

PEMBUATAN MULTIMEDIA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN LAYANAN BANTUAN BELAJAR MAHASISWA DALAM MENGHADAPI TUGAS AKHIR PROGRAM

Meita Istianda (meita@mail.ut.ac.id)

Darmanto (darmanto@mail.ut.ac.id)

Universitas Terbuka

ABSTRACT

A final project or Tugas Akhir Program (TAP) ADPU4500 is one of the difficulties courses to be completed by students at Universitas Terbuka. It requires learning assistance that can meet the need of all UT's students. One of the learning services that is suitably developed is Compact Disk multimedia, because of its flexibilities and practicality. This research is addressed to produce Compact Disk multimedia that is easily acquired by the student and meet the student's requirements. There are several steps in developing a Compact Disk multimedia, those are needs assessment, media technological option, developmental strategy and instructional design process, prototype production process, and test-driving. Needs assessment is needed to get real students' requirement view. Script Writer should be intensified in production process to get production result that suits script and avoids repeated production process requiring time and expenses. Student's perception of the Compact Disk multimedia TAP ADPU4500 appearance is that it is interesting and attractive. The contents can be easily studied, help students accomplish test exercises, and increase student's comprehension to TAP ADPU4500. However, the Compact Disk needs to be evaluated to improve the content.

Key Words: learning service, multimedia, multimedia development.

Mahasiswa Program Studi Administrasi Negara (PS ADNE) Universitas Terbuka (UT), menganggap ujian matakuliah TAP ADPU4500 relatif sulit. Hal ini karena ujian TAP ADPU4500 berbentuk esai, sehingga menuntut kemahiran mahasiswa dalam menganalisis dan menuangkan gagasan/pemikiran dalam bentuk tulisan. Padahal, mahasiswa tidak terbiasa mengerjakan soal ujian berbentuk esai. Upaya untuk mengatasi kesulitan mahasiswa telah dilakukan, di antaranya dengan menyediakan sarana bantuan belajar berupa *web supplement*, dan layanan tutorial *online*. Namun upaya tersebut tidak sepenuhnya berhasil, sebab aksesibilitas mahasiswa UT terhadap sarana bantuan belajar tersebut terbatas. Keterbatasan ini disebabkan jaringan internet yang belum menjangkau seluruh pelosok tanah air dan juga layanan bantuan belajar yang belum sepenuhnya tersedia di unit-unit program belajar jarak jauh UT. Untuk membantu mahasiswa belajar, PS ADNE berupaya menyediakan sarana bantuan belajar yang dapat dijangkau oleh seluruh mahasiswa. Salah satu cara yang dilakukan adalah melalui pengembangan *Compact Disk* (CD) multimedia TAP ADPU4500. Dengan upaya tersebut diharapkan dapat dihasilkan CD multimedia yang dapat membantu mahasiswa belajar.

CD multimedia merupakan sarana untuk menyampaikan ilmu pengetahuan yang cukup efektif, karena dapat menyajikan materi secara visual dengan mengintegrasikan unsur teks, audio, video, grafik, dan animasi dalam kesatuan tampilan. Suatu kesatuan tampilan CD multimedia dapat memfungsikan indera penglihatan dan pendengaran. Orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat, dan 30% dari yang didengar, namun dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar, dan

80% dari yang dilihat, didengar dan dilakukan sekaligus (Marga, 2005). Keunggulan lain CD multimedia adalah harganya cukup murah, bersifat fleksibel dalam hal tempat dan praktis untuk dibawa-bawa. Oleh karena itu, CD multimedia sangat layak untuk dikembangkan sebagai sarana untuk menyampaikan pengetahuan dan informasi.

