

Lampiran 1. Kisi-kisi Instrumen

KISI-KISI INSTRUMEN
ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI
KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ)
BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA
INDUSTRI (DU/DI)

1. Sekolah

Komponen	Sub Komponen	Indikator	No. Butir Soal
Sekolah (Guru/ Ketua Program Studi/ Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum)	Pengetahuan (KI-3) dan Keterampilan (KI-4)	3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	A1.1.1 – A1.4.12 A2.1.1 – A2.5.20
		4. 1. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. 4.2. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. 4.3 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan	

		pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. 4.4 Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	
	Moral dan Sikap Kerja	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta 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.	B1 – B3

2. DU/DI

Komponen	Sub Komponen	Indikator	No. Butir Soal
DU/DI (<i>Technical Manager</i> , Kepala Divisi)	Pengetahuan (KI-3) dan Keterampilan (KI-4)	3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	A1.1.1 – A1.4.12 A2.1.1 – A2.5.20
		4. 1. Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. 4.2. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. 4.3 Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. 4.4 Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami	

		dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.	
	Moral dan Sikap Kerja	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), bertanggung-jawab, responsif, dan proaktif melalui keteladanan, pemberian nasihat, penguatan, pembiasaan, dan pengkondisian secara berkesinambungan serta 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.	B1 – B3

Lampiran 2. Angket Sekolah

LEMBAR KUESIONER

Judul Tesis : Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)
Berdasarkan Standar Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI)

Peneliti : Dina Merlinda Izzah, S.Pd

Dosen Pembimbing : Dr. Umi Rochayati, M.T

Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika/Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Bapak/Ibu yang terhormat,

Berikut ini kami sampaikan kuesioner dalam rangka penelitian Tugas Akhir (Tesis). Kami mohon bantuan Bapak/Ibu sebagai ahli untuk mengisi kuesioner berikut yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kompetensi-kompetensi yang diajarkan oleh pihak sekolah kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu sangat dibutuhkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Tugas Akhir (Tesis) kami. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, kami ucapkan terimakasih.

I. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Terdapat empat aspek yang mendukung kompetensi seorang lulusan SMK TKJ, yakni pengetahuan, keterampilan, moral, dan sikap kerja (Sudira, 2018).
2. Pada tabel, jawaban diberikan pada kolom pilihan jawaban yang tersedia.
3. Mohon untuk memberi tanda *checklist* (✓) pada salah satu pilihan jawaban (Ya/Tidak).
4. Pada kolom alasan, mohon beri alasan yang sesuai dengan realita yang terdapat di sekolah.
5. Apabila terdapat kekurangan, mohon kiranya untuk dapat memberikan saran perbaikan pada tempat yang tersedia, yakni di bagian akhir kuesioner ini.

Pilihan Jawaban:

Ya : jika kompetensi dasar yang diuraikan diajarkan oleh sekolah

Tidak : jika kompetensi dasar yang diuraikan tidak diajarkan oleh sekolah

Contoh Pengisian:

No.	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar	Diajarkan		Alasan
			Ya	Tidak	
1. Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)					
1.	3	Menganalisis jaringan berbasis luas	√		Masih dibutuhkan oleh dunia industri karena mendukung perkembangan dunia teknologi informasi di era milenial.
	4	Membuat disain jaringan berbasis luas		√	Fasilitas sekolah belum memadai dalam pelaksanaannya.

II. Identitas Responden

Nama Lengkap	
Jabatan	
Instansi	
Contact Person	

III. Butir Penilaian**A. Aspek Pengetahuan (KI-3) dan Keterampilan (KI-4)**

Mata Pelajaran : Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) (Kurikulum 2013 Revisi 2018)

No.	KI	Kompetensi Dasar	Diajarkan		Alasan
			Ya	Tidak	
1.	3	Menganalisis jaringan berbasis luas			
	4	Membuat disain jaringan berbasis luas			

2.	3	Mengevaluasi jaringan nirkabel			
	4	Mengkonfigurasi jaringan nirkabel			
3.	3	Mengevaluasi permasalahan jaringan nirkabel			
	4	Memperbaiki jaringan nirkabel			
4.	3	Memahami jaringan <i>fiber optic</i>			
	4	Mengkaji jaringan <i>fiber optic</i>			
5.	3	Mengidentifikasi jenis-jenis kabel fiber optic			
	4	Menunjukkan kabel <i>fiber optic</i>			
6.	3	Menerapkan fungsi alat kerja fiber optic			
	4	Menggunakan alat kerja <i>fiber optic</i>			
7.	3	Mengevaluasi penyambungan fiber optic			
	4	Melakukan sambungan <i>fiber optic</i>			
8.	3	Mengevaluasi perangkat pasif jaringan fiber optic			
	4	Mengkonfigurasi perangkat pasif jaringan <i>fiber optic</i>			
9.	3	Mengevaluasi permasalahan jaringan fiber optic			
	4	Melakukan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i>			

B. Aspek Moral dan Sikap Kerja**Petunjuk singkat pengisian**

1. Pada pertanyaan nomor 1, mohon untuk memberi tanda *checklist* (√) pada pilihan jawaban yang sesuai (boleh lebih dari satu) dan beri tanda – pada pilihan jawaban yang tidak sesuai.
2. Pada pertanyaan nomor 2 dan 3, mohon untuk memberi jawaban sesuai dengan realita yang terdapat di sekolah.

No.	Pertanyaan	Jawaban						
1.	Moral dan sikap kerja apa yang diperlukan untuk menunjang kompetensi siswa?	Cekatan	Cermat	Disiplin	Inisiatif	Jujur	Kerja keras	Komunikatif
		Komitmen	Kreatif	Kritis	Loyal	Mandiri	Rapi	Rendah Hati
		Sopan	Santun	Terampil	Teliti	Tangguh	Tenang	Tanggungjawab
		Bersih	Ramah	Menghargai Prestasi	Adaptif	Tuntas	Peduli Lingkungan	Responsif
2.	Adakah moral dan sikap kerja lain yang diajarkan oleh pihak sekolah? Jika ada, mohon sebutkan!							
3.	Bagaimana moral dan sikap kerja yang tercermin dari siswa?							

IV. Rekomendasi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2019
Responden,

(.....)

Lampiran 3. Angket DU/DI

LEMBAR KUESIONER

Judul Tesis : Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)
Berdasarkan Standar Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI)

Peneliti : Dina Merlinda Izzah, S.Pd

Dosen Pembimbing : Dr. Umi Rochayati, M.T

Program Studi/Fakultas : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika/Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Bapak/Ibu yang terhormat,

Berikut ini kami sampaikan kuesioner dalam rangka penelitian Tugas Akhir (Tesis). Kami mohon bantuan Bapak/Ibu sebagai ahli untuk mengisi kuesioner berikut yang bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan oleh DU/DI dari SMK kompetensi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan. Kritik dan saran dari Bapak/Ibu sangat dibutuhkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Tugas Akhir (Tesis) kami. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi kuesioner ini, kami ucapkan terimakasih.

I. Petunjuk Pengisian Kuesioner

1. Terdapat empat aspek yang mendukung kompetensi seorang lulusan SMK TKJ, yakni pengetahuan, keterampilan, moral, dan sikap kerja (Sudira, 2018).
2. Pada tabel, jawaban diberikan pada kolom pilihan jawaban yang tersedia.
3. Mohon untuk memberi tanda *checklist* (✓) pada salah satu pilihan jawaban (Ya/Tidak).
4. Pada kolom alasan, mohon beri alasan yang sesuai dengan realita yang terdapat di DU/DI.
5. Apabila terdapat kekurangan, mohon kiranya untuk dapat memberikan saran perbaikan pada tempat yang tersedia, yakni di bagian akhir kuesioner ini.

Pilihan Jawaban:

Ya : jika kompetensi dasar yang diuraikan relevan/dibutuhkan oleh DU/DI

Tidak : jika kompetensi dasar yang diuraikan tidak relevan/dibutuhkan oleh DU/DI

Contoh Pengisian:

No.	Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar	Dibutuhkan		Alasan
			Ya	Tidak	
1. Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)					
1.	3	Menganalisis jaringan berbasis luas	√		Masih dibutuhkan oleh dunia industri karena mendukung perkembangan dunia teknologi informasi di era milenial.
	4	Membuat disain jaringan berbasis luas		√	Fasilitas sekolah belum memadai dalam pelaksanaannya.

II. Identitas Responden

Nama Lengkap	
Jabatan	
Instansi	
Contact Person	

III. Butir Penilaian**A. Aspek Pengetahuan (KI-3) dan Keterampilan (KI-4)**

Mata Pelajaran : Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) (Kurikulum 2013 Revisi 2018)

No.	KI	Kompetensi Dasar	Dibutuhkan		Alasan
			Ya	Tidak	
1.	3	Menganalisis jaringan berbasis luas			
	4	Membuat disain jaringan berbasis luas			

2.	3	Mengevaluasi jaringan nirkabel			
	4	Mengkonfigurasi jaringan nirkabel			
3.	3	Mengevaluasi permasalahan jaringan nirkabel			
	4	Memperbaiki jaringan nirkabel			
4.	3	Memahami jaringan <i>fiber optic</i>			
	4	Mengkaji jaringan <i>fiber optic</i>			
5.	3	Mengidentifikasi jenis-jenis kabel fiber optic			
	4	Menunjukkan kabel <i>fiber optic</i>			
6.	3	Menerapkan fungsi alat kerja fiber optic			
	4	Menggunakan alat kerja <i>fiber optic</i>			
7.	3	Mengevaluasi penyambungan fiber optic			
	4	Melakukan sambungan <i>fiber optic</i>			
8.	3	Mengevaluasi perangkat pasif jaringan fiber optic			
	4	Mengkonfigurasi perangkat pasif jaringan <i>fiber optic</i>			
9.	3	Mengevaluasi permasalahan jaringan fiber optic			
	4	Melakukan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i>			

B. Aspek Moral dan Sikap Kerja

Petunjuk singkat pengisian

1. Pada pertanyaan nomor 1, mohon untuk memberi tanda *checklist* (√) pada pilihan jawaban yang sesuai (boleh lebih dari satu) dan beri tanda – pada pilihan jawaban yang tidak sesuai.
2. Pada pertanyaan nomor 2 dan 3, mohon untuk memberi jawaban sesuai dengan realita yang terdapat di DU/DI.

No.	Pertanyaan	Jawaban						
1.	Moral dan sikap kerja apa yang diperlukan untuk menunjang kinerja?	Cekatan	Cermat	Disiplin	Inisiatif	Jujur	Kerja keras	Komunikatif
		Komitmen	Kreatif	Kritis	Loyal	Mandiri	Rapi	Rendah Hati
		Sopan	Santun	Terampil	Teliti	Tangguh	Tenang	Tanggungjawab
		Bersih	Ramah	Menghargai Prestasi	Adaptif	Tuntas	Peduli Lingkungan	Responsif
2.	Adakah moral dan sikap kerja lain yang dibutuhkan oleh DU/DI? Jika ada, mohon sebutkan!							
3.	Bagaimana moral dan sikap kerja yang tercermin dari pekerja?							

