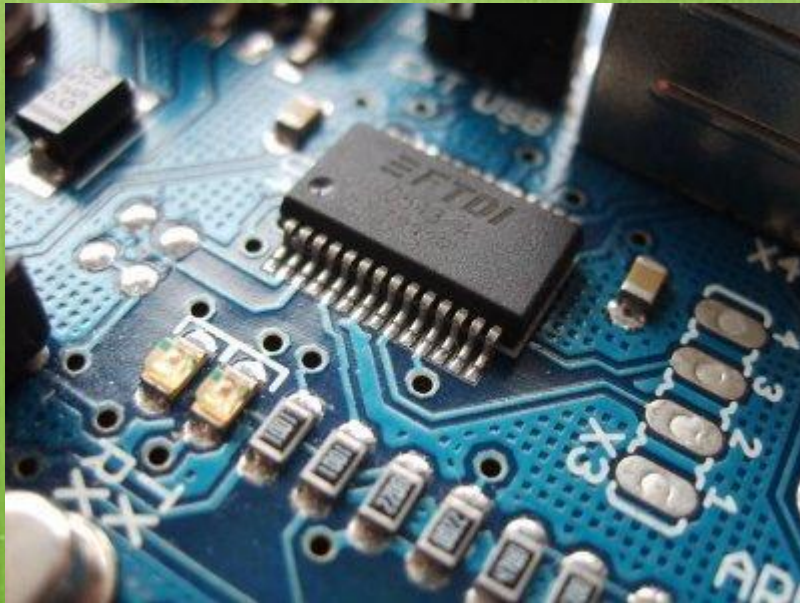


DTG2D3

ELEKTRONIKA TELEKOMUNIKASI



PENDAHULUAN



By : Dwi Andi Nurmantris

PENDAHULUAN

Course Identity

- **KODE MK : DTG2D3**
- **BOBOT : 3 SKS**
- **KOMPOSISI : Teori dikelas + Praktikum di Lab**
- **JADWAL : Senin (08.30 LABD3TT)
Rabu (06.30 B306b)**

• PRASYARAT

- ❖ **Sinyal dan Sistem**
- ❖ **Sistem Komunikasi**
- ❖ **Rangkaian Listrik**
- ❖ **Elektronika**
- ❖ **Sistem Komunikasi**
- ❖ **Elektromagnetika Terapan/Saluran Transmisi (Smithchart)**

• TIM DOSEN :

- ❖ **DNN/HPT**
- ❖ **DNN/YSR**
- ❖ **TND**

• Tujuan Perkuliahan

Mata kuliah ini memberikan dasar dan konsep untuk menganalisa dan merancang sub sistem telekomunikasi pada frekuensi IF dan RF meliputi rangkaian IMC, resonator, transformasi impedansi, penguat sinyal kecil, penguat daya, mixer, osilator, PLL dan pensintesa frekuensi, Mod-Demod AM dan FM.

PENDAHULUAN

Apa yang kita
pelajari???



PENDAHULUAN

Materi Kuliah

- ❑ RF Passive Component [1]
- ❑ Rangkaian Resonansi dan Transformasi Impedansi [1]
- ❑ Rangkaian penyesuai impedansi: L, Π , T tanpa *smith chart* dan dengan *smith chart* [1]
- ❑ Filter analog: LPF, HPF, BPF dan BSF Noise pada sistem Telekomunikasi [1], [4]
- ❑ Penguat sinyal kecil RF parameter S [1],[2],[3],[5]
- ❑ Penguat Daya RF: kelas A, B, C [1]
- ❑ Osilator: syarat osilasi, osilator LC, Hartley, Collpits, Kristal [6],[8],[9]
- ❑ Mixer: konsep pencampuran dua sinyal, konsep pengali frekuensi, mixer dioda, mixer dengan element non linier [6],[8],[9]
- ❑ Phase lock loop: konsep PLL, sub blok pembangun PLL dan karakteristiknya, penguatan lingkaran tertutup, daerah kunci di sekitar frekuensi running, langkah-langkah perancangan PLL, aplikasi PLL(frequency synthesizer, modulator-demodulator) [2],[10],[11]

PENDAHULUAN

Referensi

1. Bowick, Christ; *RF Circuit Design*, 1982.
2. Pozar, David M; *Microwave Engineering*, John Wiley & Sons, 2003 2nd edition.
3. Liao, Samuel Y; *Microwave Circuit Analysis and Amplifier Design*, Prentice Hall, 1987.
4. William, Arthur; *Filter Handbook*, McGraw-Hill, 1981.
5. Gonzalez, Guillermo; *Microwaves Transistor Amplifier: Analysis & Design*; Prentice Hall, 1984.
6. Krauss, HL; *Solid State Engineering*, 1980.
7. Hardy, James K; *High Frequency Circuit Design*, 1978.
8. Smith, Jack; *Modern Communication Circuit*, 1986.
9. Ryder, John D; *Electronic Fundamentals & Applications*.
10. Roddy, Dennis; *Komunikasi Elektronik*.
11. Best, Roland E; *Phase-Locked Loops: Design, Simulation and Applications*, McGraw-Hill, 2003.
12. Ogata, Katsuhiko; Leksono, Edi; *Teknik Kontrol Automatik*, Erlangga, Jakarta, 1991.
13. Malvino; *Dasar-dasar Elektronika*.

