

MODEL PENGELOLAAN DIGITALISASI PENYIARAN DI INDONESIA

(Model of Digitalization of Broadcasting in Indonesia)

Ahmad Budiman

Pusat Pengkajian, Pengolahan Data dan Informasi (P3DI) Sekretariat Jenderal DPR RI
alamat email: a.budiman69@gmail.com

Naskah diterima: 14 Agustus 2015
Naskah direvisi: 30 September 2015
Naskah disetujui: 2 Oktober 2015

Abstract

Broadcasting digitalization can increase efficiency of broadcasting infrastructure management which can result in maximum audio and audio visual broadcasting. Therefore, choice of models of broadcasting digitalization management cannot be separated from principles of efficiency and goals for attaining maximum digital dividend. Broadcasting digitalization moreover provides various opportunities for people to choose its dissemination technology and the ways its substances can be received. The essay says that broadcasting digitalization in Indonesia must be regulated in law regarding broadcasting.

Keywords: broadcasting digitalization, migration model, analog switch off/ASO, digital dividend, broadcasting zone.

Abstrak

Digitalisasi penyiaran mampu meningkatkan kinerja pengelolaan infrastruktur penyiaran yang efisien dan menghasilkan produk siaran berupa audio dan audio visual yang maksimal. Pilihan model pengelolaan digitalisasi penyiaran tidak boleh lepas dari prinsip efisiensi pengelolaan infrastruktur penyiaran dan menghasilkan digital deviden yang maksimal. Digitalisasi penyiaran juga memberikan kesempatan yang lebih bervariasi dalam memilih teknologi penyebaran dan cara penerimaan isi siaran bagi masyarakat. Regulasi digitalisasi penyiaran di Indonesia harus dituangkan dalam undang-undang yang materinya mengatur tentang penyiaran.

Kata kunci: digitalisasi penyiaran, model migrasi, *analog switch off/ASO*, *digital dividend*, wilayah siar.

I. PENDAHULUAN

A. 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 menyebarluaskan 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*).¹

Frekuensi telekomunikasi digunakan membawa atau menyalurkan informasi sehingga pengaturan frekuensi meliputi: pengalokasian pita frekuensi dan peruntukannya. Oleh karena itu, sejak berdirinya forum internasional di

¹ Masduki, *Regulasi Penyiaran Dari Otoriter Ke Liberal*, Yogyakarta: Penerbit LKIS, 2007, h. 14-15.

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.²

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. Prinsip *diversity of content* dan

diversity of ownership pun makin terasa dengan adanya televisi digital ini.⁴

Mengapa prinsip ini menjadi sangat utama untuk diperhatikan? Radio dan televisi sebagai media dalam penyiaran memainkan suatu peran yang amat vital dalam interaksi kontemporer yang sudah mendesak dibuat dalam sebuah paket peraturan.

Sebab, media mempunyai kemampuan teknisnya yang unik dan kuat serta isinya memikat merupakan sarana difusi informasi paling efektif yang pernah diciptakan manusia. Media massa tidak hanya melintasi batas-batas geografis, tetapi juga batas-batas kelas, ras, budaya, politik, pendidikan, dan jenis kelamin. Dalam rangka mendistribusikan berbagai jenis informasi yang disampaikan secara rutin, baik dalam bentuk hiburan yang menanamkan dan menyegarkan sudut pandang dan cara pemahaman tertentu. Oleh karena itulah, media massa mampu mengartikulasikan sintesis ideologis yang mempromosikan perspektif tertentu dengan menyisihkan yang lain dengan mempertautkan perubahan ideologis dan sumber-sumber otoritas serta membantu membangun dan mengatur realitas sosial dengan menstrukturkan sebagian dari pengalaman yang paling lazim dan paling penting dari khalayak mereka.⁵

Era penyiaran digital yang terjadi menghasilkan pelayanan siaran televisi yang memiliki fungsi dalam setiap kanal frekuensi yang dilayani oleh hanya satu industri televisi. Seperti NHK Jepang memiliki satu kanal frekuensi (*broadband*) dengan tiga saluran siaran televisi digital dan satu saluran televisi *high definition* (HDTV).⁶

Sebenarnya, kebutuhan teknologi digital sangat tepat mengatasi jumlah alokasi kanal

² *Ibid.*

³ Iwan Awaludin Yusuf, Memaknai Digitalisasi (Penyiaran) Tak Sekadar Migrasi Teknologi, <https://bincangmedia.wordpress.com/tag/pengertian-digitalisasi-penyiaran/>, diakses tanggal 1 September 2015.

⁴ Paulus Widiyanto, *Co-Chairman* Masyarakat Infomasi Indonesia, "Urgensi dan Prospek Kebijakan Sistem Digitalisasi Radio-Televisi", Makalah disampaikan dalam workshop KPID Jawa Tengah, tanggal 22 Oktober 2008.

⁵ James Lull, *Media Komunikasi Kebudayaan Suatu Pendekatan Global*, Jakarta: Penerbit Yayasan Obor Indonesia, 1998, h. 70.

