

# **MASALAH HUKUM DALAM PENGGUNAAN SPEKTRUM FREKUENSI RADIO DI INDONESIA**

**Asril Sitompul**

Dosen Program Magister Ilmu Hukum, STHG – Tasikmalaya  
asitomp@yahoo.com

## **Abstrak**

Saat ini di Indonesia penyelenggara telekomunikasi selular telah mencapai jumlah 9 operator pemilik izin penggunaan spektrum frekuensi radio (*Mobile Network Operator* – MNO) dan beberapa operator yang tidak memiliki izin penggunaan spektrum frekuensi radio. Dengan banyaknya perusahaan yang menjadi penyelenggara telepon selular dan telepon *fixed wireless* dan meningkatnya pemakai internet yang diselenggarakan oleh *Internet Service Provider* (“ISP”) melalui jaringan nirkabel dengan menggunakan spektrum frekuensi radio, maka kebutuhan akan spektrum frekuensi radio semakin meningkat.

Upaya untuk mengatasi kelangkaan spektrum frekuensi dilakukan dengan pengembangan teknologi penggunaan spektrum frekuensi, diantaranya dengan sistem *multiple access* (penggunaan akses). Penggunaan akses ini dapat dilakukan dengan pembagian waktu (*time*), frekuensi, ataupun kode. Selain itu telah ditemukan cara penggunaan spektrum frekuensi radio dengan konsep *Mobile Virtual Network Operator* (“MVNO”) yaitu dengan menjalin hubungan dengan penyelenggara pemilik izin penggunaan spektrum frekuensi radio, antara lain dengan sistem penyewaan. Di Indonesia, belum ada regulasi yang menampung keberadaan MVNO ini, yaitu mengenai apakah MVNO termasuk dalam kategori pengguna spektrum frekuensi dan apakah wajib memiliki izin penggunaan frekuensi dan wajib untuk membayar BHP Frekuensi. Untuk itu perlu diadakan perubahan regulasi yang ada, untuk memperjelas kedudukan dan keberadaan operator yang tidak memiliki izin penggunaan spektrum frekuensi radio seperti MVNO.

**Kata Kunci:** Spektrum, pengguna, penggunaan, MVNO, regulasi.

## **Abstract**

*Meanwhile there are nine telecommunications operators in Indonesia have the license to use radio frequency spectrum (Mobile Network Operator – MNO) and some operators that did not have the license. With the increase of the cellular and fixed wireless operators and the increase of users of the internet provided by Internet Service Provider (“ISP”) through wireless networks using radio frequency spectrum, then the need of Radio frequency spectrum also increased.*

*The effort to overcome the rare radio frequency spectrum conducted by development of radio frequency spectrum technology, among others by using multiple access system. This system may be conducted by division of time,*

*frequency, or code. Other system is by using the concept of Mobile Virtual Network Operator (“MVNO”) by relationship between the licensed and unlicensed operators, i.e. by leasing of the spectrum. In Indonesia, there was no regulation regarding MVNO, so there was a question about whether the MVNOs include in the category of radio frequency spectrum users and whether or not the MVNO required to have license and pay the BHP for the use of frequency. Therefore it is necessary to have a change in the existing regulations to make clear the status and the existence of the unlicensed users of radio frequency spectrum as the MVNOs.*

**Keyword:** *Spectrum, users, utilization, MVNO, regulation.*

## **A. Pendahuluan**

### **1. Latar Belakang**

Latar belakang pembahasan mengenai penggunaan spektrum frekuensi radio adalah disebabkan di dalam praktik telah terjadi perbedaan pendapat antara pihak pemerintah dalam hal ini Departemen komunikasi dan informasi (Depkominfo) dengan pihak penegak hukum yaitu kejaksaan dan pengadilan, perbedaan pendapat tersebut mengakibatkan dijatuhkannya putusan pengadilan terhadap salah satu perusahaan layanan multimedia yang disebabkan penggunaan spektrum frekuensi radio yang dipandang sebagai merugikan negara dan dimasukkan ke dalam tindak pidana korupsi, karena tidak mempunyai izin penggunaan frekuensi dari pemerintah dan oleh karena itu tidak membayar biaya hak penggunaan (“BHP”) spektrum frekuensi radio.

