

Media Pembelajaran Fisika Berbasis ICT/TIK

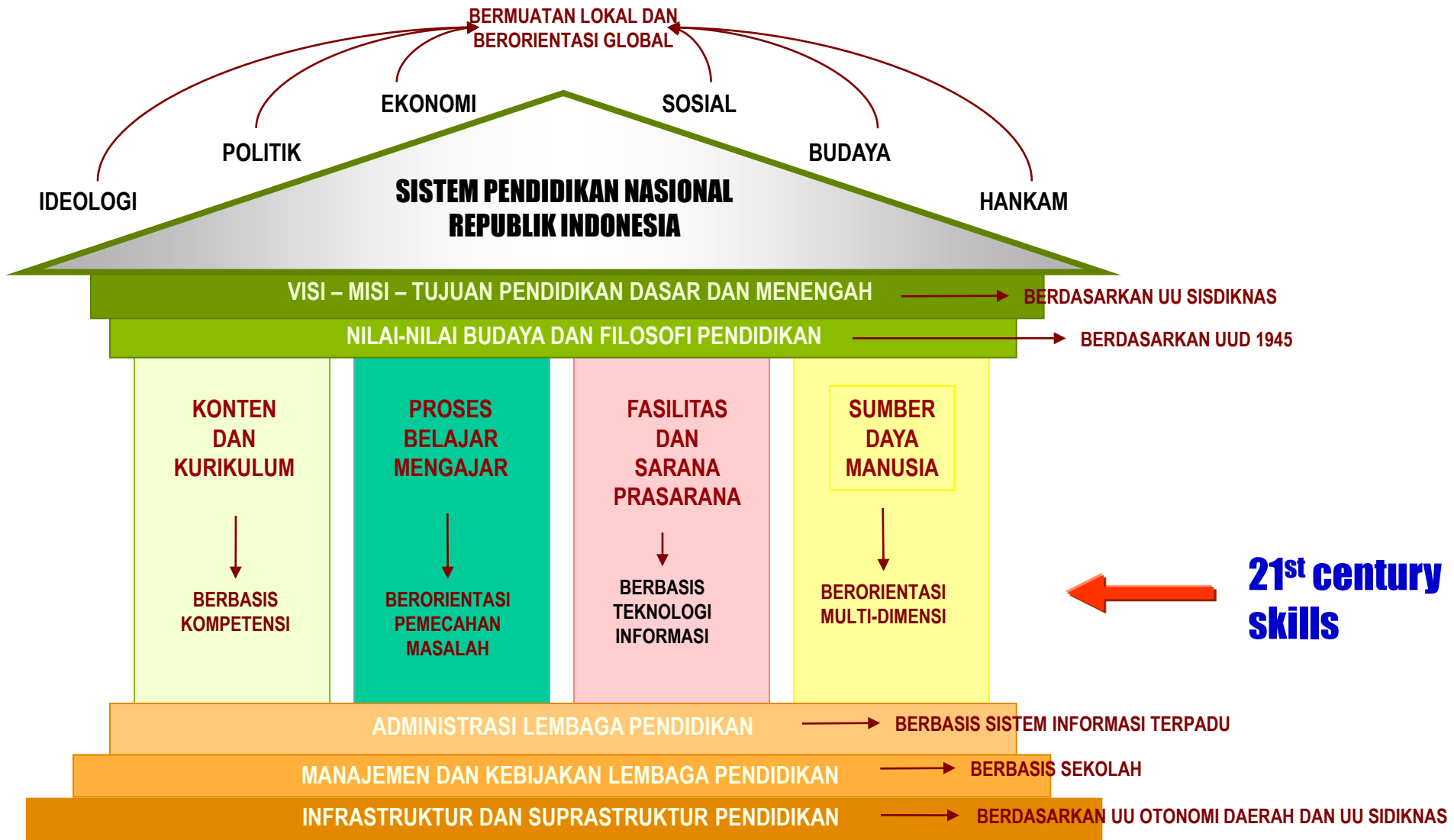
Dr. Johar Maknun, M.Si

08121452201; johar_upi@yahoo.co.id

Kriteria Pemilihan Media

- Tujuan Pembelajaran
- Metode Pembelajaran
- Jumlah Peserta Didik
- Karakteristik Peserta Didik
- Waktu yang Tersedia untuk Pembelajaran
- Biaya yang Digunakan untuk Media Pembelajaran
- Kemampuan Pengajar Menggunakan Media
- Tempat Berlangsungnya Pembelajaran

Paradigma Baru Pembelajaran di Indonesia



Perkembangan Penggunaan TIK

- Penggunaan *Audio Visual Aid (AVA)*

Penggunaan alat bantu berbentuk audio dan visual di kelas untuk menyampaikan materi pelajaran

