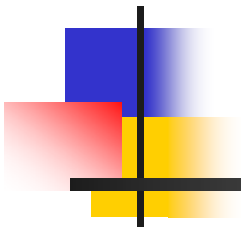


Pesawat Telepon



Oleh:

Mike Yuliana

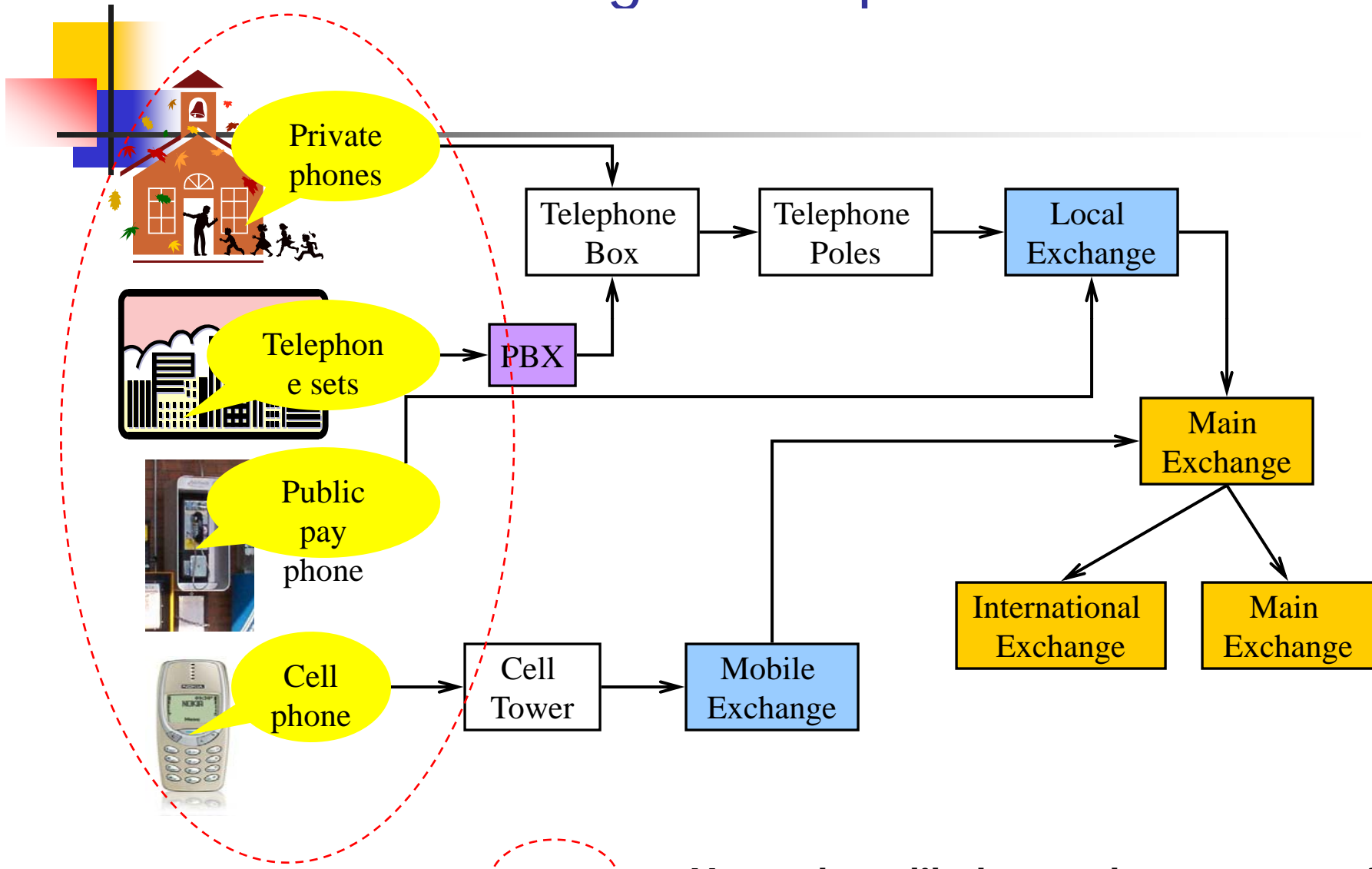
PENS-ITS



POKOK BAHASAN

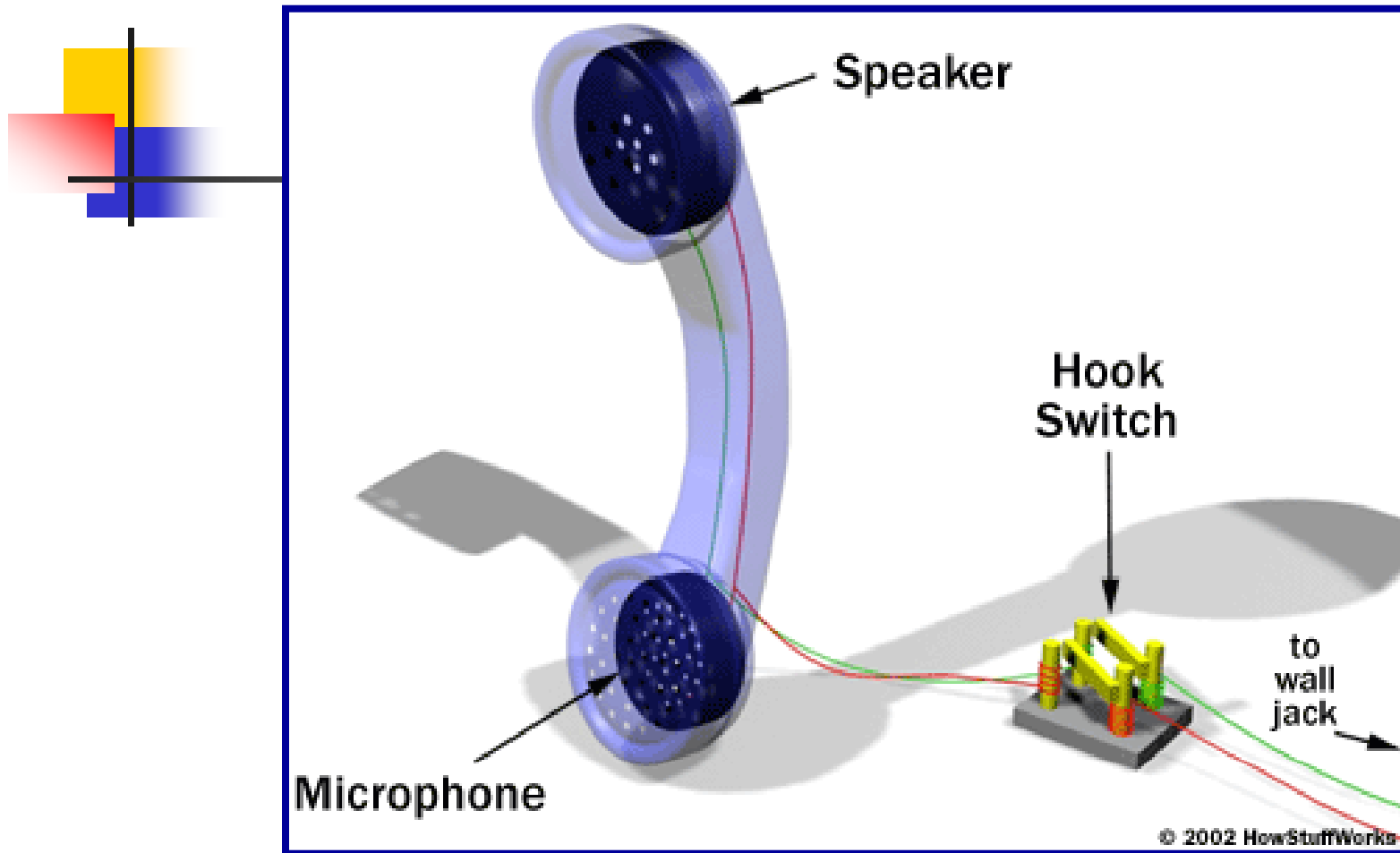
- Komponen-komponen Pesawat Telepon
- Jenis Perangkat Telepon
- DTMF (Dual Tone Multi Frequency)
- Fungsi Pesawat Telepon

