

LAPORAN KEGIATAN INDIVIDU

**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)
SMK BINA HARAPAN, NGAGLIK, SLEMAN**



Disusun Oleh:

Agus Nur Wicaksono

11520244028

PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2014

HALAMAN PENGESAHAN

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Agus Nur Wicaksono
NIM : 11520244028
Prodi : Pendidikan Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Telah melaksanakan kegiatan PPL di SMK Bina Harapan, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta dari tanggal 1 Juli - 25 September 2014. Rincian kegiatan terangkum dalam laporan ini.



Yogyakarta, 25 September 2014

Dosen Pembimbing Lapangan
PPL UNY 2014,

Guru Pembimbing Lapangan
SMK Bina Harapan,

Drs. Ratna Wardani, S.Si., M.T.
NIP. 19701218 200501 2 001

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP. -

Mengetahui,

Kepala SMK Bina Harapan

Koordinator PPL Sekolah

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

Suwarna, S.Pd
NIP. 19580501 198602 1 003

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan YME atas rahmat dan karuniaNya, sehingga kami dapat menyelesaikan laporan PPL ini. Penulis menyadari bahwa keberhasilan pelaksanaan kegiatan PPL yang dilaksanakan pada tanggal 1 Juli 2014 – 25 September 2014 tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Rochmat Wahab, M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan KKN-PPL.
2. Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin untuk melaksanakan PPL
3. Lembaga Pengembangan dan Penjaminan Mutu Pendidikan (LPPMP) atas kerjasamanya dalam pelaksanaan PPL.
4. Ika Dartika, M.Pd, selaku kepala sekolah SMK Bina Harapan yang telah menyetujui pembuatan laporan PPL.
5. Dr. Ratna Wardani, M.T., selaku dosen pembimbing PPL.
6. Suwarna, S.Pd, selaku koordinator PPL SMK Bina Harapan.
7. Priyo Harjiyono, S.Pd, selaku Guru Pembimbing PPL.
8. Siswa SMK Bina Harapan yang telah membantu dan mengikuti program PPL.
9. Rekan-rekan mahasiswa PPL SMK Bina Harapan tahun 2014.
10. Segenap guru, karyawan, dan staf SMK Bina Harapan, Sleman, Yogyakarta atas kerjasamanya selama pelaksanaan PPL.
11. Semua pihak yang telah membantu pelaksanaan Program KKN-PPL sampai selesai penyusunan laporan ini.

Penulis juga menyadari bahwa pada laporan kegiatan PPL ini terdapat berbagai kekurangan, sehingga kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Yogyakarta, 25 September 2014

Agus Nur Wicaksono

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan.....	i
Kata Pengantar.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	v
Daftar Lampiran.....	vi
Abstrak.....	vii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Analisis Situasi.....	1
1. Sarana dan Prasarana Sekolah.....	2
a. Ruang Teori.....	2
b. Laboratorium Perakitan Komputer.....	2
c. Laboratorium Komputer.....	2
2. Identitas Sekolah.....	3
B. Perumuaan Program dan Rancangan Kegiatan PPL.....	3
1. Perumusan Program PPL.....	4
2. Rancangan Kegiatan PPL.....	5
BAB II. PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN EVALUASI.....	7
A. Persiapan.....	7
1. Persiapan di Kampus.....	7
a. Pembelajaran Mikro.....	7
b. Pembekalan PPL.....	7
2. Persiapan di Sekolah.....	7
a. Observasi Pembelajaran di Kelas.....	7
b. Pemilihan Mata Pelajaran.....	8
c. Pengumpulan Bahan Ajar.....	8
B. Pelaksanaan.....	9
1. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).....	9
2. Pembuatan Media Pembelajaran.....	10
3. Praktik Mengajar di Kelas.....	10
4. Penyusunan Laporan.....	14
C. EVALUASI.....	14
1. Penyiapan Materi.....	14
2. Penyiapan Media.....	14

3. Penyiapan Tes.....14

4. Penilaian..... 14

5. Hambatan.....15

6. Refleksi.....15

 a. Refleksi Hambatan dari Siswa.....15

 b. Refleksi Dalam Menyiapkan Materi Pelajaran.....15

 c. Refleksi Saat Menyiapkan Administrasi Pengajaran.....15

BAB III. PENUTUP..... 16

 A. Kesimpulan..... 16

 B. Saran.....16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Ruang dan Fasilitas SMK Bina Harapan..... 3

Tabel 2. Jadwal Pelaksanaan PPL UNY Tahun 2014.....4

Tabel 3. Program Harian Mahasiswa Praktikan.....10

DAFTAR LAMPIRAN

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

ABSTRAK

Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sebuah program yang telah dirancang oleh Universitas Negeri Yogyakarta yang wajib diikuti oleh semua Mahasiswa S1 prodi kependidikan. Program ini merupakan langkah strategis untuk melengkapi kompetensi mahasiswa serta merupakan bentuk penerapan ilmu dari apa yang telah didapatkan di dalam bangku kuliah. Sasaran dari program ini adalah lingkungan sekolah serta yang ada didalamnya. Program PPL juga merupakan salah satu sarana tukar ilmu antara pihak Universitas dan pihak Sekolah. Persiapan yang dilakukan sebelum pemberangkatan PPL sudah dilakukan sejak jauh-jauh hari. Mulai dari praktik pengajaran *micro teaching*, pembekalan, hingga observasi sekolah. Hasil observasi akan menjadi acuan dalam membuat merancang program yang rencananya dilaksanakan pada tanggal 1 Juli 2014 hingga 25 September 2014. Dengan pelaksanaan program PPL ini mahasiswa dapat memperoleh banyak pengalaman yang dapat dijadikan bekal kelak ketika mengajar. Pelaksanaan program PPL ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak mahasiswa, sekolah serta universitas. Oleh karena itu, perlu adanya komitmen yang tinggi dari semua pihak yang terkait sesuai dengan tanggung jawab masing-masing. Secara umum kegiatan ini mempunyai tujuan agar mahasiswa dapat mengembangkan serta meningkatkan kompetensi mengajarnya. Kesimpulan kegiatan PPL yang telah dilakukan adalah dengan pelaksanaan PPL ini mahasiswa mendapatkan banyak manfaat dan pengalaman dalam bidang belajar mengajar di sekolah, mahasiswa PPL dapat memiliki pengalaman lapangan sebagai salah satu bagian dari staf pengajar, sehingga siap untuk terjun di dunia kependidikan.

Kata Kunci : PPL, *micro teaching*

BAB I

PENDAHULUAN

Beragam upaya demi meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia tidak akan lepas dari pemberdayaan faktor-faktor pendukung keberhasilan pendidikan yang senantiasa berkembang dan berkesinambungan. Semakin berkembang upaya memajukan kualitas pendidikan mendorong persaingan kualitas pendidikan antar kelembagaan pendidikan untuk terus berupaya sebaik mungkin. Persaingan kualitas pendidikan di Indonesia terlebih di Yogyakarta, menuntut kualitas sumber daya manusia yang lebih baik pula. Dengan upaya tersebut diharapkan pada akhirnya nanti akan dapat membawa dampak pada keunggulan kompetitif. Hal ini mengingat hanya dengan sumber daya manusia yang berkualitaslah bangsa kita dapat keluar dari permasalahan kompleks yang sedang melanda saat ini. Pendidikan perguruan tinggi merupakan salah satu wahana untuk menyiapkan sumber daya manusia yang lebih berkualitas serta diharapkan memiliki kemampuan akademis dan etika moral. Hal ini berfungsi untuk menambah pengalaman mahasiswa dalam hidup bermasyarakat dan meningkatkan kemampuan sesuai dengan bidangnya, maka diselenggarakan program aplikasi lapangan melalui program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL).

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan sinergi dari pihak perguruan tinggi, sekolah dan mahasiswa. Tentunya peran mahasiswa dalam kegiatan ini adalah mampu memberikan kontribusi positif bagi sekolah dalam rangka peningkatan maupun pengembangan program-program sekolah dan mengadakan pembenahan serta perbaikan baik secara fisik maupun secara non fisik guna menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah.

SMK Bina Harapan merupakan salah satu sekolah yang dijadikan sasaran PPL oleh UNY, sehingga 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

1. Sarana dan Prasarana Sekolah

SMK Bina Harapan terletak di Jalan Kaliurang Km 10, Kecamatan Ngaglik, Sleman, Yogyakarta. SMK ini memiliki satu program studi yaitu Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). SMK Bina Harapan memiliki 20 orang guru pengajar yang berkompeten di bidangnya dengan diantaranya terdapat 4

orang guru mengampu program studi TKJ. Sebuah ruang guru disediakan untuk mengakomodasi kebutuhan guru dalam mempersiapkan materi dan beristirahat.

Untuk kegiatan organisasi kesiswaan, SMK Bina Harapan juga membentuk Organisasi Siswa Intra Sekolah (OSIS). Dalam melaksanakan kepengurusan dan kegiatannya, disediakan ruangan bagi OSIS sebagai kantor yang dapat digunakan untuk bermusyawarah, membahas program, dan melaksanakan berbagai kegiatan yang lain.

Proses pembelajaran mata pelajaran normatif, adaptif dan produktif berbasis teori dilaksanakan di ruang teori. Sedangkan untuk mata pelajaran produktif berbasis praktik dilaksanakan di laboratorium. Alokasi waktu yang digunakan untuk semua jenis mata pelajaran sama yaitu 45 menit untuk setiap jamnya. Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar, SMK Bina Harapan memiliki beberapa ruang sebagai berikut :

a. Ruang Teori

SMK Bina Harapan Memiliki 6 buah ruang teori yang dibagi menjadi tiga bagian yaitu : 2 ruang teori untuk kelas XA dan Xb, 2 ruang teori untuk kelas XIA dan XIB, 2 ruang teori untuk kelas XIIA dan XII B. Ruang teori ini digunakan untuk melaksana pelajaran normatif, adaptif dan produktif berbasis teori.

b. Laboratorium Perakitan Komputer

Laboratorium ini digunakan sebagai tempat instalasi jaringan dan perakitan komputer. Selain itu, laboratorium ini juga digunakan sebagai tempat penyimpanan alat – alat untuk praktikum siswa.

c. Laboratorium Komputer

Laboratorium komputer digunakan untuk tempat praktik kegiatan kompetensi produktif dan proses pembelajaran siswa yang memerlukan sarana komputer. Di dalam laboratorium ini terdapat 20 komputer unuk mengakomodasi siswa.

SMK Bina Harapan juga memiliki sebuah kantin dan mushola yang digunakan oleh siswa muslim untuk melaksanakan ibadah. Selain itu, terdapat juga perpustakaan sebagai tempat bagi siswa yang ingin membaca buku. Untuk mengakomodasi kegiatan olahraga, terdapat lapangan basket, futsal serta lapangan voli.

Secara keseluruhan, SMK Bina Harapan memiliki ruangan dan fasilitas yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Ruangan dan Fasilitas SMK Bina Harapan

No	Nama Ruang	Jumlah
1	Kelas	6 Ruang
2	Kepala Sekolah	1 Ruang
3	Guru dan Tata Usaha	1 Ruang
4	Ruang Piket dan Bimbingan Konseling	1 Ruang
5	Perpustakaan	1 Ruang
6	UKS	1 Ruang
7	Laboratorium Komputer	1 Ruang
8	Gudang	1 Ruang
9	Mushola	1 Ruang
10	Kantin	1 Ruang
11	Aula	1 Ruang
12	Kamar Mandi Guru dan Siswa	5 Ruang
13	Tempat Parkir Guru	1 Ruang
14	Tempat Parkir Siswa	1 Ruang
15	Pos Penjagaan	1 Ruang
16	Lapangan Upacara, Lapangan Basket, Lapangan Volley dan Lapangan Futsal	1 Ruang

2. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMK Bina Harapan
Alamat Sekolah : Jalan Kaliurang Km 10, Gentan, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman, Yogyakarta
Telepon : (0274) 883742
E-mail : smkbinaharapan@yahoo.co.id, info@smkbinaharapan.sch.id
Website : www.smkbinaharapan.sch.id

B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL

Program PPL yang dilaksanakan di SMK Bina Harapan yaitu praktik mengajar siswa di kelas sesuai dengan bidang keahlian masing-masing yang meliputi :

- a. Pendidikan Teknik Informatika : 4 orang

- b. Pendidikan Bahasa Inggris : 2 orang
- c. Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia : 1 orang

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

Tabel 2. 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	2 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 kepada jadwal KKN-PPL UNY dan kalender akademik yang dibuat oleh SMK Bina Harapan. Berdasarkan kalender akademik, sekolah mulai aktif tanggal 14 Juli 2014. Kegiatan MOS dan penerimaan peserta didik baru dilakukan selama satu minggu kemudian dilanjutkan dengan libur puasa dan lebaran sehingga proses pembelajaran efektif baru akan dimulai tanggal 6 Agustus 2014.

Setiap mahasiswa yang akan melaksanakan program PPL dipersilakan memilih salah satu mata pelajaran yang akan diajarkan pada semester ganjil sesuai dengan minat mahasiswa dan kesepakatan guru. Setiap kompetensi dasar mempunyai bobot tatap muka masing-masing.

Mata pelajaran yang dipilih penulis, yaitu “Sistem Operasi Jaringan” mempunyai bobot tatap muka sebanyak 44 jam tatap muka. Setiap pertemuan yang dilaksanakan untuk mata pelajaran ini diberi alokasi waktu sebanyak empat jam pelajaran, sehingga mata pelajaran ini akan dilaksanakan sebanyak 11 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. Rancangan program PPL disusun setelah mahasiswa melakukan observasi di kelas sebelum penerjungan KKN-PPL yang bertujuan untuk mengamati program guru, siswa di kelas dan lingkungan sekitar dengan maksud agar pada saat PPL nanti mahasiswa benar-benar siap diterjunkan untuk praktek mengajar. Di bawah ini akan dijelaskan rencana program PPL, antara lain:

a. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Tujuan : Merencanakan kegiatan pembelajaran agar dapat mencapai tujuan yang diharapkan secara maksimal.

Bentuk kegiatan : Penyusunan rencana pembelajaran untuk setiap mata pelajaran.

Penanggung jawab : Peserta PPL

b. Pembuatan Modul, Labsheet dan Media Pembelajaran

Tujuan : Membantu pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas dan memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran.

Bentuk kegiatan : Penyusunan modul, labsheet, media pembelajaran untuk mendukung kegiatan pembelajaran.

Penanggung jawab : Peserta PPL

c. Praktek Pembelajaran di Kelas

Tujuan : Menerapkan teori dalam perkuliahan dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas.

Bentuk kegiatan : Mengajar di kelas.

Penanggung jawab : Peserta PPL

d. Evaluasi Proses Pembelajaran

Tujuan : Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan setiap proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan harapan dapat

menjadi bahan agar setiap praktik pembelajaran di kelas menjadi lebih baik.

Bentuk kegiatan : Membuat program harian dan absensi siswa.

Penanggung jawab : Peserta PPL

e. Evaluasi Hasil Pembelajaran

Tujuan : Meninjau efektivitas pembelajaran di kelas dalam mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan.

Bentuk kegiatan : Analisa hasil ujian dan penilaian tugas siswa.

Penanggung jawab : Peserta PPL

BAB II

PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN EVALUASI

A. Persiapan

1. Persiapan di Kampus

a. Pembelajaran Mikro

Pembelajaran mikro dilaksanakan pada semester VI untuk memberi bekal awal pelaksanaan PPL. Teknik pengajaran mikro adalah dengan melatih komponen - komponen kompetensi dasar mengajar dalam proses pembelajaran sehingga calon benar-benar mampu menguasai setiap komponen satu persatu atau beberapa komponen secara terpadu dalam situasi pembelajaran yang disederhanakan.

Setiap kali mengajar, mahasiswa diberi kesempatan selama 20 menit. Kemudian mahasiswa diberikan pengarahannya atau koreksi mengenai kesalahan atau kekurangan dan kelebihan yang mendukung mahasiswa dalam mengajar.

b. Pembekalan PPL

Pembekalan PPL dilaksanakan satu kali oleh masing – masing jurusan sebagai gambaran dan pengarahannya kepada mahasiswa dalam pelaksanaan PPL di sekolah. Selain itu, dalam pembekalan mahasiswa juga diberi bekal tentang penerapan kurikulum 2013 yang akan diberlakukan pada saat pelaksanaan PPL.

2. Persiapan di Sekolah

a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi dilaksanakan bertujuan untuk memperoleh gambaran bagi mahasiswa khususnya praktikan untuk mengetahui bagaimana proses belajar mengajar dan kondisi siswa saat berada di dalam kelas. Sehingga dengan demikian, mahasiswa praktikan dapat menentukan metode yang tepat agar proses belajar dan mengajar akan berjalan dengan optimal. Adapun obyek dari observasi ini adalah :

1) Perangkat Pembelajaran

- a) Kurikulum 2013
- b) Silabus
- c) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

2) Proses Pembelajaran

- a) Membuka pelajaran
- b) Penyajian materi
- c) Metode pembelajaran
- d) Penggunaan bahasa
- e) Penggunaan waktu
- f) Gerak
- g) Cara memotivasi siswa
- h) Teknik bertanya
- i) Teknik penguasaan kelas
- j) Penggunaan media
- k) Bentuk dan cara evaluasi
- l) Menutup pelajaran

3) Perilaku Siswa

- a) Perilaku siswa di dalam kelas
- b) Perilaku siswa di luar kelas

b. Pemilihan Mata Pelajaran

Dalam pemilihan mata pelajaran yang akan diajarkan penulis diberikan kebebasan oleh guru pembimbing untuk memilih mata pelajaran mulai dari kelas X hingga kelas XII. Mata pelajaran yang ditawarkan adalah Desain Grafis untuk kelas X, Pemrograman Web untuk kelas X, Sistem Operasi Jaringan untuk kelas XI dan Jaringan Wireless untuk kelas XII.

Dari beberapa mata pelajaran yang ditawarkan, penulis memilih mata pelajaran “Sistem Operasi Jaringan”. Mata pelajaran ini mempunyai bobot sebanyak 152 jam pelajaran dan setiap minggunya mendapatkan alokasi waktu sebanyak 12 (dua belas) jam tatap muka. mata pelajaran ini akan diajarkan pada kelas XI. Kelas XI pada tahun ajaran 2014/2015 berjumlah dua kelas. Dikarenakan mahasiswa praktikan yang mengampu kelas XI berjumlah 2 orang, maka masing-masing mahasiswa dibagi untuk mengajar kelas XI TKJ A dan XI TKJ B. Penulis berkesempatan untuk praktik mengajar siswa kelas XI TKJ B.

c. Pengumpulan Bahan Ajar

Pengumpulan bahan ajar ini dimulai dengan melihat mata pelajaran dan kompetensi dasar yang sudah ditentukan oleh pemerintah. Mata

pelajaran “Sistem Operasi Jaringan” mempunyai 13 kompetensi dasar atau materi pokok yaitu:

- a. Jenis-jenis sistem operasi jaringan
- b. Analisis kebutuhan perangkat jaringan
- c. Instalasi sistem operasi jaringan
- d. Administrasi sistem operasi jaringan
- e. Analisis proses service dan event sistem operasi
- f. Penjadwalan proses pada sistem operasi
- g. Sistem backup dan recovery
- h. Manajemen harddisk pada server
- i. Manajemen User dan Group Pada Sistem Operasi Jaringan
- j. Manajemen Quota User, Aplikasi Serta Kapasitas Sistem Pada Sistem Operasi Jaringan
- k. Troubleshooting Pada Sistem Operasi Jaringan
- l. DNS Server
- m. Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

B. Pelaksanaan

Praktik pembelajaran di kelas merupakan suatu hal yang sangat penting dan sangat menentukan dalam keseluruhan kegiatan PPL ini. Karena dengan praktik pembelajaran ini, mahasiswa praktikan bisa mengaplikasikan teori - teori pembelajaran yang telah didapatkan di bangku kuliah.

1. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

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 yang kemudian dikonsultasikan kepada guru pembimbing untuk dievaluasi dan disesuaikan dengan format RPP sekolah. Dengan menggunakan RPP maka proses pembelajaran akan

lebih terarah dan sistematis. RPP yang telah dibuat oleh penulis terlampir.

2. 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 slide powerpoint, jobsheet praktikum, modul materi, dan video.

3. Praktik Mengajar di Kelas

Pada pertemuan pertama mata pelajaran sistem operasi jaringan, penulis tidak melaksanakan praktik mengajar tetapi mengamati proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru pembimbing. Praktik mengajar baru dilaksanakan oleh penulis mulai tanggal 13 Agustus 2014 baik secara terbimbing maupun mandiri.

Dalam setiap pertemuan, mahasiswa praktikan membuat program harian yang berisi ketercapaian target pembelajaran serta hambatan yang terjadi saat proses pembelajaran. Berikut adalah hasil program harian pelaksanaan KBM yang telah dilaksanakan oleh penulis selama kegiatan PPL di SMK Bina Harapan.

Tabel 2. Program Harian Mahasiswa Praktikan

No	Tanggal	Kelas	Uraian kegiatan
1	Rabu, 13 Agustus 2014	XI TKJ B	<div>a. Menjelaskan konsep sistem operasi jaringan.</div> <div>b. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan <i>open source</i>.</div> <div>c. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan <i>close source</i>.</div> <div>d. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang jenis sistem operasi <i>open source</i> dan <i>close source</i>.</div> <div>e. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis sistem operasi jaringan <i>open source</i> dan <i>close source</i>.</div> <div>f. Presentasi hasil diskusi permasalahan.</div>

		<ul style="list-style-type: none"> g. Menyimpulkan hasil pembelajaran. h. Evaluasi pembelajaran.
2	Kamis, 14 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun server. b. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat keras untuk membangun server. c. Memberikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat keras untuk membangun server di warnet. d. Presentasi hasil diskusi permasalahan. e. Menyimpulkan hasil pembelajaran. f. Evaluasi pembelajaran.
3	Sabtu, 16 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun server. b. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membangun server. c. Memberikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membangun server di warnet. d. Presentasi hasil diskusi permasalahan. e. Menyimpulkan hasil pembelajaran. a. Evaluasi pembelajaran.
4	Rabu, 20 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep cara kerja GNU/Linux. b. Melakukan diskusi tentang perbedaan cara kerja linux dan windows. c. Menyimpulkan hasil pembelajaran. d. Evaluasi pembelajaran.

5	Kamis, 21 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep dan jenis-jenis partisi harddisk di Linux. b. Melakukan diskusi tentang perbedaan jenis-jenis partisi di Linux dan Windows. c. Menyimpulkan hasil pembelajaran. d. Evaluasi pembelajaran.
6	Sabtu, 23 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep aplikasi <i>virtual machine</i>. b. Menjelaskan konsep dasar Linux Debian. c. Melakukan instalasi sistem operasi jaringan Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>. d. Melakukan diskusi tentang instalasi Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>. e. Menyimpulkan hasil pembelajaran. f. Evaluasi pembelajaran.
7	Rabu, 27 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan instalasi sistem operasi Debian 7 secara langsung di komputer (tanpa <i>virtual machine</i>). b. Melakukan diskusi tentang instalasi Debian 7 secara langsung di komputer (tanpa <i>virtual machine</i>). c. Menyimpulkan hasil pembelajaran. d. Evaluasi pembelajaran.
8	Kamis, 28 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep jenis-jenis file pada sistem operasi jaringan linux. b. Melakukan diskusi tentang jenis-jenis file pada linux. c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis-jenis file pada Linux dan Windows. d. Menyimpulkan hasil pembelajaran. e. Evaluasi pembelajaran.
9	Sabtu, 30 Agustus 2014	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep direktori sistem pada sistem operasi jaringan linux. b. Melakukan diskusi tentang

			<p>direktori sistem pada linux.</p> <p>c. Memberikan permasalahan kepada siswa untuk mengeksplorasi fungsi dan perbedaan masing-masing direktori sistem pada Linux.</p> <p>d. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>e. Evaluasi pembelajaran.</p>
10	Rabu, 3 September 2014		<p>a. Mempelajari dan mempraktikkan perintah-perintah dasar tahap 1 di Linux Debian 7.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang perintah-perintah dasar di Linux Debian 7.</p> <p>c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perintah-perintah dasar Linux Debian 7s.</p> <p>d. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>e. Evaluasi pembelajaran.</p>
11	Kamis, 4 September 2014		<p>a. Mempelajari dan mempraktikkan perintah-perintah dasar tahap 2 di Linux Debian 7.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang perintah-perintah dasar di Linux Debian 7.</p> <p>c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perintah-perintah dasar Linux Debian 7.</p> <p>d. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>e. Evaluasi pembelajaran.</p>

4. Penyusunan Laporan

Tindak lanjut dari kegiatan PPL adalah penyusunan laporan sebagai pertanggungjawaban atas kegiatan PPL yang telah dilaksanakan. Laporan PPL berisi kegiatan yang dilakukan selama PPL. Laporan ini disusun secara individu dengan persetujuan guru pembimbing, koordinator PPL sekolah, Kepala Sekolah, dan dosen pembimbing PPL.

5. Evaluasi

Secara umum mahasiswa PPL tidak banyak mengalami hambatan yang berarti dalam melaksanakan PPL, justru mendapat pengalaman dan dapat belajar untuk menjadi guru yang baik di bawah bimbingan guru pembimbing masing-masing di sekolah.

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 diberikan setelah satu kompetensi selesai dipelajari. Tes yang diberikan berupa tes pilihan ganda dan essay untuk teori dan prosedur penilaian 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

Secara umum tidak ada hambatan yang berarti hanya penulis sedikit kesulitan merumuskan materi pembelajaran dari silabus yang diberikan pemerintah.

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, contohnya adalah sebagai berikut:

a. Refleksi Hambatan dari Siswa

Penulis melakukan tindak lanjut dengan memberikan motivasi pentingnya pelajaran dan motivasi karir masa depan. Selain itu, penulis juga melakukan selingan permainan di setiap pembelajaran yang ditanggapi positif oleh siswa.

b. Refleksi Dalam Menyiapkan Materi Pelajaran

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

c. Refleksi 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

Setelah melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMK Bina Harapan, diperoleh pengalaman baik secara langsung maupun tidak langsung yang dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Melalui kegiatan tersebut, mahasiswa memperoleh pemahaman tentang lingkungan sekolah dan proses belajar mengajar siswa secara langsung.
2. PPL merupakan suatu kesempatan bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman yang berhubungan dengan dunia pendidikan.
3. PPL merupakan tolak ukur kemampuan mahasiswa dalam pengurusan bidang perkuliahan yang sudah ditempuh.
4. PPL memberikan bekal berupa pengalaman yang nantinya dapat dipergunakan apabila mahasiswa terjun dalam pekerjaan.
5. Mahasiswa mengetahui secara langsung kegiatan persekolahan yang menunjang proses belajar mengajar.
6. Hubungan yang terjalin harmonis antara guru, siswa, dan karyawan dengan mahasiswa sangat membantu kelancaran PPL.
7. Kegiatan PPL juga merupakan sarana pertukaran pengetahuan dari Universitas ke sekolah, begitu juga sebaliknya.

B. Saran

Demi mewujudkan pelaksanaan program PPL yang akan dapat membawa hasil secara maksimal di masa yang akan datang, yang sekiranya mendapat perhatian sehubungan dengan pelaksanaan PPL adalah sebagai berikut :

1. Untuk Mahasiswa
 - a. Dalam penyampaian materi pembelajaran perlu meningkatkan penggunaan metode yang komunikatif dan partisipatif.
2. Untuk Pihak Sekolah
 - a. Kerjasama dengan mahasiswa PPL hendaknya dipertahankan dan lebih ditingkatkan.
 - b. Kesadaran diri dari seluruh komponen untuk menciptakan lingkungan belajar yang baik serta meminimalkan adanya jam kosong bagi siswa.
 - c. Perpustakaan sekolah perlu untuk lebih ditingkatkan lagi guna membantu para siswa SMK Bina Harapan dalam proses belajar mengajar.

3. Untuk Pihak LPPMP

- a. Perlu adanya peningkatan koordinasi antara LPPMP, Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) dan sekolah tempat mahasiswa PPL melakukan praktik mengajar.
- b. Kejelasan tentang batasan program PPL di sekolah perlu untuk ditingkatkan sosialisasinya.
- c. Pihak LPPMP hendaknya meningkatkan pengontrolan dan monitoring ke lokasi PPL dimana mahasiswa diterjunkan.

LAMPIRAN

KETERANGAN

Semester Ganjil 2014

14 S.D 16 Juli 2014

1

hari pertama masuk sekolah

2

Kelas X MOS

3

kelas XI dan XII Matrikulasi

4

KBM

5

Bakti sosial di sekitar sekolah

6

Pesantren kilat kelas X,XI dan XII

7

Hari Libur akhir Ramadhan

8

Hari Libur Idul Fitri 1435 H

9

Syawalan guru dengan murid

10

Syawalan guru dan karyawan SMK bina Harapan

11

Upacara HUT Kemerdekaan RI

12

KBM Kelas X, XI,XII

13

Keakraban kelas X dengan OSIS

14

Ulangan tengah semester ganjil

15

Idhul Adha

16

Penyembelihan hewan Qurban

17

KBM

18

Tahun Baru Hijriyah 1436 H

19

KBM

20

Hari Guru Nasional

21

Ulangan Akhir semester Ganjil 2014

22

Remidi

23

Porsenitas antar kelas

24

Rapat penulisan raport

25

Pembagian dan Perimaan Raport

26

Libur Semester Ganjil

27

Kunjungan Industri kelas X

Semster Genap 2015

1 5 Jan s.d 18 April 2015

2 15 s.d 17 Jan 2015

3 2 s.d 4 Februari 2015

4 19 s.d 21 Feb 2015

5 23 s.d 26 Feb 2015

6 2 s.d 6 Maret 2015

7 9 s.d 11 Maret 2015

8 15-Mar-15

9 30 Maret s.d 4 April 2015

10 13 s.d 16 April 2015

11 20 s.d 23 April 2015

12 23 s.d 30 April 2015

13 24 April s.d 6 Juni 2015

14 30-Mei-15

15 8 s.d 13 Juni 2015

16 15 s.d 20 Juni 2015

17 22 s.d 24 Juni 2015

18 24-Jun-15

19 24 s.d 26 Juni 2015

20 27-Jun-15

21 29 Juni s.d 11 Juli 2015

22 13-Jul-15

23 15 Juni s.d 31 Agustus 2015

KBM KL X,XI,XII

Lat UN Kelas XII ke - 1

Lat UN Kelas XII Ke - 2

Lat UKK Kelas XII

UKK Kelas XII

Ujian Praktek kelas XII

Latihan UN Kelas XII Ke - 3

Outbond kelas X, XI,XII

Ujian Sek Kls XII , UTS kls X,XI

Ujian Nasional

Ujian Nasional Susulan

UKK Kelas XI

KBM Kelas X

Wisuda

UKK Kelas X

Remidi

Porseni antar kelas X dan XI

Rapat Kenaikan kelas

Perkemahan kelas X

Pembagian dan Penerimaan Rapc

Libur akhir semester genap

Awal Tahun Pelajaran 2015 / 20

Prakerin Kelas XI

Sleman, 1 Juli 2014

Penyusun Kalender Pendidikan

Ika Dartika, M.Pd.

NIP : 19590710 198503 2 008

Suwarna, S.Pd.

NIP : 19580501 198602 1 003

KALENDER PENDIDIKAN TAHUN PELAJARAN 2014- 2015

SMK BINA HARAPAN

JULI 2014		6	13	20	27
MINGGU					
SENIN		7	14	21	28
SELASA	1	8	15	22	29
RABU	2	9	16	23	30
KAMIS	3	10	17	24	31
JUMAT	4	11	18	25	
SABTU	5	12	19	26	

AGUST 2014		3	10	17	24/31
		4	11	18	25
		5	12	19	26
		6	13	20	27
		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30

SEPT 2014		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	

OKTO 2014		5	12	19	26
		6	13	20	27
		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	

NOP 2014		2	9	16	23/30
		3	10	17	24
		4	11	18	25
		5	12	19	26
		6	13	20	27
		7	14	21	28
	1	8	15	22	29

DES 2014		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	

JAN 2015		4	11	18	25
MINGGU					
SENIN		5	12	19	26
SELASA		6	13	20	27
RABU		7	14	21	28
KAMIS	1	8	15	22	29
JUMAT	2	9	16	23	30
SABTU	3	10	17	24	31

FEB 2015		1	8	15	22
	1	2	9	16	23
	3	10	17	24	25
	4	11	18	25	26
	5	12	19	26	27
	6	13	20	27	28
	7	14	21	28	

MARET 2015		1	8	15	22	29
	1	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	31	
	4	11	18	25		
	5	12	19	26		
	6	13	20	27		
	7	14	21	28		

APRIL 2015		5	12	19	26
		6	13	20	27
		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	

MEI 2015		3	10	17	24/31
		4	11	18	25
		5	12	19	26
		6	13	20	27
		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30

JUNI 2015		7	14	21	28
	1	8	15	22	29
	2	9	16	23	30
	3	10	17	24	
	4	11	18	25	
	5	12	19	26	
	6	13	20	27	

JULI 2015		5	12	19	26
MINGGU					
SENIN		6	13	20	27
SELASA		7	14	21	28
RABU	1	8	15	22	29
KAMIS	2	9	16	23	30
JUMAT	3	10	17	24	31
SABTU	4	11	18	25	

Minggu Efktif Semester Ganjil	1 Juli	1	18 minggu
	2 Agustus	4	
	3 September	4	
	4 Oktober	4	
	5 Nopember	4	
	6 Desember	1	

Minggu efektif Semester genap	1 Januari	4	20 minggu
	2 Februari	4	
	3 Maret	4	
	4 April	3	
	5 Mei	4	
	6 Juni	1	

Berlaku : Mulai 25 AGUSTUS 2014

KODE JADWAL PELAJARAN

SMK BINA HARAPAN SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2014 / 2015

HARI	JAM KE	WAKTU	KELAS/KODE MA PEL						PI KET
			XA	XB	XIA	XIB	XIIA	XIIB	
SENIN	1	07.00-07.45	Upc	Upc	Upc	Upc	Upcr	Upcr	5
	2	07.45-08.30	22*	26	28	11	21	27	
	3	08.30-09.15	22*	26	28	11	21	27	
	4	09.15-10.00	11	24	21	26	27	22*	
	5	10.00-10.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
	6	10.15-11.00	28	24	21	26	27	22*	10
	7	11.00-11.45	28	11	13	24*	22*	21	
	8	11.45-12.30	KP1	KP1	11	24	22*	21	
	9	12.30-13.15	Kp1	Kp1	1st	1st	1st	1st	
	10	13.15-13.30	KP1	KP1	1st	1st	1st	1st	
SELASA	1	07.00-07.45	29	13*	11	12*	13	24	6
	2	07.45-08.30	29	13*	11	12*	13	24	
	3	08.30-09.15	12	29	12*	13	11	24	
	4	09.15-10.00	12	29	12*	13	11	28	
	5	10.00-10.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
	6	10.15-11.00	Kp1	Kp1	29	22**	24	28	25
	7	11.00-11.45	Kp1	Kp1	29	22**	24	11	
	8	11.45-12.30	Kp1	Kp1	22**	29	24	11	
	9	12.30-13.15	KP1	KP1	22**	29	JK	JK	
	10	13.15-13.30	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
RABU	1	07.00-07.45	KP1	KP1	KT2	KT2	14	23	4
	2	07.45-08.30	KP1	KP1	KT2	KT2	14	23	
	3	08.30-09.15	Kp1	Kp1	KP2	KP2	23	14	
	4	09.15-10.00	Kp1	Kp1	KP2	KP2	23	14	
	5	10.00-10.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	2
	6	10.15-11.00	21	22*	KP2	KP2	28	26	
	7	11.00-11.45	21	22*	KP2	KP2	28	26	
	8	11.45-12.30	22*	13	PD2	PD2	J K	J K	
	9	12.30-13.15	22*	13	PD2	PD2	NMS	NMS	
	10	13.15-13.30	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
KAMIS	1	07.00-07.45	SK1	SK1	14	14	25	13	3
	2	07.45-08.30	SK1	SK1	14	14	25	13	
	3	08.30-09.15	PD1	PD1	14	14	22	25	
	4	09.15-10.00	PD1	PD1	13	11	22	25	
	5	10.00-10.15	1st	1st	KD2*	KD2*	1st	1st	16
	6	10.15-11.00	KP1	KP1	1st	1st	12	11	
	7	11.00-11.45	KP1	KP1	KD2*	KD2*	12	22	
	8	11.45-12.30	KP1	KP1	KP2	KP2	21	22	
	9	12.30-13.15	1st	1st	Kp2	Kp2	1st	1st	
	10	13.15-13.30	KP1	KP1	1st	1st	1st	1st	
JUMAT	1	07.00-07.45	13*	11	KD2	KD2	15	12	21
	2	07.45-08.30	13*	11	KD2	KD2	15	12	
	3	08.30-09.15	11	28	15	13*	26	21	
	4	09.15-10.00	11	28	15	13*	26	21	11
	5	10.00-10.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
	6	10.15-11.00	13	12	13*	28	11	15	
SABTU	1	07.00-07.45	14	14	24	15*	KP3	KP3	8
	2	07.45-08.30	14	14	24	15*	KP3	KP3	
	3	08.30-09.15	14	14	DG	22**	KP3	KP3	
	4	09.15-10.00	24	15*	DG	22**	KP3	KP3	
	5	10.00-10.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	19
	6	10.15-11.00	24	15*	22**	DG	KP3	KP3	
	7	11.00-11.45	15*	21	22**	DG	KP3	KP3	
	8	11.45-12.30	15*	21	Kp2	Kp2	KP3	KP3	
	9	12.30-13.15	1st	1st	1st	1st	1st	1st	
	10	12.45-13.30	26	22**	Kp2	Kp2	KP3	KP3	
	1	13.30-14.15	26	22**	Kp2	Kp2	KP3	KP3	
	2	14.15-15.00			KP2	Kp2	KP3	KP3	

Kd P	Mata Pelajaran	Kd G	Nama Guru
11	Pendid Agama	5	Hj Rr Siti Makrifah, S.Ag
	P.A Islam	10	Ag Surati Dibyo S
	P.A Kat	19	Sih Suratmi, S.P. Ak
	P.A Krist	18	Tugimin, S.Ag
	P.A Hindu	1	Ika Danika, M.Pd
12	PKn	20	Dra. Zainah
12*	PKn	2	Drs. Hardoyo Priyo P. M.Pd
13	Bhs. Indonesia	9	Dra. Siti Mamunah
13*	Bhs. Indonesia	11	Nanang Dody S. S.Pd
14	Penjaskes	12	Drs. Wiyono
15	Seni Budaya	24	Tryanto, S.Pd
15*	Seni Budaya	4	Romdian Hidayat, S.Pd
21	Bhs Inggris	3	Suwarna, S.Pd
22	Matematika	8	Mita Sri Vuri Rinjani, S.Si
22*	Matematika	18	Harinda Nurmi Falach, S.Pd Si
22**	Matematika	7	dm Rr Sri Hartati
23	Ilmu Peng Alam	3	Suwarna, S.Pd
24	Fisika	8	Mita Sri Vuri Rinjani, S.Si
25	Kimia	12	Drs. Hardoyo Priyo P. M.Pd
26	Sej Nas / IPS	3	Rifai Eka Perwira, S.Kom
27	KKPJ	6	Sri Yuniarti, S.E
28	Pra Kew / Kewira	17	Jenny Astira Putranti, S.S
29	Bhs Jawa	16	Sumali, S.Pd
Bk	Bk	13	Rifai Eka Perwira, S.Kom
Kp1	DKP KL X	15	Priyo Harjono, S.Pd
Kp2	PK TKJ KL XI	21	Tika Novita Sari, S.Pd
JK&NM	J ar Nkr & Non Ma	15	Priyo Harjono, S.Pd
KP3	Komp Kej KL XII	14	Anwan Nur Ramadnan, S.Pd

Guru Piket
 Senin : Suhesti Titi Hartini, & Ag Surati Dibyo S
 Selasa : Sri Yuniarti, S.E. & Tika Novita Sari, S.Pd
 Rabu : Romdian Hidayat, S.Pd & Drs. Hardoyo Priyo, M.Pd
 Kamis : Suwarna, S.Pd, & Sumiati, S.Pd
 Jumat : Hj. Rr.Siti Makrifah, S.Ag & Nanang Dody S, S.Pd
 Sabtu : Sih Suratmi, S.P.Ak.. & Mita Sri Vuri Rinjani, S.Si.

