



JURNAL IKON

JURNAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

ISSN : 2442 - 7926

VOLUME 1 - NOMOR 5, JUNI 2017

- ➔ Studi Kasus Komunikasi Pemasaran Bank Negara Indonesia Tbk Dalam Mempertahankan Loyalitas Nasabah
A. Anditha Sari, S.Sos., M.I.Kom 01-06
- ➔ Pemberitaan Sunny Tanuwidjaya (Analisis Framing Media Online terhadap pemberitaan Sunny Tanuwidjaya di Tempo, Kompas, Merdeka, Tribun, Detik)
Agung Wibiyanto, S.S, MM 07-14
- ➔ Manajemen Pemanfaatan Color Bar Dalam Menjaga Kualitas Gambar Kamera Video
Herry Abdul Hakim M., S.I.P, MM 15-24
- ➔ Efektivitas Komunikasi Antar Pribadi Bagi Pengembangan Diri Mahasiswa
Indah Wahyu Utami, S.T., M.Si., Margaretha Evi Yuliana, S.S, M.Si 26-30
- ➔ Representasi Kuasa Maskulinitas Dalam Iklan Rokok Gudang Garam Internasional Pria Punya Selera di Media Iklan Luar Ruang di Soloraya
Jahid Syaifullah, S.I.Kom, M.I.Kom 31-41
- ➔ Strategi Komunikasi Lembaga Kemanusiaan Dalam Menggalang Dana Masyarakat (Studi Deskriptif Kualitatif Strategi Komunikasi Dompok Dhuafa Yogyakarta Dalam Penggalangan Dana)
R. Sumantri Raharjo 42-58
- ➔ Pengaruh Terpaan Publisitas Dan Terpaan Periklanan terhadap Citra Layanan Kepabeanan Barang Kiriman Impor Pada Kantor Pos Lalu Bea Yogyakarta
Yusuf Safingi, Sutopo, Yulius Slamet 59-73

ISSN : 2442 - 7926



JURNAL IKON

Pengarah

Direktur Politeknik Indonusa
Surakarta

Penanggung Jawab

Sudiro, ST, M.Si

Ketua Dewan Editor

Markus Utomo Sukendar, S.Sos, M.I.Kom

Editor Ahli

1. Ratna Susanti, S.S, M.Pd
2. Drs. Sudarmaji, M.M
3. Edy Susena, S.Kom, M.Kom

Pelaksana

Program Studi D3 Komunikasi Massa
Politeknik Indonusa Surakarta

PENGANTAR

Pembaca yang terhormat,

Jurnal IKON merupakan Jurnal Ilmiah bidang Komunikasi yang memuat tulisan hasil dari Penelitian maupun Pengabdian kepada Masyarakat, ataupun Kajian Ilmiah lainnya. Jurnal ini diterbitkan oleh Program Studi D3 Komunikasi Massa Politeknik Indonusa Surakarta bekerjasama dengan Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Jurnal IKON terbit 2 (dua) kali setahun, yaitu bulan Juni dan Desember.

Di dalam terbitan Volume 1 Nomer 5 Juni 2017 memuat 7 (Tujuh) artikel ilmiah hasil dari Penelitian di bidang komunikasi antara lain: Studi Kasus Komunikasi Pemasaran Bank Negara Indonesia Tbk dalam mempertahankan Loyalitas Nasabah, oleh A. Anditha Sari, kemudian artikel Pemberitaan Sunny Tanuwidjaja (Analisis Framing Media Online terhadap pemberitaan Sunny Tanuwidjaja di Tempo, Kompas, Merdeka, Tribun, Detik), oleh Agung Wibiyanto; Manajemen Pemanfaatan Color Bar dalam Menjaga Kualitas Gambar Kamera Video, oleh Herry Abdul Hakim; Efektivitas Komunikasi Antar Pribadi bagi Pengembangan Diri Mahasiswa, oleh Indah Wahyu Utami dan Margaretha Evi Yuliana; Representasi Kuasa Maskulinitas dalam Iklan Rokok Gudang Garam Internasional Pria Punya Selera di Media Iklan Luar Ruang di Soloraya, oleh Jahid Syaifulah; Strategi Komunikasi Lembaga Kemanusiaan dalam Menggalang Dana Masyarakat (Studi Deskriptif Kualitatif Strategi Komunikasi Dompot Dhuafa Yogyakarta dalam Penggalangan Dana), oleh R. Sumantri Raharjo; dan Pengaruh Terpaan Publisitas dan Terpaan Periklanan terhadap Citra Layanan Kepabeahan Barang Kiriman Impor pada Kantor Pos Lalu Bea Yogyakarta oleh Yusuf Safingi, Sutopo, Yulius Slamet

Tim redaksi mengucapkan banyak terimakasih atas partisipasi para penulis atas kepercayaannya kepada kami untuk menerbitkan hasil karyanya. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat bagi pengembangan keilmuan di masa depan.

Ketua Dewan Editor

Redaksi Jurnal IKON
Sekretariat Program Studi D3 Komunikasi Massa
Politeknik Indonusa Surakarta.
Kampus Politeknik Indonusa Surakarta
Jl. K.H. Samanhudi No. 31 Mangkuyudan Surakarta
Telp : 0271-743479
Fax : 0271-743479
Email ke: kommass@poltekindonusa.ac.id

MANAJEMEN PEMANFAATAN COLOR BAR DALAM MENJAGA KUALITAS GAMBAR KAMERA VIDEO

Herry Abdul Hakim M, S.I.P, M.M.

Dosen Prodi Komunikasi Akindo Jurusan Broadcast,
Mantan praktisi penyiaran televisi publik,
herryah@gmail.com, 081916004554

ABSTRAK

Memproduksi program televisi tidaklah sesederhana yang dibayangkan, karena kegiatan tersebut memerlukan kesungguhan dan ketelitian. Sering kali terjadi penurunan kualitas gambar hasil suatu produksi sebagai akibat dari ketidakstabilan signal video hasil rekaman gambar, sehingga menimbulkan berbagai resiko negative yang akan berdampak kepada menurunnya kualitas program.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap resiko yang dapat terjadi akibat tidak stabilnya kualitas signal video yang dihasilkan oleh kamera, dan bagaimana memanfaatkan fasilitas color bar yang ada pada kamera video secara efektif untuk mengatasi persoalan tersebut. Permasalahan diuraikan melalui studi literature dan pengalaman penulis dalam melakukan produksi program televisi.

