

PERAN PENTING SINEMATOGRAFI DALAM PENDIDIKAN PADA ERA TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI

Oleh: Estu Miyarso, M.Pd.

Abstrak

This paper discusses the important role of cinematography as a discipline of applied science. Linkages digital cinematography with the development of multimedia as a form of information and communication technologies. Also describes the implementation of cinematography in the field of educational technology or learning today.

Key Words: *Cinematography in The Field of Educational, Information and Communication Technologies Times*

A. Pendahuluan

Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menjadi bagian dari kehidupan umat manusia saat ini. Hampir seluruh aktivitas umat manusia tidak akan terlepas dari peran teknologi informasi. Baik untuk aktivitas pribadi apalagi aktivitas yang berkaitan dengan interaksi antar sesama manusia.

Kemajuan TIK dewasa ini telah berkembang begitu pesat. Bahkan kecepatan kemajuan dan perkembangannya dalam bentuk penemuan atau inovasinya jauh melebihi kecepatan atas pemerataan dan implementasi dari produk TIK itu sendiri di masyarakat.

Pada tataran praksis, sebagian masyarakat yang memang dari awal belum sempat menguasai atau paling tidak memahami TIK, akan semakin merasa tergilas oleh roda perputaran jaman. Jangankan untuk bisa menguasainya, belum sempat membeli atau mendapatkan suatu produk tertentu sudah muncul produk atau tipe lain yang lebih baru. Belum lagi terpikirkan, bagaimana kemampuan penguasaan TIK ini menjadi kemampuan kolektif secara merata?

Di sisi lain, kemajuan dan perkembangan teknologi informasi secara teoretis telah melahirkan konsekuensi baru yaitu semakin hilangnya sekat-sekat aplikasi keilmuan terutama ilmu-ilmu terapan yang berkaitan dengan dimensi audio visual sebagai komponen utama dari teknologi informasi pada era ini yang berbasis digital multimedia. Contoh konkritnya adalah bahwa saat ini untuk membuat film (animasi) tidak perlu lagi

membutuhkan alat kamera sebagai media perekam gambar karena semua sudah bisa dilakukan melalui komputer.

Tulisan ini sedikit banyak akan mengulas tentang peran penting sinematografi sebagai salah satu disiplin ilmu terapan yang terkait dengan perkembangan digital multimedia sebagai salah satu wujud TIK dewasa ini dan bagaimana implementasinya dalam bidang teknologi pendidikan atau pembelajaran?

B. Hubungan antara Sinematografi, Film (Cinema), dan Video sebagai Teknologi Audiovisual

Sinematografi secara etimologis berasal dari bahasa Latin yaitu; Kinema (gerak), Photos (cahaya), Graphos (lukisan/ tulisan). Jadi sinematografi dapat diartikan sebagai aktivitas melukis gerak dengan bantuan cahaya. Menurut Kamus Ilmiah Serapan Bahasa Indonesia (Aka Kamarulzaman: 2005, 642) Sinematografi diartikan sebagai ilmu dan teknik pembuatan film atau ilmu, teknik, dan seni pengambilan gambar film dengan sinematograf.

Sinematograf itu sendiri berarti kamera untuk pengambilan gambar atau shooting, dan alat yang digunakan untuk memperoyeksikan gambar-gambar film. Sedangkan sinema (cinema) diartikan sebagai gambar hidup, film, atau gedung bioskop.

Film (movie atau cinema) merupakan produk atau buah karya dari kegiatan sinematografi. Film sebagai karya sinematografi merupakan hasil perpaduan antara kemampuan seseorang atau sekelompok orang dalam penguasaan teknologi, olah seni, komunikasi, dan manajemen berorganisasi. Secara detail keempat kompetensi tersebut berikut ruang lingkungnya dapat disajikan dalam tabel berikut:

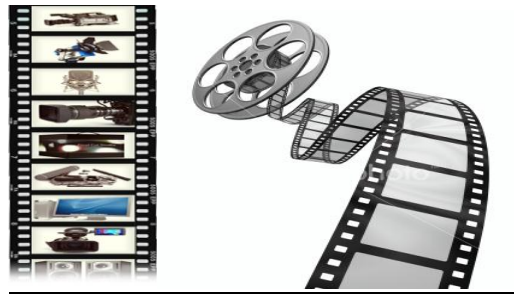
Tabel 1
Ruang Lingkup Kompetensi dalam Sinematografi