CD multimedia dikembangkan melalui tahapan analisis kebutuhan, pemilihan teknologi, pengembangan strategi dan proses desain instruksional, produksi prototipe, dan pelaksanaan uji coba. Analisis kebutuhan mahasiswa dilakukan melalui pengumpulan data dengan cara mengirimkan kuesioner melalui pos serta faksimil kepada 14 mahasiswa peserta TAP ADPU4500 sebagai sampel (responden) di UPBJJ-UT Jakarta. Mahasiswa diasumsikan homogen dan dipilih secara purposive. Data yang telah dikumpulkan dipetakan dalam bentuk tabel untuk kemudian dianalisis. Pemilihan teknologi didasarkan pada hasil analisis jenis teknologi yang paling sesuai dan mudah dijangkau mahasiswa. Pembuatan CD instruksional dimulai dengan Analisis Instruksional dan pembuatan Garis Besar Program Multimedia (GBPM), kemudian dilanjutkan dengan pengembangan naskah, dan produksi prototipe. Penulis naskah secara intensif turut mendampingi sutradara dan tim produksi pada tahap produksi prototipe CD. Ujicoba dilakukan kepada 14 mahasiswa calon peserta TAP ADPU4500 masa ujian 2008.2, untuk mengetahui tanggapan mahasiswa terhadap tampilan dan karakteristik CD multimedia, materi CD dan hubungannya dengan pemahaman mahasiswa tentang TAP, serta penyempurnaan CD multimedia yang perlu dilakukan. Isi CD multimedia ini berisi permasalahan mahasiswa dalam menghadapi TAP, pengertian dan tujuan TAP, ruang lingkup TAP dan contohnya, syarat mengerjakan soal TAP dengan baik, teknik menulis efektif, esensi matakuliah pendukung TAP, beberapa contoh soal TAP dan teknik penyelesaiannya, serta tips mempersiapkan diri menghadapi TAP.

Artikel ini bertujuan untuk menggambarkan tahapan pembuatan CD multimedia TAP ADPU4500. CD yang dihasilkan dapat digunakan sebagai pengayaan bahan ajar untuk membantu mahasiswa dalam menghadapi ujian akhir program.

Multimedia

Pada umumnya penyelenggara sistem pendidikan jarak jauh menyediakan media bantu yang beragam untuk memberikan layanan bantuan belajar kepada mahasiswa. Selain bentuk cetak seperti modul, ada juga materi belajar yang dikemas dalam bentuk non cetak yang berbasis teknologi informasi seperti CD yang dikembangkan dengan konsep multimedia. Multimedia menurut Rosch (1996) adalah kombinasi dari komputer dan video. Multimedia secara umum merupakan kombinasi tiga elemen, yaitu suara, gambar dan teks (McCormick, 1996) atau kombinasi dari paling sedikit dua media berupa audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik atau gambar (Turban, 2002). Hofsetter (2001) memberi definisi lain dari multimedia yaitu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, interaksi, kreasi, dan komunikasi.

Sebagai media pembelajaran multimedia harus didisain agar hasilnya dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa. Menurut Prata dan Lopes (2005), agar materi multimedia yang telah dikembangkan dapat dimanfaatkan oleh seluruh peserta, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan di antaranya adalah cara belajar peserta, karakteristik dan budaya personal dari populasi peserta, karakteristik spesifik dari setiap komponen multimedia yang digunakan, kelebihan dan kelemahan dari tiap-tiap komponen (video, audio, animasi, grafis dan lain-lain), kebutuhan untuk mengakomodasi berbagai model belajar yang berbeda, dan kebutuhan akan tersedianya lingkungan belajar virtual. Untuk merealisasikan berbagai faktor tersebut, Lee dan Owens (2004) mengungkapkan beberapa tahapan

dalam merancang struktur isi dari suatu sistem pembelajaran berbasis multimedia interaktif yaitu: 1) Pengelompokan isi materi atau content ke dalam unit-unit materi. Pengelompokan ini dikategorikan ke dalam enam jenis informasi yaitu konsep, proses (sistem atau ide yang terkait), prosedur (langkah-langkah dalam suatu proses), prinsip (bimbingan, misi atau nilai-nilai), fakta (bagian tunggal dari informasi), sistem (entitas fisik dengan komponen operasional). Kemudian, dilakukan 2) pemetaan informasi. Dalam memetakan informasi ini dilakukan beberapa tahapan yaitu membuat outline pelajaran atau peta konsep, merancang bagan alir dari materi, dan menjelaskan detail arsitektur sistem untuk setiap materi pelajaran yang akan dikembangkan. Sedangkan Tropin (2000), menggambarkan proses perancangan multimedia sebagaimana terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Proses Disain Multimedia

Proses Disain Multimedia	
Tahap (Masalah dan Tindak Lanjut)	Tugas Perancang Pembelajaran
1. Analisis isi v.s.isi: - Kurikulum - Materi - Tujuan Performance (kinerja) - Tujuan Pembelajaran - Lingkungan	Mendiagnosa
2. Pemilihan teknologi	Mendiskusikan teknologi yang akan digunakan
3. Strategi pengembangan dan proses	Menentukan langkah-langkah strategis untuk mengembangkan dan memproses multimedia
4. Pengembangan	Mendisain dan merancang multimedia