Jaringan Telepon



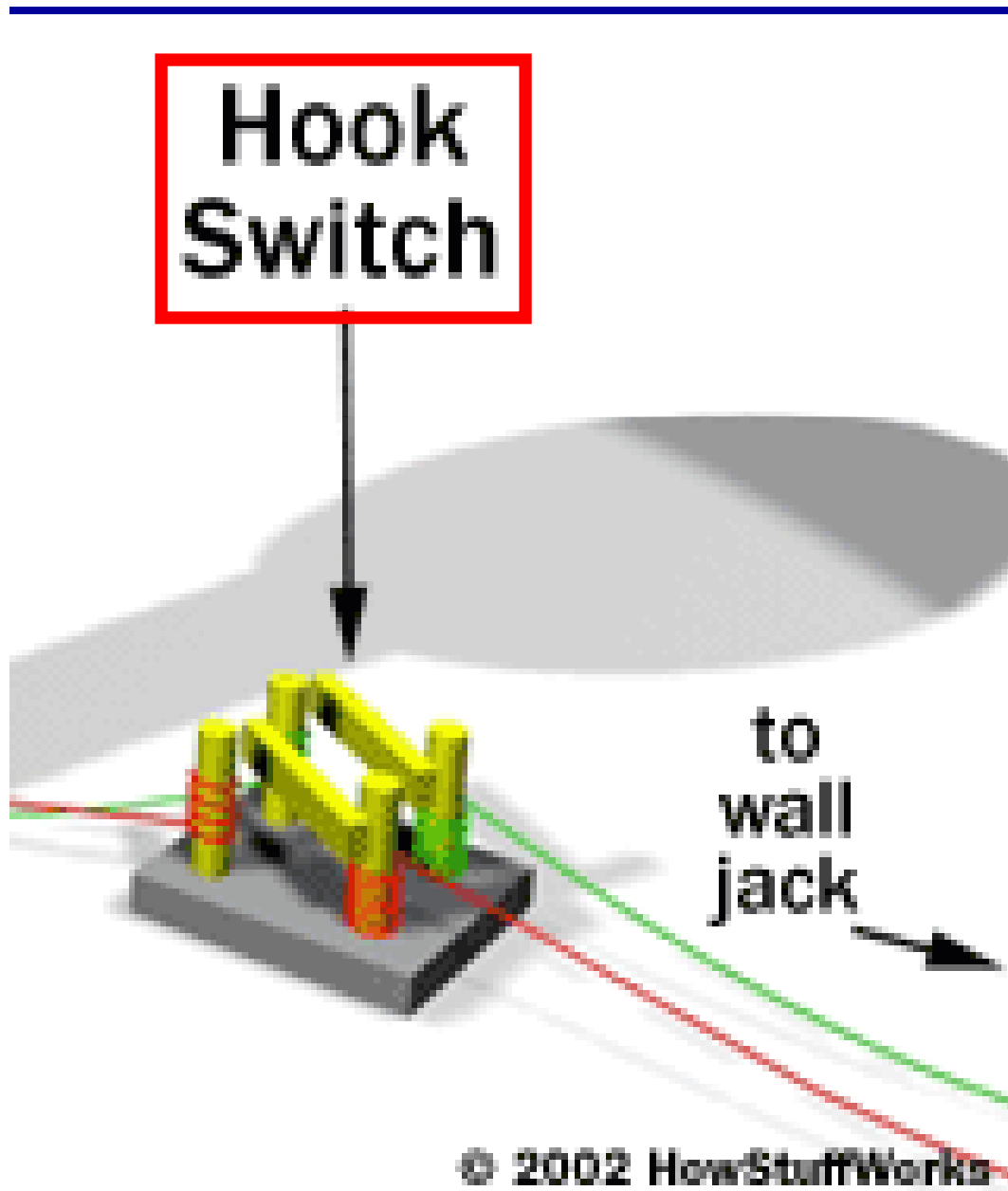
Yang akan dibahas pada pertemuan ini

Komponen Telepon Sederhana



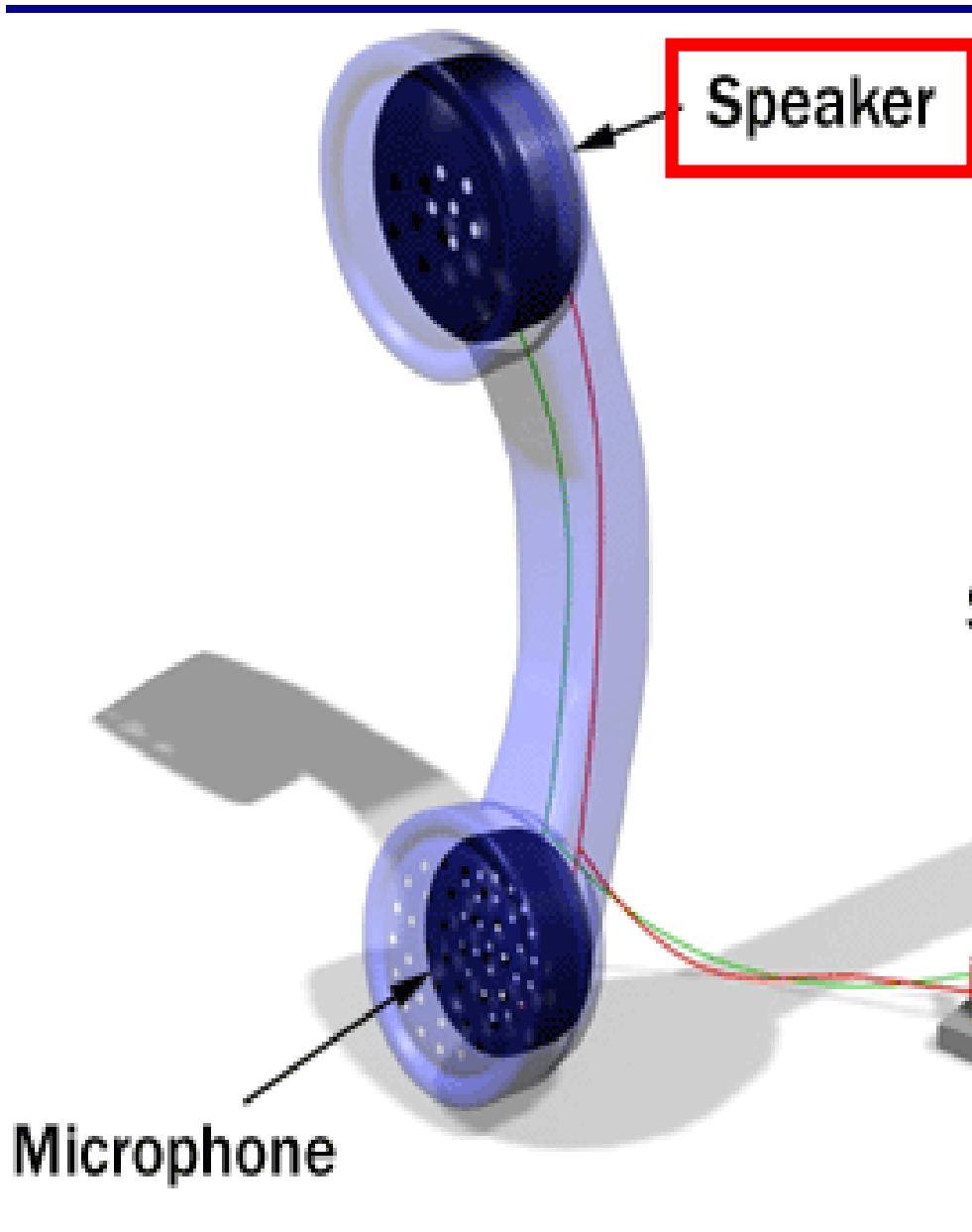
Terdapat tiga bagian telepon sederhana, yaitu: Speaker, Microphone dan Switch, yang juga dikenal sebagai Hook Switch.

