

TIPE-TIPE PBK

Pertemuan 3

A. Computer-based Training (CBT)

- CBT merupakan proses pendidikan berbasiskan komputer, dengan memanfaatkan media CDROM dan *disk-based sebagai media pendidikan (Horton, 2000)*.
- *Dengan memanfaatkan media ini, sebuah CD ROM bisa terdiri dari video klip, animasi, grafik, suara, multimedia dan program aplikasi yang akan digunakan oleh peserta didik dalam pendidikannya.*
- Dengan CBT, proses pendidikan melalui *classroom tetap dapat terlaksana, sehingga interaksi* dalam proses pendidikan dapat terus berlangsung, yang dibantu oleh kemandirian peserta didik dalam memanfaatkan CBT.

B. Resource Based Learning (RBL)

- Menurut Dorrell, penggunaan berbagai sumber belajarlah yang merupakan pendorong dikembangkannya sistem belajar terbuka, belajar jarak jauh dan belajar fleksibel
- Menurut Brown & Smith, sebenarnya istilah belajar berbasis aneka sumber belajar seperti buku, kemudian terjadi peningkatan penggunaan media termasuk bahan-bahan belajar terbuka, petunjuk belajar, petunjuk buku teks, buku kerja, paket-paket video dan audio (Brown & Smith, 1996).
- Dengan berkembangnya teknologi, dimungkinkan untuk menggunakan media canggih termasuk:
 - Computer-based learning packages
 - Computer conferences
 - CD-ROM, multimedia
 - Computer-mediated discussion groups
 - Interactive video discs
 - Materials on the World Wide Web
 - Teleconferencing, video-conferencing and telematics

B. Resource Based Learning (RBL)...

1. Manfaat RBL

Berkenaan dengan keuntungan belajar berbasis aneka sumber yang melekat dalam belajar bagaimana belajar (learning to learn) Dorrel mengutip pernyataan Alan Mumford (1988):

- Dapat meningkatkan kemampuan belajar
- Dapat meningkatkan motivasi belajar
- Dapat menumbuhkan kesempatan belajar yang baru
- Dapat mengurangi ketergantungan pada atasan dan guru
- Dapat melipatgandakan – membantu bawahan
- Dapat menumbuhkan rasa percaya diri dalam menghadapi tantangan baru.

B. Resource Based Learning (RBL)...

2. Belajar dengan sumber belajar

Beberapa cara yang dapat digunakan bila metode belajar terbuka, belajar jarak jauh atau belajar fleksibel diterapkan dengan menggunakan sumber belajar, antara lain:

- 1) *Pre-course study* : berkaitan dengan kemampuan si belajar untuk menggunakan sumber belajar sebelum mengikuti pelatihan, yang dapat didisain dengan memperhitungkan kemampuan dasar yang harus dimiliki.
- 2) *Post-course revision and refresher* : sumber belajar dapat digunakan berulang kali oleh mereka yang ingin memperdalam bahan pembelajaran bagi dirinya sendiri. Pada tahap berikutnya, bila menemukan kebutuhan tertentu atau ingin menggunakan apa yang sudah dipelajari, orang akan kembali mencari sumber belajar dan informasi yang diperlukan sebanyak mungkin untuk tujuan mereka sendiri.

B. Resource Based Learning (RBL)...

- 3) *Replacement of training courses* : Pada kasus tertentu ada paket bahan belajar yang dapat menggantikan kebutuhan pelatihan untuk materi tertentu. Hal ini tidak dapat diterapkan untuk materi dimana kegiatan praktek dibutuhkan. Pada kasus lain, CBT atau video dapat memberikan materi pembelajaran selama atau sesudah kehadiran tutor, sehingga dapat menyelesaikan keseluruhan pembelajaran.
- 4) *Supplement to course work* : Gagasan yang muncul adalah bila pembelajaran dilakukan di rumah menggunakan paket pembelajaran terbuka, yang seringkali membutuhkan sumber-sumber belajar pelengkap lainnya
- 5) *Creation of new modular courses* : Bersama dengan organisasi menyediakan bahan-bahan belajar yang sifatnya unik untuk kebutuhan organisasi dalam bentuk sumber belajar seperti bahan cetak, audio, video dll. Dalam hal ini sumber-sumber belajar baru dapat diciptakan dalam bentuk modul.

