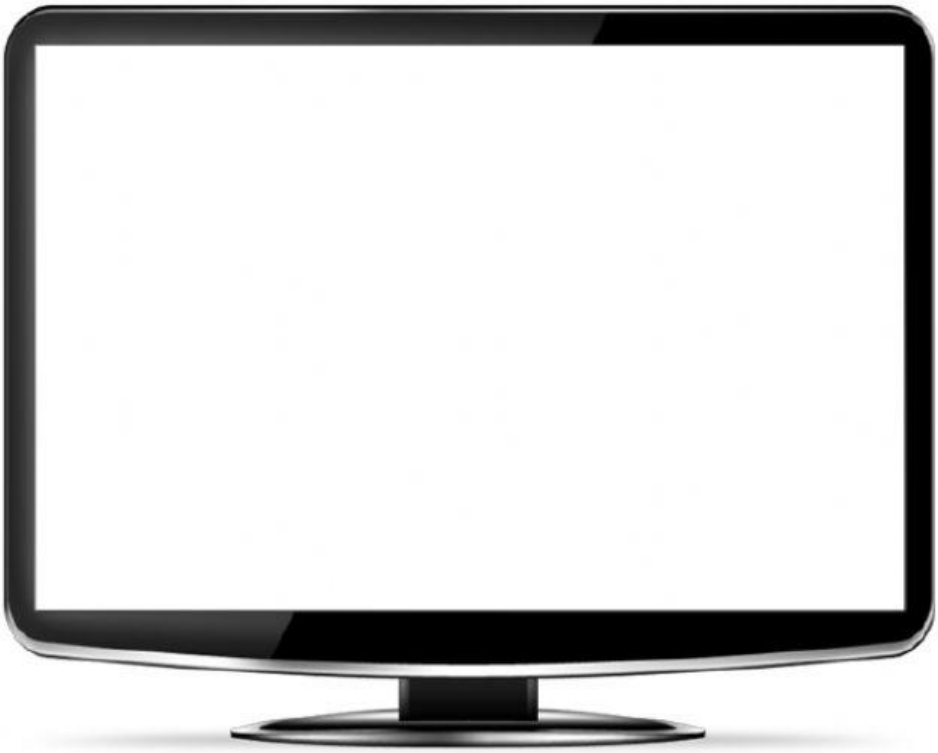
Tahap 1 Mengalami

1. **Perawatan dan Perbaikan Permasalahan Jaringan Nirkabel *(Troubleshooting)***

   Simaklah video perawatan dan perbaikan permasalahan Jaringan Nirkabel *(Troubleshooting)* berikut ini!



Click on Video

Video 6. Merawat dan Memperbaiki Permasalahan Jaringan Nirkabel *(Troubleshooting)*

Link youtube: https://youtu.be/OkxHuQGb3ac

Berdasarkan video tentang merawat dan memperbaiki permasalahan jaringan nirkabel. Tentunya Anda juga harus mengetahui cara merawat dan memperbaiki permasalahan

LIVEWORKSHEETS

jaringan nirkabel *(Troubleshooting)* dan dapat mengimplementasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Penjelasan lebih detailnya, Anda diajak untuk membaca materi tentang perawatan dan perbaikan permasalahan jaringan nirkabel.

1) Diagnosis Gangguan Jaringan Nirkabel

Kesalahan dalam jaringan sangat menyusahkan, jadi perlu diterapkan beberapa upaya dalam mengidentifikasi kesalahan pada jaringan. Beberapa metode yang digunakan adalah pengecekan melalui peralatan *hardware* dan *software.*

a. Menggunakan perawatan *Hardware*

Metode pengecekan menggunakan peralatan *hardware*, yaitu sebagai berikut.

1) Tester Jaringan

Tester jaringan berguna untuk mengecek kabel jaringan, mengetahui kabel jaringan masih bagus atau sudah ada yang putus.

2) Kabel *Short*

Kondisi ini menyatakan bahwa kabel mengalami hubungan singkat (pendek) dalam jaringan. Hubungan pendek atau konsleting adalah suatu hubungan dengan tahanan listrik yang sangat kecil, tapi mengakibatkan aliran listrik yang sangat besar. Jika tidak ditangani dapat mengakibatkan ledakan dan kebakaran.

LIVEWORKSHEETS

3. Kabel Terbuka

   Kondisi ini menyatakan bahwa tidak terjadi putusnya kabel dalam jaringan yang menyebabkan kabel tidak dapat menghantarkan data. Kabel terbuka sangat berbahaya. Jika terinjak atau terpegang oleh tangan dapat menyebabkan tersetrum. Hal tersebut dapat diatasi yakni kabel dibungkus dengan lakban.

4. Konektor yang Longgar

   Kondisi ini menyatakan bahwa terjadi pada koneksi antarkartu jaringan dengan konektor kabel.

5 Kabel Putus

   Kabel yang putus mengakibatkan koneksi tidak dapat terhubung. Jika kita tidak mengetahui kabel yang kita pakai itu putus atau tidak, sebaiknya sebelum memakai kabel tersebut kita lakukan pengecekkan. Pengecekkan kabel yang putus dapat menggunakan Avometer.

b. Menggunakan *Software*

1) *Device Manager*

   Device Manager merupakan salah satu alat pada windows yang berfungsi untuk melakukan pengecekkan ke seluruh perangkat yang terhubung pada komputer secara keseluruhan.