Jadwal Pengembangan Diri
 1. Pramuka : tiap Hari Jumat Jam 14.00 – 16.00 WIB
 2. Olah Raga : tiap hari Rabu Jam 14.30 – 16.30 WIB
 3. Seni Musik : Tiap hari Sabtu Jam 14.30 – 16.30 WIB

Ketengen Kompetensi Kejuruan (Produktif)

A. Kelas X
 1. KP1 : DPK KI X
 2. SK1 : Sistim Komputer 1
 3. PD1: Pemrograman Dasar 1

Kelas XI
 1. KP2 : PTK TKJ KL XI
 2. SK2 : Sistem komputer 2
 3. PD 2 : Pemrograman Dasar 2
 4. KT2 : Komputer Terapan 2
 5. KD2 : Komunikasi Data 2

Kelas XII
 1. JN : Jaringan Nirkabel
 2. NMS : Non Manageabel Switch pada Jaringan
 3. KP3 : Sowftware pada aplikasi
 4. KP3 : Manageable Switch pada Jaringan
 5. KP3 : Jaringan berbasis luas (WAN)
 6. KP3 : Sistem Keamanan Jaringan (WAN)

Mengetahui
Kepala Sekolah

Ika Danika, M.Pd

Ngaglik, 4 Juli 2014
Penyusun Jadwal

Suwarna, S.Pd

PROGRAM SEMESTER

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan
Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas / Semester : XI/3
Tahun Pelajaran : 2014/2015

N o	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.	Jenis-Jenis Sistem Operasi Jaringan	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Server	8	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	Instalasi Sistem Operasi Jaringan	16	-	-	-	-	-	-	-	-	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	Administrasi Sistem Operasi Jaringan	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Guru Pembimbing

Sleman, 17 September 2014
Mahasiswa Praktikan

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP.

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028

**SILABUS MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI JARINGAN
(PAKET KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN)**

Satuan Pendidikan : SMK/MAK
Kelas / Semester : XI / Gasal

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 dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Memahami nilai-nilai keimanan dengan menyadari hubungan					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>keteraturan dan kompleksitas alam dan jagad raya terhadap kebesaran Tuhan yang menciptakannya</p> <p>1.2 Mendeskripsikan kebesaran Tuhan yang menciptakan berbagai sumber energi di alam</p> <p>1.3 Mengamalkan nilai-nilai keimanan sesuai dengan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari</p>					
<p>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 melakukan</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
percobaan dan berdiskusi 2.2. Menghargai kerja individu dan kelompok dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi melaksanakan percobaan dan melaporkan hasil percobaan					
3.1. Memahami jenis-jenis sistem operasi jaringan 4.2. Menyajikan jenis-jenis sistem operasi jaringan	Jenis-Jenis Sistem Operasi Jaringan <ul style="list-style-type: none"> • Close source • Open source 	Mengamati Tayangan /gambar tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi jenis-jenis sistem operasi close source • Mengeksplorasi jenis-jenis sistem operasi open source Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil eksplorasi 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar	4 JP	Askari Azikin (2011), Debian GNU / Linux, Bandung : Informatika Heni A Puspitosari (2010) Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi, Yogyakarta : Skripta http://www.debian.org

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>jenis-jenis sistem operasi close source</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil eksplorasi jenis-jenis sistem operasi close source <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar sistem operasi open source • Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar sistem operasi close source 	<p>Tes</p> <p>Pilihan Ganda, Essay</p>		
<p>3.2. Menganalisis kebutuhan perangkat server</p> <p>4.2. Menyajikan hasil analisis kebutuhan perangkat server</p>	<p>Analisis Kebutuhan Perangkat Server</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spesifikasi dan identifikasi perangkat keras (hardware) • Spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak (software) 	<p>Mengamati</p> <p>Tayangan /gambar tentang analisis kebutuhan perangkat server</p> <p>Menanya</p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang analisis kebutuhan perangkat server</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi spesifikasi perangkat keras (hardware) untuk keperluan server • Mengeksplorasi spesifikasi perangkat lunak (software) 	<p>Tugas</p> <p>Menyelesaikan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat server</p> <p>Observasi</p> <p>Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio</p>	8 JP	<p>William R. Stanek (2010) Windows Server 2008, Administrator's Pocket Consultant, Redmond, Washington : Microsoft Press</p> <p>Askari Azikin (2011), Debian GNU / Linux, Bandung : Informatika</p> <p>Heni A Puspitosari (2010) Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi, Yogyakarta : Skripta</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		untuk keperluan server Mengasosiasi <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil identifikasi perangkat keras server • Menganalisis hasil identifikasi perangkat lunak server Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar perangkat keras server • Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar perangkat lunak server 	Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar Tes Pilihan Ganda, Essay		http://www.debian.org
3.3. Memahami cara instalasi sistem sistem operasi jaringan 4.3. Menyajikan hasil instalasi sistem operasi jaringan	Instalasi Sistem Operasi Jaringan <ul style="list-style-type: none"> • Langkah-langkah instalasi sistem operasi jaringan • Dasar-dasar administrasi mode GUI sistem operasi 	Mengamati Tayangan /gambar tentang instalasi sistem operasi jaringan Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang instalasi sistem operasi jaringan Mengeksplorasi <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi instalasi 	Tugas Menyelesaikan masalah tentang instalasi sistem operasi jaringan Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan	16 JP	William R. Stanek (2010) Windows Server 2008, Administrator's Pocket Consultant, Redmond, Washington : Microsoft Press Askari Azikin (2011), Debian GNU / Linux, Bandung : Informatika http://www.debian.org

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sistem operasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi administrasi dasar-dasar sistem operasi <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil eksplorasi instalasi sistem operasi • Menganalisis hasil administrasi dasar-dasar sistem operasi <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil analisis instalasi sistem operasi • Menyampaikan hasil analisis mengadministrasi dasar-dasar sistem operasi 	<p>atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		
<p>3.4. Memahami administrasi sistem operasi jaringan</p> <p>4.4. Menyajikan hasil administrasi sistem operasi jaringan</p>	<p>Administrasi Sistem Operasi Jaringan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistem file pada sistem operasi jaringan • Administrasi mode text sistem operasi 	<p>Mengamati Tayangan /gambar tentang administrasi sistem operasi jaringan</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan terkait tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang administrasi sistem operasi jaringan</p> <p>Mengeksplorasi</p>	<p>Tugas Menyelesaikan masalah tentang administrasi sistem operasi jaringan</p> <p>Observasi Mengamati kegiatan/aktivitas siswa secara individu dan dalam diskusi dengan checklist lembar pengamatan</p>	16 JP	<p>William R. Stanek (2010) Windows Server 2008, Administrator's Pocket Consultant, Redmond, Washington : Microsoft Press</p> <p>Askari Azikin (2011), Debian GNU / Linux, Bandung : Informatika</p>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<ul style="list-style-type: none"> • Mengeksplorasi sistem file pada sistem operasi jaringan • Mengeksplorasi administrasi mode text pada sistem operasi jaringan <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis hasil eksplorasi sistem sistem file • Menganalisis administrasi mode text pada sistem operasi jaringan <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan hasil analisis sistem file pada sistem operasi jaringan • Menyampaikan hasil analisis administrasi mode text pada sistem operasi jaringan 	<p>atau dalam bentuk lain</p> <p>Portofolio Membuat Laporan dalam bentuk tulisan dan gambar</p> <p>Tes Pilihan Ganda, Essay</p>		

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tahun Pelajaran 2014/2015

Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Kejuruan
Nama Sekolah	: SMK BINA HARAPAN
Mata Pelajaran	: Sistem Operasi Jaringan
Kelas/Semester	: XI / Gasal
Topik	: Jenis-Jenis Sistem Operasi Jaringan
Alokasi Waktu	: 4 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.

3.1. Memahami jenis-jenis sistem operasi jaringan.

3.2. Menyajikan jenis-jenis sistem operasi 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 kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab.

Pengetahuan

1. Menjelaskan konsep sistem operasi jaringan.
2. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan *open source*.
3. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan *close source*.

Keterampilan

1. Mempresentasikan perbedaan jenis-jenis sistem operasi jaringan *open source* dan *close source*.

D. Tujuan Pembelajaran

Didahului dengan doa setelah mengikuti pelajaran ini peserta didik dapat:

1. Memahami konsep sistem operasi jaringan.
2. Memahami sistem operasi jaringan *open source*.
3. Memahami sistem operasi jaringan *close source*.
4. Memahami perbedaan sistem operasi jaringan *open source* dan *close source*.

E. Materi Pembelajaran

(terlampir)

F. Metode Pembelajaran

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

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media:

- 1. Papan tulis

Alat dan Bahan:

- 1. Laptop
- 2. LCD
- 3. Microsoft Power Point

Sumber Belajar:

- a. Askari Azikin (2011), *Debian GNU / Linux*, Bandung : Informatika
- b. Heni A Puspitosari (2010), *Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi*, Yogyakarta

H. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	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 pretest. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest. 4. Memperhatikan.	15 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan konsep sistem operasi jaringan.• Menjelaskan sistem operasi jaringan <i>open source</i>.• Menjelaskan sistem operasi <i>close source</i>.• Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan.• Mengamati dan membimbing siswa.	Mengamati <ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan.• Mengamati penjelasan tentang konsep sistem operasi jaringan.• Mengamati penjelasan tentang sistem operasi <i>open source</i>.• Mengamati penjelasan tentang sistem operasi <i>close source</i>.• Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan.	150 Menit

	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis-jenis sistem operasi jaringan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya. • Meminta siswa untuk menyampaikan/menampilk an hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang jenis-jenis sistem operasi jaringan pada kelompoknya. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi untuk melesaikan permasalahan yang diberikan. • Mengeksplorasi jenis-jenis sistem operasi jaringan. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dari eksplorasi jenis-jenis sistem operasi jaringa dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru. 2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 	15 Menit

	bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).	
--	--	---	--

I. Penilaian

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

Guru Pembimbing

Sleman, 1 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP.-

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028

Lampiran 1. Materi

MATERI JENIS-JENIS SISTEM OPERASI JARINGAN

A. Pengertian

1. Sistem Operasi

Sistem Operasi adalah seperangkat program yang mengelola sumber daya perangkat keras komputer atau hardware, dan menyediakan layanan umum untuk aplikasi perangkat lunak. Sistem operasi adalah jenis yang paling penting dari perangkat lunak sistem dalam sistem komputer. Tanpa sistem operasi, pengguna tidak dapat menjalankan program aplikasi pada komputer mereka, kecuali program aplikasi booting.

2. Sistem Operasi Jaringan

Sistem operasi jaringan atau *Network Operating System* adalah sebuah sistem operasi untuk mengkoordinasikan kegiatan dari beberapa komputer dalam sebuah jaringan.

B. Karakteristik Sistem Operasi Jaringan

- a. Pusat kendali sumber daya jaringan
- b. Akses aman ke sebuah jaringan
- c. Mengizinkan remote user terkoneksi ke jaringan
- d. Mengizinkan user terkoneksi ke jaringan lain (misalnya Internet)
- e. Back up data dan memastikan data tersebut tersedia

C. Fungsi Sistem Operasi Jaringan

- a. Menghubungkan sejumlah komputer dan perangkat lainnya ke sebuah jaringan.
- b. Mengelola sumber daya jaringan.
- c. Menyediakan layanan
- d. Menyediakan keamanan jaringan bagi multiple users.

D. Jenis-Jenis Sistem Operasi Jaringan

1. Open Source

Open source adalah suatu istilah untuk software yang kode programnya disediakan oleh pengembangan untuk umum agar dapat dipelajari cara kerjanya, diubah, atau dikembangkan lebih lanjut dan disebarluaskan atau program yang mengandung perintah yang dapat

mengkordinasikan semua aktivitas di antara sumber daya peranti keras komputer.

a. Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan

- Kreativitas : Dengan Open Source kita bisa mempelajari cara kerja suatu perangkat lunak, memodifikasinya, bahkan membuat produk baru dari sumber yang ada.
- Kemandirian : Kita tidak perlu lagi tergantung pada suatu produk tertentu, bahkan dengan Open Source kita bisa membuat produk yang sekelas dengan perusahaan berskala raksasa seperti Microsoft.
- Penghematan
- Legalitas

Kekurangan:

- Kurangnya dukungan vendor : Harus diakui, masih cukup banyak vendor – baik Hardware, Software, ataupun Game – yang belum memberikan dukungan penuh pada Open Source. Dan hal ini tentu saja cukup menghambat perkembangan Open Source.
- Kurangnya dukungan support : Karena belum cukup memasyarakat, maka dukungan support juga masih cukup sulit untuk ditemukan. Support untuk Open Source selama ini masih banyak bergantung pada Internet (baca : Google). Sehingga cukup menyulitkan mereka yang tidak mempunyai akses penuh pada Internet.
- Kurangnya dukungan bisnis : Pandangan bahwa Open Source adalah gratis dan tidak bisa membaa manfaat bisnis sangat menghambat para pebisnis yang akan terjun di Open Source. Kurangnya dukungan dari pebisnis ini membuat Open Source tidak bisa mempromosikan dirinya secara baik dan ini secara tidak langsung membuat pengenalan Open Source menjadi lebih lambat.
- Kurangnya promosi : Masih banyak orang yang beranggapan Open Source susah untuk dipergunakan, padahal perkembangan Open Source belakangan ini sudah cukup pesat dan bahkan

dalam beberapa hal terkadang mampu mengguguli produk closed source. Kesalahpahaman ini bisa terjadi karena kurangnya promosi akan Open Source.

b. Contoh

- 1) Linux Debian
- 2) Linux RedHat
- 3) Linux OpenSuse
- 4) Linux Fedora

2. Close Source

Close Source merupakan salah satu software perangkat lunak yang dipublikasikan tanpa kode sumber (source code).

Secara umum, itu berarti hanya binari dari program komputer yang didistribusikan dan tidak memberikan akses ke program kode sumber. Kode sumber dari program tersebut dapat dianggap sebagai rahasia dagang perusahaan.

a. Kelebihan dan Kekurangan

b. Contoh

- 1) Novell Netware
- 2) Microsoft LAN Manager
- 3) Microsoft Windows NT Server
- 4) Microsoft Windows Server 2000
- 5) Microsoft Windows Server 2003
- 6) Microsoft Windows Server 2008
- 7) Microsoft Windows Server 2012

Lampiran 3. Instrumen Penilaian

A. PENILAIAN SIKAP

Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI 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;

Penilaian Sikap dalam Kerja Kelompok / Diskusi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B
Materi : Instalasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek					Total Skor	Nilai Akhir	
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5		Angka	Huruf

Keterangan:
Aspek Observasi
Aspek 1 : Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok
Aspek 2 : Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok

- Aspek 3 : Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok
 - Aspek 4 : Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok
 - Aspek 5 : Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain
- Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4
- 4=Sangat tinggi; 3=Tinggi; 2=Cukup tinggi; 1=Cukup

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

- Soal:**
- Carilah perbedaan antara sistem operasi jaringan *open source* dan *close source*!

- Pedoman penilaian:**
- Skor jawaban dibuat dengan rentang 1 s.d 4
 - Penilaian pengetahuan dimasukkan dalam penilaian presentasi
 - Siswa juga dinilai sikap santun, cermat dan tanggung jawab

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian Presentasi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan

Kelas : XI TKJ B

Materi : Administrasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek				Total Skor	Nilai	
		Penguasaan Materi	Cara Penyampaian	Visual	Isi		Angka	Huruf

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= Kurang; 2= Cukup; 3= Baik; dan 4= Baik Sekali;

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tahun Pelajaran 2014/2015

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Nama Sekolah : SMK BINA HARAPAN
Kelas/Semester : XI / Gasal
Mata Pelajaran/Kompetensi Sasaran : **Sistem Operasi Jaringan**
Topik : Analisis Kebutuhan Perangkat Server
Alokasi Waktu : 8 x 45 Menit (2x 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.
- 3.2. Menganalisis kebutuhan perangkat server.
- 4.3. Menyajikan hasil analisis kebutuhan perangkat server.

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. Didahului dengan doa menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat keras untuk membangun server.
2. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak untuk membangun server.

Keterampilan

1. Mempresentasikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat server.

D. Tujuan Pembelajaran

Didahului dengan doa setelah mengikuti pelajaran ini peserta didik dapat:

1. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat keras untuk membangun server.
2. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak untuk membangun server.
3. Melakukan analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk membangun server berdasarkan studi kasus.