Hook Switch



Hook Switch menghubungkan(connects) dan memutuskan(disconnects) telepon dari jaringan telepon. Jaringan hanya terhubung jika telepon diangkat

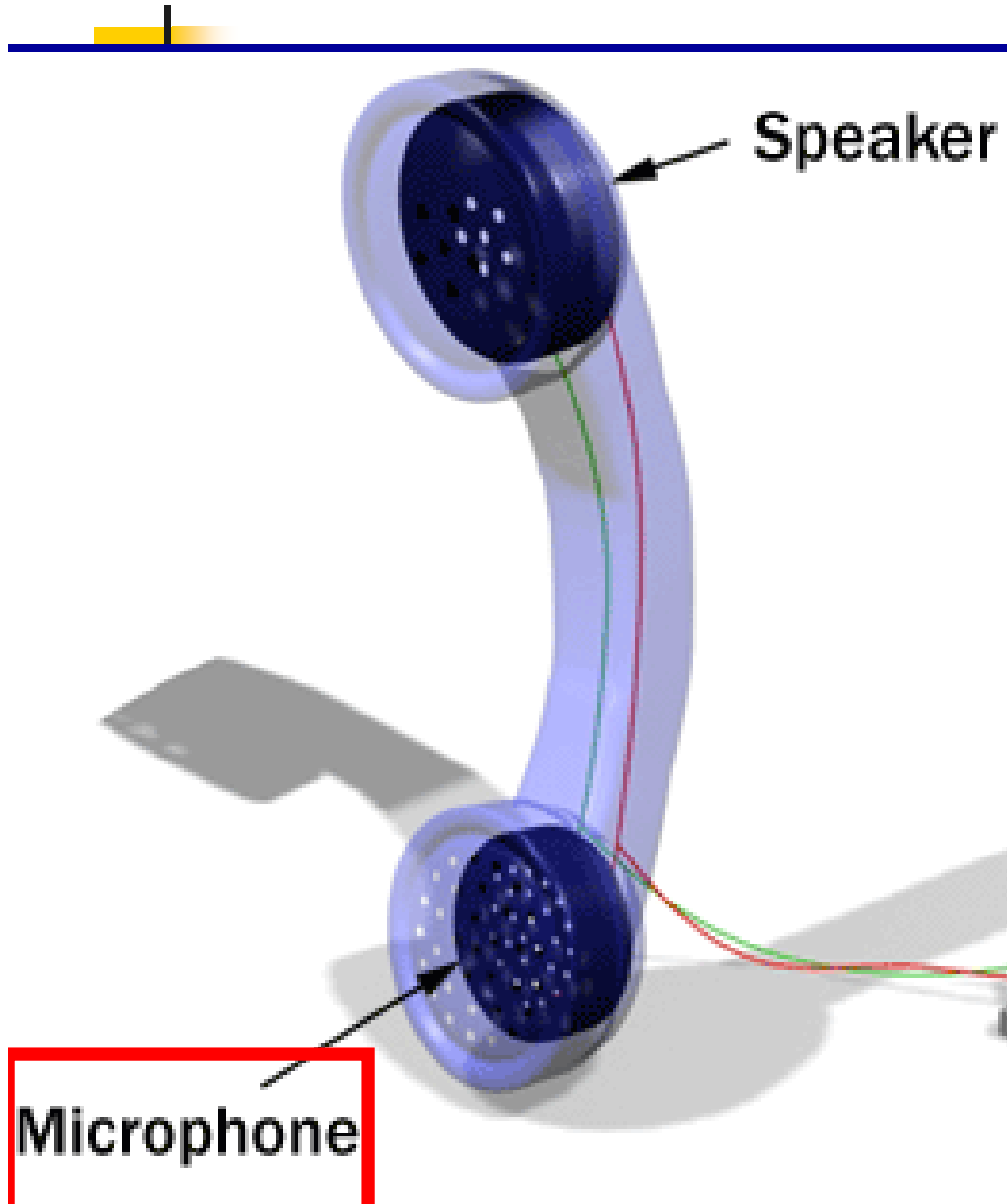
Speaker



sinyal
dikonversikan
menjadi
suara.

listrik
sinyal

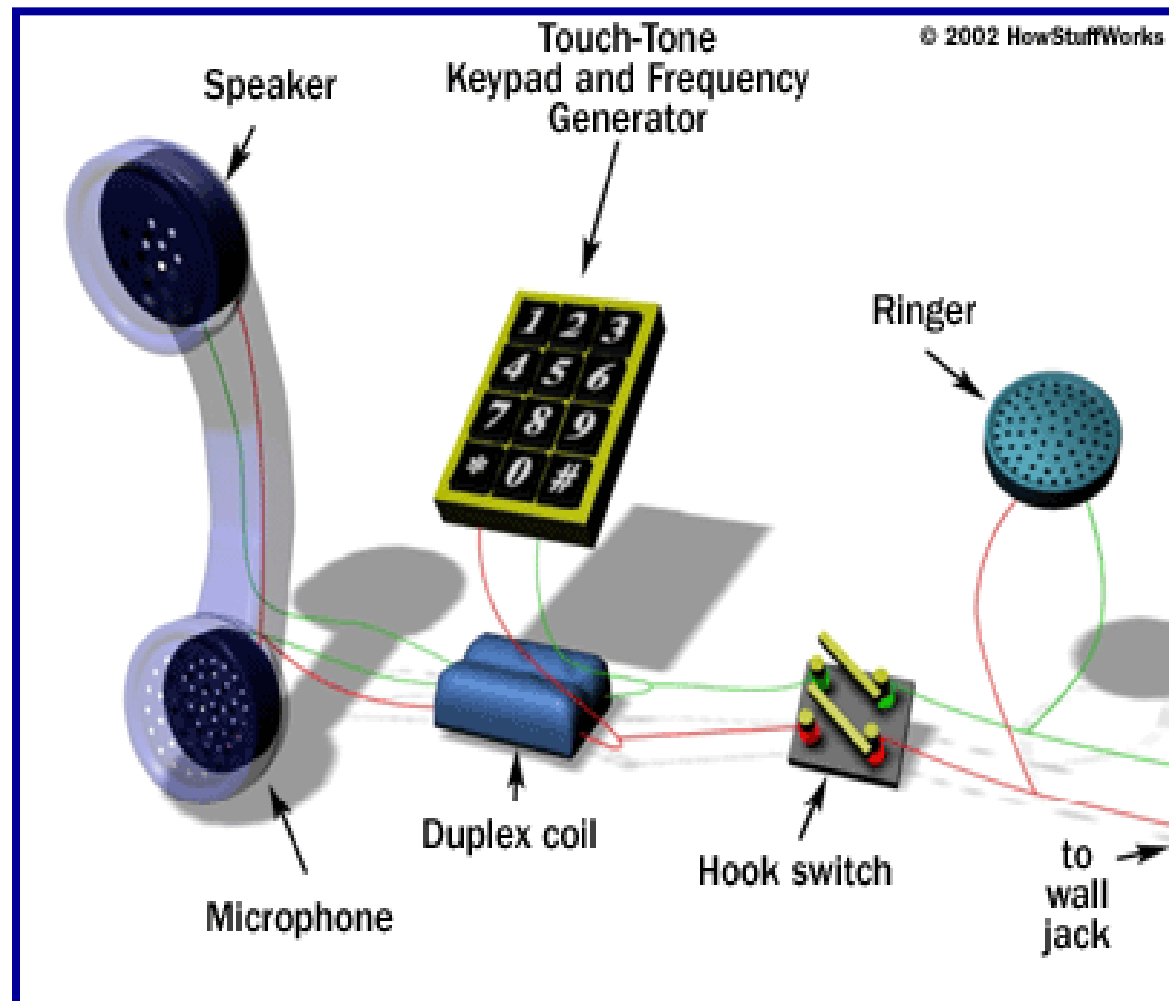
Microphone



microphone memiliki diafragma, dimana bunyi akan bervibrasi pada area ini. mengubah sinyal suara menjadi sinyal listrik yang berfluktuasi sesuai gelombang suara aslinya.