Dalam praktik terjadi perkembangan konsep pemanfaatan spektrum frekuensi radio oleh operator-operator yang tidak memiliki izin penggunaan pita spektrum frekuensi radio untuk menyelenggaraan layanan telekomunikasi dan internet, namun di Indonesia keberadaan operator-operator ini tidak jelas berdasarkan regulasi yang ada saat ini.

### **2. Spektrum Frekuensi Radio**

Spektrum frekuensi radio suatu bagian dari spektrum elektromagnetik yang berupa frekuensi radio.<sup>110</sup> Spektrum frekuensi radio adalah kumpulan pita frekuensi radio. Pita frekuensi radio adalah bagian dari spektrum frekuensi radio yang mempunyai lebar tertentu.

Di bawah ini disampaikan tabel spektrum frekuensi radio berdasarkan pembagian frekuensi.

**Tabel 1: Spektrum Frekuensi Radio**

<b>Jenis</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Penggunaan</b>
Light	400-900 THz	Optical communications
IR	300 GHz – 400 THz	LAN infrared, consumer electronics
EHF	30-300 GHz	Experimental, WLL
SHF	3-30 GHz	Satellite, radar, terrestrial wireless

<sup>110</sup> www.fcc.gov diakses pada tanggal 9 Agustus 2013.

		links, WLL
UHF	300 MHz - 3 GHz	Cellular, TV UHF, radar
VHF	30-300 MHz	TV VHF, FM radio, AM x aircraft commun.
HF	3-30 MHz	Amateur radio, military, long- distance aircraft/ships
MF	300 KHz –3 MHz	AM radio, marine radio
LF	30-300 KHz	Long-range, marine beacon
VLf	3-30 KHz	Submarine, long-range
ELF	<3 KHz	Remote control, Voice, analog phone

Sumber: Giuseppe Bianchi. Propagation Characteristics of Wireless Channels.  
Lecture 1.1Basic concepts and terminology.

Spektrum frekuensi radio ini sangat diperlukan pada hubungan telekomunikasi nirkabel (*wireless telecommunications*) baik dengan menggunakan teknologi *Global System for Mobile communications* (“GSM”) maupun dengan menggunakan teknologi *Code Division Multiple Access* (“CDMA”).

GSM semula dikembangkan untuk beroperasi pada band frekuensi 900MHz dan selanjutnya dimodifikasi menjadi 850, 1800 dan 1900MHz. Pada awalnya GSM adalah singkatan dari *Groupe Speciale Mobile*. Sedangkan teknologi CDMA yang dikenal juga sebagai spektrum pita lebar merupakan sistem selular yang menggunakan band frekuensi tunggal untuk semua trafiknya, sistem CDMA ini membedakan masing-masing transmisi secara individual dengan memberi kode tersendiri sebelum melakukan transmisi. Beberapa varian dari CDMA adalah W-CDMA, B-CDMA, TD-SCDMA dan lainnya. Saat ini penggunaan sistem nirkabel sudah berada pada generasi ketiga (3G) dan telah diambang generasi keempat (4G), bahkan di beberapa negara telah dimulai layanan pelanggan yang berbasis 4G, di bawah ini disampaikan tabel perkembangan sistem nirkabel, sampai dengan generasi ketiga (3G).

Di Indonesia penyelenggara telekomunikasi selular telah mencapai jumlah 9 operator pemilik izin penggunaan spektrum frekuensi radio (*Mobile Network Operator* – MNO) dan beberapa operator yang tidak memiliki izin penggunaan spektrum frekuensi radio. Dengan banyaknya perusahaan-perusahaan yang menjadi penyelenggara telepon selular dan telepon *fixed wireless* (telepon tetap tanpa kabel) dan meningkatnya pemakai internet yang diselenggarakan oleh *Internet Service Provider* (“ISP”) melalui jaringan nirkabel dengan menggunakan spektrum frekuensi radio, maka kebutuhan akan spektrum frekuensi radio semakin meningkat pula.

