**Paket**

**4**

**DOKUMEN NEGARA**

### UJI KOMPETENSI KEAHLIAN

### TAHUN PELAJARAN 2019/2020

#### LEMBAR PENILAIAN

#### UJIAN PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan jaringan

Kode : **2145**

Alokasi Waktu : 8 jam

Bentuk Soal : Penugasan Perorangan

Judul Tugas : Troubleshooting Keamanan Jaringan Pada Jaringan WAN



Nama Peserta : 

**Form Penilaian Aspek Pengetahuan**

| Indikator Pencapaian Kompetensi | Metode | | Jawaban | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tes Tulis** | **Tes Lisan** | **Benar** | **Salah** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| Memahami Teknologi jaringan komputer | V |  |  |  |
| Mengidentifikasi Teknologi Jaringan Komputer |  | V |  |  |
| Mengidentifikasi ukuran, tipe dan jenis kabel Jaringan |  | V |  |  |
| Menjelaskan pengetahuan tentang jenis-jenis kabel | V |  |  |  |
| Memahami pengetahuan tentang perangkat jaringan komputer | V |  |  |  |
| Mengidentifikasi tentang cara kerja jaringan komputer |  | V |  |  |
| Memahami pengetahuan Jaringan Nirkabel | V |  |  |  |
| Memahami Pengetahuan dasar konsep desain jaringan | V |  |  |  |
| Menjelaskan kebutuhan bisnis | V |  |  |  |
| Memahami Topologi jaringan | V |  |  |  |
| Memilih penggunaan sistem kabel atau wireless |  | V |  |  |
| Menghitung *Physical and financial constraint* |  | V |  |  |
| Mendeskripsikan pengetahuan teknologi dan cara kerja Jaringan |  | V |  |  |
| Memprediksi untuk pengalamatan IP, menentukan switch yang tepat sesuai dengan kebutuhan |  | V |  |  |
| Mengkonfigurasi Switch pada Jaringan |  | V |  |  |
| Menentukan perangkat baru untuk jaringan |  | V |  |  |
| Menentukan Pengalamatan IP Address |  | V |  |  |
| Mengkonfigurasi Routing dari IP Address |  | V |  |  |
| Menganalisis Protokol routing untuk internal gateway (*Internal Gateway Protocol*) |  | V |  |  |
| Mendiagnosis sistem operasi perangkat Jaringan |  |  |  |  |
| Mendesain struktur Organisasi perusahaan |  | V |  |  |
| Mendeteksi keamanan Jaringan komputer |  | V |  |  |
| Mendiagnosis instalasi dan konfigurasi jaringan meliputi pengalamatan IP, *static routing* dan *dynamic routing* | V |  |  |  |
| Menganalisis kebutuhan terhadap teknologi baru |  |  |  |  |

Catatan :

* Asesor/Penguji mengembangkan butir tes pengetahuan berdasarkan Indikator Pencapaian Kompetensi
* Bobot penilaian per butir soal ditentukan oleh asesor/penguji
* **Nilai Pengetahuan** merupakan hasil pengolahan penskoran jawaban benar
* **Nilai Pengetahuan** berupa bilangan bulatberada pada rentang 0-100

…………, ………………. 2020

Penilai 1/ Penilai 2 \*)