2) *Ipconfig*

   Ipconfig adalah salah satu perintah di dalam aplikasi *command prompt* (CMD). *Ipconfig* berfungsi untuk mengecek dan mengkonfigurasikan setting perangkat

LIVEWORKSHEETS

jaringan.

3) *Nslookup*

Nslookup adalah salah satu perintah di dalam aplikasi *command prompt* (CMD). *Nslookup* berfungsi untuk melihat data jaringan.

4) *Ping*

Ping adalah software untuk mengecek hubungan antara dua komputer atau lebih di internet atau yang terhubung di local area network (LAN).

5) *Security System (Firewall)*

Security system (firewall) adalah sebuah sistem atau perangkat yang mengizinkan lalu lintas jaringan yang dianggap aman.

6) Setting Konfigurasi Jaringan

Di dalam sebuah komputer diperlukan sebuah pengaturan atau setting setiap komputer dapat mengenali dan mendeteksi komputer lain dalam anggota jaringan.

7) Pengalamatan IP

Pengalamatan IP adalah berfungsi untuk membedakan Alamat IP kita dengan komputer yang lain.

8) *Vistumbler* – Menguji Jaringan *Wireless*

Vistumbler menggunakan perintah Vista '*netsh wlan* menunjukkan modus jaringan = BSSID' untuk mendapatkan informasi nirkabel, dan kemudian memetakan hostpot wifi ditemukan ke dalam peta. InSSIDer merupakan salah satu jaringan nirkabel *open*

LIVEWORKSHEETS

source scanner untuk Windows asli WiFi API untuk mendapatkan informasi nirkabel. InSSIDer membantu menemukan titik WiFi dan melacak kekuatan sinyal yang diterima dari waktu ke waktu, menyoroti jalur akses dengan konsentrasi WiFi yang lebih tinggi. Hal ini memungkinkan ekspor WiFi dan data GPS ke file KML untuk dilihat di Google Earth.

9) File Sharing

Fungsi utama dari file sharing jaringan adalah untuk mempermudah akses data dari sumber data menuju pengakses data, atau dengan kata lain mempermudah akses *host* ke *client* atau untuk *client* lain yang diberi akses kepada sharring folder.

LIVEWORKSHEETS

Tahap 2 Interaksi

- Study Kasus
  - Kerjakan secara berkelompok
  - Kumpulkan dan presentasikan dengan kelompok kalian!
- Soal

Di sekolah SMK Ki Hajar Dewantara mempunyai jaringan internet yang bisa diakses bebas siswa dan guru. Namun akhir-akhir ini banyak yang mengeluh kecepatan internetnya sangat lambat. Apa penyebabnya dan perbaikilah permasalahan tersebut!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Catatan: Ketik jawaban di LKPD ini, pada kolom yang telah disediakan.

LIVEWORKSHEETS

Tahap 3 Komunikasi

Presentasikan hasil diskusi dan buatlah kesimpulan mengenai permasalahan apa saja yang terjadi pada jaringan *wireless* yang telah dibahas bersama kelompok masing-masing!

Tahap 4 Refleksi

a. Berilah tanda centang (√) pada kotak yang Anda anggap sesuai! Setelah mempelajari bab ini, bagaimanakah penguasaan Anda terhadap materi-materi berikut!

No	Indikator	Dapat mengerjakan dengan komponen		Keterangan
		Ya	Tidak	
1.	Dapatkah Anda mengetahui permasalahan jaringan nirkabel pada kehidupan sehari-hari?			
2.	Dapatkah Anda mengetahui solusi untuk mengatasi permasalahan jaringan nirkabel?			

b. Dari materi-materi tersebut, bagian manakah yang paling Anda sukai? Mengapa?

c. Apa manfaat yang Anda dapatkan setelah mempelajari materi bab ini untuk kehidupan sehari-hari?

LIVEWORKSHEETS

SOAL EVALUASI BAB III

Nama : _____
No. Absen : _____
Kelas : _____

1. Teknologi jaringan nirkabel dengan jangkauan area yang kecil adalah…
   a. *Wireless Metropolitan Area Network*
   b. *Wireless Personal Area Network*
   c. *Wireless Lokal Area Network*
   d. *Wireless Wide Area Network*
   e. *Celluler Network*

2. Perhatikan beberapa perangkat berikut!
   (1) Nirkabel Channel
   (2) Nirkabel Router
   (3) Nirkabel WAN
   (4) Nirkabel LAN
   (5) Nirkabel AP

   Suatu piranti yang memungkinkan piranti nirkabel untuk terhubung ke dalam jaringan dengan menggunakan *wi-fi*, bluetooth, atau standar lain ditunjukkan nomor…

LIVEWORKSHEETS

a. (1) dan (3)
b. (5)
c. (2) dan (5)
d. (3)
e. (1), (4), dan (5)

3. Teknologi jaringan *wireless* yang menghubungkan kantor pusat dengan cabang antar provinsi adalah…
   a. *Wireless Metropolitan Area Network*
   b. *Wireless Personal Area Network*
   c. *Wireless Lokal Area Network*
   d. *Wireless Wide Area Nework*
   e. *Celluler Network*

4. Alat berikut ini mempunyai fungsi sebagai jembatan/*bridge* antenna jaringan *wireless* dan jaringan kabel. LAN melalui konektor RJ-45 dan sebagai jembatan/*bridge* antar jaringan *wireless*, biasannya dipakai menghubungkan komputer *client* disebut…
   a. modem
   b. *router*
   c. atena
   d. *access point*
   e. *switch*

BACK NEXT

LIVEWORKSHEETS