Saat ini pemisahan antara penyelenggara telekomunikasi dengan penyelenggara jasa internet sudah sulit untuk dilakukan, karena terjadi *trend* penyatuan atau konvergensi (*convergence*) di antara penyelenggaraan layanan-layanan tersebut. Konvergensi yang terjadi bukan hanya antara penyelenggaraan telekomunikasi dengan penyelenggaraan internet, tetapi juga dengan penyelenggaraan penyiaran. Konvergensi penyelenggaraan layanan

telekomunikasi, internet dan televisi yang terjadi sekarang ini sering disebut dengan istilah “*tripleplay*”.

Spektrum frekuensi radio adalah sumber daya yang terbatas, karena hanya spektrum frekuensi tertentu saja yang dapat digunakan untuk kepentingan penyelenggaraan telekomunikasi, penyiaran dan juga internet. Keterbatasan tersebut mengharuskan pemerintah untuk melakukan pengaturan yang cukup ketat dalam pemanfaatan sumber daya ini. Meskipun tidak tertutup kemungkinan terjadinya perkembangan teknologi di masa yang akan datang yang menyebabkan spektrum frekuensi radio dapat dimanfaatkan secara lebih luas sehingga tidak lagi merupakan sumber daya yang terbatas, namun sampai ‘saat ini’ sumber daya tersebut masih terbatas.

## B. Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio

### 1. Pengguna Spektrum Frekuensi Radio

Dalam penyelenggaraan telekomunikasi terdapat beberapa jenis pengguna spektrum frekuensi radio, yaitu:

- (1) Pengguna pemilik izin alokasi pita spektrum frekuensi (MNO)
- (2) Pengguna bukan pemilik izin alokasi pita spektrum frekuensi (MVNO)
- (3) Pengguna frekuensi bebas.

Dalam praktik, spektrum frekuensi radio dialokasikan untuk penggunaan sebagai berikut:

**Tabel 2: Alokasi Spektrum**

Cellular systems
• 400-2200 MHz range (VHF-UHF)
• Simple, small antenna (few cm)
• With less than 1W transmit power, can cover several floors within a building or several miles outside SHF and higher for directed radio links, satellite communication
• Large bandwidth available Wireless data systems
• 2.4, 5 GHz zones (ISN band)
• Main interference from microwave ovens
• Limitations due to absorption by water and oxygen - weather dependent fading, signal loss due to by heavy rainfall etc.

Sumber: Giuseppe Bianchi. Propagation Characteristics of Wireless Channels.  
Lecture 1.1 Basic concepts and terminology.

### 2. Definisi Pengguna dan Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio

Di dalam undang-undang dan peraturan di bidang telekomunikasi terdapat dua istilah yang berhubungan dengan penggunaan, yaitu: pengguna dan pemakai. Sebagaimana tercantum dalam UU Telekomunikasi:

Pasal 1 :

- 1) Pemancar radio adalah alat telekomunikasi yang menggunakan dan memancarkan gelombang radio;

- 2) Jaringan telekomunikasi adalah rangkaian perangkat telekomunikasi dan kelengkapannya yang digunakan dalam bertelekomunikasi;
- 3) Jasa telekomunikasi adalah layanan telekomunikasi untuk memenuhi kebutuhan bertelekomunikasi dengan menggunakan jaringan telekomunikasi;
- 4) Pelanggan adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi berdasarkan kontrak;
- 5) Pemakai adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi yang tidak berdasarkan kontrak;
- 6) Pengguna adalah pelanggan dan pemakai;

Dari ketentuan dalam pasal-pasal di atas tampak bahwa yang disebut pengguna adalah semua pihak yang menggunakan jaringan telekomunikasi baik berdasarkan kontrak maupun tidak berdasarkan kontrak. Sedangkan jaringan telekomunikasi adalah seluruh perangkat telekomunikasi, baik yang menggunakan kabel maupun tanpa kabel atau menggunakan spektrum frekuensi radio, selanjutnya dalam UU Telekomunikasi ditentukan pula:

Pasal 8 :

- 1) Penyelenggaraan jaringan telekomunikasi dan atau penyelenggaraan jasa telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (1) huruf a dan huruf b dapat dilakukan oleh badan hukum yang didirikan untuk maksud tersebut berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku, yaitu :
  - a. Badan Usaha Milik Negara (BUMN);
  - b. Badan Usaha Milik Daerah (BUMD);
  - c. Badan Usaha Swasta; atau
  - d. koperasi.