No.	Kompetensi	Ruang Lingkup
1.	Teknologis	Teknologi optik, mekanik, elektromagnetik, laser, hingga digital komputerized.
2.	Olah seni	Peran (dramatical), tata cahaya (warna), tata suara, tata rias, kostum, art desain indoor/ outdoor, dan sebagainya.
3.	Berkomunikasi	Termasuk seluruh komponen komunikasi dan teknik penyampaiannya, khususnya lambang-lambang visual sebagai pesan utamanya.

4.	Manajerial	Organisasi dan komponennya, termasuk manajemen sumber daya manusia (SDM), manajemen anggaran, produksi, dan pemasaran.
----	------------	--

Adapun video dapat dimaknai sebagai salah satu dari sinematograf. Perbedaan yang sangat mencolok adalah bahwa dalam perkembangan awalnya, sinematograf hanya mampu merekam gambar geraknya saja tanpa suara, adapun kamera video sudah mampu merekam gambar dan suara sekaligus. Mengenai rincian teknologi video ini akan dijelaskan lebih lanjut dalam pokok pembahasan selanjutnya.

Berdasarkan uraian singkat di atas, dapat dikatakan bahwa film, video, dan sinematografi merupakan unsur sekaligus bentuk dari teknologi audiovisual.



C. Unsur-unsur dalam Sinematografi

1. Unsur Utama

Unsur utama terdiri dari visual gerak, audio, dan jalan cerita.

- **Visual gerak**, berupa lambang-lambang komunikasi visual yang disajikan dengan metode Fotografi yaitu ”tanpa cahaya, maka tak ada gambar”. Bentuk komunikasi tersebut dapat berupa tampilan visual secara verbal maupun non verbal yang mengandung nilai estetik, artistik, maupun dramatik.
- **Audio**, seiring dengan perkembangan zaman, sinematografi merupakan bentuk produk teknologi *audiovisual* pertama yang memadukan unsur audio dan visual. Saat ini unsur audio berperan besar untuk memperjelas maupun mempertegas pesan informasi maupun komunikasi yang terkandung pada unsur visual sinematografi.
- **Jalan Cerita**, tidak seperti gambar diam yang dapat ditafsirkan sendiri oleh yang melihatnya (satu gambar mewakili seribu kata), suatu karya sinematografi relatif memiliki makna yang universal dari berbagai penonton yang melihatnya. Hal ini

ditunjukkan melalui rangkaian gambar bergerak yang mengandung urutan jalan cerita. Namun, jalan cerita juga terikat dan dibatasi oleh keterbatasan waktu atau durasi film.

2. Unsur Penunjang

Unsur penunjang Film dalam sinematografi antara lain seting, properti, dan efek.

- **Seting**, atau lingkungan tempat pengambilan gambar. *Set* adalah tata ruangan yang menjadi obyek visual untuk tiap adegan. Merupakan unsur penguat jalan cerita baik yang diambil secara alami maupun didesain sedemikian rupa (buatan) sebagai bagian dari properti. Agar tidak terjadi salah paham tentang ukuran, warna, riasan dan jumlah perabot dalam sebuah *set*, konfirmasi ulang dengan sutradara dan penata fotografi.
- **Properti**, meliputi kostum, tata rias, dan segala perlengkapan yang diperlukan untuk lebih memberikan kesan alami maupun dramatis pada cerita yang akan direkam melalui kamera atau di luar frame kamera, termasuk segala peralatan dan perlengkapan produksi yang diperlukan.



- **Efek**, meliputi efek gambar, suara, cahaya, transisi waktu, hingga spesial efek yang didesain secara animasi melalui program komputer agar lebih memberikan kesan dramatis pada cerita.

D. Fungsi Film (dari segi isi pesannya)

Fungsi sebuah film tidak terlepas dari sudut pandang siapa yang menilainya. Masing-masing memiliki perspektif yang beragam, diantaranya:

1. Sudut Budayawan

- Film berfungsi sebagai produk budaya. Hal ini bisa dilihat dari teknik pembuatannya, penyajiannya, seting ceritanya, maupun konteks isinya.
- Film sebagai media komunikasi massa. Merupakan media yang efektif secara massal untuk menyampaikan tujuan dan nilai tertentu.



