

Pertemuan 12

SAMBUNGAN

KOMUNIKASI TELEPON

Dahlan Abdullah / 197602282002121005

Email : dahlan.unimal@gmail.com

Website : <http://www.dahlan.web.id>



Tujuan



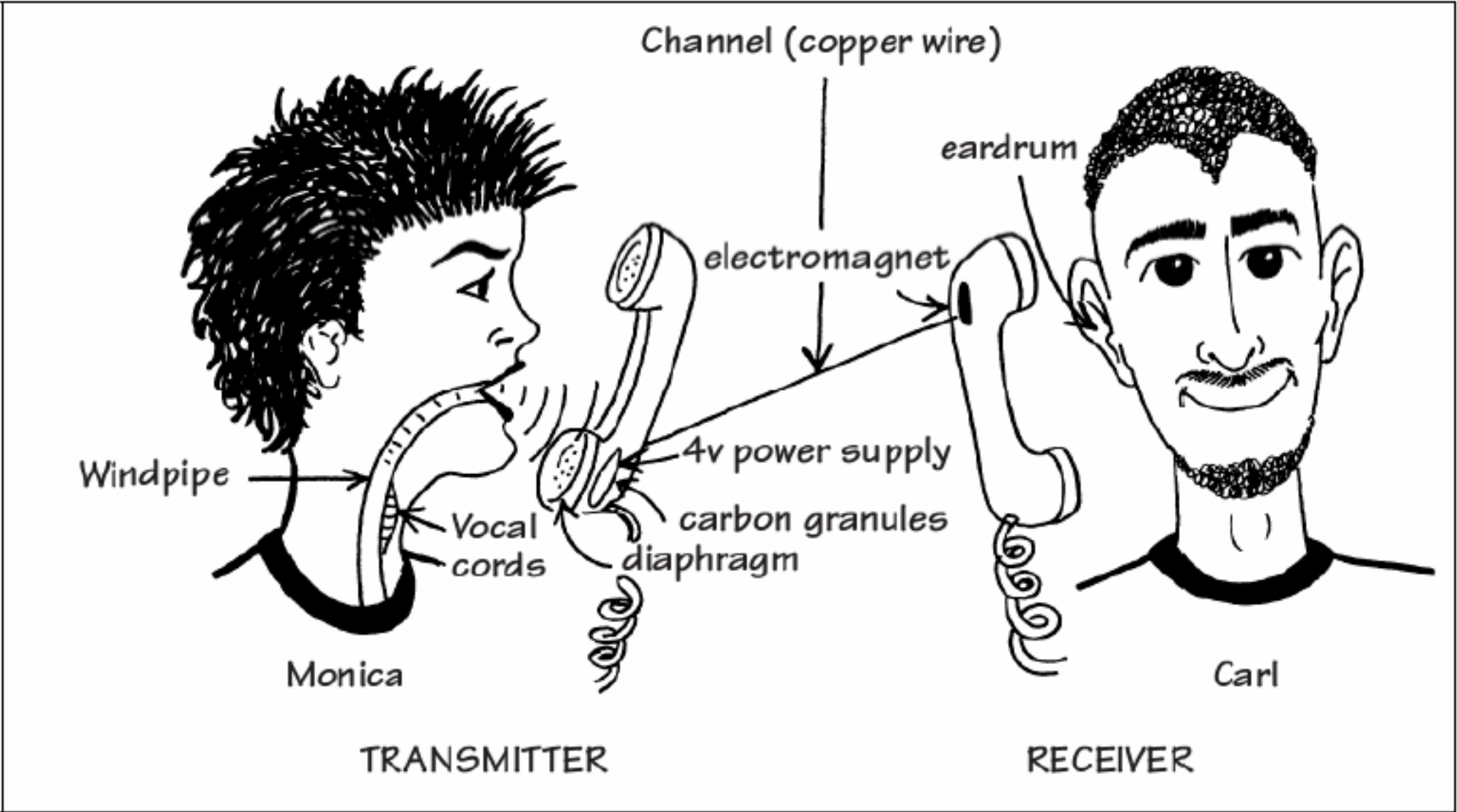
1. Memahami prinsip switching mekanik pada telepon
2. Memahami prinsip switching elektronik pada telepon
3. Menjelaskan terjadinya sambungan secara mekanik pada telepon
4. Menjelaskan terjadinya sambungan secara digital pada sistem telepon

Sambungan Panggilan Telepon



- Komunikasi telepon merupakan bentuk pertukaran informasi suara antara dua orang.
- Orang yang satu berperan sebagai pengirim pesan suara (sender) sedangkan lainnya bertindak sebagai penerima pesan (receiver).
- Komunikasi melalui telepon adalah komunikasi timbal balik, artinya komunikasi yang berlangsung dalam dua arah tanpa harus bergantian.