C. Rekomendasi

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 2019
Responden,

(.....)

Lampiran 4. Kompetensi Inti Kompetensi Keahlian TKJ

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
3. Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	4. Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Dasar-dasar Teknik Komputer dan Informatika. Menampilkan kinerja mandiri dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan gerak mahir, menjadikan gerak alami, sampai dengan tindakan orisinil dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Lampiran 5. Kompetensi Dasar Kompetensi Keahlian TKJ

C2 (Dasar Program Keahlian)	
K-13 Revisi 2017	
Mata Pelajaran	Sistem Komputer
3.1 Memahami sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal)	4.1 Mengkonversikan sistem bilangan (Desimal, Biner, Heksadesimal) dalam memecahkan masalah konversi
3.2 Menganalisis relasi logika dasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR); (NOR, NAND, EXOR, EXNOR); (Flip Flop, counter)	4.2 Merangkai fungsi gerbang logika dasar, kombinasi dan sekuensial (NOT, AND, OR); (NOR, NAND, EXOR, EXNOR); melalui ujicoba (Flip Flop, counter)
3.3 Menerapkan operasi logika Aritmatik (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder)	4.3 mempraktikkan operasi Logik Unit (Half-Full Adder, Ripple Carry Adder)
3.4 Mengklasifikasikan rangkaian Multiplexer, Decoder, Register	4.4 Mengoperasikan aritmatik dan logik pada Arithmetic Logic Unit (Multiplexer, Decoder, Register)
3.5 Menerapkan elektronika dasar (kelistrikan, komponen elektronika dan skema rangkaian elektronika)	4.5 mempraktikkan fungsi kelistrikan dan komponen elektronika)
3.6 Menerapkan dasar dasar mikrokontroler	4.6 Manipulasi dasar-dasar mikrokontroler (port IO, clock, arsitektur RISK, general purpose RISK, stack pointer, SRAM, EEPROM, SREG)
3.7 Menganalisis blok diagram dari sistem mikro komputer (arsitektur komputer)	4.7 Menyajikan gambar minimal sistem mikro komputer berdasarkan blok diagram dan sistem rangkaian (arsitektur komputer)
3.8 Mengevaluasi Perangkat Eksternal/Peripheral	4.8 Merangkai perangkat eksternal dengan consule unit
3.9 Menganalisis memori berdasarkan karakteristik sistem memori (lokasi,kapasitas, kecepatan, cara akses, tipe fisik)	4.9 Membuat alternatif kebutuhan untuk memodifikasi beberapa memori dalam sistem komputer
3.10 Menganalisa Struktur CPU dan fungsi CPU	4.10 Menyajikan Rangkaian internal CPU
Mata Pelajaran	Komputer dan Jaringan Dasar

3.1 Menerapkan K3LH disesuaikan dengan lingkungan kerja	4.1 Melaksanakan K3LH di lingkungan kerja
3.2 Menerapkan perakitan komputer	4.2 Merakit komputer
3.3 Menerapkan pengujian perakitan komputer	4.3 Menguji kinerja komputer
3.4 Menerapkan konfigurasi BIOS pada komputer	4.4 Melakukan seting BIOS
3.5 Menerapkan instalasi sistem operasi	4.5 Menginstalasi sistem operasi
3.6 Menerapkan instalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer	4.6 Menginstalasi <i>driver</i> perangkat keras komputer
3.7 Menerapkan instalasi software aplikasi	4.7 Menginstalasi software aplikasi
3.8 Menerapkan perawatan perangkat keras komputer	4.8 Melakukan perawatan perangkat keras komputer
3.9 Menganalisis permasalahan pada perangkat keras	4.9 Melakukan perbaikan pada perangkat keras
3.10 Menganalisis permasalahan pada instalasi software	4.10 Mengelola perbaikan pada instalasi software aplikasi
3.11 Menerapkan instalasi jaringan komputer	4.11 Menginstalasi jaringan komputer
3.12 Menerapkan pengalamatan IP pada jaringan komputer	4.12 Mengkonfigurasi pengalamatan IP pada jaringan komputer
3.13 Menerapkan sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer	4.13 Menginstalasi sumber daya berbagi pakai pada jaringan komputer
3.14 Menerapkan instalasi koneksi internet pada <i>workstation</i>	4.14 Menginstalasi koneksi internet pada <i>workstation</i>
3.15 Mengevaluasi desain jaringan lokal (LAN)	4.15 Mendesain jaringan lokal (LAN)
3.16 Menerapkan instalasi jaringan lokal (LAN)	4.16 Menginstalasi jaringan lokal (LAN)
3.17 Menerapkan perawatan jaringan lokal (LAN)	4.17 Melakukan perawatan jaringan lokal (LAN)
Mata Pelajaran	Pemrograman Dasar
3.1 Menerapkan alur logika pemrograman komputer	4.1 Membuat alur logika pemrograman komputer
3.2 Memahami perangkat lunak bahasa pemrograman	4.2 Melakukan Instalasi perangkat lunak bahasa pemrograman

3.3 Menerapkan alur pemrograman dengan struktur bahasa pemrograman komputer	4.3 Menulis kode pemrogram sesuai dengan aturan dan sintaks bahasa pemrograman
3.4 Menerapkan penggunaan tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi	4.4 Membuat kode program dengan tipe data, variabel, konstanta, operator dan ekspresi
3.5 Menerapkan operasi aritmatika dan logika	4.5 Membuat kode program dengan operasi aritmatika dan logika
3.6 Menerapkan struktur kontrol Percabangan dalam bahasa pemrograman	4.6 Membuat kode program struktur kontrol percabangan
3.7 Menerapkan struktur kontrol Perulangan dalam bahasa pemrograman	4.7 Membuat kode program struktur kontrol perulangan
3.8 Menganalisis penggunaan array untuk penyimpanan data di memori	4.8 Membuat kode program untuk menampilkan kumpulan data array
3.9 Menerapkan penggunaan fungsi	4.9 Membuat kode program menggunakan fungsi
3.10 Menerapkan pembuatan antar muka (<i>User Interface</i>) pada aplikasi	4.10 Membuat antar muka (<i>User Interface</i>) pada aplikasi
3.11 Menerapkan berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (<i>User Interface</i>)	4.11 Membuat kode program berbagai struktur kontrol dalam aplikasi antar muka (<i>User Interface</i>)
3.12 Menganalisis pembuatan aplikasi sederhana berbasis antar muka (<i>User Interface</i>)	4.12 Membuat aplikasi sederhana berbasis antar muka (<i>User Interface</i>)
3.13 Mengevaluasi <i>debugging</i> aplikasi pada sederhana	4.13 Menggunakan <i>debugging</i> pada aplikasi sederhana
3.14 Mengevaluasi paket <i>installer</i> aplikasi sederhana	4.14 Memformulasikan paket <i>installer</i> aplikasi sederhana
Mata Pelajaran	Dasar Desain Grafis
3.1 Mendiskusikan unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur dan ruang	4.1 Menempatkan unsur-unsur tata letak berupa garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur dan ruang
3.2 Mendiskusikan fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB	4.2 Menempatkan berbagai fungsi, dan unsur warna CMYK dan RGB

3.3 Mendiskusikan prinsip-prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (<i>rythm</i>), keseimbangan, kontras, kesatuan (<i>unity</i>), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis	4.3 Menerapkan hasil prinsip- prinsip tata letak, antara lain : proporsi, irama (<i>rythm</i>), keseimbangan, kontras, kesatuan (<i>unity</i>), dan harmoni dalam pembuatan desain grafis
3.4 Mendiskusikan berbagai format gambar	4.4 Menempatkan berbagai format gambar
3.5 Menerapkan prosedur scanning gambar/ ilustrasi/teks dalam	4.5 Melakukan proses scanning gambar/ ilustrasi/teks dengan alat
3.6 Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar vektor	4.6 Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar vektor
3.7 Menerapkan manipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur	4.7 Memanipulasi gambar vektor dengan menggunakan fitur efek
3.8 Menerapkan pembuatan desain berbasis gambar vektor	4.8 Membuat desain berbasis gambar vektor
3.9 Menerapkan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (<i>raster</i>)	4.9 Menggunakan perangkat lunak pengolah gambar bitmap (<i>raster</i>)
3.10 Menerapkan manipulasi gambar raster dengan menggunakan fitur efek	4.10 Memanipulasi gambar raster dengan menggunakan fitur efek
3.11 Mengevaluasi pembuatan desain berbasis gambar bitmap (<i>raster</i>)	4.11 Membuat desain berbasis gambar bitmap (<i>raster</i>)
3.12 Mengevaluasi penggabungan gambar vektor dan bitmap (<i>raster</i>)	4.12 Membuat desain penggabungan gambar vektor dan bitmap (<i>raster</i>)
C3 (Paket Keahlian)	
K-13 Sebelum Revisi	
Mata Pelajaran	Sistem Operasi Jaringan
3.1 Memahami administrasi sumber daya jaringan komputer	4.1 Menyajikan hasil administrasi sumber daya jaringan
3.2 Memahami keamanan sistem operasi jaringan	4.2 Menyajikan hasil keamanan sistem operasi jaringan
3.3 Memahami proses audit server	4.3 Menyajikan hasil audit server jaringan
3.4 Memahami cara melakukan konfigurasi integrasi sistem operasi dengan jaringan (internet)	4.4 Menyajikan hasil konfigurasi integrasi sistem operasi dengan jaringan (internet)
3.5 Memahami cara menginstalasi software untuk memonitoring jaringan	4.5 Menyajikan hasil monitoring jaringan menggunakan software

