



*Edisi 2009*

# ***HAND OUT***

**TE 3623**

**ELEKTRONIKA KOMUNIKASI**

**By: H.Tengku A Riza, ST., MT**

**Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi  
Departemen Teknik Elektro - Sekolah Tinggi Teknologi Telkom  
Bandung – 2008**

# IDENTITAS DOSEN

---



- **H. Tengku A Riza, ST., MT**
- GSM : 08163183700
- CDMA : 022- 70150879
- email : [tengku.riza@gmail.com](mailto:tengku.riza@gmail.com)
- Ruang : E 307 (Sebelah Lab Siskom)

# Aturan:

---



- Untuk bisa ikut UTS atau UAS, Kehadiran minimal 80 %
- Tidak ada Tugas, Quiz, UTS dan UAS Susulan.
- Tidak boleh titip Absen, ketahuan akan langsung dapat nilai 0
- Ada Penilaian Keaktifan kelas (Lihat formula Nilai Akhir).

# Aturan:

---



- Dikelas dilarang membuat keributan, no smoking, boleh minum dan tidak boleh makan
- Hp berbunyi silahkan ke luar kelas. Hp Silent mode
- Seragam sesuai aturan IT Telkom, **Harus** memakai sepatu.
- Dilarang mencontek, ketahuan akan mendapat nilai E.

# Kunci Sukses Kuliah

---



- Berfikir positif dan objektif
  - Harus yakin **LULUS**
  - Patuhi konsep SKS, Inget ini kuliah 3 SKS
-

# Kewajiban dalam Perkuliahan

---



- Kuliah → secara prinsip wajib diikuti sesuai dengan aturan 80 % kehadiran
  - Dikuliah → Dosen memberikan filosofi, konsep dasar dan implementasi rumus
  - Mahasiswa → belajar sebelum perkuliahan dimulai → kuliah menjadi efektif
  - Buatlah catatan kuliah dengan kalimat sendiri
  - Pilih cara belajar yang paling efektif
-

# Silabus :



1. Rangkaian resonansi dan transformasi impedansi [1] alokasi waktu: 1,5 minggu
2. Rangkaian penyesuai impedansi: L,  $\Pi$ , T tanpa *smith chart* dan dengan *smith chart* [1] alokasi waktu: 2 minggu
3. Filter analog: LPF, HPF, BPF dan BSF [1] alokasi waktu: 1,5 minggu
4. Penguat sinyal kecil RFparameter s [1] alokasi waktu: 2 minggu

## UTS

5. Penguat Daya: kelas A, B, C [1] alokasi waktu: 1 minggu

# Silabus : (lanjutan)



6. Osilator: syarat osilasi, osilator LC, Hartley, Collpits, Kristal. [] alokasi waktu: 1 minggu
7. Mixer: konsep pencampuran dua sinyal, konsep pengali frekuensi, mixer dioda, mixer dengan element non linier.[] alokasi waktu: 1 minggu
8. 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] alokasi waktu: 2 minggu
9. Modulator & demodulator AM & FM: AM-DSB-FC, AM-DSB-SC, AM-SSB, FM,digital modulator [1-11] alokasi waktu: 2 minggu

**UAS**



# Buku-buku referensi:



1. Bowick, Christ; *RF Circuit Design*, 1982.
2. Pozar, David M; *Microwave Engineering*, John Wiley & Sons, 2003 2<sup>nd</sup> 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*.

# Matakuliah Prasyarat:

---



- **Sistem Komunikasi 1**
- **Rangkaian Elektrik**
- **Elektronika**
- **Elektromagnetika 2 (Smith Chart)**