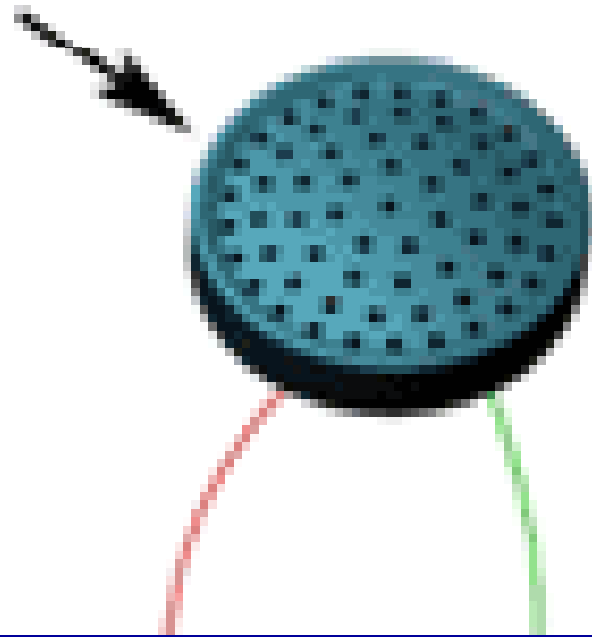
Komponen Lain dari Telepon

Bagian yang lain
yaitu: keypad
dan ringer.



