

TUJUAN PROGRAM KEAHLIAN

Tujuan Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan secara umum mengacu pada isi Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 mengenai Tujuan Pendidikan Nasional penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Secara Khusus tujuan Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten:

- a. menginstalasi perangkat komputer personal dan menginstall sistem operasi dan aplikasi;
- b. menginstalasi perangkat jaringan berbasis lokal;
- c. menginstalasi perangkat jaringan berbasis luas;
- d. merancang bangun dan mengadministrasi jaringan berbasis luas.

STANDAR KOMPETENSI KEAHLIAN

Standar kompetensi keahlian yang digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum ini adalah Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) pada Bidang Teknologi Informatika.

Standar kompetensi dan level kualifikasi keahlian Teknik Komputer dan Jaringan digambarkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Standar Kompetensi dan Level Kualifikasi Teknik Komputer dan Jaringan.

Kode	Kompetensi	Sertifikat Kompetensi	Level Kualifikasi	Jenjang Pendidikan
HDW.DEV.100.(2).A ²	Menginstalasi PC	Teknisi Komputer (Computer technician)/CompTIA A+ ¹ (atau sertifikat lain yang sejenis)	Teknisi Komputer	SMK
HDW.MNT.201.(2).A	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC dan periferal			
HDW.MNT.203.(2).A	Melakukan perbaikan dan / atau setting ulang sistem PC			
HDW.MNT.204.(2).A	Melakukan perbaikan periferal			
HDW.MNT.101.(2).A	Melakukan perawatan PC			
HDW.MNT.102.(2).A	Melakukan perawatan perifera			
SWR.OPR.101.(2).A ²	Menginstalasi sistem operasi berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)			
SWR.OPR.102.(2).A ²	Menginstalasi sistem operasi berbasis text			
SWR.OPR.100.(1).A	Menginstalasi <i>software</i>			
SWR.MNT.200.(1).A	Mem- <i>Back-Up</i> dan Me- <i>Restore software</i>			
NTW.OPR.100.(2).A ²	Menginstalasi perangkat jaringan lokal (<i>Local Area Network</i>)	Teknisi Jaringan (<i>Network Technician</i>)/ <i>CompTIA Server +</i> ² (atau sertifikat lain yang sejenis)	Teknisi Jaringan	
HDW.MNT.202.(2).A	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC yang tersambung jaringan			
HDW.MNT.205.(2).A	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang koneksi jaringan			
SWR.OPR.103.(2).A ²	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)			
SWR.OPR.104.(2).A ²	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis text			
NTW.OPR.200.(2).A ²	Menginstalasi perangkat jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)			

² Dalam tahap penyusunan SKKNI

¹ CompTIA A+ adalah **salah satu** sertifikat berstandar Internasional dalam bidang *Hardware* dan *Software*

² CompTIA Server+ adalah **salah satu** sertifikat berstandar Internasional dalam bidang *Network Operating System*

Kode	Kompetensi	Sertifikat Kompetensi	Level Kualifikasi	Jenjang Pendidikan
NTW.MNT.201.(2).A ²	Mendiagnosis permasalahan perangkat yang tersambung jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)			
NTW.MNT.202.(2).A ²	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang koneksi jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)			
NTW.MNT.300.(3).A ²	Mengadministrasi server dalam jaringan			
	Merancang bangun dan menganalisa Wide Area Network	CCNP dan MCSE (<i>atau sertifikat lain yang sejenis</i>)	Administrator Jaringan Level 2 dan 3	SMK 4 Tahun ²
NTW.DEV.200.(3).A ²	Merancang bangun <i>Wide Area Network</i>	Administrator Jaringan Level 2 (<i>Network Administrator Level 2</i>)/ CCNP ⁴	Administrator Jaringan Level 2	Diploma III
NTW.RND.200.(3).A ²	Menganalisa sistem <i>Wide Area Network</i>	Administrator Jaringan Level 3 (<i>Network Administrator Level 2</i>)/CCNP	Administrator Jaringan Level 3	Strata 1
NTW.OPT.200.(3).A ²	Mengembangkan sistem <i>Wide Area Network</i>	Administrator Jaringan Senior (<i>Senior Network Administrator</i>)/ CCIE ⁵	EDP	Strata 2 dan 3

Setiap unit kompetensi didukung oleh kompetensi kunci yang terdiri dari tiga level seperti Tabel 2.