⁶ Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Dasar-Dasar Penyiaran Sejarah Organisasi Operasional dan Regulasi*, Jakarta: Penerbit Kencana, 2011, h. 321.

analog yang terbatas, sementara minat masyarakat berpartisipasi begitu kuat. Sehingga alternatif penerapan siaran televisi digital di Indonesia merupakan satu solusi keterbatasan kanal tersebut. Dengan siaran sistem digital tersebut, beberapa stasiun penyiaran swasta dapat bergabung dalam penyiarannya dengan satu kanal digital yang diberikan oleh pemerintah.⁷

Pemerintah, dalam hal ini Kementerian Komunikasi dan Informatika, menilai migrasi dari analog ke digital didasari kebijakan dan teknologi analog akan semakin mahal pengoperasiannya dan secara bertahap menjadi usang. Kebijakan ini juga dimaksudkan untuk penghematan penggunaan spektrum frekuensi radio, dan tren global menunjukkan bahwa lebih dari 85% wilayah di dunia sudah dijangkau siaran televisi digital. Pemerintah menilai filosofi migrasi ke digital yaitu didapatkannya *digital dividend* (sisa spektrum frekuensi radio pasca *analog switch off*). Selain itu, juga dimaksudkan untuk terciptanya efisiensi industri penyiaran karena pada pelaksanaannya menggunakan penerapan penyiaran multipleksing dan menjaga *business continuity* dari lembaga penyiaran swasta (LPS) yang ada selama ini.⁸

Pada *roadmap* infrastruktur TV digital, Kementerian Komunikasi dan Informatika (Kemenkominfo) merencanakan *switch-off* analog secara nasional dilakukan pada awal tahun 2018. Pemerintah menyusun tahapan kegiatan yang diawali dengan uji coba lapangan penerapan tv digital di wilayah Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi (Jabodetabek) pada tahun 2009. Berlanjut kemudian uji coba di wilayah lainnya seperti Bandung, Batam, Surabaya, Makassar dan Medan di tahun 2010 sampai dengan pertengahan tahun 2012. Penyusunan regulasi tv digital dan aturan pelaksanaannya dilakukan pada tahun 2010 hingga tahun 2011. Hal ini kemudian

dilanjutkan dengan disusunnya *master plan* frekuensi tv digital di tahun 2011.⁹

Tahap selanjutnya dari *roadmap* ini yaitu di lakukan seleksi perizinan tv digital di pertengahan tahun 2011. Langkah berikutnya penerapan kebijakan tv digital di zona-zona yang sudah ditetapkan berikut periode pemberlakuan secara bersamaan analog dengan digital (*simulcast*), yang dilaksanakan dari tahun 2011 hingga 2017. Urutannya adalah tahun 2012 di Jawa dan Kepulauan Riau (60% populasi). Tahun 2013 di Aceh, Sumatera Utara, Kalimantan Timur, dan Kalimantan Selatan (70% populasi). Tahun 2014 di Sumatera, tahun 2015 di Sulawesi selatan, Sulawesi Utara dan Kalimantan, tahun 2016 di Sulawesi dan tahun 2017 di Maluku serta Papua. Tahap akhir dari kegiatan ini adalah dilakukan total penghentian siaran analog di seluruh wilayah Indonesia pada tahun 2018.¹⁰

Pemerintah berargumentasi bahwa Indonesia bisa terisolasi secara teknologi kalau tidak segera menerapkan digitalisasi sehingga rakyat dirugikan. Namun pelaksanaannya masih terkendala lemahnya regulasi yang mendasari urutan kebijakan digitalisasi penyiaran. Berbagai regulasi yang bersifat teknis harus dibatalkan oleh Mahkamah Agung karena tidak adanya dasar hukum yang lebih besar lingkup pengaturannya setingkat undang-undang.¹¹

Ketua Komisi I DPR RI, Mahfudz Sidiq, menilai masyarakat, sebetulnya, bukan tidak setuju dengan digitalisasi, yang dikhawatirkan adalah proses yang terkesan terburu-buru dan tidak transparan. Digitalisasi saat ini tidak memiliki payung hukum yang jelas. Kebijakan pemerintah mematikan (*switch-off*) analog dan berpindah ke digital hanya diatur oleh Peraturan Menkominfo dan bukan oleh undang-undang. Persoalan digitalisasi merupakan masalah multidimensional, bukan hanya pada Kemenkominfo.¹²

⁷ *Ibid.*, h. 322.

⁸ Kementerian Komunikasi dan Informatika, Migrasi TV Digital dan Program USO Tahun 2016, disampaikan pada Rapat Kerja Komisi I DPR RI dengan Kementerian Komunikasi Informatika, Jakarta 23 Juni 2015.

⁹ *Ibid.*

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ "Diskusi Terbatas Digitalisasi Televisi di Indonesia", <http://www.tifafoundation.org/diskusi-terbatas-digitalisasi-televisi-di-indonesia/> diakses tanggal 20-1-2015.

¹² "Diskusi Terbatas Digitalisasi Televisi di Indonesia", *Ibid.*

Komisi Penyiaran Indonesia (KPI) menilai pelaksanaan digitalisasi penyiaran dapat mengoptimalkan keuntungan teknologi ini bagi masyarakat, tanpa harus tercemari residu dan efek negatif perubahan skema yang terjadi akibat alih teknologi. KPI pada dasarnya tidak menolak pelaksanaan digitalisasi penyiaran. Namun, KPI ingin mengembalikan kebijakan digitalisasi ke jalur (*track*) yang benar. Sebab, hal tersebut menyangkut aspek sosial, ekonomi, budaya, politik dan keamanan. Perumusan kebijakan digitalisasi penyiaran ini perlu melibatkan semua pihak agar memberikan manfaat bagi publik.¹³

B. 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.¹⁴

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?¹⁵

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 program siaran 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?

C. Tujuan Penulisan

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

¹³ KPI usul ada Timnas Digitalisasi Penyiaran, <http://www.antaranews.com/berita/410284/kpi-usul-ada-timnas-digitalisasi-penyiaran> diakses tanggal 20 Januari 2015.

¹⁴ Amir Effendy Siregar, *Mengawal Demokratisasi Media: Menolak Konsentrasi Membangun Keberagaman*, Jakarta: Penerbit Kompas Gramedia, 2014, h. 151.