**Form Penilaian Aspek Keterampilan**

| No | Komponen/Sub Komponen | Kompeten | | | | Catatan |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Belum** | **Ya** | | |
| **Cukup** | **Baik** | **Sangat Baik** |
| **0** | **1** | **2** | **3** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| **I** | **Persiapan** | | | | | |
| 1.1 | Melakukan survei teknis |  |  |  |  |  |
| 1.2 | Membuat daftar kebutuhan teknis pengguna jaringan |  |  |  |  |  |
| 1.3 | Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan |  |  |  |  |  |
| 1.4 | Memasang konektor pada kabel jaringan |  |  |  |  |  |
| 1.5 | Menguji koneksi kabel |  |  |  |  |  |
| 1.6 | Merencanakan pengkabelan horizontal |  |  |  |  |  |
| 1.7 | Menginstalasi pengkabelan horizontal |  |  |  |  |  |
| 1.8 | Mempersiapkan peralatan dan bahan/materi yang diperlukan. |  |  |  |  |  |
| 1.9 | Mengumpulkan informasi mengenai perangkat jaringan yang ada di pasaran |  |  |  |  |  |
| 1.10 | Menentukan spesifikasi perangkat |  |  |  |  |  |
| 1.11 | Menentukan kebutuhan pengguna secara keseluruhan |  |  |  |  |  |
| 1.12 | Membuat spesifikasi topologi jaringan |  |  |  |  |  |
| 1.13 | Mengidentifikasi sistem operasi pada jaringan |  |  |  |  |  |
| 1.14 | Membagi alamat jaringan pada perangkat jaringan |  |  |  |  |  |
| 1.15 | Menentukan spesifikasi switch |  |  |  |  |  |
| 1.16 | Memilih switch yang tepat |  |  |  |  |  |
| 1.17 | Menetapkan persyaratan perangkat jaringan dari pengguna |  |  |  |  |  |
| 1.18 | Menyiapkan perangkat jaringan (switch) |  |  |  |  |  |
| 1.19 | Menyiapkan perangkat jaringan (router) |  |  |  |  |  |
|  | **Rerata capaian kompetensi komponen Persiapan** |  |  |  |  |  |
| **II** | **Pelaksanaan** | | | | | |
| 2.1 | Membuat daftar teknologi dan perangkat jaringan saat ini (existing) |  |  |  |  |  |
| 2.2 | Membuat dokumentasi pengkabelan terstruktur horizontal |  |  |  |  |  |
| 2.3 | Menuliskan spesifikasi perangkat jaringan untuk keperluan pengguna. |  |  |  |  |  |
| 2.4 | Menginstalasi perangkat |  |  |  |  |  |
| 2.5 | Memasang switch |  |  |  |  |  |
| 2.6 | Meng-install perangkat keras jaringan |  |  |  |  |  |
| 2.7 | Mengkonfigurasi router pada perangkat jaringan |  |  |  |  |  |
| 2.8 | Mengidentifikasi dan memodifikasi akun pengguna agar selalu terkendali |  |  |  |  |  |
| 2.9 | Memastikan akses yang aman ke file dan sumber daya |  |  |  |  |  |
| 2.10 | Menyiapkan Data dokumentasi dari jaringan yang berjalan |  |  |  |  |  |
| 2.11 | Menganalisis kebutuhan secara physical |  |  |  |  |  |
|  | **Rerata capaian kompetensi komponen Proses** |  |  |  |  |  |
| **III** | **Hasil** | | | | | |
| 3.1 | Membuat daftar teknologi yang dapat memperbaiki kinerja jaringan |  |  |  |  |  |
| 3.2 | Menguji perangkat |  |  |  |  |  |
| 3.3 | Mendokumentasikan pengalamatan jaringan. |  |  |  |  |  |
| 3.4 | Menguji switch pada jaringan |  |  |  |  |  |
| 3.5 | Menyediakan dukungan untuk produk-produk yang diinstal |  |  |  |  |  |
| 3.6 | Menguji routing pada perangkat jaringan |  |  |  |  |  |
| 3.7 | Mendokumentasikan konfigurasi routing |  |  |  |  |  |
| 3.8 | Mengembangkan Service Level Agreement (Perjanjian Tingkat Layanan) atau SLA |  |  |  |  |  |
| 3.9 | Mendokumentasi konfigurasi yang sedang beroperasi |  |  |  |  |  |
| 3.10 | Mengganti peralatan sesuai dengan konfigurasi sebelumnya |  |  |  |  |  |
|  | **Rerata capaian kompetensi komponen Hasil** |  |  |  |  |  |

Keterangan :

* Capaian kompetensi peserta uji per Sub Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis (√)**
* Rerata Capaian kompetensi peserta uji per Komponen dituliskan dalam bentuk **ceklis (√)**
* Jika peserta uji dinilai Tidak baik pada salah satu komponen, maka peserta uji diberi kesempatan untuk mengulang
* Catatan diberikan sebagai keterangan tambahan unjuk kerja
* **Catatan positif** diberikan kepada peserta uji yang mampu menunjukkan inovasi, efisiensi kerja, dan pemecahan masalah secara kreatif
* **Catatan negatif** diberikan kepada peserta uji yang mengulangi proses atau unjuk kerja lainnya yang bertentangan dengan kriteria unjuk kerja

