

**MAKALAH PENELITIAN HIBAH PEMBINAAN**

**RANCANG BANGUN MEDIA VISUAL UNTUK MATA KULIAH K3 DAN  
HUKUM KETENAGAKERJAAN**

**Peneliti :  
Maman Somantri, S.Pd., MT.  
Hasbullah, S.Pd.,MT**



**FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2008**

## JUDUL

### RANCANG BANGUN MEDIA VISUAL UNTUK MATA KULIAH K3 DAN HUKUM KETENAGAKERJAAN

#### ABSTRAK

*Penelitian ini dilakukan dengan membuat model pembelajaran elektronik dengan menggunakan audio video untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah K3 dan Hukum Keenagalistrikan.*

*Penelitian ini mengarah kepada perencanaan dan pembuatan software pembelajaran dengan memasukan materi-materi bahan ajar ke dalam program yang diperjelas dengan berbagai animasi. Software pendukung yang dalam pembuatan program ini adalah Flash MX, Photosop dan juga macromedia director. Dipilihnya software tersebut dengan alasan pembuatan media pembelajaran dengan animasi akan lebih mudah dibuat dengan menggunakan program tersebut.*

*Dari hasil perancangan dan pembuatan media ini diperoleh bahwa dengan menggunakan media pembelajaran visualisasi ini materi yang harusnya dipraktikkan tidak perlu lagi dilakukan karena cukup dengan memahami bagaimana penggunaan peralatan dengan cara menonton animasi dari peralatan yang bersangkutan sehingga lebih menghemat biaya praktek.*

#### A. PENDAHULUAN

K3 dan Hukum ketenagakerjaan merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi D3 yang diberlakukan di FPTK UPI. Dalam mata kuliah ini mahasiswa diharuskan memahami tentang keselamatan, kesehatan, alat-alat K3 dan fungsinya serta berbagai hukum ketenagakerjaan yang berlaku. Untuk memenuhi hal tersebut maka perlu adanya alat peraga dan atau bahan untuk praktik, tapi sampai saat ini di FPTK dan di Elektro FPTK UPI tidak memiliki alat-alat untuk praktik sehingga mahasiswa hanya mengetahui secara teori tanpa bisa mengetahui bagaimana mempergunakan dan bahkan bentuk peralatannyapun tidak diketahui.

Secara ideal pada matakuliah ini perlu adanya upaya praktik sehingga mahasiswa akan lebih mengerti dengan apa yang telah dijelaskan. Namun keterbatasan dana yang tidak memungkinkan peralatan ini dibeli untuk praktek, walaupun kondisi saat ini di gedung baru FPTK telah dipasang peralatan-peralatan tersebut namun masih belum berfungsi dan belum ada ijin untuk bisa dijadikan ahan praktik karena alat tersebut merupakan kelengkapan dari gedung yang dibangun.

Skenario mengajar dan belajar perlu disiapkan secara matang dalam sebuah kurikulum pembelajaran yang memang dirancang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Mengimplementasikan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi bukan berarti sekedar meletakkan materi ajar pada komputer atau web. Selain materi ajar, skenario pembelajaran perlu disiapkan dengan matang untuk mengundang keterlibatan dan kemudahan pemahaman peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar mereka.

Teknologi baru terutama dalam bidang ICT memiliki peran yang semakin penting dalam pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar dimana "*learning with effort*" akan dapat digantikan dengan "*learning with .fun*". Apalagi dalam pembelajaran orang dewasa, *learning with effort* menjadi hal yang cukup menyulitkan untuk dilaksanakan karena berbagai faktor pembatas seperti usia, kemarnpuan daya tangkap, kemauan berusaha, dll. Jadi proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, tidak membosankan menjadi pilihan para fasilitator. Jika situasi belajar seperti ini tidak tercipta, paling tidak multimedia dapat membuat belajar lebih efektif menurut pendapat beberapa pengajar. Pada saat ini kita semua memahami bahwa "proses belajar" dipandang sebagai proses yang aktif dan partisipatif, konstruktif, kumulatif, dan berorientasi pada tujuan pembelajaran, baik Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) maupun Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK).