Hasilnya menunjukkan bahwa pemanfaatan color bar yang dimiliki kamera video secara efektif dapat menjaga kualitas gambar yang dihasilkan oleh kamera video dapat terjaga melalui kestabilan color composite video signal/CCVS 1 Vp-p, dengan komponen antara lain video pulse 0,7V, color burst, sync, blanking 0V, serta sync.pulse 0,3V, dan bebas dari noise serta cacat.

Kata Kunci : *Signal Video, Color Bar, Kamera Video*

Producing a television program is not as simple as imagined, because these activities require earnestness and precision. Often the decline of image quality of production result as a result of the instability video signals the record images, so giving rise to negative risks affect the declining of program quality.

The study elaborates how to utilize the facility of color bar on video camera effectively to solve the instability of video signal quality. The study is analyzed through the literature study and the experience of the author in the production of television programs.

The results show that by utilizing color bar on video camera effectively so the image quality produced will stable through the stability of color composite video signal/CCVS 1Vp-p using component as follows video pulse 0.7V, color burst 0.7, sync, blanking 0V and sync pulse 0.3V and free from noise and defect.

Key words : *Video signal, Color Bar, kamera video*

PENDAHULUAN

Berbagai program siaran televisi yang pemirsa saksikan melalui pesawat televisi diantaranya *News, music, sports, sinetron, talkshow* ataupun program – program yang lainnya, berawal dari gambar – gambar bergerak /*motion pictures* yang disusun secara kreatif menjadi suatu program acara yang menarik. Sebagian besar dari gambar-gambar

pada program televisi tersebut berasal dari kamera video sebagai sumber gambar utamanya. Proses produksi penggarapan program televisi memerlukan rentang waktu yang relative panjang itu tidak selamanya berjalan lancar sesuai pencapaian hasil. Tidak menutup kemungkinan kualitas gambar atau signal video yang dihasilkan dan direkam kamera video tersebut noise, under iris, over

iris sehingga gambar yang telah direkam tersebut tidak dapat digunakan.

Suatu tim produksi yang terdiri dari beberapa profesi antara lain, *Program Directure, Produser, Cameraman, lightingman, audioman* ataupun lainnya tentu tidak ada yang menginginkan terjadi kegagalan dalam produksi. Setiap anggota tim produksi menginginkan dapat melaksanakan produksi dengan hasil gambar yang berkualitas secara *artistic, framing, komposisi, ataupun angle cerita*, tetapi juga berkualitas dari sisi signal videonya.

Stabilitas signal video tentu menuntut pelaku produksi dapat bekerja secara teliti dengan persiapan yang maksimal sebelum dilakukan proses produksi acara, karena kualitas dari program acara dipengaruhi oleh proses produksi. Salah satu upaya untuk membuat suatu program acara televise yang berkualitas, tentunya harus menggunakan gambar - gambar yang berkualitas secara komposisi maupun teknik, untuk itu diperlukan manajemen yang baik dalam pemanfaatan alat - alat produksi termasuk kamera video.

Berdasarkan pengalaman penulis selama 30 tahun lebih sebagai praktisi penyiaran televise milik pemerintah, dalam menangani berbagai bentuk produksi program televisi, ditemukan gambar - gambar hasil dari kegiatan produksi yang dari segi teknik tidak layak untuk digunakan. Kondisi itu bisa dipengaruhi oleh beberapa factor, antara lain kondisi kamera yang digunakan untuk melakukan produksi, kondisi unit perekam pada kamera, bahkan bisa juga dipengaruhi juga oleh kualitas material penyimpan data visual/ video cassette, atau bisa juga karena disiplin pada control yang kurang baik dalam persiapan sebelum dilakukan produksi.

Kualitas signal video yang baik merupakan salah satu syarat untuk membuat suatu program yang baik, sehingga kualitas signal video yang tidak baik akan berdampak terhadap kualitas program. Untuk itu penelitian ini bermaksud untuk mengungkap bagaimana menjaga kestabilan signal video dengan memanfaatkan fasilitas color bar yang ada pada kamera video secara efektif untuk menjaga kestabilan kualitas signal video.

TINJAUAN PUSTAKA / KERANGKA TEORI

Sebagai sumber gambar utama, kamera video tidak hanya berfungsi untuk menghasilkan gambar dengan komposisi yang benar dan artistic serta sesuai dengan tuntutan naskah saja, tetapi kamera video juga harus bisa menghasilkan gambar yang bebas dari cacat dan *noise* serta dengan warna yang benar atau dengan kualitas *signal video* yang diharapkan. Untuk itu kamera video dilengkapi dengan berbagai fasilitas pendukung seperti lensa, pengontrol audio, filter, *view finder*, perekam gambar dan suara, termasuk juga fasilitas *Color Bar*.

Setiap kegiatan produksi perlu mendapat jaminan bahwa kamera video yang disediakan dalam kondisi baik serta dapat memberikan jaminan bahwa kamera video tersebut dapat menghasilkan gambar dengan kualitas signal video yang sesuai harapan. Ada beberapa definisi tentang kamera video di bawah ini.

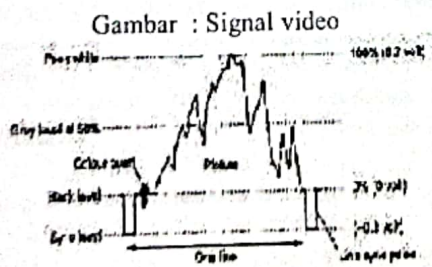
The professional broadcast video camera used in multi-camera production consists of a zoom lens (usually servo-controlled from behind the camera) attached to a camera body containing three or four light sensors (CCDs), electronic circuits to process the signal, an electronic viewfinder mounted on top of the camera and various production facilities such as talkback, filter controls, mixed viewfinder switches, etc. Peter Ward.(2001:22). Camera : The eye of the video system; an instrument capable of absorbing the light values of a scene and converting them to a corresponding series of electrical pulses through the use of a cathode ray pickup tube such as vidicon; a light-sensitive CRT (and its associated electronic circuitry and lens optics), that translates the light values of any scene it views into a set of voltage variations that can be used to recreate those light values on another CRT such as that used for TV display. A solid-state camera has also been developed in which the transduction element is an array of CCDs. This type of camera is very much smaller and lighter than those containing electron tubes and is typically the size of an ordinary handheld photographic camera.