PENDAHULUAN

Aturan Perkuliahan



**TELAT LEBIH DARI 30 MENIT =
Tutup pintu dari Luar**



**SYARAT KEHADIRAN UNTUK MENGIKUTI UTS/UAS
ADALAH 75% (SESUAI BUKU PANDUAN AKADEMIK)**



**KETAHUAN BERBUAT CURANG
MAKA NILAI AKHIR = E**



**PAKAIAN DAN SEPATU
MENGIKUTI ATURAN INSTITUSI**



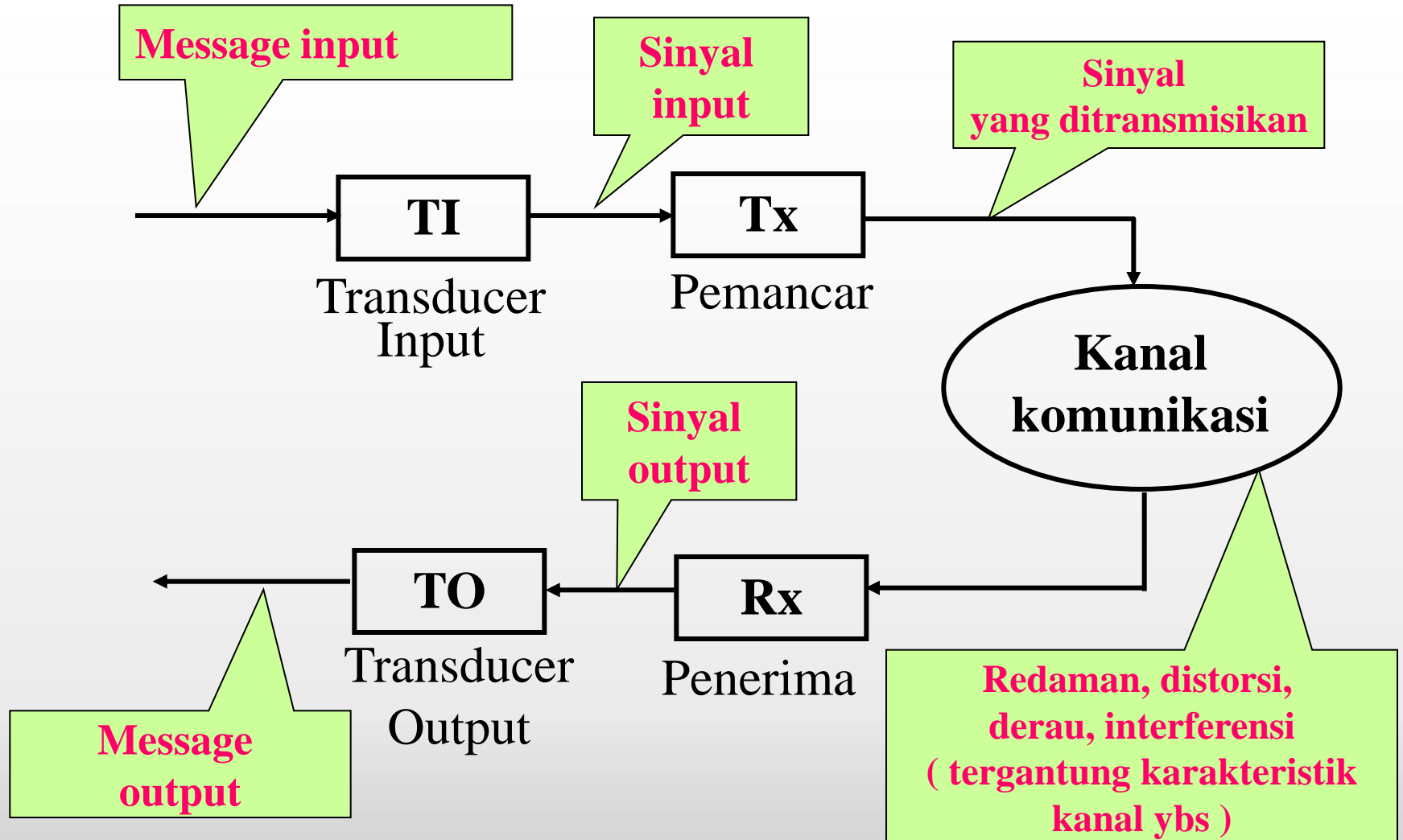
PENDAHULUAN

Komponen Penilaian

- UTS : 30%
- UAS : 30%
- PRAKTIKUM : 20%
- TUGAS : 20%
- ❖ QUIZ
- ❖ PR

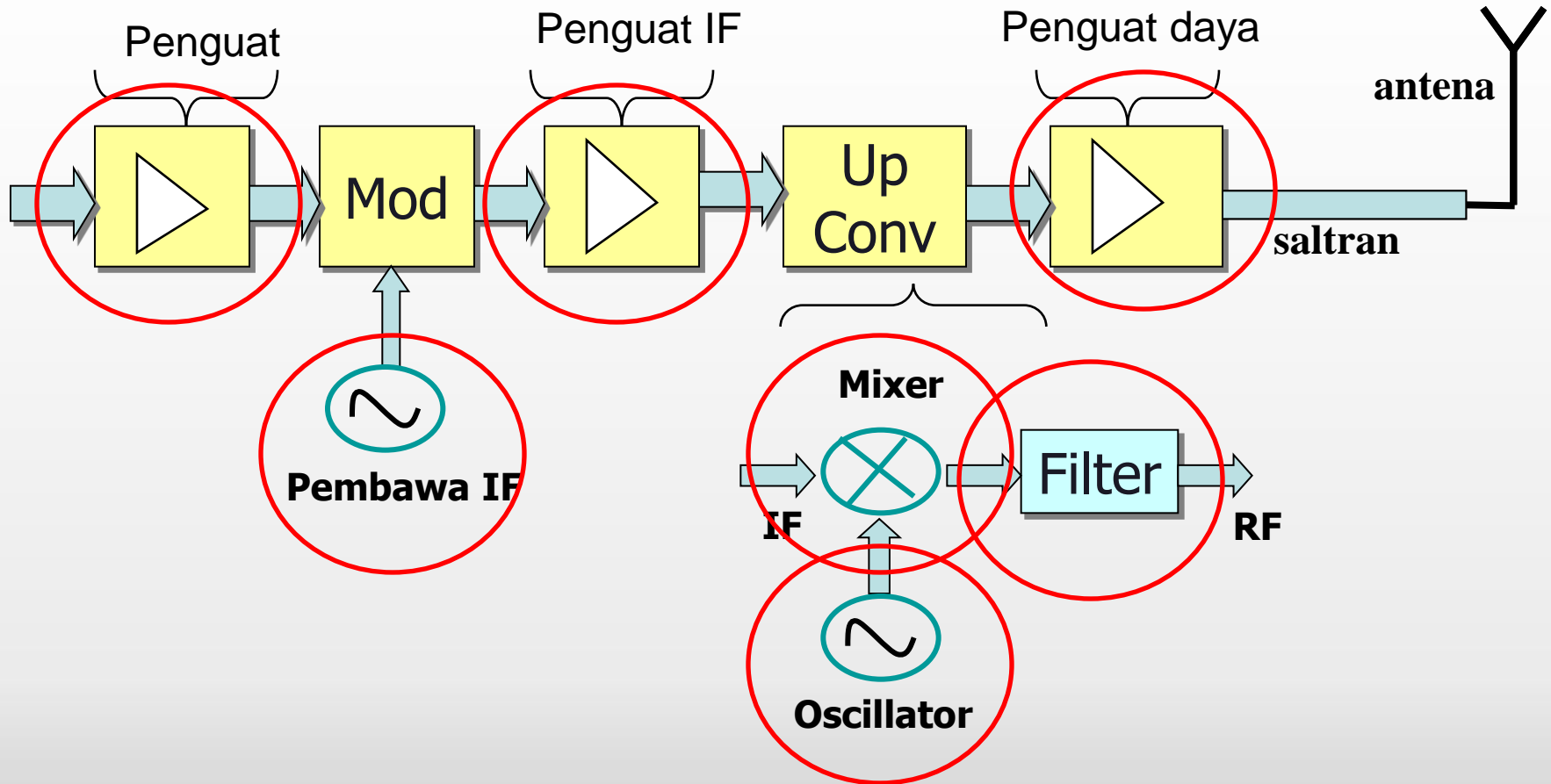
PENDAHULUAN

Model Siskom.....Dimana Posisi Elkom???