C. DRILL dan PRACTICE

- Pembelajaran yang dibantu komputer dikenal dengan nama CAI yaitu “Computer Assited Instruction” . Prinsip pembelajaran ini menggunakan komputer sebagai alat bantu menyampaikan pelajaran kepada user secara interaktif.
- Perubahan metode pembelajaran dan pengajaran telah menyebabkan alat yang digunakan menjadi meluas, misalnya: video, audio, slide dan film.

C. DRILL dan PRACTICE ...

Kegiatan Pembelajaran

- Untuk Tujuan Kognitif

Komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah langkah, proses, dan kalkulasi yang kompleks. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut dengan sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan.

- Untuk Tujuan Psikomotor

Dengan bentuk pembelajaran yang dikemas dalam bentuk games & simulasi sangat bagus digunakan untuk menciptakan kondisi dunia kerja. Beberapa contoh program antara lain; simulasi pendaratan pesawat, simulasi perang dalam medan yang paling berat dan sebagainya.

- Untuk Tujuan Afektif

Bila program didesain secara tepat dengan memberikan potongan klip suara atau video yang isinya menggugah perasaan, pembelajaran sikap/afektif pun dapat dilakukan menggunakan media komputer. Keistimewaan pemakaian komputer dalam proses pembelajaran (Muhamad Ikhsan, 2006) :

- Komputer bisa mengajar secara individual (individualisasi dalam proses pembelajaran) kecepatan bisa sesuaikan dengan kemampuan siswa, metode/strategi belajar yang lebih tepat, penyesuaian isi materi dan tingkat kesukaran.
- Bisa digunakan kapan saja (tidak terbatas waktu) dan bisa digunakan dimana saja (tidak terbatas ruang).
- Hilangkan rasa malu takut.

C. DRILL dan PRACTICE ...

- Tujuan, Setelah menjalankan program Drill & Practice ini siswa akan lebih terampil, cepat, dan tepat dalam melakukan suatu keterampilan. Misalnya keterampilan mengetik, atau menjawab soal hitungan.
- Isi, Disini siswa dianggap sudah mengetahui teori yg mendasari keterampilan itu serta mengetahui cara/prosedur mengerjakannya. Jadi dalam Drill & Practice tidak ada bagian penjelasan, yang ada hanya sejumlah soal/pertanyaan dan “feedback.”
- Soal/pertanyaan2 tersebut diberikan dalam suatu urutan/alur (“sequence”) tertentu: mudah – sulit ? siswa menjawab dinilai & feedback : benar – salah soal/pertanyaan berikut dan seterusnya.
- Sebelum mengerjakan program Drill dan Practice siswa telah mempelajari materi pelajaran. meskipun programnya sederhana aspek aspek umpan balik dan penilan harus ada.
- Bentuk latihan soal bisa pilihan berganda, mengisi atau benar-salah sedangkan kesempatan menjawab bisa beberapa kali salah.
- Umumnya kontrol yang dimiliki siswa sangat terbatas. Ia hanya dapat memilih tingkat kesulitan materi, sedangkan alur dari penyajian isi di kontrol oleh sistem.
- Variabel yang digunakan : tingkat kesulitan isi/materi, kecepatan menjawab, atau waktu menjawab. D