British Library Cataloguing-in-Publication Data (2001:41). *Dictionary of Video Television Technology*.

Berdasarkan beberapa definisi kamera tersebut, maka yang dimaksudkan dengan kamera video pada tulisan ini adalah suatu peralatan *transducer* yang berfungsi untuk merubah informasi optic berupa bayangan benda yang terpantulkan kedalam kamera melalui lensanya, kemudian oleh *image sensor* dapat berupa *pickup tube* ataupun *CCD (couple charge devices)* diubah menjadi informasi elektrik yang berupa gambar yang disebut *video signal*. Kamera video yang dimaksudkan disini adalah kamera video yang dilengkapi dengan *viewfinder* serta menggunakan perekam/*camcorder* juga media penyimpanan *video tape*, serta memiliki fasilitas *color bar* selain fasilitas lainnya yang difungsikan sebagai *single camera electronic field production/EFP* ² ataupun sebagai kamera *electronic news gathering / ENG* ³.

Color Composite Video Signal

Gambar-gambar yang dihasilkan dan yang direkam oleh suatu kamera video disebut dengan signal video komposit atau *color composite video signal (CCVS)* dengan besaran *1 volt peak to peak (1Vp-p)*. Signal composite *CCVS* merupakan signal yang terbentuk dari susunan beberapa komponen yang membentuk *composite* antara lain *blanking pulse*, *synchronouse pulse*, *color burst*, dan *video pulse*, dan masing – masing memiliki ukurannya, seperti yang terlihat pada gambar ini :



Sumber : Peter Ward (2009:19) *Studio and Outside Broadcast Camerawork..focal press.*

1. *Camcorder* A portable camera with the videotape recorder or some other recording device attached or built into it to form a single unit

2. *Electronic field production(EFP)Television production outside the studio that is usually shot for postproduction (not live). Usually called field production*, Herbert Zettl (2006:471-477).
3. *Electronic news gathering (ENG) The use of portable camcorders or cameras with separate portable VTRs, lights, and sound equipment for the production of daily news stories.ENG is usually not planned in advance and is usually transmitted live or immediately after postproduction.* Herbert Zettl (2006:471-477).

Signal televisive yaitu signal yang dipisahkan kedalam dua bagian pada level *black*, level diatas signal level *black* tergantung pada kecerahan dari gambar yang dimulai dari *black (0V)* sampai puncak putih (*0,7V*). Dan dibawah signal *black* terdapat pulsa *synchronizing* yang muncul pada awal setiap line dan frame, juga *color burst* sebagai signal pembawa warna.

Synchronouse pulse adalah pulsa yang berfungsi untuk menyerentakkan atau menyingkrunkan gambar, antara gambar yang dihasilkan kamera video di lokasi pengambilan gambar dengan gambar yang bisa dilihat pemirsa melalui pesawat televisive dirumah. Sehingga dengan adanya *Synchronouse pulse* akan terhindar dari kesalahan gambar yang terlihat dipesawat televisive dengan gambar yang diambil oleh kamera video di lokasi asal gambar tersebut. *Synchronouse pulse* memiliki ukuran *0,3V* merupakan bagian dari signal *video composite*, dengan puncak/*synctip* kearah bawah dari garis *blanking pulse* (garis *blanking pulse* pada *0V*) sehingga ukuran *synchronouse pulse* dapat ditulis dengan tanda minus didepan (*-0,3V*).

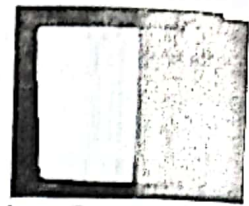
Keindahan suatu gambar yang diproduksi oleh kamera video yang dapat pemirsa saksikan di televisive tersebut tidak hanya ditentukan oleh komposisi gambar saja, tetapi juga dari unsur – unsur lainnya termasuk dimensi terang dan gelap atau *luminance*, serta unsur warna dari gambar tersebut. Warna pada gambar yang dilihat pemirsa di televisive di rumah bisa lebih mendekati warna gambar pada kondisi asli yang diambil oleh kamera video. Hal tersebut terjadi karena signal video juga

dilengkapi dengan pulsa pembawa informasi warna yang disebut dengan *Burst (color burst)*. *Color burst* terletak pada *blanking pulsa*, tepatnya berada di area *back porch* dari *horizontal blanking* suatu signal video *composite*, dengan frekuensi 4,434 Mhz.

Video pulse berfungsi untuk membawa informasi berupa gambar – gambar/video secara elektrik, dan merupakan bagian dari *color composite video signal (CCVS)*. *Video pulse* mempunyai ukuran sebesar 0,7V dari keseluruhan ukuran signal video *composite 1 Vp-p*. Sehingga signal video yang baik adalah signal video *composite* pada ukuran *1Vp-p*, dengan *video pulsa 0,7 V*, *syncronise pulse 0,3V* serta *blanking pulse* pada *0V* tanpa cacat dan noise. Bentuk *Video pulse* pada *CCVS* akan selalu berubah ubah sesuai dengan informasi yang dibawa menyesuaikan dengan perubahan gambar yang tertangkap oleh lensa kamera video. Perubahan signal video terjadi akibat tidak hanya karena perubahan dari *type of shot* yang diambil kamera, dan disesuaikan dengan tuntutan dari naskah suatu cerita, namun bisa juga perubahan tinggi rendahnya pada pulsa video tersebut terjadi karena pengaruh dari pengaturan *iris pada* lensa kamera video. Untuk itu pengaturan *iris* secara benar pada lensa kamera diperlukan untuk mendapatkan pencahayaan yang sesuai dengan gambar yang diambil oleh kamera. Bila pengaturan *iris* yang dilakukan tidak benar tentu dapat mempengaruhi kualitas gambar yang dihasilkan, karena berpotensi terjadinya *under iris* ataupun *over iris* pada gambar yang diproduksi kamera video sehingga kualitas gambar terganggu, gambar menjadi tidak tajam, noise, warna nya juga tidak jelas.