E. Materi Pembelajaran

(terlampir)

F. Metode Pembelajaran

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

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media:

- 1. Papan tulis

Alat dan Bahan:

- 1. Laptop
- 2. LCD
- 3. Microsoft Power Point

Sumber Belajar:

- a. Askari Azikin (2011), *Debian GNU / Linux*, Bandung : Informatika
- b. Heni A Puspitosari (2010), *Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi*, Yogyakarta

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<div>1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi.</div> <div>2. Memberi motivasi pada siswa.</div> <div>3. Melakukan apersepsi dan pretest.</div> <div>4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.</div>	<div>1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya.</div> <div>2. Termotivasi.</div> <div>3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest.</div> <div>4. Memperhatikan.</div>	15 menit
Inti	<div>Mengamati</div> <ul style="list-style-type: none">• Guru menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun server.• Siswa mengamati dan mencermati.• Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang analisis kebutuhan perangkat keras server.• Mengamati dan	<div>Mengamati</div> <ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan.• Mengamati spesifikasi dan identifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun server.• Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan.	150 Menit

	<p>membimbing siswa.</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun server pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan studi kasus perancangan kebutuhan perangkat keras di sebuah warnet kepada siswa. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya. • Meminta setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat keras server pada kelompoknya. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi untuk melesaikan permasalahan yang diberikan. • Mengeksplorasi perangkat keras untuk membangun server <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dari eksplorasi perangkat keras untuk membangun server dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi beserta kesimpulannya. 	
Penutup	1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat	1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru.	15 Menit

	kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).	
--	--	---	--

Pertemuan 2

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	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 pretest. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	1.Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 2.Termotivasi. 3.Memperhatikan dan mengerjakan pretest. 4.Memperhatikan.	15 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak (<i>software</i>) yang dibutuhkan untuk membangun server. Siswa mengamati dan mencermati. Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang analisis kebutuhan perangkat lunak (<i>software</i>) server. Mengamati dan membimbing siswa. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan. Mengamati spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak (<i>software</i>) yang dibutuhkan untuk membangun server. Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan. Menanya <ul style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah 	150 Menit

	<p>dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang perangkat lunak (<i>software</i>) yang dibutuhkan untuk membangun server pada kelompoknya.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat lunak yang dibutuhkan dalam membangun warnet kepada siswa. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya. • Meminta setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat lunak (<i>software</i>) pada kelompoknya.</p> <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi untuk melesaikan permasalahan yang diberikan. • Mengeksplorasi perangkat lunak (<i>software</i>) untuk membangun server <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dari eksplorasi perangkat lunak (<i>software</i>) untuk membangun server dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru. 2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang 	15 Menit

	3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).	
--	---	--	--

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	Tes lisan	Tes lisan	Soal tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
3	Keterampilan	Kinerja presentasi	Observasi sikap dan pengamatan	Penilaian presentasi	Selama pembelajaran inti

Sleman, 1 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan

Guru Pembimbing

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP.-

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028

Lampiran 1. Materi

MATERI PERANGKAT KERAS JARINGAN

1. HUB

- Hub berada pada physical layer. pada OSI Layer
- Hub digunakan untuk menghubungkan setiap node dalam jaringan LAN.
- Hub sering digunakan pada topologi star dan extended star
- Hub bekerja dengan metode broadcast (mengirimkan data ke semua port)
Ini berarti, jika lebih dari satu komputer mengirim data ke jaringan secara bersamaan, maka tidak satupun komputer yang dapat memanfaatkan 100% bandwidth jaringan yang tersedia.
- Kecepatan transfer hub adalah 10 Mbps

2. Switch

- Switch terbagi menjadi dua tipe utama; switch layer-2 dan layer-3.
- Switch layer-2 bekerja pada layer datalink model OSI dan berdasarkan teknologi bridging. Switch tipe ini membangun koneksi logika antar port berdasarkan pada alamat MAC.
- Switch layer-3 beroperasi pada layer-3 dari OSI model dan berdasarkan teknologi routing. Switch seperti ini membangun koneksi logika antar port berdasarkan alamat jaringan. Switch-Modul Sistem Jaringan Komputer switch ini dapat digunakan untuk menghubungkan jaringan-jaringan yang berbeda dalam suatu internetwork. Switch ini kadang disebut switch routing atau switch multilayer.
- Switch lebih cerdas dan memiliki performa tinggi dibanding hub.
- Hub bekerja dengan metode unicast (hanya mengirimkan data pada port yang dituju)
- Switch dapat meminimalkan lalu lintas data dan mempercepat pengiriman data.
- Proses kerjanya adalah apabila paket data datang, header dicek untuk menentukan di segment mana tujuan paket datanya. Kemudian data akan dikirim kembali (forwarded) ke segment tujuan tersebut.
- Switch lebih aman dari hub.

- Berbeda dengan hub, switch tidak mem-broadcast paket yang masuk (kecuali paket yang memang harus di-broadcast) melainkan mengirimkannya langsung. Hal ini dapat menyulitkan program – program sniffing seperti tcpdump.
- Kecepatan transfer hub adalah 100 Mbps

3. Bridge

- Bridge bekerja pada layer data-link pada OSI Layer Itulah sebabnya, Bridge tidak mengharuskan kedua network yang akan dihubungkan memiliki arsitektur jaringan yang sama.
- Fungsi Bridge lebih kurang sama dengan fungsi Repeater, yaitu untuk memperkuat dan “menjernihkan” sinyal
- Mengapa bridge sering dianggap lebih pintar dibandingkan repeater ??
Misalkan network P memiliki 3 node (A, B, dan C) dan network Q memiliki 4 node (W,X, Y, Z).

Sebuah repeater tidak akan memeriksa alamat sumber dan tujuan dari frame. Sehingga, sebuah frame yang dikirimkan dari node A ke node C akan dikirimkan network Q. Berbeda dengan repeater, bridge melakukan pemeriksaan alamat sumber dan tujuan dari

- frame. Dengan kemampuan tersebut, bridge akan memeriksa asal dan tujuan network dari setiap frame yang lewat. Jika frame dari node A ditujukan ke node B, maka bridge tidak akan meneruskannya ke network Q.
- Bridge dapat mempelajari MAC address tujuan. Ketika sebuah komputer mengirim data untuk komputer tertentu, bridge akan mengirim data tersebut melalui port yang terhubung dengan komputer tujuan saja.
- Bridge bekerja dengan mengenali alamat MAC asal yang mentransmisi data ke jaringan dan secara otomatis membangun sebuah table internal. Tabel ini berfungsi untuk menentukan ke segmen mana paket akan di route dan menyediakan kemampuan filtering.
- Setelah mengetahui ke segmen mana paket akan disampaikan, bridge melanjutkan pengiriman langsung ke segmen tersebut. Jika bridge tidak mengenali alamat tujuan paket, maka paket akan difordward ke semua segmen yang terkoneksi kecuali segmen alamat asalnya. Dan jika alamat tujuan berada dalam segmen yang sama dengan alamat asal, bridge akan

menolak paket. Bridge juga melanjutkan paket-paket broadcast ke semua segmen kecuali segmen asalnya.

- Bridge juga dapat digunakan untuk menggabungkan dua buah media jaringan yang berbeda, seperti halnya antara media kabel Unshielded Twisted-Pair (UTP) dengan kabel serat optik atau dua buah arsitektur jaringan yang berbeda.

4. Router

- Router bekerja pada layer network pada OSI Layer
- Digunakan untuk menghubungkan satu jaringan dengan jaringan lainnya melalui proses yang disebut routing.
- Router berfungsi sebagai penghubung antar dua atau lebih jaringan untuk meneruskan data dari satu jaringan ke jaringan lainnya. Router berbeda dengan switch. Switch merupakan penghubung beberapa alat untuk membentuk suatu Local Area Network (LAN)
- Sebagai ilustrasi perbedaan fungsi dari router dan switch merupakan suatu jalanan, dan router merupakan penghubung antar jalan. Masing-masing rumah berada pada jalan yang memiliki alamat dalam suatu urutan tertentu. Dengan cara yang sama, switch menghubungkan berbagai macam alat, dimana masing-masing alat memiliki alamat IP sendiri pada sebuah LAN.
- Router dapat mengatur pemilihan rute yang akan diambil dalam pengiriman data.
- Router memiliki tabel routing yang melakukan pencatatan terhadap semua alamat jaringan yang diketahui dan lintasan yang mungkin dilalui serta waktu tempuhnya.
- Router dibedakan menjadi 2 yaitu Dedicated router dan PC Router

Lampiran 2. Materi 2

MATERI PERANGKAT LUNAK JARINGAN

1. Sistem Operasi

2. Aplikasi Billing

3. Web Browser

4. NMap

NMap adalah sebuah software security scanner yang memiliki fungsi seperti mendeteksi port-port yang terbuka, mengidentifikasi versi OS dan aplikasi yang digunakan untuk menjalankan service, dan lain-lain.

5. WireShark

Software wireshark memiliki beberapa fungsi, yaitu :

- Mampu menganalisa transmisi paket data pada jaringan,
- Memonitoring proses koneksi dan transmisi data antar komputer.
- Mampu mengetahui isi paket data yang sedang berlalu lintas dalam jaringan komputer tersebut.

6. Look@LAN

Software ini akan menampilkan laporan yang menyatakan keadaan jaringan pada saat itu, dalam bentuk tabel. Beberapa fitur yang dimiliki software ini adalah :

- Mengetahui IP Address, pada komputer jaringan
- Mengetahui status konektivitas dengan jaringan
- distance
- Serta mengetahui sistem operasi yang digunakan oleh komputer pada jaringan tersebut
- Mengetahui hostname, netBIOS name, netBIOS user, SNMP status dan Trap.
- Menginformasikan pada komputer server, host yang sedang online/offline

7. Angry IP Scanner

8. Dude

Software ini memudahkan seorang admin jaringan memonitoring jaringannya, serta mendukung berbagai protokol jaringan, seperti SNMP, ICMP, DNS dan TCP.

Berikut ini adalah cara kerja Dude :

- Secara otomatis Dude akan melakukan scan keseluruhan pada jaringannya, termasuk perangkat yang tergabung dalam jaringan berbasis dengan subnet.
- Software ini akan secara otomatis mampu memetakan jaringan komputer.
- Apabila terjadi troubleshooting pada jaringan, maka software ini akan secara otomatis memberikan pesan peringatan.

Lampiran 3. Instrumen Penilaian

A. PENILAIAN SIKAP

Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI 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;

Penilaian Sikap dalam Kerja Kelompok / Diskusi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B
Materi : Instalasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek					Total Skor	Nilai Akhir	
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5		Angka	Huruf

Keterangan:
Aspek Observasi
Aspek 1 : Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok
Aspek 2 : Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok
Aspek 3 : Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok

Aspek 4 : Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok

Aspek 5 : Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

4=Sangat tinggi; 3=Tinggi; 2=Cukup tinggi; 1=Cukup

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

1) Soal Tes Lisan:

Diskusikan dalam kelompok analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun sebuah warnet!

Pedoman penilaian:

1. Skor jawaban dibuat dengan rentang 1 s.d 4
2. Penilaian pengetahuan dimasukkan dalam penilaian presentasi
3. Siswa juga dinilai sikap santun, cermat dan tanggung jawab

2) Soal Tes Pilihan Ganda

Petunjuk:

Bacalah soal dengan seksama dan pilihlah jawaban yang paling tepat dengan melingkari jawaban pada lembar jawaban yang tersedia.

1. Pada OSI Layer hub berada pada layer...
 - a. Physical
 - b. Data link
 - c. Network
 - d. Transport
2. Hub sering digunakan pada topologi...
 - a. Bus
 - b. Ring
 - c. Star
 - d. Benar semua
3. Hub bekerja dengan metode mengirimkan data ke semua port yang disebut...
 - a. Unicast
 - b. Broadcast
 - c. Postcast
 - d. Benar semua

4. Switch bekerja dengan metode mengirimkan data hanya ke port yang dituju disebut...
 - a. Unicast
 - b. Broadcast
 - c. Postcast
 - d. Benar semua
5. Salah satu keuntungan menggunakan switch yang paling penting adalah...
 - a. Harga lebih murah
 - b. Mempercepat pengiriman data
 - c. Menggunakan prinsip broadcast
 - d. Salah semua
6. Pada OSI layer bridge bekerja pada layer...
 - a. Physical
 - b. Data link
 - c. Network
 - d. Transport
7. Bridge memiliki fungsi yang sama dengan...
 - a. Switch
 - b. Hub
 - c. Repeater
 - d. Access Point
8. Pada OSI layer router bekerja pada layer...
 - a. Physical
 - b. Data link
 - c. Network
 - d. Transport
9. Perbedaan antara repeater dan bridge adalah...
 - a. Sama-sama memperkuat sinyal
 - b. Repeater dapat mengidentifikasi MAC Address
 - c. Bridge dapat mengidentifikasi MAC Address
 - d. Repeater dapat menghubungkan 2 jaringan dengan arsitektur yang berbeda
10. Salah satu fungsi router adalah...
 - a. Memilih jalur data terbaik

- b. Memperkuat sinyal
 - c. Mempercepat pengiriman data
 - d. Menggunakan prinsip broadcast
11. Aplikasi yang kode sumbernya disediakan oleh pengembangnya dan diperbolehkan diubah disebut...
- a. Open Source
 - b. Close Source
 - c. Trial Source
 - d. Start Source
12. Aplikasi yang kode sumbernya disediakan oleh pengembangnya tetapi tidak diperbolehkan untuk diubah disebut...
- a. Open Source
 - b. Close Source
 - c. Trial Source
 - d. Start Source
13. Salah satu sistem operasi jaringan open source adalah...
- a. Redhat
 - b. Windows Server 2008
 - c. Novell Netware
 - d. Windows 8
14. Aplikasi monitoring jaringan yang menampilkan data dalam bentuk tabel adalah...
- a. Wireshark
 - b. NMap
 - c. Look@LAN
 - d. Billing

Pedoman Penilaian:

1. Setiap butir soal, salah diberi skor 0 dan bila benar diberi skor 1.
2. Nilai akhir = (jumlah jawaban benar : jumlah butir soal) x 100
3. Dalam menilai tes ini juga dinilai sikap tekun, jujur, cermat dan tanggung jawab.

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian Presentasi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B
Materi : Administrasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek				Total Skor	Nilai	
		Penguasaan Materi	Cara Penyampaian	Visual	Isi		Angka	Huruf

Keterangan:
Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4
1= Kurang; 2= Cukup; 3= Baik; dan 4= Baik Sekali;

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
Tahun Pelajaran 2014/2015

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Nama Sekolah : SMK BINA HARAPAN
Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas/Semester : XI / Gasal
Materi Pokok : Instalasi Sistem Operasi Jaringan
Alokasi Waktu : 16 x 45 Menit (4x Pertemuan)
Pertemuan ke : 1

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.
- 3.3. Memahami cara instalasi sistem operasi jaringan.
- 4.3. Menyajikan hasil instalasi sistem operasi 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 kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab.

Pengetahuan

1. Menjelaskan konsep GNU/Linux
2. Menjelaskan tentang Linux Debian.
3. Menjelaskan perbedaan partisi harddisk di Linux dan Windows.
4. Menjelaskan konsep *virtual machine*.

Keterampilan

- 1. Melakukan instalasi Debian 7 menggunakan VMWare.
- 2. Melakukan instalasi Debian 7 secara langsung di komputer tanpa *virtual machine*.
- 3. Melakukan partisi hardisk di Debian 7.

D. Tujuan Pembelajaran

Didahului dengan doa setelah mengikuti pelajaran ini peserta didik dapat:

- 1. Memahami konsep sistem operasi *open source*.
- 2. Memahami konsep GNU/Linux.
- 3. Memahami tentang Linux Debian.
- 4. Memahami konsep *virtual machine*.
- 5. Mamahami perbedaan partisi harddisk di Linux dan Windows.
- 6. Menggunakan aplikasi *virtual machine* VMWare.
- 7. Melakukan instalasi sistem operasi Debian 7.
- 8. Melakukan partisi harddisk di Debian 7.

E. Materi Pembelajaran

(*terlampir*)

F. Metode Pembelajaran

- 1. Pendekatan : *Scientific*
- 2. Metode : Diskusi, demonstrasi, eksperimen dan penugasan
- 3. Model : *Discovery learning*

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media

- 1. Papan Tulis
- 2. LCD Proyektor
- 3. Gambar dan video instalasi Debian 7

Alat dan Bahan

- 1. Perangkat komputer / Laptop
- 2. Aplikasi *Virtual Machine* VMWare
- 3. DVD-1 Debian 7

Sumber Belajar

- a. Askari Azikin (2011), *Debian GNU / Linux*, Bandung : Informatika
- b. Heni A Puspitosari (2010), *Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi*, Yogyakarta
- c. Modul instalasi sistem operasi jaringan Debian 7

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi	1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan	15 menit

	<p>siswa dan mempresensi.</p> <p>2. Memberi motivasi pada siswa.</p> <p>3. Melakukan apersepsi dan pretest.</p> <p>4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.</p>	<p>kehadirannya.</p> <p>2. Termotivasi.</p> <p>3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest.</p> <p>4. Memperhatikan.</p>	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru konsep sistem operasi <i>open source</i>. • Guru menjelaskan tentang Linux Debian • Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang linux Debian. • 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 sistem operasi Linux Debian pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan tentang kelebihan dan kekurangan Debian dibanding sistem operasi jaringan lainnya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam penjelasan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan tentang sistem operasi Linux Debian pada kelompoknya. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dari eksplorasi perangkat keras untuk membangun server dan menyimpulkan. 	150 Menit

	<p>siswa.</p> <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya. • Meminta setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan hasil diskusi beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. 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. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

Pertemuan 2

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 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 pretest. 4. Memperhatikan. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menjelaskan konsep partisi harddisk pada 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati penjelasan 	150 Menit

	<p>Linux.</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa mengamati dan mencermati.• Meminta siswa supaya mengamati penjelasan tentang analisis kebutuhan perangkat keras server.• 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 partisi pada Linux pada kelompoknya.• Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Memberikan permasalahan tentang perbedaan partisi harddisk di linux dan windows.• Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan.• Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya.• Meminta setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi dan kesimpulan diskusi.	<p>yang diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 partisi harddisk di linux pada kelompoknya. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Melakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.• Mengeksplorasi perangkat keras untuk membangun server <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none">• Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dari eksplorasi perangkat keras untuk membangun server dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none">• Mempresentasikan hasil diskusi beserta kesimpulannya.	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 		
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. 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. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

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 dan 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 pretest. 4. Memperhatikan. 	15 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan konsep <i>virtual machine</i>. • Menjelaskan konsep dasar linux Debian. • Memperagakan / mempraktekkan cara instalasi dan menggunakan aplikasi VMWare • Memperagakan / mempraktekkan cara instalasi sistem operasi jaringan Debian 7 menggunakan VMWare 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam pengamatan. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya mengamati peragaan dan sumber belajar. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah terhadap dasar teori dan proses instalasi sistem operasi jaringan pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan dan meminta siswa untuk melakukan praktek instalasi Debian 7. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta untuk membuat laporan dan menyimpulkan hasil praktek dalam kelompoknya. • Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan/menampilk an hasil praktek dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah dalam proses instalasi sistem operasi jaringan pada kelompoknya. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek instalasi Debian 7 menggunakan VMWare. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan dan kesimpulan hasil praktek dalam kelompoknya. • Mempresentasikan hasil praktek beserta kesimpulannya. <p>Mencipta</p>	
--	--	---	--

	Mencipta Meminta siswa supaya mewujudkan/mempraktekkan hasil kajian teoritis dari kegiatan mengkomunikasikan	Mewujudkan/mempraktekkan hasil kajian teoritis dari kegiatan mengkomunikasikan.	
Penutup	1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru. 2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).	15 Menit

Pertemuan 4

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	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 pretest. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 2. Termotivasi. 3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest. 4. Memperhatikan.	15 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Memperagakan / mempraktekkan cara instalasi sistem operasi jaringan Debian 7 di komputer langsung (tanpa VMWare). Meminta siswa supaya mengamati peragaan dan sumber belajar. Mengamati dan membimbing siswa. 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan. Mengamati peragaan dan sumber belajar. Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam pengamatan. 	

	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah terhadap proses instalasi sistem operasi jaringan pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan dan meminta siswa untuk melakukan praktek instalasi Debian 7. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta untuk membuat laporan dan menyimpulkan hasil praktek dalam kelompoknya. • Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan/menampilk an hasil praktek dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencipta Meminta siswa supaya mewujudkan/mempraktekkan hasil kajian teoritis dari kegiatan</p>	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah dalam proses instalasi sistem operasi jaringan pada kelompoknya. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan praktek instalasi Debian 7 di komputer langsung. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan dan kesimpulan hasil praktek dalam kelompoknya. • Mempresentasikan hasil praktek beserta kesimpulannya. <p>Mencipta Mewujudkan/mempraktekkan hasil kajian teoritis dari kegiatan mengkomunikasikan.</p>	
--	--	---	--

	mengkomunikasikan		
Penutup	1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru. 2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. 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 Praktik.		Penilaian Portofolio.	Selama pembelajaran inti

Guru Pembimbing

Sleman, 1 Agustus 2014
Mahasiswa Praktikan

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP.-

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028

Lampiran 1. Materi

MATERI GNU / LINUX

A. Pengertian

GNU/Linux adalah sebuah sistem operasi yang diciptakan oleh Linus Benedict Torvalds seorang mahasiswa Universitas Helsinki Finlandia di tahun 1991. Proyek GNU ini diluncurkan pada tahun 1984 untuk mengembangkan sebuah sistem operasi lengkap mirip UNIX berbasis perangkat lunak bebas: yaitu sistem GNU (GNU merupakan akronim berulang dari “GNU’s Not Unix”; GNU dilafalkan dengan “genyu”). Varian dari sistem operasi GNU, yang menggunakan kernel Linux, dewasa ini telah digunakan secara meluas. Walau pun sistem ini sering dirujuk sebagai “Linux”, sebetulnya lebih tepat jika disebut sistem GNU/Linux. Ada salah satu fitur atau kemampuan yang sangat menarik dari GNU/Linux yang belum ada pada sistem operasi populer lainnya, yaitu menjalankan sistem operasi dan aplikasi lengkap tanpa menginstalnya di hard disk. Dengan cara ini dengan mudah kita dapat menggunakan GNU/Linux di komputer orang lain karena tak perlu menginstalnya (tak perlu mengutak-atik hard disk dan partisinya).