# KOMPONEN PENILAIAN:



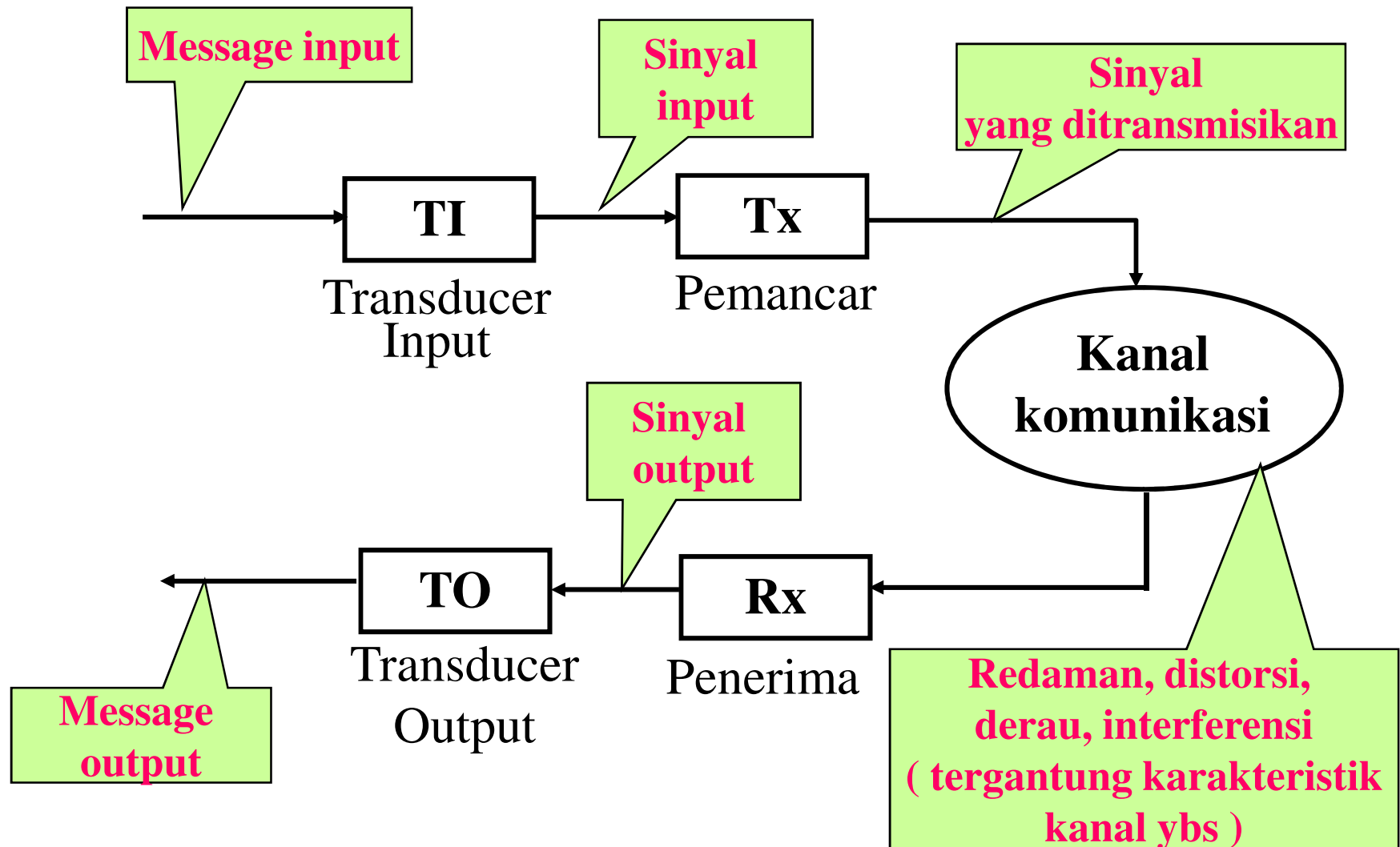
- UTS
- UAS
- Tugas / Quis
- Penilaian khusus (Keaktifan di kelas)
- Syarat Kehadiran minimal 80 %

$$NA = 0.5(\text{Max}[\text{UTS}, \text{UAS}]) + 0.35(\text{Min}[\text{UAS}, \text{UTS}]) + 0.05 \text{ Quiz} + 0.1 \text{ Tugas} + 0.05 (\text{Keaktifan di kelas})$$