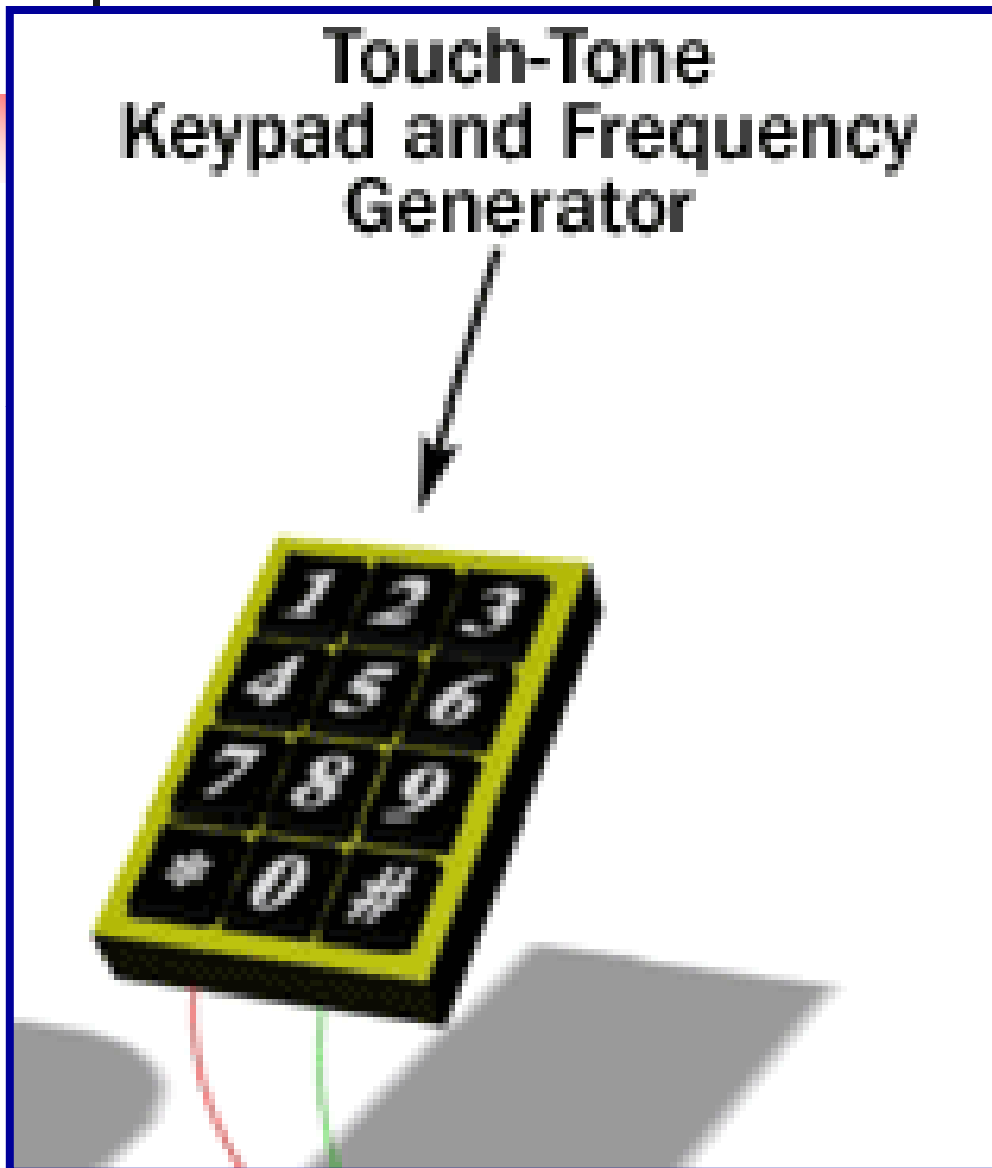
Ringer

Ringer



Ringer berguna untuk memberitahu kita, bila ada panggilan telepon

Keypad



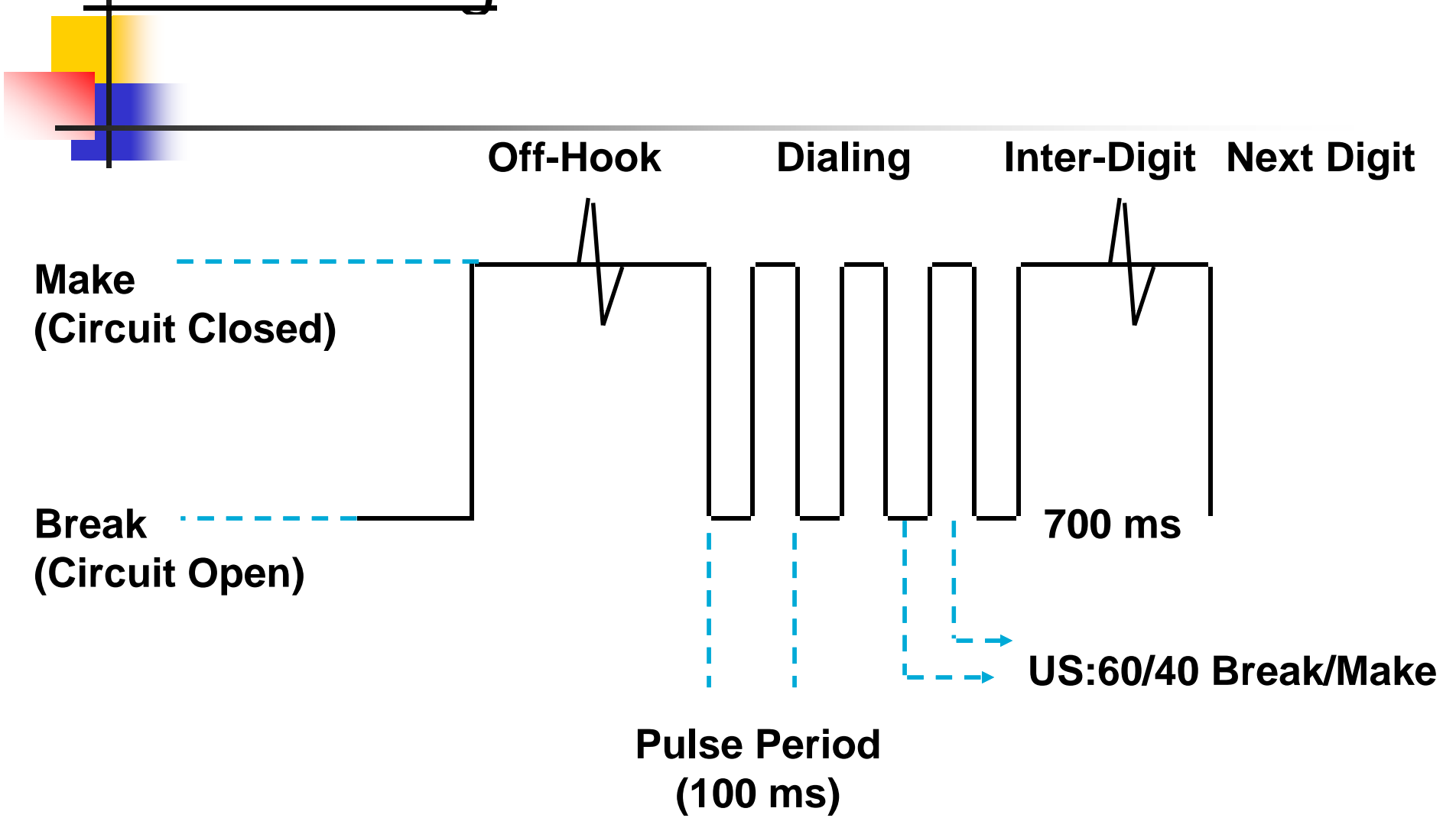
Keypad terdiri dari 12 button. Digitnya terdiri dari digit 1-9 serta 0.



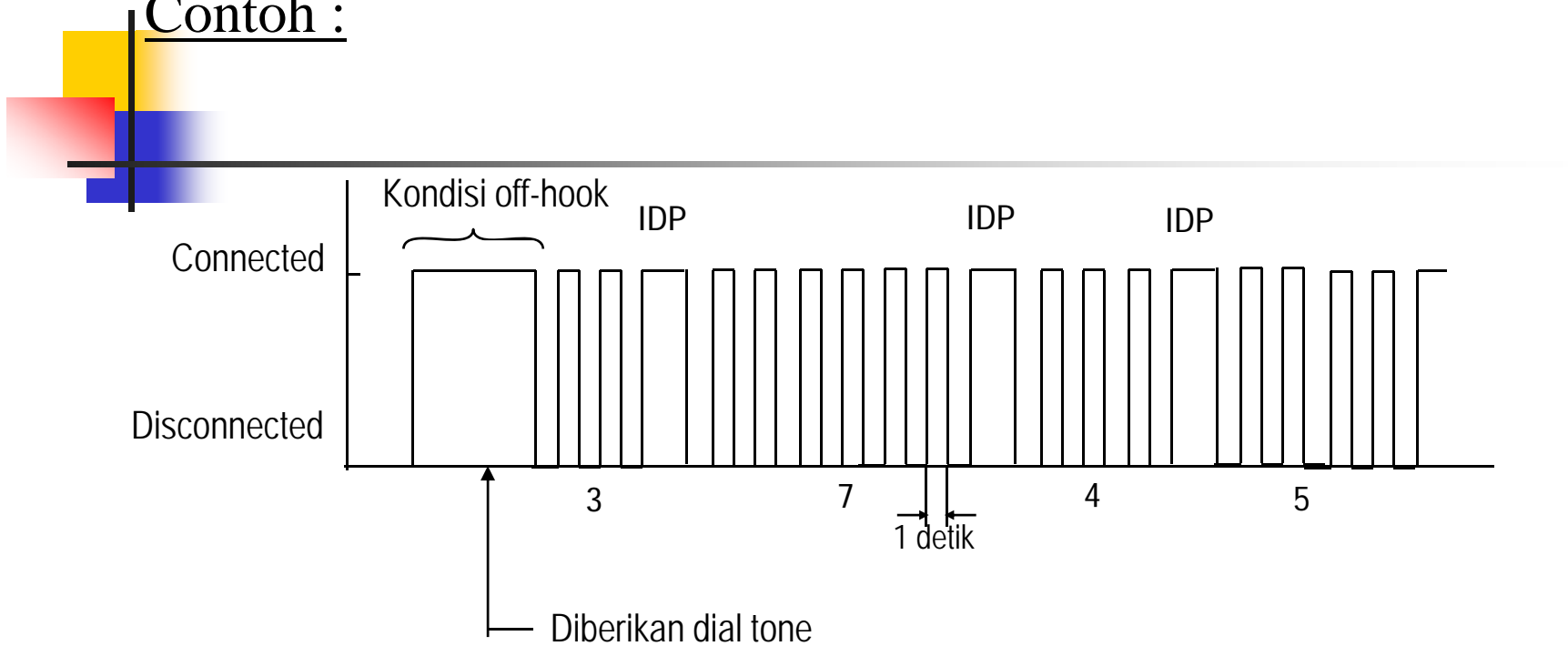
Ada dua macam perangkat telepon:

- Rotary dialing atau pulse dialing
- Touch-tone dialing atau dual tone multi-frequency [DTMF] dialing
- Pulse :
 - Ketika kita mendial nomor 8 pada pulse telepon, hook switch akan membuka dan menutup sebanyak 8 kali
- Dual Tone Multi-Frequency :
 - Setiap baris dan kolom mempunyai nada tertentu. Sebagai contoh, angka 8 pada pesawat DTMF merupakan gabungan dari 2 frekuensi, baris 3 [852 Hz] dan kolom 2 [1336 Hz]

