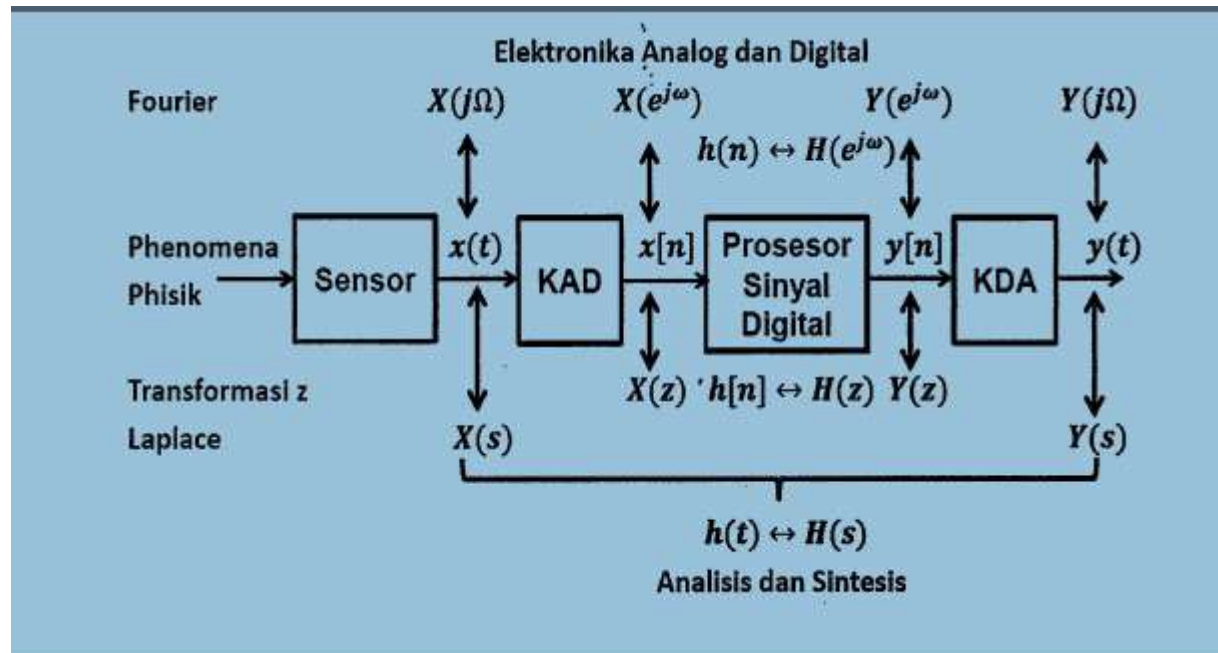


# PENGOLAHAN SINYAL WAKTU DISKRIT



**S1 Teknik Telekomunikasi - Fakultas  
Teknik Elektro**

**Rita Magdalena**

**08122361091**

**N 104**



# Aturan Perkuliahan

- Mematuhi semua aturan yang berlaku di Telkom University
- Tidak melakukan tindak kecurangan



# Unsur Penilaian

- Quiz + Tugas 20 %
- Ujian Tengah Semester (UTS) 35 %
- Ujian Akhir Semester (UAS) 45 %