2. Sudut Pengusaha

- Film sebagai komoditas. Baik sebagai penghasilan individu, institusi, hingga menjadi pemasukan atau pendapatan suatu negara.
- Sebagai Produk/ Jasa Penjualan dan Penyewaan. Baik dari proses produksi, hingga distribusi pemasaran produk film jadi.



3. Sudut Pemerintah

- Film sebagai sarana penyampai informasi, terkait dengan regulasi maupun deregulasi aturan kebijakan yang dikeluarkan pemerintah.
- Sebagai sarana propaganda termasuk agenda politik kekuasaan.

4. Sudut Seniman Film

- Film sebagai media aspirasi masyarakat. Film merupakan media komunikasi satu arah yang bisa dimanfaatkan oleh siapapun baik secara *top down* maupun *boton up* yang biasanya berisi kritik sosial maupun kritik atas kebijakan pemerintah.
- Media aktualisasi & ekspresi seni. Film merupakan wahana yang paling bernilai eksklusif bagi sebagian besar artis untuk beraktualisasi sekaligus mengekspresikan segala potensi yang dimilikinya.

5. Sudut Masyarakat

- Sebagai sumber informasi. Baik untuk tujuan pendidikan atau penerangan sekaligus hiburan bagi masyarakat. Saat ini, hampir sebagian besar masyarakat Indonesia mengandalkan media audiovisual (TV) sebagai sumber informasi utama karena sifatnya yang murah meriah.

- Wahana berkumpulnya keluarga. Film sebagai wahana hiburan maupun sumber informasi keluarga, masih menjadi sarana perekat (hubungan silaturahmi) yang efektif antar anggota keluarga meskipun pada kasus tertentu justru dapat terjadi sebaliknya.

E. Jenis-jenis Film

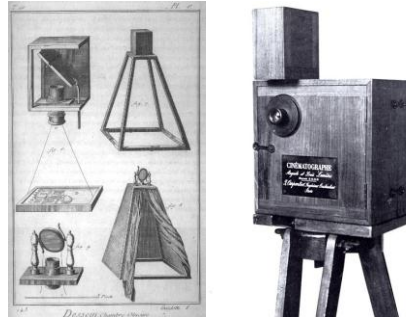
Jenis atau *genre* film antara lain dapat dilihat dari segi isinya, target penonton, tokoh pemerannya, dan durasi waktu tayangannya.

- 1. Dari isinya,** *genre* film dibedakan menjadi film fiksi (cerita rekaan) dan non fiksi (kisah nyata termasuk dokumentasi, news, dan gambar faktual). Yang termasuk film non fiksi adalah film dokumenter. Film ini berisi tentang alam, segala kehidupan flora, fauna maupun manusia yang beragam. Sedangkan kelompok film fiksi mencakup drama, *suspense* atau *action*, *science fiction*, horor dan film musikal. “Ada Apa Dengan Cinta” termasuk film drama. Sekuel film “*Terminator*” dan “*Die hard*” termasuk film *action*. “*Crouching Tiger Hidden Dragon*” mewakili film *action* non barat sering disebut film silat. Film “*Star Wars*” dan “*Jurassic Park*” termasuk dalam *science fiction*. “Jelangkung” termasuk film horor. “Petualangan Sherina” termasuk film musikal.
- 2. Dari penonton yang ditargetkan,** film dibedakan menjadi beberapa jenis: film anak, remaja, dewasa dan segala umur. “Petualangan Sherina” termasuk film anak-anak. “Ada Apa Dengan Cinta” termasuk film remaja. Kebanyakan film laga di bioskop dibuat untuk dewasa. “Harry Potter” dan “Lord of The Rings” dibuat untuk segala umur.
- 3. Dari segi pemerannya,** film bisa dibedakan menjadi dua kelompok yaitu film yang ditokohkan secara animasi dan non animasi. Film animasi tidak hanya diperuntukan bagi anak-anak tapi bisa untuk segala usia.
- 4. Dari segi durasi,** film bisa dikelompokkan menjadi film panjang dan film pendek. Film panjang biasanya berdurasi 60 menit atau lebih. Film pendek sesuai kesepakatan beberapa festival film berdurasi kurang dari 60 menit. Spot iklan, video klip, film pembelajaran (instruksional), film *independent* (*indie film*) termasuk dalam kategori film pendek karena durasinya kurang dari 40 menit.

