

jenis kabel NYMFGby dan gambar penampangnya.
Keuntungan dari penggunaan kabel instalasi berselubung jika dibandingkan dengan dalam pipa diantaranya :

- Lebih mudah dibengkokan
- Lebih tahan terhadap pengaruh asam dan uap atau gas tajam
- Sambungan dengan alat pemakai dapat ditiup lebih rapat

Beberapa pengertian huruf yang digunakan pada kode kabel adalah :

- N : kabel standar dengan penghantar tembaga
- NA : kabel standar dengan penghantar aluminium
- Y : Isolasi atau selubung PVC
- F : Perisai kawat baja pipih
- R : Perisai kawat baja bulat
- Gb : Spiral pita baja
- re : penghantar padat bulat
- rm : penghantar bulat kawat banyak
- se : penghantar padat bentuk sektor
- sm : penghantar kawat banyak bentuk sektor

contoh:

Sebuah kabel tertulis : NAYFGbY 4 x 120 SM 0,6/1 kV

Artinya : kabel jenis standar dengan penghantar aluminium kawat banyak bentuk sektor, berisolasi dan berselubung PVC, dengan perisai kawat baja pipih dan spiral pita baja. Jumlah urat empat, luas penampang nominal masing-masing 120 mm², dan tegangan kerja nominal 0,6/1 kV.

Salah satu jenis kabel instalasi berselubung adalah kabel jenis NYM, dimana kabel ini memiliki penghantar tembaga polos berselubung PVC dengan luas penampang 1,5 mm² – 10 mm² dan penghantarnya kawat tunggal. Untuk penampang 16 mm² ke atas penghantarnya terdiri atas sejumlah kawat yang dipilin menjadi satu. Kemampuan menghantar arusnya dari kabel NYM ini dapat dijelaskan pada tabel 2.2. Tabel 2.2 ini berlaku untuk semua kabel instalasi yang berisolasi dan berselubung PVC termasuk kabel fleksibel dengan penghantar tembaga suhu maksimum 70OC pada suhu keliling 30OC.

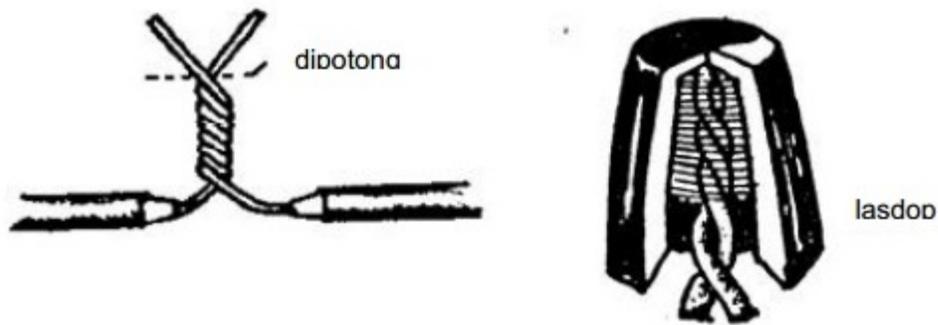
Tabel 2.2 Kemampuan hantar arus kabel instalasi berisolasi dan berselubung PVC

Luas penampang nominal kabel	Kemampuan hantar arus maksimum	Kemampuan hantar arus nominal maksimum pengaman
mm ²	A	A
1,5	19	20
2,5	25	25
4	34	35
6	44	50
10	61	63
16	82	80
25	108	100
35	134	125
50	167	160
70	207	224
95	249	250
120	291	300
150	334	355
185	380	355
240	450	425
300	520	500

Penyambungan Kabel Instalasi Listrik

Sambungan ekor babi ialah cara menyambung kabel yang paling sederhana dan mudah untuk dipraktekkan. Sambungan ini digunakan untuk menyambung atau mencabangkan satu

atau beberapa kabel pada satu titik. Penyambungan cara ini sering dijumpai pada kotak sambung dan umumnya dipasang "lasdop" sebagai pengikat dan sekaligus sebagai isolasi.

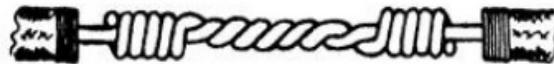


Menyambung cara punter, dibedakan menjadi dua jenis yaitu sambungan bell hangers dan sambungan western union. Perbedaan dari kedua bentuk sambungan punter tersebut terletak pada jumlah puntirannya, sedangkan cara menyambungannya adalah sama. Sambungan ini digunakan untuk menyambung kabel yang kurang panjang. Penyambungan cara ini sering dijumpai pada pekerjaan instalasi penerangan dalam rumah.