Transmisi sinyal suara melalui saluran kabel

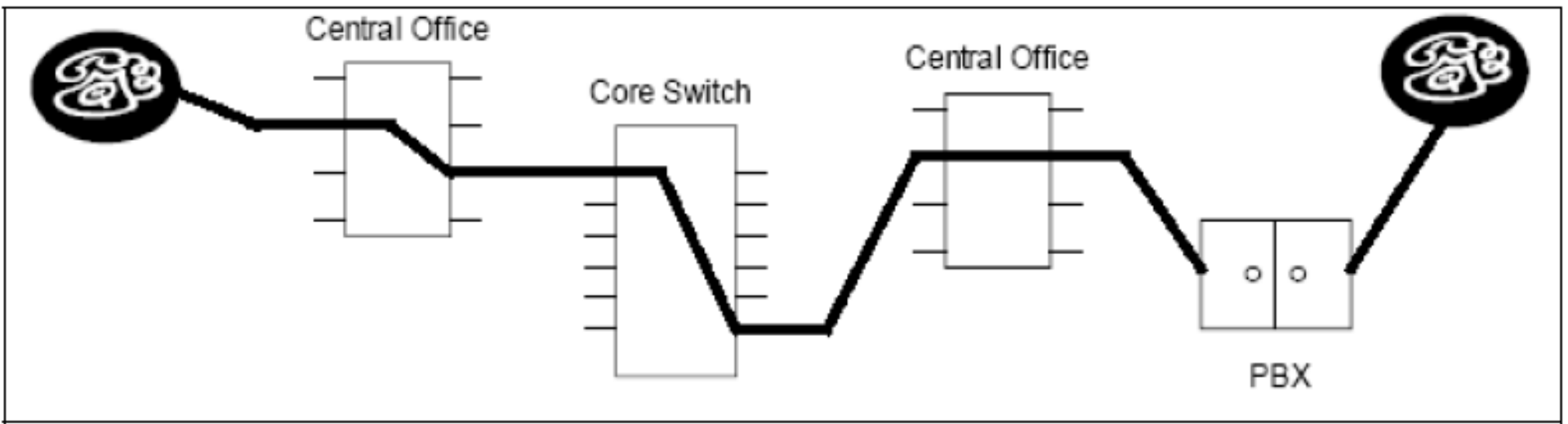


Jaringan Lokal



- Pada tingkat yang paling awal dari munculnya sistem telepon, jaringan telah dirancang untuk menyediakan sambungan pelanggan dengan suatu saluran terhadap pelanggan lainnya.
- Apa yang perlu dilakukan oleh pelanggan bila menghendaki berlangsungnya suatu pembicaraan?
- Pelanggan harus mengoperasikan tombol yang ada pada pesawat teleponnya.

Sambungan telepon antar pelanggan melalui sentral



Sambungan Mekanik dengan Saklar



- Seseorang yang akan melakukan sambungan komunikasi telepon, tentu yang dilakukan adalah mengangkat gagang telepon dan memutar nomor (sistem *dial rotary*) atau menekan tombol-tombol angka.
- Untuk pesawat telepon *dial rotary*.