¹⁵ *Ibid.*

konten khusus yang diinginkan, dan efisiensi dalam penggunaan frekuensi dan infrastruktur penyiaran.

D. Kerangka Teori

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.¹⁶

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.¹⁷

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.¹⁸

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.¹⁹

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 lain-lain. Stasiun penyiaran tidak diperkenankan menggunakan frekuensi melebihi kebutuhannya karena masih banyak pihak lain yang memerlukannya.²⁰

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 stasiun penyiaran misalnya jadi 50, maka risikonya adalah *bandwidth* terpaksa dipersempit dengan resiko kualitas gambar siaran menjadi terganggu penerimaannya.²¹

Gelombang elektromagnetik memancar dengan frekuensi tertentu yang tergantung dari jenis operasional stasiun bersangkutan. Bila MW (*medium wave*), maka frekuensi pacarannya 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

¹⁶ Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang Penyiaran.

¹⁷ Hidajanto Djamil dan Andi Fachuddin, *Op.cit.*, h. 45.

¹⁸ Morisson, *Manajemen Media Penyiaran Strategi Mengelola Radio dan Televisi*, Jakarta: Penerbit Kencana, 2013, h. 33.

¹⁹ Amir Effendy Siregar, “Melawan dan Mencegah Monopoli serta Membangun Keanekaragaman”, *Jurnal Sosial Demokrasi*, Volume 3 No. 1 (Juli-September 2008), h. 40.

²⁰ Morisson, *Op.cit.*, h. 37.

²¹ *Ibid.*

yang termulasi AM (*amplitude modulation*) maupun FM disebut sebagai sinyal termulasi 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 Yagi-Uda atau dikenal sebagai antena Yagi.²²

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 sinkronisasi dari penontonnya. Dengan demikian, kita dapat melihat bagaimana *data casting* melalui layanan *broadcast* secara digital dan lewat internet tidak cukup sama dengan *broadcast* konvensional.²³

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.²⁴

Sinyal digital adalah *diskrit*. Sinyal digital tidak memiliki *amplitude* 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 theorem*.²⁶ 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-Digital Multimedia Broadcasting (T-DMB)* di Korea Selatan, dan *Digital Multimedia Broadcasting-Terrestrial (DMB-T)* di Cina.²⁷ Perbandingan standar penyiaran televisi digital di dunia sebagai berikut:

3) Digitalisasi Radio

Digitalisasi yang berkembang dalam dunia penyiaran radio telah mengubah paradigma dan cara bersikap para *broadcaster* yang tidak

²² Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Op.cit.*, h. 119-120.

²³ David Holmes, *Komunikasi Media Teknologi dan Masyarakat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012, h. 216.

²⁴ Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Op.cit.*, h. 320-321.

²⁵ Jusak, *Teknologi Komunikasi Data Modern*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2013, h. 57-58.

²⁶ Apabila kanal transmisi mengandung derau di dalamnya, maka kapasitas kanal (C) dalam satuan bit per second (bps) dapat ditentukan dengan Shannon theorem. *Ibid.*, h. 70.

²⁷ Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Op.cit.*, h. 323.

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	

Sumber: Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Dasar-Dasar Penyiaran Sejarah Organisasi Operasional dan Regulasi*, Jakarta: Penerbit Kencana, 2011, h.324.

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*).²⁸ Teknologi DAB memberikan banyak kemungkinan karena disajikan dalam bentuk multimedia sehingga tidak hanya berupa layanan audio, tetapi juga teks, grafis, dan gambar.²⁹

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.³⁰

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 *bandwith* yang tersedia hanya mampu merepresentasikan *quality voice*. Sebaliknya DAB akan lebih nyaman untk materi program berupa musik karena *bandwith*-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.³¹

²⁸ Darmato, "Determinisme Teknologi Versus Determinisme Isi Siaran", dalam M. Rohanudin, *RRI Play Strategi Memenangkan Persaingan Global*, Jakarta: Penerbit Diandra Pustaka Indonesia, 2014, h.

²⁹ M Solehudin, "Teknologi Siaran Radio Era Millenium: Digital Radio Broadcasting atau Webcasting", dalam Ari R Maricar, *Paradigma Radio Siaran Era Indonesia Baru*, Surabaya: PRSSNI Jawa Timur, 2000, h. 61-81.

³⁰ M. Rohanudin, *RRI Play Strategi Memenangkan Persaingan Global*, Yogyakarta: Penerbit Diandra Pustaka Indonesia, 2014, h. 10.

³¹ *Ibid.*, h.17.

Tabel. 2
Perbandingan Digital Radio

System/ Parameter	DAB	DAB+	DMB	IBOC- AM	IBOC- FM	DRM	DRM +	ISDB
Bands	VHF III, L-Band	VHF III, L-Band	VHF III, L-Band	MF	VHF II, FM	LF, MF, HF	Expand to VHF II	VHF, UHF
Originis	Europe	Europe	Korea	US	US	Europe	Europe	Japan
Bandwiths	Wideband 1,5 MHz	Wideband 1,5 MHz	Wideband 1,5 MHz	18/20kHz	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+v2.0	Mpeg 4 HE AAC+v2.0	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/TV 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

Sumber: Bahan Presentasi Materi RRI Semarang pada acara Kunjungan Kerja (Kunker) Spesifik Komisi I DPR RI di Jawa Tengah, 30 Januari-1 Februari 2015.

II. PEMBAHASAN

A. Model Pengelolaan

1. 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) pengkalan 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.³²

Ada beberapa hal yang menjadi kekurangan dalam praktik digitalisasi penyiaran yaitu:³³

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. Alhasil, 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 16:9.³⁴

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.

³² 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.