- Penggunaan Materi Berprograma

Materi pembelajaran dipecah ke dalam unit kecil, selanjutnya diprogram sesuai dengan perangkat yang digunakan

- Penggunaan Komputer dalam Pendidikan

Software (perangkat lunak) dan hardware (perangkat keras)

Peran Strategis TIK dalam Pendidikan di Indonesia



TIK dalam Pembelajaran

- Terjadi perubahan dalam proses pembelajaran, biasanya dilakukan terbatas di ruang kelas dengan jadwal yang telah ditentukan berkembang menjadi di manapun dan kapanpun
- Pembelajaran yang biasanya melibatkan fasilitas fisik seperti buku berkembang dengan memanfaatkan fasilitas jaringan dengan memanfaatkan teknologi komputer dan internet, sehingga terbentuk peserta didik “online”

Komponen TIK

- **Komputer**

- **Software**

Software sistem (sistem pengoperasian, windows, linux) dan *software* aplikasi (pemroses kata, hampan elektronik, dan pengolahan)

- **Informasi**

(a) bentuk data, teks, suara, bunyi, gambar dan video

(b) bentuk digital dan bukan digital

- **Pemrograman**

Tata cara operasi, tata cara salinan dan pemulihan, tata cara keamanan data dan tata cara pembangunan sistem

Komponen TIK

- **Manusia**

- (a) pengguna (sederhana, pakar)
- (b) profesional (pekerja sistem informasi)

- **Komunikasi**

Yang digunakan untuk menghantarkan dan penerimaan data dan informasi.

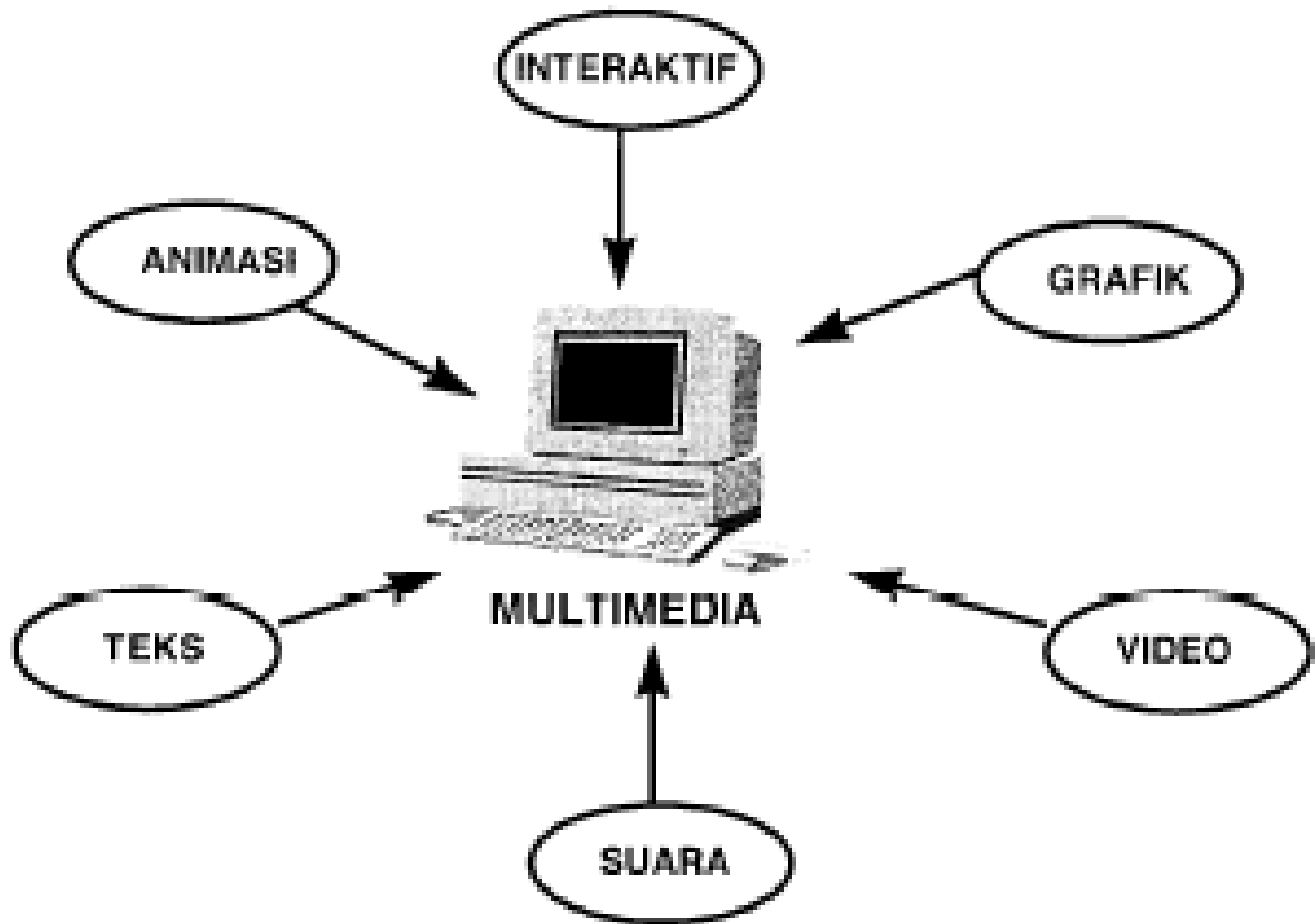
Terdapat empat teknik penghantaran :

