

Mata Kuliah	: Konsep Teknologi Informasi dan Komunikasi (Teori)
Kode Mata Kuliah	: KKT4134
Waktu	: Senin (07.00 – 08.40)
Jumlah SKS	: 4 SKS
Nama Dosen	: Transmissia Semiawa
Minggu ke	: 2 (Dua)
Tanggal	: 21-09-2015
Judul Materi	: Teknologi dan Pengetahuan 1

## 1. Terminologi

- Konsep  
Rancangan atau buram  
Gambaran mental dari objek, proses untuk memahami hal-hal lain, oleh akal budi.
- Teknologi (Terus berkembang)  
Kemampuan teknis yang berlandaskan pengetahuan ilmu eksakta, yang berdasarkan proses teknis.

## 2. Filosofi Teknologi

Ditunjukkan oleh fakta yang menggambarkan teknologi itu sendiri melalui :  
Ontology

- Teori tentang “Being” what bukan how

Epistology

- “Knowledge”
- “Method”
- “Make sense of reality”

## 3. Dasar Konsep Teknologi

Manifestasi teknologi terpusat pada empat cara mengonsepan teknologi sebagai :

- Objek
- Pengetahuan
- Tindakan
- Keputusan pada pilihan

Harvey Brooks

“Technology refers to the type of relationship established between labour and matter”

## 4. Isu dalam Teknologi

- Natur dari suatu masyarakat (kebiasaan, perilaku)
- Keterkaitan dalam proses produksi  
Produk, hasil kerja.  
Proses, metoda, cara kerja.  
Kebiasaan / perilaku  
Cara / Prosesnya
- Pengetahuan dan pola pikir  
Knowledge, tenaga (energy)
- Budaya  
Keyakinan

## 5. Tingkatan Teknologi berdasarkan Kemampuan Kendali

Tingkat	Atribut yang terganti	Contoh
0	Tidak ada	Tangan, mesin manual
1	Tenaga	Mesin bertenaga air, angin, panas.
2	Keterampilan & presisi	Self feeding -> Automatic door
3	Ketelitian (deligence)	Repeat cycle -> Automatic Screw
4	Judgement	Robot
5	Evaluation	Deduktif -> ramalan cuaca
6	Learning	Limited Self Programming
7	Reasoning	Artifical Intelligence (AI)
8	Kreativitas	Mesin swa rancang
9	Dominasi	Mesin pengendali

## 6. Teknologi Awal

Objek natural -> alat -> perkakas -> artifak.

- Obejek natural
- Alat/perangkat  
Objek naturak untuk maksud yang praktis tanpa memodifikasinya
- Perkakas (tools)  
Objek yang sudah dimodifikasi sebagai alat bantu praktis bagi kepentingan tertentu
- Artifak (Bukti)  
Dampak (purcame) proses yang melibatkan pengetahuan sebagai bagian penting dari proses tersebut.

Artifak

Teknologi sebagai artifak -> memberika pengetahuan

- Technical artifacts  
Merupakan ekstensi (kepanjangan) dari organ manusia yang natural.
- Artifacts  
Dirancang sedemikian rupa sehingga cocok dengan sifat & fungsi.
- Proses dan pengetahuan

## 7. Knowledge

- Knowing – that  
Dengan alasan yang tepat diekspresikan/dijelaskan
- Knowing – how  
Tidak dapat diekspresikan. Contoh : keterampilan

## 8. Tipe Pengetahuan

- Bentuk
- Fungsi
- Keterkaitan : Dapat dipakai untuk menjalankan fungsi artifak
- Proses : Berfungsi pembentukan artifak dan mekanisasinya sehingga dapat digunakan sesuai fungsinya.

## 9. Aspek yang terkait dalam Pengetahuan

Aspek terbagi menjadi dua :

- Internasional
- Non Internasional

Contoh : dalam rancangan komputer

- Bekerja dengan bilangan biner (0 dan 1) -> aritmetika
- Terkait dengan dimensi ukuran -> Spasial
- Memiliki bagian -> Kinematikal
- Memiliki atribut fisik -> Fisikal

- |                                     |                   |
|-------------------------------------|-------------------|
| - Karena campur tangan manusia      | -> Biotic         |
| - Dapat disentuh                    | -> Aspek Sensitif |
| - Beroperasi sesuai aturan          | -> Logical aspek  |
| - Dikembangkan sejak beberapa tahun | -> Histori        |
| - Bahasa                            | -> Linguistik     |
| - Chatting                          | -> Sosial         |
| - Memiliki harga                    | -> Ekonomi        |
| - Rancangan dilindungi              | -> Yuridis        |
| - Memiliki bentuk / tampilan        | -> Astertik       |
| - Isu personal                      | -> Ethical        |