B. Sejarah

Sejarah sistem operasi Linux berkaitan erat dengan proyek GNU, proyek program bebas freeware terkenal diketuai oleh Richard Stallman. Proyek GNU diawali pada tahun 1983 untuk membuat sistem operasi seperti Unix lengkap — kompiler, utiliti aplikasi, utiliti pembuatan dan seterusnya — diciptakan sepenuhnya dengan perangkat lunak bebas. Pada tahun 1991, pada saat versi pertama kerangka Linux ditulis, proyek GNU telah menghasilkan hampir semua komponen sistem ini kecuali kernel.

Torvalds dan pembuat kernel seperti Linux menyesuaikan kernel mereka supaya dapat berfungsi dengan komponen GNU, dan seterusnya mengeluarkan Sistem operasi yang cukup berfungsi. Oleh karena itu, Linux melengkapi ruang terakhir dalam rancangan GNU.

C. Konsep Open Source

Open source adalah sistem pengembangan yang tidak dikoordinasi oleh suatu orang/lembaga pusat, tetapi oleh para pelaku yang bekerja sama dengan memanfaatkan kode sumber (*source-code*) yang tersebar dan tersedia bebas (biasanya menggunakan fasilitas komunikasi internet). Pola pengembangan ini mengambil model ala bazaar, sehingga pola *Open Source* ini memiliki ciri bagi komunitasnya yaitu adanya dorongan yang bersumber dari budaya memberi, yang artinya ketika suatu komunitas menggunakan sebuah program *Open Source* dan telah menerima sebuah manfaat kemudian akan termotivasi untuk menimbulkan sebuah pertanyaan apa yang bisa pengguna berikan balik kepada orang banyak. Pengembangan Linux bersifat open source artinya *source code* dari aplikasi pembentuk sistem dan aplikasi lainnya diberikan secara terbuka sehingga setiap orang dapat melakukan modifikasi atau kustomisasi sesuai dengan kebutuhan masing-masing.

Lampiran 2. Materi 2

MATERI DEBIAN

Apakah Debian itu????

Debian adalah sistem operasi bebas yang dikembangkan secara terbuka oleh banyak programmer sukarela (pengembang Debian) yang tergabung dalam Proyek Debian. Sistem operasi Debian adalah gabungan dari perangkat lunak yang dikembangkan dengan lisensi GNU, dan utamanya menggunakan kernel Linux, sehingga populer dengan nama Debian GNU/Linux. Sistem operasi Debian yang menggunakan kernel Linux merupakan salah satu distro Linux yang populer dengan kestabilannya. Dengan memperhitungkan distro berbasis Debian, seperti Ubuntu, Xubuntu, Knoppix, Mint, dan sebagainya, maka Debian merupakan distro Linux yang paling banyak digunakan di dunia.

Sejarah Debian

Debian pertama kali diperkenalkan oleh Ian Murdoch, seorang mahasiswa dari Universitas Purdue, Amerika Serikat, pada tanggal 16 Agustus 1993. Nama Debian berasal dari kombinasi nama mantan-kekasihnya [DEB]ra dan namanya sendiri [IAN] Murdoch.

Pada awalnya, Ian memulainya dengan memodifikasi distribusi SLS (Softlanding Linux System). Namun, ia tidak puas dengan SLS yang telah dimodifikasi olehnya sehingga ia berpendapat bahwa lebih baik membangun sistem (distribusi Linux) dari nol. (Dalam hal ini, Patrick Volkerding juga berusaha memodifikasi SLS. Ia berhasil dan distribusinya dikenal sebagai “Slackware”).

Proyek Debian tumbuh lambat pada awalnya dan merilis versi 0.9x di tahun 1994 dan 1995. Pengalihan arsitektur ke selain i386 dimulai di tahun 1995. Versi 1.x dimulai tahun 1996.

Di tahun 1996, Bruce Perens menggantikan Ian Murdoch sebagai Pemimpin Proyek. Dalam tahun yang sama pengembang Debian Ean Schuessler, berinisiatif untuk membentuk Debian Social Contract dan Debian Free Software Guidelines, memberikan standar dasar komitmen untuk pengembangan distribusi Debian. Dia juga membentuk organisasi “Software in Public Interest” untuk menaungi Debian secara legal dan hukum.

Di akhir tahun 2000, proyek Debian melakukan perubahan dalam archive dan manajemen rilis. Serta di tahun yang sama para pengembang memulai konferensi dan workshop tahunan “debconf”.

Di April 8, 2007, Debian GNU/Linux 4.0 dirilis dengan nama kode “Etch”. Rilis versi terbaru Debian, 2009, diberi nama kode “Lenny”.deb adalah perpanjangan dari paket perangkat lunak Debian format dan nama yang paling sering digunakan untuk paket-paket binari seperti itu. Seperti “Deb” istilah bagian dari Debian, itu berasal dari nama Debra, kemudian pacar dan sekarang mantan istri pendiri Debian Ian Murdock.

Lampiran 3. Instrumen Penilaian

A. PENILAIAN SIKAP

Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI 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;

Penilaian Sikap dalam Kerja Kelompok / Diskusi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B
Materi : Instalasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek					Total Skor	Nilai Akhir	
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5		Angka	Huruf

Keterangan:
Aspek Observasi
Aspek 1 : Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok
Aspek 2 : Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok

- Aspek 3 : Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok
- Aspek 4 : Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok
- Aspek 5 : Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain
- Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4
- 4=Sangat tinggi; 3=Tinggi; 2=Cukup tinggi; 1=Cukup

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Soal:

1. Carilah perbedaan jenis-jenis file pada GNU/Linux dan Windows
2. Eksplorasi kemudian jelaskan fungsi dan perbedaan masing-masing direktori sistem pada GNU/Linux !

Pedoman penilaian:

1. Skor jawaban dibuat dengan rentang 1 s.d 4
2. Penilaian pengetahuan dimasukkan dalam penilaian presentasi
3. Siswa juga dinilai sikap santun, cermat dan tanggung jawab

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian Presentasi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan

Kelas : XI TKJ B

Materi : Administrasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek				Total Skor	Nilai	
		Penguasaan Materi	Cara Penyampaian	Visual	Isi		Angka	Huruf

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= Kurang; 2= Cukup; 3= Baik; dan 4= Baik Sekali;

Rubrik Penilaian Praktik

Mata Pelajaran : Sistem Operasi jaringan
Kelas : XI TKJ B
Nama Anggota Kelompok :

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.

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

A. Tujuan

- 1. Siswa mampu mempersiapkan media instalasi sisem operasi jaringan
- 2. Siswa mampu menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis teks
- 3. Siswa mampu membuat partisi dalam sistem operasi jaringan berbasis teks

B. Skenario Praktik

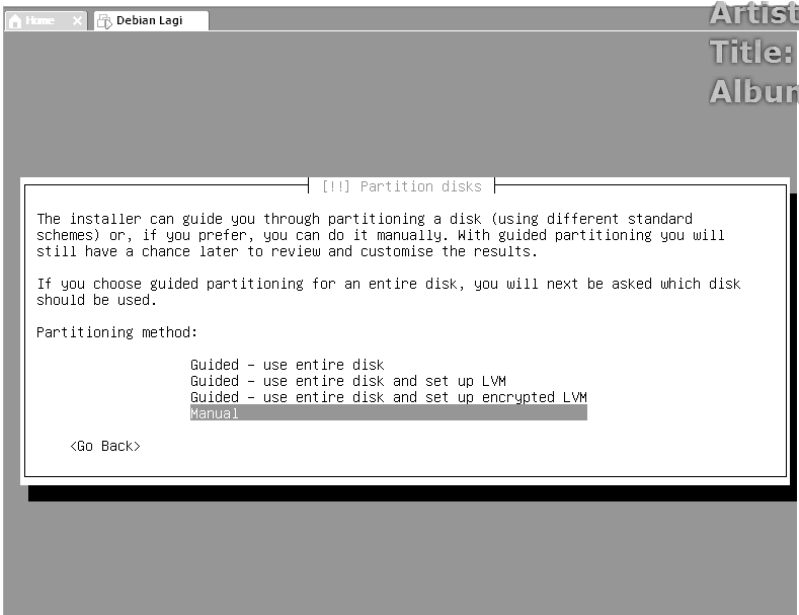
Menginstal sistem operasi Linux Debian 7.1 menggunkan VMWare

C. Alat dan Bahan

- 1. File image (iso) Linux Debian 7.1
- 2. Software VMWare Workstaion versi 7
- 3. PC yang telah terinstal software VMWare Workstation versi 7

D. Langkah Kerja

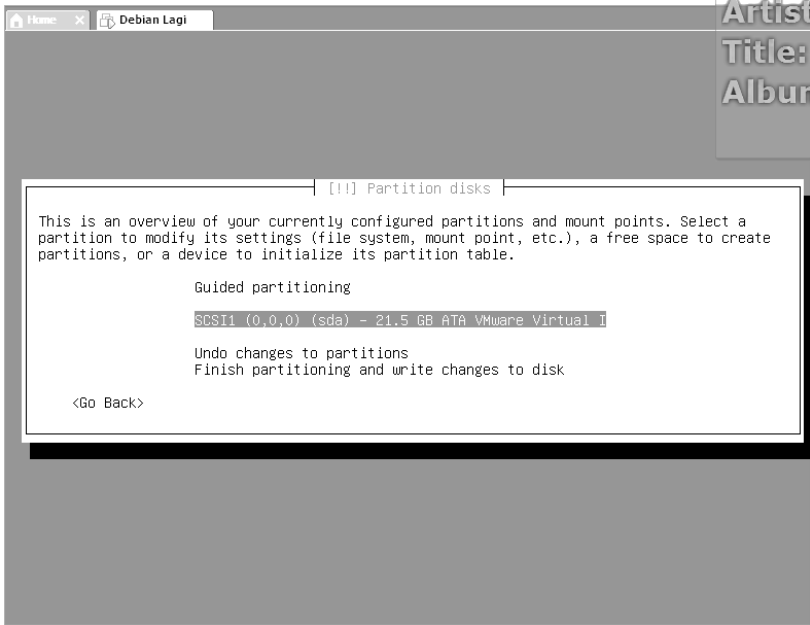
- 1. Lakukan langkah instalasi Debian 7.1 seperti pada pertemuan sebelumnya
- 2. Pada menu partition disk, pilih Manual



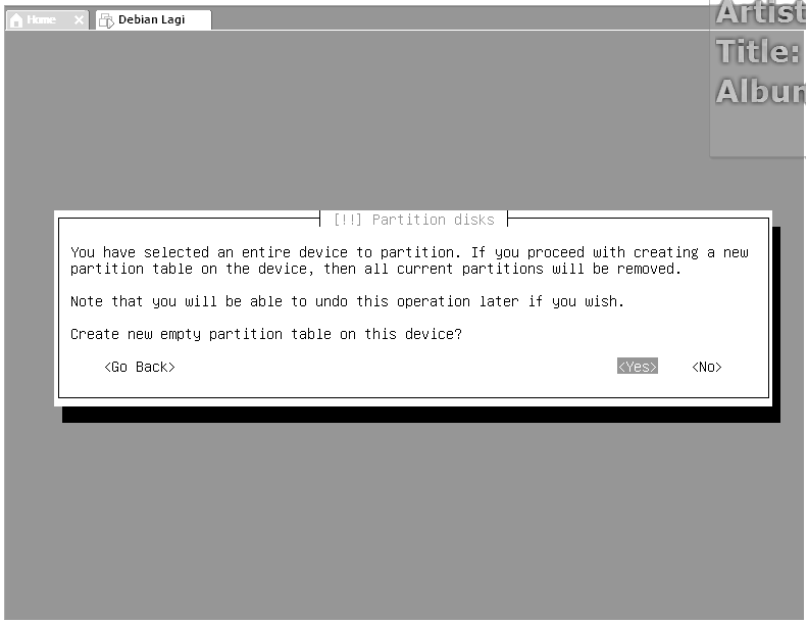
Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

3. Pilih harddisk yang akan di partisi, pada kasus ini pilih SSC11



4. Pilih Yes untuk membuat partisi



Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

5. Kemudian pilih pri/log 21.5 GB untuk memulai menjalankan partisi



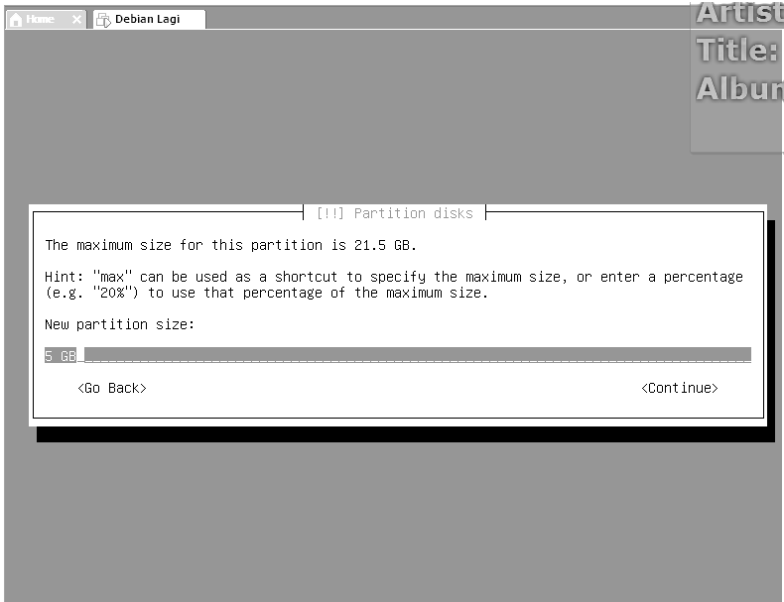
6. Maka akan muncul kota dialog seperti di bawah ini, pilih Create a new partition



Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

7. Pada partition size, ketikan 5 GB, dimana 5 GB tersebut merupakan kapasitas harddisk pada partisi ini → Continue



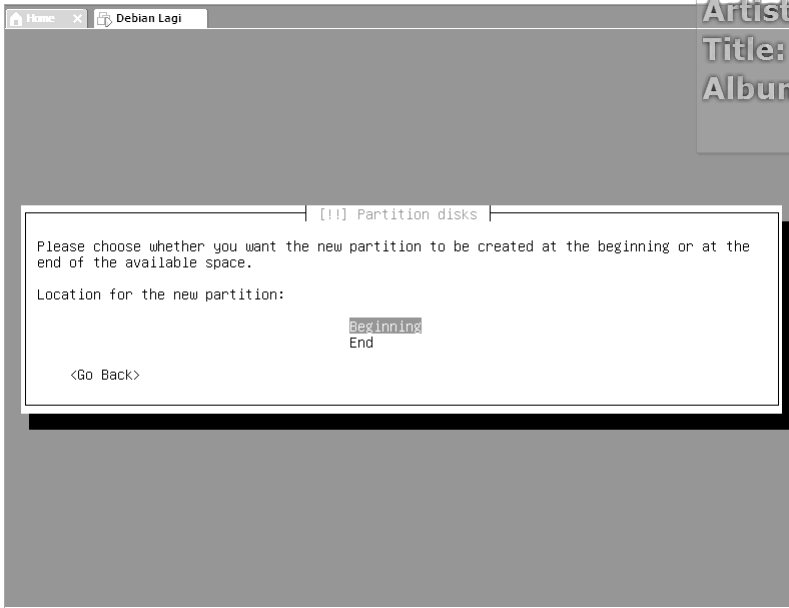
8. Pilih primary pada tipe partisi



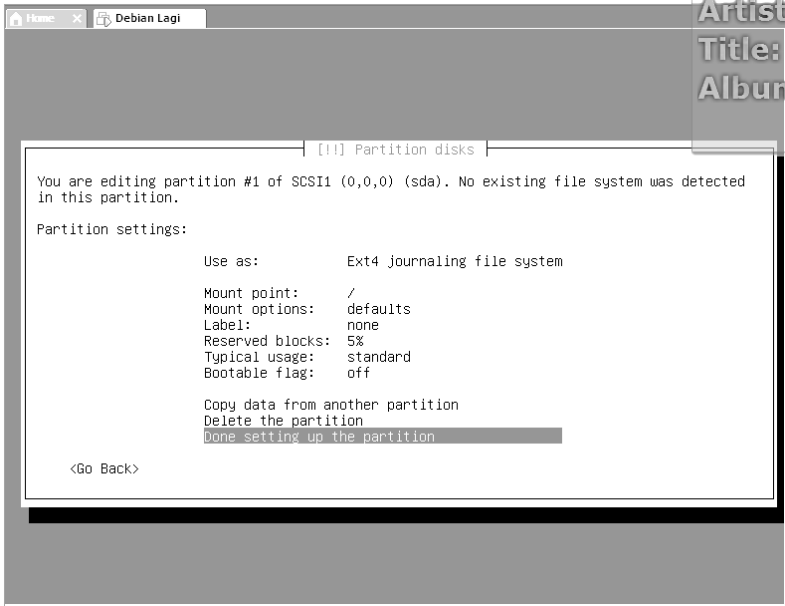
Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

9. Pilih Beginning untuk lokasi partisi yang akan dibuat



10. Pilih Ext4 dan mount point “/” dimana berarti partisi tersebut akan digunakan sebagai partisi root → Done setting up the partition



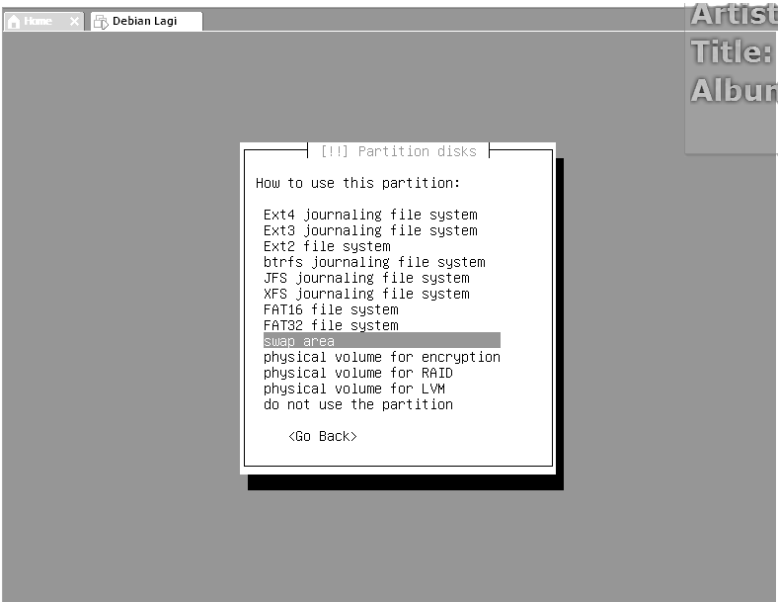
Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