- (a) bahan perantaraan/jenis isyarat
- (b) kuprum (isyarat elektronik: analog/digital)
- (c) gentian optik (isyarat cahaya)
- (d) udara (isyarat mikro gelombang)

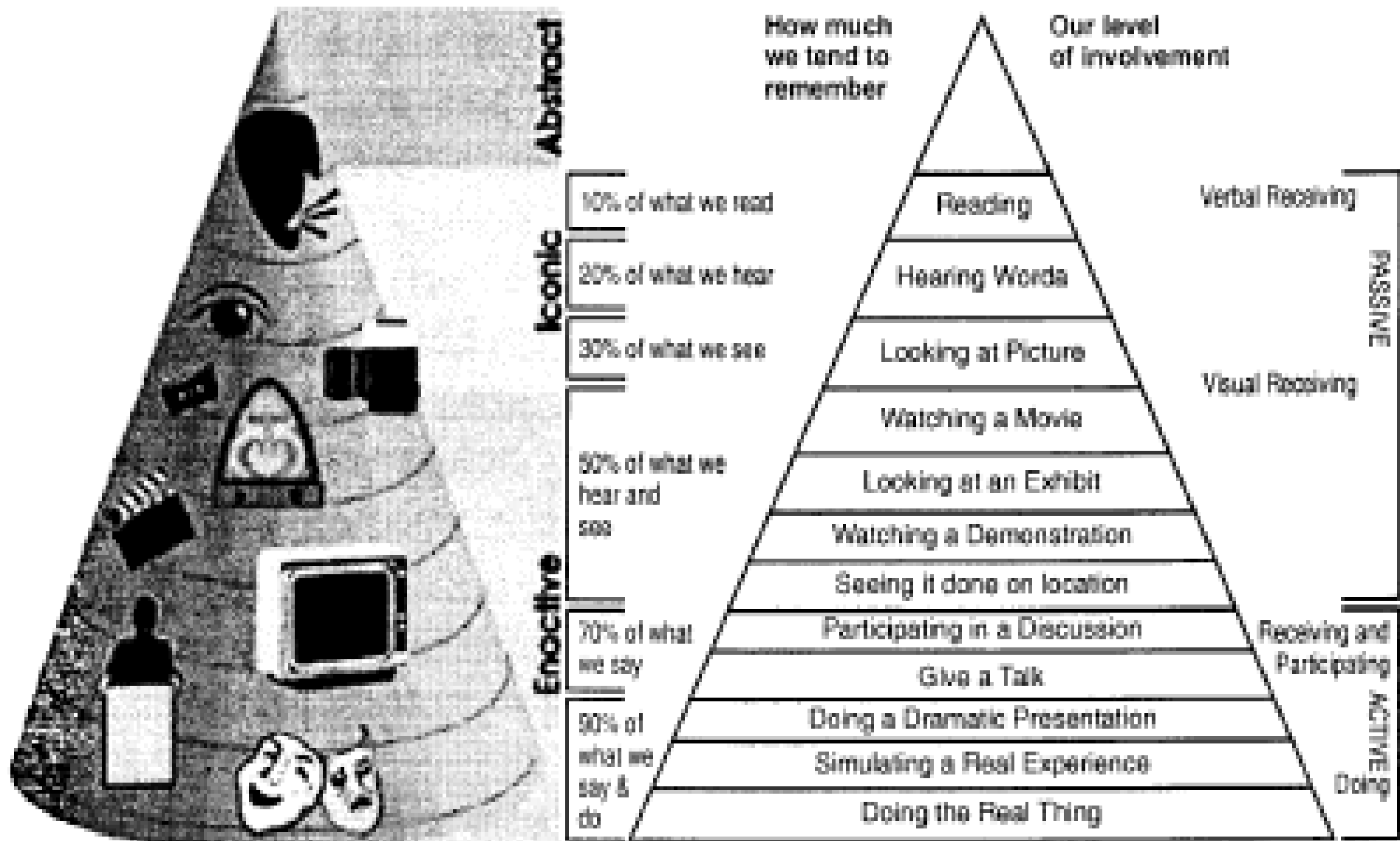
Manfaat Penggunaan TIK

- Cepat
- Konsisten
- Jitu
- Kepercayaan
- Meningkatkan produktivitas
- Mencetuskan kreativitas

