



www.esaunggul.ac.id

CTD-101-TEKNOLOGI DIGITAL
Pertemuan Ke 13
Oleh : Kundang K Juman
Prodi : Teknik Informatika

DIGITAL BROADCASTING

Oleh : Kundang k Juman

TEKNOLOGI DIGITAL
DIGITAL BROADCASTING

KATA PENGANTAR

Segala puja hanya bagi Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang berkat limpahan rahmat dan karunia nikmatnya sehingga kami dapat menyelesaikan tugas makalah pada mata kuliah “Teknologi Digital”. Tidak lupa kami mengucapkan terimakasih terhadap bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik pikiran maupun materinya. kami sangat berharap Semoga makalah ini dapat bermanfaat dalam rangka menambah pengetahuan juga wawasan untuk masyarakat umumnya, dan untuk kami sendiri khususnya dikemudian hari. Meski demikian, saya menyadari masih banyak sekali kekurangan dan kekeliruan didalam penulisan makalah ini, baik dari segi tanda baca, tata bahasa maupun isi. Sehingga kami secara terbuka menerima segala kritik dan saran positif yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini

Jakarta, 28 November 2018

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebijakan digitalisasi penyiaran harus dipandang sebagai peluang memperluas dan mengembangkan jangkauan berbagai jenis layanan penyiaran bagi para pendengar dan penonton. Sebab, selama ini realita pelaksanaan penyiaran yang dilakukan oleh media radio dan televisi belum menjangkau masyarakat pemirsa atau pendengar secara merata dengan berbagai jenis layanan. Media radio dan televisi dalam menyebarkan isi siaran tentu menggunakan frekuensi gelombang radio. Frekuensi radio adalah jumlah getaran elektromagnetik untuk satu periode, sedang spektrum frekuensi radio adalah kumpulan frekuensi radio. Penggunaan frekuensi radio didasarkan pada ruang jumlah getaran dan lebar pita yang hanya dapat dipergunakan oleh satu pihak, misalnya penggunaan secara bersamaan pada ruang dan jumlah getaran serta lebar yang sama atau berhimpitan yang akan saling mengganggu (*interference*). Frekuensi telekomunikasi digunakan membawa atau menyalurkan informasi sehingga pengaturan frekuensi meliputi: pengalokasian pita frekuensi dan peruntukannya. Oleh karena itu, sejak berdirinya forum internasional di bidang telekomunikasi, yaitu International Telecommunication (ITU), penyiaran dalam aspek teknik operasionalnya ditangani oleh ITU sehingga menurut regulasi internasional, penyiaran merupakan bagian dari telekomunikasi. Dalam studi komunikasi, frekuensi dikategorikan sebagai milik publik atau publik domain. Terdapat tiga pemaknaan atas status frekuensi sebagai publik domain, yaitu: (1) benda publik, (2) milik publik, (3) ranah publik.

Pada tataran teknis digitalisasi penyiaran merupakan terminologi untuk menjelaskan proses alih format media dari bentuk analog menjadi bentuk digital. Secara teknis, digitalisasi adalah proses perubahan segala bentuk informasi (angka, kata, gambar, suara, data, dan gerak) dikodekan ke dalam bentuk bit (*binary digit*) sehingga dimungkinkan adanya manipulasi dan transformasi data (*bitstreaming*), termasuk penggandaan, pengurangan, maupun penambahan. Semua jenis informasi diperlakukan bukan dalam bentuk asli, tetapi bentuk digital yang sama (*byte/bit*). Bit ini berupa karakter dengan dua pilihan: 0 dan 1, on dan off, yes dan no, ada informasi atau tidak. Penyederhanaan ini pada akhirnya dapat merangkum aneka bentuk informasi: huruf, suara, gambar, warna, gerak, dan sebagainya sekaligus ke dalam satu format sehingga dapat memproses informasi untuk berbagai keperluan: Pengolahan, pengiriman, penyimpanan, penyajian, sekaligus dalam satu

perangkat.³ Digitalisasi penyiaran adalah suatu keniscayaan memajukan industri penyiaran yang masih berbasis sistem siaran analog hingga saat ini.