3.6 Memahami cara manajemen traffic dan bandwidth pada jaringan	4.6 Menyajikan hasil konfigurasi traffic dan bandwidth pada jaringan
Mata Pelajaran	Administrasi Server
3.1 Memahami cara mengkonfigurasi Samba Server	4.1 Menyajikan hasil konfigurasi Samba Server
3.2 Memahami cara mengkonfigurasi VPN Server	4.2 Menyajikan hasil konfigurasi VPN Server
3.3 Memahami cara melakukan konfigurasi multimedia streaming server	4.3 Menyajikan hasil konfigurasi multimedia streaming server
3.4 Memahami cara mengkonfigurasi securing Web / HTTP server	4.4 Menyajikan hasil konfigurasi securing Web / HTTP server
3.5 Memahami cara mengkonfigurasi securing FTP server	4.5 Menyajikan hasil konfigurasi securing FTP server
3.6 Memahami cara memonitoring dan kontrol kinerja server	4.6 Menyajikan hasil monitoring dan kontrol kinerja server
Mata Pelajaran	Rancang Bangun Jaringan
3.1 Memahami Pengalamatan dalam suatu jaringan perusahaan	4.1 Menalar Pengalamatan dalam suatu jaringan perusahaan
3.2 Memahami Protokol routing jenis distance vector pada jaringan perusahaan	4.2 Menalar Protokol routing jenis distance vector pada jaringan perusahaan
3.3 Memahami Protokol Routing jenis Link-State	4.3 Menalar Protokol Routing jenis Link-State
3.4 Memahami implementasi link WAN perusahaan	4.4 Menalar implementasi link WAN perusahaan
3.5 Memahami Penyaringan trafik menggunakan Access Control List (ACL)	4.5 Menalar Penyaringan trafik menggunakan Access Control List (ACL)
Mata Pelajaran	Jaringan Nirkabel
3.1 Memahami gelombang radio sebagai media penyalur media	4.1 Menalar gelombang radio sebagai media penyalur media
3.2 Memahami jenis-jenis teknologi jaringan nirkabel	4.2 Menalar jenis-jenis teknologi jaringan nirkabel
3.3 Memahami karakteristik perangkat jaringan nirkabel	4.3 Menyajikan karakteristik perangkat jaringan nirkabel
3.4 Menganalisis perancangan jaringan nirkabel	4.4 Menyajikan hasil analisis perancangan jaringan nirkabel
3.5 Menerapkan pemasangan perangkat jaringan nirkabel	4.5 Menyajikan hasil pemasangan perangkat jaringan nirkabel

3.6 Memahami konfigurasi perangkat jaringan nirkabel	4.6 Menyajikan hasil konfigurasi perangkat jaringan nirkabel
3.7 Menerapkan sistem keamanan jaringan nirkabel	4.7 Menyajikan hasil pengujian sistem keamanan jaringan nirkabel
3.8 Memahami sistem distribusi nirkabel (wireless distribution system)	4.8 Menyajikan hasil sistem distribusi nirkabel (wireless distribution system)
3.9 Memahami perawatan dan perbaikan jaringan nirkabel	4.9 Menyajikan hasil perawatan dan perbaikan jaringan nirkabel
Mata Pelajaran	Keamanan Jaringan
3.1 Memahami kebijakan penggunaan jaringan	4.1 Menyajikan bermacam kebijakan penggunaan jaringan
3.2 Memahami kemungkinan ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan	4.2 Menyajikan bermacam kemungkinan ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan
3.3 Memahami sistem keamanan jaringan yang dibutuhkan	4.3 Menyajikan sistem keamanan jaringan yang dibutuhkan
3.4 Memahami langkah-langkah penguatan host (host hardening)	4.4 Memahami langkah-langkah penguatan host (host hardening)
3.5 Memahami firewall pada host dan server	4.5 Menyajikan hasil analisis firewall pada host dan server
3.6 Memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server firewall	4.6 Menalar kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server firewall
3.7 Menganalisis arti laporan / log hasil kerja server firewall	4.7 Menyajikan hasil analisis laporan / log hasil kerja server firewall
3.8 Menganalisis tatacara pengamanan pada peralatan jaringan	4.8 Menyajikan hasil analisis pengaktifan pengamanan pada peralatan jaringan
3.9 Menganalisis tatacara pengujian keamanan jaringan, host dan server	4.9 Menyajikan hasil pengujian keamanan jaringan, host dan server
3.10 Memahami fungsi dan cara kerja server autentifikasi	4.10 Menyajikan fungsi dan cara kerja server autentifikasi
3.11 Memahami kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server autentifikasi	4.11 Menalar kebutuhan persyaratan alat-alat untuk membangun server autentifikasi

3.12 Menganalisis cara kerja sistem pendeteksi dan penahan ancaman / serangan yang masuk ke jaringan	4.12 Menyajikan hasil analisis sistem pendeteksi dan penahan ancaman / serangan yang masuk ke jaringan
3.13 Menganalisis arti laporan / log hasil kerja pendeteksi dan penahan serangan jaringan	4.13 Menyajikan hasil analisis laporan / log hasil kerja pendeteksi dan penahan serangan jaringan
3.14 Menganalisis fungsi dan tatacara pengamanan server-server layanan pada jaringan	4.14 Menyajikan hasil analisis fungsi dan tatacara pengamanan server-server layanan pada jaringan
3.15 Memahami tatacara pengamanan komunikasi data menggunakan Teknik kriptografi	4.15 Menalar tatacara pengamanan komunikasi data menggunakan Teknik kriptografi
Mata Pelajaran	Troubleshooting Jaringan
3.1 Memahami troubleshooting lapisan fisik jaringan LAN	4.1 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan fisik jaringan LAN
3.2 Memahami troubleshooting lapisan data link jaringan LAN	4.2 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan data link jaringan LAN
3.3 Memahami troubleshooting lapisan network jaringan LAN	4.3 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan network jaringan LAN
3.4 Memahami troubleshooting lapisan transportasi jaringan LAN	4.4 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan transportasi jaringan LAN
3.5 Memahami troubleshooting lapisan sesi jaringan LAN	4.5 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan sesi jaringan LAN
3.6 Memahami troubleshooting lapisan presentasi jaringan LAN	4.6 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan presentasi jaringan LAN
3.7 Memahami troubleshooting lapisan aplikasi jaringan LAN	4.7 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan aplikasi jaringan WAN
3.8 Memahami troubleshooting lapisan fisik jaringan WAN	4.8 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan fisik jaringan WAN
3.9 Memahami troubleshooting lapisan data link jaringan WAN	4.9 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan data link jaringan WAN
3.10 Memahami troubleshooting lapisan network jaringan WAN	4.10 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan network jaringan WAN
3.11 Memahami troubleshooting lapisan transportasi jaringan WAN	4.11 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan transportasi jaringan WAN
3.12 Memahami troubleshooting lapisan sesi jaringan WAN	4.12 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan sesi jaringan WAN
3.13 Memahami troubleshooting lapisan presentasi jaringan WAN	4.13 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan presentasi jaringan WAN

3.14 Memahami troubleshooting lapisan aplikasi jaringan WAN	4.14 Menyajikan hasil troubleshooting lapisan aplikasi jaringan WAN
3.15 Memahami troubleshooting pada perangkat jaringan nirkabel	4.15 Menyajikan hasil troubleshooting pada perangkat jaringan nirkabel
3.16 Memahami troubleshooting layanan web server	4.16 Menyajikan hasil troubleshooting layanan web server
3.17 Memahami troubleshooting layanan mail server	4.17 Menyajikan hasil troubleshooting layanan mail server
3.18 Memahami troubleshooting layanan ftp server	4.18 Menyajikan hasil troubleshooting layanan ftp server
3.19 Memahami troubleshooting layanan file server	4.19 Menyajikan hasil troubleshooting layanan file server
3.20 Memahami troubleshooting layanan dns server	4.20 Menyajikan hasil troubleshooting layanan dns server
3.21 Memahami troubleshooting layanan dhcp server	4.21 Menyajikan hasil troubleshooting layanan dhcp server
3.22 Memahami troubleshooting layanan ntp server	4.22 Menyajikan hasil troubleshooting layanan ntp server
Mata Pelajaran	Kerja Proyek
3.1 Memahami tim kerja proyek yang terdiri dari 4 sampai 5 peserta didik	4.1 Membuat disain jaringan berbasis luas
3.2 Mengembangkan ide-ide yang berupa topik-topik kerja proyek	4.2 Menyajikan hasil topik kerja proyek
3.3 Memahami kebutuhan pelanggan sebagai alternatif topik kerja proyek	4.3 Membuat permintaan kebutuhan pelanggan sebagai alternative topik kerja proyek yang berupa deskripsi tema proyek
3.4 Mengatur tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota tim dalam kerja proyek	4.4 Membuat pembagian tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota tim dalam kerja proyek
3.5 Menganalisis kerja proyek bersama tim untuk menentukan topik kerja proyek yang aktual dan selaras dengan sarana-prasarana sekolah	4.5 Menyajikan hasil analisis kerja proyek bersama tim untuk menentukan topik kerja proyek yang aktual dan selaras dengan sarana-prasarana sekolah
3.6 Mengkaji ulang rancangan kerja proyek yang terpilih bersama tim dan pembimbing agar sesuai dengan pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan	4.6 Menyajikan hasil pengkajian ulang rancangan kerja proyek yang terpilih bersama tim dan pembimbing agar sesuai dengan pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan

3.7 Menganalisis orijinalitas rancangan kerja proyek yang akan dikerjakan	4.7 Mempresentasikan orijinalitas rancangan kerja proyek yang akan dikerjakan
3.8 Memahami dokumen proposal kerja proyek yang telah disetujui oleh pembimbing yang berisi : tujuan kerja proyek, tim dalam kerja proyek beserta tugas dan tanggungjawab, metode kerja proyek, organisasi kerja proyek, rencana kerja proyek, analisis dan desain, implementasi kerja proyek	4.8 Membuat dokumen proposal kerja proyek yang telah disetujui oleh pembimbing yang berisi : tujuan kerja proyek, tim dalam kerja proyek beserta tugas dan tanggungjawab, metode kerja proyek, organisasi kerja proyek, rencana kerja proyek, analisis dan desain, implementasi kerja proyek
3.9 Memahami prinsip penjaminan mutu hasil kerja proyek	4.9 Menyajikan prinsip penjaminan mutu hasil kerja proyek
3.10 Memahami prinsip pembuatan buku panduan hasil kerja proyek	4.10 Membuat buku panduan hasil kerja proyek
3.11 Menganalisis hasil kerja proyek	4.11 Mengevaluasi hasil kerja proyek
3.12 Menganalisis bahan-bahan presentasi hasil kerja proyek	4.12 Mempresentasikan hasil kerja proyek
3.13 Memahami proses pengemasan hasil kerja proyek	4.13 Membuat kemasan hasil kerja proyek
3.14 Memahami kerangka pembuatan laporan akhir kerja proyek	4.14 Membuat laporan akhir kerja proyek
C3 (Kompetensi Keahlian)	
K-13 Revisi 2017	
Mata Pelajaran	Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)
3.1 Menganalisis jaringan berbasis luas	4.1 Membuat disain jaringan berbasis luas
3.2 Mengevaluasi jaringan nirkabel	4.2 Mengkonfigurasi jaringan nirkabel
3.3 Mengevaluasi permasalahan jaringan nirkabel	4.3 Memperbaiki jaringan nirkabel
3.4 Memahami jaringan <i>fiber optic</i>	4.4 Mengkaji jaringan <i>fiber optic</i>
3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis kabel <i>fiber optic</i>	4.5 Menunjukkan kabel <i>fiber optic</i>
3.6 Menerapkan fungsi alat kerja <i>fiber optic</i>	4.6 Menggunakan alat kerja <i>fiber optic</i>
3.7 Mengevaluasi penyambungan <i>fiber optic</i>	4.8 Melakukan sambungan <i>fiber optic</i>
3.8 Mengevaluasi perangkat pasif jaringan <i>fiber optic</i>	4.8 Mengkonfigurasi perangkat pasif jaringan <i>fiber optic</i>