² Khusus untuk SMK Program keahlian Teknik Komputer dan jaringan yang menyelenggarakan diklat 4 tahun, diberikan materi dengan standard Internasional dengan sertifikasi CCNP dari Cisco dan sertifikasi lainnya yang mendukung

³ Cisco Certified Network Associate (CCNA) merupakan **salah satu** sertifikat keahlian dalam bidang jaringan level 1 yang dikeluarkan oleh CISCO

⁴ Cisco Certified Network Profesional (CCNP) merupakan **salah satu** sertifikat keahlian dalam bidang jaringan level 1 yang dikeluarkan oleh CISCO

⁵ Cisco Certified Internetwork Expert (CCIE) merupakan **salah satu** sertifikat keahlian dalam bidang jaringan level 1 yang dikeluarkan oleh CISCO

Tabel 2. Level Kompetensi Kunci

No	KOMPETENSI KUNCI	LEVEL 1	LEVEL 2	LEVEL 3
A	MENGUMPULKAN, MENGANALISA DAN MENGELOLA INFORMASI: Kapasitas untuk mengumpulkan informasi, memindahkan dan menyeleksi informasi dalam rangka memilih informasi yang diperlukan untuk dipresentasikan, mengevaluasi sumber dan cara memperoleh informasi tersebut	Mengakses dan menyimpan dari satu sumber	Mengakses, memilih dan menyimpan dari beberapa sumber	Mengakses, mengevaluasi dan mengatur dari berbagai macam sumber
B	MENGGOMUNIKASIKAN IDE-IDE DAN INFORMASI: Kapasitas untuk berkomunikasi dengan orang lain secara efektif menggunakan beragam bahasa, tulisan, grafik dan ekspresi non verbal lainnya	Sederhana dengan aturan yang telah dikenal	Komplek dengan isi tertentu	Komplek dengan isi beragam
C	MERENCANAKAN DAN MENGORGANISIR KEGIATAN: Kapasitas untuk merencanakan dan mengatur kegiatan kerja individu termasuk penggunaan waktu dan sumber yang baik, pemilihan prioritas dan pengawasan prestasi individu	Di bawah pengawasan	Dengan bimbingan	Inisiatif sendiri dan mengevaluasi kegiatan yang kompleks
D	BEKERJA DENGAN ORANG LAIN SERTA KELOMPOK DALAM SATU TIM: Kapasitas untuk berhubungan secara efektif dengan orang lain baik antar pribadi ataupun kelompok termasuk mengerti dan memberikan respon akan keinginan klien dan bekerja secara efektif sebagai anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama	Aktifitas yang telah diketahui	Membantu merancang dan mencapai tujuan	Kolaborasi dalam kegiatan kompleks
E	MENGGUNAKAN IDE-IDE SERTA TEKNIK MATEMATIKA: Kapasitas untuk menggunakan konsep bilangan, spasi dan ukuran dan teknik seperti perkiraan untuk praktek	Tugas yang sederhana	Memilih tugas yang kompleks dan sesuai	Evaluasi dan mengadaptasi sebagai tugas yang sesuai
F	MENYELESAIKAN MASALAH: Kapasitas untuk menjalankan strategi penyelesaian masalah baik untuk situasi dimana masalah dan solusi yang diinginkan memiliki bukti dan dalam situasi yang memerlukan pemikiran kritis dan pendekatan kreatif untuk mencapai hasil	Rutin, sedikit pengawasan Eksplorasi – pengawasan melekat	Rutin, mandiri Eksplorasi – dengan bimbingan	Masalah yang kompleks, pelaksanaan pendekatan sistematis, menjelaskan proses
G	MENGGUNAKAN TEKNOLOGI: Kapasitas untuk menerapkan teknologi, mengkombinasikan keahlian fisik and sensor yang diperlukan untuk menjalankan peralatan dengan pengertian ilmiah dan prinsip teknologi yang diperlukan untuk mengadaptasi sistem	Produksi ulang atau melaksanakan produk dasar atau jasa	Menyusun, mengatur atau mengoperasikan produk atau jasa	Mendesain atau merangkai produk atau jasa

PROFIL KOMPETENSI LULUSAN

Profil kompetensi lulusan SMK terdiri dari kompetensi umum dan kompetensi kejuruan, yang masing-masing telah memuat kompetensi kunci. Kompetensi umum mengacu pada tujuan pendidikan nasional dan kecakapan hidup generik, sedangkan kompetensi kejuruan mengacu pada SKKNI.

