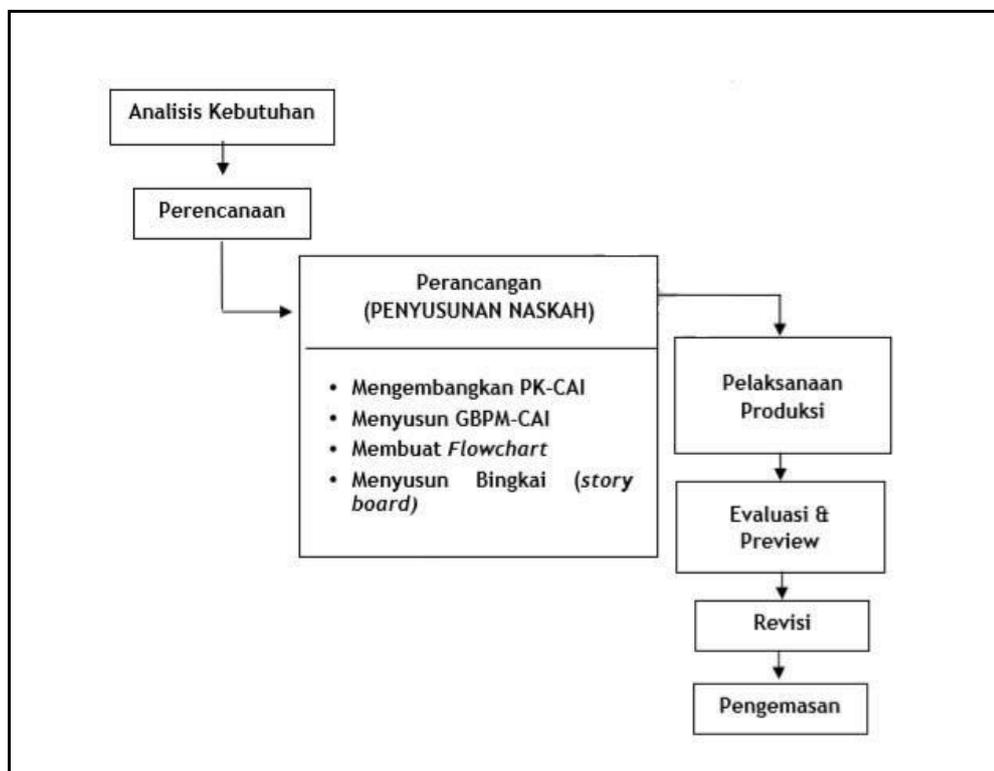


BAB III

METODE PENCIPTAAN

Dalam merancang program-program multimedia pembelajaran interaktif prosedur kerja yang sistematis harus dilakukan agar program yang dihasilkan dapat dimanfaatkan secara maksimal oleh pengguna. Untuk menghasilkan sebuah program yang berkualitas dalam mengembangkan bahan ajar CAI (*Computer Assisted Instruction*), ada beberapa hal yang harus dilakukan oleh pengembang, yaitu mulai dari melakukan analisis kebutuhan, perencanaan, perancangan, produksi, dan *preview*, revisi, dan pengemasan. Hal ini sesuai dengan Prosedur Pengembangan Bahan Ajar CAI dari Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional (2010: hlm 21) seperti gambar di bawah ini:



Bagan 3.1
Prosedur Pengembangan Bahan Ajar CAI
(Sumber: Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak, hlm 21)

A. Analisis Kebutuhan

Suatu program media akan dikatakan baik apabila program tersebut dapat menjawab kebutuhan dari penggunaannya. Oleh karena itu untuk mengembangkan suatu program media haruslah dimulai dari adanya kebutuhan (Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional, 2010: hlm 24). Dalam hal ini kebutuhan merupakan acuan utama dalam membuat program multimedia interaktif.

Pemilihan topik atau materi yang telah dilakukan pada tahap analisis kebutuhan dikaji kembali apakah sesuai atau tidak untuk dijadikan multimedia pembelajaran interaktif. Berdasarkan Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak (Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional, 2010: hlm 26) dalam memilih topik hendaknya memperhatikan karakteristik dari bahan ajar CAI dan juga rambu-rambu berikut:

- a. Topik harus esensial dan relevan dengan tujuan
- b. Topik harus cocok untuk pembelajaran melalui komputer
- c. Topik yang dipilih hendaknya dibutuhkan banyak orang
- d. Tapi hendaknya tidak sering berubah (relatif tetap) dan dapat berguna untuk selamanya

Setelah topik yang ditentukan setelah dikaji dan sesuai dengan rambu-rambu yang disebutkan di atas, maka tahap perencanaan selanjutnya adalah PK (Peta Kompetensi) dan mengembangkan GBPM-CAI (Garis Besar Program Media).

B. Perencanaan

Dalam mengembangkan bahan ajar CAI yang baik, pada tahap perencanaan diawali dengan proses identifikasi tujuan atau kemampuan yang akan dikuasai pengguna setelah mempelajari multimedia pembelajaran interaktif. Dalam tahap perencanaan diidentifikasi juga kebutuhan belajar, kemampuan awal pengguna, dan disinggung juga masalah-masalah yang muncul dalam proses pembelajaran di kelas.

Pada tahap ini PK dan GBPM-CAI dibuat dan dikembangkan. Analisis bahan dan perlengkapan yang menunjang pembuatan Multimedia Interaktif juga disiapkan agar dalam proses produksi bisa berjalan dengan lancar.