3.9 Mengevaluasi permasalahan jaringan <i>fiber optic</i>	4.9 Melakukan perbaikan jaringan <i>fiber optic</i>
Mata Pelajaran	Administrasi Infrastruktur Jaringan
3.1 Mengevaluasi VLAN pada jaringan	4.1 Mengkonfigurasi VLAN
3.2 Mengevaluasi permasalahan VLAN	4.2 Melakukan perbaikan konfigurasi VLAN
3.3 Memahami proses routing	4.3 Mengkaji jenis-jenis routing
3.4 Mengevaluasi routing statis	4.4 Mengkonfigurasi routing statis
3.5 Menganalisis permasalahan routing statis	4.5 Memperbaiki konfigurasi routing statis
3.6 Mengevaluasi routing dinamis	4.6 Mengkonfigurasi routing dinamis
3.7 Mengevaluasi permasalahan routing dinamis	4.7 Memperbaiki konfigurasi routing dinamis
3.8 Mengevaluasi internet gateway	4.8 Mengkonfigurasi NAT
3.9 Menganalisis permasalahan internet gateway	4.9 Memperbaiki konfigurasi NAT
3.10 Mengevaluasi firewall jaringan	4.10 Mengkonfigurasi firewall jaringan
3.11 Menganalisis permasalahan firewall	4.11 Memperbaiki konfigurasi firewall
3.12 Mengevaluasi manajemen bandwidth	4.12 Mengkonfigurasi manajemen bandwidth
3.13 Menganalisis permasalahan manajemen bandwidth	4.13 Memperbaiki konfigurasi manajemen bandwidth
3.14 Mengevaluasi load balancing	4.14 Mengkonfigurasi load balancing
3.15 Mengevaluasi permasalahan load balancing	4.15 Memperbaiki konfigurasi load balancing
3.16 Mengevaluasi Proxy Server	4.16 Mengkonfigurasi Proxy Server
3.17 Menganalisis permasalahan Proxy Server	4.17 Memperbaiki konfigurasi Proxy Server
Mata Pelajaran	Administrasi Sistem Jaringan
3.1 Menerapkan sistem operasi jaringan	4.1 Menginstalasi sistem operasi jaringan
3.2 Mengevaluasi DHCP Server	4.2 Mengkonfigurasi DHCP Server
3.3 Mengevaluasi FTP Server	4.3 Mengkonfigurasi FTP Server
3.4 Mengevaluasi Remote Server	4.4 Mengkonfigurasi Remote Server
3.5 Mengevaluasi File Server	4.5 Mengkonfigurasi File Server

3.6 Mengevaluasi Web Server	4.6 Mengkonfigurasi Web Server
3.7 Mengevaluasi DNS Server	4.7 Mengkonfigurasi DNS Server
3.8 Mengevaluasi Database Server	4.8 Mengkonfigurasi Database Server
3.9 Mengevaluasi Mail Server	4.9 Mengkonfigurasi Mail Server
3.10 Mengevaluasi Control Panel Hosting	4.10 Mengkonfigurasi Control Panel Hosting
3.11 Mengevaluasi Virtual Private Server	4.11 Mengkonfigurasi Share Hosting Server
3.12 Mengevaluasi Virtual Private Server	4.12 Mengkonfigurasi Virtual Private Server
3.13 Mengevaluasi dedicated hosting Server	4.13 Mengkonfigurasi Dedicated Hosting Server
3.14 Mengevaluasi VPN Server	4.14 Mengkonfigurasi Dedicated Hosting Server
3.15 Mengevaluasi sistem kontrol dan monitoring	4.15 Mengkonfigurasi sistem kontrol dan monitoring
3.16 Mengevaluasi sistem keamanan jaringan	4.16 Mengkonfigurasi sistem keamanan jaringan
3.17 Menganalisis permasalahan sistem administrasi	4.17 Melakukan perbaikan sistem administrasi
Mata Pelajaran	Teknologi Layanan Jaringan
3.1 Memahami ragam aplikasi komunikasi data	4.1 Menyajikan karakteristik ragam aplikasi komunikasi data
3.2 Menganalisis berbagai standar komunikasi data	4.2 Menyajikan berbagai standar komunikasi data
3.3 Menganalisis proses komunikasi data dalam jaringan	4.3 Menyajikan hasil analisis proses komunikasi data
3.4 Memahami aspek-aspek teknologi komunikasi data dan suara	4.4 Menalar aspek-aspek teknologi komunikasi data dan suara
3.5 Menganalisis kebutuhan telekomunikasi dalam jaringan	4.5 Menyajikan hasil analisis kebutuhan telekomunikasi dalam jaringan
3.6 Menganalisis kebutuhan beban/bandwidth jaringan	4.6 Menyajikan hasil analisis kebutuhan beban/bandwidth jaringan
3.7 Memahami konsep kerja protokoler Server softswitch	4.7 Menalar konsep kerja protokoler Server softswitch

3.8 Memahami diagram rangkaian operasi komunikasi VoIP	4.8 Menalar diagram rangkaian operasi komunikasi VoIP
3.9 Memahami bagan dan konsep kerja Server softswitch berkaitan dengan PBX	4.9 Menyajikan bagan dan konsep kerja Server softswitch berkaitan dengan PBX
3.10 Menerapkan konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch	4.10 Melakukan konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch
3.11 Menerapkan prosedur instalasi Server softswitch berbasis session initial protocol (SIP)	4.11 Menginstalasi Server softswitch berbasis session initial protocol (SIP)
3.12 Memahami konfigurasi ekstensi dan dial-plan Server softswitch	4.12 Menyajikan hasil konfigurasi eksistensi dan dial-plan Server softswitch
3.13 Memahami fungsi firewall pada jaringan VoIP	4.13 Menalar fungsi firewall pada jaringan VoIP
3.14 Memahami prinsip kerja subscriber internet telepon	4.14 Menalar prinsip kerja subscriber internet telepon
3.15 Menerapkan konfigurasi pada subscriber internet telepon	4.15 Membuat konfigurasi subscriber internet telepon
3.16 Mengevaluasi kerja sistem komunikasi VoIP	4.16 Mengelola kerja sistem komunikasi VoIP
3.17 Mengevaluasi perawatan sistem komunikasi VoIP	4.17 Melakukan perawatan sistem komunikasi VoIP
3.18 Menganalisis permasalahan sistem komunikasi VoIP	4.18 Melakukan perbaikan sistem komunikasi VoIP
Mata Pelajaran	Produk Kreatif dan Kewirausahaan
3.1 Memahami sikap dan perilaku wirausahawan	4.1 Mempresentasikan sikap dan perilaku wirausahawan
3.2 Menganalisis peluang usaha produk barang/jasa	4.2 Menentukan peluang usaha produk barang/jasa
3.3 Memahami hak atas kekayaan intelektual	4.3 Mempresentasikan hak atas kekayaan intelektual
3.4 Menganalisis konsep desain/ <i>prototype</i> dan kemasan produk barang/jasa	4.4 Membuat desain/ <i>prototype</i> dan kemasan produk barang/jasa
3.5 Menganalisis proses kerja pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa	4.5 Membuat alur dan proses kerja pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa

3.6 Menganalisis lembar kerja/gambar kerja untuk pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa	4.6 Membuat lembar kerja/gambar kerja untuk pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa
3.7 Menganalisis biaya produksi <i>prototype</i> produk barang/jasa	4.7 Menghitung biaya produksi <i>prototype</i> produk barang/jasa
3.8 Menerapkan proses kerja pembuatan <i>prototype</i> produk barang/jasa	4.8 Membuat <i>prototype</i> produk barang/jasa
3.9 Menentukan pengujian kesesuaian fungsi <i>prototype</i> produk barang/jasa	4.9 Menguji <i>prototype</i> produk barang/jasa
3.10 Menganalisis perencanaan produksi massal	4.10 Membuat perencanaan produksi massal
3.11 Menentukan indikator keberhasilan tahapan produksi massal	4.11 Membuat indikator keberhasilan tahapan produksi massal
3.12 Menerapkan proses produksi massal	4.12 Melakukan produksi massal
3.13 Menerapkan metoda perakitan produk barang/jasa	4.13 Melakukan perakitan produk barang/jasa
3.14 Menganalisis prosedur pengujian kesesuaian fungsi produk barang/jasa	4.14 Melakukan pengujian produk barang/jasa
3.15 Mengevaluasi kesesuaian hasil produk dengan rancangan	4.15 Melakukan pemeriksaan produk sesuai dengan kriteria kelayakan
3.16 Memahami paparan deskriptif, naratif, argumentatif, atau persuasif tentang produk/jasa	4.16 Menyusun paparan deskriptif, naratif, argumentatif, atau persuasif tentang produk/jasa
3.17 Menentukan media promosi	4.17 Membuat media promosi berdasarkan segmentasi pasar
3.18 Menyeleksi strategi pemasaran	4.18 Melakukan pemasaran
3.19 Menilai perkembangan usaha	4.19 Membuat bagan perkembangan usaha
3.20 Menentukan standard laporan keuangan	4.20 Membuat laporan keuangan

Lampiran 6. Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian TKJ

Berdasarkan Standar Kebutuhan DU/DI

A. Kompetensi Pengetahuan dan Keterampilan

No.	Mata Pelajaran	Bahasan	Keterangan
1.	Sistem Komputer	Sistem bilangan (desimal, biner, heksadesimal)	
		Gerbang logika dasar (NOT, AND, OR); (NOR, NAND, EXOR, EXNOR); (flip flop, counter)	
		Operasi logika aritmetik (half-full adder, ripple carry adder)	
		Arithmetic Logic Unit (multiplexer, decoder, register)	
		Elektronika dasar (kelistrikan, komponen elektronika, dan skema rangkaian elektronika)	
		Dasar mikrokontroler (port IO, clock, arsitektur RISK, general purpose RISK, stack pointer, SRAM, EEPROM, SREG)	
		Sistem mikro komputer (arsitektur komputer)	
		Perangkat eksternal/peripheral	
		Sistem memori (lokasi, kapasitas, kecepatan, cara akses, tipe fisik)	
		Struktur CPU	
2.	Komputer dan Jaringan Dasar	Jaringan lokal (LAN)	
		K3LH di lingkungan kerja	
		Perakitan komputer	
		BIOS	
		Sistem operasi	
		Driver perangkat keras komputer	
		Software aplikasi	
		Jaringan komputer	
		Sumber daya jaringan komputer	
		Koneksi internet pada workstation	
		IP address	
3.	Pemrograman Dasar	Alur logika pemrograman	
		Software pemrograman	