³³ Iwan Awaluddin Yusuf, “Kelemahan Digitalisasi Penyiaran”, <https://bincangmedia.wordpress.com/tag/kelemahan-televisi-digital/>, diakses tanggal 4 Maret 2015.

³⁴ Hidayanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Op.cit.*, h. 338.

2. Persiapan Digitalisasi

Hingga saat ini digitalisasi penyiaran memang belum memiliki dasar hukum dalam bentuk undang-undang. Seperti telah dideskripsikan pada bagian terdahulu, berbagai regulasi yang dikeluarkan pemerintah dalam bentuk peraturan menteri tidak bisa dijadikan rujukan bagi pengaturan digitalisasi penyiaran. Ada persoalan mendasar mengapa permasalahan digitalisasi penyiaran hingga saat ini belum dapat dilaksanakan di Indonesia.

Secara substansi pengaturan digitalisasi penyiaran akan terkait dengan seberapa ruang lingkup pengaturan mengenai penyiaran. Selama ini UU Penyiaran mengatur cakupan penyiaran pada aspek penggunaan spektrum frekuensi radio, konten siaran, penggunaan media siaran (televisi dan radio), serta penerimaan materi siaran di masyarakat secara serentak dan bersamaan. Di era digital ini, bidang cakupan penyiaran pasti harus disesuaikan dengan teknologi siaran, konten siaran, dan cara penerimaan penyiaran oleh masyarakat.

Digitalisasi penyiaran tidak hanya mengenai satu cara penyebarluasan siaran melalui spektrum frekuensi radio, tetapi juga dapat dilakukan melalui konvergensi media seperti lewat internet. Untuk itu aktivitas penyiaran tidak hanya bersifat pemancarluasan, tetapi juga mengalirkan dan atau memancar teruskan isi siaran. Teknologinya dilakukan melalui sarana pemancaran, pipa aliran dan atau sarana transmisi dengan menggunakan spektrum frekuensi radio (terrestrial, kabel, satelit) serta menggunakan internet. Terkait dengan konten penyiaran di era digital, pasti meliputi konten siaran dan atau data. Sedangkan cara penerimaan masyarakat akan materi penyiaran, diperluas tidak hanya bersifat serentak dan bersamaan tidak berbayar, tetapi juga dapat dilakukan atas permintaan secara berbayar.

Mencermati perluasan materi penyiaran di era digitalisasi penyiaran, menuntut pemerintah untuk membuat cetak biru pengelolaan penyiaran digital yang selama ini belum pernah ada. Cetak biru ini diharapkan bisa dijadikan

panduan teknis bagi semua pemangku kepentingan penyiaran dalam melaksanakan kegiatan penyiaran dengan teknologi digital. Untuk itu hal utama yang harus diperhatikan mengenai materi yang akan termuat dalam cetak biru dimaksud setidaknya meliputi kondisi alokasi frekuensi digital di setiap wilayah siar dan berbagai pertimbangan kesiapan yaitu kesiapan masyarakat, penyelenggara penyiaran, produsen perangkat penyiaran, dan distribusi alat pendukung teknologi penyiaran.

Hal penting lainnya terkait dengan persiapan digitalisasi penyiaran adalah penentuan batas akhir penghentian siaran analog (*Analog Switch Off/ASO*). Di negara manapun, penghentian siaran analog untuk kemudian bermigrasi menuju siaran digital dilakukan oleh negara. Untuk itu negara perlu memberikan batas akhir pemberlakuan siaran analog dan sekaligus juga sebagai waktu efektif berlakunya era digital penyiaran. Negara bisa saja menentukan batas tahun terakhir penggunaan penyiaran analog, atau diberikan tenggat waktu pemberlakuan siaran analog. Namun ketentuan mengenai ASO wajib dimuat dalam undang-undang terkait, mengingat spectrum frekuensi radio merupakan sumber daya alam terbatas yang dipergunakan bagi sebesar-besarnya kemakmuran masyarakat.

Apabila pilihannya adalah diberikannya tenggat waktu pemberlakuan digitalisasi penyiaran, maka diperlukan beberapa tahapan kegiatan setiap tahunnya menuju terselenggaranya digitalisasi penyiaran. Di tahun awal persiapan ASO diperlukan pembuatan grand design model pengelolaan penyiaran dengan teknologi digital. Kemudian di tahun pertengahan perlu dilakukan persiapan dan pendistribusian infrastruktur dan perangkat penerima siaran serta pembagian zona wilayah dan prioritas implementasi di zona wilayah siar. Menjelang dilaksanakannya ASO, maka diperlukan tahapan berupa sosialisasi kepada masyarakat dan uji coba berdasarkan prioritas implementasi di zona wilayah serta evaluasi atas dilakukannya ASO.

Tata cara migrasi penyiaran dengan teknologi analog menuju teknologi digital

dilakukan dengan terlebih dahulu ditetapkan batas akhir penggunaan penyiaran dengan teknologi analog di setiap zona wilayah siar. Selanjutnya, mengingat akan terjadi proses sewa frekuensi, maka perlu di miliki batasan tarif atas dan tarif bawah untuk sewa kanal frekuensi. Pemerintah juga perlu memberlakukan pelarangan pembuatan dan pendistribusian perangkat televisi analog.

Pemberlakuan penyiaran dengan teknologi digital, memang tidak bisa dilakukan secara serempak dan seketika. Perlu dilakukan uji coba dengan memberlakukan kebijakan penerapan penggunaan teknologi penyiaran analog dan teknologi penyiaran digital secara bersamaan (*simulcast*). Pada masa ini negara wajib menyediakan dan mendistribusikan perangkat penerima siaran dengan teknologi digital di semua zona wilayah siar.