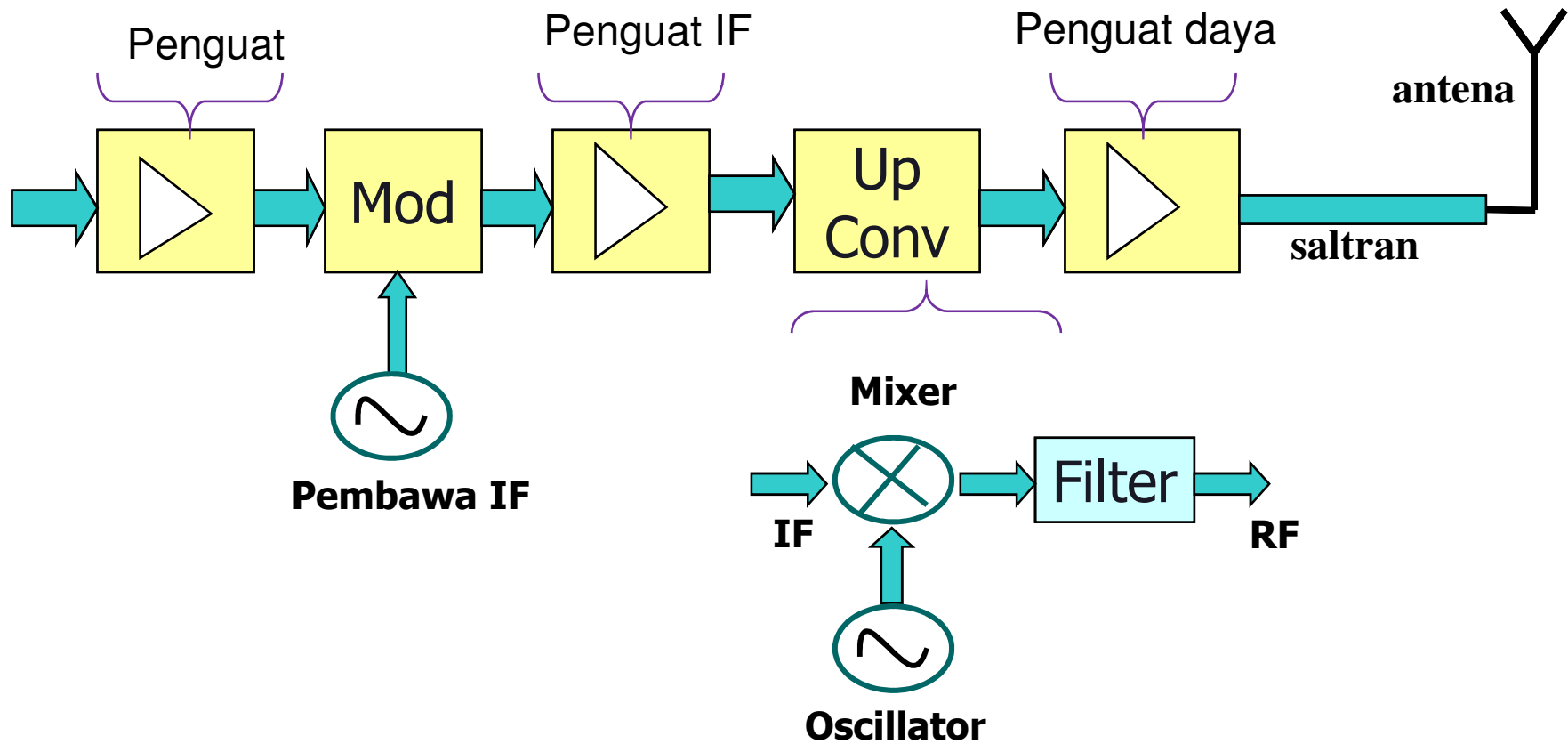
- Hukuman bagi yang terlambat hadir kuliah:
  - Nyanyi didepan kelas