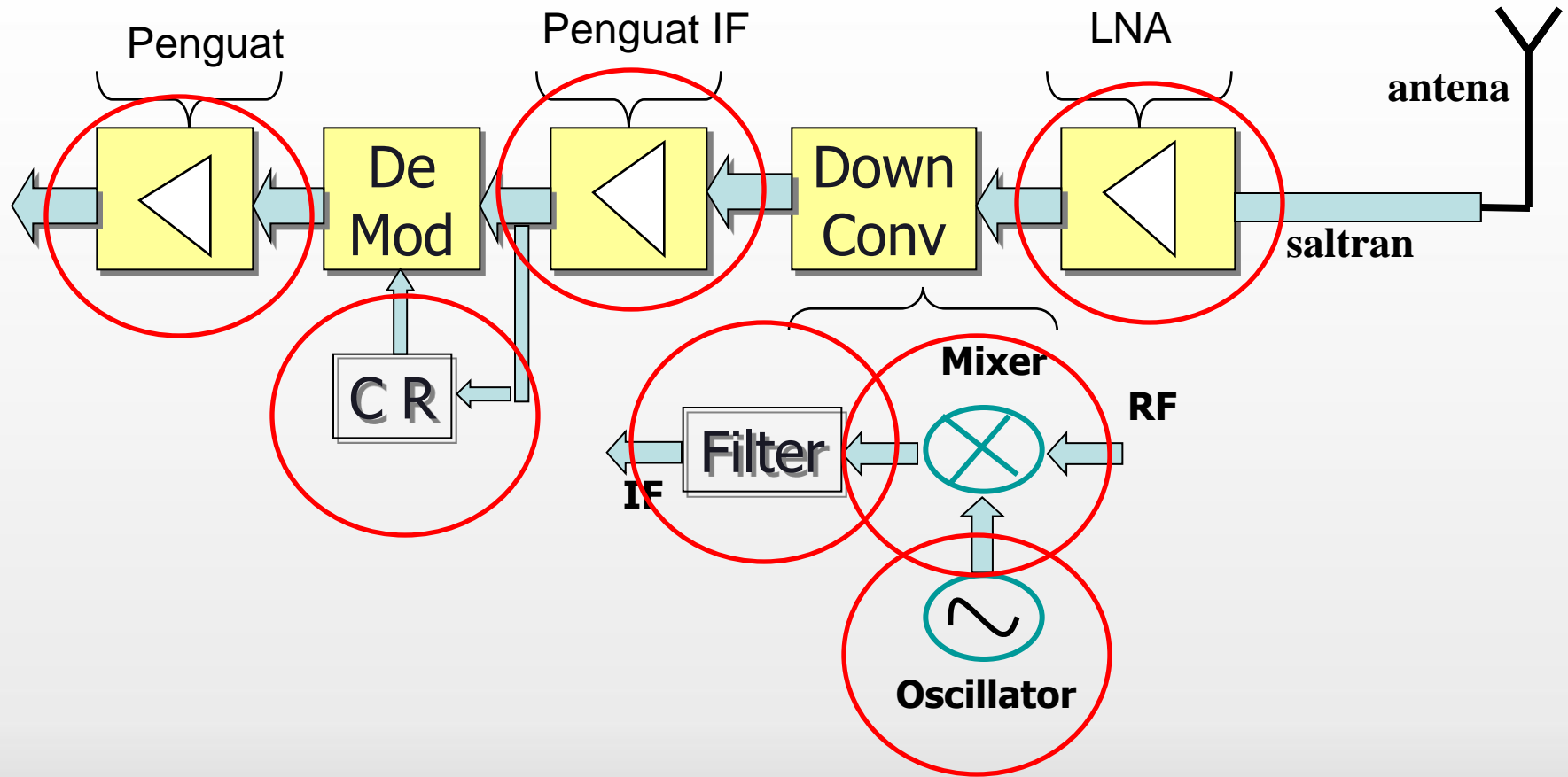
PENDAHULUAN

Tx : Transmitter.....Dimana Posisi Elkom???



PENDAHULUAN

Rx : Receiver.....Dimana Posisi Elkom???



PENDAHULUAN

TUGAS 1

CARILAH PENGERTIAN DAN FUNGSI DARI ISTILAH BERIKUT!!!

1. Resonator
2. Impedance Network Matching
3. Filter
4. Penguat Sinyal Kecil
5. Penguat Daya RF
6. Oscilator
7. Mixer
8. PLL
9. Modulator dan Demodulator

PENDAHULUAN

Contact Information

Lecturer:

Dwi Andi Nurmantris

Phone Number:

085229002527

Contact:

andi.noermantries@gmail.com

Blog :

<http://dwiandi.staff.telkomuniversity.ac.id>

Office :

FIT Building 2nd Floor

**"TIME IS LIFE.
TO WASTE YOUR TIME IS TO WASTE YOUR LIFE;
TO MANAGE YOUR TIME IS TO MANAGE YOUR LIFE."**

- ALAN LAKEIN -