Patut diingat, bahwa tata cara migrasi analog menuju digital tidak hanya menjadi tanggungjawab pemerintah semata tetapi juga seluruh pihak yang terkait dengan penyiaran. Bagi masyarakat, perlu dipastikan penerimaan perangkat penerima siaran dengan teknologi digital dan penerimaan materi siaran digital. Bagi lembaga penyiaran, kebijakan digitalisasi penyiaran wajib diselaraskan dengan kemampuan untuk menyiapkan peningkatan kualitas dan kuantitas isi siaran dalam rangka mengisi kanal-kanal frekuensi penyiaran digital yang tersedia sesuai dengan jam siaran kanal yang bersangkutan.

Pada banyak negara yang telah melakukan praktek digitalisasi penyiaran di negaranya, perlu dibuat sebuah organisasi yang bertugas mengawasi penerapan penyiaran dengan teknologi digital. Organisasi biasanya merupakan gabungan dari beberapa pemangku kepentingan di bidang penyiaran dan bentuknya bisa berupa satuan tugas yang memiliki tugas: (a) melakukan pengawasan terhadap pelaksanaan cetak biru penyelenggaraan Penyiaran digital; (b) mensosialisasikan batas akhir penggunaan teknologi analog per zona wilayah dan nasional; (c) mensosialisasikan penggunaan perangkat keras penunjang digital; (d) memediasi keluhan masyarakat terhadap lembaga Penyiaran terkait

dengan penggunaan perangkat keras penunjang digital; dan (e) mengevaluasi pelaksanaan batas akhir penggunaan teknologi analog per zona wilayah siar dan secara nasional.

3. Model Migrasi

Penyelenggaraan Penyiaran dengan menggunakan teknologi digital dilakukan dengan beberapa pilihan model, bisa dilakukan oleh pemerintah, lembaga penyiaran publik, badan usaha milik negara (BUMN), atau oleh lembaga penyiaran publik dan swasta secara bersamaan (*multi player*). Masing-masing pilihan ini memiliki kekuatan dan kelemahan pada tataran pelaksanaannya.

Bila penyelenggaranya pemerintah atau lembaga penyiaran publik atau BUMN, maka kebijakan strategis yang harus dibuat adalah melakukan pembelian infrastruktur siaran yang dimiliki lembaga penyiaran di semua wilayah siar untuk dijadikan aset negara atau aset BUMN yang bersangkutan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Selain itu, penyelenggara juga perlu menyiapkan infrastruktur siaran dengan teknologi digital sesuai dengan kebutuhan di setiap zona wilayah siar yang selama ini tidak terpenuhi oleh infrastuktur lembaga penyiaran yang ada selama ini. Penguasaan infrastruktur penyiaran ini selanjutnya akan dapat dioptimalkan untuk disewakan oleh lembaga penyiaran di setiap zona wilayah siar. Namun bila pilihannya adalah *multiplayer*, maka infrastruktur penyiaran menjadi kewajiban dari lembaga penyiaran penyelenggara infrastuktur penyiaran di setiap zona wilayah siar untuk dapat disewakan oleh lembaga penyiaran lainnya.

Bila pemerintah diberikan kepercayaan mengelola infrastruktur penyiaran digital, maka akan ada potensi pembagian frekuensi di setiap zona wilayah siar secara lebih adil kepada setiap lembaga penyiaran. Hal ini disebabkan pemerintah yang diawal kebijakan digitalisasi penyiaran ini diterapkan, telah bertugas menyusun peta alokasi frekuensi di setiap zona wilayah siar. Data ini tentunya menjadi dasar bagi penerapan pembagian frekuensi penyiaran

digital secara tepat kepada lembaga penyiaran di setiap zona wilayah siar. Sisa kelebihan migrasi frekuensi analog ke digital (*digital deviden*) akan secara maksimal dikelola oleh pemerintah. Namun kekurangannya akan terjadi konflik kepentingan dalam kapasitasnya pemerintah sebagai eksekutor UU Penyiaran, namun berperan juga sebagai regulator frekuensi digital. Potensi penyalahgunaan kewenangan sangat mungkin terjadi terkait dengan konflik kepentingan tersebut.

Bila pilihannya adalah lembaga penyiaran publik, maka keuntungannya adalah potensi pembagian frekuensi kepada lembaga penyiaran secara adil sesuai dengan zona wilayah siar. Statusnya sebagai lembaga penyiaran publik memiliki kemampuan tersendiri dalam pengelolaan frekuensi penyiaran untuk seluruh wilayah NKRI. Kelebihan berikutnya terkait dengan kemampuan melaksanakan prinsip penyiaran berjangkauan yang selama ini telah dilaksanakan secara konsisten baik oleh RRI maupun oleh TVRI. Sistem sewa infrastruktur yang dilakukan oleh lembaga penyiaran akan dapat dilakukan berdasarkan kemampuannya sebagai lembaga penyiaran yang selama ini mengelola infrastruktur penyiaran untuk operasional lembaganya. Tarif sewa menjadi lebih berdasarkan kondisi riil dari penyelenggaraan penyiaran dan tidak cenderung komersial. Digital deviden akan efektif dikelola lembaga penyiaran publik untuk kepentingan penyiaran.

Namun kekurangannya yaitu kondisi riil saat ini infrastruktur penyiaran yang dimiliki oleh lembaga penyiaran publik sudah jauh menurun kualitasnya, sehingga berdampak pada kemampuan daya pancar siaran. Kendala kemampuan sumber daya manusia di lembaga penyiaran publik dalam mengelola bisnis infrastruktur penyiaran juga tidak bisa dipungkiri. Bagi lembaga penyiaran publik juga tidak terlalu banyak memberikan masukan pendapatan secara signifikan, mengingat pendapatan yang diterima melalui sewa infrastruktur penyiaran wajib dimasukkan ke negara sebagai pendapatan negara bukan pajak.