# BOBOT PENILAIAN

Skala penilaian :  $0 \leq N \leq 100$

A  $\geq 80$

AB  $72,5 \leq N < 80$

B  $65 \leq N < 72,5$

BC  $57,5 \leq N < 65$

C  $50 \leq N < 57,5$

D  $40 \leq N < 50$

E  $N < 40$



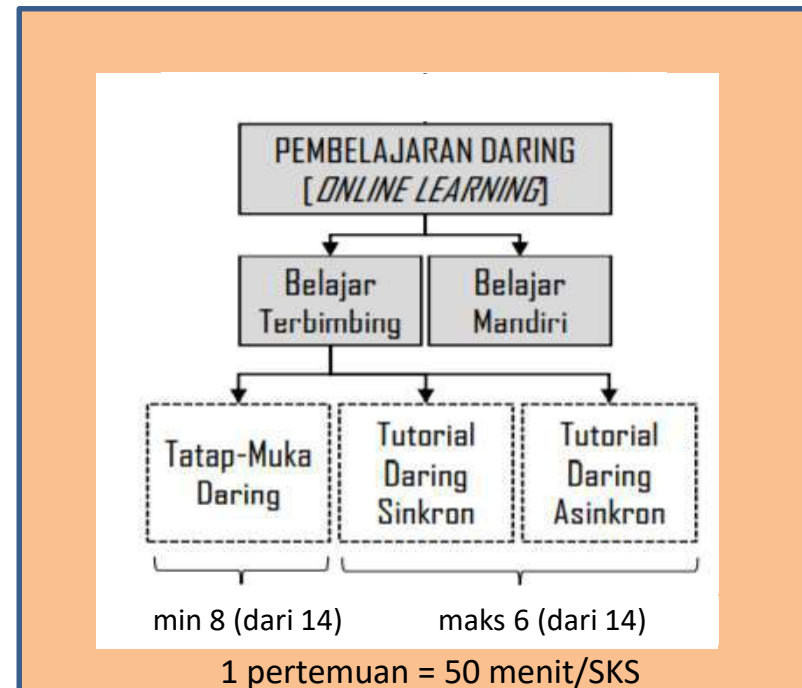
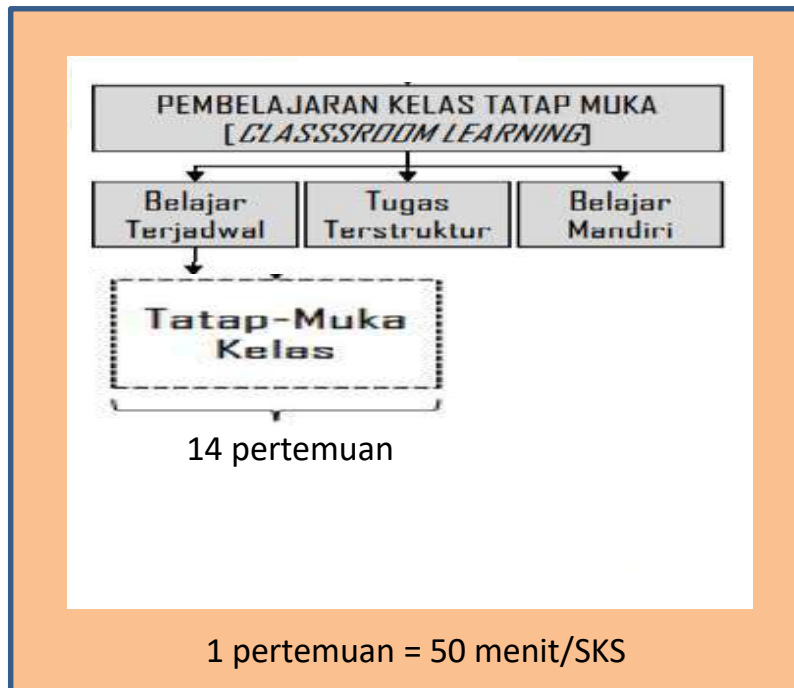
# ISI KULIAH

- **Bab 0. Pendahuluan.**
- Bab 1. Sinyal waktu diskrit.
- Bab 2. Sistem waktu diskrit.
- Bab 3. Analisis Fourier.
- Bab 4. Transformasi  $z$  dan Aplikasinya.
- Bab 5. Pencuplikan Sinyal Waktu Kontinyu.
- Bab 6. Deret Fourier Diskrit dan Transformasi Fourier Diskrit.
- Bab 7. Perancangan Filter Digital Respons Impuls Tak Terbatas.
- Bab 8. Perancangan Filter Digital Respons Impuls Terbatas.
- Appendix: Pengantar Filter Analog.
- Appendix: Rumus-Rumus Matematika.

## Capaian Pembelajaran (CP)

2. Mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan ilmundasar matematika, sains dalam pengolahan sinyal waktu diskrit.
5. Mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi (analisis), dan menyelesaikan masalah sinyal waktu diskrit.

## MODEL PEMBELAJARAN PERKULIAHAN





# Contoh MK 3 SKS (terjadwal 14.30 – 17.00)

dengan kegiatan A yang dimaksimalkan

## Opsi 1

**A**

### 90 menit (14.30-16.00)

Simpan BAP 1 : berupa evidence zoom/google meet/MS Teams/lainnya

**B**

### Tutorial Sinkron 60 menit (16.00-17.00)

- Read materi ppt, dan/atau
- Video pembelajaran
- Melaksanakan Quiz, dan/atau
- Diskusi, dan/atau
- Tugas



LMS

Simpan BAP 2 : berupa evidence interaksi dalam LMS

# Contoh MK 3 SKS (terjadwal 9.30 – 12.00)

dengan kegiatan A yang dimaksimalkan

## Opsi 2

**A**

### 90 menit (14.30-16.00)

Simpan BAP 1 : berupa evidence zoom/google meet/MS Teams/lainnya

**B**

### Tutorial Asinkron (60 menit)

mahasiswa diberi kebebasan menggunakan waktu 60 menit tersisa selama 1 minggu untuk:

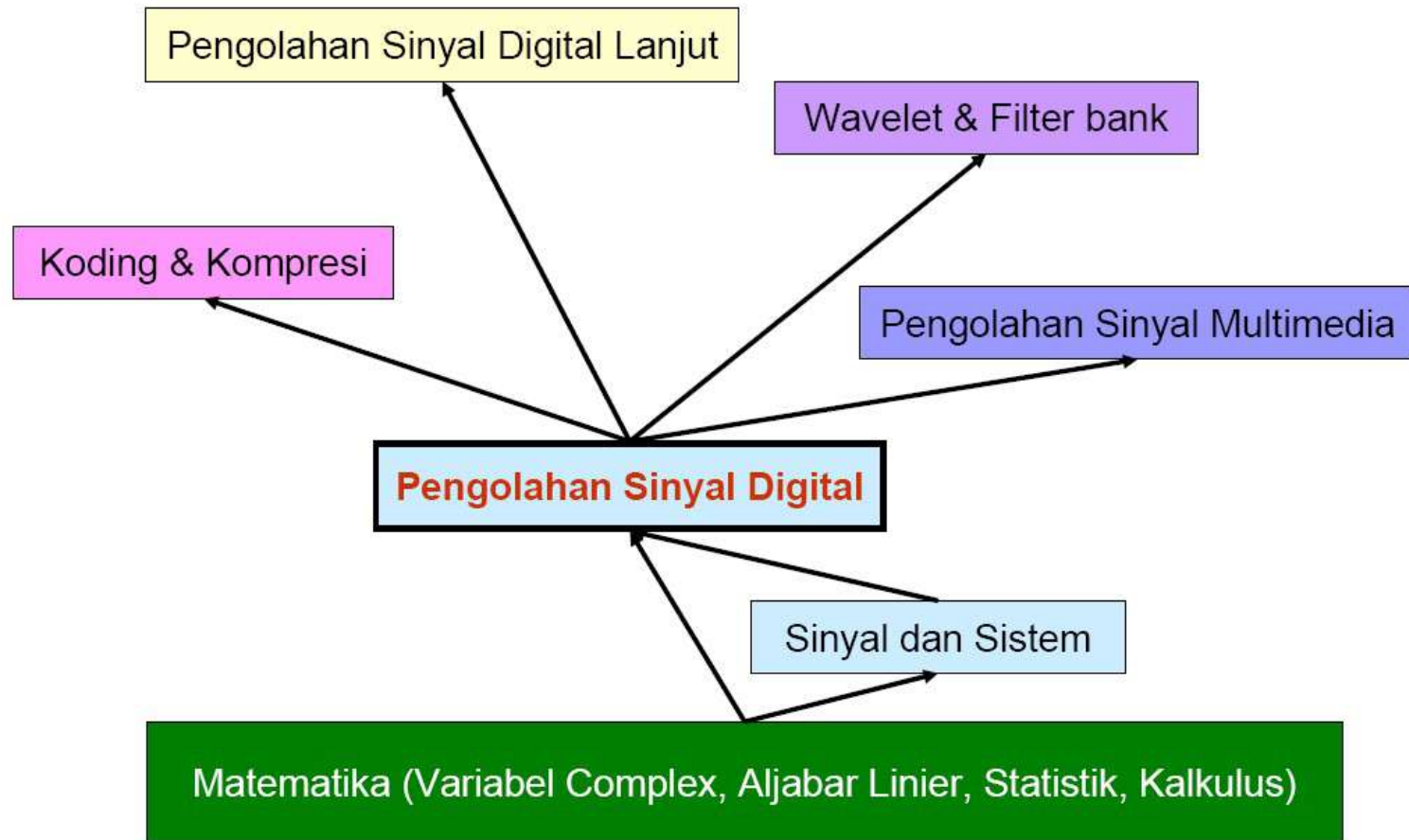
- Read materi ppt, dan/atau
- Video pembelajaran, dan/atau
- Melaksanakan Quiz, dan/atau
- Diskusi, dan/atau
- Tugas



