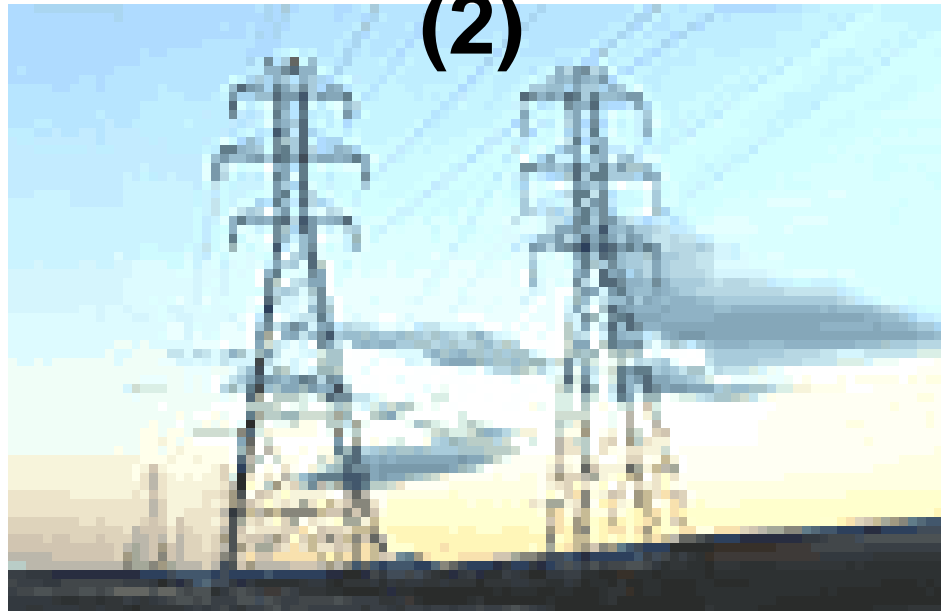


SISTEM TRANSMISI DAYA LISTRIK

(2)



Ramadoni Syahputra
Teknik Elektro UMY

Komponen utama saluran transmisi

- Menara transmisi (tiang transmisi) beserta fondasinya
- Isolator-isolator
- Kawat penghantar (*conductor*)
- Kawat tanah (*ground wire*)

Kawat Penghantar

- Tembaga dengan konduktivitas 100%
(Cu 100%)
- Tembaga dengan konduktivitas 97,5%
(Cu 97,5%)
- Aluminium dengan konduktivitas 61%
(Al 61%)





Umumnya penghantar transmisi menggunakan aluminium:

- AAC : All Aluminium Conductor, penghantar yang seluruhnya terbuat dari aluminium.
- AAAC : All Aluminium Alloy Conductor, penghantar yang seluruhnya terbuat dari campuran aluminium.
- ACSR : Aluminium Conductor Steel Reinforced, penghantar aluminium berinti baja.
- ACAR : Aluminium Conductor Alloy Reinforced, penghantar aluminium yang diperkuat dengan logam campuran.

Penghantar aluminium telah menggantikan tembaga, karena...

- Untuk ukuran dan besar tahanan yang sama, aluminium lebih ringan dari tembaga.
- Untuk ukuran dan besar tahanan yang sama, aluminium lebih murah dari tembaga.

Kawat tembaga:

- nilai resistansinya relatif rendah
- harganya relatif lebih mahal

Kawat aluminium:

- nilai resistansinya relatif lebih tinggi
- harganya relatif lebih murah
- kuat tariknya lebih tinggi

Kawat Tanah

- Kawat tanah disebut juga kawat pelindung (*shield wires*), gunanya untuk melindungi kawat-kawat penghantar (kawat fase) dari sambaran petir.
- Umumnya dipakai kawat baja (*steel wires*) yang berukuran lebih kecil dan murah dibanding kawat fase.

Terima Kasih