Pulse Dialing

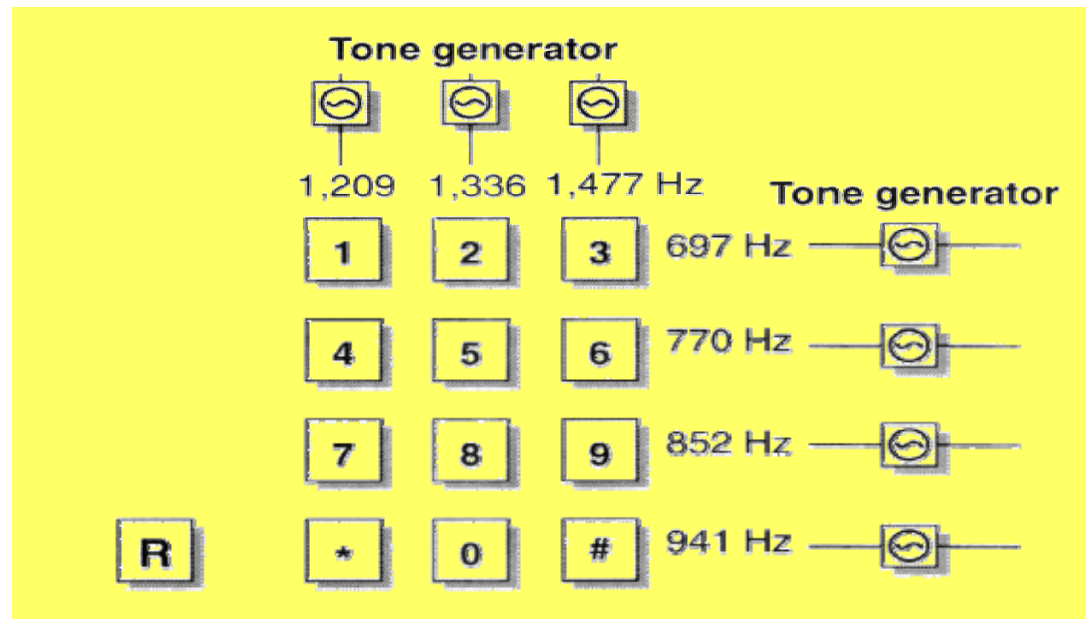


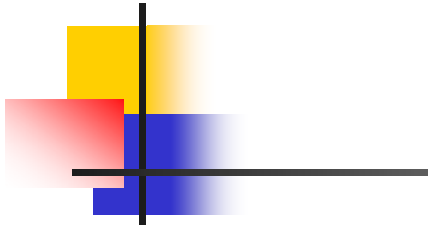
Contoh :



Dual Tone Multi-Frequency(DTMF)

- Nada DTMF merupakan gabungan dari 2 frekuensi



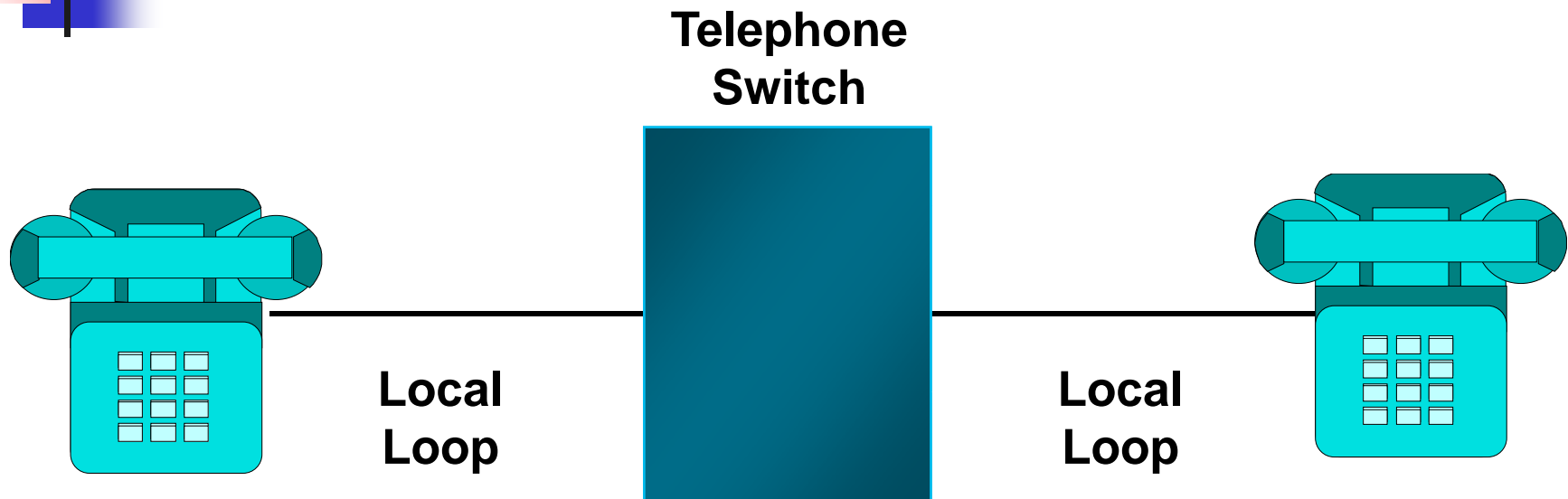


Nama Signal	Kegunaan
Off-hook	Memberitahu CO bahwa user ingin melakukan panggilan
Dial tone	Memberitahu user bahwa CO sudah siap melayani (ready)
Ringback tone	Memberitahu user bahwa telepon tertuju sedang berdering
Ringing voltage	Tegangan tertentu yang dikirim untuk membunyikan bel
Busy signal	Memberitahu user bahwa telepon tertuju sedang sibuk
On-hook	Memberitahu CO bahwa user akan memutus sambungan
Flash	Kombinasi on-hook dan off-hook



Tone	Frequency (Hz)	On Time	Off Time
Dial	350 + 440	Continuous	
Busy	480 + 620	0.5	0.5
Ringback, Normal	440 + 480	2	4
Ringback, PBX	440 + 480	1	3
Congestion (Toll)	480 + 620	0.2	0.3
Reorder (local)	480 + 620	0.3	0.2
Receiver Off-hook	1400 + 2060 + 2450 +2600	0.1	0.1
No Such Number	200 to 400	Continuous, Freq. Mod 1Hz	

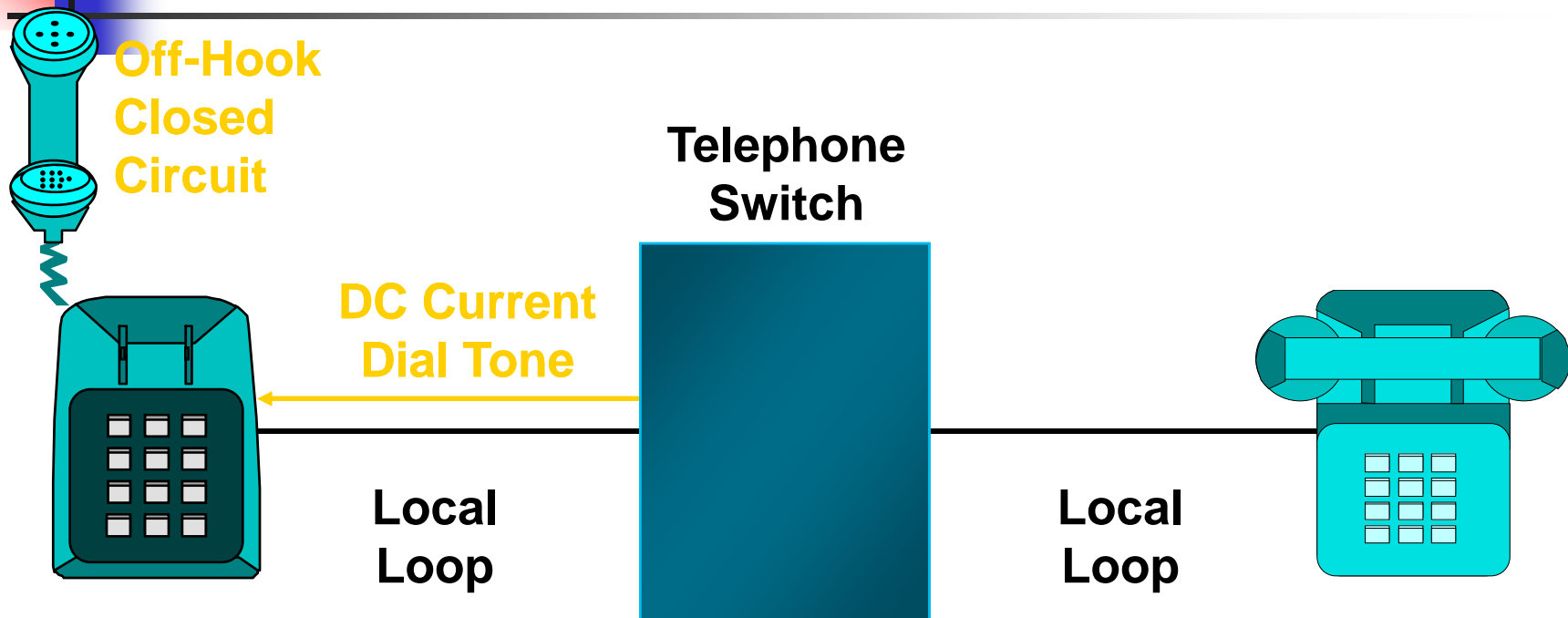
Basic Call Progress: On-Hook



- Yang terhubung ke jalur telepon hanya rangkaian bell saja
- Tegangan 48 Volt DC tidak mampu membunyikan bell (tegangan AC)