		Sintaks bahasa pemrograman	
		Tipe data, variabel, konstanta, operator, dan ekspresi	
		Operasi aritmetika dan logika	
		Struktur kontrol percabangan	
		Struktur kontrol perulangan	
		Penggunaan array	
		Penggunaan fungsi	
		User Interface (UI) pada aplikasi	
		Struktur kontrol pada aplikasi UI	
		Aplikasi sederhana berbasis UI	
		Debugging aplikasi	
		Paket installer	
		Pemrograman berorientasi objek	Alternatif
4.	Dasar Desain Grafis	Unsur tata letak (garis, ilustrasi, tipografi, warna, gelap-terang, tekstur, dan ruang	
		CMYK dan RGB	
		Prinsip tata letak (proporsi, irama, keseimbangan, kontras, kesatuan, dan harmoni	
		Format gambar	
		Scanning gambar/ilustrasi/teks	
		Perangkat lunak pengolah gambar vector	
		Gambar vektor dengan fitur efek	
		Desain berbasis gambar vektor	
		Perangkat lunak pengolah gambar bitmap	
		Gambar bitmap dengan fitur efek	
		Desain berbasis gambar bitmap	
		Penggabungan gambar vektor dan bitmap	
5.	Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)	Jaringan berbasis luas	
		Jaringan nirkabel	
		Jaringan fiber optic	
6.	Administrasi Infrastruktur Jaringan	VLAN pada jaringan	
		Routing	
		Routing statis	
		Routing dinamis	

		Internet gateway	
		NAT	
		Firewall	
		Bandwidth	
		Load balancing	
		Proxy Server	
7.	Administrasi Sistem Jaringan	Sistem operasi jaringan	
		DHCP Server	
		FTP Server	
		Remote Server	
		File Server	
		Web Server	
		DNS Server	
		Database Server	
		Mail Server	
		Control Panel Hosting	
		Share Hosting Server	
		Virtual Private Server	
		Dedicated Hosting Server	
		VPN Server	
		Sistem kontrol dan monitoring	
		Sistem keamanan jaringan	
		Sistem administrasi	
8.	Teknologi Layanan Jaringan	Aplikasi komunikasi data	
		Standar komunikasi data	
		Proses komunikasi data	
		Aspek-aspek teknologi komunikasi data dan suara	
		Telekomunikasi dalam jaringan	
		Beban/bandwidth jaringan	
		Protokoler Server softswitch	
		Operasi komunikasi VoIP	
		Server softswitch (PBX)	
		Ekstensi dan dial-plan Server softswitch	
		Server softswitch berbasis Session Initial Protocol (SIP)	
		Firewall pada jaringan VoIP	
		Subscriber internet telepon	
		Sistem komunikasi VoIP	
		Video/streaming	Alternatif
		Chat	Alternatif
		Aplikasi/game	Alternatif
9.	Produk Kreatif dan Kewirausahaan	Sikap dan perilaku wirausahawan	

		Peluang usaha produk barang/jasa	
		Hak kekayaan intelektual	
		Desain/prototype dan kemasan produk barang/jasa	
		Prototype produk barang/jasa	
		Produksi masal	
		Metoda perakitan produk barang/jasa	
		Pengujian produk barang/jasa	
		Kelayakan produk/standar operasional	
		Deskriptif, naratif, argumentatif, atau persuasif tentang produk/jasa	
		Media promosi	
		Strategi pemasaran	
		Perkembangan usaha	
		Laporan keuangan	
10.	Sistem Operasi Jaringan	Administrasi sumber daya jaringan komputer	
		Keamanan sistem operasi jaringan	
		Audit server jaringan	
		Konfigurasi integrasi sistem operasi dengan jaringan (internet)	
		Monitoring jaringan dengan software	
		Traffic dan bandwidth pada jaringan	
		Linux	Alternatif
11.	Administrasi Server	Konfigurasi Samba Server	
		Konfigurasi VPN Server	
		Konfigurasi multimedia streaming server	
		Konfigurasi securing Web/HTTP server	
		Konfigurasi securing FTP server	
		Monitoring dan kontrol kinerja server	
12.	Rancang Bangun Jaringan	Pengalamatan dalam jaringan perusahaan	

		Protokol routing jenis distance vector pada jaringan perusahaan	
		Protokol routing jenis link-state	
		Implementasi link WAN perusahaan	
		Penyaringan trafik dengan Access Control List (ACL)	
13.	Jaringan Nirkabel	Gelombang radio sebagai media penyalur media	
		Jaringan nirkabel	
		Sistem distribusi nirkabel (Wireless Distribution System)	
14.	Keamanan Jaringan	Kebijakan penggunaan jaringan	
		Ancaman dan serangan terhadap keamanan jaringan	
		Sistem keamanan jaringan	
		Penguatan host (host hardening)	
		Firewall pada host dan server	
		Server firewall	
		Pengamanan peralatan jaringan	
		Pengujian keamanan jaringan, host, dan server	
		Server autentifikasi	
		Sistem pendeteksi dan penahan ancaman/serangan	
		Pengamanan server-server layanan pada jaringan	
		Pengamanan komunikasi data dengan teknik kriptografi	
15.	Troubleshooting Jaringan	Jaringan LAN: fisik, data link, network, transportasi, sesi, presentasi, aplikasi	
		Jaringan WAN: fisik, data link, network, transportasi, sesi, presentasi, aplikasi	
		Perangkat jaringan nirkabel	
		Web server	
		Mail server	
		FTP server	
		File server	
		DNS server	
		DHCP server	

		NTP server	
16.	Kerja Proyek	Tim kerja proyek (4-5 orang)	
		Ide-ide dari topik kerja proyek	
		Kebutuhan pelanggan	
		Pembagian tugas dan tanggung jawab anggota tim	
		Topik kerja proyek yang aktual dan selaras	
		Rancangan kerja proyek sesuai dengan sikap, pengetahuan, dan keterampilan	
		Orijinalitas rancangan kerja proyek	
		Dokumen proposal kerja proyek	
		Prinsip penjaminan mutu hasil	
		Prinsip pembuatan buku panduan	
		Hasil kerja proyek	
		Bahan-bahan presentasi hasil	
		Proses pengemasan hasil	
		Pembuatan laporan akhir	

B. Kompetensi Sikap dan Moral

No.	Sikap dan Moral Kerja	Jumlah Jawaban “Ya” (DU/DI)
1.	Disiplin	6
2.	Jujur	6
3.	Kerja keras	6
4.	Komunikatif	6
5.	Komitmen	6
6.	Sopan	6
7.	Tanggungjawab	6
8.	Responsif	6
9.	Cekatan	5
10.	Inisiatif	5
11.	Cermat	4
12.	Kreatif	4
13.	Loyal	4
14.	Rapi	4
15.	Rendah hati	4
16.	Santun	4
17.	Terampil	4
18.	Teliti	4

19.	Tangguh	3
20.	Tenang	3
21.	Bersih	3
22.	Ramah	3
23.	Peduli lingkungan	3
24.	Kritis	2
25.	Adaptif	2
26.	Tuntas	2
27.	Mandiri	1
28.	Menghargai prestasi	1
Alternatif dari DU/DI		
1.	Religius	
2.	Toleran	
3.	Bekerja sepenuh hati	
4.	Kolaboratif	
5.	Totalitas	
6.	Etos kerja tinggi	
7.	Mudah introspeksi diri	
8.	Dewasa berpikir	
9.	Semangat belajar tinggi	
10.	Percaya diri	

Lampiran 7. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Sistem Komputer

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 8. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
11	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
12	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
13	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
14	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
15	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
16	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
17	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
18	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%

Lampiran 9. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Pemrograman Dasar

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
11	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
12	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
13	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
14	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%

Lampiran 10. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
11	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%
12	3	0	1	1	1	1	4	80%
	4	0	1	1	1	1	4	80%

Lampiran 11. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	0	1	1	1	1	4	100%
6	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
7	3	1	1	0	1	0	3	60%
	4	1	1	0	1	0	3	60%
8	3	1	1	0	1	0	3	60%
	4	1	1	0	1	0	3	60%
9	3	1	1	0	1	0	3	60%
	4	1	1	0	1	0	3	60%

**Lampiran 12. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Administrasi
Infrastruktur Jaringan**

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 13. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 14. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 15. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 16. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 17. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Administrasi Server

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	0	4	80%
5	3	1	1	1	1	0	4	80%
	4	1	1	1	1	0	4	80%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 18. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Rancang Bangun Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	0	4	80%
5	3	1	1	1	1	0	4	80%
	4	1	1	1	1	0	4	80%

Lampiran 19. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Jaringan Nirkabel

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	0	0	1	3	60%
	4	1	1	1	0	1	4	80%
9	3	1	1	0	0	1	3	60%
	4	0	1	0	0	1	2	40%

Lampiran 20. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Keamanan Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
11	3	1	1	1	1	1	4	80%
	4	1	1	1	1	1	4	80%
12	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
13	3	1	1	0	1	1	5	100%
	4	1	1	0	1	1	5	100%
14	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
15	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 21. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Troubleshooting Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
2	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
3	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
4	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
5	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
6	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
7	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
8	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
9	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
10	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
11	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
12	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
13	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
14	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
15	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
16	3	1	1	0	1	1	3	60%
	4	1	1	0	1	1	3	60%
17	3	1	1	0	1	1	3	60%
	4	1	1	0	1	1	3	60%
18	3	0	1	0	1	1	3	60%
	4	0	1	0	1	1	3	60%
19	3	0	1	0	1	1	3	60%

	4	0	1	0	1	1	3	60%
20	3	0	1	0	1	1	3	60%
	4	0	1	0	1	1	3	60%
21	3	0	1	0	1	1	3	60%
	4	0	1	0	1	1	3	60%
22	3	0	1	0	1	1	3	60%
	4	0	1	0	1	1	3	60%

Lampiran 22. Hasil Penelitian Sekolah Mata Pelajaran Kerja Proyek

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
3	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
7	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	1	1	1	1	0	4	80%
	4	1	1	1	1	0	4	80%
11	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
12	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
13	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
14	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%

Lampiran 23. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Sistem Komputer

No	KI	1	2	3	Total	%
1	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
2	3	0	1	1	2	67%
	4	1	1	1	3	100%
3	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
4	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
5	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
6	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
7	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
8	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
9	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
10	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%

Lampiran 24. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar

No	KI	1	2	3	Total	%
1	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
2	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
3	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
4	3	0	1	1	2	67%
	4	1	1	1	3	100%
5	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
6	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
7	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
8	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
9	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
10	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
11	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
12	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
13	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
14	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
15	3	0	1	1	2	67%
	4	1	1	1	3	100%
16	3	0	1	1	2	67%
	4	1	1	1	3	100%
17	3	0	1	1	2	67%
	4	0	1	1	2	67%
18	3	1	1	1	3	80%
	4	1	1	1	3	80%

Lampiran 25. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Pemrograman Dasar

No	KI	1	2	Total	%
1	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
2	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
3	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
4	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
5	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
6	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
7	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
8	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
9	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
10	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
11	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
12	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
13	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
14	3	1	1	2	100%
	4	0	1	1	50%

Lampiran 26. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis

No	KI	1	Total	%
1	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
2	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
3	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
4	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
5	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
6	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
7	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
8	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
9	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
10	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
11	3	1	1	100%
	4	1	1	100%
12	3	1	1	100%
	4	1	1	100%