D. Multimedia

- Multimedia adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (tool) dan koneksi (link) sehingga pengguna dapat bernavigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi.
- Multimedia sering digunakan dalam dunia hiburan.
- Selain dari dunia hiburan, Multimedia juga diadopsi oleh dunia game.
- Multimedia dimanfaatkan juga dalam dunia pendidikan, multimedia digunakan sebagai media pengajaran, baik dalam kelas maupun secara sendiri-sendiri.
- Multimedia dibagi menjadi kategori linear dan nonlinear.
- Linear dalam penggunaannya tidak menggunakan kontrol alat pada viewer, contohnya pada sinema presentasi.
- Non-linear menggunakan interaksi dari pemakai untuk menggunakannya, seperti contohnya pada game komputer yang memerlukan pemakai menekan tombol-tombol yang diperlukan dalam menjalankan game tersebut.
- Non-linear juga kenal sebagai hypermedia.
- Presentasi multimedia bisa disiarkan secara langsung ataupun dengan cara direkam. Presentasi yang direkam dalam interaktifnya pemakai memakai sistem navigasi yang sudah disediakan.
- Presentasi yang disiarkan langsung dalam interkatifnya terkait langsung antara presenter dan dan yang hadir disana.

D. Multimedia...

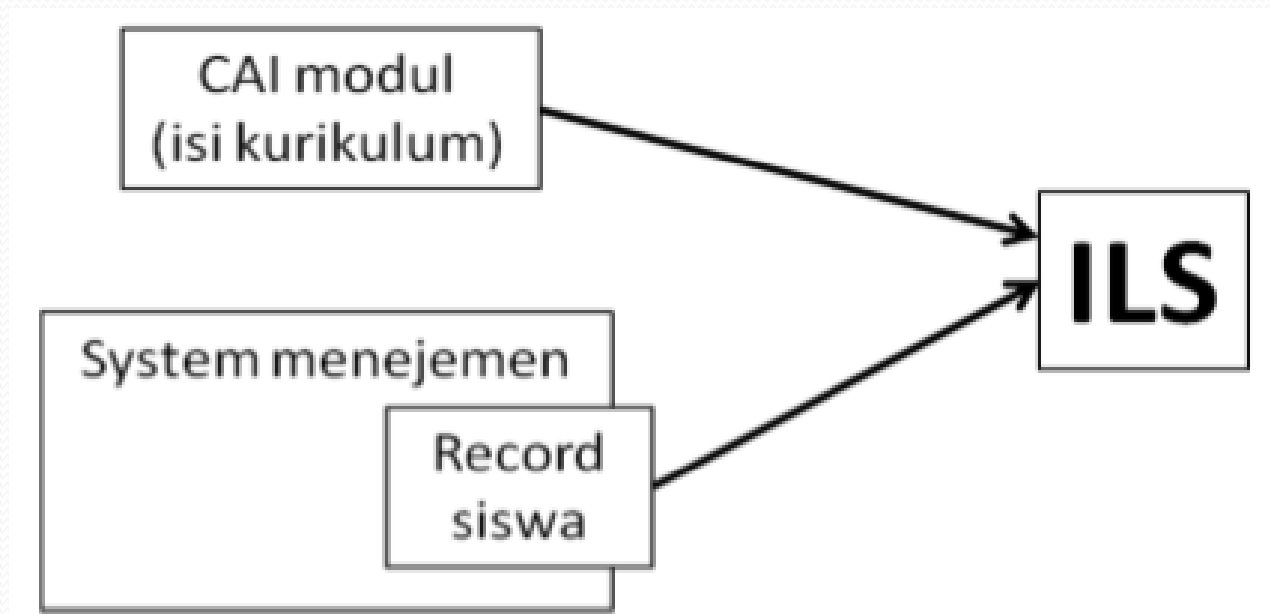
- Dalam pendidikan juga ada hal yang disebut edutainment. Ini adalah cara informal dalam pembelajaran yang menggabungkan antara hiburan dan pendidikan, khususnya dalam hiburan multimedia. Dalam edutainment hal-hal yang digunakan untuk pembelajaran diberi tambahan seperti gambar bergerak yang kemudian dilengkapi dengan suara dan dibuat semenarik mungkin agar pemakai lebih tertarik dalam pembelajaran. Dalam edutainment kita bisa mempelajari sesuatu hal tanpa instruksi dari pengajar atau pembimbing. Contohnya pada anak-anak, mereka bisa diberikan
- program multimedia untuk menghitung yang sudah disediakan cara-cara menggunakan program tersebut dan sudah adanya animasi dan suara-suara untuk menarik minat sang anak dalam memakai program tersebut. Mungkin dalam pemakaian program tersebut anak untuk awalnya diajarkan cara memakai program tersebut dan selanjutnya dibiarkan berkembang. Cara ini sangat efektif dalam pembelajaran selain menghemat waktu dan tenaga, juga dapat memberi hiburan pada anak, sehingga anak tidak bosan dalam belajar.

