

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Satuan Pendidikan : SMPIT IQRA' KOTA BENGKULU
Mata Pelajaran : Informatika
Kelas/Semester : VIII/Gasal
Materi Pokok : Koneksi perangkat ke jaringan lokal maupun internet
Alokasi Waktu : 10 menit

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
4. Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1.2 Mengenal konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (Bluetooth, wifi, broadband)	3.1.2.1 Mengenal perangkat keras yang digunakan untuk membuat kabel jaringan
4.1. Melakukan koneksi perangkat ke jaringan local maupun internet	4.1.1 Membuat kabel jaringan sederhana 4.4.2 Menguji hasil pembuatan kabel jaringan 4.4.3 Mempresentasikan hasil pembuatan kabel jaringan

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengenal perangkat keras yang digunakan untuk membuat kabel jaringan dengan penuh semangat.
2. Membuat kabel jaringan sederhana dengan disiplin, semangat dan tanggung jawab
3. Menguji dan menyajikan hasil pembuatan kabel jaringan sederhana dengan sistematis dan percaya diri.

D. Pendekatan dan Model Pembelajaran

1. Pendekatan : Saintifik dengan kerangka kerja 4C
2. Model Pembelajaran : *Project Based Learning*
3. Metode : Diskusi Kelompok, Praktikum

E. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Pendahuluan <ul style="list-style-type: none">✓ Peserta didik melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa dan menyiapkan diri secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.✓ Guru memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin✓ Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung✓ Guru dan peserta didik melakukan ice breaking✓ Guru mengajukan tentang kaitan antara pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari✓ Guru menyampaikan motivasi belajar siswa secara kontekstual sesuai manfaat dan aplikasi materi ajar dalam kehidupan sehari-hari	3 Menit

<p>Kegiatan Inti</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Stimulus dan literasi: Guru menanyakan tayangan video yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya tentang pengabelan dengan kabel UTP ✓ Penentuan pertanyaan mendasar : Meminta peserta didik untuk memberikan tanggapan dan menanyakan terkait hasil pengamatan video (<i>Communication</i>) ✓ Menyusun perencanaan proyek: Mendemonstrasikan cara membuat kabel jaringan dengan menunjukkan alat dan bahan yang harus disiapkan (<i>Collaboration</i>) ✓ Menyusun jadwal : Peserta didik membentuk kelompok untuk melakukan praktik langsung membuat kabel jaringan dengan kabel UTP dan konektor RJ 45 (<i>Collaboration</i>) ✓ Memantau peserta didik dan kemajuan proyek: Guru mendampingi dan membimbing dalam kelompok (<i>Creativity</i>) ✓ Penilaian hasil : Kelompok Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaannya berupa produk kabel jaringan di tempat kerja kelompok(<i>Creativity dan Communication</i>) ✓ Peserta didik lain memberikan kritik dan saran terkait hasil produk dari kelompok yang ✓ Presentasi 	5 Menit
<p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran dan manfaat-manfaatnya ✓ Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran ✓ Guru meminta siswa untuk mengembangkan kreatifitas dan inovasi dalam membuat kabel jaringan dengan memfoto hasil kabel yang telah dibuat dan ditambahkan Langkah-langkah membuatnya untuk diunggah pada medsos atau channel youtube siswa masing-masing yang diharapkan dapat memberikan manfaat bagi yang meilihat. ✓ Peserta didik memperhatikan informasi tentang rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya yaitu tentang men-setting IP Address pada komputer 	2 Menit

D. Penilaian

❖ PENGETAHUAN

Teknik: Tes tertulis, dan lisan selama proses pembelajaran
Bentuk :Uraian

Instrumen
Lembar aktivitas 1

❖ KETERAMPILAN

Teknik: Unjuk kerja

Instrumen: Lembar penilaian

❖ Sikap

Teknik: Observasi/pengamatan selama pembelajaran berlangsung.

Instrumen : Lembar observasi

E. Sumber Belajar

Buku Siswa Kelas 8, Modul Informatika : Jaringan Komputer Dasar , Buku Informatika 2 SMP/MTS Kelas VIII, Yudhistira, 2020

Bengkulu, Desember 2021
Guru Mata Pelajaran


Dizaritika, ST.

LAMPIRAN

1. PENILAIAN

A. PENILAIAN PROSES

LEMBAR PENGAMATAN SIKAP

Kelas :

Materi pokok :

No	Nama Peserta Didik	Nilai					Keterangan
		Disiplin	Tanggungjawa	Toleransi	Kerjasama	Santun	
1							
2							
3							

Keterangan Penskoran

4 = Apabila selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap

3 = Apabila Sering menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap

2 = Apabila kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap

1 = Apabila tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap

Bengkulu, Desember 2021
Guru Mata Pelajaran



Dizartika, ST.