Lampiran 27. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	0	1	1	0	2	50%
	4	1	1	0	0	2	50%
2	3	0	1	1	1	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
4	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	0	3	75%
5	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
6	3	1	0	1	1	3	75%
	4	1	0	1	1	4	100%
7	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
8	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	0	2	50%
9	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%

**Lampiran 28. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Administrasi
Infrastruktur**

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
2	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	0	3	75%
4	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
5	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
6	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	1	3	75%
7	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	1	3	75%
8	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
9	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
10	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
11	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
12	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
13	3	1	0	0	0	1	25%
	4	1	0	0	1	2	50%
14	3	1	0	1	1	3	75%
	4	1	0	1	1	3	75%
15	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	1	3	75%
16	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
17	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	1	3	75%

Lampiran 29. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan

No	KI	1	2	3	4	5	Total	%
1	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
2	3	1	1	1	0	1	4	80%
	4	1	1	1	0	1	4	80%
3	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
4	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
5	3	1	1	0	1	1	4	80%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
6	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
7	3	1	1	1	0	1	4	80%
	4	1	1	0	0	1	3	60%
8	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	0	1	1	4	80%
9	3	1	1	1	1	1	5	100%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
10	3	1	0	0	1	1	3	60%
	4	1	0	0	1	1	3	60%
11	3	1	0	0	1	1	3	60%
	4	1	0	0	1	1	3	60%
12	3	1	0	1	1	1	4	80%
	4	1	0	0	1	1	3	60%
13	3	1	0	0	0	1	2	40%
	4	1	0	0	0	1	2	40%
14	3	1	0	1	1	1	4	80%
	4	1	0	1	1	1	4	80%
15	3	1	0	1	1	1	4	80%
	4	1	0	1	1	1	4	80%
16	3	1	1	1	1	0	4	80%
	4	1	1	1	1	1	5	100%
17	3	1	0	1	1	0	3	60%
	4	1	0	1	1	0	3	60%

Lampiran 30. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	0	2	50%
2	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	0	2	50%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	0	3	75%
4	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	0	0	2	50%
5	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	0	2	50%
6	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%
7	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	0	2	50%
8	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	0	1	3	75%
9	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	0	1	3	75%
10	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
11	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
12	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
13	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
14	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	0	1	3	75%
15	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
16	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
17	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%
18	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%

Lampiran 31. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Produk Kreatif dan Kewirausahaan

No	KI	1	2	3	Total	%
1	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
2	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
3	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
4	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
5	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
6	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
7	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
8	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
9	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
10	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
11	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
12	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
13	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
14	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
15	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
16	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
17	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
18	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
19	3	1	1	1	3	100%

	4	1	1	1	3	100%
20	3	1	0	1	2	67%
	4	1	1	1	3	100%

Lampiran 32. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan

No	KI	1	2	3	Total	%
1	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
2	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
3	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
4	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
5	3	1	0	1	2	67%
	4	1	0	1	2	67%
6	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%

Lampiran 33. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Administrasi Server

No	KI	1	2	Total	%
1	3	1	0	1	50%
	4	1	0	1	50%
2	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
3	3	1	0	1	50%
	4	1	0	1	50%
4	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%
5	3	1	0	1	50%
	4	1	0	1	50%
6	3	1	1	2	100%
	4	1	1	2	100%

Lampiran 34. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Rancang Bangun Jaringan

No	KI	1	2	3	Total	%
1	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
2	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
3	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%
4	3	1	1	1	3	100%
	4	1	1	1	3	100%
5	3	1	1	0	2	67%
	4	1	1	0	2	67%

Lampiran 35. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Jaringan Nirkabel

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	0	1	0	2	50%
2	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	0	1	1	3	75%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
4	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
5	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
6	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
7	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
8	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
9	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	3	100%

Lampiran 36. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Keamanan Jaringan

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%
2	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
4	3	1	1	0	0	2	50%
	4	1	1	0	0	2	50%
5	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	0	1	1	3	75%
6	3	1	0	1	1	3	75%
	4	1	0	1	1	3	75%
7	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
8	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	0	2	50%
9	3	1	0	1	1	3	75%
	4	1	0	1	1	3	75%
10	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
11	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
12	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%
13	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	0	1	0	2	50%
14	3	1	1	1	0	3	75%
	4	1	1	1	0	3	75%
15	3	1	0	1	0	2	50%
	4	1	0	1	0	2	50%

Lampiran 37. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Troubleshooting Jaringan

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
2	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
3	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
4	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
5	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
6	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
7	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
8	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
9	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
10	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
11	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
12	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
13	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
14	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
15	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
16	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
17	3	1	1	1	1	3	75%
	4	1	1	1	1	3	75%
18	3	1	1	0	1	3	75%
	4	1	1	0	1	3	75%
19	3	1	1	0	1	3	75%

	4	1	1	0	1	3	75%
20	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
21	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%
22	3	1	0	0	1	2	50%
	4	1	0	0	1	2	50%

Lampiran 38. Hasil Penelitian DU/DI Mata Pelajaran Kerja Proyek

No	KI	1	2	3	4	Total	%
1	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	0	1	1	2	50%
2	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
3	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
4	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
5	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
6	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
7	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
8	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
9	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	0	1	1	2	50%
10	3	0	0	1	1	2	50%
	4	0	0	1	1	2	50%
11	3	0	1	1	1	3	75%
	4	0	1	1	1	3	75%
12	3	0	0	1	1	2	50%
	4	0	1	1	1	3	75%
13	3	0	1	1	1	3	75%
	4	1	1	1	1	4	100%
14	3	1	1	1	1	4	100%
	4	1	1	1	1	4	100%

Lampiran 39. Hasil Penelitian Sekolah Sikap dan Moral

No.	Sikap dan Moral	Sekolah				
		1	2	3	4	5
1.	Cekatan	√	√	√	√	√
2.	Cermat	√	√	√	√	√
3.	Disiplin	√	√	√	√	√
4.	Inisiatif	√	√	√	√	√
5.	Jujur	√	√	√	√	√
6.	Kerja keras	√	√	√	√	√
7.	Komunikatif	√	√	√	√	√
8.	Komitmen	√	√	√	√	√
9.	Kreatif	√	√	√	√	√
10.	Kritis	√	√	√	√	√
11.	Loyal	√	√	√	√	√
12.	Mandiri	√	√	√	√	√
13.	Rapi	√	√	√	√	√
14.	Rendah hati	√	√	√	√	√
15.	Sopan	√	√	√	√	√
16.	Santun	√	√	√	√	√
17.	Terampil	√	√	√	√	√
18.	Teliti	√	√	√	√	√
19.	Tangguh	√	√	√	√	√
20.	Tenang	√	√	√	√	√
21.	Tanggungjawab	√	√	√	√	√
22.	Bersih	√	√	√	√	√
23.	Ramah	√	√	√	√	√
24.	Menghargai prestasi	√	√	√	√	√
25.	Adaptif	√	√	√	√	√
26.	Tuntas	√	√	√	√	√
27.	Peduli lingkungan	√	√	√	√	√
28.	Responsif	√	√	√	√	√

Keterangan:

1 : SMK Negeri 1 Bantul

2 : SMK Negeri 2 Depok

3 : SMK Negeri 2 Pengasih

4 : SMK Negeri 2 Yogyakarta

5 : SMK Negeri 3 Yogyakarta

Lampiran 40. Hasil Penelitian DU/DI Sikap dan Moral

No.	Sikap dan Moral Kerja	DU/DI					
		1	2	3	4	5	6
1.	Cekatan	√	√	√	-	√	√
2.	Cermat	√	√	-	-	√	√
3.	Disiplin	√	√	√	√	√	√
4.	Inisiatif	√	√	√	-	√	√
5.	Jujur	√	√	√	√	√	√
6.	Kerja keras	√	√	√	√	√	√
7.	Komunikatif	√	√	√	√	√	√
8.	Komitmen	√	√	√	√	√	√
9.	Kreatif	√	-	√	√	-	√
10.	Kritis	√	-	-	-	√	-
11.	Loyal	√	√	√	√	-	-
12.	Mandiri	√	-	-	-	-	-
13.	Rapi	√	√	√	-	-	√
14.	Rendah hati	√	√	√	-	√	-
15.	Sopan	√	√	√	√	√	√
16.	Santun	√	√	-	-	√	√
17.	Terampil	√	√	√	√	-	-
18.	Teliti	√	√	-	-	√	√
19.	Tangguh	√	√	-	√	-	-
20.	Tenang	√	√	-	-	√	-
21.	Tanggungjawab	√	√	√	√	√	√
22.	Bersih	√	√	-	-	-	√
23.	Ramah	√	√	-	-	√	-
24.	Menghargai prestasi	√	-	-	-	-	-
25.	Adaptif	√	√	-	-	-	-
26.	Tuntas	√	√	-	-	-	-
27.	Peduli lingkungan	√	√	√	-	-	-
28.	Responsif	√	√	√	√	√	√

Keterangan:

1 : PT. Global Prima Utama

4 : PT. Solusi247 Yogyakarta

2 : PT. Lintas Data Prima

5 : PT. Wahana Lintas Nusa Persada

3 : PT. Media Sarana Data (GMedia) Yogyakarta

6 : Salon Laptop Jogja

Lampiran 41. Profil SMK

No.	Nama Sekolah	Alamat	Akreditasi	Website
1.	SMK Negeri 1 Bantul	Jl. Parangtritis Km 11 Sabdodadi Bantul, Bantul, Yogyakarta 55715	A	smkn1bantul.sch.id
2.	SMK Negeri 2 Depok	Kampung Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta 55281	A	smkn2depoksleman.sch.id
3.	SMK Negeri 2 Yogyakarta	Jl. AM. Sangaji No. 47, Cokrodiningratan, Jetis, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55233	A	smk2-yk.sch.id
4.	SMK Negeri 3 Yogyakarta	Jl. R.W Monginsidi No. 2, Cokrodiningratan, Jetis, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55233	A	smkn3jogja.sch.id
5.	SMK Negeri 2 Pengasih	Jl. KRT Kertodiningrat, Gn. Gondang, Margosari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta 55652	A	smkn2pengasih.sch.id

Lampiran 42. Profil DU/DI

No.	Nama DU/DI	Alamat	Spesifikasi
1.	PT. Solusi 247 Yogyakarta	Jl. Cantel GK/352, Baciro, Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55225	Konsultan IT, Data Center, Server Administrator, jasa pembuatan aplikasi
2.	GMedia Yogyakarta	Jl. Ambar Asri No. 311, Gowok Ambarukmo, Caturtunggal, Depok, Sleman 55281	Internet Service Provider (ISP), Data Center, jasa pembuatan aplikasi, penjualan sistem
3.	Salon Laptop Jogja	Jl. Cik Di Tiro No.34, Terban, Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55223	Service laptop, instalasi software dan hardware
4.	PT. Wahana Lintas Nusa Persada	Jl. Langensari No. 27, Klitren, Gondokusuman, Kota Yogyakarta, Yogyakarta 55221	Internet Service Provider (ISP), Server Administrator
5.	PT. Global Prima Utama	Komplek GATIC Jl. Seturan Raya No. 83, Dabag, Caturtunggal, Depok, Sleman 55281	Internet Service Provider (ISP), jasa pembuatan aplikasi, penjualan hardware
6.	PT. Lintas Data Prima	Head Office Darmo Residence No.1, Sonopakis Kidul, Ngestiharjo, Kasihan, Bantul 55187	Internet Service Provider (ISP)

Lampiran 43. Surat Izin Penelitian DIKPORA DIY

2/14/2019

Surat Izin Penelitian - Pengajuan Ijin Penelitian Online- Dinas Dikpora DI



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAGA
Jalan Cendana No. 9 Yogyakarta, Telepon (0274) 550330, Fax. 0274 513132
Website : www.dikpora.jogjapro.go.id, email : dikpora@jogjapro.go.id, Kode Pos 55166

Yogyakarta, 28 Januari 2019

Nomor : 070/ 00917
Lamp : -
Hal

Kepada Yth.