Konsep Multimedia



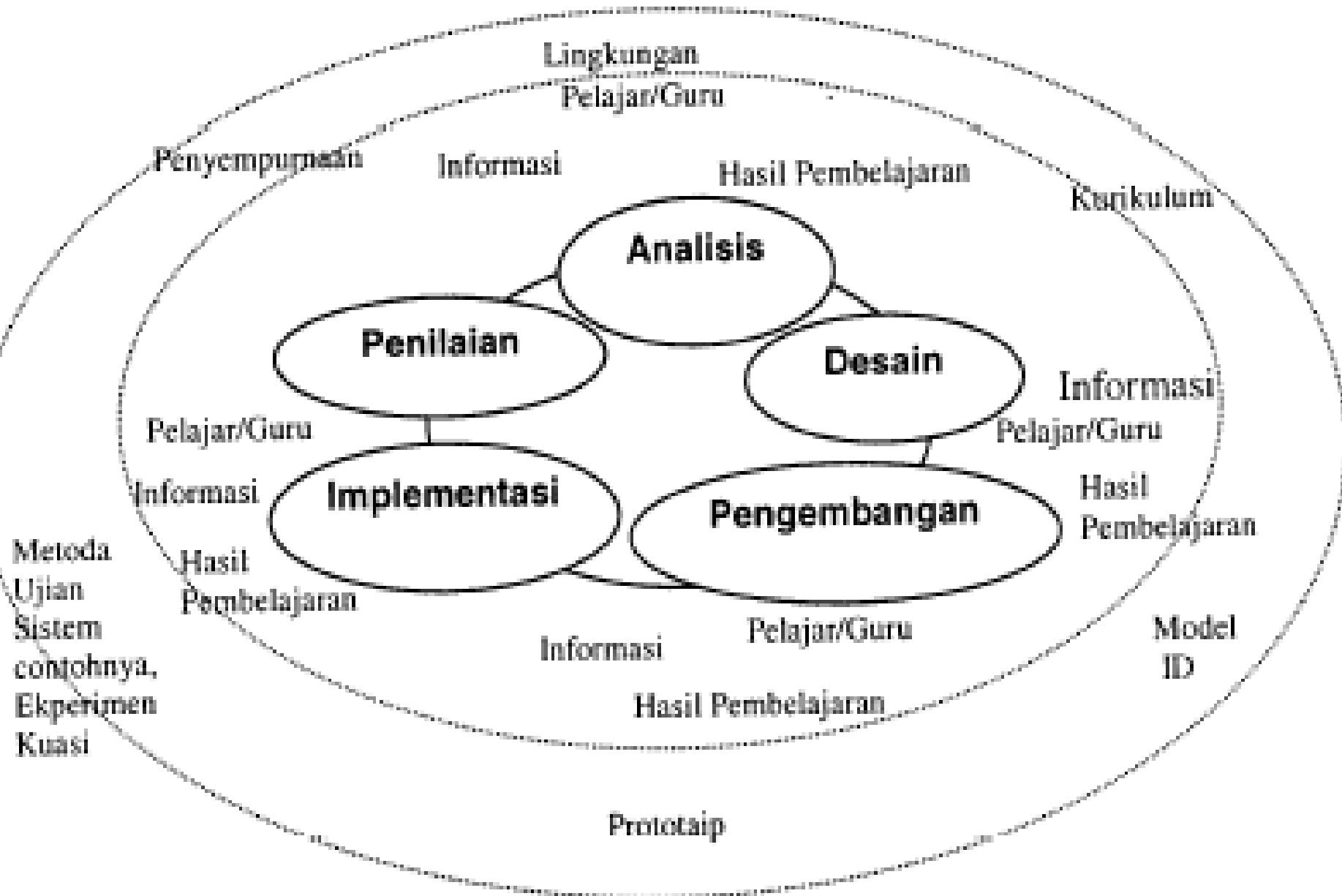
Mengapa Multimedia



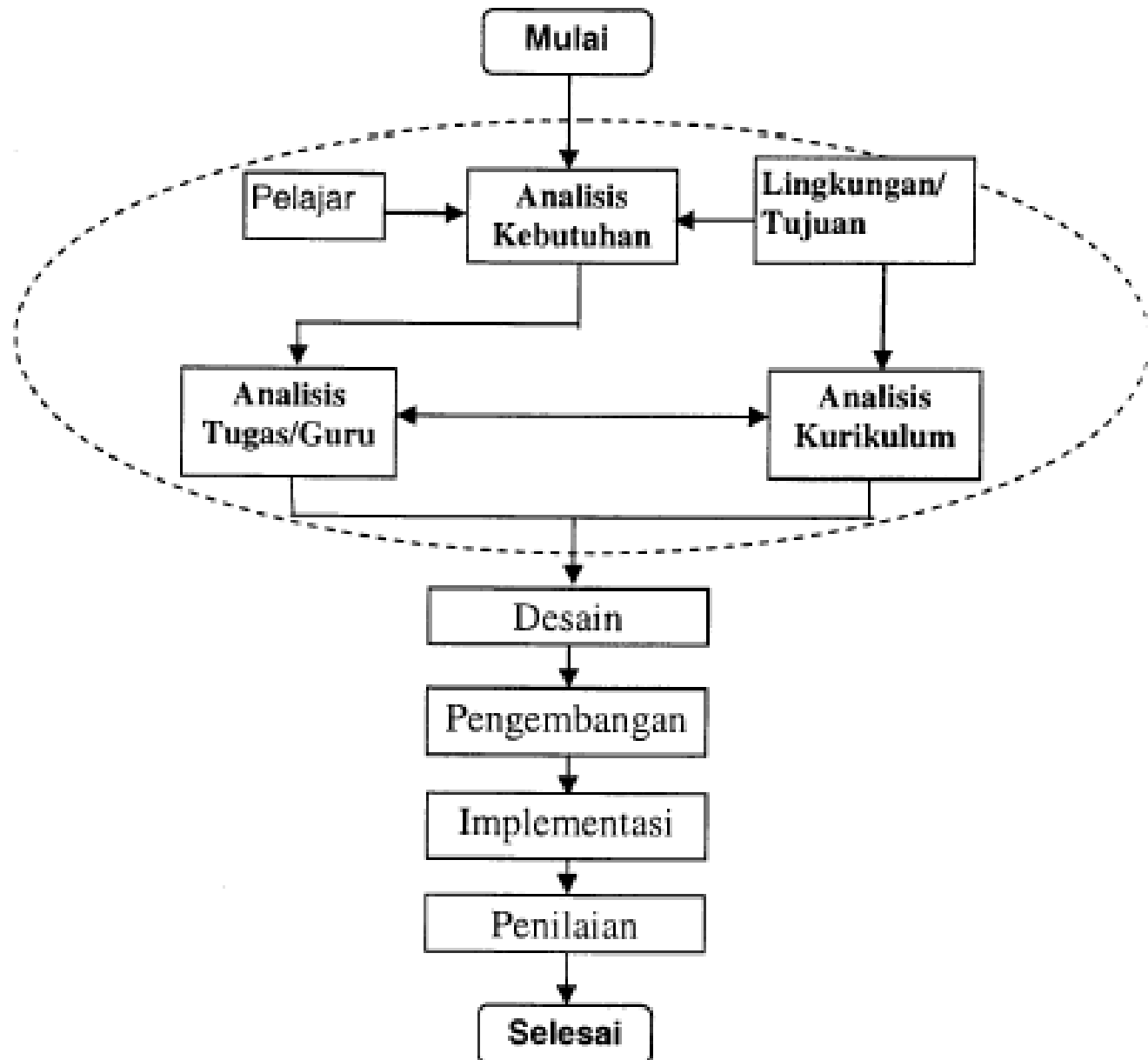
Keistimewaan Multimedia

- Menyediakan proses interaktif dan memberikan kemudahan umpan balik
- Memberikan kebebasan kepada pelajar dalam menentukan topik proses pembelajaran
- Memberikan kemudahan kontrol yang sistematis dalam proses pembelajaran