1. Kompetensi Umum

a. Tuntutan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Pasal3

1	beriman dan bertaqwa
2	berakhlak mulia
3	sehat
4	cakap
5	kreatif
6	mandiri
7	demokratis
8	tanggung jawab

b. Tuntutan dunia kerja

1	Disiplin
2	Jujur

2. Kompetensi Kejuruan

Level Kualifikasi	Kompetensi	Sub Kompetensi
Teknisi Komputer	Menginstalasi PC	✘ Merencanakan kebutuhan dan spesifikasi
		✘ Menginstalasi komponen PC
		✘ Mengatur komponen PC menggunakan <i>software</i> (melalui setup BIOS dan aktifasi komponen melalui sistem operasi)
		✘ Menyambung / memasang periferal (secara fisik) dan setting periferal menggunakan <i>software</i>
		✘ Memeriksa hasil perakitan PC dan pemasangan periferal
	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC dan periferal	✘ Mengidentifikasi masalah melalui gejala yang muncul
		✘ Memilah masalah berdasarkan kelompoknya
		✘ Mengisolasi permasalahan
	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang sistem PC	✘ Mempersiapkan perbaikan PC yang bermasalah
		✘ Memperbaiki PC
		✘ Memeriksa hasil perbaikan sistem PC
	Melakukan perbaikan periferal	✘ Mempersiapkan perbaikan periferal yang bermasalah
		✘ Memperbaiki periferal
		✘ Memeriksa hasil perbaikan periferal
	Melakukan perawatan PC	✘ Menyiapkan perawatan PC
		✘ Melakukan perawatan PC
		✘ Memeriksa hasil perawatan PC
		✘ Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan PC
	Melakukan perawatan periferal	✘ Menyiapkan perawatan periferal
		✘ Melakukan perawatan periferal
		✘ Memeriksa hasil perawatan periferal
		✘ Melakukan tindakan korektif dan melaporkan hasil perawatan periferal
	Menginstalasi sistem operasi berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)	✘ Mempersiapkan instalasi sistem operasi berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)
		✘ Melaksanakan instalasi sistem operasi sesuai <i>Installation Manual</i>
✘ Mengecek hasil instalasi dengan menjalankan sistem operasi dan melakukan <i>troubleshooting</i> sederhana		
✘ Melaporkan hasil instalasi		
Menginstalasi sistem operasi berbasis text	✘ Mempersiapkan instalasi sistem operasi berbasis text	
	✘ Melaksanakan instalasi sistem operasi sesuai <i>Installation Manual</i>	
	✘ Mengecek hasil instalasi dengan menjalankan sistem operasi dan melakukan <i>troubleshooting</i> sederhana	
	✘ Melaporkan hasil instalasi	