1. Kepala SMK Negeri 2 Depok
2. Kepala SMK Negeri 3 Yogyakarta
3. Kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta
4. Kepala SMK Negeri 1 Bantul
5. Kepala SMK Negeri 2 Pengasih

: Rekomendasi
Penelitian

Dengan hormat, memperhatikan surat dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Pemerintah Daerah Daerah Istimewa Yogyakarta nomor 074/963/Kesbangpol/2019 tanggal 28 Januari 2019 perihal Rekomendasi Penelitian, kami sampaikan bahwa Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY memberikan izin rekomendasi penelitian kepada:

Nama : Dina Merlinda Izzah
NIM : 17720251020
Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Fakultas : Program Pascasarjana
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta
Judul : ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI(DU/DI)
Lokasi : SMK Negeri 2 Depok, SMK Negeri 3 Yogyakarta, SMK Negeri 2 Yogyakarta, SMK Negeri 1 Bantul, SMK Negeri 2 Pengasih,
Waktu : 01 Februari 2019 s.d 31 Juli 2019

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi penelitian.
2. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Atas perhatian dan kerjasamanya yang baik, kami menyampaikan terimakasih.

a.n Kepala
Kepala Bidang Perencanaan dan
Pengembangan Mutu Pendidikan

Didik Wardaya, S.E., M.Pd.
NIP 19660530 198602 1 002

Tembusan Yth :

1. Kepala Dinas Dikpora DIY
2. Kepala Bidang Dikmenti Dikpora DIY

Catatan:
Hasil print out dan bukti rekomendasi ini
sudah berlaku tanpa Cap



*Scan kode untuk cek validnya surat ini.

Lampiran 44. Surat Keterangan Validasi (1)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Putu Sudira MP.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen PTK PPS UNY
Instansi Asal : PPS

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)

Berdasarkan Standar kebutuhan Dunia Usaha/ Dunia Industri (DU/DI)

dari mahasiswa:

Nama : Dina Merlinda Izzah
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
NIM : 17720251020

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pemilihan materi disesuaikan
dgn kebutuhan
2.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 - 7 - 2019

Validator,

Dr. Putu Sudira

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 45. Surat Keterangan Validasi (2)



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Rahmah Irtu, M
Jabatan/Pekerjaan : Dosen JPTI PT UoY
Instansi Asal : UoY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ)

Berdasarkan Standar kebutuhan Dunia Usaha/ Dunia Industri (DU/DI)

dari mahasiswa:

Nama : Dina Merlinda Izzah
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
NIM : 17720251020

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. masukan konsep IP Address
2.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 2019

Validator,

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 46. Surat Keterangan Penelitian SMK Negeri 1 Bantul



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMK NEGERI 1 BANTUL
Jl. Parangtritis Km. 11 Sabdodadi Bantul 55702 Telp. 367156
web : www.smkn1bantul.sch.id e-mail : smeanbtl@yahoo.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/452

Yang bertanda tangan pada surat ini Kepala Sekolah:

Nama	: Ir. Retno Yuniar Dwi Aryani
NIP	: 19610622 199303 2 005
Pangkat / Gol	: Pembina/IVa
Jabatan	: Guru Madya / Kepala Sekolah
Instansi	: SMKN 1 Bantul

Menerangkan bahwa :

Nama	: DINA MERLINDA IZZAH
NIM	: 17720251020
Prodi/Fak/Universitas	: Pendidikan Teknik Elektronika Informatika/ Program Pascasarjana/UNY.

Benar-benar telah melaksanakan penelitian Dengan Judul "**Analisis Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ) Berdasarkan Standar Kebutuhan Dunia Usaha**".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Bantul, 9 Mei 2019
Kepala Sekolah,


K. Retno Yuniar Dwi Aryani, M.Pd
NIP. : 19610622 199303 2 005

Lampiran 47. Surat Keterangan Penelitian SMK Negeri 2 Depok



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA

SMK NEGERI 2 DEPOK

Mrican, Caturtunggal, Depok, Sleman. Telp. (0274) 513515 Faksimile (0274) 546809
Laman: www.smkn2depoksleman.sch.id Email: smkn2depok@yahoo.com Kode Pos 55281

SURAT KETERANGAN

Nomor: 072/0527

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala SMK Negeri 2 Depok, menerangkan bahwa:

Nama : Dina Merlinda Izzah
No. Induk Mahasiswa : 17720251020
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian dengan judul: "ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI (DU/DI)" pada 8 Maret s.d. 10 April 2019.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Depok, 10 April 2019

Kepala SMK Negeri 2 Depok



Disyahrul Waluyo, M.Eng

Pembina IV/a

NIP. 19651227 199412 1 002

Lampiran 48. Surat Keterangan Penelitian SMK Negeri 2 Pengasih

F/4.2.3/KTU/2
1 Juli 2018
SMK N 2 Pengasih



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PENGASIH
Jalan KRT, Kertodiningrat, Margosari Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta
Telpn (0274) 773029, Fax. (0274) 774289, 773888, e-mail : smk2pengasih_kp@yahoo.com
homepage : www.smkn2pengasih.sch.id



SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
No. : 070.2 / 625

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	: SUMARNO, S.Pd., MT.
NIP	: 19660510 198902 1 003
Pangkat / Gol	: Pembina/ IVa
Jabatan	: Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMK Negeri 2 Pengasih

Menerangkan bahwa :

Nama	: DINA MERLINDA IZZAH
NIM	: 17720251020
PT / Instansi	: Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMK N 2 Pengasih pada Maret 2019 dengan Judul Penelitian :

“ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI (DU/DI)”

Surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Di keluaran di Kulon Progo
pada tanggal 20 Mei 2019
Kepala SMK N 2 Pengasih

SMKN 2
PENGASIH
SUMARNO, S.Pd., M.T.
NIP 19660510 198902 1 003

Lampiran 49. Surat Keterangan Penelitian SMK Negeri 2 Yogyakarta



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMK NEGERI 2 YOGYAKARTA**

Jl. P. Mangkubumi 47 / AM. Sangaji 47 Telp. (0274) 513490 Fax. (0274) 512639
EMAIL : info@smk2-yk.sch.id Website : www.smk2-yk.sch.id. Kode Pos : 55233

SURAT KETERANGAN

No. : 070 / 521.....

Kepala SMK Negeri 2 Yogyakarta menerangkan:

Nama : DINA MERLINDA IZZAH
No. Mahasiswa : 17720251020
Pekerjaan : Mahasiswa

Berdasarkan surat izin dari Dinas Perizinan Kota Yogyakarta Nomor : 070/00917 tanggal 28 Januari 2019 perihal Permohonan Izin Penelitian, bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melaksanakan pengambilan data penelitian pada tanggal 19 Maret 2019 sampai 21 Maret 2019 dengan judul :

"ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA / DUNIA INDUSTRI (DU/DI)"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 April 2019
Kepala Sekolah

DODOTYULIANTORO, S.Pd., MT
NIP. 19670718 199501 1 001

Lampiran 50. Surat Keterangan Penelitian SMK Negeri 3 Yogyakarta



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
SMK NEGERI 3 YOGYAKARTA**

Jl. RW. Monginsidi No. 2 Yogyakarta Telp. (0274) 513503 Fax (0274) 582322
Laman : <http://smkn3jogja.sch.id> EMAIL : humas@smkn3jogja.sch.id Kode Pos 55233

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor : 070 / 791

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. B. SABRI
NIP : 19630830 198703 1 003
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan bahwa :

Nama : DINA MERLINA IZZAH
NIM : 17720251020
Jurusan/Program : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Fakultas : Pascasarjana UNY
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Bahwa yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMK Negeri 3 Yogyakarta, dengan judul penelitian “ **Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) Berdasarkan Standar Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI)** ”

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 April 2019
Kepala Sekolah,



Drs. B. Sabri
NIP. 19630830 198703 1 003

Lampiran 51. Surat Keterangan Penelitian PT. Global Prima Utama



PT. GLOBAL PRIMA UTAMA

Gedung UII, L1.3 JI, Cik Di Tiro No.1 Yogyakarta 55223 Indonesia
Phone : +62 274 555888 / 555777
Fax : +62 274 549254
E-mail : info@uii.net.id

No : 31/SK/GPU/V/2019
Hal : Surat Keterangan
Lamp. :-

Kepada Yth.
Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini, PT Global Prima Utama yang beralamat di jalan Cik Di Tiro No 1 Yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dina Marlinda Izzah
NIM : 17720251020
Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Adalah mahasiswi yang melakukan penelitian di PT. Global Prima Utama (UIINET) dengan judul : " ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/ DUNIA INDUSTRI (DU/DI)" pada bulan Maret & April 2019.