Sumber: Tropin (2000)

1. Analisis

Dalam tahapan ini, pemilihan kurikulum, menjadi gerak awal dari serangkaian proses berikutnya. Bagian mana dari kurikulum tersebut yang berpeluang untuk dikembangkan dengan teknologi multimedia. Teknologi multimedia ini akan memberikan dampak bagi kurikulum. Oleh karena itu, seorang perancang pembelajaran harus melakukan diagnosis pada isi kurikulum yang sebaiknya disampaikan melalui multimedia, tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan perbandingannya dengan format tradisional.

2. Pemilihan Teknologi

Pada tahapan ini, ditentukan teknologi apa yang akan digunakan untuk merealisasikan analisis kurikulum yang telah dilakukan. Pengembangan multimedia dilakukan dengan menggunakan *authoring systems*. Pemilihan *authoring systems*, khususnya dilakukan untuk menentukan antarmuka pengguna, kapabilitas sistem, kemudahan navigasi bagi pengguna, bagaimana elemen-elemen program dan interaktivitas umum diintegrasikan dengan *link-link*, bagaimana aturan-aturan fasilitator, latihan, dukungan teknis dan adminitratornya, bagaimana penggunaan grafik, serta penggunaan audio, dan video.

Di samping itu, pemilihan teknologi *hardware* dan *software* akan menentukan strategi belajar apa yang bisa dan tidak bisa digunakan. Oleh karena itu, seorang perancang pembelajaran harus menentukan semuanya itu berdasarkan isi dan target audiens yang akan menggunakannya.

3. Strategi Pengembangan dan proses

Berbagai tahapan pengembangan dan ujiakhir oleh peserta merupakan kebutuhan utama dalam pengembangan multimedia. Strategi ini tidak hanya berhubungan dengan bagian teknologi mana

yang akan diuji, tetapi juga berhubungan dengan bagian perancangan yang akan diuji sebelum pengembangan utuh dilakukan.

4. Pengembangan

Dalam proses ini ketua tim mengetahui bagaimana hubungan kontribusi masing-masing anggota dalam memproduksi suatu program. Umumnya perancang pembelajaran merupakan kunci dari tim, yang menjamin integritas isi media dan kemudahan pemanfaatan program oleh pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan langkah-langkah tersebut dan agar hasil pembuatan CD multimedia TAP ADPU4500 sesuai dengan kebutuhan mahasiswa peserta TAP ADPU4500, maka dilakukan:

1. Analisis Kebutuhan untuk memperoleh gambaran terhadap cara belajar mahasiswa, karakteristik dan budaya dari populasi mahasiswa, karakteristik spesifik dari setiap komponen multimedia yang digunakan, kelebihan dan kelemahan dari tiap-tiap komponen (video, audio, animasi, grafis dan lain-lain), kebutuhan untuk mengakomodasi berbagai model belajar berbeda, dan kebutuhan akan tersedianya suatu lingkungan belajar virtual. Analisis dilakukan dengan mengacu pada pertanyaan yang diberikan pada responden dengan hasil sebagai berikut:
 - a. Latar belakang mahasiswa
Mahasiswa peserta TAP ADPU4500 rata-rata berada pada rentang usia 31-40 tahun, dan 35,71% ada di rentang usia 41-50 tahun. Rata-rata mereka sudah bekerja, dan jenis pekerjaannya adalah Pegawai Negeri Sipil. Dalam aktivitas pekerjaannya, mereka (71,42%) merasa sudah kenal dengan komputer, namun 38,58% jarang menggunakan komputer.
 - b. Cara Belajar
Cara mahasiswa mempelajari modul berbeda-beda. Namun pada umumnya mereka mempelajari modul dengan cara membaca setiap modul dan membuat catatan/ringkasan. Mahasiswa yang mempelajari modul secara berulang hanya 7,14% dan yang berusaha memahami per bab 7,14%. Bahkan ada yang tidak membaca modul, tapi hanya membaca rangkuman, mengerjakan Latihan Mandiri, dan mengerjakan tes formatif. Berdasarkan data ini tergambar rendahnya kesadaran mahasiswa dalam mengeksplorasi modul. Padahal dalam menghadapi TAP diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap materi-materi modul, terutama penggunaan konsep dan teori.
Adapun waktu yang digunakan mahasiswa peserta TAP untuk mempelajari modul per hari, kebanyakan (50%) menjawab tidak tentu, kadang kurang dari 1 jam, 1 sampai 3 jam, atau hanya menjelang ujian. Artinya, mahasiswa peserta TAP tidak mendisain waktu secara khusus untuk mempelajari modul secara terjadwal dan disiplin. Pola belajar pada umumnya dilakukan dengan cara memahami, membaca modul dan sekaligus mengikuti tutorial tatap muka. Sebagian mahasiswa yang lain hanya memanfaatkan Tutorial Tatap Muka (TTM) dan tutorial online (Tuton). Namun ada juga mahasiswa yang hanya belajar melalui tutorial online. Menyangkut kebutuhan mereka akan adanya tutor maka ada pemahaman bahwa seluruh mahasiswa menyatakan memerlukan bantuan tutor, dengan alasan untuk membantu memahami soal TAP. Hambatan besar yang diperkirakan terjadi pada mahasiswa pendidikan jarak jauh di antaranya adalah mengatasi kejenuhan dalam mempelajari modul. Apalagi untuk menghadapi TAP, ada 6 modul yang harus dipelajari sekaligus. Belum lagi jika mahasiswa tersebut mengambil matakuliah perbaikan dalam semester tersebut. Kebanyakan mahasiswa mengatasi rasa jenuh dengan istirahat, dalam arti tidak menyentuh modul dan