Demikian karena analog dinilai sudah tidak lagi sejalan dengan kemajuan zaman yang menuntut serba sempurna, ringkas, dan cepat. Kesempurnaan televisi digital diharapkan menjamin industri penyiaran dengan pasar yang makin beragam.

1.2 Perumusan Masalah

Apabila Indonesia menggunakan sistem penyiaran digital, satu frekuensi gelombang bisa dilalui 12 program televisi. Begitu juga halnya dengan radio yang berubah dari satu program menjadi 28 program tiap frekuensi, akan muncul banyak sekali stasiun televisi dan radio. Dengan menggunakan teknologi digital ini akan terjadi diversity of ownership (keberagaman kepemilikan) dan diversity of content (keberagaman isi/konten) dari media massa. Tentu, muncul tantangan dalam pengelolaan Digitalisasi penyiaran, perlukah Indonesia memiliki lembaga penyelenggara penyiaran multipleksing (LPPM) sebagai lembaga pengelolan infrastuktur penyiaran, atau cukup dilakukan oleh lembaga penyiaran yang ada selama ini? Masalahnya adalah siapa yang bisa mendirikan LPPM, apakah lembaga penyiaran yang ada sekarang yang sudah mempunyai izin penggunaan spektrum frekuensi radio dan izin penyelenggaraan penyiaran? Berapa zona yang dapat dilayani oleh LPPM?

lembaga penyiaran akan dilaksanakan oleh lembaga penyiaran publik (LPP) atau lembaga penyiaran swasta (LPS). LPP hingga saat ini masih terkendala kualitas dan kuantitas infrastruktur penyiaran, kualitas programsiaran dan sumber daya manusia, dan anggaran pengelolaan yang terbatas. Sedangkan bagi LPS kemampuan masing-masing LPS yang ada sekarang ini adalah tidak sama dari sisi kemampuan infrastruktur siaran dan modal usahanya. Terlepas dari dasar hukum yang belum tersedia dalam bentuk undang-undang dan peraturan menteri yang menimbulkan kontroversi dalam penerapannya, sesungguhnya masalah lain yang tidak kalah pentingnya yaitu bagaimana kesiapan penyelenggaraan digitalisasi penyiaran di Indonesia dapat dilaksanakan.

Model pengelolaan digitalisasi penyiaran yang bagaimana yang paling sesuai dengan kondisi penyiaran di Indonesia saat ini dan pada masa yang akan datang? Padahal, pengelolaan digitalisasi penyiaran di beberapa negara maju seperti Eropa, Amerika, dan beberapa negara di Asia kini menjadi pemain pasar dalam menjual kreatifitas konten siaran

mereka ke negara-negara berkembang seperti Indonesia, melalui layanan televisi berbayar. Untuk itu, permasalahan yang diajukan dalam tulisan ini dan yang perlu mendapat jawaban dari negara, yaitu: bagaimana model pengelolaan digitalisasi penyiaran di Indonesia?

1.3 Tujuan Masalah

Tujuan penulisan ini untuk memastikan kebijakan digitalisasi penyiaran dapat menyempurnakan implementasi tugas pokok lembaga penyiaran, untuk itu, permasalahan yang diajukan dalam tulisan ini dan yang perlu mendapat jawaban dari negara, yaitu: bagaimana model pengelolaan digitalisasi penyiaran di Indonesia? Kebijakan digitalisasi penyiaran harus benar-benar dipastikan dapat menyempurnakan implementasi tugas pokok lembaga penyiaran. Hal ini didasari keuntungan yang didapatkan dari pelaksanaan digitalisasi penyiaran diantaranya kualitas penerimaan yang lebih baik tahan terhadap interference, bisa menambah konten khusus yang diinginkan, dan efisiensi dalam penggunaan frekuensi dan infrastruktur penyiaran.