Demikian surat ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 07 Mei 2019
PT. Global Prima Utama



Dani Kuncoro
Supervisor ISP

Lampiran 52. Surat Keterangan Penelitian PT. Lintas Data Prima



Surat Keterangan Penelitian
Dinas Pendidikan dan Kebudayaan
Kabupaten Yogyakarta 55182
Phone: 0271 216 4100

Yogyakarta, 09 Mei 2019

No : 046/SKP/LDP-HRD/V/2019
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan Penelitian

Kepada
Yth. Wakil Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

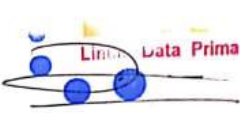
Yang bertandatangan di bawah ini, Direktur PT Lintas Data Prima, menerangkan bahwa :

Nama : Dina Marlinda Izzah
NIM : 17720251020
Program Studi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Konsentrasi : Pendidikan Teknik Informatika

Telah melaksanakan penelitian dengan judul "Analisis Kompetensi Lulusan SMK Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) Berdasarkan Standar Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI)" pada 08 Mei 2019.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Hormat Kami,
PT Lintas Data Prima



Wahyu Jatmiko
Direktur

www.ldp.nsl.id

Denpasar Branch : Jl. Bypass Ngurah Rai No 227/229, Semar, Denpasar, Bali | Solo Branch : Springville Residence No. 81, Jl. Mangesti Raya, Gedean, Sukoharjo
Madura Branch : Jl. Mangatama Asri IV, Rt 50 Rw 001, Kalikangra, Kec. Kertosono, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Lampiran 53. Surat Keterangan Penelitian PT. Media Sarana Data (GMedia)



Kepada Yth.
Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Perihal : Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini, PT Media Sarana Data (GMedia) yang beralamat di Jl. Daradasih No. 11A, Patangpuluhan Yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dina Merlinda Izzah
NIM : 17720251020
Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Adalah mahasiswa yang melakukan penelitian di PT. Media Sarana Data (GMedia) dengan judul : "ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN USAHA/DUNIA INDUSTRI (DU/DI)" pada bulan Maret dan April 2019.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 03 Mei 2019


Dwi Andrivanto
Technical Manager

PT. Media Sarana Data
Yogyakarta
Jl. Daradasih No. 11A
Patangpuluhan,
Wirobrajan Yogyakarta 55251
Telp. 0274 - 380 345
Fax. 0274 - 379 593
Email. info@gmedia.co.id

•Head Office : Yogyakarta •Branch Office : Semarang - Salatiga - Jakarta - Magelang - Purwokerto - Solo - Surabaya - Bali - Mataram

GMEDIA.NET

Lampiran 54. Surat Keterangan Penelitian PT. Solusi247 Yogyakarta



No : 057/SK/HRD-247/IV/19

Kepada Yth.

Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Perihal: Surat Keterangan

Yang bertanda tangan dibawah ini, PT Dua Empat Tujuh yang beralamat di jalan cantel no. 352 baciro gondokusuman yogyakarta dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Dina Merlinda Izzah
NIM : 17720251020
Prodi : Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika
Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta.

Adalah mahasiswi yang melakukan penelitian di PT. Dua Empat Tujuh Cabang Yogyakarta dengan judul : "ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI (DU/DI)" pada bulan maret dan April 2019.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 April 2019
PT. Dua Empat Tujuh,

M.Ibnu Abdissalam
Head of Solusi247 Yogyakarta

Lampiran 55. Surat Keterangan Penelitian PT. Wahana Lintas Nusa Persada



Wahana Lintas Nusa Persada

Information – Internet Network Infrastructure – Internet Application – Internet Network
Provider

No. 05/WLAN/IV/SK/2019

Kepada Yth.:

Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika

Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Hal. : Surat Keterangan

Yang bertanda-tangan di bawah ini PT. Wahana Lintas Nusa Persada yang beralamat di Jl.
Raya Lemponsari No. 132 Sleman Yogyakarta, dengan ini menerangkan bahwa :

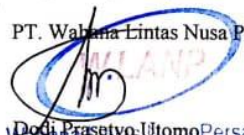
Nama : Dina Merlinda Izzah
NIM : 17720251020
Prodi : Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Adalah mahasiswa yang melakukan penelitian di PT. Wahana Lintas Nusa Persada dengan
judul : ANALISIS KOMPETENSI LULUSAN SMK KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK
KOMPUTER DAN JARINGAN (TKJ) BERDASARKAN STANDAR KEBUTUHAN
DUNIA USAHA/DUNIA INDUSTRI (DU/DI)* pada bulan Maret dan April 2019

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 April 2019

PT. Wahana Lintas Nusa Persada


Dodi Prasetyo Utomo Persada

Manager Teknis

Lampiran 56. Foto Dokumentasi Penelitian

No.	Nama Subjek Penelitian	Waktu	Foto
1.	SMK Negeri 1 Bantul		
a.	Bu Dariyati, S.Kom Pengampu mata pelajaran: • Kerja Proyek • Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)	Rabu, 24 April 2019	
b.	Pak Haris Budiawan, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Produk Kreatif dan Kewirausahaan • Teknologi Layanan Jaringan • Sistem Operasi Jaringan	Rabu, 24 April 2019	
c.	Pak Duwi Riyanto, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Sistem Jaringan • Keamanan Jaringan • Troubleshooting Jaringan	Rabu, 24 April 2019	
d.	Bu Diah Utaminingsih, S.T Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Server • Administrasi Infrastruktur Jaringan • Rancang Bangun Jaringan	Rabu, 24 April 2019	

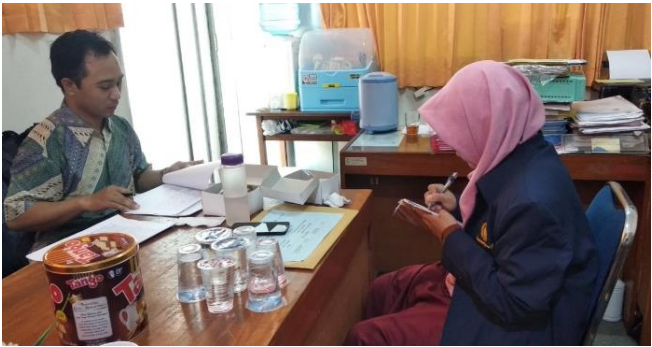
e.	Bu Reny Murni Hidayati, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Sistem Komputer	Kamis, 25 April 2019	
f.	Bu Titisari, S.T Pengampu mata pelajaran: • Dasar Desain Grafis	Kamis, 25 April 2019	
g.	Pak Bait Saiful Rijal, M.Pd Pengampu mata pelajaran: • Jaringan Nirkabel • Pemrograman Dasar	Kamis, 9 Mei 2019	
h.	Pak Rohmad Dwiyanto, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Komputer dan Jaringan Dasar	Kamis, 9 Mei 2019	

2.	SMK Negeri 2 Depok		
a.	Pak Sugiarto, S.T Pengampu mata pelajaran: • Pemrograman Dasar • Kerja Proyek	Kamis, 10 April 2019	
b.	Pak Yunianto Darmawan, S.Kom Pengampu mata pelajaran: • Komputer dan Jaringan Dasar • Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) • Jaringan Nirkabel • Administrasi Infrastruktur Jaringan	Kamis, 11 April 2019	
c.	Bu Ratna Yunita Sari, S.T Pengampu mata pelajaran: • Troubleshooting Jaringan • Sistem Operasi Jaringan • Administrasi Server	Kamis, 11 April 2019	

d.	Bu Retna Trimantaraningsih, S.T Pengampu mata pelajaran: • Dasar Desain Grafis	Kamis, 11 April 2019	
e.	Bu Margareth Endah, Pengampu mata pelajaran: • Teknologi Layanan Jaringan • Administrasi Sistem Jaringan	Senin, 29 April 2019	
f.	Pak Bambang Dwi Sanyata, M.T Pengampu mata pelajaran: • Keamanan Jaringan • Troubleshooting Jaringan	Kamis, 16 Mei 2019	
g.	Pak Sigit Kuncoro, M.T Pengampu mata pelajaran: • Produk Kreatif dan Kewirausahaan • Sistem Komputer	Kamis, 16 Mei 2019	

3. SMK Negeri 2 Yogyakarta			
a.	Pak Untung Suprpto, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Komputer dan Jaringan Dasar • Sistem Operasi Jaringan • Troubleshooting Jaringan	Selasa, 19 Maret 2019	
b.	Pak Haryanto, S.T Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Infrastruktur Jaringan • Keamanan Jaringan • Rancang Bangun Jaringan	Selasa, 19 Maret 2019	
c.	Bu Alia Nutrisiany Purnomo, S.T Pengampu mata pelajaran: • Produk Kreatif dan Kewirausahaan • Dasar Desain Grafis	Selasa, 19 Maret 2019	
d.	Pak Wahyu Budi Santoso, S.Kom Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Sistem Jaringan • Sistem Komputer	Selasa, 19 Maret 2019	

e.	Pak Warjana, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) • Administrasi Server	Selasa, 19 Maret 2019	
f.	Pak Dwi Mochtar Wahyu Nugroho, S.T Pengampu mata pelajaran: • Pemrograman Dasar • Kerja Proyek	Kamis, 21 Maret 2019	
g.	Pak Rohmadi Hidayat, M.T Pengampu mata pelajaran: • Jaringan Nirkabel • Teknologi Layanan Jaringan	Kamis, 21 Maret 2019	
4.	SMK Negeri 3 Yogyakarta		
a.	Pak Drs. Triantoro Pengampu mata pelajaran: • Komputer dan Jaringan Dasar • Troubleshooting Jaringan • Administrasi Infrastruktur Jaringan	Kamis, 10 April 2019	

b.	Pak Imam Mahfudi N., M.Kom Pengampu mata pelajaran: • Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN) • Keamanan Jaringan • Kerja Proyek	Kamis, 11 April 2019	
c.	Pak Agung Hary W., S.ST Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Sistem Jaringan • Administrasi Server • Rancang Bangun Jaringan • Pemrograman Dasar	Kamis, 11 April 2019	
d.	Bu Deni Puji Rahayu, S.T Pengampu mata pelajaran: • Dasar Desain Grafis • Produk Kreatif dan Kewirausahaan • Sistem Operasi Jaringan	Kamis, 11 April 2019	
e.	Pak Maryuli D., M.Eng Pengampu mata pelajaran: • Jaringan Nirkabel • Teknologi Layanan Jaringan • Sistem Komputer	Senin, 29 April 2019	

5.		SMK Negeri 2 Pengasih	
a.	Bu Budi Lestari, M.Pd Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Server • Kerja Proyek • Sistem Operasi Jaringan	Selasa, 30 April 2019	
b.	Bu Iin Endyah Susilowati, S.Pd Pengampu mata pelajaran: • Teknologi Jaringan Berbasis Luas (WAN)	Kamis, 2 Mei 2019	
c.	Pak Sungkowo Djoko P., S.ST Pengampu mata pelajaran: • Dasar Desain Grafis • Jaringan Nirkabel • Komputer dan Jaringan Dasar	Kamis, 2 Mei 2019	
d.	Bu Siti Sulistijowati, S.ST Pengampu mata pelajaran: • Administrasi Infrastruktur Jaringan	Kamis, 2 Mei 2019	

e.	Pak Darmawan Sutanto, S.T Pengampu mata pelajaran: • Rancang Bangun Jaringan • Keamanan Jaringan • Teknologi Layanan Jaringan	Kamis, 2 Mei 2019	
f.	Bu Yuni Dwi Haryati, S.Si Pengampu mata pelajaran: • Sistem Komputer • Pemrograman Dasar • Administrasi Sistem Jaringan • Produk Kreatif dan Kewirausahaan	Kamis, 2 Mei 2019	
6.	PT. Wahana Lintas Nusa Persada <i>Technical Manager</i>	Selasa, 23 April 2019	
7.	PT. Solusi247 Yogyakarta <i>Support Matter Expert</i>	Kamis, 21 Maret 2019	

8.	PT. Global Prima Utama <i>Supervisor</i>	Selasa, 23 April 2019	
----	--	--------------------------------	--