Penelitian ini dilakukan dengan membuat model pembelajaran elektronik dengan menggunakan audio video untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mata kuliah K3 dan Hukum ketenagakerjaan.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Membuat suatu media pembelajaran secara visual yang berbentuk film dan animasi.
2. Membantu pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan K3 dan HK Ketenagakerjaan terutama dalam memahami tentang peralatan dan fungsinya serta studi kasus.
3. Sebagai upaya untuk membantu mengatasi kekurangan materi dan peralatan praktik dalam mata kuliah K3 dan HK.

### **B. KAJIAN TEORITIS**

Belajar tidak selamanya hanya bersentuhan dengan hal-hal yang konkret, baik dalam konsep maupun faktanya. Bahkan dalam realitasnya belajar seringkali bersentuhan dengan hal-hal yang bersifat kompleks, maya, dan berada dibalik realitas. Karena itu media memiliki andil untuk menjelaskan hal-hal yang abstrak dan menunjukkan hal-hal yang tersembunyi. Ketidajelasan atau kerumitan bahan ajar dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara. Bahkan dalam hal-hal tertentu media dapat mewakili kekurangan guru dalam mengkomunikasikan materi pelajaran. Meski media cukup penting dalam pembelajaran, tetap tidak bisa menggeser peran guru, karena media hanya berupa alat bantu yang memfasilitasi guru dalam pengajaran.

Kemajuan media komputer memberikan beberapa kelebihan untuk kegiatan pembelajaran. Saat ini komputer mendapat perhatian besar karena kemampuannya yang dapat digunakan dalam bidang kegiatan pembelajaran. Ditambah dengan teknologi jaringan dan internet, komputer seakan menjadi primadona dalam kegiatan pembelajaran.

Dibalik kehandalan komputer sebagai media pembelajaran, terdapat beberapa persoalan yang sebaiknya menjadi bahan pertimbangan awal bagi pengelola pengajaran berbasis komputer.

- Perangkat keras dan lunak yang mahal dan cepat ketinggalan jaman. Teknologi yang sangat cepat berubah, sangat memungkinkan perangkat yang dibeli saat ini beberapa tahun kemudian akan ketinggalan zaman.
- Pembuatan program yang rumit serta dalam pengoperasian awal perlu pendamping guna menjelaskan penggunaannya. Hal ini bisa disiasati dengan pembuatan modul pendamping yang menjelaskan penggunaan dan pengoperasian program.

Sebelumnya perlu dijelaskan istilah CAI dan CMI yang digunakan dalam kegiatan belajar dengan computer:

1. **CAI (Computer Assisted Instructional)**: yaitu penggunaan komputer secara langsung dengan siswa untuk menyampaikan isi pelajaran, memberikan latihan dan mengetes kemajuan belajar siswa. CAI dapat sebagai tutor yang menggantikan guru di dalam kelas. CAI juga bermacam-macam bentuknya bergantung kecakapan pendesain dan pengembang pembelajarannya, bisa berbentuk permainan (games), mengajarkan konsep-konsep abstrak yang kemudian dikonkritkan dalam bentuk visual dan audio yang dianimasikan..
2. **CMI (Computer Management Instructional)**: digunakan sebagai pembantu pengajar menjalankan fungsi administratif yang meningkat, seperti rekapitulasi data prestasi siswa, database buku/e-library, kegiatan administratif sekolah seperti pencatatan pembayaran, kuitansi, dan lain-lain.
3. Pada masa sekarang CMI & CAI bersamaan fungsinya dan kegiatannya seperti pada e-learning, dimana urusan administrasi dan kegiatan belajar mengajar sudah masuk dalam satu sistem. Pemakaian komputer dalam kegiatan pembelajaran bertujuan:
  1. **Untuk Tujuan Kognitif**: Komputer dapat mengajarkan konsep-konsep aturan, prinsip, langkah-langkah, proses, dan kalkulasi yang kompleks. Komputer juga dapat menjelaskan konsep tersebut dengan dengan sederhana dengan penggabungan visual dan audio yang dianimasikan. Sehingga cocok untuk kegiatan pembelajaran mandiri.
  2. **Untuk Tujuan Psikomotor**: Dengan bentuk pembelajaran yang dikemas dalam bentuk games dan 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.

3. **Untuk Tujuan Afektif:** Bila program didesain secara tepat dengan memberikan potongan clip suara atau video yang isinya menggugah perasaan, pembelajaran sikap/afektif pun dapat dilakukan menggunakan media komputer.