**Rekapitulasi Penilaian Aspek Keterampilan**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Jumlah Catatan** |
| Catatan Positif |  |
| Catatan Negatif |  |
| **Nilai Tambahan** |  |

Keterangan:

* **Nilai tambahan** diberikan berdasarkan penjumlahan dari catatan positif (bernilai positif) dan catatan negatif (bernilai negatif) dengan maksimal 10 poin dan minimal -10 poin

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tingkat Pencapaian Kompetensi** | | | | **Nilai Perolehan (Hasil Konversi)** | **Nilai Tambahan** | **Nilai Akhir**  **Aspek Keterampilan** |
| **Keterampilan** | | | **Skor Awal**  **(pembulatan)** |
| **Persiapan** | **Pelaksanaan** | **Hasil** |  |  |  |  |
| Nilai rata-rata (pembulatan) |  |  |  |
| Bobot | 20% | 50 % | 30 % |
| Nilai Komponen |  |  |  |

Keterangan:

* **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian (Tidak = 0; Cukup = 1; Baik = 2; Sangat Baik = 3)
* **Bobot** ditetapkan secara **terpusat** dan dapat berubah sesuai persetujuan dengan industri (dibuktikan dengan berita acara)
* **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
* **Skor Awal** diperoleh dari **pembulatan** hasil penjumlahan komponen **Persiapan, Pelaksanaan,** dan **Hasil**
* **Nilai Perolehan** diperoleh dari nilai maksimal hasil konversi skor awal
* **Nilai Tambahan** diperoleh dari rekapitulasi jumlah catatan dengan maksimal +10 poin dan minimal -10 poin
* **Nilai Akhir** diperoleh dari penjumlahan **Nilai Perolehan** dengan **Nilai Tambahan**

**Konversi Nilai:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skor Awal** | **Nilai Konversi** | **Kesimpulan** |
| 0 | <61 | Tidak Kompeten |
| 1 | 61-70 | Cukup Kompeten |
| 2 | 71-80 | Kompeten |
| 3 | 81-90 | Sangat Kompeten |
|  | 91-100 | Istimewa |

Kesimpulan Akhir: Belum Kompeten/Cukup Kompeten/Kompeten/Sangat Kompeten/Istimewa\*

**Nilai Akhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Aspek Pengetahuan** | **Aspek**  **Keterampilan** | **Nilai Akhir (pembulatan)** |
| Nilai Perolehan |  |  |  |
| Bobot | 30% | 70% |
| Nilai Komponen |  |  |

Keterangan:

* **Nilai rata-rata** diperoleh dari lembar penilaian
* **Bobot** ditetapkan secara terpusat oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan bersifat mutlak
* **Nilai Komponen** diperoleh dari hasil perkalian **Nilai rata-rata** dengan **Bobot**
* **Nilai Akhir** berupa bilangan **bulat** berada pada rentang 0-100

…………, ………………. 2020

Penilai 1/ Penilai 2 \*)

\*) Coret yang Tidak perlu

**Form Penilaian Aspek Sikap (Sikap Kerja)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indikator Pencapaian Kompetensi | **Tingkat Pencapaian Kompetensi** | | | |
| **Kurang** | **Cukup** | **Baik** | **Sangat Baik** |
| **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| Ketelitian |  |  |  |  |
| Kecermatan |  |  |  |  |
| Kerapihan |  |  |  |  |
| Kecekatan |  |  |  |  |
| **Rata-rata pencapaian kompetensi** |  |  |  |  |

Kesimpulan : Kurang Baik/Cukup Baik/Baik/Sangat Baik\*

Catatan :

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |

…………, ………………. 2020

Penilai 1/ Penilai 2 \*)