Level Kualifikasi	Kompetensi	Sub Kompetensi	
	Menginstalasi <i>software</i>	☒ Mempersiapkan instalasi <i>software</i>	
		☒ Melaksanakan instalasi <i>software</i> sesuai <i>Installation Manual</i>	
		☒ Mengecek hasil instalasi dengan menjalankan <i>software</i> (<i>sampling</i>) dan melakukan <i>troubleshooting</i> sederhana	
		☒ Melaporkan hasil instalasi	
	Mem- <i>Back-Up</i> dan Me- <i>Restore software</i>	☒ Mempersiapkan <i>software</i> dan media <i>back-up</i>	
		☒ Menyimpan data dan mematikan <i>software</i>	
		☒ Meng-copy <i>software</i> ke media <i>back-up</i>	
		☒ Menyimpan media <i>back-up</i> pada tempat yang disediakan	
		☒ Me-restore <i>software</i>	
		☒ Mengisi <i>Log-sheet/report-sheet</i>	
Teknisi Jaringan	Menginstalasi perangkat jaringan lokal (<i>Local Area Network</i>)	☒ Merencanakan kebutuhan dan spesifikasi	
		☒ Menginstalasi perangkat jaringan	
		☒ Mengatur perangkat mengkurakan <i>software</i> (melalui setup pada BIOS dan aktifasi komponen melalui sistem operasi)	
		☒ Menguji <i>Local Area Network</i>	
	Mendiagnosis permasalahan pengoperasian PC yang tersambung jaringan	☒ Mengidentifikasi masalah fungsionalitas jaringan pada PC melalui gejala yang muncul	
		☒ Memilah masalah berdasarkan kelompoknya	
	Melakukan perbaikan dan/atau setting ulang koneksi jaringan	☒ Mengisolasi permasalahan	
		☒ Mempersiapkan perbaikan konektifitas jaringan pada PC yang bermasalah	
		☒ Memperbaiki konektifitas jaringan pada PC	
		☒ Memeriksa hasil perbaikan konektifitas jaringan pada PC	
	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)	☒ Mempersiapkan instalasi sistem operasi jaringan berbasis GUI (<i>Graphical User Interface</i>)	
		☒ Melaksanakan instalasi sistem operasi jaringan sesuai <i>Installation Manual</i>	
		☒ Mengecek hasil instalasi dengan menjalankan sistem operasi dan melakukan <i>troubleshooting</i> sederhana	
		☒ Melaporkan hasil instalasi	
	Menginstalasi sistem operasi jaringan berbasis text	☒ Mempersiapkan instalasi sistem operasi jaringan berbasis text	
		☒ Melaksanakan instalasi sistem operasi jaringan sesuai <i>Installation Manual</i>	
		☒ Mengecek hasil instalasi dengan menjalankan sistem operasi dan melakukan <i>troubleshooting</i> sederhana	
		☒ Melaporkan hasil instalasi	
	Administrator Jaringan Level 1	Menginstalasi perangkat jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)	☒ Merencanakan kebutuhan dan spesifikasi
			☒ Menginstalasi perangkat jaringan berbasis luas
☒ Mengatur perangkat menggunakan <i>software</i> (melalui setup pada BIOS dan ROUTER serta aktifasi komponen melalui sistem operasi)			

Level Kualifikasi	Kompetensi	Sub Kompetensi
Administrator Jaringan Level 2 & 3		☒ Menyambung / memasang perangkat (secara fisik dan logikal) dan setting perangkat menggunakan <i>software</i>
		☒ Menguji <i>Wide Area Network</i>
	Mendiagnosis permasalahan perangkat yang tersambung jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)	☒ Mengidentifikasi masalah fungsionalitas jaringan pada perangkat (misalnya <i>manageable switch</i> dan <i>router</i>) melalui gejala yang muncul
		☒ Memilah masalah berdasarkan kelompoknya
		☒ Mengisolasi permasalahan
	Melakukan perbaikan dan /atau setting ulang koneksi jaringan berbasis luas (<i>Wide Area Network</i>)	☒ Mempersiapkan perbaikan konektifitas jaringan pada perangkat WAN
		☒ Memperbaiki konektifitas jaringan pada perangkat WAN
		☒ Memeriksa hasil perbaikan konektifitas jaringan pada perangkat WAN
	Mengadministrasi server dalam jaringan	☒ Mengidentifikasi jenjang pengguna dan aplikasi pada jaringan
		☒ Mengatur <i>service</i> yang berjalan pada server
		☒ Mengecek kondisi server melalui <i>log file</i>
		☒ Mengisi <i>Log-sheet/report-sheet</i>
	Merancang bangun dan menganalisa <i>Wide Area Network</i>	☒ Merancang bangun sistem <i>Wide Area Network</i>
		☒ Menganalisa sistem <i>Wide Area Network</i>

RUANG LINGKUP PEKERJAAN

Ruang lingkup pekerjaan bagi lulusan Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan adalah jenis pekerjaan dan atau profesi yang relevan dengan kompetensi yang tertuang di dalam tabel SKKNI Bidang Teknologi Informatika pada jenjang SMK antara lain adalah:

No.	Dunia usaha/industri	Lingkup pekerjaan
1	Toko Komputer	✍ Teknisi Komputer
2	Perkantoran	✍ Teknisi Komputer ✍ Teknisi Jaringan
3	Internet Service Provider (ISP)	✍ Teknisi Jaringan ✍ Administrator Jaringan Level 1 ✍ Administrator Jaringan Level 2 & 3
4	Hotel dan Perbankan	✍ Teknisi Komputer ✍ Teknisi Jaringan ✍ Administrator Jaringan Level 1 ✍ Administrator Jaringan Level 2 & 3

Dengan memanfaatkan kemampuan, pengalaman dan berbagai peluang yang ada, lulusan Program Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan juga dimungkinkan mengelola dan atau berwirausaha di bidang Komputer dan Jaringan.