**Di bagian manakah Elkom dalam telekomunikasi ?**

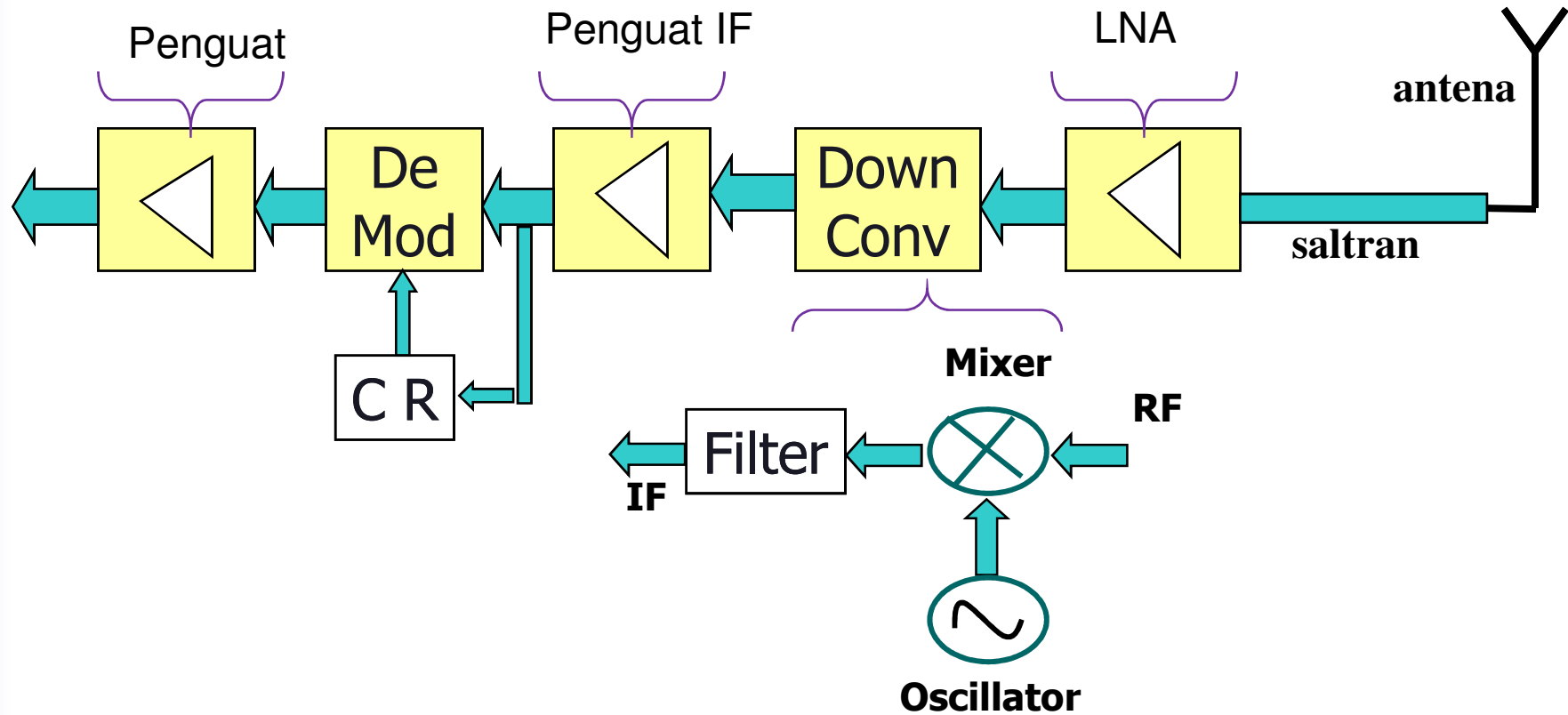
# Model Siskom



# Tx : Transmitter



# Rx : Receiver



# IDENTITAS DOSEN

---



- **H. Tengku A Riza, ST., MT**
  - GSM : 08163183700
  - CDMA : 022- 70150879
  - email : [tengku.riza@gmail.com](mailto:tengku.riza@gmail.com)
  - Ruang : E 307 (Sebelah Lab Siskom)