melakukan aktivitas sesuai keinginan mereka. Ada yang mengatasi rasa jenuh dengan menonton TV, jalan-jalan santai, mendengarkan musik.

Selain belajar mandiri, mahasiswa peserta TAP, 42,85% mengharapkan adanya model belajar dengan cara tatap muka (TTM yang diselenggarakan di UPBJJ), 35,71% mengharapkan cara belajar dengan memanfaatkan fasilitas internet. Selebihnya dengan model belajar bersama, melalui tutor, dan bantuan keluarga.

- c. Persepsi Mahasiswa mengenai hal yang berkaitan dengan TAP
Pemahaman mahasiswa mengenai TAP (terhadap tujuan diadakannya TAP), menampakkan bahwa 42,85% menyatakan sebagai syarat kelulusan. Hanya 14,28% yang menyatakan tujuan diadakannya TAP untuk menghasilkan lulusan yang mampu berpikir ilmiah dan mampu menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan bidang administrasi negara. Mengenai informasi tentang bentuk soal TAP, 71,42% menyatakan mengetahui bentuk soal TAP. Bentuk soal TAP diperoleh mahasiswa dari tutorial tatap muka, teman, tutorial online/internet, dan alumni. Mengenai kesulitan menghadapi soal TAP: 57,14% mahasiswa menyatakan kesulitan terletak dalam menganalisis soal, dan 21,42% kesulitan dalam mengaitkan soal dengan wacana. Ada juga yang berpendapat sulit karena bentuknya esai dan sulit menghubungkan materi modul dengan soal TAP.
- d. Pemahaman Mahasiswa mengenai CD Pembelajaran
Dalam hal pemahaman terhadap CD pembelajaran, pada umumnya mereka mengenal CD pembelajaran yang banyak beredar di toko-toko penjual software komputer, terutama CD pembelajaran untuk konsumsi anak-anak SD dan SMP. Pemahaman tentang CD pembelajaran diperlukan untuk memperoleh gambaran bahwa mahasiswa memang benar-benar mengetahui/pernah tahu tentang CD pembelajaran, sehingga dapat memberikan pendapat terhadap rencana pembuatan CD TAP. Berkaitan dengan CD pembelajaran ini, hampir seluruh mahasiswa (92,85%) menyatakan mengetahui adanya CD pembelajaran, dan mereka menyatakan CD pembelajaran sangat bermanfaat untuk menambah wawasan. Dari seluruh mahasiswa yang mengetahui CD pembelajaran, 78,57% mahasiswa menyatakan pernah memanfaatkannya.
Dalam kaitannya dengan pembuatan CD multimedia TAP, sebagian besar (92,85%) mahasiswa menyetujui pembuatan CD tersebut. Mahasiswa berpendapat CD TAP sebaiknya berisi: contoh wacana dan soal, penjelasan konsep dan teori, teknik memahami wacana dan soal, latihan menjawab soal, serta teknik memahami modul. Terhadap unsur pendukung seperti audio, video, animasi, dan sifat interaktif, 92,85% mahasiswa menyetujui. Untuk durasi tayang 35,71% mahasiswa menyatakan cukup 1 jam, 28,57% menyatakan 30 menit saja, dan 21,42% menyatakan lebih dari 1 jam. Berkaitan dengan harga CD, 50% mahasiswa menyetujui harga CD kurang dari 50.000 rupiah, 21,42% menyetujui harga CD 50.000 rupiah dan 28,58% tidak keberatan harga 100.000 rupiah.