B. PENILAIAN KETERAMPILAN

**INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN
SMPIT IQRA' KOTA BENGKULU
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Mata Pelajaran : INFORMATIKA
 Hari / Tanggal :
 Waktu :menit
 Kelas :
 Kelompok :
 Nama Siswa :

Praktik : PENGKABELAN JARINGAN (Kabel UTP dengan Konektor RJ45)

No	Aspek Yang Dinilai	Penilaian		Ket
		Skor Maksimal	Skor Perolehan	
1.	Pemahaman standar urutan warna kabel: a. Dapat membedakan fungsi masing-masing warna kabel utp dengan BAIK . b. Cukup dapat membedakan fungsi masing-masing warna kabel utp c. Tidak dapat membedakan fungsi masing-masing warna kabel utp	4 2 1	4	
2.	Proses pengupasan cable case utp: a. Cara mengupas, memotong kabel utp BENAR b. Cara mengupas SALAH , tapi memotong kabel utp BENAR c. Cara mengupas BENAR , tapi memotong kabel utp SALAH . d. Cara mengupas, memotong kabel utp SALAH	8 6 3 1	8	
3.	Proses cripping tools: a. Cara menggunakan cripping tools, pegang konektor RJ45, memasang kabel ke dalam konektor RJ45 BENAR . b. Cara menggunakan cripping tools, memasang kabel ke dalam konektor RJ45 BENAR , tapi cara pegang konektor RJ45 SALAH . c. Cara menggunakan cripping tools, cara pegang konektor RJ45 BENAR , tapi cara memasang kabel ke dalam konektor RJ45 SALAH . d. Cara menggunakan cripping tools, pegang konektor RJ45, memasang kabel ke dalam konektor RJ45 SALAH .	8 6 3 1	8	
4.	Hasil pengkabelan (koneksi antar konektor RJ45):		10	

a. Sesuai standar dan terkoneksi	10
b. Sesuai standar, tapi tidak terkoneksi	7
c. Tidak sesuai, tapi terkoneksi	4
d. Tidak sesuai dan tidak terkoneksi	1

TOTAL NILAI 30

$$NA = \frac{\text{Total perolehan skor}}{30} \times 100$$

Bengkulu, Desember 2021
Guru Mata Pelajaran



Dizartika, ST.

C. PENILAIAN PENGETAHUAN

Kompetensi	:	Pengetahuan
Bentuk Penilaian	:	Tes
Satuan Pendidikan	:	SMPIT IQRA'
Kelas/Semester	:	VIII/I
Mata Pelajaran	:	TIK
Materi Pokok	:	Konektivitas Internet dan Enkripsi Pada Jaringan
Sub Tema Materi	:	Praktik Pembuatan kabel LAN
Alokasi waktu	:	2 x 40 menit
Tanggal	:	
Nama Peserta Didik	:	
Nomor Absen	:	

1. Instrumen Soal

Tes ini akan diberikan keanak-anak melalui saat post test

- Sebuah kabel utp sudah disusun secara crossover, setelah disambungkan antar pc. Indikator lampunya ada yang tidak menyala. Setelah dilakukan pengecekan dengan kabel lan tester, maka ada beberapa kabel yang tidak nyala dan ada yang terbalik. Maka manakah kemungkinan kabel berikut yang menjadi penyebabnya ?
 - Kabel no.2 mati
 - Kabel no. 4 mati
 - Kabel no.5 mati
 - Kabel no.7 mati
- Jika sebuah kabel UTP yang sudah dipasang RG-45 dan telah dites dengan LAN TESTER **benar**. Lalu salah satu ujung kabelnya ditancapkan pada slot LAN CARD ke PC dan ujung satunya lagi ke port Switch, kemudian jika lampu indikator LAN CARD pada komputer belum menyala. Maka manakah kemungkinan yang menjadi penyebabnya...
 - Kabel no.2 mati
 - Susunan kabel salah
 - Komputer dalam keadaan bermasalah
 - LAN CARD dalam keadaan bermasalah
- Langkah-langkah membuat salah satu ujung kabel LAN
 - Potong kabel dengan crimping atau gunting

2. Crimping kabel UTP ke konektor RG-45
3. Luruskan dan ratakan kabel yang masih kusut dengan crimping
4. Kupas kulit kabel

Urutkan cara pembuatan salah satu ujung kabel LAN dengan benar !