Penyelenggara infrastruktur yang dilakukan oleh BUMN memiliki kelebihan tersendiri terutama terkait dengan potensi modal awal dalam hal penyediaan infrastruktur penyiaran di setiap zona wilayah siar. Apakah kewajiban harus membeli infrastruktur penyiaran yang selama ini dimiliki oleh lembaga penyiaran atau juga harus mengadakan tersendiri, tidak menjadi masalah yang signifikan. Aktivitas migrasi analog menuju digital dapat dengan cepat langsung dilaksanakan, tanpa mendapatkan kendala dari ketersediaan infrastruktur penyiaran. Namun kekurangannya adalah kecenderungan untuk lebih bersifat komersial terutama dalam hal penetapan harga sewa infrastruktur penyiaran yang disewa oleh lembaga penyiaran di setiap zona wilayah siar. Kekurangan lainnya terkait dengan kemungkinan pemanfaatan digital deviden akan cenderung dimanfaatkan untuk kepentingan komersial seperti untuk kepentingan bisnis telekomunikasi.

Model selanjutnya dilakukan melalui sistem pengelolaan *multiplayer* infrastruktur penyiaran. *Multiplayer* dilakukan dengan melibatkan lembaga penyiaran publik dan lembaga penyiaran swasta (LPS) yang telah memiliki ijin penyelenggaraan penyiaran (IPP) sebagai pemenang lelang pengelola multipleksing yang diselenggarakan oleh pemerintah di setiap zona wilayah siar. Keuntungannya tidak perlu mengadakan infrastruktur penyiaran terlalu banyak, karena tinggal memaksimalkan kondisi pemancar siaran yang ada selama ini. Tidak perlu dibentuk badan hukum baru lagi dalam mengelola pemancar siaran. Namun kekurangannya yaitu pemenang lelang cenderung berada pada kelompok bisnis penyiaran bermodal kuat. Besarnya prosentase pengelolaan frekuensi digital di setiap zona wilayah siar juga akan sulit ditentukan indikator pembagiannya. LPS yang tidak menang lelang dapat melakukan sistem sewa kepada *muxer* dan bisa saja memberatkan bagi LPS Lokal di daerah yang tidak sanggup untuk menyewa.

Setelah dapat ditentukan pilihan model migrasi analog ke digital, maka terkait dengan itu adalah permasalahan zona wilayah siar.

Pembagian zona wilayah siar sangat bergantung kepada letak geografis dan kondisi penyebaran penduduk di wilayah siar. Pertimbangan daerah dengan kontur pegunungan/perbukitan atau kepulauan yang memungkinkan adanya daerah kosong jangkauan frekuensi (*blankspot*), perlu menjadi catatan penting dalam menyesuaikan jumlah pembagian zona wilayah siar. Hal ini juga ditambah dengan kondisi kepadatan penduduk yang berada pada wilayah zona siaran tersebut. Daerah dengan dua pertimbangan ini tentunya akan berbeda jumlah pembagian zona wilayah siar dibandingkan dengan daerah yang tidak terlalu khusus kondisinya.

Prinsip terpenting yang mendasari pembagian zona wilayah siaran yaitu kemungkinan terjadinya praktek monopoli. Prinsip pembagian pengelolaan frekuensi di setiap zona wilayah siar harus berdasarkan pertimbangan keadilan bagi semua lembaga penyiaran. Semua penyelenggara infrastruktur penyiaran wajib mendapatkan kesempatan yang sama berperan serta menjadi pengelola infrastruktur penyiaran di setiap zona wilayah siar.

Oleh karena itu, praktek monopoli harus dihindari. Praktek penyiaran berjaringan yang diwujudkan dalam bentuk keanekaragaman kepemilikan dan keanekaragaman isi siaran menjadi prinsip berikutnya yang penting untuk diperhatikan. Digitalisasi penyiaran yang dijalankan dengan menggunakan prinsip pembagian zona wilayah siar seperti ini, pada akhirnya akan semakin menyehatkan iklim demokratisasi penyiaran di Indonesia. Apabila prinsip-prinsip ini telah terpenuhi, maka aktivitas uji coba pelaksanaan penyiaran dengan teknologi digital di setiap zona wilayah siar dapat dilakukan sesuai dengan perencanaan waktu uji cobanya.

Praktek sewa kanal frekuensi juga menjadi hal penting untuk dicermati oleh penyelenggara infrastruktur penyiaran sebagaimana disesuaikan dengan model migrasinya. Siapapun pengelola infrastruktur penyiarannya, maka prinsip *open access* bagi semua lembaga penyiaran harus diberlakukan. Apabila pengelolanya adalah lembaga penyiaran, maka jatah frekuensi yang dimilikinya di setiap zona

wilayah siar selain dimanfaatkan untuk aktivitas penyiaran dirinya sendiri juga diwajibkan untuk membuka akses kepada lembaga penyiaran di zona wilayah siar. Untuk itu praktek pengelolaannya wajib berlandaskan prinsip transparan dan keadilan, sehingga digitalisasi penyiaran benar-benar dapat dirasakan kemanfaatannya bagi semua lembaga penyiaran baik yang bersifat nasional maupun lembaga penyiaran di tingkat lokal. Selanjutnya sebagai batasan dalam menerapkan praktek sewa, maka pemerintah perlu menetapkan batas bawah dan batas atas sewa sehingga bisa dijadikan panduan bagi pengelola infrastruktur penyiaran untuk menyewakannya kepada lembaga penyiaran. Lamanya sewa tentunya disesuaikan dengan pertimbangan perkembangan kemampuan bisnis lembaga penyiaran yang lebih sehat.