BAB II

ISI

2.1 Frekuensi Penyiaran

UU Penyiaran mendefinisikan penyiaran adalah kegiatan pemancarluasan siaran melalui sarana pemancar dan/atau sarana transmisi di darat, di laut, dan di antariksa dengan menggunakan spektrum frekuensi radio (sinyal radio) yang berbentuk gelombang elektromagnetik yang merambat melalui udara, kabel, dan atau media lain untuk dapat diterima secara serentak dan bersamaan oleh masyarakat dengan perangkat penerima siaran.

Sebagaimana bahasa aslinya, broadcasting, penyiaran bersifat tersebar kesemua arah (broad) yang dikenal sebagai omnidirectional. Dari definisi sifat penyiaran tersebut dapat diketahui bahwa semua sistem penyiaran yang alat penerima siarannya harus dilengkapi dengan satu unit decoder, adalah kurang sejalan dengan definisi broadcasting. Oleh karena itu, pada nama sistemnya harus ditambahkan kata “terbatas”, sehingga menjadi sistem penyiaran terbatas. Berdasarkan definisi dalam UU Penyiaran tersebut, maka terdapat 5 (lima) syarat untuk terjadinya kegiatan penyiaran yaitu:

1. Tersedia spektrum frekuensi radio
2. Sarana pemancaran/transmisi
3. Perangkat penerima siaran (receiver)
4. Ada siaran (program atau acara)
5. Dapat diterima secara serentak/bersamaan.

Secara filosofis, frekuensi adalah milik publik yang dipinjamkan sementara oleh lembaga penyiaran yang harus dipergunakan sebesar-besarnya untuk kesejahteraan dan kemakmuran rakyat. Scarcity theory menegaskan frekuensi yang berasal dari spectrum gelombang radio berjumlah terbatas. Permintaan frekuensi jauh lebih banyak dari yang tersedia. Meskipun teknologi maju mampu membuat frekuensi dimanfaatkan lebih banyak saluran siaran, tetapi ia tetap terbatas. Pengelolaan komunikasi suatu negara harus membuat perencanaan frekuensi siaran dengan memperhitungkan seberapa besar

kapasitas

kanal yang dibutuhkan untuk memenuhi kegiatan penyiaran tertentu karena kapasitas kanal frekuensi berbeda-beda menurut jenis siarannya, apakah radio, televisi dan lainlain.

Stasiun penyiaran tidak diperkenankan menggunakan frekuensi melebihi kebutuhannya

karena masih banyak pihak lain yang memerlukannya. Misalnya pemerintah menetapkan frekuensi siaran televisi berada pada blok frekuensi UHF(ultra high frequency) 478-806 MHz, berarti total lebar pita frekuensinya (bandwidth) adalah sebesar 328 MHz. Setelah melalui pertimbangan, maka masing-masing stasiun televisi diberi jatah bandwidth 8MHz maka jumlah stasiun yang diizinkan adalah sebanyak 41 stasiun. Jika terdapat penambahan stasun penyiaran misalnya jadi 50, maka resikonya adalah bandwidth terpaksa dipersempit dengan resiko kualitas gambar siaran menjadi terganggu penerimaannya.

Gelombang elektromagnetik memancar dengan frekuensi tertentu yang tergantung dari

jenis operasional stasiun bersangkutan. Bila MW (medium wave), maka frekuensi pancarannya berada pada pita medium frequency antara 300-3000 Khz. Untuk FM(frequency modulation),maka frekuensi pancarannya berada pada pita VHF (very high frequency) yaitu antara 88-108 MHz. bila merupakan stasiun televisi, maka frekuensi pancarannya berada pada pita VHF atau UHF. Sinyal informasi disebut sebagai modulating signal, sementara sinyal gelombang elektromagnetik disebut sebagai carrier wave. Maka sinyal gelombang elektromagnetik yang termodulasi AM (amplitude modulation) maupun FM disebut sebagai sinyal termodulasi atau modulated wave. Adapun untuk keperluan jaringan, siaran ini kemudian dapat dikirimkan melalui sistem STL (studio transmitter link) yang dapat bentuk sistem link yang bekerja pada pita VHF dengan menggunakan antena jenis YagiUda atau dikenal sebagai antenna Yagi. Fakta menunjukkan bahwa broadcast mungkin atau tak mungkin diperluas secara teknologi. Namun diseluruh spectrum broadcast yang diperluas teknologis adalah mungkin untuk membedakan jenis-jenis peristiwa broadcast sesuai dengan visibilitas dan sinkronisitas dari penontonnya.