11. Selanjutnya pilih pri/log 16.5 GB untuk membuat partisi kembali



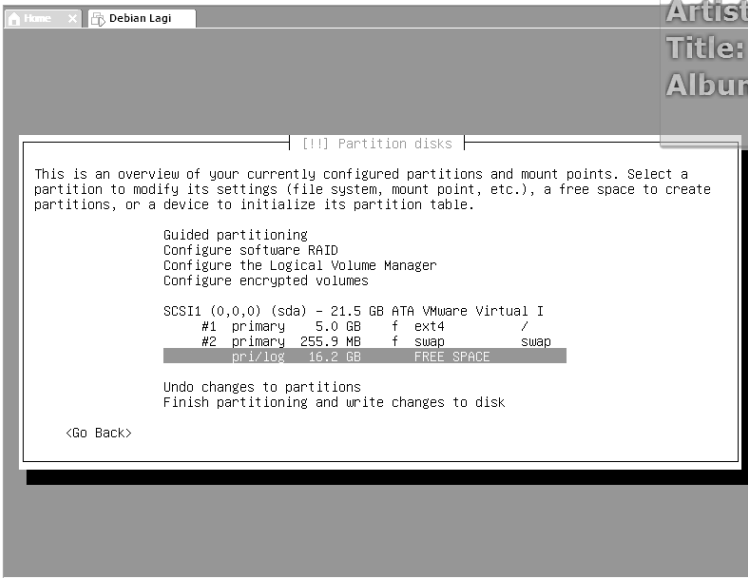
12. Lakukan kembali langkah 6 - 10 namun pada partition size ketikan 256 MB sebagai kapasitas dari partisi tersebut dan ganti Use as : dengan swap area



Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

13. Buat kembali partisi pada space harddisk yang tersisa



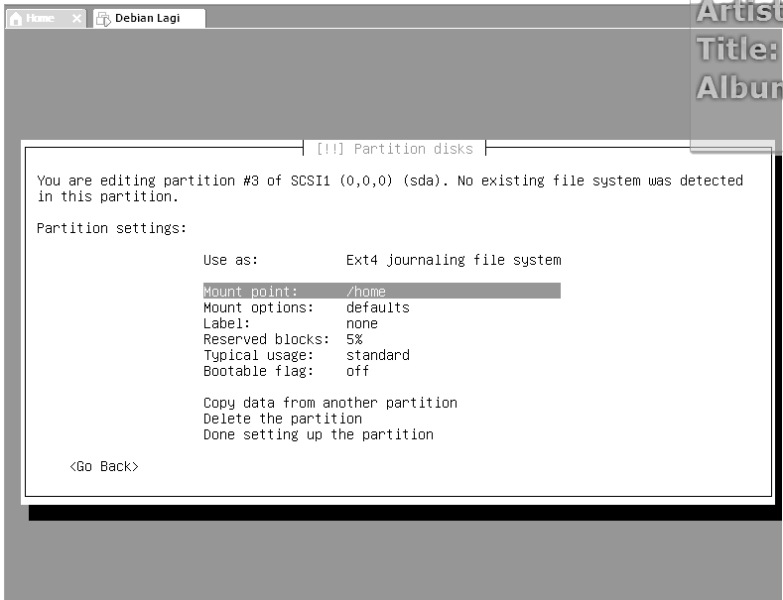
14. Kali ini ganti tipe partisi menjadi Logical



Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN			
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan			
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi		8 x 40 menit
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14	

15. Ganti kapasitas harddisk menjadi 2 GB dan gunakan partisi ini untuk home

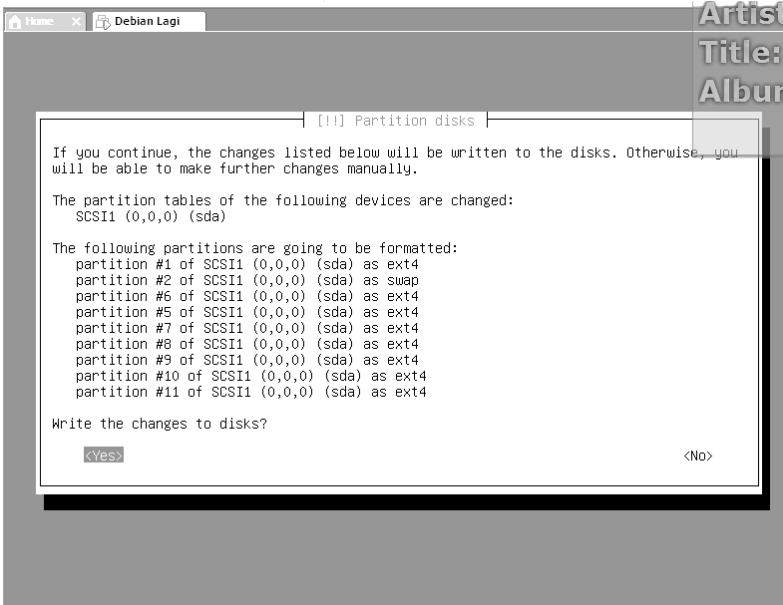


16. Sebelum melangkah ke langkah kerja no 17, buatlah partisi untuk :

- a. /usr
- b. /var
- c. /tmp
- d. /srv
- e. /opt
- f. /usr/local

dengan ketentuan masing – masing partisi memiliki kapasitas 2 GB dan dengan tipe Logical, Ext4. Kemudian lanjutkan langkah 17

17. Pilih Yes untuk menjalankan proses partisi harddisk



Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN		
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan		
	Semester 1	Instalasi Sistem Operasi	
	Pertemuan 4	Revisi : 01	20-Aug-14
			8 x 40 menit

18. Lanjutkan langkah instalasi Debian 7.1 seperti pada pertemuan sebelumnya

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Tahun Pelajaran 2014/2015

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan
Nama Sekolah : SMK BINA HARAPAN
Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas/Semester : XI / Gasal
Materi Pokok : Administrasi Sistem Operasi Jaringan
Alokasi Waktu : 16 x 45 Menit (4x 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.
- 3.3. Memahami administrasi sistem operasi jaringan
- 4.3. Menyajikan hasil administrasi sistem operasi 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 kejujuran, ketelitian, disiplin dan tanggung jawab.

Pengetahuan

1. Menjelaskan konsep sistem file pada sistem operasi GNU/Linux.
2. Menjelaskan jenis-jenis file pada sistem operasi GNU/Linux.
3. Menjelaskan struktur direktori sistem pada GNU/Linux.

Keterampilan

1. Melakukan administrasi dasar pada sistem operasi linux Debian.

D. Tujuan Pembelajaran

Didahului dengan doa setelah mengikuti pelajaran ini peserta didik dapat:

1. Memahami sistem file pada GNU/Linux.
2. Memahami jenis-jenis file pada GNU/Linux.
3. Memahami struktur direktori sistem pada GNU/Linux.
4. Melakukan administrasi dasar pada sistem operasi jaringan mode teks Debian
- 7.

E. Materi Pembelajaran

(terlampir)

F. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : *Scientific*
2. Metode : Diskusi, demonstrasi, eksperimen dan penugasan
3. Model : *Discovery learning*

G. Media, Alat dan Sumber Belajar

Media

- 1. Papan Tulis
- 2. LCD Proyektor
- 3. Gambar dan video instalasi Debian 7

Alat dan Bahan

- 1. Perangkat komputer / Laptop
- 2. Aplikasi *Virtual Machine* VMWare
- 3. DVD-1 Debian 7

Sumber Belajar

- a. Askari Azikin (2011), *Debian GNU / Linux*, Bandung : Informatika
- b. Heni A Puspitosari (2010), *Instalasi dan Pengoperasian Sistem Operasi*, Yogyakarta
- c. Modul perintah-perintah dasar linux Debian 7

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	<div>1. Memberikan salam, mengkondisikan kelas dan pembiasaan, mengajak dan memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi.</div> <div>2. Memberi motivasi pada siswa.</div> <div>3. Melakukan apersepsi dan pretest.</div> <div>4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.</div>	<div>1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya.</div> <div>2. Termotivasi.</div> <div>3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest.</div> <div>4. Memperhatikan.</div>	15 menit
Inti	<div>Mengamati</div> <ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan jenis-jenis file pada linux.• Meminta siswa supaya mengamati penjelasan.• Mengamati dan membimbing siswa.	<div>Mengamati</div> <ul style="list-style-type: none">• Memperhatikan.• Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam pengamatan.	150 menit

	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah tentang jenis-jenis file pada linux. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis-jenis file pada linux dan windows. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya • Meminta siswa untuk menyampaikan/menampilk an hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang jenis-jenis file pada linux <p>Mencoba/Mengumpulkan informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. • Mengeksplorasi perbedaan jenis-jenis file pada linux dan windows <p>Mengasosiasi</p> <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 beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan arahan tindak lanjut 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru. 2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 	15 Menit

	<p>pembelajaran.</p> <p>4. Mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir.</p>	<p>4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).</p>	
--	---	---	--

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 dan pretest. 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 dan mengerjakan pretest. Memperhatikan. 	15 menit
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan struktur direktori sistem pada GNU/Linux. Meminta siswa supaya mengamati penjelasan. 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 direktori sistem pada GNU/Linux. Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan permasalahan dan meminta siswa untuk mengeksplorasi setiap direktori sistem pada Linux Debian. Mengamati, membimbing 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Memperhatikan. Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam pengamatan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang direktori sistem pada GNU/Linux. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan praktik untuk mengeksplorasi setiap direktori sistem pada GNU/Linux. 	150 menit

	<p>dan menilai kegiatan siswa.</p> <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil diskusi dalam kelompoknya • Meminta siswa untuk menyampaikan/menampilk an hasil diskusi dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengasosiasi</p> <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 beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. 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. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

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. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjawab salam, menertibkan tempat duduk dan menertibkan diri, berdoa, menjawab keadaan kondisinya dan kehadirannya. 	15 menit

	2. Memberi motivasi pada siswa. 3. Melakukan apersepsi dan pretest. 4. Menyampaikan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, metode, dan penilaian.	2. Termotivasi. 3. Memperhatikan dan mengerjakan pretest. 4. Memperhatikan.	
Inti	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperagakan / mempraktekkan perintah-perintah dasar di Linux Debian 7. • Meminta siswa supaya mengamati peragaan dan sumber belajar. • Mengamati dan membimbing siswa. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa supaya melakukan diskusi mulai dari mengidentifikasi dan merumuskan masalah perintah-perintah dasar linux Debian 7 pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan dan meminta siswa untuk melakukan praktek perintah-perintah Debian 7 • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam pengamatan. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah pada kelompoknya. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempraktekkan Perintah-perintah dasar linux Debian 7. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dan menyimpulkan. 	150 menit

	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Meminta siswa untuk menyimpulkan hasil praktek dalam kelompoknya. • Meminta siswa menyampaikan/menampilk an hasil praktek dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	Mengkomunikasikan <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan hasil praktek dalam kelompoknya. • Mempresentasikan hasil praktek beserta kesimpulannya. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan. 2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. 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. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa). 	15 Menit

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 memimpin berdoa, menanyakan kondisi siswa dan mempresensi. 2. Memberi motivasi pada siswa. 3. Melakukan apersepsi dan 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 pretest. 4. Memperhatikan. 	15 menit
Inti	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Memperagakan / mempraktekkan perintah-perintah dasar di Linux Debian 7. • Meminta siswa supaya 	Mengamati <ul style="list-style-type: none"> • Memperhatikan. • Mengamati peragaan dan sumber belajar. • Menanyakan hal-hal yang belum jelas dalam 	150 menit

	<p>mengamati peragaan dan sumber belajar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 perintah-perintah dasar linux Debian 7 pada kelompoknya. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mencoba/Mengumpulkan Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan permasalahan dan meminta siswa untuk melakukan praktek perintah-perintah Debian 7 • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengasosiasi/Menganalisis Informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengarahkan siswa supaya menggali informasi/mengumpulkan data, menganalisa dan membuat kesimpulan. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meminta menyimpulkan hasil praktek dalam kelompoknya. • Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan/menampilk an hasil praktek dan kesimpulan diskusi. • Mengamati, membimbing dan menilai kegiatan siswa. 	<p>pengamatan.</p> <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan diskusi, mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah pada kelompoknya. <p>Mencoba</p> <ul style="list-style-type: none"> • mempraktekkan Perintah-perintah dasar linux Debian 7. <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi/data, melakukan analisis dan menyimpulkan. <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kesimpulan hasil praktek dalam kelompoknya. • Mempresentasikan hasil praktek beserta kesimpulannya. 	
Penutup	1. Mengajak dan mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan.	1. Membuat rangkuman/kesimpulan bersama guru.	15 Menit

	2. Memberikan evaluasi/penilaian dalam bentuk post test/tugas. 3. Memberikan remidi/pengayaan dalam bentuk tugas. 4. Memberikan arahan tindak lanjut pembelajaran, (mengajak dan memimpin berdoa untuk pelajaran terakhir).	2. Mengerjakan tes/tugas yang diberikan. 3. Mencatat tugas yang diberikan untuk dikerjakan di rumah. 4. Memperhatikan arahan guru (berdoa).	
--	---	---	--

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.	Tes lisan	Tes lisan	Soal tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi.
3	Keterampilan.	Kinerja Praktik. Kinerja presentasi		Penilaian Praktik. Penilaian Presentasi.	Selama pembelajaran inti

Guru Pembimbing

Priyo Harjiyono, S.Pd

NIP.-

Sleman, 1 Agustus 2014

Mahasiswa Praktikan

Agus Nur Wicaksono

NIM. 11520244028

Lampiran 1. Materi 1

MATERI SISTEM FILE PADA SISTEM OPERASI GNU/LINUX

A. Memahami File GNU/Linux

Pada sebuah komputer, seluruh informasi yang tersimpan di dalam media penyimpanan seperti hardisk, disket, flash drive, dll adalah sebuah file. Pada GNU/Linux, seluruh program, dokumen, konfigurasi sistem-seluruhnya tersimpan di dalam file-file, sehingga di dalam hardisk anda dapat tersimpan ratusan atau bahkan ribuan file. Semuanya terorganisasi dalam sebuah sistem file (filesystem) GNU/Linux. Sistem file GNU/Linux berbeda dengan sistem file yang digunakan oleh sistem operasi lain seperti MS Windows atau Macintosh.

Seluruh perangkat hard drive anda dipandang sebagai sebuah file. GNU/Linux menggunakan 3 tipe utama dari objek sebagai media penyimpanan informasi, yaitu:

- **Files**

File-file yang menjalankan program disebut dengan file executable atau file biner. File biner biasanya diletakkan pada direktori /bin (singkatan dari binary), atau di direktori /sbin (singkatan dari system binaries).

- **Links**

Penunjuk ke file lain.

- **Directories**

Kumpulan file, links dan direktori lain

B. Memahami Nama File yang Digunakan GNU/Linux

Penamaan file, links, dan direktori GNU/Linux mengikuti aturan berikut:

1. Tidak boleh lebih dari 256 karakter, dan nama path/direktori tidak boleh lebih dari 4096.
2. Case sensitive, GNU/Linux membedakan karakter huruf besar dan kecil. Misalkan: 'askari' akan berbeda dengan 'ASKARI'.
3. Dapat menggunakan huruf maupun angka. Namun, untuk menghindari kesalahan penulisan sebaiknya tidak menggunakan karakter '#' karena kalimat setelah karakter tersebut akan dianggap sebagai komentar.
4. Menggunakan slash forward (/) untuk identifikasi sebuah direktori.

C. Memahami Ekstensi File GNU/Linux

GNU/Linux dapat membaca ekstensi file dari sistem operasi lain seperti *.jpg untuk file gambar, *.html untuk file web, *.doc untuk word processor Microsoft Windows, dll. Ekstensi File yang digunakan debian GNU/Linux:

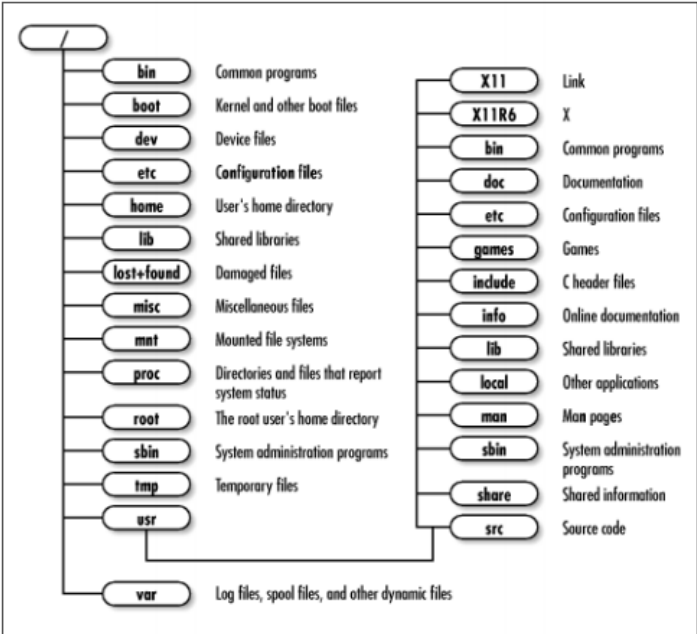
- .bz2** File kompresi dengan menggunakan kompresi bzip2.
- .gz** File kompresi dengan menggunakan kompresi gzip.
- .c** File yang ditulis dalam bahasa C.
- .conf** File konfigurasi GNU/Linux.
- .deb** Paket instalasi debian GNU/Linux.
- .lock** File yang terkunci demi untuk menghindari pemakaian oleh file lain.
- .so** Objek share (pustaka atau modul).
- .src** File source code. Yang ditulis dalam plain text, file tersebut harus dikompilasi terlebih dahulu sebelum menggunakannya.
- .tar** File yang berisi bundelan/kumpulan file lain yang dijadikan satu.
- .tar.gz** File bundelan yang terkompresi dalam format .gz.

Pada GNU/Linux, terdapat beberapa tipe file seperti executable file, system data file, dan user data file. Beberapa perbedaan yang ada antara lain:

- **Executable file**
File-file ini berisi instruksi program untuk dijalankan oleh sistem. Program dan script merupakan executable file.
- **System data file**
File-file ini berisi informasi yang digunakan oleh program atau script. Biasanya digunakan oleh administrator dan para programmer untuk menjalankan program secara berlainan.
- **User data file**
File-file ini berisi teks dan data yang dibuat oleh user. Secara default GNU/Linux dapat mengenali secara otomatis seluruh tipe file sehingga anda tidak perlu lagi bersusah payah dengan tipe filenya.

D. Memahami Direktori Sistem GNU/Linux

Direktori debian GNU/Linux tersusun secara hirarki. Berbeda dengan microsoft windows yang mengelompokkan berdasarkan partisi yang ada. Debian GNU/Linux hanya memiliki satu hirarki direktori besar yang berisi semua partisi yang ada. Direktori teratas adalah direktori root yang ditandai dengan forward slash (/).