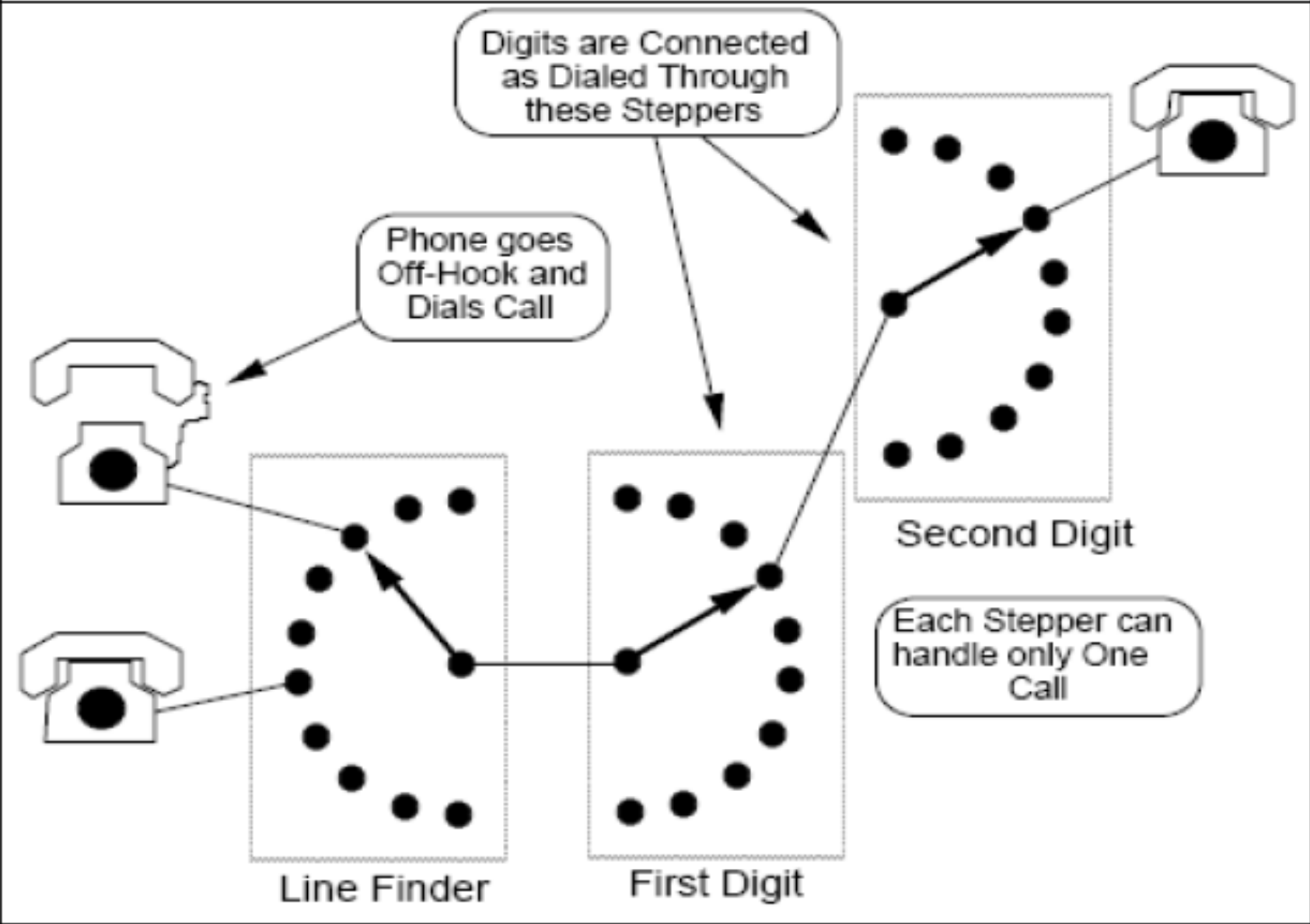
Pesawat telepon dengan sistem rotari (putar)



Pesawat telepon modern dengan key-set



Penyaklaran sambungan telepon secara mekanik



Uraian kerja terjadinya sambungan telepon dapat dijelaskan sebagai berikut :



- Gagang telepon diangkat oleh orang yang akan menelpon. Gagang telepon yang diangkat ini disebut *off-hook*. Gagang telepon yang masih terpasang pada tempatnya disebut *onhook*. Penyebutan *off* dan *on* ini terkait dengan putus dan sambungnya saklar pada telepon.
- Pengangkatan gagang telepon mengakibatkan *pencari saluran (line finder)* pada sentral tersambung kepada pesawat telepon yang sedang *off-hook*.
- Setiap pemutaran angka atau penekanan tombol angka pada telepon mengakibatkan *stepper switches* mencari nomor yang dimaksud. Saklar ini terus "memegang" angka yang diputar atau ditekan tadi.
- Proses *stepper switches* tersebut akan melakukan hal yang sama hingga seluruh nomor habis diputar atau ditekan.
- Akhir dari *stepper switches* menandakan panggilan suara dapat dilangsungkan.

Switching pada Jaringan Telepon



- Langkah berikutnya yang perlu diambil oleh pembuat telepon adalah mengganti sistem switching analog dengan sistem switching digital.
- Dengan perubahan ini, maka suara dapat dibawa melalui jaringan dalam bentuk digital sehingga mengurangi pekerjaan pengubahan sinyal pada bagian switching dan titik transmisinya.

Crossbar switch pada sentral telepon



Crossbar switch memenuhi seluruh ruangan



Switching Digital