Dengan demikian, kita dapat melihat bagaimana data casting melalui layanan broadcast secara digital dan lewat internet tidak cukup sama dengan broadcast konvensional.

2.2 Penyiaran Digital

Era penyiaran digital telah dipelopori sejak 1998 di Inggris dan Amerika Serikat yang kemudian diikuti oleh negara maju lainnya. Penyebaran yang paling merata di negara Eropa dan Asia Timur, karena keseriusan pemerintahnya dalam mengeluarkan kebijakan

digitalisasi serta industri yang tanggap terhadap kemajuan dan kebutuhan teknologi penyiaran digital. Faktor lainnya, karena di negara-negara tersebut di setiap kota hanya ada empat sampai

tujuh stasiun televisi, sehingga pemerintahnya mudah untuk memberikan alokasi kanal frekuensinya.

Sinyal digital adalah diskrit. Sinyal digital tidak memiliki amplitudo yang kontinu sepanjang waktu. Pada kenyataannya 1 level tegangan sinyal digital data mewakili beberapa bit data digital dengan tujuan untuk meningkatkan kecepatan pengiriman data. Hampir semua sinyal digital bersifat tidak periodik. Oleh sebab itu sinyal digital tidak memiliki properti periode dan frekuensi sebagaimana halnya pada sinyal analog periodik. Satuan ukur yang secara umum digunakan pada sinyal digital adalah bit rate.

Bit rate didefinisikan sebagai jumlah bit yang terkirim dalam 1 detik yang dinyatakan dengan satuan bit per second (bps).²⁵ Pada sinyal digital, gangguan akan membatasi kecepatan data (data rate atau bit rate) yang dapat dicapai. Kecepatan data maksimal yang dapat dicapai melalui suatu kanal disebut dengan kapasitas kanal (channel capacity). Dalam kenyataan nyata kapasitas kanal sebenarnya lebih kecil bila dibandingkan dengan Shannon's theorem. Hal ini disebabkan oleh adanya keterbatasan peralatan, tidak ada peralatan yang ideal. Bandwidth yang dinyatakan dengan satuan bps digunakan untuk mengukur kecepatan data digital maksimal yang dapat dikirimkan melalui sebuah kanal komunikasi.

Terdapat tiga standar (color dan lines) untuk penyiaran digital. Hal ini disebabkan oleh masalah pemilihan awal teknologi yang telah dioperasikan sebelumnya, kemudahan adaptasi dari standar analog dan sampai ke masalah nasionalisme. Tiga standar itu yaitu: (a) advanced television system committee-terrestrial (ATSC-T) di Amerika Serikat; (b) digital video broadcasting-terrestrial (DVB-T) di Eropa; (c) integrated services digital

broadcasting-terrestrial (ISDB-T) di Jepang. Selain ketiga standar ini, juga dikembangkan standar yang lain yaitu Terrestrial-DigitalMultimedia Broadcasting (T-DMB) di Korea Selatan, dan Digital Multimedia BroadcastingTerrestrial (DMB-T) di Cina.

