

# **PRAKTEK KONSEP JARINGAN**

**Laporan Praktikum : PERKABELAN**

Dosen pengampu : Fitri Setyorini ST., M.Sc



**Disusun oleh:**

Achmad Dwiki Nomansyah (3122500054)

**D3 Teknik Informatika B**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA**

**POLITEKNIK ELEKTRONIKA NEGERI SURABAYA**

**2022 / 2023**

ALAT

## 1. Kabel UTP



Di dalam kabel UTP terdapat delapan kabel yang terdiri dari warna jingga, hijau, biru, coklat, dan empat kabel berwarna putih-jingga, putih-hijau, putih-biru, dan putih-coklat. Kabel-kabel tersebut disusun secara berlilit sehingga menjadi empat pasang dengan susunan sebagai berikut:

- Jingga: berfungsi sebagai penghantar paket data
- Putih-Jingga: berfungsi sebagai penghantar paket data
- Hijau: berfungsi sebagai penghantar paket data
- Putih-Hijau: berfungsi sebagai penghantar paket data
- Biru: berfungsi sebagai penghantar paket suara
- Putih-Biru: berfungsi sebagai penghantar paket suara
- Coklat: berfungsi fungsi sebagai penghantar tegangan DC
- Putih-Coklat: berfungsi fungsi sebagai penghantar tegangan DC

## 2. Konektor RJ-45



RJ45 adalah konektor kabel ethernet yang kebanyakan memiliki fungsi sebagai konektor pada topologi jaringan komputer LAN (Local Area Network) dan topologi jaringan lainnya. RJ itu sendiri adalah singkatan dari Registered Jack yang merupakan standard peralatan pada jaringan yang mengatur tentang pemasangan kepala konektor dan urutan kabel, yang digunakan untuk menghubungkan 2 atau lebih peralatan telekomunikasi (Telephone Jack) ataupun peralatan jaringan (Computer Networking). Juga merupakan suatu interface fisik dari jaringan kerja (network) , untuk kegunaan telekomunikasi dan komunikasi data.

Konektor RJ45 memiliki fungsi untuk memudahkan penggantian pesawat telpon atau memudahkan untuk di pindah-pindah serta mudah untuk di cabut tanpa khawatir tersengat aliran listrik dan menghubungkan konektor LAN melalui sebuah pusat network.

Konektor RJ45 memiliki 8 buah pin. Pin pertama terdapat di paling kiri apabila pin RJ45 menghadap ke anda, di ikuti pin nomor 2, 3, 4 dan seterusnya.

### 3. Stripper



Fungsi utamanya adalah untuk mengupas maupun memotong kulit dan isi kabel. Fungsinya kurang lebih sama seperti gunting, namun memiliki kelebihan seperti hasil

potongan lebih rapi, lebih mudah digunakan, dan yang terpenting adalah tidak mudah kebablasan memotong sampai ke dalam isi kabel ketika proses mengelupas kabel. 4.

#### Crimping Tools



Fungsi crimping tool atau tang crimping utamanya adalah untuk merekatkan kabel UTP ke konektor RJ-45 atau RJ-11 melalui sebuah *crimper*. Fungsi lain dari tang ini adalah untuk memotong kabel yang terletak pada body di atas handle. Pada umumnya, *crimping hole* atau tempat konektor yang akan direkatkan ke kabel ada 3 macam, yaitu *crimping hole* untuk konektor RJ 50 6 pin, RJ 48 8 pin, dan RJ 12 4 pin.

#### 5. LAN Tester



Alat ini, berfungsi untuk mengecek atau memeriksa apakah kabel UTP yang telah terpasang RJ-45 atau RJ-11 sudah terpasang dengan benar atau tidak. LAN Tester bekerja dengan menggunakan indikator lampu pada setiap nomor kabel jaringan yang terpasang, sehingga jika

terjadi kerusakan / kesalahan, kita bisa langsung melihat kabel mana yang bermasalah. Selain itu, alat ini bisa untuk mendeteksi apakah susunan kabel dijalankan secara *straight* maupun *crossover* hanya dengan melihat indikator lampu yang menyala apakah urut atau silang.

#### LANGKA LANGKA Pengerjaan

1. Memotong kabel dan mengelupas secukupnya kulit kabel



Potong kabel sesuai dengan kebutuhan yang ingin di guanaakan menggunakan wire stripper, kelupas kulit kabel sedikit sesuai dengan ukuran konektor RJ-45

2. Menguarikan kabel



Setelah kulit kabel terlepas kabel yang masih terlilit dan menyatu di pisah masing masing dan di urutkan sesuai warna kabel yang di minta

3. Memasukkan kabel ke RJ-45



Kabel di masukkan sesuai dengan urutan yang di minta dengan hati hati dan benar, jika kabel tertukar urutannya maka angka yang menyala akan tertukar

4. Crimping kabel



Setelah serasa warna kabel benar dan tepat cabel yang telah tersambung akan di crimping hole yang sesuai lalu tekan dan samapai berbunyi klik, jika belum berbunyi maka belum berhasil dan kabel tidak akan menyala  
Lakukan hal tersebut pada sisi yang berlawanan pada kabel .

##### 5. Mengetes kabel menggunakan LAN Tester





Setelah sisi lain telah dilakukan hal yang sama maka kita akan mengeceknya dengan menggunakan LAN tester dimana alat ini dapat mengetahui kabel mana yang salah dan tertukar sehingga tidak berfungsi dengan baik, jika kabel berfungsi dengan baik maka lampu akan menyala secara berurutan dan stabil.

## KESIMPULAN

Di praktikum ini, kita dapat untuk merakit sendiri kabel UTP dengan konektor RJ-45 mulai dari memotong kabel, menyusun sesuai urutan, crimping, hingga mengecek di LAN Tester. Tidak hanya sekedar merakit, tetapi juga mengetes apakah kabel kita berfungsi dengan benar atau tidak. Di sini kita juga mengetahui tipe-tipe kabel yang sering digunakan. Misalnya UTP dengan jenis CAT 5 & CAT5e dan tipe 568B. Juga mengetahui kelebihan UTP seperti mudah digunakan, murah, dan terjangkau.