Digitalisasi penyiaran memang dimaksudkan menciptakan efisiensi pengelolaan infrastruktur penyiaran, tidak seperti yang selama ini terjadi pada pengelolaan penyiaran dengan teknologi analog. Penggunaan frekuensi penyiaran dengan teknologi digital yang lebih hemat dari pada analog, tentunya akan tersedia sisa frekuensi (*digital deviden*) sebagai dampak migrasi analog ke digital. Mengingat spektrum frekuensi radio merupakan sumber daya terbatas, maka *digital deviden* wajib dikuasai oleh negara dan digunakan untuk kepentingan penyelenggaraan penyiaran di wilayah tertentu sesuai dengan arah kebijakan sistem Penyiaran nasional. Besarnya *digital deviden* yang akan didapatkan, banyak tergantung pada besaran penggunaan frekuensi digital di setiap zona wilayah siar dan pilihan teknologi frekuensi digitalnya.

Digital deviden juga perlu dimanfaatkan secara maksimal untuk pengelolaan internet untuk kepentingan penyiaran dan telekomunikasi. Secara khusus, pemanfaatan *digital deviden* untuk kepentingan telekomunikasi bagi kesejahteraan masyarakat. Pengembangan jaringan telekomunikasi juga dapat ditingkatkan untuk mengantisipasi kondisi darurat dan penanganan bencana. Selain itu *digital deviden* juga dapat dilakukan untuk meningkatkan jaringan informasi elektronik untuk kepentingan pendidikan dan *e-bisnis*. Mengingat kedudukannya yang sangat

penting, maka pemerintah dalam melakukan pemafaatan dan pengelolaan *digital deviden* wajib dikonsultasikan dengan Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia.

4. Penyelenggaraan Penyiaran Dengan Teknologi Digital

Penyelenggaraan Penyiaran dengan teknologi digital dilakukan melalui pilihan teknologi distribusi terestrial (*free to air* dan *mobile tv*), kabel (*cable* melalui *coaxial* atau *fiber optic*) dan/atausatelit (*direct to home*). Layanan terestrial Batasan hukum atas pengelolaan teknologi distribusi ini harus berbasarkan kepada peraturan perundang-undangan yang memang mengatur untuk substansi ini. Melalui layanan teknologi distribusi ini, masyarakat diberikan kesempatan mendapatkan jasa penyiaran tidak berbayar secara serentak dan bersamaanataujasa penyiaran berbayar sesuai dengan waktu kebutuhan masyarakat.

Masyarakat dapat menerima jasa penyiaran tidak berbayar melalui lembaga penyiaran yang dilaksanakan oleh LPP dan LPS yang telah memiliki IPP sesuai dengan wilayah layanan siar. Sedangkan jasa penyiaran berbayar, dapat diterima masyarakat melalui lembaga penyiaran yang dilaksanakan oleh LPS dan lembaga penyiaran berlangganan (LPB) yang telah memiliki IPP sesuai dengan wilayah layanan siar. Pembedanya ditentukan oleh wilayah layanan siarannya. Terestrial diterima masyarakat sesuai dengan wilayah layanan siar. Kabel diterima masyarakat sesuai dengan wilayah layanan jaringan kabel. Satelit diterima masyarakat sesuai dengan cakupan penerimaan siaran dalam lingkup nasional.

Perkembangan teknologi distribusi juga dapat dilakukan melalui jaringan telekomunikasi/ internet melalui kabel fiber-optik atau kawat tembaga ke rumah-rumah penduduk (*fixed-services*) atau jaringan selular (*mobile-services*). Penyiaran melalui internet (*iptv*)³⁵ merupakan layanan digital televisi melalui *intenet protocol*

³⁵ Peraturan Menkominfo No.11/2010 menyebutkan IPTV merupakan bentuk konvergensi dari telekomunikasi, penyiaran, multimedia dan transaksi elektronik.

dimana pemirsa tidak hanya menonton televisi, namun bisa memperoleh melalui *video-on-demand*, *network-based time shifting (pause live tv)* atau *tv on demand*. Hal ini menyebabkan pemirsa dapat melakukan interaksi dalam menyaksikan materi siaran sesuai dengan keinginannya. Penyiaran melalui teknologi ini memang melintas batas dari batas wilayah siar yang ditentukan. Lintas batas ini bahkan bahkan bisa terjadi antar negara. Konsekuensinya, pengawasan atas konten penyiaran menjadi sulit untuk diatur pembatasannya.

5. Digitalisasi di Radio³⁶

Penyelenggaraan digitalisasi penyiaran melalui jasa penyiaran radio memang berbeda karakter dengan materi digitalisasi melalui televisi seperti yang telah dipaparkan terdahulu. DAB plus memiliki karakter berbeda yang memiliki diferensiasi tinggi dengan FM radio analog. Kualitas program acara terutama musik menjadi sangat baik. Analoginya adalah menempati frekuensi baru di lorong yang baru, performa kualitas audio baru dan penilaiannya terletak pada program kualitas program audio yang baru pula.

Digitalisasi penyiaran di radio juga mungkin terjadi pada pemancar AM melalui teknologi AM digital seperti yang sudah dilakukan di India selama ini. Bagi Indonesia digitalisasi transmitter di MW memang memerlukan *improvement* baru yang kemudian berpengaruh pada kanalisasi frekuensi karena membutuhkan *bandwidth* yang lebih lebar dari 9 Khz seperti yang diberlakukan sekarang ini. Perlu campur tangan pemerintah dalam hal memosisikan AM *medium wave* sebagai *media broadcast* yang bisa kembali diminati masyarakat termasuk oleh lembaga penyiaran jasa penyiaran radio, terutama setelah ditinggal migrasi ke FM sejak tahun 80-an.