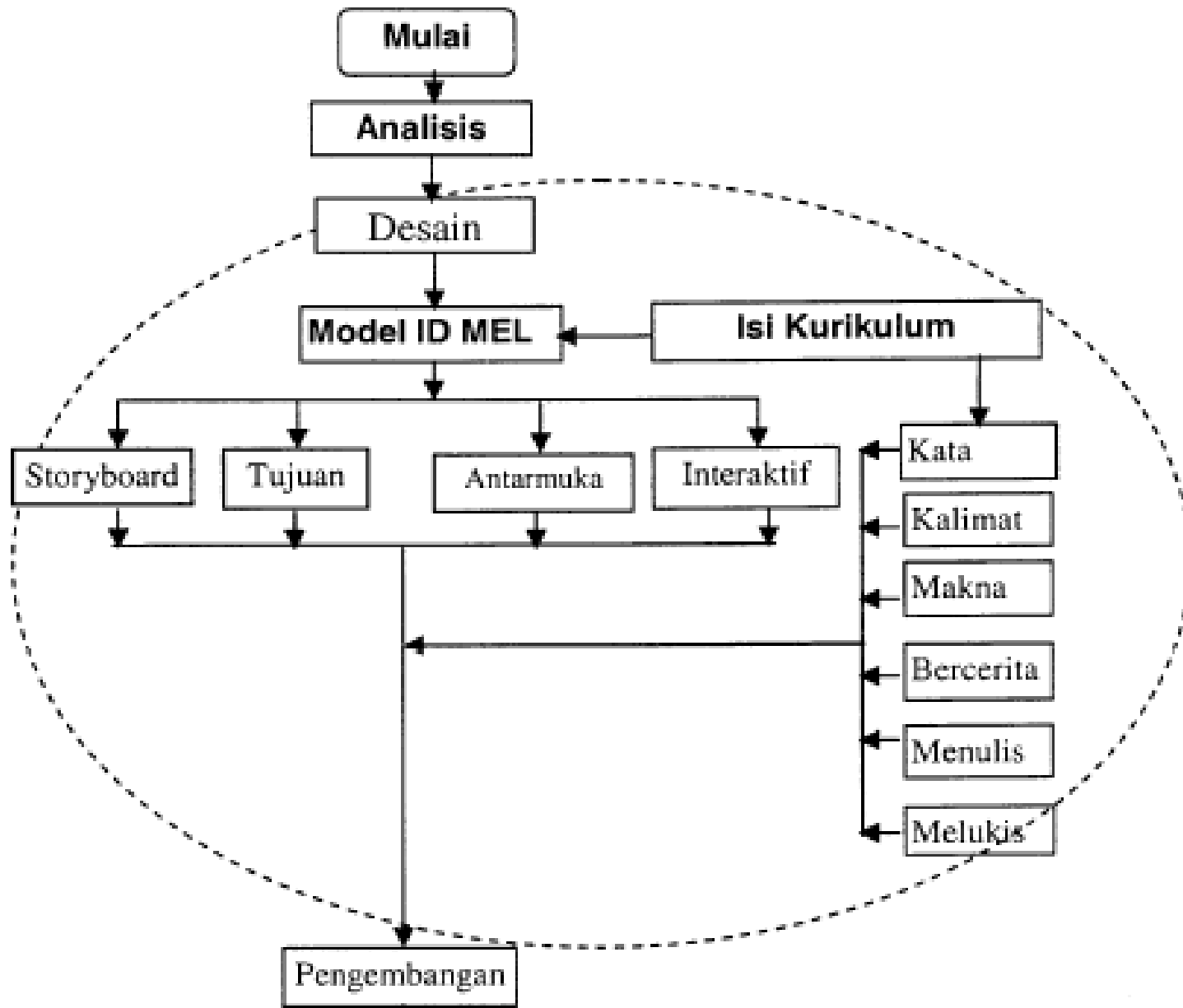
Pengembangan Multimedia



Tahap Analisis



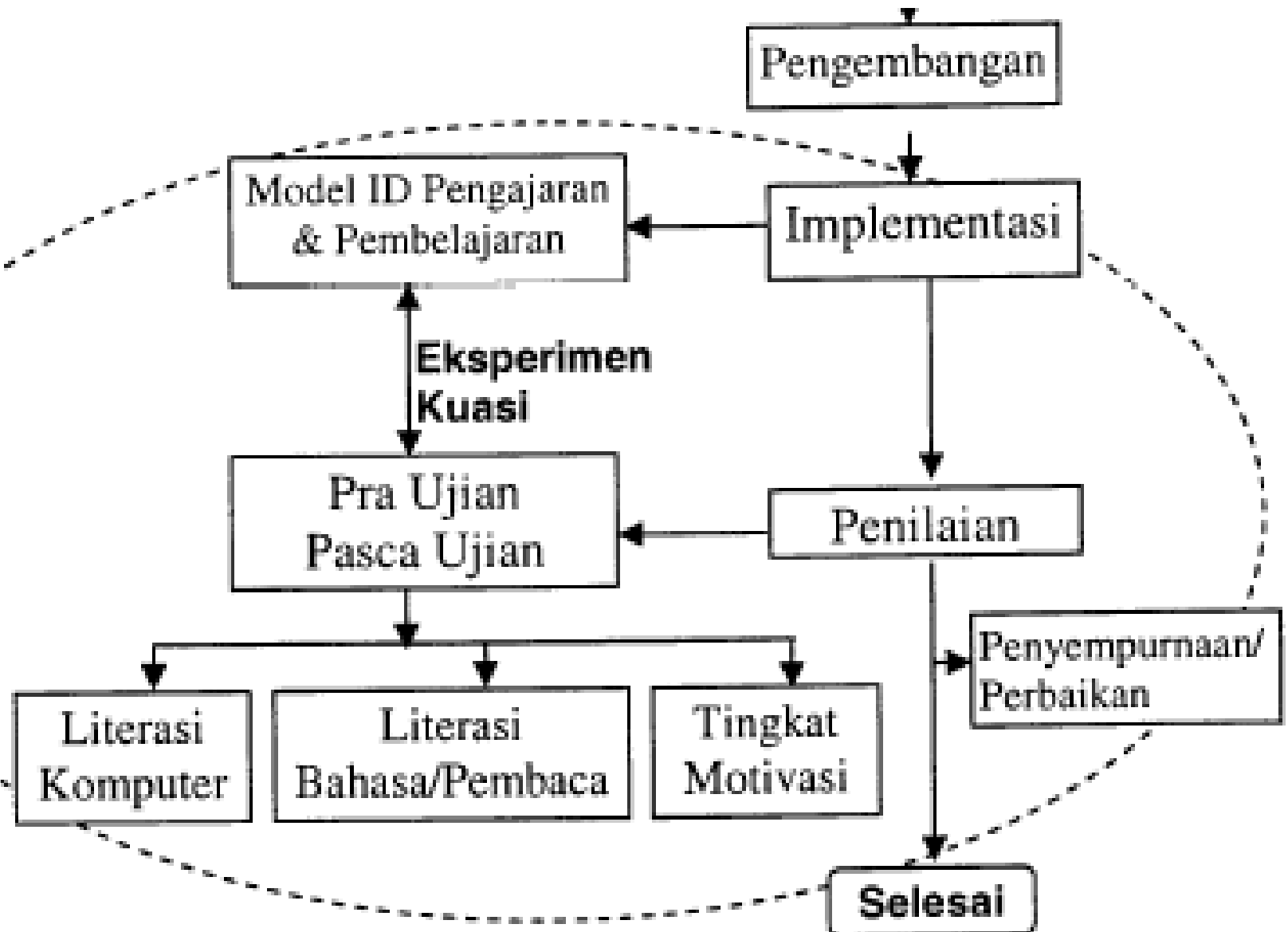
Tahap Desain



Tahap Pengembangan

- Penyediaan papan cerita (*flowchart*)
- Carta alir
- Atur cara
- Menyediakan grafik
- Media (suara dan video)
- Pengintegrasian sistem
- *Prototype software* pembelajaran

Tahap Implementasi dan Penilaian



Komponen Penilaian *Software*

- Teks
- Grafik
- Suara
- Musik
- Video
- Animasi
- Kegiatan pembelajaran



KOMPONEN TIK DEPDIKNAS SAAT INI

Teknologi Infrastruktur

- Infrastruktur Jardiknas: jejaring “*jalan bebas hambatan*” yang menghubungkan kantor pusat, UPT Pusat di daerah, kantor dinas pendidikan pemda, perguruan tinggi, dan sekolah.
- Depdiknas tidak investasi pada peralatan infrastruktur sesuai dengan prinsip OPEX.

