	7	88	3.52	A	Tuntas
9	Fifi Lutfiatun	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
10	Galang Lidiyanto	5	22	5	5	37	6	80	3.20	B+	Tuntas
11	Hangga Puspita	5	22	5	5	35	5	77	3.08	B+	Tuntas
12	Ika Nurprajanti	5	21	5	5	34	5	75	3.00	B	Tuntas
13	I Kadek Nico Bayoga	-	-	-	-	-	-	0	0.00	E	Tidak
14	Jan Laen Player	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
15	Kholid Ashari	5	22	5	5	41	6	84	3.36	A-	Tuntas
16	Miswati	5	22	5	5	38	6	81	3.24	A-	Tuntas
17	Nurul Risnawaty Sunardi	5	21	5	5	35	5	76	3.04	B+	Tuntas
18	Rusli Anwar	5	25	5	5	50	10	100	4.00	A	Tuntas
19	Sefi Nuraini Akhirani	5	20	5	5	25	5	65	2.60	C+	Tidak
20	Tiya Budhi Jannah	5	22	5	5	35	6	78	3.12	B+	Tuntas
21	Umi Nur Jannah	5	22	5	5	37	6	80	3.20	B+	Tuntas
22	Vania Rizkaniar Novelia	5	20	5	5	34	5	74	2.96	B	Tuntas
23	Wisnu Baskara	5	22	5	5	37	7	81	3.24	A-	Tuntas

Aspek Penilaian

1. Proses
 - a. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
 - b. Langkah Kerja skor maksimal : 25
 - c. Keselamatan Kerja skor maksimal : 5
 - d. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
2. Produk
 - a. Hasil Instalasi skor maksimal : 50
3. Waktu
 - a. Sesuai alokasi skor : 4
 - b. Lebih cepat skor maksimal : 6

PENILAIAN PRAKTIK II

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network (Simulasi VTP)

Kelas : XII TKJ B

No	Nama Siswa	Aspek						Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		Proses				Produk	Angka		Huruf		
		Penggunaan Alat	Langkah Kerja	Keselamatan Kerja	Perawatan Alat	Hasil Instalasi				Waktu	
1	Anis Sholifatun Shalikhah	5	22	5	5	30	5	72	2.88	B	Tuntas
2	Aprillia Nurhidayah	5	22	5	5	35	6	78	3.12	B+	Tuntas
3	Ari Nur Arini	5	20	5	5	25	5	65	2.60	C+	Tidak
4	Asa Hirasna Septiani	5	22	5	5	43	7	87	3.48	A	Tuntas
5	Ayuk Yuliana Safitri	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
6	Dwi Wicaksono	5	25	5	5	47	10	97	3.88	A	Tuntas
7	Elfrina Aryani	5	23	5	5	45	8	91	3.64	A	Tuntas
8	Handika Prasetyo Wibowo	-	-	-	-	-	-	0	0.00	E	Tidak
9	Irfan Syah	5	22	5	5	35	6	78	3.12	B+	Tuntas
10	Irma Sapari	5	21	5	5	30	5	71	2.84	B	Tuntas
11	Isna Riskiyani	5	22	5	5	45	7	89	3.56	A	Tuntas
12	Sasridarina	5	20	5	5	25	5	65	2.60	C+	Tidak
13	Sita Wahyu Wulandari										
14	Tika Ratnasari	5	22	5	5	37	6	80	3.20	B+	Tuntas
15	Usman Arya Pambudi	5	20	5	5	30	5	70	2.80	B-	Tuntas
16	Yudianto Eka Prasetya	5	22	5	5	38	6	81	3.24	A-	Tuntas
17	Kholiq Setiawan	5	21	5	5	37	7	80	3.20	B+	Tuntas

Aspek Penilaian

1. Proses
 - e. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
 - a. Langkah Kerja skor maksimal : 25
 - b. Keselamatan Kerja skor maksimal : 5
 - c. Penggunaan Alat skor maksimal : 5
2. Produk
 - a. Hasil Instalasi skor maksimal : 50
3. Waktu
 - a. Sesuai alokasi skor : 4
 - b. Lebih cepat skor maksimal : 6

PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network Kelas : XII TKJ A

No	Nama Siswa	NILAI						TOTAL	RERATA	NILAI ANGKA	NILAI HURUF
		Test 1		Test 2		Test 3					
1	Aditya Bagus Permana	60	C	20	E	45	D	125	41.67	1.67	D
2	Ahmat Prastiyo	10	E	40	D	75	B	125	41.67	1.67	D
3	Arma Yusuf Efendy	10	E	45	D	45	D	100	33.33	1.33	E
4	Dicky Cahya Sumoka	30	E	30	E	50	D	110	36.67	1.47	D
5	Dhimas Bhakti Galudya	10	E	70	B-	55	D	135	45.00	1.80	D
6	Dwi Farida Istiqomah	10	E	60	C	70	B-	140	46.67	1.87	D
7	Dyah Septianingrum	40	D	10	E	40	D	90	30.00	1.20	E
8	Elisa Minati Lidiyaningrum	20	E	50	D	55	D	125	41.67	1.67	D
9	Fifi Lutfiatun	60	C	70	B-	80	B+	210	70.00	2.80	B-
10	Galang Lidiyanto	40	D	30	E	45	D	115	38.33	1.53	D
11	Hangga Puspita	20	E	65	C+	50	D	135	45.00	1.80	D
12	Ika Nurprajanti	20	E	55	D	55	D	130	43.33	1.73	D
13	I Kadek Nico Bayoga	-	-	10	E	35	E	45	15.00	0.60	E
14	Jan Laen Player	60	C	95	A	60	C	215	71.67	2.87	B
15	Kholid Ashari	30	E	30	E	45	D	105	35.00	1.40	E
16	Miswati	60	C	50	D	65	C+	175	58.33	2.33	C
17	Nurul Risnawaty Sunardi	10	E	25	E	50	D	85	28.33	1.13	E
18	Rusli Anwar	40	D	60	C	75	B	175	58.33	2.33	C
19	Sefi Nuraini Akhirani	20	E	15	E	45	D	80	26.67	1.07	E
20	Tiya Budhi Jannah	30	E	30	E	55	D	115	38.33	1.53	D
21	Umi Nur Jannah	20	E	50	D	75	B	145	48.33	1.93	D
22	Vania Rizkaniar Novelia	-	-	45	D	45	D	90	30.00	1.20	E
23	Wisnu Baskara	40	D	55	D	35	E	130	43.33	1.73	D

PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Konfigurasi Wide Area Network Kelas : XII TKJ B

No	Nama Siswa	NILAI						TOTAL	RERATA	NILAI ANGKA	NILAI HURUF
		Test 1		Test 2		Test 3					
1	Anis Sholifatun Shalikhah	-	-	10	E	25	E	35	11.67	0.47	E
2	Aprillia Nurhidayah	-	-	-	-	60	C	60	20.00	0.80	E
3	Ari Nur Arini	0	E	20	E	25	E	45	15.00	0.60	E
4	Asa Hirasna Septiani	10	E	50	D	70	B-	130	43.33	1.73	D
5	Ayuk Yuliana Safitri	40	D	70	B-	50	D	160	53.33	2.13	D
6	Dwi Wicaksono	40	D	70	B-	60	C	170	56.67	2.27	C
7	Elfrina Aryani	10	E	50	D	65	C+	125	41.67	1.67	D
8	Handika Prasetyo Wibowo	30	E	-	-	-	-	30	10.00	0.40	E
9	Irfan Syah	-	-	40	D	70	B-	110	36.67	1.47	D
10	Irma Sapari	10	E	10	E	65	C+	85	28.33	1.13	E
11	Isna Riskiyani	30	E	45	D	65	C+	140	46.67	1.87	D
12	Sasridarina	30	E	10	E	40	D	80	26.67	1.07	E
13	Sita Wahyu Wulandari										
14	Tika Ratnasari	20	E	40	D	55	D	115	38.33	1.53	D
15	Usman Arya Pambudi	-	-	25	E	50	D	75	25.00	1.00	E
16	Yudianto Eka Prasetya	-	-	15	E	55	D	70	23.33	0.93	E
17	Kholiq Setiawan	-	-	45	D	65	C+	110	36.67	1.47	D