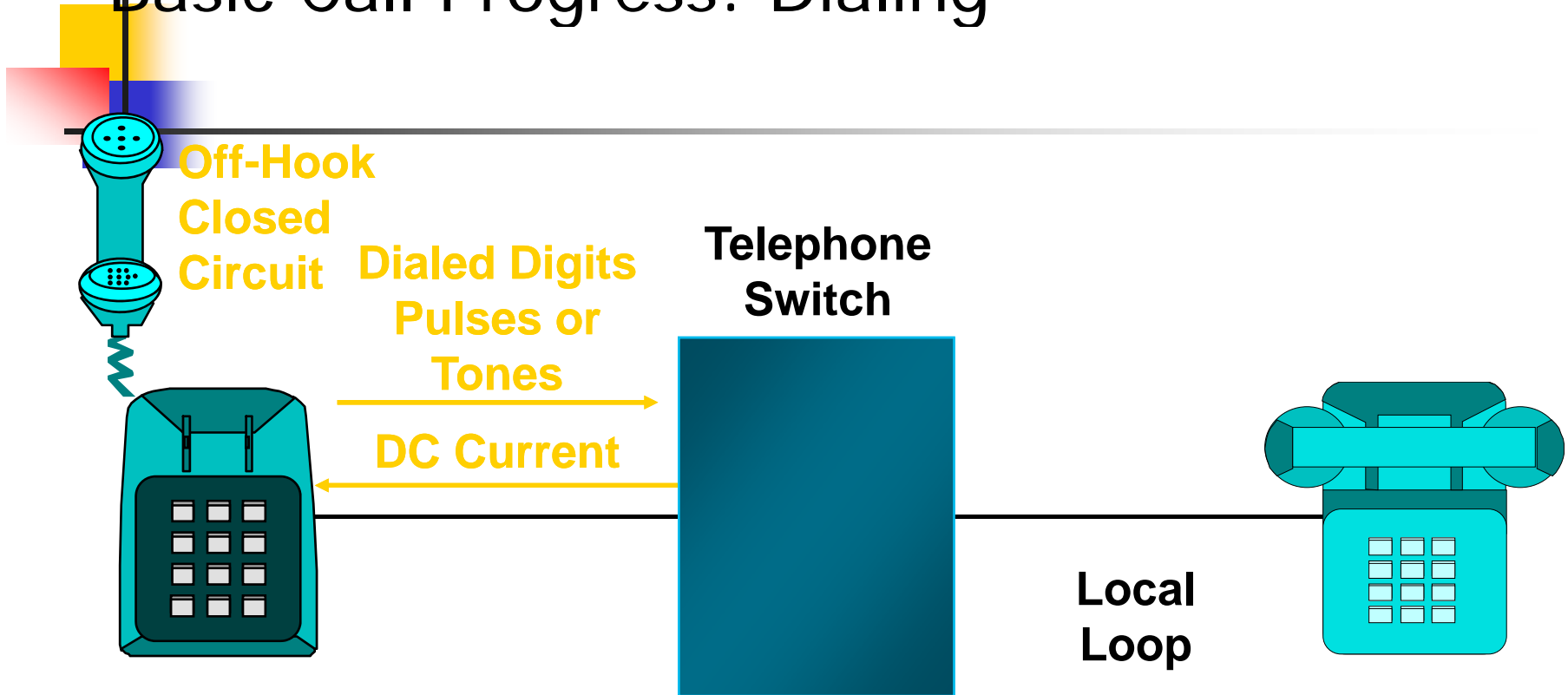
-48 DC Voltage
DC Open Circuit
No Current Flow

Basic Call Progress: Off-Hook

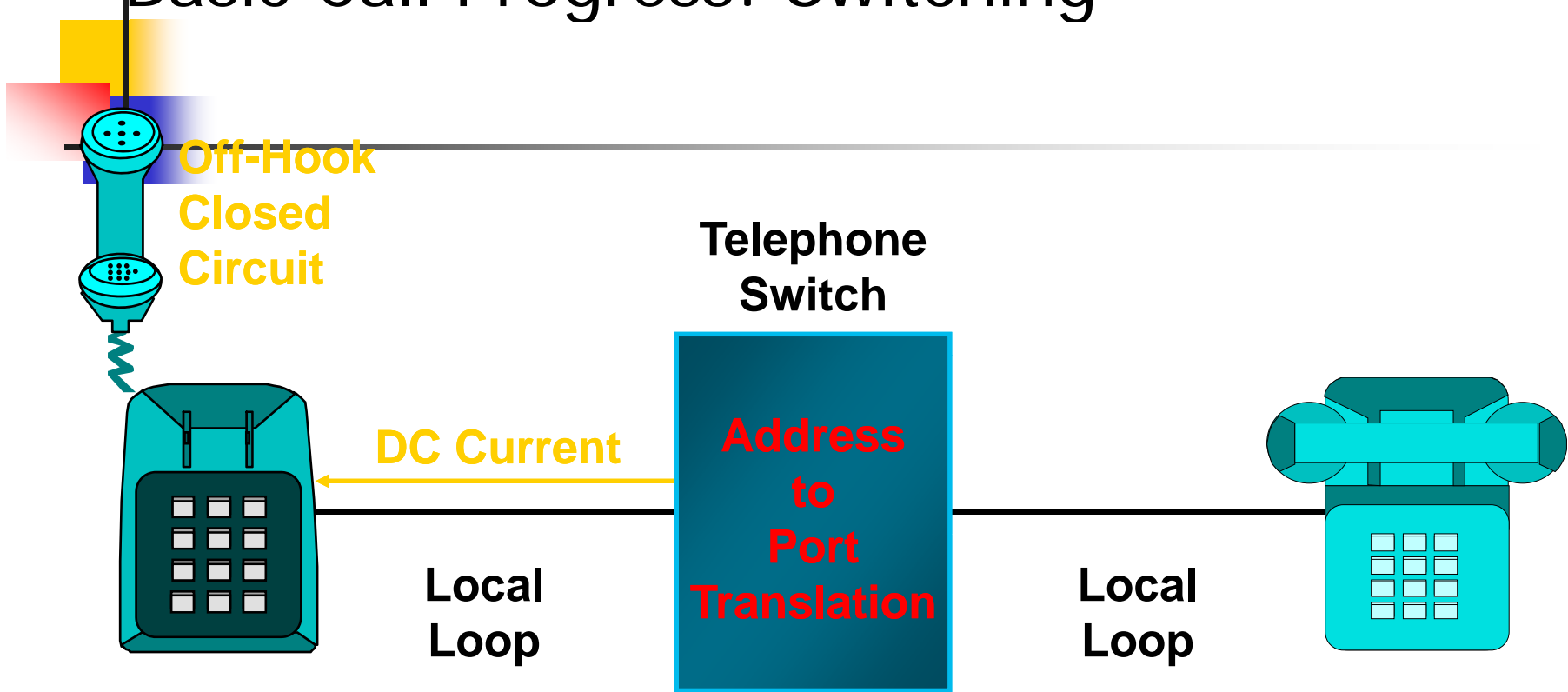


- yang terhubung ke jalur telepon adalah tip dan ring serta dtmf generator
- tegangannya adalah 9 – 12 Volt DC