\*) Coret yang Tidak perlu

###### KRITERIA/RUBRIK PENILAIAN UJIAN

###### PRAKTIK KEJURUAN

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Kejuruan

Kompetensi Keahlian : Teknik Komputer dan Jaringan

Kode : **2143**

Alokasi Waktu : 8 jam

Bentuk Soal : Penugasan Perorangan

Judul Tugas : Troubleshooting Keamanan Jaringan Pada Jaringan WAN



**Rubrik Penilaian Aspek Keterampilan**

| **No.** | Komponen/Sub Komponen | | | | Indikator Penilaian | Capaian Kompetensi |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | | | | 3 | 4 |
| **I** | **Persiapan** | | | | | |
| 1.1 | | Melakukan survei teknis | | Kriteria unjuk kerja:   * Daftar kebutuhan pengguna telah ditentukan. * Informasi yang dibutuhkan ditentukan. * Dokumen survei teknis dirancang. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.2 | | Membuat daftar kebutuhan teknis pengguna jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Tabel untuk merangkum hasil survei teknis telah dipersiapkan. * Kebutuhan teknis pengguna yang menggunakan jaringan dibuat. * Daftar jumlah kebutuhan pengguna dibuat. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.3 | | Mempersiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan | | Kriteria unjuk kerja:   * Spesifikasi jaringan diidentifikasi. * Bahan-bahan yang diperlukan disiapkan sesuai spesifikasi. * Peralatan yang sesuai disiapkan. * Alat ukur untuk pengujian disiapkan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.4 | | Merencanakan pengkabelan horizontal. | | Kriteria unjuk kerja:   * Prosedur instalasi jaringan yang aman baik dari segi elektris maupun konstruksi disiapkan. * Diagram jalur perkabelan dibuat. * Jadwal dan urutan penyelesaian pekerjaan ditentukan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.5 | | Mempersiapkan peralatan dan bahan/materi yang diperlukan. | | Kriteria unjuk kerja:   * Topologi jaringan yang membutuhkan perangkat baru ditentukan. * Daftar perangkat jaringan dan rancangan kapasitasnya dibuat. * Perangkat komputer yang akan terhubung ke jaringan dipersiapkan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.6 | | Mengumpulkan informasi mengenai perangkat jaringan yang ada di pasaran | | Kriteria unjuk kerja:   * Daftar perangkat jaringan yang dapat memenuhi kebutuhan dari berbagai vendor dibuat. * Rentang kapasitas yang mencakup perangkat jaringan yang ada di pasaran dituliskan. * Nilai kapasitas yang dapat dipenuhi oleh beberapa vendor ditentukan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan cepat dan efisien | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.7 | | Menentukan kebutuhan pengguna secara keseluruhan | | Kriteria unjuk kerja:   * Ruang lingkup jaringan diidentifikasi sesuai dengan usulan. * Besarnya kapasitas jaringan dihitung berdasarkan kebutuhan bisnis. * Spesifikasi kelas IP address ditentukan sesuai kebutuhan |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.8 | | Menetapkan persyaratan perangkat jaringan dari pengguna | | Kriteria unjuk kerja:   * Perangkat jaringan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan jaringan. * Persyaratan dianalisis sesuai kebutuhan teknis dan pengguna. * Persyaratan pengguna dievaluasi sesuai pedoman organisasi. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.9 | | Menyiapkan perangkat jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Perangkat jaringan dipilih sesuai dengan kebutuhan. * Perangkat jaringan dievaluasi sesuai dengan kebutuhan. * Perangkat jaringan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan. * Peraturan lisensi dan keamanan ditetapkan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 1.10 | | Menyiapkan perangkat jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Konfigurasi routing diidentifikasi. * Akses konfigurasi ke perangkat jaringan ditentukan. * Aplikasi remote ke perangkat jaringan ditentukan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| **II** | **Pelaksanaan** | | | | | |
| 2.1 | Membuat daftar teknologi dan perangkat jaringan saat ini (existing) | | | Kriteria unjuk kerja:   * Daftar teknologi yang saat ini dipakai disusun. * Daftar perangkat jaringan yang ada beserta kinerjanya disusun. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.2 | Membuat daftar teknologi yang dapat memperbaiki kinerja jaringan | | | Kriteria unjuk kerja:   * Perkembangan yang ada dari semua teknologi yang dipakai dirangkum. * Teknologi yang berpotensi meningkatkan kinerja jaringan ditentukan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.3 | Memasang konektor pada kabel jaringan | | | Kriteria unjuk kerja:   * Kabel dipotong sesuai keperluan dengan mempertimbangkan standar batasan panjang maksimum kabel. * Kabel dikupas sesuai dengan ukuran konektor. * Konektor dipasang pada kabel sesuai dengan standar urutan warna. * Urutan warna kabel (jika ada warna) dipastikan sudah sesuai standar. * Bagian kabel dipasang ke dalam konektor. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.4 | Menginstalasi pengkabelan horizontal | | | Kriteria unjuk kerja:   * Soket RJ-45 dipasang pada dinding di wiring closet. * Perangkat dalam wiring closet dipasang. * Terminal utama (main distribution frame) atau terminal cabang (intermediate distribution frame) dipasang jika diperlukan. * Jalur kabel disiapkan. * Pelabelan kabel dilakukan dengan benar. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.5 | Menuliskan spesifikasi perangkat jaringan untuk keperluan pengguna. | | | Kriteria unjuk kerja:   * Dokumen spesifikasi perangkat jaringan dibuat. * Spesifikasi yang sesuai dengan pasar dan kebutuhan dikumpulkan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.6 | | Menentukan spesifikasi perangkat | | Kriteria unjuk kerja:   * Kebutuhan detail dari perangkat ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan saat ini dan masa yang akan datang. * Kapasitas jaringan saat ini dan masa yang akan datang ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jumlah pengguna saat ini dan masa yang akan datang. * Kebutuhan keamanan dan manajemen jaringan ditetapkan sesuai dengan kebutuhan jaringan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.7 | | Menginstalasi perangkat | | Kriteria unjuk kerja:   * Perangkat dengan fitur yang tepat dipilih berdasarkan kebutuhan teknis. * Perangkat dipasang sesuai dengan kebutuhan teknis. * Perangkat nirkabel dikonfigurasi untuk dapat berinteraksi dengan perangkat jaringan lainnya. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.8 | | Membuat spesifikasi topologi jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Besaran bandwidth setiap segmen telah ditentukan. * Topologi lokasi penempatan perangkat jaringan telah dipilih dengan mempertimbangkan jarak dan jumlah pengguna. * Fitur-fitur fisik dipertimbangkan sebagai hasil dari desain jaringan. * Peta jaringan sesuai dengan keadaan gedung/lapangan dibuat. * Rancangan kebutuhan perkabelan disusun. * Biaya keseluruhan diperhitungkan. * Analisis proyeksi pengembangan jaringan dibuat. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.9 | | Mengidentifikasi sistem operasi pada jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Sistem operasi yang berjalan di jaringan diidentifikasi. * Informasi cara menginstal dan mengkonfigurasi jaringan pada sistem operasi yang dipakai dikumpulkan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.10 | | Membagi alamat jaringan pada perangkat jaringan | | Kriteria unjuk kerja:   * Jumlah node (host) jaringan ditentukan berdasarkan kebutuhan pengguna. * Kelas atau segmen alamat jaringan ditentukan berdasarkan besarnya jumlah node (host) jaringan. * Node atau perangkat jaringan diberi alamat jaringan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.11 | | | Menentukan spesifikasi switch | Kriteria unjuk kerja:   * Kapasitas jaringan disesuaikan berdasarkan dokumentasi kebutuhan bisnis saat ini. * Tipe dan jumlah switch ditetapkan berdasarkan kebutuhan jaringan saat ini. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.12 | | | Memilih switch yang tepat | Kriteria unjuk kerja:   * Switch dengan fitur yang cocok dipilih sesuai kebutuhan. * Jumlah port disesuaikan dengan kebutuhan jaringan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.13 | | | Memasang switch | Kriteria unjuk kerja:   * Switch dan perangkat pendukungnya dipasang berdasarkan kebutuhan jaringan. * Hubungan antar switch atau perangkat jaringan dibuat dengan menyambungkan kabel jaringan. * Switch dikonfigurasi berdasarkan kebutuhan jaringan. * Switch ditempatkan di area yang aman. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.14 | | | Meng-install perangkat keras jaringan | Kriteria unjuk kerja:   * Instalasi diatur agar Tidak ada gangguan pada operasional jaringan. * Perangkat keras dipasang sesuai dengan prosedur instalasi. * Instalasi dikonfigurasi sesuai kebutuhan pengguna. * Instalasi yang telah terpasang diuji untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan pengguna. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.15 | | | Mengkonfigurasi router pada perangkat jaringan | Kriteria unjuk kerja:   * Interface pada router dikonfigurasi. * Hubungan antar router dikonfigurasi. * Routing diaktifkan pada router. * Default routing dikonfigurasi. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.16 | | | Mengidentifikasi dan memodifikasi akun pengguna agar selalu terkendali | Kriteria unjuk kerja:   * Isian akun standar pengguna diidentifikasi sesuai dengan kebijakan keamanan. * Hak akses user/pengguna diidentifikasi. * Hak akses user/pengguna diatur sesuai kebutuhan jabatan, bagian dan pekerjaan. * Akun pengguna yang telah dibuat dengan keamanan yang longgar dimodifikasi sesuai dengan kebijakan akses dan keamanan. * Pesan resmi yang sesuai dengan akun pengguna ditampilkan saat pengguna log on. * Utilitas yang sesuai diimplementasikan untuk menguji ketangguhan sandi yang digunakan user/pengguna. * Prosedur kendali akun ditinjau ulang untuk memastikan bahwa pengguna yang telah keluar dihapus atau dinonaktifkan akunnya. * Memastikan layanan informasi firewall dan antivirus aktif dan telah diakses untuk mengidentifikasi ancaman keamanan yang sudah dikenal dan terbaru dengan menggunakan perangkat lunak dan atau perangkat keras yang sesuai. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.17 | | | Memastikan akses yang aman ke file dan sumber daya | Kriteria unjuk kerja:   * Fitur-fitur akses dan keamanan yang terkandung dalam sistem operasi jaringan ditinjau ulang. * Skema kategori keamanan file dikembangkan. * Peningkatan kesadaran pengguna dalam masalah pengaturan keamanan diimplementasikan. * Keamanan jaringan dari ancaman seperti hacker, eavesdropping, virus dan lainnya dimonitor. * Perangkat lunak anti virus dan firewall diterapkan pada server dan workstation. * Update antivirus dan firewall dilakukan. * Fasilitas enkripsi bawaan dan tambahan diterapkan dengan tepat. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.18 | | | Mengembangkan *Service* *Level* *Agreement* (Perjanjian Tingkat Layanan) atau SLA | Kriteria unjuk kerja:   * Perangkat lunak dari pihak ketiga yang sesuai digunakan untuk mengevaluasi dan melaporkan keamanan dalam jaringan. * Log dan laporan audit ditinjau ulang untuk mengidentifikasi gangguan dan ancaman keamanan. * Pemeriksaan kesalahan dan aktivitas lain dilaksanakan untuk memastikan bahwa prosedur Tidak dilewati. * Laporan audit dan rekomendasi-rekomendasi disiapkan serta dipresentasikan kepada manajemen senior dan persetujuan untuk penggantian diperoleh. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.19 | | | Menyiapkan Data dokumentasi dari jaringan yang berjalan | Kriteria unjuk kerja:   * Dokumentasi jaringan diidentifikasi sesuai dengan kebutuhan. * Data log dari server syslog dianalisis berdasarkan prosesor dan memory. * Data realtime dari device dipantau dalam beberapa waktu. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| 2.20 | | | Menganalisis kebutuhan secara physical | Kriteria unjuk kerja:   * Kebutuhan jumlah port dihitung berdasarkan jumlah user yang akan dipakai. * Jumlah port dan kemampuan peralatan disesuaikan dengan spesifikasi peralatan yang akan dipakai. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja dengan rapi dan teliti | Sangat Baik |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk kerja | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk kerja | Belum |
| **III** | **Hasil** | | | | | |
|  | 3.1 | | | Menguji koneksi kabel | Kriteria unjuk hasil:   * Konektivitas antar pin pada kedua konektor yang berada di ujung kabel diuji dengan menggunakan alat ukur. * Hubungan antar perangkat jaringan diuji untuk memastikan konektivitas pada jaringan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.2 | | | Membuat dokumentasi pengkabelan terstruktur horizontal | Kriteria unjuk hasil:   * Topologi fisik jaringan digambarkan. * Topologi logis jaringan digambarkan. * Outlet dan jalur kabel dicatat. * Perangkat, MAC address dan IP address didokumentasikan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.3 | | | Menguji perangkat | Kriteria unjuk hasil:   * Rencana pengujian ditetapkan berdasarkan standar pengujian yang berlaku. * Penyesuaian jaringan dilakukan sesuai dengan hasil pengujian. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.4 | | | Mendokumentasikan pengalamatan jaringan. | Kriteria unjuk hasil:   * Alamat masing-masing node atau perangkat jaringan dicatat. * Dokumentasi pengalamatan jaringan dibuat. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.5 | | | Menguji switch pada jaringan | Kriteria unjuk hasil:   * Perangkat switch diuji berdasarkan petunjuk pengujian. * Perangkat switch dipastikan terhubung dengan perangkat jaringan yang lain. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.6 | | | Menyediakan dukungan untuk produk-produk yang diinstal | Kriteria unjuk hasil:   * Dokumentasi petunjuk pengoperasian dibuat untuk pengguna. * Instruksi secara individu pada pengguna diberikan sesuai kebutuhan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.7 | | | Menguji routing pada perangkat jaringan | Kriteria unjuk hasil:   * Koneksi antar perangkat yang terhubung ke jaringan dibangun. * Koneksi perangkat yang terhubung ke jaringan dengan perangkat lain di luar jaringan yang telah valid dicoba melalui default routing. * Hasil percobaan default routing diidentifikasi. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.8 | | | Mendokumentasikan konfigurasi routing | Kriteria unjuk hasil:   * Konfigurasi routing disimpan. * Dokumentasi konfigurasi routing dibuat. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.9 | | | Mendokumentasi konfigurasi yang sedang beroperasi | Kriteria unjuk hasil:   * Konfigurasi perangkat yang akan diganti didokumentasikan. * Pengguna diinformasikan tentang waktu untuk melakukan penggantian peralatan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |
| 3.10 | | | Mengganti peralatan sesuai dengan konfigurasi sebelumnya | Kriteria unjuk hasil:   * Peralatan diganti sesuai dengan kebutuhan. * Peralatan dikonfigurasi sesuai dengan dokumentasi. * Peralatan diuji sesuai dengan kebutuhan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk hasil | Sangat Baik |
| menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk hasil | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >1 kriteria unjuk hasil | Belum |

