**Lampiran 2 : Instrumen Test Uraian**

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Lisan

Satuan Pendidikan : SMK Prasasti Karang Berahi Jambi

Kelas/Semester : X/I

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : konsep jaringan komputer

Pertemuan ke- : 4

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

Tanggal :

1. Kompetensi Dasar

Memahami konsep jaringan komputer

1. Indikator
   1. Konsep jaringan PAN (Personal Area Network)
   2. Konsep jaringan LAN (Local Area Network)
   3. Konsep jaringan WAN (Wide Area Network)
   4. Konsep jaringan MAN (Metropolit Area Network)
2. Instrumen Soal
   * + 1. Tuliskan dan jelaskan pengertian dari PAN
       2. Tulisan dan jelaskan pengertian dari LAN
       3. Tuliskan ciri-ciri dari LAN
       4. Tulisan dan jelaskan pengertian dari MAN
       5. Tuliskan dan jelaskan pengertian dari jaringan tanpa kabel (wireless)
3. Kunci Jawaban
   1. PAN (Personal Area Network) Merupakan jaringan antara dua atau lebih sistem komputer yang berjarak tidak terlalu jauh. Biasanya Jenis jaringan yang satu ini hanya berjarak 1 sampai 5 meter saja
   2. LAN merupakan jaringan komputer yang sering digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstatioan dalam suatu kantor suatu perusahaan atau pabrik- pabrik untuk memakai sumber daya (resaource, misalnya printer) secara bersama-sama dan saling bertukar informasi yang masih dalam satu area
   3. Ciri-ciri LAN:

* Bekerja di area geografis yang terbatas.
* Dapat digunakan multi-access hingga high-bandwidth.
* Administrasi dilakukan melalui administrator lokal.
* Koneksi secara Full-Time dan langsung (Directly Connected )
  1. Metropolitan Area Network (MAN) Hampir sama dengan LAN yang merupakan versi LAN yang berukuran lebih besar dan biasanya menggunakan teknologi yang sama dengan LAN. MAN dapat mencakup kantor- kantor perusahaan yang terletak berdekatan atau juga sebuah kota dan dapat di manfaatkan untuk keperluan pribadi (swasta) atau umum
  2. Jaringan Tanpa Kabel (wireless) merupakan suatu solusi terhadap komunikasi yang tidak bisa dilakukan dengan jaringan menggunkan kabel. Saat ini jaringan Tanpa Kabel atau wireless sudah marak di gunakan dengan memanfaatkan jasa satelit dan mampu memberi kecepatan akses yang lebih cepat di bandingkan dengan jaringan yang menggunakan kabel. dengan adanya jaringan

1. Pedoman Penskoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Skor** |
| 1 | No. 1 | 20 |
| 2 | No. 2 | 20 |
| 3 | No. 3 | 20 |
| 4 | No. 4 | 20 |
| 5 | No. 5 | 20 |

**Lampiran 2 : Instrumen Test Uraian**

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Lisan

Satuan Pendidikan : SMK Prasasti Karang Berahi Jambi

Kelas/Semester : X/I

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : Memahami model OSI dalam jaringan komputer

Pertemuan ke- : 8

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

Tanggal :

1. Kompetensi Dasar

Memahami model OSI dalam jaringan komputer

1. Indikator
   1. Model OSI dalam jaringan komputer
   2. Konsep setiap layer dalam setiap lapisan OSI
   3. Fungsi setiap layer dalam setiap lapisan OSI
2. Instrumen Soal
   1. Tuliskan apa yang dimaksud dengan model OSI
   2. Fuliskan fungsi dari lapisan layer *application layers*
   3. Tuliskan pengertian dari layer physical
   4. Tuliskan pengertian dari layer data link
   5. Tuliskan pengertian dari layer session
3. Kunci Jawaban
   1. Model referensi jaringan terbuka OSI atau OSI Reference Model for open networking adalah sebuah model arsitektural jaringan yang dikembangkan oleh badan [International Organization for Standardization](http://id.wikipedia.org/wiki/International_Organization_for_Standardization) (ISO) di [Eropa](http://id.wikipedia.org/wiki/Eropa) pada tahun [1977](http://id.wikipedia.org/wiki/1977). OSI sendiri merupakan singkatan dari Open System Interconnection. Model ini disebut juga dengan model “Model tujuh lapis OSI” (OSI seven layer model)
   2. Berfungsi sebagai antarmuka dengan aplikasi dengan fungsionalitas jaringan, mengatur bagaimana aplikasi dapat mengakses jaringan, dan kemudian membuat pesan-pesan kesalahan. Protokol yang berada dalam lapisan ini adalah [HTTP](http://id.wikipedia.org/wiki/HTTP), [FTP](http://id.wikipedia.org/wiki/FTP), [SMTP](http://id.wikipedia.org/wiki/SMTP), dan [NFS](http://id.wikipedia.org/wiki/Network_File_System).
   3. Layer Physical, Ini adalah layer yang paling sederhana; berkaitan dengan electrical (dan optical) koneksi antar peralatan. Data biner dikodekan dalam bentuk yang dapat ditransmisi melalui media jaringan, sebagai contoh kabel, transceiver dan konektor yang berkaitan dengan layer Physical
   4. Layer Data-link Layer ini sedikit lebih “cerdas” dibandingkan dengan layer physical, karena menyediakan transfer data yang lebih nyata. Sebagai penghubung antara media network dan layer protocol yang lebih high-level, layer data link bertanggung-jawab pada paket akhir dari data binari yang berasal dari level yang lebih tinggi ke paket diskrit sebelum ke layer physical
   5. Layer Session, sesuai dengan namanya, sering disalah artikan sebagai prosedur logon pada network dan berkaitan dengan keamanan. Layer ini menyediakan layananke dua layer diatasnya, Melakukan koordinasi komunikasi antara entiti layer yang diwakilinya
4. Pedoman Penskoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Skor** |
| **1** | **No. 1** | **20** |
| **2** | **No. 2** | **20** |
| **3** | **No. 3** | **20** |
| **4** | **No. 4** | **20** |
| **5** | **No. 5** | **20** |