III. PENUTUP

A. Kesimpulan

Penyiaran di era digitalisasi penyiaran pasti memerlukan perluasan pengertian yang keabsahaanya harus termuat pada sebuah undang-

³⁶ Disarikan dari tulisan M. Rohanudin dalam *RRI Play Strategi Memenangkan Persaingan Global*, Op.cit., h. 14-16.

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 terestrial, 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.

B. Saran

Kehadiran UU Penyiaran yang baru harus segera direalisasikan sebagai dasar hukum atas

dilaksanakannya digitalisasi penyiaran, pilihan model pengelolaan migrasi analog ke digital, dan pemanfaatan *digital deviden* penyiaran. Menentukan model pengelolaan digitalisasi penyiaran harus berdasarkan pertimbangan yang lengkap terkait dengan kepentingan masyarakat dalam mendapatkan materi penyiaran, serta kepentingan seluruh *stakeholders* penyiaran.

Pada transisi migrasi teknologi analog menuju penggunaan teknologi digital adalah masa yang sangat kritis bagi keberlangsungan kebijakan ini selanjutnya. Pemerintah dan semua *stakeholder* penyiaran harus sudah memulai tahapan digitalisasi penyiaran, berdasarkan panduan dari cetak biru digitalisasi penyiaran yang telah disusun oleh Pemerintah. Pemerintah dan lembaga penyiaran, harus bisa memastikan kemampuan implementasi kebijakan digitalisasi penyiaran di setiap zona wilayah siar hingga berakhir diseluruh wilayah NKRI sesuai batas waktu akhir dari penggunaan teknologi analog di Indonesia. Keberhasilan digitalisasi penyiaran sangat bergantung kepada kehandalan model pengelolaan digitalisasi penyiaran di Indonesia.

Model pengelolaan digitalisasi penyiaran harus diarahkan untuk mendapatkan *digital deviden* yang maksimal dan jelas serta bertanggungjawab dalam pemanfaatannya. Model pengelolaan digitalisasi penyiaran tidak hanya berisi model pengelolaan yang ditujukan untuk jasa penyiaran televisi, tetapi juga berisi model pengelolaan untuk jasa penyiaran radio yang penggunaan teknologi digital keduanya memang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

Amir Effendy Siregar, *Mengawal Demokratisasi Media: Menolak Konsentrasi Membangun Keberagaman*, Jakarta: Penerbit Kompas Gramedia, 2014.

David Holmes, *Komunikasi Media Teknologi dan Masyarakat*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.

Hidajanto Djamal dan Andi Fachuddin, *Dasar-Dasar Penyiaran Sejarah Organisasi Operasional dan Regulasi*, Jakarta: Penerbit Kencana, 2011.

James Lull, *Media Komunikasi Kebudayaan Suatu Pendekatan Global*, Jakarta: Penerbit Yayasan Obor Indonesia, 1998.

Jusak, *Teknologi Komunikasi Data Modern*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2013.

Masduki, *Regulasi Penyiaran Dari Otoriter Ke Liberal*, Yogyakarta: Penerbit LKIS, 2007.

Morisson, *Manajemen Media Penyiaran Strategi Mengelola Radio dan Televisi*, Jakarta: Penerbit Kencana, 2013.

M Solehudin, *Teknologi Siaran Radio Era Millenium: Digital Radio Broadcasting atau Webcasting*, dalam Ari R Maricar, *Paradigma Radio Siaran Era Indonesia Baru*, Surabaya: PRSSNI Jawa Timur, 2000.

M. Rohanudin, *RRI Play Strategi Memenangkan Persaingan Global*, Yogyakarta: Penerbit Diandra Pustaka Indonesia, 2014.

Jurnal:

Amir Effendy Siregar, Melawan dan Mencegah Monopoli serta Membangun Keanekaragaman, *Jurnal Sosial Demokrasi*, Volume 3 No. 1 (Juli-September 2008).

Regulasi:

Pasal 1 angka 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2002 tentang 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.

Peraturan Menkominfo No.11/2010 menyebutkan IPTV merupakan bentuk konvergensi dari telekomunikasi, penyiaran, multimedia dan transaksi elektronik.

Laman:

"*Diskusi Terbatas Digitalisasi Televisi di Indonesia*", <http://www.tifafoundation.org/diskusi-terbatas-digitalisasi-televisi-di-indonesia/> diakses tanggal 20 Januari 2015

Iwan Awaluddin Yusuf, "*Kelemahan Digitalisasi Penyiaran*", <https://bincangmedia.wordpress.com/tag/kelemahan-televisi-digital/>, diakses tanggal 4 Maret 2015

-----, Memaknai Digitalisasi (Penyiaran) Tak Sekadar Migrasi Teknologi, <https://bincangmedia.wordpress.com/tag/pengertian-digitalisasi-penyiaran/>, diakses tanggal 1 September 2015.

KPI usul ada Timnas Digitalisasi Penyiaran, <http://www.antaranews.com/berita/410284/kpi-usul-ada-timnas-digitalisasi-penyiaran> diakses tanggal 20 Januari 2015.

Dokumen:

Kementerian Komunikasi dan Informatika, Migrasi TV Digital dan Program USO Tahun 2016, disampaikan pada Rapat Kerja Komisi I DPR RI dengan Kementerian Komunikasi Informatika, Jakarta 23 Juni 2015.

Makalah:

Paulus Widiyanto, *Co-Chairman* Masyarakat Infomasi Indonesia, "*Urgensi dan Prospek Kebijakan Sistem Digitalisasi Radio-Televisi*", Makalah disampaikan dalam workshop KPID Jawa Tengah, tanggal 22 Oktober 2008.