C. Perancangan

Dalam prosedur pengembangan bahan ajar CAI pada tahap perancangan, setelah PK dan GBPM-CAI selesai dibuat, proses selanjutnya adalah mengembangkan bingkai (*storyboard*) untuk bahan ajar. Namun sebelum *storyboard* ini dikembangkan biasanya didahului dengan pembuatan diagram alur atau sering disebut *flowchart*.

Sesuai namanya, *flowchart* ini menunjukkan alur sajian program yang merupakan rekayasa proses dari suatu kegiatan pembelajaran. Pembuatan *flowchart* ini sangat berguna untuk mengembangkan ide pada topik atau materi yang dipilih. *Flowchart* ini juga diperlukan sebagai acuan dalam menentukan bentuk atau format multimedia pembelajaran interaktif yang akan dibuat.

Langkah akhir dari perancangan CAI adalah penyusunan bingkai atau *storyboard*. Apabila bekerja secara tim maka bingkai ini merupakan sarana komunikasi antara pengembang materi dengan ahli program komputer. Pada *storyboard* ini berisi materi, petunjuk teknik untuk pemrograman, penyediaan gambar, suara, animasi, simulasi dan sebagainya.

D. Pelaksanaan Produksi

Prosedur selanjutnya dari pengembangan bahan ajar CAI adalah proses produksi. Kegiatan produksi yang dilakukan yaitu untuk membuat rancangan tampilan, pemrograman, pengetikan teks, pengisian suara, pengisian musik, pembuatan animasi, dan yang lainnya.

Pelaksanaan proses produksi bisa dilakukan secara perorangan ataupun dilakukan secara tim. Pelaksanaan produksi secara perorangan, proses produksi yang dilakukan secara sendiri dan haruslah memiliki keterampilan yang telah disebutkan di atas. Proses produksi perorangan memiliki kekurangan yaitu memakan waktu yang cukup lama dari seluruh rangkaian kegiatan pengembangan bahan ajar CAI. Selanjutnya pelaksanaan produksi secara tim, apabila bekerja

secara tim dilakukan oleh beberapa orang yang memiliki kemampuan tersendiri dalam kegiatan produksi. Dengan bekerja secara tim proses produksi akan lebih cepat akan tetapi komunikasi di antara setiap anggota tim haruslah berjalan dengan baik, kalau tidak maka proses produksi tidak akan sesuai dengan yang diinginkan.

E. Evaluasi dan *Preview*

Selanjutnya bahan ajar CAI yang telah dikembangkan belum dapat dikatakan sebagai program yang baik jika belum divalidasi (Burke, Dick, dan Carey dalam Prosedur Pengembangan Bahan Ajar CAI Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional 2010: hlm 39). Memvalidasi program adalah membuktikan validasinya secara empirik dengan cara melakukan evaluasi. Evaluasi yang dilakukan memiliki tujuan untuk memperbaiki produk media pembelajaran yang telah dikembangkan. Evaluasi tersebut dilakukan dengan beberapa cara diantaranya melakukan tes, *preview*, dan uji coba.

Preview yang dilakukan yaitu melihat awal suatu produk sebelum produk tersebut dipublikasikan, *preview* dilakukan pada *software* ketika proses *editing* sudah selesai, dilakukan untuk melihat apakah produk tersebut memenuhi syarat ataukah masih ada yang perlu diperbaiki.

Tes yang dilakukan kepada media pembelajaran yang telah dikembangkan yaitu untuk memperbaiki kesalahan, kekurangan, ataupun kelemahan produk yang dibuat. Tes yang dilakukan di antaranya, yaitu: tes fungsi, tes kehandalan, dan tes kompatibilitas. Tes fungsi dilakukan untuk menguji fungsi tombol berfungsi dengan baik atau tidak. Tes kehandalan dilakukan untuk menguji kecepatan *software* dalam merespon berbagai kemungkinan fungsi “klik” oleh pengguna. Tes kompatibilitas dilakukan untuk menguji *software* tersebut dijalankan pada berbagai sistem operasi komputer.

Uji coba ke lapangan merupakan evaluasi yang dilakukan setelah produk media pembelajaran dianggap telah selesai. Uji coba ini dilakukan secara perorangan, kelompok kecil ataupun kelas bertujuan untuk mendapatkan masukan dan saran dari para calon pengguna.

F. Revisi

Setelah serangkaian proses evaluasi dan *preview* dilakukan selanjutnya dilakukan proses revisi. Proses revisi ini dilakukan apabila ada kesalahan atau kekurangan pada multimedia pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan. Apabila ditemukan suatu kesalahan maka harus segera diperbaiki mulai dari materi, fungsi klik, suara, musik, *video*, dan yang lainnya. Sedangkan bila ada kekurangan pada multimedia pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan maka kekurangan tersebut harus segera ditambahkan agar hasilnya bisa dikatakan baik.

G. Pengemasan

Setelah semua rangkaian kegiatan pengembangan program bahan ajar CAI telah dilaksanakan kemudian memberi sentuhan akhir berupa pemaketan, pembuatan kemasan, petunjuk pemanfaatan ataupun bahan penyerta untuk siswa. Selanjutnya, agar produk yang telah dibuat terlihat menarik, maka dibuatlah desain *cover* dan kemasan yang baik.