**Lampiran 2 : Instrumen Test Uraian**

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Lisan

Satuan Pendidikan : SMK Prasasti Karang Berahi Jambi

Kelas/Semester : X/I

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : Memahami topologi jaringan

Pertemuan ke- : 12

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

Tanggal :

1. Kompetensi Dasar

Memahami topologi jaringan

1. Indikator
2. jenis-jenis topologi jaringan
3. menyajikan jenis jaringan sederhana menggunakan topologi tertentu
4. kerugian dan keuntungan sebuah topologi jaringan
5. Instrumen Soal
   1. Tuliskan dan jelaskan apa yang dimaksud dengan topologi jaringan
   2. Tuliskan kelebihan dari topologi bus
   3. Tuliskan kekurangan dari topologi ring
   4. Tulisan dan jelaskan mengenai topologi tree
   5. Tuliskan kelebihan dari topologi mesh
6. Kunci Jawaban
   1. **topologi jaringan** adalah suatu tehnik untuk menghubungkan komputer yang satu dengan komputer lainnya yang merangkai menjadi sebuah jaringan, dimana penggunaan topologi jaringan didasarkan pada biaya, kecepatan akses data, ukuran maupun tingkat konektivitas yang akan mempengaruhi kualitas maupun efiensi suatu jaringan
   2. Kelebihan Topologi Bus :
7. Mudah untuk dikembangkan
8. Tidak memerlukan kabel yang banyak
9. Hemat biaya pemasangan
   1. Kekurangan topologi ring :
10. peka kesalahan jaringan
11. Sulit untuk dikembangkan
12. Jika salah satu titik jaringan terganggu maka seluruh komunikasi data dapat terganggu
    1. Topologi tree ini merupakan hasil pengembangan dari topologi star dan topologi bus yang terdiri dari kumpulan topologi star dan dihubungkan dengan 1 topologi bus. Topologi tree biasanya disebut juga topologi jaringan bertingkat dan digunakan interkoneksi antar sentral
    2. Kelebihan topologi mesh :
13. Dinamis dalam memperbaiki setiap kerusakan titik jaringan komputer
14. Data langsung dikirimkan ke tujuan tanpa harus melalui komputer lain
15. Data lebih cepat proses pengiriman data
16. Jika terjadi kerusakan pada salah satu komputer tidak akan mengganggu komputer lainnya
17. Pedoman Penskoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Skor** |
| 1 | No. 1 | 25 |
| 2 | No. 2 | 25 |
| 3 | No. 3 | 25 |
| 4 | No. 4 | 25 |
| 5 | No. 5 | 25 |

**Lampiran 2 : Instrumen Test Uraian**

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Lisan

Satuan Pendidikan : SMK Prasasti Karang Berahi Jambi

Kelas/Semester : X/I

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : Menganalisis media yang sesuai dalam komunikasi data jaringan

Pertemuan ke- : 16

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

Tanggal :