E. Computer Managed Learning (CML)

- Computer Managed Learning (CML) atau Pengaturan Pembelajaran Menggunakan Komputer adalah paket software dengan beberapa fitur umum, termasuk membuat dan menguji dari kumpulan pertanyaan-pertanyaan, menghasilkan penilaian dari ujian-ujian, menganalisa hasil-hasil dan menyimpan catatan tanda-tanda dan kemajuan siswa.
- Kebanyakan sistem mampu menghasilkan soal-soal pilihan, benar-salah, jawaban singkat, pemadanan, pertanyaan-pertanyaan kalkulasi dan tugas..

F. Integrated Learning Systems

- Sebuah ILS terbuat dari 2 buah komponen, Computer Aided Instruction(CAI) Modul, sering disebut COURSEWARE dan System manajemen



F. Integrated Learning Systems...

- Kunci utama sebuah ILS adalah sebagai berikut:
- Tiap-tiap anak memiliki program pembelajaran sendiri. Jika mereka mengerjakannya dengan baik, mereka bisa membuat kemajuan yang cepat menuju ke tingkat kesulitan yang lebih tinggi.
- Jika masalah mereka pengalaman, berikan kepada mereka lebih banyak latihan dan mereka juga diberikan pelajaran tambahan dan pertanyaan yang mendukung dari keahlian yang bermacam2 dibutuhkan untuk diberikan dengan topic khusus.
- Pengajar memiliki akses ke banyak data untuk memonitor kemajuan anak. Ini akan menyorot anak2 yang menemui kesulitan dan yang membutuhkan dukungan tambahan.
- Data ini dikumpulkan secara otomatis dan dapat dicetak pada laporan yang berbeda.
- Sistem manajemen juga memprediksi hasil lebih lanjut, yang akan berguna ketika menggambarkan IEP untuk anak dengan pernyataan kebutuhan khusus.

G. Online Learning

- E-learning memiliki potensi untuk menyediakan lingkungan pembelajaran yang sangat berbeda dan fleksibel sehingga mampu menyesuaikan dengan kebutuhan individu.
- Pelajar online memiliki kuasa atas pelajaran mereka, bertanggungjawab terhadap jadwal belajar dan istirahat.
- Mereka dapat memilih apa yang akan dipelajari, juga kapan dan durasi mereka belajar, sehingga dapat sesuai dengan kepadatan jadwal mereka masing-masing.
- Pelajar tidak perlu berjuang mengejar ketertinggalan karena durasi topik dapat diambil sesuai dengan daya tangkap pelajar.
- E-learning juga cocok bagi beberapa pelajar karena dapat memberikan masukan dan penilaian dengan lebih cepat, sehingga pelajar dapat berhenti dulu sampai masalah dalam tugas mereka dapat diatasi dan juga kita tidak perlu menunggu lama untuk nilai kita keluar.
-