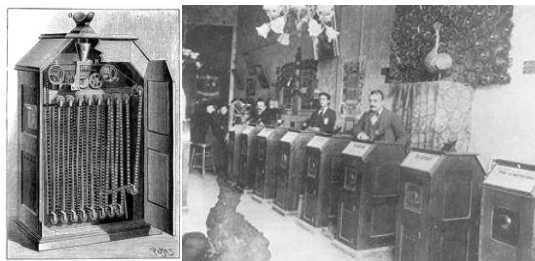
F. Sejarah Teknologi Perekaman Audiovisual

1. Teknologi Film Seluloide

- **Th. 1864** film masih merupakan embrio. **Film sebagai embrio** merupakan gabungan dari penemuan: teknologi mekanik, kimia, dan optik (lensa fotografi). Para pelopornya antara lain; Louis Ducos du Houron, Leonardo da Vinci, Thomas Alfa Edison



- **Thomas Alfa Edison** berhasil menciptakan sebuah alat *kinetoscope* atau kotak berisi rangkaian gambar bergerak yang cara pengoperasiannya dengan mengintip melalui lubang kecil pada salah satu sisinya.



- **Auguste & Louis Lumiere (Lumiere bersaudara)** berhasil menciptakan *Cinematographe* yaitu kamera film seluloide yang juga berfungsi sebagai proyektor. Alat ini hasil modifikasi dari alat ciptaan Thomas Alfa Edison yaitu *Cinematographe*. Hal ini menandai dimulainya era pertunjukan film untuk orang banyak.
- Tanggal **28 Desember 1895** pertama kali di dunia puluhan orang berada dalam satu ruangan guna menonton film yang diproyeksikan ke sebuah layar lebar. Lumiere bersaudara menyewa *Grand Cafe* sebuah ruangan bilyard tua di bawah tanah di Boulevard Des Capucines Paris yang kemudian dikenal sebagai ruang **bioskop pertama di dunia**.
- **Gedung Bioscope I di Amerika** disebut **Nickel-odeon**. Artinya (5 sen dolar – Arena pertunjukan). **Th. 1907** Leede Forest menemukan **Audion** (tabung triode elektron) sebagai pelengkap peralatan proyektor.
- **Th. 1926 Film berwarna (bisu) pertama** berjudul *Black Pirate* dengan sistem technicolour-trademark. Dalam era film bisu, pertunjukan film umumnya diiringi musik

secara langsung (*live music performance*). Jadi sebenarnya film itu disajikan dengan suara, tidak sepenuhnya hening.

- **Th. 1927** dibuat **film bersuara (background)** berjudul “*Don Juan*”. **Film real audio pertama** berjudul “*The Jazz Singer*” (Sutradara: Alan Crosland, **1927, hitam putih**) dengan pemeran Al Johnson sutradara Alan Crosland. Inilah film pertama di dunia yang menyajikan secara lengkap musik, dialog dan nyanyian.
- **Film cerita panjang pertama di dunia** yang dibuat dengan sistem *Technicolor* adalah *Black Pirate* (Sutradara: Albert Parker, **1928, bisu**) *Technocolor* kemudian berkembang menjadi merk dagang dan digunakan sebagian besar film berwarna sesudahnya. Dalam **tahun 1920-1930** an film “bicara” belum tentu berwarna dan sebaliknya.
- **Film “bicara” pertama di Indonesia** adalah “Terpakasa Menikah” (Sutradara, Penanata Fotografi dan Suara: **G. Krugners, 1932**). Film itu dipromosikan sebagai berikut: “100% bitjara dan njanji, lebih terang, bagoes, kocak dan ramai dari Njai Dasima.....”
- Tahun **1952** menandai awal produksi film berwarna pertama di Indonesia *Rodrigo de Villa* (Sutradara Gregorio Fernandez, Rempo Urip) seluruhnya dikerjakan di Studio LVN Manila Filipina. Mulai tahun 1968 baru muncul “musim warna” dalam produksi film Indonesia, semua film diproduksi *dengan full color* hingga sekarang.