Berdasarkan komponen-komponen pertanyaan yang diberikan kepada mahasiswa dalam melakukan analisis kebutuhan, maka diperoleh informasi sebagai berikut:

- a. Mahasiswa UT rata-rata sudah bekerja, sehingga dalam membuat CD juga harus diperhitungkan penyajian yang sistematis (langsung kepada apa yang dibutuhkan mahasiswa), bahasa yang komunikatif, tampilan audio, video, tata warna dengan mempertimbangkan usia *target audiens* (usia 30 – 50 tahun). Misalnya kalau ada tampilan video, peran utamanya tepat untuk orang dewasa. Untuk audio, sebaiknya digunakan

bahasa formal yang komunikatif, bukan dengan bahasa anak muda, tata warna tidak mengganggu penampilan tulisan demikian pula animasi. Kemudian dalam mengatur durasi juga dipertimbangkan, yaitu antara 30 menit - 1 jam. Bila kurang dari 30 menit maka tampilan tidak akan dapat mencakup semua keinginan mahasiswa, tetapi bila lebih dari 1 jam tentunya akan membosankan dan menyita waktu mahasiswa yang kebanyakan bekerja.

- b. CD yang diinginkan adalah CD yang dapat mengatasi kesulitan mereka dalam belajar mandiri, misalnya mengatasi cara dan membagi waktu dalam membaca modul. Dengan CD mereka mengharapkan akan memperoleh kemudahan dalam memahami modul dan dapat memanfaatkan waktu dengan maksimal untuk mempelajarinya. Hal ini dikarenakan CD mudah dibawa, dapat diputar berulang kali di tempat kerja, atau di mana saja. Berbeda dengan modul yang memerlukan tempat (wadah) ekstra untuk membawanya, walaupun dapat dibaca di tempat kerja secara berulang, memerlukan tempat (lokasi/meja) tertentu yang relatif tidak mengganggu pekerjaan (CD sangat mudah diaktif/nonaktifkan, dan fleksibel).
- c. CD juga harus memuat/dapat menjelaskan tujuan dari TAP, kebanyakan mahasiswa hanya mengetahui TAP merupakan syarat kelulusan. Padahal tujuan dari TAP yaitu mahasiswa dapat menggunakan konsep dan teori administrasi negara untuk menganalisis permasalahan yang berkaitan administrasi negara, yang dalam hal ini diperlihatkan dengan keterampilannya dalam menuangkan gagasan secara ilmiah.
- d. Selain itu CD juga diharapkan memuat hal-hal yang dibutuhkan mahasiswa dalam mempersiapkan diri menghadapi TAP seperti teknik memahami soal, wacana, cara menjawab soal dengan baik, contoh soal, contoh wacana, dan strategi yang diperlukan (seperti teknik menulis ilmiah misalnya).

2. Pemilihan Teknologi

Setelah diketahui kebutuhan mahasiswa, selanjutnya dilakukan langkah berikutnya yaitu pemilihan teknologi. Pada tahapan ini, ditentukan teknologi multimedia apa yang akan digunakan untuk merealisasikan hasil analisis. Dari hasil analisis diketahui bahwa mahasiswa peserta TAP pada umumnya cukup mengenal komputer. Dengan demikian mereka tidak mengalami kesulitan dalam menjalankan komputer, dan CD dapat diputar di komputer maupun televisi (TV) dengan menggunakan *CD player*. Berdasarkan pendapat Yuwono (2008) di Indonesia televisi bukan merupakan barang mahal, dimana terdapat 95% keluarga yang memiliki TV. Pada umumnya keluarga yang memiliki TV juga memiliki *CD/VCD player*. Pada saat ini (tahun 2008) harga *CD/VCD player* berkisar Rp.200.000,- s/d Rp.500.000,-. Bandingkan dengan komputer yang terintegrasi dengan fasilitas *CD/VCD player* (misalnya paling rendah Pentium 4), harganya berkisar 2 jutaan ke atas (iklanmax, 2008). Artinya diperkirakan keluarga yang memiliki TV beserta *CD/DVD player* lebih banyak dari yang memiliki komputer. Selain itu, dalam hal pengembangan CD TAP, harus juga dipertimbangkan keterjangkauan mahasiswa. Dengan mempertimbangkan faktor tersebut maka alternatif multimedia yang dipilih adalah Video Interaktif dengan format *CD/VCD*. Kelebihan video dengan format *CD/VCD* adalah dalam hal fleksibilitas penggunaannya. Sementara itu, apabila pilihan dijatuhkan pada format CAI maka *CD/VCD* tersebut hanya dapat digunakan pada komputer. Hal ini akan menyulitkan mahasiswa yang tidak memiliki perangkat komputer.