- a. 1,2,3,4
- b. 4,1,3,2
- c. 2,3,4,1
- d. 3,4,1,2

4. Mengapa dalam pembuatan kabel jaringan harus rapi dan aman ?

- a. Jika tidak rapi tidak akan enak dilihat
- b. Agar kabel mudah dipasang pada PC
- c. Agar kabel mudah digunakan pada perangkat lain
- d. Agar tke-8 kabel yang dikupas mengenai pin-pin konektor RG-45

5. Ketika kita menginstalasi kabel jaringan, apa yang menjadi indikator pada monitor PC ketika instalasi jaringan sudah terhubung dan tidak terhubung secara baik...

- a. PC mengeluarkan suara beep
- b. Warna monitor menjadi lebih terang
- c. Lampu indikator LAN CARD menyala
- d. Lampu indikator LAN CARD tidak menyala

1. Kunci Jawaban

1. A
2. D
3. B
4. D
5. C

6. 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

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
PRAKTIKUM JARINGAN KOMPUTER

Mata Pelajaran :

Materi :

Kelompok :

Ketua :

Anggota :

Kelas :

A. Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompuetensi Dasar	Indikator
3.1.2 Mengenal konektivitas internet melalui jaringan kabel dan nirkabel (Bluetooth, wifi,broadband)	3.1.2.1 Mengenal perangkat keras yang digunakan untuk membuat kabel jaringan
4.1. Melakukan koneksi perangkat ke jaringan local maupun internet	4.1.1 Membuat kabel jaringan sederhana 4.4.2 Menguji hasil pembuatan kabel jaringan 4.4.3 Mempresentasikan hasil pembuatan kabel jaringan

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model PjBL (*Project Based Learning*) dengan metode diskusi kelompok dan demonstrasi siswa dapat :

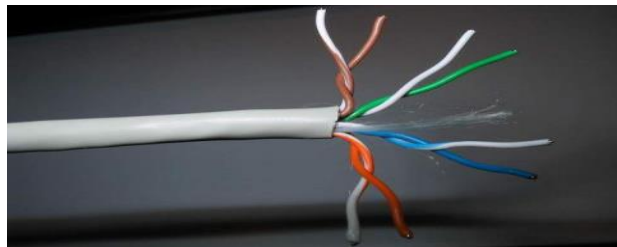
1. Menjelaskan jenis-jenis koneksi internet dengan santun dan percaya diri
2. Mengenal perangkat keras yang digunakan untuk membuat kabel jaringan dengan penuh semangat.
3. Mendeteksi kabel jaringan mode cross-over dengan mode straight-through
4. Membuat kabel jaringan sederhana dengan disiplin, semangat dan tanggung jawab
5. Menguji dan menyajikan hasil pembuatan kabel jaringan sederhana dengan sistematis dan percaya diri.

Petunjuk kerja:

1. Mulailah dengan membaca basmalah
2. Tuliskan nama kelompok dan nama anggota pada tempat yang telah disediakan
3. Durasi waktu 40 menit
4. Selesaikan proyek bersama anggota kelompokmu
5. Tanyakan kepada guru apabila ada yang tidak dimengerti
6. Salah satu penilaian diambil dari keaktifan dalam kelompok

Alat dan Bahan:

- a. Kabel UTP cat 5 atau cat 6
- b. Crimping tools
- c. Koektor RJ-45
- d. LAN Tester

**Gambar 2 : Tang Crimping****Gambar 1: Kabel UTP****Gambar 3 : Konektor RJ 45****Gambar 4: LAN Tester**

LANGKAH-LANGKAH PEMBUATAN KABEL JARINGAN

TENTUKAN MAU MEMBUAT JARINGAN DENGAN BERAPA KOMPUTER ?

Hal ini diperlukan karena konfigurasi kabel untuk jaringan dua dengan tiga computer/lebih berbeda. Untuk menghubungkan dua buah komputer tidak diperlukan switch dan menggunakan cukup menggunakan kabel UTP dengan pengkabelan jenis straight, sedangkan untuk jaringan dengan tiga computer atau lebih menggunakan switch dan kabel UTP dengan konfigurasi pengkabelan cross-over (Mengenai pengkabelan akan dibahas selanjutnya). Yang membedakan antara mode straight-trough dan cross-over hanyalah susunan warna pada ujung kedua kabel. Untuk mode straight-trough maka kedua ujung kabel harus sama sedangkan pada mode cross-over maka kedua ujung kabel susunannya berbeda.