Sumber: debian GNU/Linux

Struktur debian GNU/Linux dan varian GNU/Linux lain berdasarkan pada sistem operasi UNIX. Keuntungan dari sistem direktori ini adalah anda dapat memposisikan sebuah partisi sebagai sebuah file pada sistem. Berikut ini struktur direktori/file debian GNU/Linux:

Direktori	Deskripsi
/etc	Berisi file administrative (konfigurasi dll) dan file executable atau script yang berguna untuk administrasi system.
/dev	Berisi file khusus yang merepresentasikan peralatan hardware seperti memori, disk, printer, tape, floppy, jaringan dll.
/bin	Berisi program standar Linux (binary).
/sbin	Berisi perintah-perintah yang berhubungan dengan dengan system (hanya super user).
/lib	Berisi program library yang diperlukan untuk kompilasi program (misalnya C). Berisi instruksi (command) misalnya untuk Print Spooler (lpadmin) dll.
/tmp	Berisi file sementara, yang pada saat Bootstrap akan dihapus

/boot	Berisi file yang sangat penting untuk proses bootstrap. Kernel vmlinuz disimpan di direktori ini.
/proc	Berisi informasi tentang kernel Linux, proses dan virtual system file.
/var	Direktori variable, artinya tempat penyimpanan LOG (catatan hasil output program), file ini dapat membengkak dan perlu dimonitor perkembangannya.
/home	Berisi direktori untuk pemakai Linux (pada SCO diletakkan pada /usr)
/mnt	Direktori untuk mounting system file
/root	Home direktori untuk superuser (root)
/usr/bin/X11	Symbolic link ke /usr/X11R6/bin, program untuk X-Window
/usr/src	Source code untuk Linux
/opt	Option, direktori ini biasanya berisi aplikasi tambahan (“add-on”) seperti Netscape Navigator, kde, gnome, applix dll.
/usr	Berisi subdirectory yang bisa di execute oleh semua user
/sys	Berisi system, driver-driver yang aktif dan lebih tertata
lost+found	Berisi informasi jika kita melakukan command fsck

Lampiran 2. Materi 2

MATERI ADMINISTRASI DASAR LINUX DEBIAN

A. Membuat file di Debian

Sebelum masuk ke perintah-perintah dasar, kita akan mencoba membuat sebuah file berektensi (.txt) di direktori home Debian. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam mebuat sebuah file di Debian.

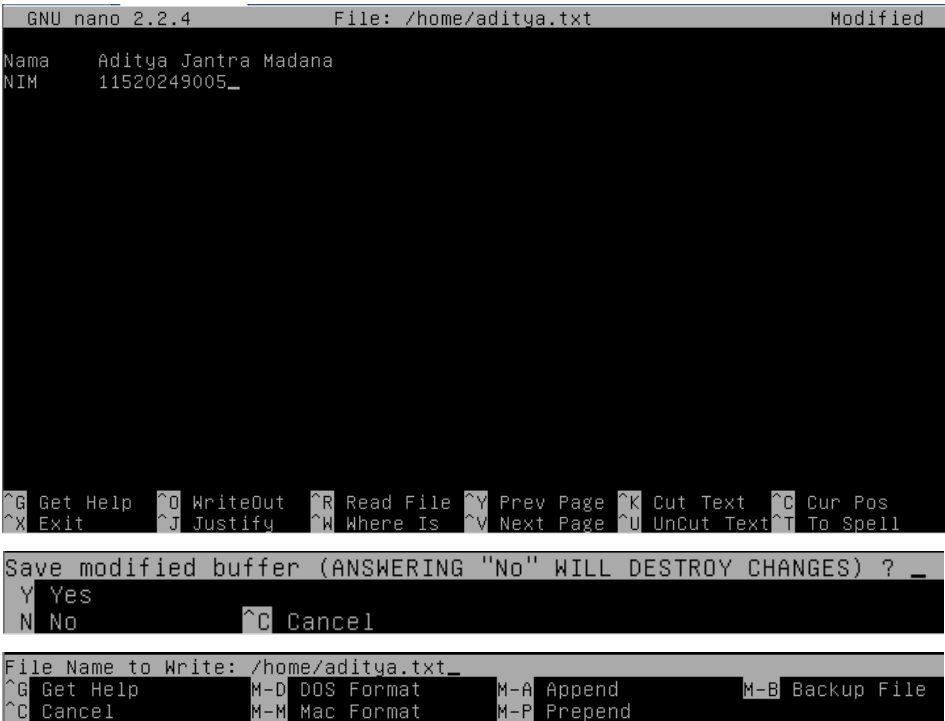
- 1. Berpindah ke direktori home “**cd /home**” kemudian menggunakan editor nano / pico / vi untuk membuat file “**nano nama_file.txt**” / “**pico nama_file.txt**” / “**vi nama_file.txt**”.

```
root@debian:/# cd /home
root@debian:/home# nano aditya.txt_
```

- 2. Ada cara yang lebih mudah dari cara sebelumnya tanpa harus berpindah direktori sehingga menghemat waktu, yaitu “**nano /home/nama_file.txt**”.

```
root@debian:/# nano /home/aditya.txt_
```

- 3. Ketikkan isi file yang dibuat misalkan nama dan NIM kemudian gunakan Ctrl+x untuk keluar. Karena file baru pertama kali dibuat maka ketikkan nama file kemudian konfirmasi penyimpanan.



- 4. Selain cara diatas ada cara yang lebih cepat tetapi perlu diingat bahwa cara ini hanya untuk membuat atau menambahkan teks / command yang tidak

terlalu panjang dan hanya 1 baris. “**echo "nama+nim" > /home/nama_file.txt**”

```
root@debian:/# echo "Aditya Jantra Madana+11520249005" > /home/jantra.txt
```

B. Perintah dasar Linux Debian

1. **any_command -help** : Menampilkan bantuan tentang perintah-perintah dasar dari linux Debian.
2. **ls** : Berfungsi untuk menampilkan direktori yang aktif. Untuk perintah ls sendiri sering dibuatkan alias ls --color, agar menampilkan warna-warna sesuai dengan file-filenya, biasanya hijau untuk execute, dsb.
3. **ls -al** : Melihat seluruh isi file pada direktori aktif beserta file *hidden*, lalu ditampilkan layar per layar.

```
root@debian:~# ls -al
total 20
drwx----- 3 root root 4096 Sep 19 19:04 .
drwxr-xr-x 21 root root 4096 Sep 19 18:54 ..
drwx----- 2 root root 4096 Sep 19 19:08 .aptitude
-rw-r--r-- 1 root root 570 Jan 31 2010 .bashrc
-rw-r--r-- 1 root root 140 Nov 20 2007 .profile
```

4. **ls -l** : Berfungsi melihat *permission* file saja.

```
root@debian:/home# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 aditya aditya 4096 Sep 19 19:13 aditya
```

5. **cat (files)** : Berfungsi melihat isi suatu file secara keseluruhan.
6. **head** : Berfungsi menampilkan isi file 10 baris awal.
7. **tail (files)** : Berfungsi menampilkan isi file 10 baris terakhir tetapi kita juga bisa menentukan sendiri berapa baris yang ingin ditampilkan dengan perintah “**tail (jumlah_baris) (files)**”
8. **cd (directory)** : Change directory. Menggunakan cd tanpa nama direktori akan membawa ke home direktori. Dan cd - akan membawa ke direktori sebelumnya.

```
root@debian:/# cd /home
root@debian:/home# cd -
/
root@debian:/# _
```

9. **cp (source destination)** : Sama dengan fungsi tombol Ctrl+c pada Windows yaitu untuk mengcopy suatu file.
10. **mcopy (source destination)** : Perintah ini berfungsi untuk mengganti nama suatu file dan juga memindahkan suatu file.

11. **rm (files)** : yang merupakan singkatan dari *remove files* yang berfungsi untuk menghapus suatu data atau file.
12. **mkdir (directory)** : *Make directory*. Berfungsi untuk membuat direktori baru.
13. **rmdir (directory)** : Menghapus direktori yang telah kosong.
14. **more** : Untuk melihat isi suatu file, dengan tambahan perintah *more*, maka isi file tersebut ditampilkan layar per layar.
15. **less (filename)** : melihat suatu file layar per layar, dan tekan tombol “q” untuk keluar.
16. **rm -r (files)** : *Recursive remove*. Menghapus file, direktori dan subdirektornya. Hati-hati menggunakan perintah ini apabila *login* sebagai *root*, karena *root* dengan mudah dapat menghapus seluruh file pada sistem dengan perintah di atas, tidak ada perintah untuk *undelete* di Linux
17. **chmod** : Berfungsi untuk mengatur hak akses atau *permission* terhadap suatu file/direktori kepada *user*, *group* dan *other*. Kegunaan *chmod* hampir sama dengan perintah *attrib* pada DOS.

Hak akses *chmod* tersebut dibagi menjadi 3 macam:

r = read. Dapat dibaca (baik file atau direktori).

w = write. Dapat di tulis/edit (jika file) dan membuat file/direktori baru (jika direktori).

x = execute. Dapat di eksekusi (jika file) dan dimasuki (jika direktori).

18. **clear** : Perintah ini berfungsi untuk membersihkan layar dari direktori yang aktif.
19. **halt** : Perintah ini hanya bisa dijalankan oleh *super user* atau harus *login* sebagai *root*. Perintah ini untuk memberitahu kernel supaya mematikan *sistem* atau *shutdown*.
20. **shutdown** : Perintah ini untuk mematikan sistem, seperti perintah **halt**. Pada beberapa sistem bisa menghentikan komputer dengan perintah **shutdown -h now** dan merestart sistem dengan perintah **shutdown -r now** atau dengan kombinasi tombol Ctr-Alt-Del.

Lampiran 3. Instrumen Penilaian

A. PENILAIAN SIKAP

Penilaian Sikap Spiritual dan Sikap Sosial

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI 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;

Penilaian Sikap dalam Kerja Kelompok / Diskusi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B
Materi : Instalasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek					Total Skor	Nilai Akhir	
		Aspek 1	Aspek 2	Aspek 3	Aspek 4	Aspek 5		Angka	Huruf

Keterangan:
Aspek Observasi
Aspek 1 : Interaksi siswa dalam konteks pembelajaran kelompok
Aspek 2 : Kesungguhan dalam mengerjakan tugas kelompok

- Aspek 3 : Kerjasama antar siswa dalam belajar kelompok
- Aspek 4 : Menghargai pendapat teman dalam satu kelompok
- Aspek 5 : Menghargai pendapat teman dalam kelompok lain
- Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4
- 4=Sangat tinggi; 3=Tinggi; 2=Cukup tinggi; 1=Cukup

B. PENILAIAN PENGETAHUAN

Soal:

1. Carilah perbedaan jenis-jenis file pada GNU/Linux dan Windows
2. Eksplorasi kemudian jelaskan fungsi dan perbedaan masing-masing direktori sistem pada GNU/Linux !

Pedoman penilaian:

1. Skor jawaban dibuat dengan rentang 1 s.d 4
2. Penilaian pengetahuan dimasukkan dalam penilaian presentasi
3. Siswa juga dinilai sikap santun, cermat dan tanggung jawab

C. PENILAIAN KETERAMPILAN

Penilaian Presentasi

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan

Kelas : XI TKJ B

Materi : Administrasi Sistem Operasi Jaringan

No	Nama	Aspek				Total Skor	Nilai	
		Penguasaan Materi	Cara Penyampaian	Visual	Isi		Angka	Huruf

Keterangan:

Skala penilaian sikap dibuat dengan rentang 1 s.d 4

1= Kurang; 2= Cukup; 3= Baik; dan 4= Baik Sekali;

Rubrik Penilaian Praktik

Mata Pelajaran : Sistem Operasi jaringan
Kelas : XI TKJ B
Nama Anggota Kelompok :

Bobot	Komponen yang dinilai	Skor maksimum	Skor yang dicapai	Bobot x Skor
30%	A. Proses			
	1. Penggunaan alat	5		
	2. Langkah kerja	15		
	3. Keselamatan kerja	5		
	4. Perawatan alat	5		
60%	B. Produk			
	1. Hasil konfigurasi	60		
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.

	SMK BINA HARAPAN		
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan		
	Semester 1		
		Revisi : 01	

A. Tujuan

1. Siswa mampu melakukan perintah dasar pada sistem operasi linux
2. Siswa mampu membuat file di Debian

B. Skenario Praktik

Melakukan adaministrasi dasar Linux Debian

C. Alat dan Bahan

1. PC yang telah terinstal software VMWare Workstation versi 7
2. VMWare yang telah terinstal Linux Debian

D. Langkah Kerja

1. Membuat file di Debian

Sebelum masuk ke perintah-perintah dasar, kita akan mencoba membuat sebuah file berektensi (.txt) di direktori home Debian. Berikut ini adalah langkah-langkah dalam mebuat sebuah file di Debian.

- a. Berpindah ke direktori home “**cd /home**” kemudian menggunakan editor nano / pico / vi untuk membuat file “**nano nama_file.txt**” / “**pico nama_file.txt**” / “**vi nama_file.txt**”.

```
root@debian:/# cd /home
root@debian:/home# nano aditya.txt_
```

- b. Ada cara yang lebih mudah dari cara sebelumnya tanpa harus berpindah direktori sehingga menghemat waktu, yaitu “**nano /home/nama_file.txt**”.

```
root@debian:/# nano /home/aditya.txt_
```

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN		
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan		
	Semester 1		
		Revisi : 01	

- c. Ketikkan isi file yang dibuat misalkan nama dan NIM kemudian gunakan Ctrl+x untuk keluar. Karena file baru pertama kali dibuat maka ketikkan nama file kemudian konfirmasi penyimpanan.

```
GNU nano 2.2.4      File: /home/aditya.txt      Modified
Nama      Aditya Jantra Madana
NIM       11520249005_

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

Save modified buffer (ANSWERING "No" WILL DESTROY CHANGES) ? _
Y Yes
N No      ^C Cancel

File Name to Write: /home/aditya.txt_
^G Get Help  ^M-D DOS Format  ^M-A Append      ^M-B Backup File
^C Cancel    ^M-M Mac Format  ^M-P Prepend
```

- d. Selain cara diatas ada cara yang lebih cepat tetapi perlu diingat bahwa cara ini hanya untuk membuat atau menambahkan teks / command yang tidak terlalu panjang dan hanya 1 baris. **“echo "nama+nim" > /home/nama_file.txt”**

```
root@debian:/# echo "Aditya Jantra Madana+11520249005" > /home/jantra.txt
```

2. Perintah dasar Linux Debian

- a. **any_command -help** : Menampilkan bantuan tentang perintah-perintah dasar dari linux Debian.
- b. **ls** : Berfungsi untuk menampilkan direktori yang aktif. Untuk perintah ls sendiri sering dibuatkan alias ls --color, agar menampilkan warna-warna sesuai dengan file-filenya, biasanya hijau untuk execute, dsb.
- c. **ls -al** : Melihat seluruh isi file pada direktori aktif beserta file *hidden*, lalu ditampilkan layar per layar.

```
root@debian:~# ls -al
total 20
drwx----- 3 root root 4096 Sep 19 19:04 .
drwxr-xr-x 21 root root 4096 Sep 19 18:54 ..
drwx----- 2 root root 4096 Sep 19 19:08 .aptitude
-rw-r--r-- 1 root root 570 Jan 31 2010 .bashrc
-rw-r--r-- 1 root root 140 Nov 20 2007 .profile
```

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN		
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan		
	Semester 1		
		Revisi : 01	

d. **ls -l** : Berfungsi melihat *permission* file saja.

```
root@debian:/home# ls -l
total 4
drwxr-xr-x 2 aditya aditya 4096 Sep 19 19:13 aditya
```

e. **cat (files)** : Berfungsi melihat isi suatu file secara keseluruhan.

f. **head** : Berfungsi menampilkan isi file 10 baris awal.

g. **tail (files)** : Berfungsi menampilkan isi file 10 baris terakhir tetapi kita juga bisa menentukan sendiri berapa baris yang ingin ditampilkan dengan perintah “**tail (jumlah_baris) (files)**”

h. **cd (directory)** : Change directory. Menggunakan cd tanpa nama direktori akan membawa ke home direktori. Dan cd - akan membawa ke direktori sebelumnya.

```
root@debian:/# cd /home
root@debian:/home# cd -
/
root@debian:/# _
```

i. **cp (source destination)** : Sama dengan fungsi tombol Ctrl+c pada Windows yaitu untuk mengcopy suatu file.

j. **mcopy (source destination)** : Perintah ini berfungsi untuk mengganti nama suatu file dan juga memindahkan suatu file.

k. **rm (files)** : yang merupakan singkatan dari *remove files* yang berfungsi untuk menghapus suatu data atau file.

l. **mkdir (directory)** : *Make directory*. Berfungsi untuk membuat direktori baru.

m. **rmdir (directory)** : Menghapus direktori yang telah kosong.

n. **more** : Untuk melihat isi suatu file, dengan tambahan perintah more, maka isi file tersebut ditampilkan layar per layar.

o. **less (filename)** : melihat suatu file layar per layar, dan tekan tombol “q” untuk keluar.

p. **rm -r (files)** : *Recursive remove*. Menghapus file, direktori dan subdirektorinya. Hati-hati menggunakan perintah ini apabila *login* sebagai *root*, karena *root* dengan mudah dapat menghapus seluruh file pada sistem dengan perintah di atas, tidak ada perintah untuk *undelete* di Linux

q. **chmod** : Berfungsi untuk mengatur hak akses atau *permission* terhadap suatu file/direktori kepada *user*, *group* dan *other*. Kegunaan chmod hampir sama dengan perintah attrib pada DOS.

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

	SMK BINA HARAPAN		
	Labsheet Teknik Komputer dan Jaringan		
	Semester 1		
		Revisi : 01	

Hak akses chmod tersebut dibagi menjadi 3 macam:

- r = read. Dapat dibaca (baik file atau direktori).
- w = write. Dapat di tulis/edit (jika file) dan membuat file/direktory baru (jika direktori).
- x = execute. Dapat di eksekusi (jika file) dan dimasuki (jika direktori).
- r. **clear** : Perintah ini berfungsi untuk membersihkan layar dari direktori yang aktif.
- s. **halt** : Perintah ini hanya bisa dijalankan oleh *super user* atau harus *login* sebagai *root*. Perintah ini untuk memberitahu kernel supaya mematikan *sistem* atau *shutdown*.
- t. **shutdown** : Perintah ini untuk mematikan sistem, seperti perintah **halt**. Pada beberapa sistem bisa menghentikan komputer dengan perintah **shutdown -h now** dan merestart sistem dengan perintah **shutdown -r now** atau dengan kombinasi tombol Ctr-Alt-Del.

E. Lembar Kegiatan Siswa

1. Buatlah sebuah folder dengan format “nama + kelas” pada directory /usr !
2. Buatlah sebuah file *.txt yang berisikan nama, absen, alamat rumah, no telepon, nama orang tua, hobi, cita – cita kemudian simpanlah di folder yang telah kalian buat dengan format “nama + absen” !
3. Kopi file tersebut ke dalam direktori /home
4. Jelaskan dan praktikan bagaimana cara mengkopi dua atau lebih file secara bersamaan !