Perbandingan standar penyiaran televisi digital di dunia sebagai berikut:

2.3 Digitalisasi Radio

Digitalisasi yang berkembang dalam dunia penyiaran radio telah mengubah paradigma

dan cara bersikap para broadcaster yang tidak

Tabel 1
Spesifik Sistem TV Digital

No	Standar/kawasan	Code	Bandwidth	Modulasi	Aspek Ratio
1	ATSC-T Amerika Serikat	MPEG-2 (V) Dolby AC-3 (A)	5,38 MHz	8-VSB	4 : 3 16 : 9
2	DVB-T Eropa	MPEG-2 (V) MPEG-2 BC (A)	6,66/7,61 MHz	OFDM	4 : 3 16 : 9
3	ISDB-T Jepang	MPEG-2 (V) MPEG-2 ACC (A)	5,62 MHz	Segmented OFDM	
4	T-DMB Korea Selatan	MPEG-4	1,536 MHz	OFDM	
5	DMB-T Cina	MPEG-2	6/7/8 MHz	TDS-OFDM	

lagi relevan mendikotomisasikan antara aspek teknologi dan aspek konten. Sebab, digitalisasi tidak hanya menghadirkan kualitas suara sejernih CD tetapi juga memberikan layanan informasi yang beragam dan dikirim melalui DAB (Digital Audio Broadcasting).

Teknologi DAB memberikan banyak kemungkinan karena disajikan dalam bentuk multimedia sehingga tidak hanya berupa layanan audio, tetapi juga teks, grafis, dan gambar. Digitalisasi di radio memberikan banyak keunggulan. Pertama, efisien dalam hal penggunaan frekuensi. Jika dalam sistem analog satu kanal hanya dapat digunakan untuk satu program, tetapi dengan digitalisasi format multiplexing, satu frekuensi dapat dipakai untuk 12 saluran program bahkan lebih. Kedua, kualitas radio yang diterima pendengar dijamin bermutu tinggi sehingga sangat cocok untuk merepresentasikan penyiaran musik. Ketiga, terdapat kemudahan akses bagi khalayak dibandingkan dengan sistem analog. Pendengar akan memperoleh kenyamanan dengan kejernihan output audio setingkat lebih mewah dari FM analog.

Membandingkan teknologi DAB dengan teknologi lainnya, sebagaimana dideskripsikan pada tabel berikut ini: Berdasarkan informasi dari beberapa negara yang telah menggunakan DAB, maka beberapa hal harus diperhatikan dalam penerapannya di Indonesia. Pertama, perlu mengarakter program siaran sesuai dengan filosofis transformasi teknologi agar sesuai dengan kebutuhan publik. Referensi bandwidth frekuensi juga sangat menentukan pilihan program, musik atau talk. Di medium wave (MW) kecenderungannya pada program perbincangan (talk) mengingat bandwidth yang tersedia hanya mampu merepresentasikan quality voice. Sebaliknya DAB akan lebih nyaman untuk materi program berupa musik karena bandwidth-nya dapat diatur sebagai yang diinginkan pendengar. Kedua, proses meraih publik yang besar tidak hanya ditempuh dengan mengandalkan besarnya power di bidang teknologi, tetapi juga membutuhkan kolaborasi yang harmonis antara bagian yang membidangi konten dan pemasaran.

Tabel. 2
Perbandingan Digital Radio

Bands	VHF III, L-Band	VHF III, L-Band	VHF III, L-Band	MF	VHF II, FM	LF, MF, HF	Expanded to VHF II	VHF, UHF
Originis	Europe	Europe	Korea	US	US	Europe	Europe	Japan

Bandwidths	Wideband 1,5 MHz	Wideband 1,5 MHz	Wideband 1,5 MHz	18/20k Hz	200kHz	Narrow Band 9- 18kHz	50- 100kHz	Wideband 0,4 or 1,3 hz
Audio Codec Method	Mpeg 1 Layer II atau Mpeg 2 Layer 2	Mpeg 4 HE AAC+v 2.0	Mpeg 4 HE AAC+v 2.0	PAC	PAC	Mpeg 4 AAC	Mpeg 4 He AAC +	MPEG- 2 Layer II, MPEG- 2 AAC, MP3
Bit rate for Average Audio Quality	Near CD at 192- 225 Kbps	Near CD at 64- 96Kbps	Near CD at 64- 96Kbps	"FM" at 20-24 Kbps	"CD" at 98 Kbps	"Mono FM" at 24 Kbps	Near CD at 64- 96Kbps	"CD" at 144 Kbps
Infrastructure	FM/TV sites	FM/TV sites	FM/TV sites	AM Sites	FM/T V sites	AM Sites or FM Sites	AM Sites or FM Sites	FM/TV sites
Number Radio Station/ transmitter	28 content	112 content	116 content	1 content	1 content	1 content	4 content	28 content
Other Service	Data	Data	TV & data	Data	Data	Data	Data	Data