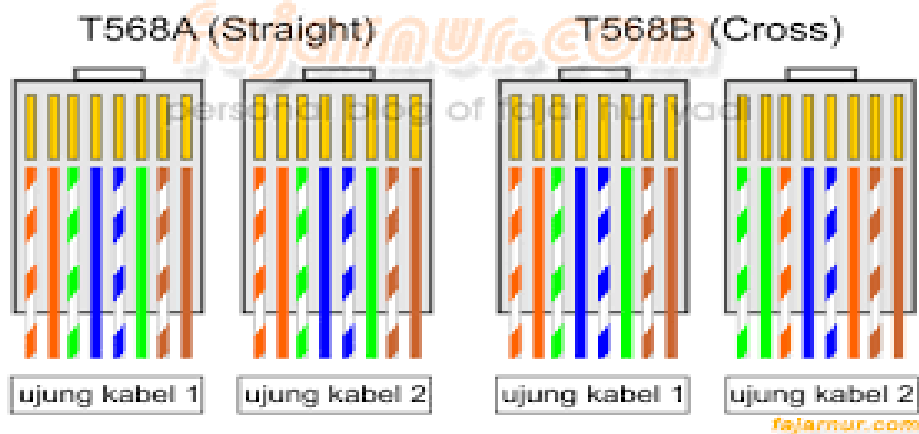
MEMASANG RJ-45 PADA KABEL UTP

1. Kupas kedua ujung kulit luar kabel utp menggunakan mata pisau crimping atau gunting, dengan panjang kira-kira 1.5cm, seperti ini :



Gambar 5 : Kabel UTP Setelah dikupas kulit luar

2. (**Mode cross-over**) Kemudian urutkan warna -warnanya dengan aturan jika ujung kabel satu menggunakan konfigurasi T568A maka ujung kabel satunya menggunakan T568B. sedangkan (**Mode straight-trough**) Kemudian urutkan warna -warnanya dengan aturan jika ujung kabel satu menggunakan konfigurasi T568B maka ujung kabel satunya menggunakan T568B. (Konfigurasi dapat dilihat pada gambar dibawah)



Gambar 6 : Konfigurasi kabel

3. Setelah kedua ujung kabel diurutkan warnanya sesuai konfigurasi di atas, ratakan ujung kabel utp dengan memotong sedikit bagian kabel (tidak usah di kupas kabelnya), kira -kira hasilnya seperti ini :



Gambar 7 : Kabel UTP yang sudah diratakan ujungnya

4. Masukkan kabel tersebut kedalam konektor RJ -45 secara hati-hati, jangan sampai tertukar urutannya, maka hasilnya akan seperti ini :



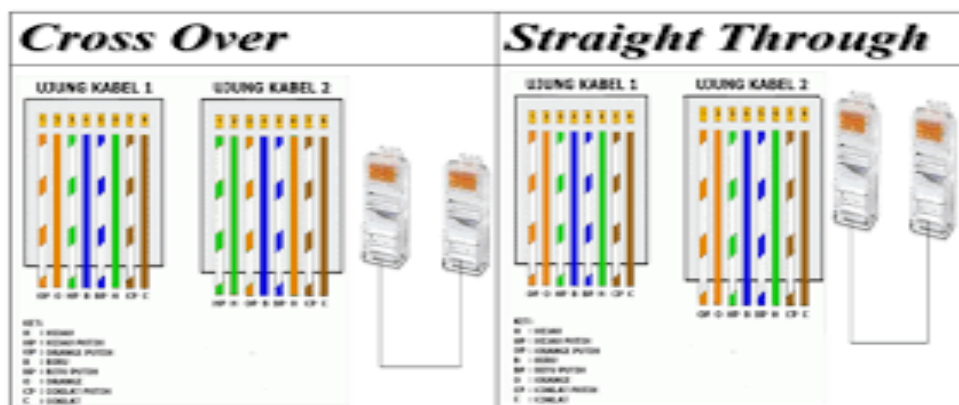
Gambar 8 : kabel UTP yang sudah dimasukkan ke RG-45

5. Kemudian crimping/jepit kabel tersebut menggunakan tang crimping sampai terdengar suara klik. (Ingat dalam mengcrimping jangan terlalu keras menekan krn menyebabkan konektor patah.



Gambar 9 : Kabel UTP di Crimping/diJepit

6. Setelah selesai di crimping, maka hasil kedua ujung kabel akan seperti berikut ini :



Gambar 10 : Kabel UTP Sudah Terpasang pada konektornya



Ayo Berkreasi



-- Menyusun perencanaan proyek --

Rancanglah tahapan penyelesaian pembuatan kabel jaringan serta alat dan bahan yang akan digunakan!

Tulislah hasilnya pada kolom berikut ini!