Dibuat Oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa izin tertulis dari SMK Bina Harapan	Diperiksa Oleh :		
Aditya Jantra M				
Agus Nur W				

AGENDA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Tanggal	Kelas	Uraian kegiatan	Keterangan
1	Rabu, 13 Agustus 2014	XI TKJ B	<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep sistem operasi jaringan. b. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan <i>open source</i>. c. Menjelaskan jenis sistem operasi jaringan <i>close source</i>. d. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang jenis sistem operasi <i>open source</i> dan <i>close source</i>. e. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis sistem operasi jaringan <i>open source</i> dan <i>close source</i>. f. Presentasi hasil diskusi permasalahan. g. Menyimpulkan hasil pembelajaran. h. Evaluasi pembelajaran. 	
2	Kamis, 14 Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun server. b. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat keras untuk membangun server. c. Memberikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat keras untuk membangun server di warnet. d. Presentasi hasil diskusi permasalahan. e. Menyimpulkan hasil pembelajaran. f. Evaluasi pembelajaran. 	
3	Sabtu, 16 Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan spesifikasi dan identifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun server. b. Melakukan diskusi untuk mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah tentang analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membangun server. c. Memberikan studi kasus analisis kebutuhan perangkat lunak untuk membangun server di 	

			<p>warnet.</p> <p>d. Presentasi hasil diskusi permasalahan.</p> <p>e. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>a. Evaluasi pembelajaran.</p>	
4	Rabu, 20 Agustus 2014		<p>a. Menjelaskan konsep cara kerja GNU/Linux.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang perbedaan cara kerja linux dan windows.</p> <p>c. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>d. Evaluasi pembelajaran.</p>	
5	Kamis, 21 Agustus 2014		<p>a. Menjelaskan konsep dan jenis-jenis partisi harddisk di Linux.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang perbedaan jenis-jenis partisi di Linux dan Windows.</p> <p>c. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>d. Evaluasi pembelajaran.</p>	
6	Sabtu, 23 Agustus 2014		<p>a. Menjelaskan konsep aplikasi <i>virtual machine</i>.</p> <p>b. Menjelaskan konsep dasar Linux Debian.</p> <p>c. Melakukan instalasi berbasis GUI sistem operasi jaringan Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>.</p> <p>d. Melakukan diskusi tentang instalasi Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>.</p> <p>e. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>f. Evaluasi pembelajaran.</p>	
7	Rabu, 27 Agustus 2014		<p>a. Melakukan instalasi berbasis text sistem operasi jaringan Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang instalasi Debian 7 menggunakan aplikasi <i>virtual machine</i>.</p> <p>c. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p> <p>d. Evaluasi pembelajaran.</p>	
8	Kamis, 28 Agustus 2014		<p>a. Menjelaskan konsep jenis-jenis file pada sistem operasi jaringan linux.</p> <p>b. Melakukan diskusi tentang jenis-jenis file pada linux.</p> <p>c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perbedaan jenis-jenis file pada Linux dan Windows.</p> <p>d. Menyimpulkan hasil pembelajaran.</p>	

			e. Evaluasi pembelajaran.	
9	Sabtu, 30 Agustus 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan konsep direktori sistem pada sistem operasi jaringan linux. b. Melakukan diskusi tentang direktori sistem pada linux. c. Memberikan permasalahan kepada siswa untuk mengeksplorasi fungsi dan perbedaan masing-masing direktori sistem pada Linux. d. Menyimpulkan hasil pembelajaran. e. Evaluasi pembelajaran. 	
10	Rabu, 3 September 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari dan mempraktikkan perintah-perintah dasar tahap 1 di Linux Debian 7. b. Melakukan diskusi tentang perintah-perintah dasar di Linux Debian 7. c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perintah-perintah dasar Linux Debian 7. d. Menyimpulkan hasil pembelajaran. e. Evaluasi pembelajaran. 	
11	Kamis, 4 September 2014		<ul style="list-style-type: none"> a. Mempelajari dan mempraktikkan perintah-perintah dasar tahap 2 di Linux Debian 7. b. Melakukan diskusi tentang perintah-perintah dasar di Linux Debian 7. c. Memberikan permasalahan kepada siswa mengenai perintah-perintah dasar Linux Debian 7. d. Menyimpulkan hasil pembelajaran. e. Evaluasi pembelajaran. 	



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL

Nama Sekolah : SMK Bina Harapan
 Alamat Sekolah : Guru Pembimbing
 Guru Pembimbing : Priyo Harjiyono, S.Pd

Nama Mahasiswa : Agus Nur Wicaksono
 No Mahasiswa : 11520244028
 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		
	Rabu,	Penataan dan inventarisasi buku	Melakukan penataan dan inventarisasi		

	9 Juli 2014	perpustakaan	seluruh buku perpustakaan		
7	Kamis, 10 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
8	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		
9	Sabtu, 12 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
10	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		
11	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		
12	Rabu, 16 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
13	Kamis, 17 Juli 2014	Penataan dan inventarisasi buku perpustakaan	Melakukan penataan dan inventarisasi seluruh buku perpustakaan		
14	Jum'at, 18 Juli 2014	Penataan ruang kelas	Penataan ruang kelas XII untuk persiapan tahun ajaran baru		
15	Sabtu, 19 Juli 2014	Pendampingan kegiatan bulan Ramadan	Pendampingan pesantren kilat di PONPES Ploso Kuning.		
16	Kamis, 7 Agustus 2014	Mengamati proses pembelajaran	Mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing di kelas XI TKJ B		

17	Sabtu, 9 Agustus 2014	Mengamati proses pembelajaran	Mengamati proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing di kelas XI TKJ B		
18	Senin, 11 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
19	Selasa, 12 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
20	Rabu, 13 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi " <i>Jenis-jenis sistem operasi jaringan</i> "	Membahas materi sistem operasi jaringan <i>open source</i> dan <i>close source</i> .	Belum terlalu mengenal sifat dan karakteristik masing-masing siswa	Mempelajari sifat dan karakteristik masing-masing siswa
21	Kamis, 14 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi " <i>Analisis kebutuhan perangkat server</i> "	Membahas materi perangkat keras yang dibutuhkan untuk membangun jaringan.	Siswa kurang antusias terhadap pelajaran	Pembelajaran diselingi dengan pemberian motivasi
22	Sabtu, 16 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi " <i>Analisis kebutuhan perangkat server</i> "	Membahas materi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membangun jaringan.	Siswa kurang antusias terhadap pelajaran	Pembelajaran diselingi dengan permainan kecil untuk menambah semangat siswa
23	Minggu, 17 Agustus 2014	Pendampingan Upacara HUT RI	Pendampingan Upacara HUT RI di lapangan Klidon, Desa Sukoharjo.		
24	Senin, 18 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
25	Selasa, 19 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
26	Rabu, 20 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi " <i>Instalasi sistem operasi jaringan</i> "	Membahas materi tentang GNU/Linux	Siswa lambat memahami pelajaran	Meningkatkan pendekatan kepada siswa untuk mencari tahu permasalahan

					yang dihadapi siswa
27	Kamis, 21 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Instalasi sistem operasi jaringan</i> ”	Membahas materi jenis-jenis partisi di Linux.		
28	Sabtu, 23 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Instalasi sistem operasi jaringan</i> ”	Melakukan praktik instalasi Debian 7 menggunakan VMWare.	Siswa kesulitan dalam memahami dan melaksanakan praktik	Meningkatkan intensitas bimbingan kepada siswa
29	Senin, 25 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
30	Selasa, 26 Agustus 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
31	Rabu, 27 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Instalasi sistem operasi jaringan</i> ”	Melakukan praktik instalasi Debian 7 secara langsung di komputer		
32	Kamis, 28 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Administrasi sistem operasi jaringan</i> ”	Membahas materi tentang jenis-jenis file pada GNU/Linux		
33	Sabtu, 30 Agustus 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Administrasi sistem operasi jaringan</i> ”	Membahas materi tentang struktur direktori sistem pada GNU/Linux		
34	Senin, 1 Sept 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
35	Selasa, 2 Sept 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
36	Rabu, 3 Sept 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Administrasi sistem operasi jaringan</i> ”	Melakukan praktik administrasi dasar pada Debian 7	Siswa kesulitan memahami perintah dasar Linux Debian	Membuat analogi- analogi sederhana agar siswa lebih mudah memahami perintah dasar Linux Debian

37	Kamis, 4 Sept 2014	Praktik mengajar dengan materi “ <i>Administrasi sistem operasi jaringan</i> ”	Melakukan praktik administrasi dasar pada Debian 7	Siswa kesulitan dalam memahami dan melaksanakan praktik	Meningkatkan intensitas bimbingan kepada siswa
38	Senin, 8 Sept 2014	Piket Harian	Melaksanakan Piket Harian		
39	Selasa, 9 Sept 2014	1. Piket Harian 2. Pendampingan HAORNAS 3. Pendampingan pemilihan ketua OSIS	1. Melaksanakan Piket Harian 2. Melakukan pendampingan senam bersama di halaman sekolah kemudian dilanjutkan dengan jalan sehat. 3. Melakukan pendampingan pemilihan ketua OSIS dan terpilih Varhan dari kelas XI TKJ B sebagai ketua OSIS periode 2014/2015		
40	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.		

Mengetahui,
DPL PPL

Verifikasi,
Koordinator PPL Sekolah

Sleman, 17 September 2014

Mahasiswa PPL

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

Suwarna, S.Pd
NIP. 19580501 198602 1 003

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028



Universitas Negeri Yogyakarta

NAMA MAHASISWA : AGUS NUR WICAKSONO
NO. MAHASISWA : 11520244028
FAK / JUR. PRODI : FT/PT. INFORMATIKA

[illegible]

	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		-										-
5	Pemindahan dan Penataan Ruang Perpustakaan												
	a. Persiapan		2	-									1
	b. Pelaksanaan		14	10									24
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut		1	1									2
6	Pemberian Motivasi Belajar												
	a. Persiapan		3	-									3
	b. Pelaksanaan		-	3									3
	c. Evaluasi		-	1									1
7	Pendampingan Kegiatan Bulan Ramadhan												
	a. Persiapan			-									-
	b. Pelaksanaan			4									4
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut			1									1
8	Piket Harian												
	a. Persiapan					-	-	-	-	-	-	-	-
	b. Pelaksanaan					14	14	14	14	14	14	14	98
	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						3	3	3	2			12
	b. Pelaksanaan						12	12	12	8			44
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut						3	3	3	2			12
11	Praktik Mengajar												
	a. Persiapan						3	3	3	2			12
	b. Pelaksanaan						12	12	12	8			44
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut						3	3	3	2			12

12	Pendampingan Haornas													
	a. Persiapan											-		-
	b. Pelaksanaan											2		2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut											-		-
13	Pendampingan Pemilihan Ketua OSIS													
	a. Persiapan											-		-
	b. Pelaksanaan											2		2
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut											-		-
13	Seminar Bimbingan Karir													
	a. Persiapan												6	6
	b. Pelaksanaan												3	3
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut												1	1
14	Pembuatan Laporan PPL dan Administrasi Guru													
	a. Persiapan											-	-	-
	b. Pelaksanaan											4	4	8
	c. Evaluasi & Tindak Lanjut											2	2	4
	Jumlah Jam	22	30	18			14	47	47	47	39	24	30	326

Yogyakarta, 17 September 2014

Kepala Sekolah Bina Harapan,

Dosen Pembimbing Lapangan PPL,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa,

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

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

Priyo Harjiyono, S.Pd
NIP. -

Agus Nur Wicaksono
NIM. 11520244028

DAFTAR PRESENSI KEHADIRAN SISWA

Tahun Pelajaran : 2014 / 2015
 Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer Jaringan
 Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
 Kelas / Semester : XI TKJ B / Gasal

No	NIS	Nama	Tanggal														
			Agustus									September					
			13	14	16	20	21	23	27	28	30	3	4	6	10	11	13
1	0264	Aldiyan Wihananto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
2	0265	Aldo Kenny	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
3	0266	Ali Hamsah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
4	0268	Apriyani	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
5	0269	Aldy Nugroho Wibowo	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
6	0274	Dicky Candra Saputra	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
7	0275	Difa Nurmalasari	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
8	0276	Dyah Ajeng Nurul Lestari	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
9	0277	Eka Putri Rahmawati	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
10	0281	Hegar Ramadhan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
11	0282	Kevin Pratama Sukirman	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
12	0284	Lusiana Angraini	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
13	0287	Muhamad Ichsan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
14	0289	Muhammad Varhanuari	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
15	0294	Ratna Dwi Susanti	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
16	0296	Rizky Ika Putri	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
17	0297	Roy Chaniago Narvianto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
18	0298	Sari Saras Witri	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
19	0304	Yusuf Hanafi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
20	0306	Desi Ika Pratiwi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
21	0309	Abdillah Ramadhan Setia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				
22	0310	Ricki Eka Bimantara	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√				

PENILAIAN SIKAP SPIRITUAL DAN SIKAP SOSIAL

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B

No	Nama	Aspek									Total Skor	Nilai Akhir	
		Ketaatan	Kreatifitas	Kejujuran	Kedisiplinan	Kecermatan	Ketekunan	Kesantunan	Kerensponsifan	Keproaktifan		Angka	Huruf
1	Aldiyan Wihananto	2	3	3	2	3	3	3	3	3	25	2,78	B-
2	Aldo Kenny	4	3	4	3	3	3	4	3	4	32	3,56	B+
3	Ali Hamsah	3	3	4	4	3	3	3	3	3	30	3,33	B+
4	Apriyani	3	3	3	3	3	3	3	2	2	25	2,78	B-
5	Aldy Nugroho Wibowo	3	3	3	2	3	2	3	3	3	25	2,78	B-
6	Dicky Candra Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
7	Difa Nurmalasari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
8	Dyah Ajeng Nurul Lestari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
9	Eka Putri Rahmawati	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
10	Hegar Ramadhan	3	3	3	2	3	2	3	3	3	25	2,78	B-
11	Kevin Pratama Sukirman	4	3	4	4	4	4	4	4	4	35	3,89	A-
12	Lusiana Angraini	3	3	3	4	3	3	4	3	3	29	3,22	B
13	Muhamad Ichsan	3	3	3	2	3	3	2	3	3	25	2,78	B-
14	Muhammad Varhanuari	3	3	3	4	3	3	4	3	3	29	3,22	B
15	Ratna Dwi Susanti	3	3	3	3	3	2	2	3	3	25	2,78	B-
16	Rizky Ika Putri	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
17	Roy Chaniago Narvianto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	27	3,00	B
18	Sari Saras Witri	3	3	3	2	3	3	2	3	3	25	2,78	B-
19	Yusuf Hanafi	3	4	4	4	3	3	4	3	4	32	3,56	B+
20	Desi Ika Pratiwi	3	2	3	3	3	2	3	3	3	25	2,78	B-
21	Abdillah Ramadhan Setia	3	3	3	2	3	2	3	3	3	25	2,78	B-
22	Ricki Eka Bimantara	3	3	3	3	3	3	3	2	2	25	2,78	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 DALAM KERJA KELOMPOK / DISKUSI

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
Kelas : XI TKJ B

No	Nama	Pertemuan											Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11		Angka	Huruf	
1	Aldiyan Wihananto	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
2	Aldo Kenny	3,8	3,6	3,8	3,6	3,6	3,6	3,6	3,4	3,6	3,6	3,6	39,80	3,62	A-	Tuntas
3	Ali Hamsah	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4	3,6	3,6	3,4	3,6	3,4	3,6	39,00	3,55	A-	Tuntas
4	Apriyani	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
5	Aldy Nugroho Wibowo	3,4	3,2	3,2	3	3	3	3,6	3,4	3,2	3,4	3	35,40	3,22	B	Tuntas
6	Dicky Candra Saputra	3,4	3,2	3,4	3,2	3,2	3,4	3,6	3,4	3,2	3,2	3,4	36,60	3,33	B+	Tuntas
7	Difa Nurmalasari	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4	3,6	3,6	3,4	3,6	3,4	3,6	39,00	3,55	B+	Tuntas
8	Dyah Ajeng Nurul Lestari	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4	3,4	3,4	3,2	3,6	3,4	3,4	38,20	3,47	A-	Tuntas
9	Eka Putri Rahmawati	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,6	3,4	2,8	3,6	2,8	33,00	3,00	B	Tuntas
10	Hegar Ramadhan	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
11	Kevin Pratama Sukirman	3,8	3,6	3,8	3,6	3,6	3,8	3,6	3,4	3,6	3,6	3,8	40,20	3,65	A-	Tuntas
12	Lusiana Angraini	3,4	3,2	3,2	3	3	3	3,4	3,2	3,2	3,4	3	35,00	3,18	B	Tuntas
13	Muhamad Ichsan	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
14	Muhammad Varhanuari	3,8	3,6	3,6	3,4	3,4	3,6	3,6	3,4	3,6	3,4	3,6	39,00	3,55	B+	Tuntas
15	Ratna Dwi Susanti	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
16	Rizky Ika Putri	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
17	Roy Chaniago Narvianto	3,4	3,2	3,2	3	3	3	3,6	3,4	3,2	3,4	3	35,40	3,22	B	Tuntas
18	Sari Saras Witri	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
19	Yusuf Hanafi	3,4	3,2	3,2	3	3	3	3,4	3,2	3,2	3,4	3	35,00	3,18	B	Tuntas
20	Desi Ika Pratiwi	3,8	3,6	3,8	3,6	3,6	3,8	3,4	3,2	3,6	3,6	3,8	39,80	3,62	A-	Tuntas
21	Abdillah Ramadhan Setia	3	2,8	2,8	2,6	2,8	2,8	3,4	3,2	2,8	3,6	2,8	32,60	2,96	B-	Tuntas
22	Ricki Eka Bimantara	3,4	3,2	3,2	3	3	3	3,4	3,2	3,2	3,4	3	35,00	3,18	B	Tuntas

PENILAIAN PRESENTASI

Mata Pelajaran : Sistem Operasi Jaringan
 Kelas : XI TKJ B

No	Nama	Pertemuan											Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11		Angka	Huruf	
1	Aldiyan Wihananto	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
2	Aldo Kenny	3,00	3,00	3,50	3,25	3,00			3,25	3,5			22,50	3,21	B	Tuntas
3	Ali Hamsah	3,00	3,25	3,75	3,25	3,25			3,25	3,5			23,25	3,32	B	Tuntas
4	Apriyani	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
5	Aldy Nugroho Wibowo	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,25			22,75	3,25	B	Tuntas
6	Dicky Candra Saputra	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,5			23,00	3,29	B	Tuntas
7	Difa Nurmalasari	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,5			23,00	3,29	B	Tuntas
8	Dyah Ajeng Nurul Lestari	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,25			22,75	3,25	B	Tuntas
9	Eka Putri Rahmawati	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,5			23,00	3,29	B	Tuntas
10	Hegar Ramadhan	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
11	Kevin Pratama Sukirman	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,5			23,00	3,29	B	Tuntas
12	Lusiana Angraini	2,75	2,75	3,25	3,00	3,25			3,00	3,5			21,50	3,07	B	Tuntas
13	Muhamad Ichsan	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
14	Muhammad Varhanuari	3,00	3,25	3,75	3,25	3,00			3,25	3,25			22,75	3,25	B	Tuntas
15	Ratna Dwi Susanti	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
16	Rizky Ika Putri	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,5			21,25	3,04	B	Tuntas
17	Roy Chaniago Narvianto	2,75	2,75	3,25	3,00	3,25			3,00	3,5			21,50	3,07	B	Tuntas
18	Sari Saras Witri	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
19	Yusuf Hanafi	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,5			21,25	3,04	B	Tuntas
20	Desi Ika Pratiwi	3,00	3,25	3,75	3,25	3,25			3,25	3,5			23,25	3,32	B	Tuntas
21	Abdillah Ramadhan Setia	2,75	2,75	3,25	3,00	3,00			3,00	3,25			21,00	3,00	B	Tuntas
22	Ricki Eka Bimantara	2,75	2,75	3,25	3,00	3,25			3,00	3,5			21,50	3,07	B	Tuntas

Mata Pelajaran
Kelas

: Sistem Operasi Jaringan
: XI TKJ B

PENILAIAN PRAKTIK

No	Nama	Pertemuan				Total Skor	Nilai Akhir		Ketuntasan
		Praktik 1	Praktik 2	Praktik 3	Praktik 4		Angka	Huruf	
1	Aldiyan Wihananto	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
2	Aldo Kenny	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
3	Ali Hamsah	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
4	Apriyani	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
5	Aldy Nugroho Wibowo	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
6	Dicky Candra Saputra	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
7	Difa Nurmalasari	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
8	Dyah Ajeng Nurul Lestari	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
9	Eka Putri Rahmawati	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
10	Hegar Ramadhan	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
11	Kevin Pratama Sukirman	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
12	Lusiana Angraini	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
13	Muhamad Ichsan	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
14	Muhammad Varhanuari	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
15	Ratna Dwi Susanti	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
16	Rizky Ika Putri	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
17	Roy Chaniago Narvianto	3,00	3,29	3,00	3,29	12,57	3,14	B	Tuntas
18	Sari Saras Witri	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
19	Yusuf Hanafi	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
20	Desi Ika Pratiwi	3,57	3,71	3,57	3,71	14,57	3,64	B+	Tuntas
21	Abdillah Ramadhan Setia	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas
22	Ricki Eka Bimantara	3,00	3,14	3,00	3,14	12,29	3,07	B	Tuntas