1. Kompetensi Dasar

Menganalisis media yang sesuai dalam komunikasi data jaringan

1. Indikator
2. Media komunikasi jaringan
3. Jenis-jenis kabel jaringan
4. Jenis-jenis fiber optik
5. Jenis-jenis koneksi jaringan
6. Instrumen Soal
7. Tuliskan pengertian dari switch
8. Tulisan pengertian dari modem
9. Tuliskan pengertian dari twisted pair
10. Tuliskan pengertian dari cabel coaxial
11. Tuliskan pengertian dari fiber optik
12. Kunci Jawaban
    1. *Switch* merupakan terminal bagi kartu jaringan (*Network Card*). Jika terminal mengalami kerusakan berarti seluruh jaringan juga tidak dapat berfungsi untuk berkomunikasi antar *workstation* atau komputer *workstation* dengan server
    2. Modem adalah singkatan dari *modulator demodulator*. Komunikasi data  bisa berupa analog atau digital. *Modulasi* adalah suatu proses mengubah sinyal digital menjadi sinyal analog. Sinyal analog dikirim melalui saluran komunikasi ke ujung lain dari suatu jaringan
    3. Twisted pair merupakan kabel yang di susun secara berpasangan (twist) di mana bertujuan untuk menghilangkan efek crosstalk, banyak di gunakan untuk jaringan LAN karena mampu mengirim bandwidth dalam jumlah besar. Kabel twisted pair terbagi menjadi dua jenis yaitu, Unshielded Twisted Pair (UTP) dan Shielded Twisted Pair (STP).
    4. Kabel Coaxial adalah jenis kabel yang memiliki bendwidth yang lebih lebar jika di bandingkan dengan kabel UTP, sehingga sering di gunakan pada instalasi jaringan broadband
    5. Fiber optik adalah sebuah kaca murni yang panjang dan tipis serta berdiameter sebesar rambut manusia. Dan dalam pengunaannya beberapa fiber optik dijadikan satu dalam sebuah tempat yang dinamakan kabel optik dan digunakan untuk mengantarkan data digital yang berupa sinar dalam jarak yang sangat jauh
13. Pedoman Penskoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Skor** |
| 1 | No. 1 | 20 |
| 2 | No. 2 | 20 |
| 3 | No. 3 | 20 |
| 4 | No. 4 | 20 |
| 5 | No. 5 | 20 |

**Lampiran 2 : Instrumen Test Uraian**

Kompetensi : Pengetahuan

Bentuk Penilaian : Tes Lisan

Satuan Pendidikan : SMK Prasasti Karang Berahi Jambi

Kelas/Semester : X/I

Mata Pelajaran : Jaringan Dasar

Materi Pokok : Memahami protokol jaringan

Pertemuan ke- : 18

Alokasi waktu : 3 x 45 menit

Tanggal :

1. Kompetensi Dasar

Memahami protokol jaringan

1. Indikator
2. Penggunaan Protokol jaringan
3. Perbandingan model OSI dan TCP/IP
4. Protokol peer to peer
5. Setting IP pada linux dan windows
6. Instrumen Soal
7. Tuliskan pengertian dari protokol
8. Tulisan pengertian dari TCP (Transmission Control Protocol)
9. Tuliskan pengertian dari source port
10. Tuliskan pengertian dari destination port
11. Tuliskan pengertian dari TCP/IP
12. Kunci Jawaban
    1. Protokol adalah sebuah aturan yang mendefinisikan beberapa fungsi yang ada dalam sebuah jaringan komputer, misalnya mengirim pesan, data, informasi dan fungsi lain yang harus dipenuhi oleh sisi pengirim (transmitter) dan sisi penerima (receiver) agar komunikasi berlangsung dengan benar
    2. Transmission Control Protocol (TCP) adalah suatu protokol yang berada di lapisan transpor (baik itu dalam tujuh lapis model referensi OSI atau model DARPA) yang berorientasi sambungan (connection-oriented) dan dapat diandalkan (reliable).
    3. Source Port, Mengindikasikan sumber protokol lapisan aplikasi yang mengirimkan segmen TCP yang bersangkutan. Gabungan antara field Source IP Address dalam header IP dan field Source Port dalam field header TCP disebut juga sebagai socket sumber, yang berarti sebuah alamat global dari mana segmen dikirimkan.
    4. Destination Port, Mengindikasikan tujuan protokol lapisan aplikasi yang menerima segmen TCP yang bersangkutan. Gabungan antara field Destination IP Address dalam header IP dan field Destination Port dalam field header TCP disebut juga sebagai socket tujuan, yang berarti sebuah alamat global ke mana segmen akan dikirimkan
    5. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) Adalah standar komunikasi data yang digunakan oleh komunitas internet dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan Internet. Protokol ini tidaklah dapat berdiri sendiri, karena memang protokol ini berupa kumpulan protokol (protocol suite). Protokol ini juga merupakan protokol yang paling banyak digunakan saat ini
13. Pedoman Penskoran

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Soal** | **Skor** |
| 1 | No. 1 | 20 |
| 2 | No. 2 | 20 |
| 3 | No. 3 | 20 |
| 4 | No. 4 | 20 |
| 5 | No. 5 | 20 |