## **PENGERTIAN MEDIA**

Menurut Heinich, (1993) media merupakan alat saluran komunikasi. Media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata "*medium*" yang secara harfiah berarti "*perantara*" yaitu perantara sumber pesan (*a source*) dengan penerima pesan (*a receiver*). Heinich mencontohkan media ini seperti film, televisi, diagram, bahan tercetak (*printed materials*), komputer, dan instruktur. Contoh media tersebut bisa dipertimbangkan sebagai media pembelajaran jika membawa pesan-pesan (*messages*) dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Heinich juga mengaitkan hubungan antara media dengan pesan dan metode (*methods*).

Media pembelajaran selalu terdiri atas dua unsur penting, yaitu unsur peralatan atau perangkat keras (*hardware*) dan unsur pesan yang dibawanya (*message/software*). Dengan demikian perlu sekali Anda camkan, media pembelajaran memerlukan peralatan untuk menyajikan pesan, namun yang terpenting bukanlah peralatan itu, tetapi pesan atau informasi belajar yang dibawakan oleh media tersebut.

Aspek penting penggunaan media adalah membantu memperjelas pesan pembelajaran. Informasi yang disampaikan secara lisan terkadang tidak dipahami sepenuhnya oleh siswa, terlebih apabila guru kurang cakap dalam menjelaskan materi. Disinilah peran media, sebagai alat bantu memperjelas pesan pembelajaran.

## **MEDIA VISUAL**

Media merupakan salah satu sarana untuk menyampaikan informasi kepada orang lain, sehingga banyak cara yang bisa digunakan. Salah satu cara adalah dengan bentuk visual. Visualisasi mempermudah pemahaman bagi pengguna sehingga metode ini banyak digunakan. Bentuk visualisasi mempunyai aneka ragam penggunaan.

## **C. METODOLOGI**

Penelitian dilakukan dengan membuat model pembelajaran menggunakan media visual ini dengan dukungan dari beberapa software untuk menggambar dan membuat

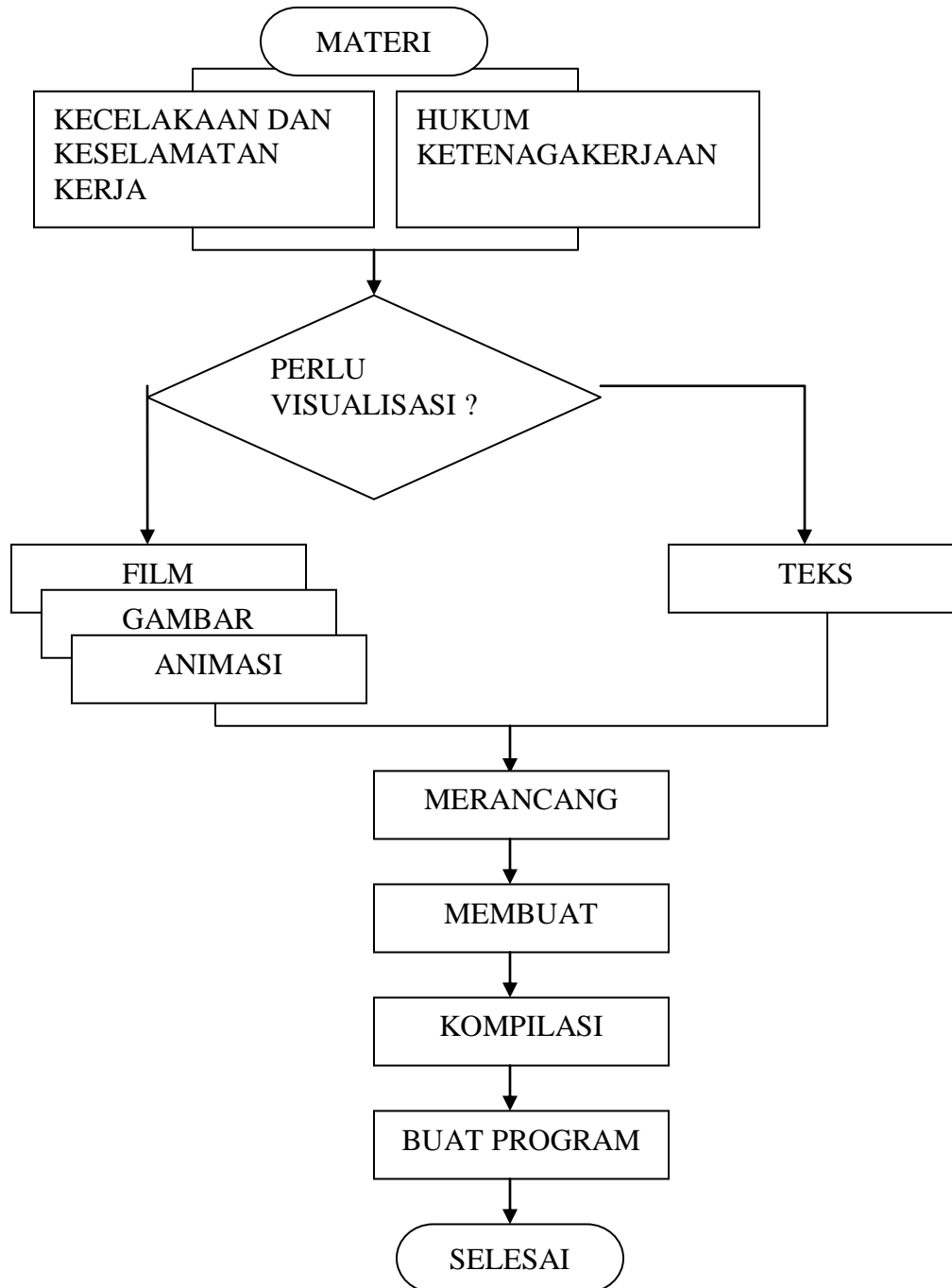
berbagai animasi seperti macromedia flash, direktor, photoshop dan software-software lain.