2. Era Teknologi Video

Teknologi produksi film telah berkembang pesat hingga saat ini. Ditemukannya pita video tahun 1970-an telah mengungguli film dari segi kemudahan pembuatan (biaya produksi) sekaligus penyajiannya. Video dapat merekam gambar dan suara sekaligus, sedangkan film *seluloide* hanya dapat merekam gambar. Untuk merekam suara pada film seluloide digunakan medium rekam lain semisal DAT (*digital audio tape*) secara terpisah.

Kelebihan lainnya adalah bobot kamera video yang relatif lebih ringan dan mudah dioperasikan. Orang tidak harus mahir mengoperasikan kamera film atau kamera video profesional (yang besar dan berat). Saat ini, hanya dengan kamera *handycam* sebuah produk film bisa dengan mudah diciptakan.

Ada tiga jenis kamera video sebagai alat perekam. Masing-masing tipe menggunakan bahan perekam yang berbasis pita (kaset) video dengan kualitas yang berbeda, yaitu:

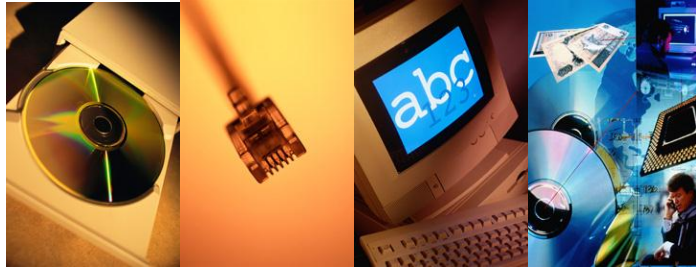
Tabel 2.
Jenis Kamera Video, kaset, dan konversi gambar yang dihasilkan

Jenis Kamera Video	Jenis Kaset	Konversi Gambar	
		Analog	digital
Standar Profesional	BCN	√	
	BVH	√	
	Humatic	√	√
	Betacam	√	√
Standar Semi Pro	SVHS	√	
	DVC Pro	√	√
	DV Cam	√	√
	Mini DV	√	√
	V8	√	
	H, Hi-8	√	
Standar Home Use	Betamac	√	
	VHS	√	

Pada teknologi video, dikenal dua format yang sudah menjadi standar internasional yaitu format PAL dan format NTSC. Kedua format ini tidak *kompatible* satu sama lain sebab satuan frame tiap detiknya (*frame per second/fps*) berbeda. Format NTSC jumlah *frame* tiap detiknya antara 29-30 sedangkan format PAL jumlah *frame* tiap detiknya 25 buah. Hal ini harus diperhatikan terutama pada saat akan mengeditnya maupun menayangkannya dalam player tertentu, di mana tidak semua perangkat elektronik *kompatible* satu format dengan format lainnya.

3. Era Teknologi Digital

Pada saat ini hampir semua produk media elektronik sudah menggunakan sistem teknologi *digital*, demikian halnya dengan produk kamera video. Digitalisasi kamera video yaitu proses mengubah sinyal gambar yang ditangkap lensa menjadi kode *binner* (pasangan angka 0 dan 1 yang membangun sistem komputer seluruh dunia). Bahan perekam film yang digunakan tidak lagi menggunakan pita kaset video tapi sudah dalam bentuk piringan cakram optik dalam format CD, DVD, atau dalam bentuk *stick/ disk memory* hingga *hardisk*. Format file out put video yang dihasilkan tidak hanya dalam bentuk .avi dan .dat, tapi sudah berkembang secara variatif diantaranya .mpg1, .mpg2, .mov, .flv, dan sebagainya.