3. Pengembangan dan Proses

Setelah ditentukan pilihan teknologi yang akan dikembangkan yaitu video interaktif maka tahap selanjutnya adalah merancang strategi pengembangan dan proses. Strategi pengembangan dan proses yang dirancang meliputi Analisis Instruksional dan pembuatan garis besar pembelajaran atau pembuatan Garis Besar Program Multimedia (GBPM). Kemudian dilanjutkan dengan pengembangan naskah. GBPM, AI, dan naskah merupakan acuan untuk memproduksi video interaktif. Pengembangan CD sebagai satu kesatuan mencakup penggabungan GBPM, AI, dan naskah sehingga perlu melalui serangkaian uji rancangan yang dilakukan melalui proses *review* yang dilakukan oleh *reviewer* (ahli media). *Reviewer* berperan untuk mempertimbangkan dan memberi masukan mengenai bagian mana yang sesuai yang cocok untuk dikembangkan medianya, yaitu apakah dalam bentuk animasi, video, audio, atau *caption*.

4. Memproduksi

Setelah melalui tahap *review*, maka tahap akhir adalah memproduksi. Dalam memproduksi CD TAP, keterlibatan penulis naskah sebagai perancang pembelajaran dan ketua tim harus intensif untuk menjamin kesesuaian ide/pemikiran dengan sutradara dan tim produksi, dan juga untuk menjamin integritas isi media dan kemudahan pemanfaatan program oleh pengguna. Keterlibatan secara intensif atau pendampingan oleh *reviewer* sangat diperlukan mengingat apa yang tertuang di naskah belum tentu sesuai dengan keadaan di lapangan sewaktu akan memproduksi CD. Artinya melalui pendampingan oleh *reviewer*, kesulitan-kesulitan sewaktu memproduksi CD dapat diatasi, sehingga proses produksi dapat dilakukan secara sistematis, tidak membuang waktu dan mengurangi biaya karena tidak harus memproduksi ulang.

5. Uji Coba

Setelah tahap memproduksi CD dilalui, maka dihasilkan CD Multimedia. Sebelum didistribusikan kepada pengguna, CD interaktif tersebut perlu diujicoba agar ketika sampai di tangan pengguna, CD telah sesuai dengan kebutuhan. Berdasarkan uji coba secara terbatas dengan responden mahasiswa peserta TAP ADPU 4500 masa ujian 2008.2 (14 orang) diperoleh gambaran tentang kelebihan maupun kekurangan CD interaktif tentang Strategi menghadapi TAP ADPU4500. Mereka yang cukup puas dengan CD TAP ADPU4500 menyatakan sebagai berikut: (1) Tampilannya bagus dan menarik serta materinya mudah untuk dipelajari, (2) Isi CD interaktif membantu mahasiswa dalam mengerjakan latihan soal-soal, (3) Materi CD memungkinkan mahasiswa lebih memahami ujian TAP, (4) Perlunya tambahan mengenai contoh materi atau cara menguasai wacana serta soal ujian, (5) Karena dapat diputar berkali-kali maka dapat memutar kembali bagian materi CD yang belum jelas. Adapun mereka yang menginginkan perbaikan terhadap CD TAP ADPU4500, antara lain berpendapat: (1) Penayangan materi oleh nara sumber sebaiknya tidak terlalu cepat dan dilengkapi atau ditampilkan teksnya agar lebih jelas dalam memahami materi tersebut, (2) Belum mencakup seluruh pelajaran sehingga kurang dapat dipahami, (3) Perlu lebih diperjelas persyaratan TAP (misalnya berapa syarat IPK untuk mengikuti TAP, prosedur registrasi TAP tidak ada, ilustrasi video agak lama, komentar dari narasumber agak kaku karena terlihat seperti membaca naskah.