Color Bar merupakan signal video *composite* berwarna dengan informasi berupa balok – balok warna dan balok – balok tidak berwarna. Balok – balok tersebut meliputi balok *white*, balok warna *yellow*, balok warna *cyan*, balok warna *green*, balok warna *magenta*, balok warna *red*, dan balok warna *blue*, serta balok hitam. Signal video *composite color bar* tersebut dibangkitkan oleh suatu unit pembangkit *color bar signal* yang terdapat pada kamera video, dan menjadi salah satu fasilitas yang terdapat pada kamera video, seperti yang diperlihatkan pada gambar di bawah ini ;

Gambar : *Color bar*



Sumber : Dokumentasi pribadi

Susunan balok balok warna tersebut bisa memperlihatkan warna warna primer seperti *Red, Green, dan Blue* serta menghasilkan *white*. *Color bar* juga memperlihatkan warna warna sekunder yang terdiri dari warna – warna *Yellow, Cyan dan Magenta* serta penggabungannya menghasilkan *black*. Selain memperlihatkan signal warna- warna primer dan sekunder, *color bar signal* juga memperlihatkan signal *luminance (y)*4.

Menurut Soeharno (---:13) disebutkan bahwa *luminance* adalah signal *monochrom* yang terbentuk dari *0,3Volt Red, 0,59 Volt Green dan 0,11 Volt Blue* atau *luminance signal (y)* mempunyai nilai sama dengan 1 Volt, yaitu $Y = 0.3\text{Volt Red} + 0.59\text{ Volt Green} + 0.11\text{ Volt Blue} = 1$. Untuk operator kamera *Monochrom signal* untuk *color bar* pada Kamera video dapat berfungsi sebagai acuan untuk melaku kan pengaturan layar *viewfinder* secara baik.

Gambar : *Monochrome signal Color Bar*



Sumber : Dokumen pribadi

Color bar signal merupakan fasilitas yang dimiliki oleh kamera video yang dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk melakukan pengujian terhadap kondisi kamera video. Kondisi *color bar signal* dapat dijadikan sebagai indikator apakah kamera video dalam kondisi baik dan siap digunakan untuk kegiatan produksi, ataukah kamera video tersebut dalam kondisi yang tidak layak untuk digunakan dalam pengambilan gambar untuk suatu kegiatan produksi program acara televisi. Untuk pengujian peralatan yang digunakan dalam penelitian tentang menjaga kualitas gambar yang dihasilkan oleh kamera video dapat memanfaatkan *Color bar /CB signal* pada kamera video sebagai signal acuan. Ada beberapa pengujian yang perlu dilakukan antara lain: 1) Melakukan pengujian terhadap kondisi

kamera video yang akan digunakan untuk produksi, 2) Melakukan pengecekan kehandalan dari perekam pada kamera video, 3) Melakukan pengecekan kehandalan media penyimpanan yang akan digunakan dalam produksi. Untuk itu penelitian ini menggunakan beberapa peralatan antara lain : Kamera video yang memiliki fasilitas pembangkit signal color bar sebagai peralatan utama, kemudian unit perekam yang ada pada kamera video, dan Video cassette sebagai material penyimpanan gambar – gambar yang dihasilkan oleh kamera video.

Gambar : Kamera video



Sumber : Dokumen pribadi

Juga *Video cassette*, yang berfungsi sebagai media tempat direkamkannya gambar dan suara termasuk gambar yang bersumber dari kamera video. Ada beberapa macam *video cassette* yang digunakan dalam kegiatan produksi dan dapat dibedakan berdasarkan durasi antara lain ada 15 menit, 30 menit dan 60 menit.

Gambar : Video cassette

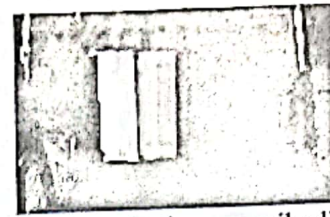


Sumber : Dokumen pribadi

Video cassette yang akan digunakan untuk penelitian, bisa berdurasi 15 menit dan 30 menit, biasa digunakan sebagai *slave cassette*, bisa juga *Video cassette* yang berdurasi 60 menit biasa digunakan sebagai *master cassette* yang nantinya berisi hasil jadi suatu program televise .

Picture Monitor, sesuai namanya merupakan suatu perlatan yang berbentuk pesawat televise berwarna yang berfungsi untuk memonitoring signal video dalam bentuk gambar - gambar yang berasal dari kamera video, atau sumber gambar lainnya. *Picture monitor* dapat membantu untuk melihat komposisi gambar, fokus gambar, terang gelapnya gambar, juga warna dari gambar.

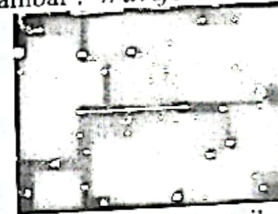
Gambar : Picture Monitor



Sumber : Dokumen pribadi

Waveform monitor merupakan suatu peralatan yang berfungsi untuk memonitoring bentuk gelombang video dan pulsa pulsa yang membentuk *color composite video signal*. Melalui alat monitoring ini, ukuran signal video *1 Vp-p 1 volt peak to peak* juga kualitas *video signal* dapat di lihat, termasuk kualitas pulsa blanking, *pulsa synchronise*, pulsa video, pulsa warna/Burst.