Pada era digital ini, proses pengambilan (perekaman) gambar dan suara video tidak selalu menggunakan kamera video shooting tapi cukup melalui pesawat handpone atau digital kamera photo yang memiliki fasilitas kamera video, juga bisa menggunakan kamera web (*webcam*), kamera tersembunyi (*hidden camera*) dalam bentuk kamera CCTV, kancing baju, bollpoint, bross, dan sebagainya. Berikut ini tabel jenis alat dan bahan perekam digital video serta variasi format file video yang dihasilkannya:

Tabel 3
Jenis Alat Perekam Digital Video, bahan, dan format out putnya

Alat Perekam	Bahan dan Out Put Perekaman	Variasi Format File Video
Kamera Video Shooting	Kepingan DVD	.Mpeg1, .mpeg2, .avi
	Eksternal Stik Memori	.avi, mpeg1
Kamera Digital Photo	Eksternal Stik Memori	.avi, mpeg1, flv, mov, dsb.
Kamera Web Internet	Hardisk	.flv. avi, .mov, .mpeg1, dsb.
Kamera Tersembunyi	Hardisk	.flv. avi, .mov, .mpeg1, dsb.
	Eksternal stick memori	.avi, mpeg1

G. Bentuk Penyajian Teknologi Audiovisual

Pada saat ini, ada tiga bentuk penyajian teknologi audiovisual. Ketiga bentuk penyajian tersebut merupakan aplikasi dan hasil pengembangan dari sinematografi. Meski demikian, secara teknis pembuatannya ada yang sudah tidak lagi menggunakan alat sinematograf atau kamera shooting. Ketiga bentuk penyajian itu yakni penyajian secara linier atau non interaktif, semi interaktif, dan penyajian non linier atau interaktif.

Pertama, penyajian yang linier atau non interaktif memiliki ciri yaitu film atau video hanya ditayangkan dari awal hingga akhir tanpa intervensi apapun dari audience. Penyajian ini memposisikan audience sebagai penonton yang pasif. Contohnya: tayangan di bioskop maupun televisi.

Kedua adalah penyajian yang semi interaktif yaitu film atau video yang ditayangkan dengan campur tangan audience. Namun demikian, intervensinya masih sangat terbatas antara lain baru sebatas pengontrolan volume suara, penghentian sementara (*pause*), dan pencarian bagian adegan tertentu dalam suatu tayangan film atau video melalui menu atau tombol *stopped, rewind, fast*, dan sebagainya pada player. Contohnya: tayangan video dengan berbagai format pada player VCD, DVD, maupun PC (*personal computer*).

Ketiga, penyajian yang interaktif atau non linier. Di mana audience tidak lagi berposisi sebagai penonton tapi sudah menjadi *user* (pengguna). Pada bentuk ini, user bisa mengintervensi secara lebih luas selama film atau video tersebut ditayangkan atau dijalankan. User dapat memilih atau mengatur karakter tokoh dalam tayangan tersebut sesuai hatinya. Bahkan, user bebas memilih dan mengatur asesoris tokoh, seting, hingga memodifikasi jalan ceritanya. Penyajian ini banyak ditayangkan dalam bentuk *videogame* dengan piranti PC, Handpone (HP), maupun *playstation (PS)*. Format video yang terbaca secara digital untuk *videogame* ini berupa MP4,MP5, dan sebagainya



H. Implementasi Sinematografi dalam Teknologi Pembelajaran

Sinematografi sebagai suatu disiplin ilmu terapan nampaknya tidak perlu disangsikan lagi. Eksistensinya justru semakin terlihat pada era digital multimedia saat ini.

Dalam bahasa yang sama, penulis sering menyampaikan bahwa meskipun secara harfiah sinematografi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang teknik atau seni dalam pengambilan gambar gerak (pembuatan film), namun itu tidak berhenti pada hal-hal yang bersifat teknis saja. Lebih dari itu, dalam sinematografi dijelaskan dasar filosofis mengapa suatu teknik pengambilan gambar tertentu harus di ambil? bagaimana metodenya? Dan untuk kepentingan apa? Karakter keilmuan inilah yang menjadi salah satu alasan dimasukkannya sinematografi dalam kurikulum Program Studi Teknologi Pendidikan (TP) jenjang S1 di Fakultas Ilmu Pendidikan (FIP) UNY hingga saat ini.

Dengan memahami apalagi mampu menguasai keterampilan sinematografis, peluang seseorang untuk mengembangkan karirnya di bidang teknologi pendidikan atau

pembelajaran akan semakin terbuka lebar. Secara praktis, hampir semua pengembangan media audiovisual baik dalam bentuk media massa elektronik hingga multimedia pembelajaran individu bertumpu pada kompetensi maupun *skill* sinematografis sebagai dasar pijakannya di samping kemampuan komputer dasar dan desain grafis saat ini.