Uji coba ini dilakukan dalam lingkup terbatas yaitu kepada mahasiswa calon peserta TAP ADPU4500 di UPBJJ-UT Jakarta, untuk mengetahui bagaimana tanggapan mahasiswa. Untuk mengetahui sejauh mana CD tersebut berpengaruh terhadap nilai mahasiswa pada masa yang akan datang akan dilakukan penelitian dengan ruang lingkup yang lebih luas dan komprehensif.

PENUTUP

Pemanfaatan bahan ajar berbasis multimedia yang berbentuk CD multimedia sebagai salah satu sarana menyampaikan ilmu pengetahuan layak dikembangkan, karena multimedia dapat menyajikan materi secara visual dengan mengintegrasikan teks, audio, grafik, animasi dan video dalam satu kesatuan tampilan. Selain itu CD multimedia memiliki beberapa kelebihan yaitu sederhana, mudah dibawa ke mana-mana, dapat diputar berulang kali, dinamis, interaktif, dan harganya terjangkau.

Pengembangan CD multimedia TAP ADPU4500 dilakukan melalui serangkaian tahapan yaitu analisis, pemilihan teknologi, strategi pengembangan dan proses, serta pengembangan atau produksi, dan uji coba. Dari beberapa tahapan dalam proses produksi, tahap analisis perlu diperhatikan, karena dalam tahap tersebut akan diketahui tentang kebutuhan pengguna. Selama ini nampaknya para penulis naskah BANC di UT belum melakukan analisis kebutuhan dalam membuat suatu multimedia. Mereka membuat naskah berdasarkan prediksi terhadap bagian yang diperkirakan sulit dipahami mahasiswa atau bagian yang dapat dikembangkan dari segi medianya. Oleh karena itu dalam membuat CD multimedia perlu dilakukan pendekatan yang sifatnya *bottom up* (melihat kebutuhan mahasiswa lebih dahulu) yang dilakukan melalui penelitian (analisis kebutuhan) terlebih dahulu.

Selain tahap analisis, hal penting yang perlu dilakukan adalah dalam proses produksi yaitu proses pendampingan. Penulis naskah sebaiknya merupakan satu kesatuan (*team work*) dengan bagian produksi. Jadi penulis naskah harus mendampingi secara intens selama proses produksi. Pendampingan ini diperlukan untuk mengantisipasi kenyataan di lapangan atau sewaktu dilakukan proses produksi. Tanpa adanya proses pendampingan maka terkadang hasil produksi tidak sesuai dengan apa yang tertulis di naskah, dan berdampak pada ketidakpuasan kedua belah pihak, baik penulis naskah maupun pemroduksi CD. Proses pendampingan sangat penting untuk menjamin keberhasilan produksi dan menghindari proses produksi ulang yang tentunya akan memakan waktu dan biaya yang cukup besar.

REFERENSI

- Hofstetter, F. T. (2001). *Multimedia presentation technology*. Belmont, CA: Wadsworth
- Lee, W. & Owens, DL. (2004). *Multimedia-based instructional design*. San Fransisco, USA: Pfeiffer, an imprint of Wiley.
- McCormick. (1996). Visualization in scientific computing. *ACM SIGGRAPH computer graphics* 21(6).
- Prata & Lopes. (2005). Online multimedia education aplication for teaching multimedia contents: An experiment with student in higher education dalam *Instructional technologies: Cognitive aspect of online programs*. Editor by Darbyshire, Paul Harshey. USA: IRM Press, Idea Group.
- Rosch et al. (1996). Reviewing two multimedia presentations(quasi-) standards. *Proceedings of the international workshop on multimedia software development*, Mar. 1996
- Tropin. (2000). The role of instructional design in multimedia development. Diambil tanggal 28 Januari 2008, dari <http://www.learningcircuits.org/2000/feb2000/Troupin.htm>.
- Turban. (2002). *Electronic commerce 2002, a managerial perspective*. New Jersey: Prentice Hall.
- Yowono. (2008). Hanya 2 jutaan Pentium 4. Diambil tanggal 28 Februari 2008, dari <http://www.iklanmax.com/komputer/2008/10/14/hanya-2jt-an-pentium4-baru-garansi.html>.