Gambar : *Waveform Monitor*



Sumber : Dokumen pribadi

Alat monitoring lainnya yaitu *vectorscope monitor* yang berfungsi menyajikan vector warna dari signal video. Alat monitoring ini membantu melihat posisi vector dari warna *video signal*. Warna warna pada signal color bar serta putih dan hitam akan jelas terlihat bila menggunakan vektorscope monitor, karena terdapat mal vector pada permukaan layarnya, sehingga setiap warna ada posisi titik dan kombinasi titik sebagai tempatnya. Pada penelitian ini tidak menggunakan *vectorscope monitor*, karena kesulitan untuk mendapatkannya, juga dengan menggunakan *picture monitor* dan *waveform monitor* sudah cukup untuk bisa mengamati kualitas signal video secara detail.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji kualitas signal video yang dihasilkan oleh kamera video dan kestabilan kualitasnya sampai pada material penyimpanannya pada *video cassette* dengan metode pengamatan secara langsung melalui alat bantu. Penguji menggunakan *Color bar signal* yang dihasilkan oleh kamera video sebagai signal referensi dan kamera video sebagai alat utama yang akan diuji juga media penyimpanannya yang dalam

kamera video yang akan digunakan untuk produksi, 2) Melakukan pengecekan kehandalan dari perekam pada kamera video, 3) Melakukan pengecekan kehandalan media penyimpanan yang akan digunakan dalam produksi. Untuk itu penelitian ini menggunakan beberapa peralatan antara lain : Kamera video yang memiliki fasilitas pembangkit signal color bar sebagai peralatan utama, kemudian unit perekam yang ada pada kamera video, dan Video cassette sebagai material penyimpanan gambar – gambar yang dihasilkan oleh kamera video.

Gambar : Kamera video



Sumber : Dokumen pribadi

Juga *Video cassette*, yang berfungsi sebagai media tempat direkamkannya gambar dan suara termasuk gambar yang bersumber dari kamera video. Ada beberapa macam *video cassette* yang digunakan dalam kegiatan produksi dan dapat dibedakan berdasarkan durasi antara lain ada 15 menit, 30 menit dan 60 menit.

Gambar : Video cassette

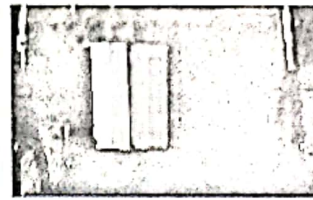


Sumber : Dokumen pribadi

Video cassette yang akan digunakan untuk penelitian, bisa berdurasi 15 menit dan 30 menit, biasa digunakan sebagai *slave cassette*, bisa juga *Video cassette* yang berdurasi 60 menit biasa digunakan sebagai *master cassette* yang nantinya berisi hasil jadi suatu program televisi .

Picture Monitor, sesuai namanya merupakan suatu perlatan yang berbentuk pesawat televisi berwarna yang berfungsi untuk memonitoring signal video dalam bentuk gambar - gambar yang berasal dari kamera video, atau sumber gambar lainnya. *Picture monitor* dapat membantu untuk melihat komposisi gambar, fokus gambar, terang gelapnya gambar, juga warna dari gambar.

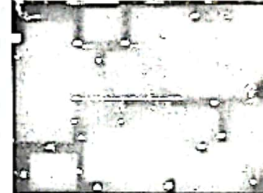
Gambar : Picture Monitor



Sumber : Dokumen pribadi

Waveform monitor merupakan suatu peralatan yang berfungsi untuk memonitoring bentuk gelombang video dan pulsa pulsa yang membentuk *color composite video signal*. Melalui alat monitoring ini, ukuran signal video *1 Vp-p 1 volt peak to peak* juga kualitas *video signal* dapat di lihat, termasuk kualitas pulsa blanking, *pulsa synchronise*, pulsa video, pulsa warna/Burst.

Gambar : *Waveform Monitor*



Sumber : Dokumen pribadi

Alat monitoring lainnya yaitu *vectorscope monitor* yang berfungsi menyajikan vector warna dari signal video. Alat monitoring ini membantu melihat posisi vector dari warna *video signal*. Warna warna pada signal color bar serta putih dan hitam akan jelas terlihat bila menggunakan vektorscope monitor, karena terdapat mal vector pada permukaan layarnya, sehingga setiap warna ada posisi titik dan kombinasi titik sebagai tempatnya. Pada penelitian ini tidak menggunakan *vectorscope monitor*, karena kesulitan untuk mendapatkannya, juga dengan menggunakan *picture monitor* dan *waveform monitor* sudah cukup untuk bisa mengamati kualitas signal video secara detail.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji kualitas signal video yang dihasilkan oleh kamera video dan kestabilan kualitasnya sampai pada material penyimpanannya pada *video cassette* dengan metode pengamatan secara langsung melalui alat bantu. Penguji menggunakan *Color bar signal* yang dihasilkan oleh kamera video sebagai signal referensi dan kamera video sebagai alat utama yang akan diuji juga media penyimpanannya yang dalam

ini peneliti menggunakan *video cassette*. Penelitian ini juga bisa menggunakan media penyimpanan bentuk lain, seperti *video card*. Untuk lebih akurat peneliti menggunakan 2 unit alat bantu monitoring signal video yaitu *picture monitor* dan *waveform monitor* serta beberapa peralatan pendukung, antara lain *battery pack*, *mounting kamera video*, *tripod kamera* dan 2 unit kabel video serta kabel listrik. *Battery pack* kamera untuk supply daya kamera selama pengujian, *mounting kamera* sebagai adaptor antara kamera dengan *tripod* kamera sebagai kaki (3 kaki) penyanggah kamera agar tetap stabil.

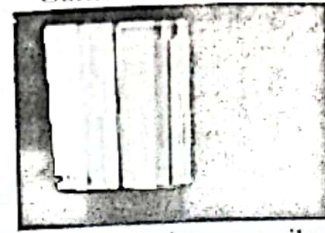
Penelitian dilakukan dengan cara melakukan instalasi peralatan produksi khususnya kamera video sebagai alat utama dan beberapa alat ukur monitoring signal antara lain *picture monitor* dan *waveform monitor*. Melalui peralatan monitoring tersebut akan dapat dilakukan pengamatan terhadap bentuk gelombang, dan ukurannya serta warna signal video secara lebih mendetail. Untuk merangkai kamera video, dan alat ukur monitoring *picture monitor* dan *waveform monitor* diperlukan beberapa kabel video dan kabel listrik/ *over length cable*.