2.4 Kekurangan dan Kelebihan, Digitalisasi Penyiaran

Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 31 Tahun 2014 Tentang Rencana Induk (master Plan) Frekuensi Radio Penyelenggaraan Telekomunikasi Khusus Untuk Keperluan Televisi Siaran Analog Pada Pita *Ultra High Frequency* (UHF), bahwa setiap

penyelenggaraan televisi siaran analog pada pita UHF wajib memenuhi ketentuan teknis sebagai berikut:

- a. pita frekuensi radio yang digunakan adalah 478 – 606 MHz untuk band IV dan 606–806 MHz untuk band V;
- b. lebar pita frekuensi radio (bandwidth) yang digunakan tiap kanal frekuensi radio adalah 8 MHz;
- c. pengkanalan frekuensi radio untuk televisi siaran pada pita UHF sebagaimana tercantum dalam Lampiran I Peraturan ini;
- d. standar sistem televisi siaran analog menggunakan sistem PAL-G dengan karakteristik sinyal televisi siaran analog sebagaimana tercantum dalam Lampiran II Peraturan ini;
- e. rasio proteksi (protection ratio) penyelenggaraan televisi siaran analog pada pita UHF yang digunakan adalah sebagaimana tercantum dalam Lampiran III Peraturan ini;
- f. lokasi titik pengujian/pengukuran (test point) merupakan batas terluar dari suatu wilayah layanan (service area); dan
- g. kuat medan field strength) penerimaan televisi siaran UHF pada lokasi titik pengujian/pengukuran setiap wilayah layanan dibatasi paling besar 65 dB μ V/m untuk band IV dan 70 dB μ V/m untuk band V.

Ada beberapa hal yang menjadi kekurangan dalam praktik digitalisasi penyiaran yaitu:

Pertama, kendala operasional dalam proses migrasi total dari teknologi analog menuju digital sangat terkait dengan kesiapan mayoritas penonton televisi di Indonesia yang masih menggunakan televisi analog (receiver konvensional). Kondisi ini akan memperlama proses total digital karena mau tak mau kebijakan simulcast (siaran berbarengan antara analog

dan digital) harus memperhatikan kecukupan waktu. Lama jangka waktu simulcast harus dibedakan antara daerah “ekonomi maju” dan daerah “ekonomi kurang maju” sehingga dapat ditinjau kembali sesuai kesiapan masyarakat dan penyelenggara, sehingga jika pada akhirnya

TV analog dapat dihentikan secara total, tidak menimbulkan kesenjangan baru. Bahkan jika masyarakat belum sepenuhnya siap, perlu dibuka kemungkinan lain, yakni tidak harus dilakukan total switch off pada televisi analog.

Kedua, secara teknis terkadang masih muncul gangguan siaran berupa *cliff effect* dan *blank spot* dalam proses siaran digital. *Cliff effect* dan *blank spot* adalah ketidakstabilan penerimaan sinyal digital yang lemah sehingga menyebabkan siaran terputus-putus/patah-patah atau bahkan tidak ada gambar jika pesawat televisi tidak memperoleh sinyal sama sekali.