Pasal 9 :

- 1) Penyelenggara jaringan telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) dapat menyelenggarakan jasa telekomunikasi.
- 2) Penyelenggara jasa telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) dalam menyelenggarakan jasa telekomunikasi, menggunakan dan atau menyewa jaringan telekomunikasi milik penyelenggara jaringan telekomunikasi.

Dari pasal-pasal tersebut dapat disimpulkan bahwa penyelenggara atau operator jasa telekomunikasi yang tidak memiliki jaringan dapat menyelenggarakan jasa telekomunikasi dengan menyewa jaringan milik penyelenggara jaringan. Penyelenggara jaringan mempunyai izin dari pemerintah, termasuk izin penggunaan spektrum frekuensi radio bagi penyelenggara jaringan yang menggunakan spektrum frekuensi radio, sedangkan penyelenggara yang menyewa jaringan milik penyelenggara jaringan telekomunikasi radio termasuk spektrum frekuensi radio tidak mempunyai izin penggunaan jaringan dari pemerintah atau otoritas telekomunikasi.

Secara teknis, semua penyelenggaraan hubungan telekomunikasi, baik suara maupun data yang dilaksanakan lewat jaringan tanpa kabel (kabel tembaga atau kabel serat optik) adalah menggunakan frekuensi radio. Dengan demikian, jika diartikan secara harfiah pasal-pasal mengenai penggunaan spektrum frekuensi radio sebagaimana yang disebutkan di atas, maka operator yang tidak memiliki izin penggunaan frekuensi adalah pengguna spektrum frekuensi radio.

Namun demikian, timbul pertanyaan apakah hal ini yang dijadikan tujuan awal pengaturan penggunaan spektrum frekuensi radio dalam Undang-Undang Telekomunikasi dan PP 53/2000? Untuk itu, ada baiknya jika kita melihat perbandingan dengan pengaturan penggunaan spektrum frekuensi radio di negara lain, terutama mengenai definisi “penggunaan” yang dicantumkan dalam Undang-Undang Telekomunikasi dan PP 53/2000.

### 3. Konsep Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio

Dalam praktik, pada penggunaan spektrum frekuensi radio, terdapat banyak pengguna yang secara bersamaan mencoba untuk berhubungan satu dengan lainnya. Untuk mendukung agar hubungan para pengguna secara bersamaan dapat terlaksana telah diupayakan pengembangan secara teknologi yang berhubungan dengan penggunaan spektrum frekuensi, yaitu diantaranya dengan cara penggunaan kanal komunikasi secara bersama (*sharing*). Untuk mencapainya digunakan skema *multiple access* yaitu penggandaan akses untuk menampung komunikasi pengguna secara bersamaan. Penggandaan akses ini dapat dilakukan dengan pembagian waktu (*time*), frekuensi, ataupun kode.<sup>111</sup>

Penggandaan akses dengan pembagian waktu dinamakan *time-division multiple access* (TDMA), dalam hal ini pengguna digandakan dalam penggunaan waktu, masing-masing diberi alokasi *window* yang ditentukan untuk berkomunikasi. Waktu pada umumnya dibagi dalam segmentasi ke dalam *window* berjangka pendek, dan masing-masing perangkat di jaringan digunakan menurut slot waktu ketika masing-masing perangkat itu dijadwalkan untuk mengirim sinyal. Penjadwalan ini pada umumnya memerlukan kontrol terpusat di jaringan dengan kesesuaian dengan kapasitas yang diperlukan masing-masing perangkat.<sup>112</sup>

Di sistem pembagian frekuensi, terdapat sistem *Frequency-Division Multiple Access* (FDMA). Dengan sistem ini, masing-masing perangkat diberi satu frekuensi tertentu untuk berkomunikasi, hampir sama dengan sistem *Frequency Modulation* (FM) pada radio. Namun, FDMA juga mempunyai kelemahan di masalah efisiensi, karena pengguna pada umumnya tidak dapat mengganti frekuensi ketika sedang berhubungan untuk dapat menggunakan kanal frekuensi yang tidak digunakan ketika diperlukan untuk mengirim data yang besar.<sup>113</sup>

---

<sup>111</sup> Thomas Charles Clancy (2006). *Dynamic Spectrum Access In Cognitive Radio Networks*. Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy. hlm. 15.