Pengamatan dilakukan terhadap tampilan *color bar signal* yang bersumber dari kamera video pada alat ukur dan monitoring *picture monitor* dan *waveform monitor*. Kemudian dilakukan analisa dengan memadukan teori dengan pengalaman sebagai praktisi penyiaran televisi untuk sampai pada kesimpulan yang dibuat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Color bar signal pada kamera video berfungsi sebagai signal referensi untuk melakukan pengujian terhadap kondisi kamera video akan dipergunakan dalam produksi acara televise, sekaligus menjadi indikator kondisi kamera video. Kamera video yang baik tentu akan menghasilkan signal *color bar* yang baik, karena kamera video yang baik memiliki signal *color bar* yang tidak terdapat cacat signal, tidak terjadi perubahan warna pada balok – balok warna, ataupun kelainan lainnya, termasuk balok *white* dan balok *black*, seperti pada gambar berikut :

Gambar : *Color Bar*



Sumber : Dokumen pribadi

Kondisi signal *color bar* yang benar dapat dilihat lebih detail dengan menggunakan alat bantu monitoring seperti *picture monitor*, *waveform monitor* dan *vectorscope monitor*. Signal *Color bar* yang dibangkitkan oleh pembangkit *color bar signal* pada kamera video merupakan signal video *composite (CCVS) 1 Vp-p* dan memperlihatkan informasi gambar berupa 6 balok warna (*yellow, cyan, green, magenta, red, dan blue*) dan balok *White* serta balok *Black*, seperti gambar dibawah ini :

Gambar : *Picture Monitor* dan *Waveform monitor*

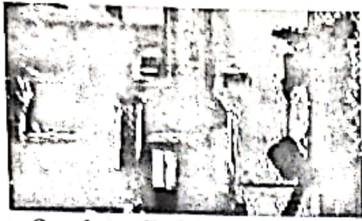


Sumber : Dokumen pribadi

Kamera video selalu dilengkapi dengan beberapa fasilitas, salah satunya adalah fasilitas *Viewfinder*. Sehingga dengan fasilitas ini seorang operator kamera dapat melihat dan melakukan evaluasi kondisi gambar yang akan diambil. Melalui *viewfinder* operator kamera juga dapat melihat komposisi dan focus dari gambar yang akan diambil atau direkam. Pengaturan *brightness, contrast* pada *viewfinder* kamera dilakukan pada awal sebelum dilakukan pengujian agar operator kamera dapat menghasilkan gradasi *luminance* gambar dengan tepat. Sehingga pemanfaatan signal *color bar* sebagai referensi dalam melakukan *adjustment contrast* dan *brightness* untuk *viewfinder* sampai pada gradasi dari terang ke gelap tercapai dengan benar.

Pengujian kualitas *color bar* pada kamera video dapat dilakukan dengan urutan sebagai berikut, lakukan instalasi menggunakan beberapa kabel video, sebuah kamera video yang dihubungkan dengan peralatan *picture monitor*, *waveform monitor*, serta *vectorscope monitor*.

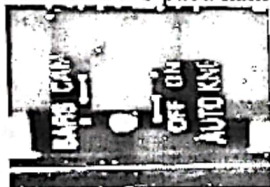
Gambar : Kamera video, *picture monitor* dan *waveform monitor*



Sumber : Dokumen pribadi

Peralatan *monitoring* dapat membantu mengamati signal *color bar* yang dihasilkan oleh kamera video dengan lebih teliti. Kemudian hidupkan kamera video dan semua peralatan *monitoring*, dan *switch bars* pada kamera video (sehingga *color bar* kamera video dalam keadaan “on”). Ketika kamera pada posisi *bar*, atau *bar* posisi “on”, maka kamera belum dapat digunakan untuk pengambilan gambar karena pada *viewfinder* kamera yang terlihat hanya *color bar* tersebut.

Gambar : *Switch Bars* pada kamera video



Sumber : Dokumen pribadi

Pengamatan yang dilakukan untuk mengontrol kualitas signal video, meliputi ukuran signal *color bar* apakah mencapai $1 V_p$, juga terhadap warna untuk setiap balok *color bar* signal, apakah terjadi perubahan pada warna, apakah terdapat cacat, demikian pula dengan balok *white* dan balok *black*. Untuk lebih detail dalam mengamati signal video minimal dapat digunakan peralatan *monitoring picture monitor* dan *waveform monitor*.

Bila hasil pengamatan pada alat bantu *monitoring* tidak menunjukkan kelainan pada signal *color bar*, baik pada warna, maupun pada balok *white* dan *black*, juga ukurannya, maka dapat dikatakan bahwa kamera tersebut layak digunakan dalam produksi, dengan asumsi lensa, *viewfinder* dan lainnya dalam kondisi baik. Tetapi jika terjadi perubahan dan kelainan pada signal video *color bar* maka bisa jadi pembangkit signal *color bar* yang terdapat pada kamera video dalam kondisi yang tidak baik. Kamera video dengan kondisi tersebut sebaiknya tidak digunakan untuk mengambil gambar dalam tugas produksi program televisi. Sebaliknya bila hasil pengamatan pada alat bantu *monitoring* tidak menunjukkan adanya

kelainan pada *color bar signal*, baik pada warna, maupun pada balok *white* dan *black*, juga ukurannya, maka kamera video tersebut layak digunakan dalam produksi.

Pengujian kondisi unit perekam kamera video dilakukan dengan menggunakan signal *Color bar* sebagai patokan. Kondisi perekam kamera video perlu di uji untuk menghindari kegagalan produksi akibat unit perekam pada kamera karena tidak mampu merekam dengan baik, sehingga kualitas signal video yang direkam tidak memenuhi harapan secara teknik. Pengecekan kondisi perekam pada kamera video/camcorder dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu sebuah *video tape* yang dalam kondisi baik serta alat bantu lainnya, minimal *picture monitor*, *waveform monitor*.

Urutan pengecekan diawali dengan menyiapkan semua peralatan yang akan digunakan termasuk *video cassette*. Rangkaian / instalasi semua peralatan meliputi kamera video, *picture monitor* serta alat *monitoring waveform monitor*. Hidupkan peralatan *picture monitor*, *waveform monitor* termasuk kamera video yang telah terpasang pada tripodnya. Posisikan kamera pada pilihan fasilitas *Bar (color bar)*. Perhatikan dengan teliti kualitas signal *color bar* yang terlihat pada peralatan *monitoring (waveform dan picture monitoring)*. Bila kualitas signal *color bar* yang terlihat pada peralatan *monitoring* tersebut memenuhi kualitas teknik, baik ukuran, warna dan lainnya, maka dapat di lanjutkan pengecekan kondisi unit perekam pada kamera video dengan cara merekam signal video *color bar* tersebut.