Persoalan yang mungkin muncul adalah apakah ketiga kajian ilmu terapan tersebut akan terus mampu menjadi satu sinergitas yang saling mendukung ataukah salah satu dari ketiganya menjadi pesaing atau bidang kajian yang harus diperebutkan atas lainnya? Bisa jadi kekhawatiran ini akan teratasi bila ketiganya ditempatkan dalam sequence kurikulum yang sama yaitu sama-sama sebagai materi kuliah keahlian dasar yang harus dimiliki oleh mahasiswa bukan dipisahkan atas nama “konsentrasi”.

Bisa saja tanpa menggunakan kamera, seorang desain grafis (animasi) mampu membuat atau merekam karakter dan tokoh animasinya serta seting dan layout grafis dengan baik namun karena tidak memiliki pemahaman dan keterampilan sinematografis akan sulit untuk menentukan jalan cerita film animasi tersebut. Belum lagi untuk mengoptimalkan estetika tampilan animasi yang ada, baik variasi penggunaan berbagai *angle* atau sudut pandang, posisi *in* atau *out of focus*, *tilt up* maupun *tilt down* tampilan objek visual dalam frame yang mana hal itu bisa didapatkan melalui sinematografi.

Singkatnya, kemampuan sinematografis tidak hanya diperlukan oleh orang yang akan mengembangkan produk media dalam bentuk film atau video saja tapi juga dibutuhkan oleh orang yang akan mengembangkan produk multimedia berbasis komputer secara lebih optimal. Hal ini telah terjadi pada produk-produk multimedia yang ada saat ini baik dalam bentuk film animasi, video game entertainment, maupun video game untuk pembelajaran.

I. Penutup

Saat ini, melalui keahlian dasar sinematografis masih terus terbuka lebar peluang untuk mengembangkan produk-produk Teknologi Pendidikan (TP) baik film atau video pembelajaran dengan berbagai bentuk dan format penyajian sebagaimana telah diuraikan di atas. Tentu sebagai ciri khas atau karakter dari hasil karyanya, produk TP perlu terus memperhatikan kaidah atau prinsip pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik calon penonton atau *user*-nya dan kondisi sarana prasarana pembelajaran yang akan diterapkan.

Nampaknya hal tersebut akan sangat mudah terwujud bila sudah ada kemauan dan komitmen dari berbagai pihak untuk terus mendukung kreativitas dalam berkarya. Sebagaimana peribahasa mengatakan di mana ada kemauan di situ pasti akan ada jalan, dan di mana tidak ada kemauan pasti di situ hanya ada “alasan”. Semoga kita selalu dimudahkan dalam berkarya sehingga mampu terus memberikan manfaat bagi sesama. Barrokallahu fiikum.

DAFTAR PUSTAKA

- Aka Kamarulzaman. (2005). *Kamus Ilmiah Serapan Bahasa Indonesia*. Yogyakarta: Absolut
- Estu Miyarso. (2009). Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Mata Kuliah Sinematografi. Majalah Pendidikan. Yogyakarta: KTP FIP UNY
- Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNY, (2010). *Kurikulum Mata Kuliah Sinematografi* KTP FIP UNY.
- Lee, William W. 2004. *Multimedia Based Instructional Design: Secend Edition*. San Francisco: Preiffer
- Murti Kusuma Wirasti. 2003. *Pengantar Sinematografi. Buku Pegangan Kuliah*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan UNY.
- Philips, Rob. 1997. *The Developers Handbook to Interactive Multimedia (Practcal Guide for Educational Aplication)* London: Kogan Page
- Seel, B. B. & Rickey, R. C. (1994). *Instructionl technology the definition and domain of the field*, Washington, D.C: Association for Education Communication and Technology.
- Suyanto, M., (2003). *Multimedia: untuk meningkatkan keunggulan bersaing*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Wikipidea.(20011). Film. Diambil pada tanggal 29 Juli 2011 dari http://209.85.175.104/search?q=cache:nat_jF_8kJ:id.wikipedia.org/wiki/film=id&ct=clnk&cd=2&gl=id