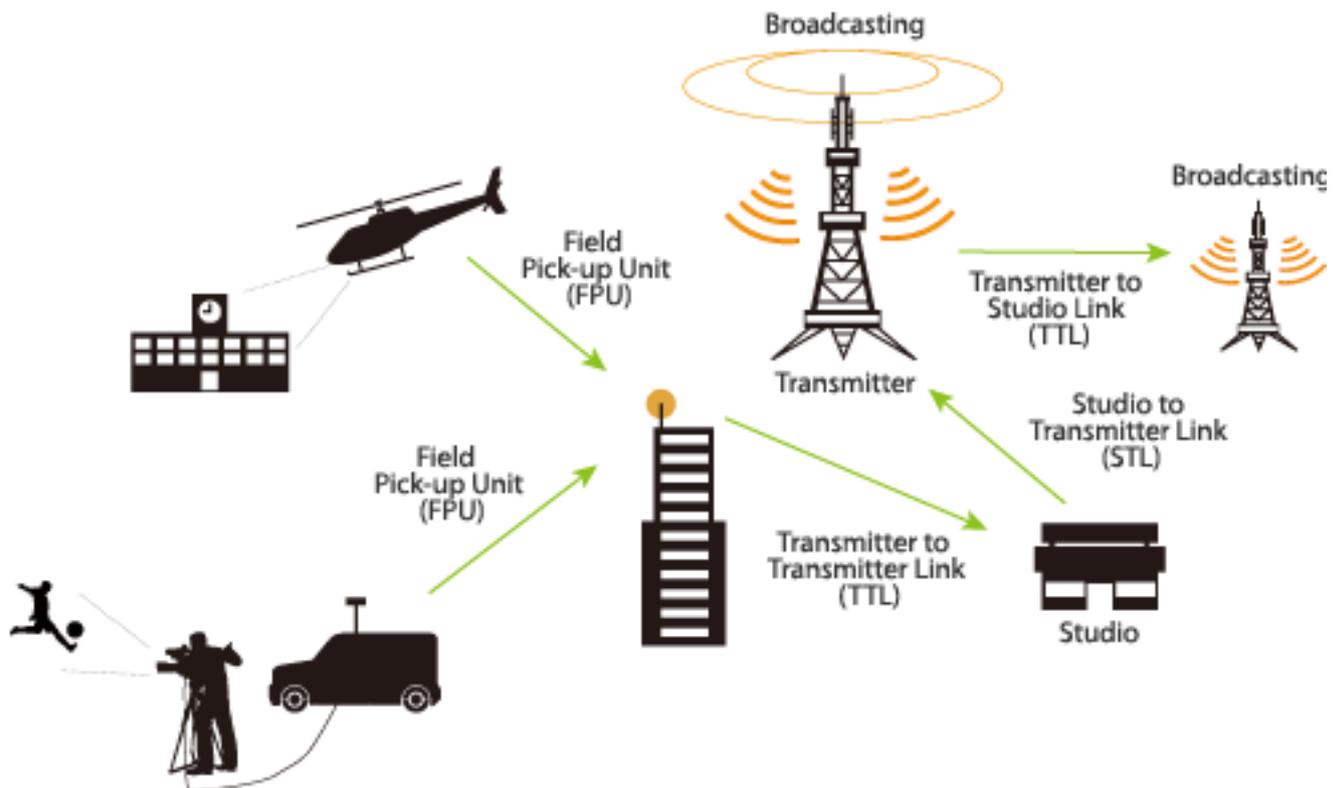
Ketiga, bagi lembaga pengelola penyiaran, dalam jangka pendek, digitalisasi juga mengakibatkan kerugian secara teknis. Pasca migrasi digital, seluruh materi siaran akan dipancarkan oleh lembaga penyiaran multipleksing. Akibatnya, pemancar televisi lokal otomatis tidak digunakan lagi. Keempat, teknologi penyiaran digital juga menuntut keahlian khusus penggunaannya dalam mengoperasikan alat, termasuk memperbaiki jika ada kerusakan. Keahlian dalam kaitan ini sangat terkait dengan sumber daya manusia yang harus mengikuti dan mampu bersinergi dengan digitalisasi.

Media penyiaran yang kelak seluruhnya menggunakan platform digital juga harus dipahami oleh operator-operator yang notabene secara teknis saat ini masih banyak mengoperasikan teknologi analog. Sistem televisi digital memiliki keuntungan yang akan menyebabkan perubahan pada pola siaran televisi, sebagai berikut:

- Layanan dua arah berinteraksi antara program dan pemirsa melalui data casting.
- Peluang unsur komersial baru melalui media elektronik yang atraktif seperti tv education, tv-advertising, tv-shopping, tv-traffic.
- Televisi digital free to air akan melayani tayangan berbayar video on demand, online entertainment, koneksi internet
- Memungkinkan layanan high definition television (bandwidth besar) khususnya program hiburan yang memiliki kualitas excellence dan mampu menyajikan gambar dramatis yang mempunyai aspek ratio layar 16:9.