Insert kan *video cassette* pada unit perekam kamera video untuk digunakan dalam pengujian kondisi unit perekam. *Video cassette* yang diinsertkan atau yang dipakai adalah yang kualitas baik setelah di uji kualitasnya, dan hasilnya baik. Pengujian dimulai dengan menekan tombol *Rec (recording)* yang ada pada kamera video, sehingga proses perekaman *color bar signal* oleh unit perekam kamera video berproses. Secara teknis rekaman adalah proses terjadi pemindahan informasi elektrik atau signal video *color bar* yang dibangkitkan dari *oscillator* pada kamera video ke dalam *video cassette*, melalui fluktuasi frekuensi getaran yang sesuai dengan fluktuasi informasi

terang gelapnya signal *color bar* yang diberikan pada *video head* di *drum head* pada unit perekam kamera video ke dalam *video cassette*. Rekaman dilakukan dengan durasinya minimal 30 detik, atau lebih lama lagi sesuai waktu yang dipandang cukup untuk dilakukan pengamatan terhadap hasil rekaman melalui peralatan monitoring saat dilakukan *play back*. Kemudian *play back* dan perhatikan secara detail terhadap kualitas signal *color bar* dengan lebih seksama pada peralatan monitoring signal tersebut. Ada beberapa hal yang perlu diamati dengan lebih teliti, diantaranya adalah ketajaman gambar, warna, serta ukuran *composite color bar signal* termasuk pulsa – pulsa pembentuk *composite* menjadi bagian – bagian yang perlu diamati dengan teliti.

Bila hasilnya tidak terdapat kelainan berarti *video head* pada unit perekam pada kamera video tersebut dalam kondisi baik dan layak digunakan untuk kegiatan produksi. Tetapi jika terdapat kelainan – kelainan pada hasil perekaman yang di *play back* berarti kondisi *video head* pada unit perekam pada kamera video dalam kondisi tidak baik, sehingga kamera video tersebut sebaiknya tidak digunakan untuk produksi, dan dicarikan kamera video pengganti lainnya.

Untuk mempertahankan kualitas signal video yang baik diperlukan juga media penyimpanan *video cassette* yang mampu merekam atau menyimpan signal video dengan kualitas yang baik sehingga informasi gambar yang terekam di dalamnya tetap terjaga kualitasnya. Pada penelitian ini menggunakan media penyiaran *video cassette*. Untuk memproduksi suatu program televisi yang padat dengan kreatifitas tersebut memerlukan beberapa *video cassette* yang dapat dibedakan berdasarkan fungsi penggunaannya, yaitu *Video cassette* yang disebut *slave cassette* dan *video cassette* yang disebut *Master cassette*. *Slave cassette* adalah *video cassette* yang difungsikan sebagai media penyimpanan gambar – gambar hasil shooting dilakukan, yang merupakan bahan untuk membuat suatu program acara televisi. *Slave cassette* ada yang ber durasi 15 menit atau *slave cassette* dengan durasi 30 menit. Kebanyakan pelaku produksi khususnya operator kamera video menggunakan *slave cassette* yang berdurasi 15 menit. Untuk satu kegiatan produksi program televisi dibutuhkan

beberapa *Slave cassettes*. Dalam praktik di lapangan, jumlah *slave cassette* yang digunakan untuk suatu produksi program televisi, tidak hanya tergantung pada durasi akhir program televisi, tetapi dapat juga dipengaruhi oleh beberapa factor. Beberapa factor tersebut antara lain efektifitas dalam pengambilan gambar oleh seorang kamera operator dan efektifitas kerja seorang pengarah acara ataupun *programme directure* dalam suatu kegiatan produksi program televisi, serta efektifitas talent dalam melaksanakan fungsinya pada peran sesuai naskah. Semakin lama durasi suatu program televisi yang akan dibuat, semakin tidak efektifnya pengambilan gambar yang dilakukan oleh operator kamera serta *programme directure* tentu akan semakin banyak penggunaan *slave cassette*.

Master cassette adalah *Video cassette* yang berfungsi sebagai media penyimpanan hasil jadi suatu program televisi. *Master cassette* adalah hasil jadi dari penggabungan gambar gambar bahan dari kegiatan produksi/shooting di lapangan dan disatukan lewat proses editing secara tuntas, dan sudah siap untuk ditayangkan. Untuk program televisi yang mempunyai durasi dibawah 30 menit, maka hasil jadinya menggunakan master cassette yang berdurasi 30 menit, sedangkan untuk program televisi yang mempunyai durasi dibawah 60 menit, maka hasil jadinya menggunakan master cassette yang berdurasi 60 menit. Setiap program televisi memerlukan satu *master cassette*. Kualitas signal video yang akan direkam dan disimpan perlu terjaga, sehingga diperlukan *video cassette* yang untuk merekam informasi gambar dan suara dan menyimpannya dengan baik.

Untuk mengetahui kualitas *video cassette* maka perlu dilakukan pengujian terhadap semua *video cassette* baik *slave cassette* maupun *master cassette* yang akan digunakan dengan menggunakan kamera video yang memiliki unit perekam yang telah lolos dari pengujian kualitas sebelumnya. Pengujian juga untuk menghindari ketidakefektifan dalam suatu produksi, serta sebagai upaya untuk menghindari terjadinya kegagalan dari suatu produksi akibat *video cassette* yang digunakan tidak mampu merekam dengan baik. *Video cassette* yang baik adalah yang mampu merekam dan menyimpan signal video dengan

baik, tidak terdapat *noise*, ataupun penurunan kualitas signal video. Pelaksanaan pengujian terhadap kualitas *video cassette* diperlukan alat bantu yang sama dengan pengujian terhadap unit perekam kamera video, karena pengujian terhadap unit perekam kamera juga sama menggunakan alat *video cassette* yang telah diuji dan hasilnya pengujian dengan kualitas yang baik. Perbedaannya adalah pengujian terhadap kemampuan unit perekam kamera video cukup memerlukan sebuah *video cassette* yang telah teruji baik. Sedangkan pengujian terhadap *video cassette* yang akan digunakan dalam produksi suatu program televisi dilakukan terhadap semua *video cassette*, baik *slave cassette* ataupun *master cassette* yang direncanakan untuk digunakan memproduksi program televisi.