**Rubrik Penilaian Aspek Sikap**

| **No.** | Komponen/Sub Komponen | Indikator Penilaian | Capaian Kompetensi |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | 2 | 3 | 4 |
|  | Ketelitian | Kriteria unjuk sikap kerja:   * Mengerjakan tugas dengan teliti * Berhati-hati dalam menyelesaikan tugas dan menggunakan peralatan * Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar mutu * Mampu menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan standar waktu |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja | Sangat Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja | Baik |
| tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja | Kurang |
| Kecermatan | Kriteria unjuk sikap kerja:   * Kerja dilaksanakan dengan aman sehubungan sesuai prosedur. * Perlengkapan pelindung diri dipakai dan disimpan sesuai dengan prosedur * Semua perlengkapan dan alat-alat keselamatan digunakan sesuai dengan kegunaannya. * Tanda-tanda/simbol keselamatan dikenali dan diikuti sesuai instruksi. * Semua pedoman penanganan dilaksanakan sesuai kebutuhan. |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja | Sangat Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja | Baik |
| tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja | Kurang |
| Kerapihan | Kriteria unjuk sikap kerja:   * Peralatan disimpan pada tempatnya * Kabel ditata dengan rapih * Sisa bahan yang Tidak berguna dibuang pada tempatnya |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja | Sangat Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja | Baik |
| tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja | Kurang |
| Kecekatan | Kriteria unjuk sikap kerja:   * Instruksi dikerjakan dengan cepat dan tepat * Cepat dan tepat dalam memasang dan mengkonfigurasi alat * Menemukan solusi permasalahan dengan cerdas |  |
| menampilkan seluruh kriteria unjuk sikap kerja | Sangat Baik |
| tidak menampilkan 1 kriteria unjuk sikap kerja | Baik |
| tidak menampilkan 2 kriteria unjuk sikap kerja | Cukup Baik |
| tidak menampilkan >2 kriteria unjuk sikap kerja | Kurang |