Kekurangan dan kelebihan digitalisasi penyiaran perlu benar-benar dicermati, sebelum kebijakan digitalisasi penyiaran akan diterapkan di Indonesia. Kekurangan dan kelebihan ini sebetulnya mencerminkan kondisi riil mengenai kesiapan masyarakat, lembaga penyiaran dan infrastruktur serta SDM penyiaran, Pemerintah dan KPI sebagai regulator penyiaran dalam menghadapi pelaksanaan kebijakan digitalisasi penyiaran. Identifikasi atas kekurangan dan kelebihan adalah merupakan bahan utama bagi Pemerintah dalam menyusun dan menetapkan cetak biru kebijakan digitalisasi penyiaran di Indonesia. Bahwa cetak biru dimaksud selanjutnya akan menjadi dasar bagi semua *stakeholders* penyiaran untuk melakukan berbagai tahapan persiapan, pelaksanaan dan monitoring dan evaluasi penerapan digitalisasi penyiaran pada masa kini dan masa yang akan datang.

Fig. Digital Field to transmitter broadcasting link



BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Penyiaran di era digitalisasi penyiaran pasti memerlukan perluasan pengertian yang keabsahaanya harus termuat pada sebuah undang undang. Pengertian penyiaran di era digitalisasi penyiaran perlu diperluas dengan menambahkan data yang disebarluaskan disamping materi siaran yang selama ini kita terima. Teknologi penyebarluasannya juga tidak lagi hanya dengan menggunakan spektrum frekuensi radio baik dengan terrestrial, kabel dan satelit, tetapi juga dengan menggunakan internet.

Penyiaran di era digitalisasi penyiaran dapat diterima oleh masyarakat tidak hanya secara serempak dan bersamaan seperti yang selama ini diterima, tetapi juga dapat diterima sesuai dengan permintaan masyarakat. Digitalisasi penyiaran yang ditandai dengan dilakukannya migrasi penggunaan teknologi penyiaran analog ke penyiaran dengan teknologi digital, memerlukan kepastian hukum yang pengaturan di undang-undang mengingat spektrum frekuensi radio merupakan sumber daya terbatas yang penggunaannya ditujukan untuk kesejahteraan masyarakat.

Prinsip penting yang harus diperhatikan dalam digitalisasi penyiaran yaitu terciptanya efisiensi pengelolaan infrastruktur penyiaran digital, yang dapat dipergunakan bersama dan dapat menghasilkan kualitas tampilan siarannya. Digitalisasi penyiaran juga ditujukan untuk mendapatkan *digital deviden* sebagai konsekuensi dari dilakukannya migrasi analog ke digital. Pilihan model pengelolaan migrasi analog ke digital harus berdasarkan pertimbangan kemanfaatan yang maksimal dapat diterima oleh masyarakat. Aktivitas perkembangan penyiaran nasional tetap dapat terjaga dan lebih dari itu harus terbuka kesempatan untuk terus Berkembang.

Pilihan model pengelolaan ini juga akan berdampak pada kualitas kemampuan pengelolaan infrastruktur penyiaran, besaran sewa dan *digital deviden* yang didapatkan.

Sedangkan bagi masyarakat, keuntungannya yaitu mendapatkan layanan penyiaran yang berkualitas baik suara, tayangan gambar, dan konten siarannya yang dapat secara gratis dan atau berbayar sesuai dengan permintaannya akan materi penyiaran.

DAFTAR PUSTAKA

Paulus Widiyanto, *Co-Chairman* Masyarakat Infomasi Indonesia, "*Urgensi dan Prospek Kebijakan Sistem Digitalisasi Radio-Televisi*",