<sup>112</sup> *Ibid.*

<sup>113</sup> *Ibid.*

Teknologi penggandaan yang terakhir adalah yang dinamakan Code Division Multiple Access (CDMA). Teknologi ini lebih sulit untuk dijelaskan terutama bagi para ahli hukum yang tidak mempunyai dasar pengetahuan tentang teknologi frekuensi, penggandaan yang dilakukan bukan pada waktu dan bukan pula pada frekuensi, akan tetapi pada penggandaan dengan sistem CDMA dilakukan dengan pemberian kode untuk masing-masing kanal yang digandakan.<sup>114</sup>

Saat ini konsep penggunaan jaringan nirkabel yang diterapkan secara umum adalah konsep yang dikenal dengan konsep alokasi frekuensi statis, dalam hal ini badan otoritas pemerintahan yang berwenang mengatur memberikan alokasi spektrum frekuensi kepada pemegang izin untuk jangka panjang di wilayah tertentu yang cukup luas. Akibat kebijakan tersebut, disebabkan meningkatnya permintaan untuk spektrum frekuensi ini maka terjadi kelangkaan spektrum frekuensi pada pita frekuensi tertentu.<sup>115</sup> Dalam kenyataannya, sebagian besar dari spektrum frekuensi yang dialokasikan hanya digunakan secara sporadis, hal mana menjadikan sebagian [besar] spektrum frekuensi radio tidak efektif penggunaannya (*underutilization*).

Untuk mengatasi masalah penggunaan frekuensi yang tidak efisien tersebut para peneliti berupaya mencari jalan keluar dari problem tersebut, diantaranya dengan mengembangkan konsep teknologi akses spektrum dinamis.<sup>116</sup>

Teknologi yang digunakan untuk akses spektrum dinamis adalah teknologi *cognitive radio* (CR), yang mempunyai kemampuan untuk berbagi kanal nirkabel dengan pengguna spektrum pemilik izin dari pemerintah (MNO).<sup>117</sup>

Hal ini dapat dilihat pada laporan dari *Radio Spectrum Policy Group* (RSPG) yang menyimpulkan bahwa sebagian besar dari spektrum telah dibagi antara beberapa aplikasi, dan dengan demikian tidak diperlukan lagi adanya spektrum yang diberi secara khusus kepada operator tertentu.

Namun demikian, terdapat kebutuhan akan kemajuan lebih lanjut dalam hal mekanisme pengaturan yang tepat mengenai pemakaian bersama spektrum dan untuk mendorong penggunaan yang lebih efisien, baik untuk keperluan komersial maupun untuk sektor pelayanan umum.

Disamping itu, terdapat pula konsep baru yang dinamakan “*Licensed Shared Access*” (LSA), yaitu izin penggunaan akses secara bersama antara beberapa operator. Konsep LSA memberi kemungkinan tatacara penggunaan bersama yang baru di seluruh Eropa dalam satu skim regulasi, dan konsep itu diharapkan juga dapat mengendalikan penggunaan spektrum yang memang tidak dapat dibebaskan begitu saja.<sup>118</sup>

Dalam praktek, penggunaan akses spektrum bersama telah terjadi di sejumlah pita frekuensi di hampir semua negara-negara Uni Eropa, dan hal ini

---

<sup>114</sup> *Ibid*, hlm 16.

<sup>115</sup> Ian F. Akyildiz, et al. Georgia Institute of Technology. *Cognitive Radio Communications and Networks. A Survey on Spectrum Management in Cognitive Radio Networks.*, IEEE Communications Magazine. April 2008.