- a. bentuk sambungan punter Bell hangers,

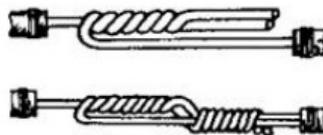


- b. bentuk sambungan punter Western union,

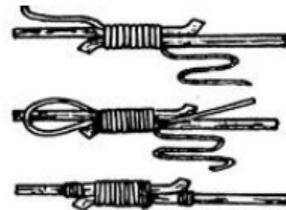


Menyambung cara bolak balik ini dimaksudkan untuk mendapatkan sambungan yang lebih kuat terhadap rentangan maupun tarikan. Umumnya kabel yang digunakan untuk sambungan ini adalah kabel dengan penampang 4 mm² karena mudah ditekuk dan dipuntir dengan tangan. Untuk kabel yang ukuran lebih besar dilakukan dengan cara sambungan bolak balik "Britannia" atau dengan model sambungan "Scarf".

- a. Bentuk sambungan bolak balik.



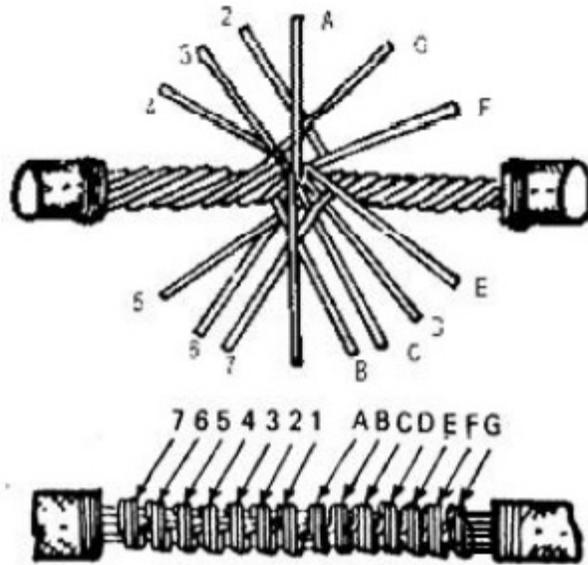
- b. Bentuk sambungan Britannia.



- c. Bentuk sambungan Scarf.



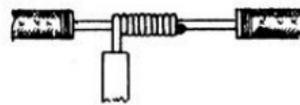
Menyambung kabel bernadi banyak tidak bisa dilakukan dengan cara-cara menyambung kabel bernadi tunggal seperti yang dipraktekkan diatas, sebab hasilnya tidak akan bagus dan tidak rapi. Untuk itu perlu cara khusus yaitu dengan menganyam sesuai dengan arah alurnya atau yang lebih dikenal dengan cara "Single Wrapped Cable Spice". Bentuk sambungan kabel bernadi banyak ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:



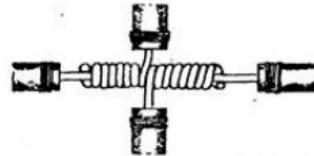
Mencabang Kabel Instalasi Listrik

Pada hantaran yang panjang, misalnya antara rol-rol sekat dapat dilakukan pencabangan tanpa harus memutus kabel utamanya, melainkan hanya dikupas kabelnya sepanjang kebutuhan. Bentuk pencabangan datar ini bisa untuk cabang tunggal (Single Plain joint) atau bisa juga dalam bentuk cabang ganda (Cross Plain Joint).

- a. bentuk cabang tunggal (Single Plain joint).

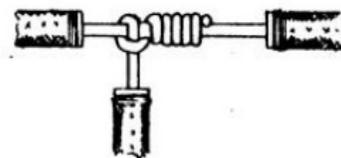


- b. bentuk cabang silang empat (Cross Joint).

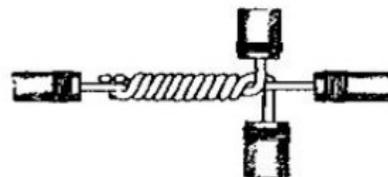


Selain itu, ada jenis pencabangan kabel lain yaitu pencabangan simpul. Dengan cara ini akan menghasilkan jenis pencabangan kabel datar yang lebih kuat. Untuk itu bentuknya hamper menyerupai pencabangan datar. Bentuk pencabangan datar ini bisa untuk cabang simpul tunggal atau bisa juga dalam bentuk cabang simpul ganda: Bentuk pencabangan kabel ditunjukkan seperti gambar dibawah ini:

- a. Bentuk cabang simpul tunggal



- b. bentuk cabang simpul ganda



TES KEMAMPUAN KOGNITIF:

1. Sebutkan jenis – jenis kabel instalasi listrik !
2. Sebutkan jenis – jenis sambungan kabel instalasi listrik !
3. Sebutkan jenis – jenis pencabangan kabel instalasi listrik !
4. Sebuah kabel tertuliskan NYM 3 x 2,5 SM 0,5 / 1 KV, apa artinya ?