G. Online Learning...

Keuntungan dari E-learning dalam Metode Pembelajaran

- Dalam dunia e-education, ada keuntungan langsung yang diperoleh melalui e-learning seperti:
 - Membantu munculnya pertanyaan yang lebih intraktif dan berlingkup luas
 - Mendukung dan memfasilitasi kolaborasi tim juga memperluas kemudahan untuk mengakses pendidikan melampaui batasan institusi, geografis dan budaya.
 - Catatan kelas dan materi langsung tersedia di internet dimana para pelajar dapat mengakses situs tersebut dari belahan dunia manapun. Ini berbeda dengan pembelajaran jarak jauh dimana pelajar diberikan materi kelas dan mempelajarinya sendiri sampai dengan waktu ujian.
 - E-learning sangat interaktif, software yang tersedia memungkinkan pelajar untuk berkomunikasi, tidak hanya dengan pelajar tapi juga dengan sesama pelajar.
 - E-learning merupakan solusi murah dalam hal jumlah pelajar per instruktur. Sebagai tambahan, ini juga mengurangi waktu belajar di kelas dan sangat berguna bagi pelajar yang memiliki pekerjaan tetap. g.
 - Pelajar, instruktur dan penilai dapat mengawasi hasil belajar dengan mudah.

G. Online Learning...

E-learning	Metode Pembelajaran Konvensional
Bergantung pada motivasi diri pelajar	Pengajar memainkan peran dalam memotivasi dan membimbing pelajar
Tes dan ujian dilakukan sesuai dengan kecepatan daya tangkap pelajar	Tes dan ujian dilakuka sesuai jadwal yang telah ditentukan secara umum.
Lebih sukses dalam jumlah pelajar yang mengikuti pembelajaran online	Kegiatan belajar dibatasi pada yang bersekolah di universitas tersebut
Metode inovatif diperlukan untuk melakukan tes dan eksperimen praktek	Laboratorium tersedia untuk kegiatan tes dan eksperimen praktek
Durasi mata pelajaran ditentukan oleh pelajar	Institusi memiliki kalender dan durasi tetap bagi tiap mata pelajaran

- Tantangan dalam mengimplementasikan e-learning dalam metode pembelajaran terletak pada masalah riset. Ada tiga masalah utama: teknologi yang tersedia, isu tentang pelajar, dan peranan instruktur/pengembangan pelajaran.
- Teknologi paling berlimpah untuk e-learning ialah internet. Walaupun internet telah tersedia, banyak institusi, terutama dinegara berkembang seperti di indonesia, yang tidak memiliki bandwidth yang cukup untuk mengakses materi pelajaran.

G. AI dan Intelligent Tutoring System

- Intelligent Tutoring Systems (ITSs) merupakan sistem instruksional berbasis komputer dengan model instruksional yang berisikan ketentuan apa yang akan diajarkan, dan strategi pembelajaran yang menentukan bagaimana cara mengajar (Wenger 1987, Ohlsson 1987).

G. AI dan Intelligent Tutoring System...

- Struktur Cara Kerja ITSs
 1. Generate Masalah, Pada tahap ini struktur dari masalah dibangkitkan, yaitu dengan mengkombinasikan atribut-atribut dari masalah yang ada.
 2. Menampilkan Masalah, Setelah sistem membangkitkan masalah, sistem akan menampilkan masalah tersebut untuk diselesaikan oleh siswa. Masalah yang akan ditampilkan dipilih secara random.
 3. Membandingkan Solusi, Dalam tahap ini system intelegent tutorial akan membandingkan solusi yang diinput oleh siswa dengan solusi dari ITSs. Solusi yang diinput siswa dapat digunakan untuk menentukan karakteristik dari siswa tersebut.

G. AI dan Intelligent Tutoring System ...

4. Memberikan Umpan balik, Setelah solusi siswa dibandingkan dengan solusi ITSs, maka sistem akan memberikan umpan balik kepada siswa. Umpan balik yang diberikan oleh sistem disesuaikan dengan model domain.
5. Mengupdate Kemampuan Siswa, Dalam tahap ini sistem menampilkan materi yang telah disesuaikan dengan kurikulum yang ada. Materi yang diberikan oleh sistem digunakan untuk mengupdate kemampuan siswa, sehingga pengetahuan siswa tersebut dapat bertambah