Penyajian media belajar bebrbasis visual ini jadi lebih interaktif dengan menyediakan tombol-tombol pilihan yang menuju pada link tiap-tiap materi pembelajaran. Bahkan dilengkapi dengan tombol kembali sehingga mahasiswa diharapkan bisa kembali membaca dan mempelajari materi yang dianggap belum dikuasai dalam sekali belajar.

#### **D. HASIL PENELITIAN**

Penelitian ini mengarah kepada perencanaan dan pembuatan software pembelajaran dengan memasukan materi-materi bahan ajar ke dalam program yang diperjelas dengan berbagai animasi. Software pendukung yang dalam pembuatan program ini adalah Flash MX, Photosop dan juga macromedia director. Dipilihnya software tersebut dengan alasan pembuatan media pembelajaran dengan animasi akan lebih mudah dibuat dengan menggunakan program tersebut.

Perancangan diawali dengan mengidentifikasi kebutuhan sistem dalam proses pembelajaran. Materi belajar K3 dan HK ketenagakerjaan dikaji dan diklasifikasi materi-materi apa aja yang memerlukan animasi, gambar atau film dan materi apa saja yang hanya membutuhkan teks. Dari hasil kajian tersebut dibuat bagan kebutuhan sebagai berikut.



**Gambar 1. Flowchart Kebutuhan Sistem**

Program dibuat dengan menggunakan aplikasi macromedia director dengan tampilan muka yang statis. Setiap tampilan di buat sama yang berubah adalah isi dari tampilan tersebut. Dalam setiap halaman diberi fasilitas untuk membuka pada halaman



lain dan juga fasilitas untuk kembali ke menu awal atau melanjutkan ke bahasan selanjutnya.

## **E. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Pembelajaran dengan media pembelajaran visualisasi membantu mahasiswa dalam memahami materi-materi belajar dibuktikan dengan hasil dari tes mahasiswa dalam menjelaskan fungsi dan kegunaan peralatan K3.
2. Dengan menggunakan media pembelajaran visualisasi ini materi yang harusnya dipraktekan tidak perlu lagi dilakukan karena cukup dengan memahami bagaimana penggunaan peralatan dengan cara menonton animasi dari peralatan yang bersangkutan sehingga lebih menghemat biaya praktek.
3. Ketertarikan mahasiswa dalam belajar dengan menggunakan media ini lebih meningkat dengan dibuktikan mahasiswa menginginkan untuk menginstal program yang dibuat untuk bahan belajar di rumah.