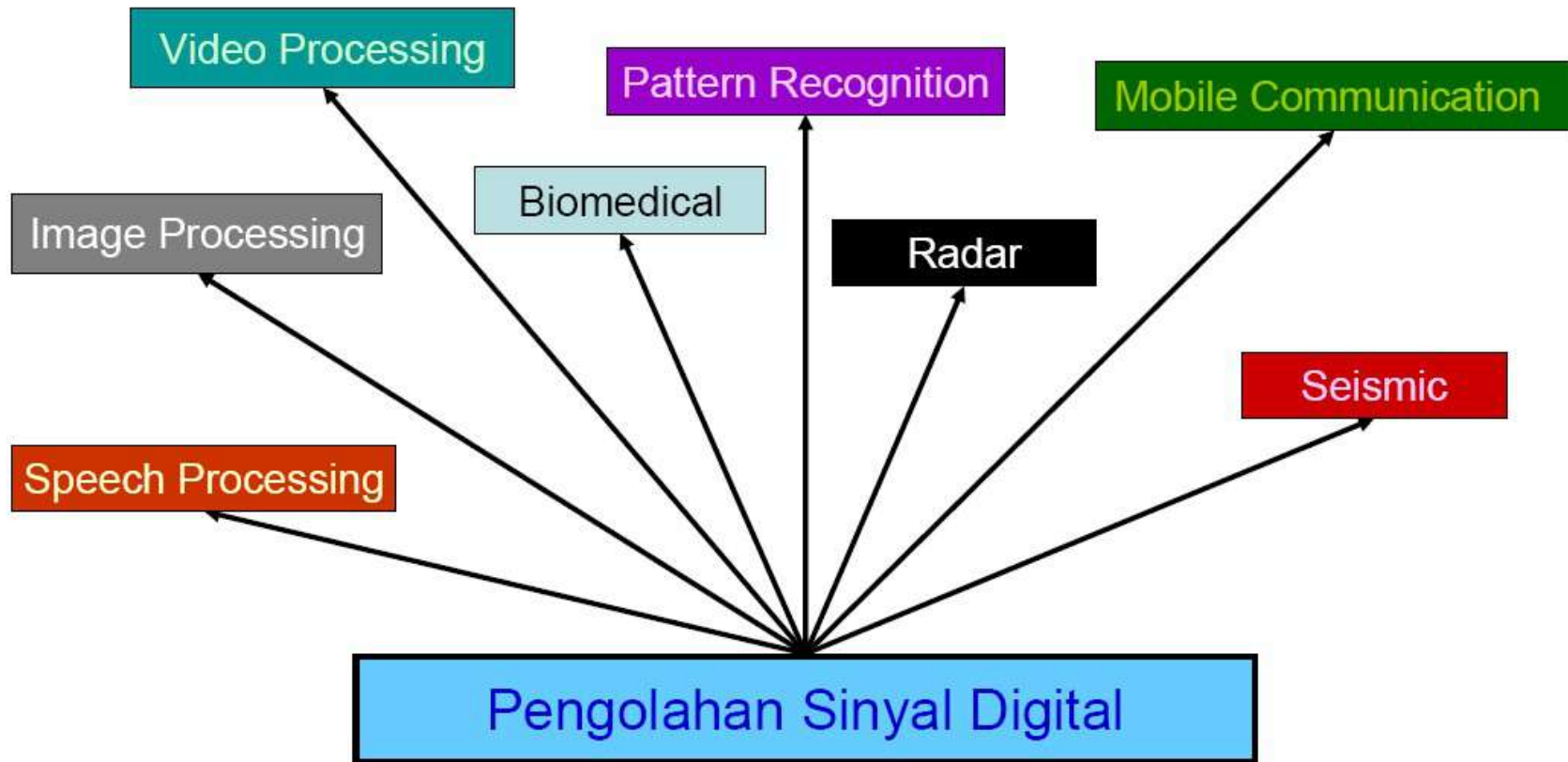
LMS

Simpan BAP 2 : berupa feedback dosen selama 60 menit dalam LMS

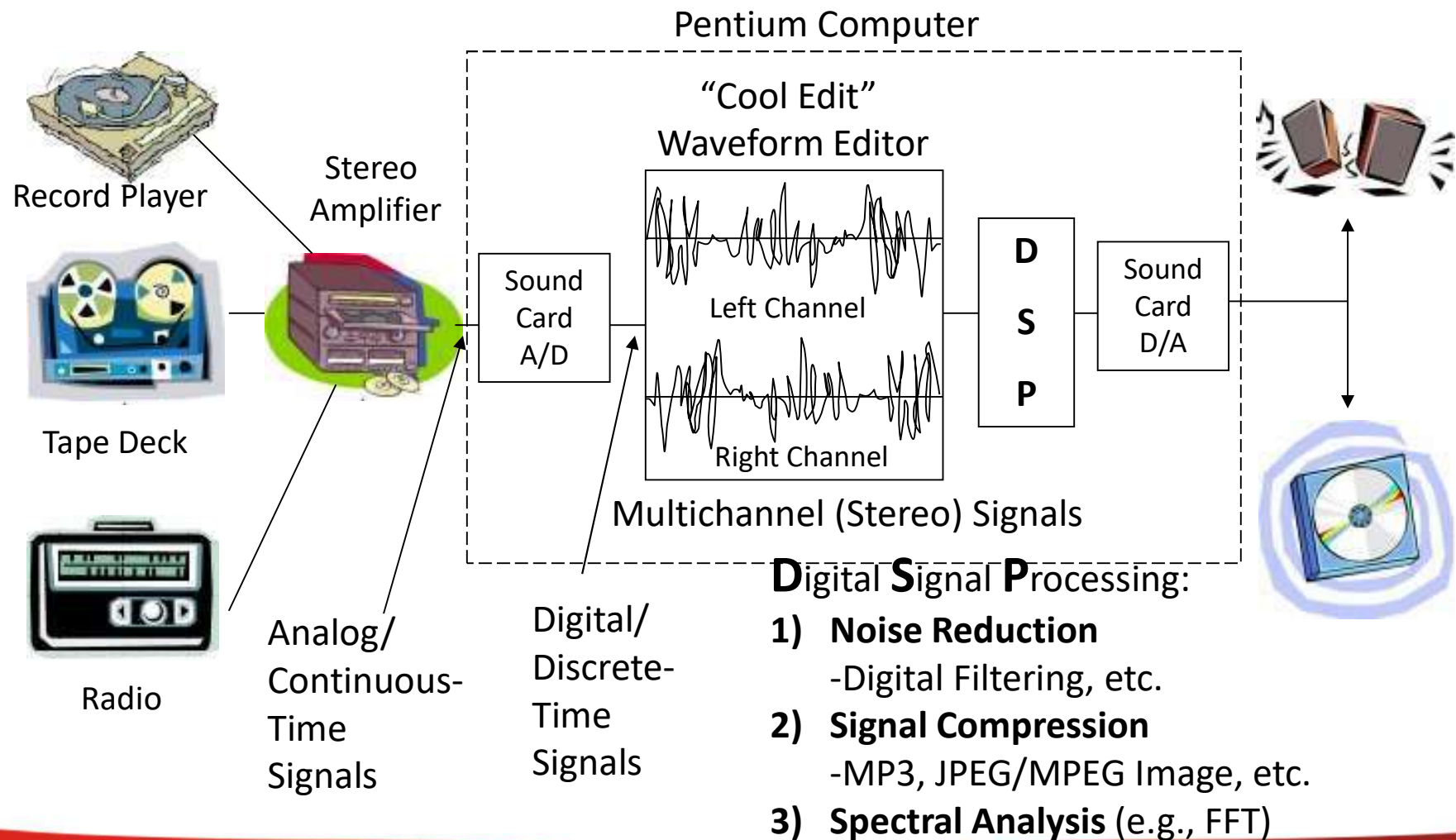
# Posisi Mata Kuliah PSD



# Aplikasi PSD



# Contoh 1. Audio Processing



# Contoh 2. Speech Processing

1) noise reduction – reducing background noise in the sequence produced by a sensing device (microphone)



2 ) speech recognition – differentiating between various speech sounds

3) synthesis of artificial speech – text to speech



# Contoh 3.

## Image Processing

- Contoh :

- 1) image enhancement

- 2) Image Feature Extraction

- 3) compression - reducing the redundancy in the image data to optimise transmission / storage



# Contoh 4. Biomedical

- **Biomedical: analysis of biomedical signals,** diagnosis, patient monitoring, preventive health care, artificial organs
- Examples:

1) electrocardiogram (ECG) signal – provides doctor with information about the condition of the patient's heart



2) electroencephalogram (EEG) signal – provides information about the activity of the brain

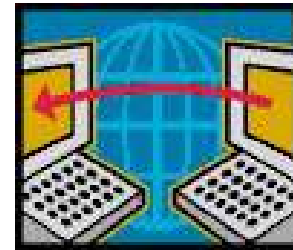




# Contoh 5. Communication

- Examples:

1) telephony – transmission of information in digital form via telephone lines, modem technology, mobile phones



2) encoding and decoding of the (to optimize transmission or to detect or correct errors in transmission)