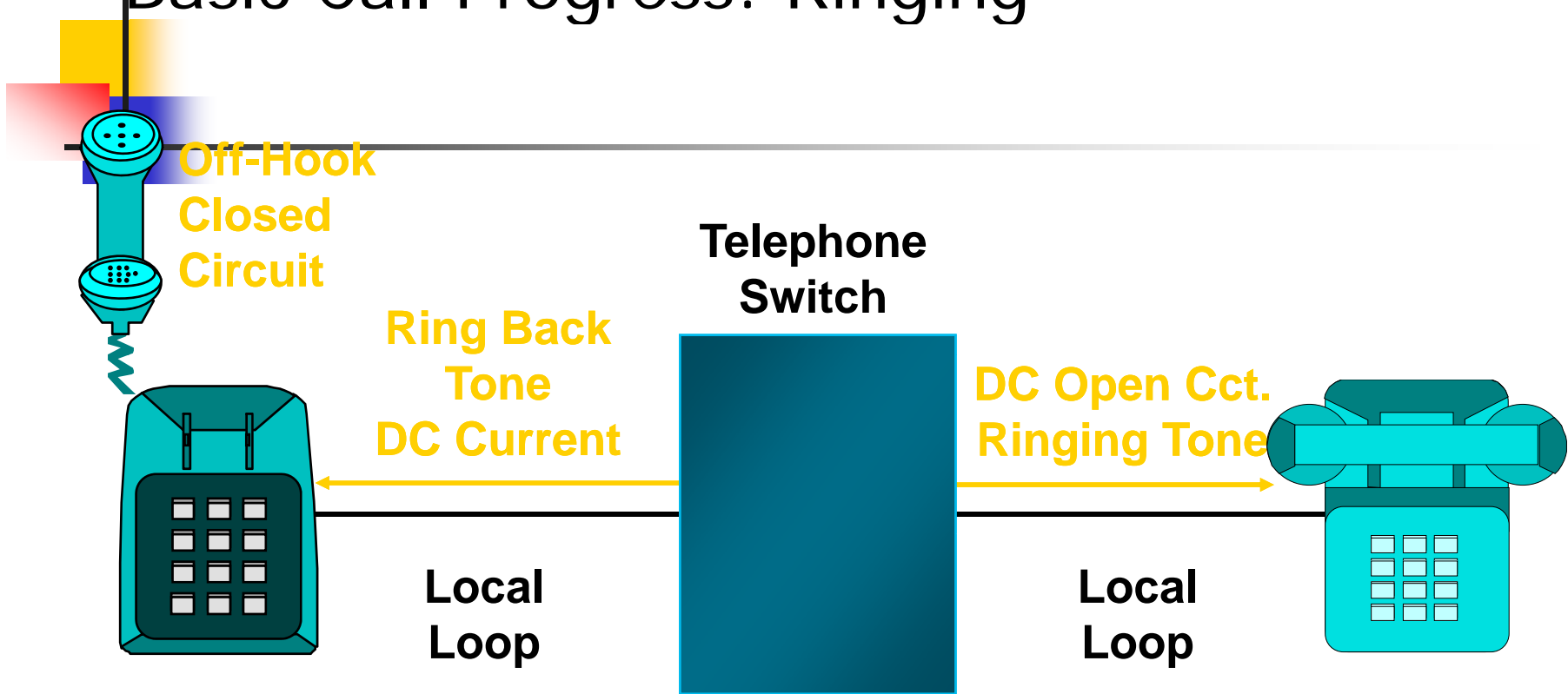
Basic Call Progress: Dialing



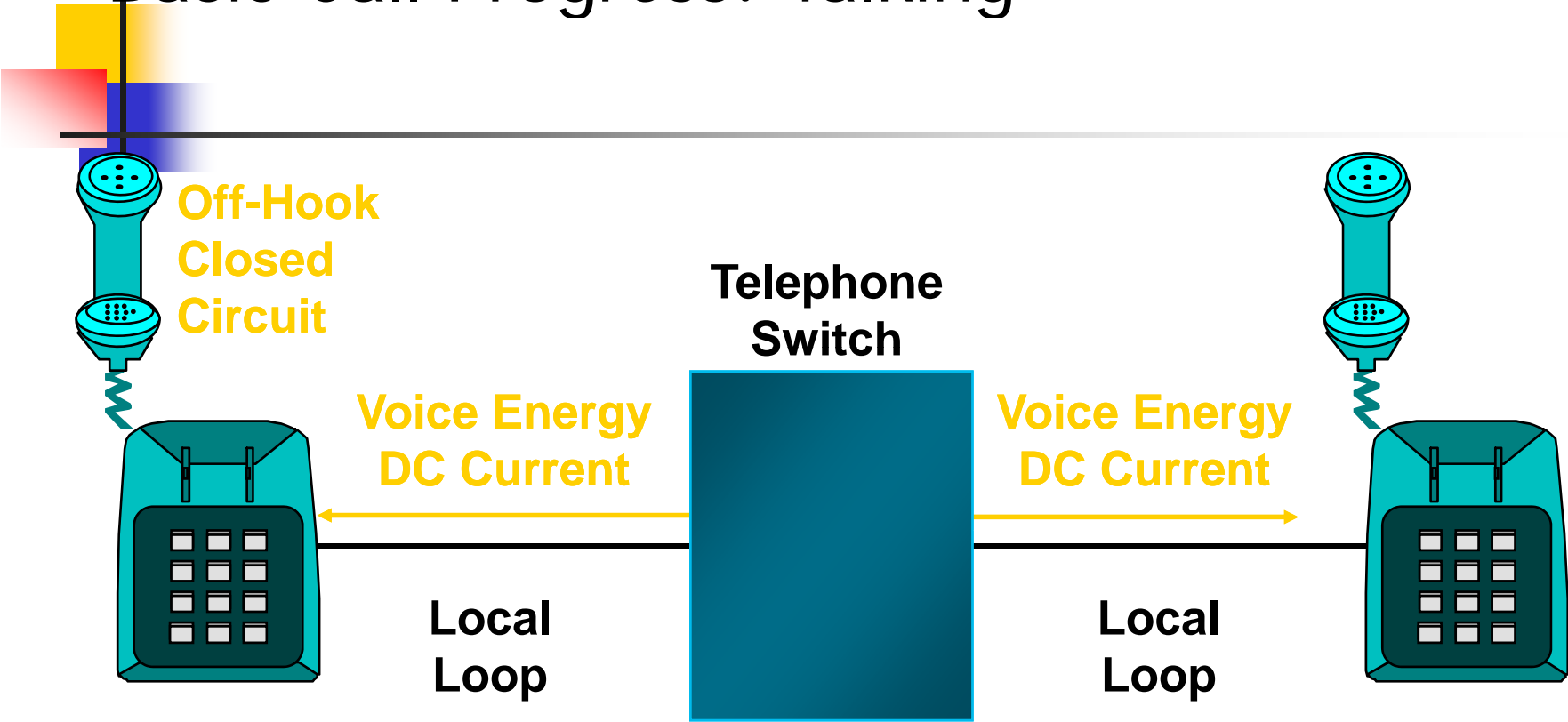
Basic Call Progress: Switching



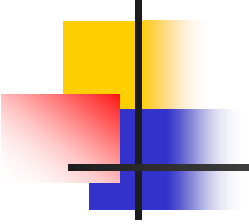
Basic Call Progress: Ringing



Basic Call Progress: Talking



Soal

- 
-
- Buatlah call setup engaged tone
 - Buatlah call setup number unobtainable tone
 - Buatlah call setup congestion