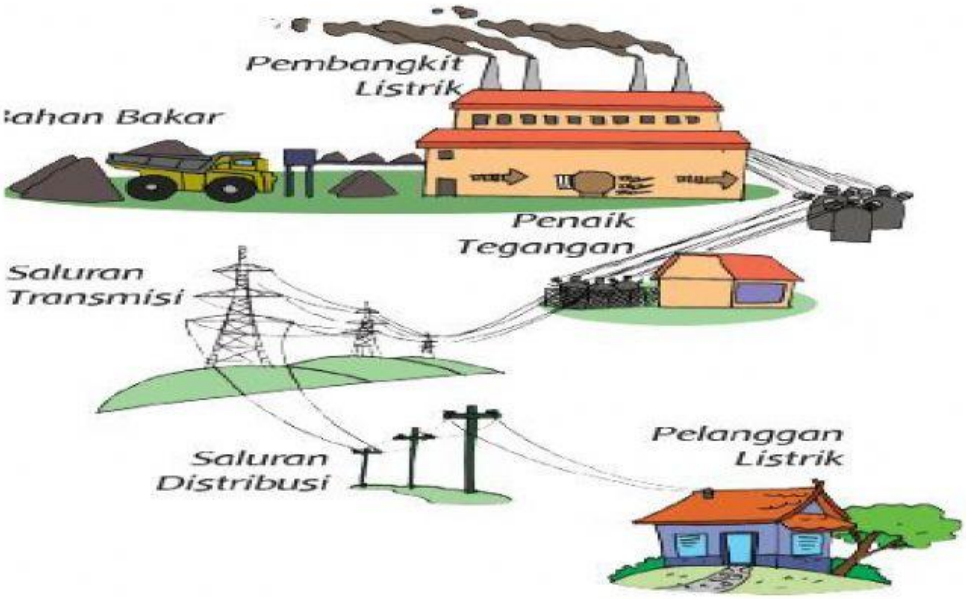
PROSES PENYALURAN LISTRIK KE RUMAH-RUMAH



Perhatikan gambar di atas !

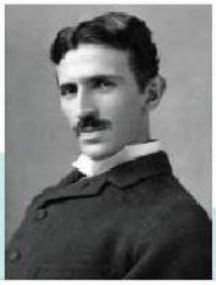
Setelah energi listrik dihasilkan di pusat pembangkit, energi listrik tersebut kemudian dinaikkan tegangannya oleh transformator penaik tegangan hingga 500 , baru kemudiandisalurkan ke berbagai tempat menggunakan sistem transmisi yang dinamakan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET), yang menyalurkan energi listrik dari pusatpusat pembangkit. Setelah melalui SUTET yang melintasi wilayah pegunungan atau hutan-hutan, energi listrik kemudian masuk ke gardu induk.

Di garduinduk energi listrik diturunkan tegangannya oleh transformator penurun tegangan menjadi tegangan menengah 20 kv. Kemudian energi listrik disalurkan ke gardu-gardu distribusi dan diturunkan kembali tegangannya dalam gardu distribusi menjadi tegangan rendah 220 volt, tegangan sebesarini sudah sesuai dengan kebutuhan rumah tangga. Akhirnya, energi listrikdisalurkan ke rumah-rumah warga.

Kamu telah memahami proses menyalurkan energi listrik dengan sistem transmisinya.

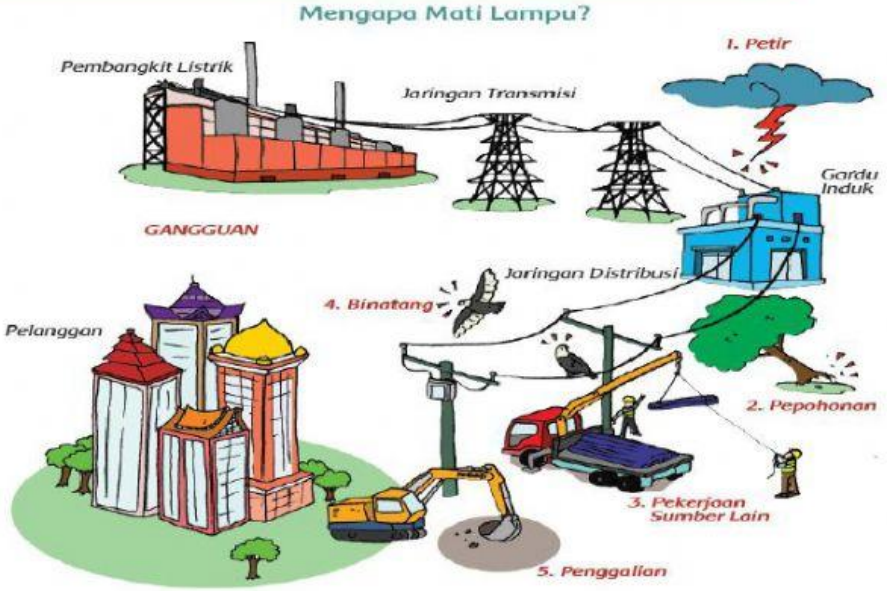
Komponen utama pada proses penyaluran energi listrik adalah sistem transmisi, sistem distribusi, serta transformator penaik dan penurun tegangan.

Simaklah video berikut ini !



Nikola Tesla seorang berkebangsaan Yugoslavia, adalah penemu sistem pembangkit dan transmisi listrik pada tahun 1895. Sejak kecil Nikola memiliki rasa ingin tahu yang besar tentang berbagai hal. Ia sangat menyukai matematika dan fisika. Ia pernah bekerja sama dengan Thomas Alva Edison dan merancang 24 jenis dinamo. Setelah Michael Faraday menemukan energi listrik, Nikola mengembangkan penemuan tersebut dengan membangun pembangkit listrik tenaga air (PLTA) pertama di dunia. PLTA tersebut memanfaatkan air terjun Niagara di Amerika. Maka sejak saat itu listrik pun menerangi dunia hingga sekarang.

GANGGUAN DALAM PENYALURAN LISTRIK



Gangguan dalam penyaluran listrik dapat kamu lihat pada gambar di atas !

Gangguan ini sering disebabkan oleh peristiwa alam seperti petir dan gempa bumi. Untuk mengantisipasi gangguan ini dibentuklah pembangkit listrik cadangan untuk kebutuhan khusus.

Kerjakanlah soal-soal di bawah ini !

1. Perhatikan gambar di atas !

No.
1
2
3
4
5

Keterangan
Gardu distribusi
SUTET
Transformator
Rumah, Gedung, pabrik
PLTA

2. Gambar apakah di atas ini ?

3. Dari PLTA listrik di naikkan melaui transformer sebesar …

4. Komponen utama penyaluran listrik adalah …
   a. Generator dan transmisi
   b. Sistem transmisi dan transformator
   c. Turbin dan dynamo
   d. Sistem distribusi dan generator

5. Penemu system pembangkit listrik dan transmisi listrik adalah ….

6. Penyebab terputurnya aliran listrik ke rumah-rumah masyarakat adalah ….

7. Peristiwa alam yang menjadi penyebab matinya lampu adalah ….

8. Dimanakah tegangan listrik diturunkan menjadi 220 volt ?

   a. PLTA
   b. SUTET
   c. Transformator
   d. Gardu distribusi

9. Yang dimaksud system transmisi adalah ….

10. Alat untuk menaikkan dan menurunkan tegangan listrik adalah …
    a. SUTET
    b. Transformator
    c. Gardu distribusi
    d. Generator