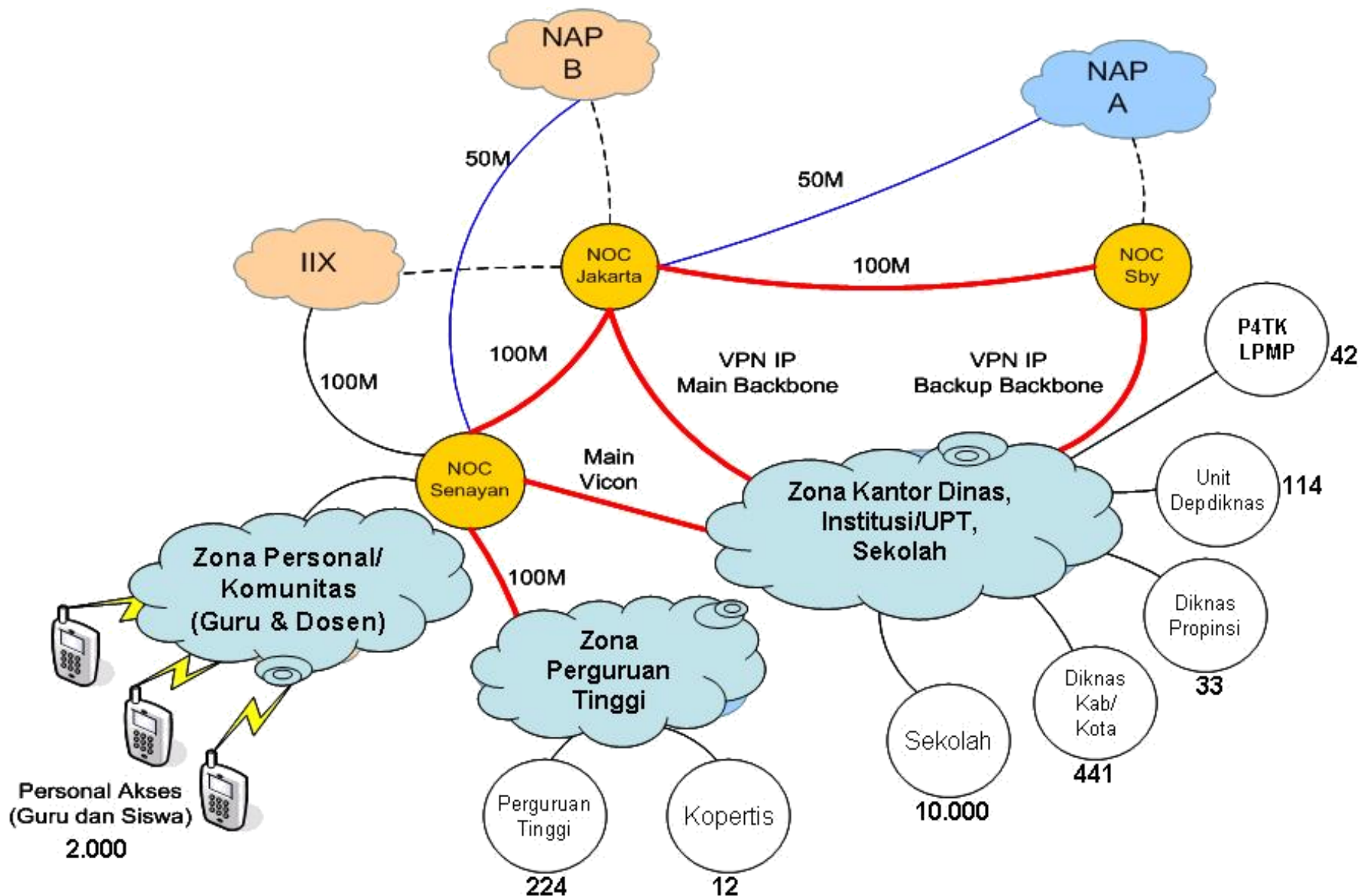


JARDIKNAS (National Education Network)

Th 2007

1.	Intranet Dinas Pendidikan Propinsi	34	lokasi
2.	Intranet Dinas Pendidikan Kota/Kabupaten	462	lokasi
3.	Intranet Unit Depdiknas	119	lokasi
4.	Intranet SKB	66	lokasi
5.	Intranet Perpustakaan dan Museum Nasional	30	lokasi
6.	Intranet ICT Center (PGSD)	93	lokasi
7.	Intranet Zona Perguruan Tinggi	300	lokasi
8.	Total lokasi	1.104	lokasi

INTEGRASI INFRASTRUKTUR TIK DEPDIKNAS





TELEVISI EDUKASI



- ❖ **Televisi Edukasi (TVE)** adalah televisi yang diselenggarakan oleh Depdiknas khusus untuk pendidikan dari PAUD hingga PT, untuk semua jenjang dan jalur pendidikan, dan bersifat non profit
- ❖ Penyiaran TVE melalui satelit Telkom1, menjangkau atas wilayah Indonesia, bahkan sebagian Negara ASEAN dan Bagian Utara Australia
- ❖ TVE dapat diakses dengan menggunakan parabola atau dapat dilihat melalui TVRI, TV-TV lokal, Telkom vision dan TV-TV kabel lokal.

Konten TIK Depdiknas



- Konten Jardiknas: materi (teks, gambar, suara), aplikasi, dan pangkalan data yang berjalan melalui jejaring “*jalan bebas hambatan*” meliputi: e-Learning dan e-Administration.
- Konten *off line*: materi (teks, gambar, suara), aplikasi, dan pangkalan data yang berdiri sendiri.