Alat dan Bahan

Langkah penyelesaian

MENYUSUN JADWAL PELAKSANAAN PROYEK

Konsultasikan alat dan bahan serta rancangan pelaksanaan proyek yang sudah kamu buat kepada gurumu!

Sebelum mulai berkreasi, lakukan pengecekan alat dan bahan yang akan digunakan dengan memberi tanda centang (√) pada alat dan bahan berikut ini yang sudah ada pada kelompokmu!

- a. Kabel UTP cat 5 atau cat 6
- b. Crimping tools
- c. Koektor RJ-45
- d. LAN Tester

PENYELESAIAN PROYEK DENGAN FASILITASI DAN MONITORING GURU

^^Berkreasilah bersama kelompokmu membuat kabel jaringan dengan mode yang sesuai dengan yang diinstruksikan oleh gurumu!

^^Ikuti langkah-langkah penyelesaian yang sudah kalian rancang!

PENYUSUNAN LAPORAN DAN PRESENTASI HASIL PROYEK

Buatlah laporan pembuatan kabel jaringan pada kolom berikut ini.

**Ayo mengomunikasikan hasil proyekmu
di depan kelas !!!**



**Ayo mengingat
kembali**

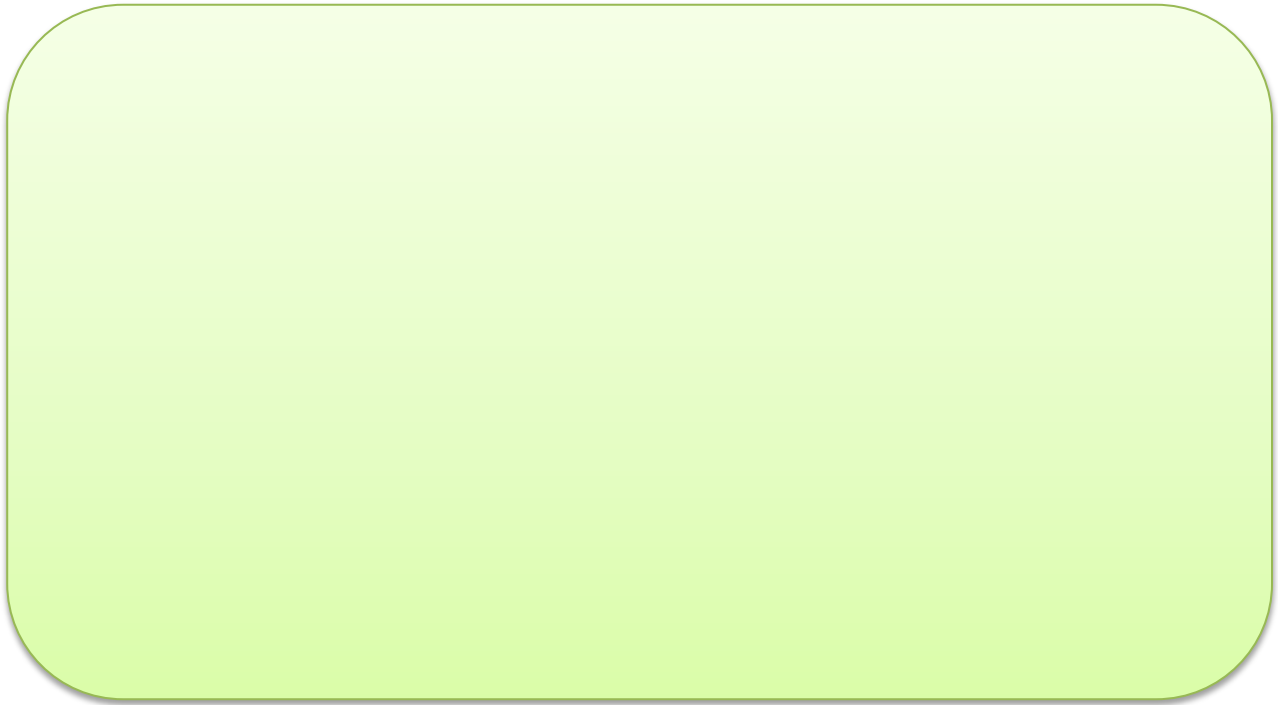
**EVALUASI PROSES DAN HASIL PROYEK**

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan benar!

1. apa manfaat kabel jaringan yang telah kelompokmu praktikkan ?

2. Bagaimana cara menggunakan kabel jaringan yang telah kelompokmu buat !

3. Tuliskan langkah-langkah membuat kabel jaringan seperti yang telaj kelompokmu praktikkan !



4. Apa sajakah yang dibutuhkn untuk membuat kabel jaringan ?