Urutan pelaksanaan pengujian yaitu dengan cara mengamati terhadap kondisi fisik setiap *video cassette* yang akan digunakan. Pengamatan terhadap kondisi fisik dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat cacat pada fisik materi media penyimpanan yang akan digunakan tersebut. Jika terdapat cacat pada fisik, sebaiknya tidak digunakan tanpa perlu dilakukan pengujian selanjutnya. Berikutnya adalah pengujian yang lebih teliti terhadap kemampuan merekam signal video oleh *video cassette* yang akan digunakan untuk produksi dengan menggunakan kamera video sebagai alat untuk mengujinya. Pengujian yang terakhir ini tidak hanya memerlukan pengamatan dengan mata, tetapi untuk lebih teliti lagi dengan menggunakan alat bantu peralatan monitoring *picture monitor*, *waveform monitor*.

Video cassette yang lolos pengujian adalah yang memiliki kehandalan untuk merekam dan menyimpan informasi elektrik yang disebut signal video khususnya signal *color bar* sehingga layak untuk digunakan dalam kegiatan produksi program televisi. *Video cassette* yang tidak lolos dalam pengujian tidak dapat digunakan untuk kegiatan produksi, walaupun secara fisik tampak bersih, kelihatan baru, ataupun baru digunakan.

Melalui unit perekam pada kamera video, hasil rekaman *color bar* tersebut dapat di *play back* dan secara bersamaan diperhatikan dengan seksama kualitas signal *color bar* melalui alat bantu *waveform monitor* serta *picture monitor*. Bila hasil rekaman tersebut

tidak memperlihatkan kelainan pada *color bar signal*, berarti media penyimpanan yang diujikan tersebut dalam keadaan baik dan layak untuk digunakan dalam produksi. Tetapi bila hasil rekaman memperlihatkan adanya cacat serta warna yang tidak sesuai dengan warna aslinya, maka media penyimpanan tersebut tidak layak digunakan.

Media penyimpanan yang berkualitas, bukanlah media penyimpanan yang secara fisik masih tergolong baru, atau yang belum pernah digunakan untuk merekam dalam suatu kegiatan produksi, juga bukan media penyimpanan yang baru digunakan walaupun sedikit. Tetapi media penyimpanan yang baik adalah media penyimpanan yang memiliki kemampuan dalam merekam signal gambar dan suara secara baik tanpa *noise*. Bisa saja media penyimpanan tersebut secara fisik baru tetapi tidak layak digunakan, atau sebaliknya bisa saja media penyimpanan tersebut tidak tergolong baru atau sebelumnya pernah digunakan untuk merekam, tetapi karena kemampuannya dalam merekam informasi signal video masih handal, sehingga masih layak digunakan untuk merekam signal video dan audio.

SIMPULAN

1. Signal video yang berkualitas menjadi syarat untuk mendapatkan program acara televisi yang berkualitas.
2. Pemanfaatan *color bar signal* untuk pengujian terhadap kualitas kamera video, unit perekam pada kamera video termasuk *video cassette* yang akan digunakan dalam produksi acara televisi penting dilakukan untuk menjaga signal video yang berkualitas.
3. Pemanfaatan alat bantu monitoring signal video seperti *picture monitor* dan *waveform monitor* diperlukan, agar diperoleh hasil yang lebih teliti.
4. Pengujian sebaiknya dilakukan dipangkalan atau sebelum melakukan kegiatan produksi.
5. Tetapi bila terjadi sebaliknya maka akan berpotensi untuk menurunkan kualitas program acara televisi dari sisi teknik bahkan bisa menjadikan kegagalan suatu produksi.
6. Jika kualitas *color bar signal* pada kamera video dalam secara teknik kondisi yang

baik, pengaturan *screen viewfinder* yang tepat, kehandalan pada unit perekam gambar dan suara pada kamera video pada camcorder, serta adanya kehandalan media penyimpanan yang digunakan dalam produksi maka kualitas signal video akan dapat terjaga. Tetapi bila terjadi sebaliknya maka akan berpotensi untuk menurunkan kualitas program acara televisi dari sisi teknik bahkan bisa menjadikan kegagalan suatu produksi.

SARAN

1. Untuk menjaga kualitas signal video dan kualitas program yang diproduksi dari sisi teknik, sebaiknya sebelum melakukan produksi perlu dilakukan pengujian kualitas terhadap peralatan produksi yang akan digunakan, termasuk kamera video, karena akan berpotensi terjadinya penurunan kualitas signal video dan kualitas program, serta kerugian finansial.
2. Pengujian sebaiknya menggunakan signal *color bar* sebagai acuannya dan alat bantu monitoring *picture monitor* dan *waveform monitor*.
3. Pengujian ini sebaiknya dijadikan prosedur tetap (protap) setiap akan melakukan kegiatan produksi untuk program televisi.

DAFTAR PUSTAKA

- Brian Fitt and Joe Thornley.2002.*Lighting Technology, a guide for television, film and theatre, second edition, Oxford, Focal press.*
- British Library Cataloguing-in-Publication Data. 2001:41..*Dictionary of Video Televition Technology.*
- CathrineKellison.2006. *Producing for TV and Video. Focal Press. Burlington, USA.*
- Gerald Millerson.1983, *Effective TV Production, Second Edition, London & Boston. Focal Press.*
- Herbert Zettl,2006, *Television Production Handbook, ninth edition, Belmont, USA.*
- John Terry.1998, *Efective production TV. second focal press.*
- Peter Ward.2001. *Studio and Outside Broadcast Camerawork, A Guide to Multi-Camerawork Production, Great Britain Focal Press.*
- Tektronix.2005. *Digital Video Measurement. A Guide to Standard and High-Definition*
- Soeharno.1995:13.*Sistem Televisi Warna Digital Video Measurements.*
- 1990.*Buletin Intern TVRI No.14*
- *NEC Corporation. Fundamental of Television Engineering. Prinsip PAL and SECAM syatem. Tokyo, Japan*