<sup>116</sup> *Ibid*.

<sup>117</sup> *Ibid*.

<sup>118</sup> Radio Spectrum Policy Group – Report on Collective Use of Spectrum and other spectrum sharing approaches – RSPG11-392, 2011. Hlm.

diizinkan berdasarkan regulasi spektrum Eropa yang berlaku. RSPG memprediksi bahwa penggunaan bersama spektrum frekuensi radio di tingkat Eropa dapat mendorong efisiensi penggunaan spektrum dan mendorong *economies of scale*, dan dapat pula mengundang investasi yang lebih besar.<sup>119</sup>

Laporan RSPG juga menunjukkan adanya konsep yang dinamakan *authorised shared access* (ASA) yang diperkenalkan oleh konsorsium industri, yang bertujuan untuk menyediakan akses bersama ke spektrum tertentu berdasarkan perizinan yang berlaku untuk menyediakan layanan dengan kualitas yang baik. RSPG telah mempertimbangkan aspek regulasi dari konsep ASA tersebut, dan telah menggunakannya sebagai dasar untuk mendorong kemungkinan penggunaan spektrum bersama, yang tidak terbatas pada pita frekuensi tersebut, dengan cara yang harmonis dalam tatanan perizinan yang ada.<sup>120</sup>

Keuntungan dari konsep LSA adalah bahwa konsep ini membuat penggunaan spektrum frekuensi radio menjadi lebih efisien dan juga menyediakan kesempatan untuk memberi alternatif bagi pemilahan yang permanen atau pembagian pita frekuensi jika terdapat kebutuhan akan spektrum yang baru.

Konsep LSA ini juga mengizinkan penggunaan spektrum frekuensi yang berlanjut oleh operator *incumbent*, dan juga menyediakan spektrum yang sama bagi pengguna potensial. Pengguna tersebut secara potensial menyediakan aplikasi lain ataupun layanan radio sesuai dengan Chapter 5, Radio Regulations (ITU-R).<sup>121</sup>

Keuntungan lainnya dari konsep LSA ini adalah bahwa konsep ini juga menyediakan bagi operator dan industri kesempatan yang baru di tingkat Eropa, dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna yang sudah ada.<sup>122</sup>

Keunggulan umum konsep LSA adalah bahwa konsep ini memberi beberapa hak kepada pengguna baru, jadi memberi kesempatan bagi mereka untuk menyelenggarakan layanan dimana kualitas layanan dapat diprediksi dan dijamin. Dalam hal ini persyaratan untuk penggunaan frekuensi bersama harus dibuat cukup menarik dan dapat dijamin untuk memberi insentif bagi penyelenggara yang baru untuk berinvestasi di peralatan dan jaringan.<sup>123</sup>

#### 4. Mobile Virtual Network Operator (MVNO)

Sehubungan dengan kelangkaan spektrum frekuensi radio, para operator terus mencari jalan keluar untuk pemenuhan kebutuhan spektrum frekuensi radio yang demikian mahal bagi penyelenggara ISP dan penyelenggara layanan selular.

Dari hasil penelitian dan percobaan yang dilakukan ditemukan cara penggunaan spektrum frekuensi radio bagi penyelenggara yang tidak memiliki izin alokasi pita spektrum frekuensi yang disebut dengan *Mobile Virtual Network Operator* ("MVNO"), yaitu dengan menjalin hubungan dengan penyelenggara besar yang mendapatkan izin penggunaan spektrum frekuensi radio, yang dapat dilakukan antara lain dengan sistem penyewaan. Konsep penyelenggaraan layanan

---

<sup>119</sup> *Ibid.* hlm. 18

<sup>120</sup> *Ibid.*

<sup>121</sup> *Ibid.* hlm 19.

<sup>122</sup> *Ibid.*

<sup>123</sup> *Ibid.*



dengan model Mobile Virtual Network Operator (MVNO) sudah sangat populer di dunia, pada tahun 2008 sudah ada lebih dari 300 operator MVNO yang terdaftar di seluruh dunia.<sup>124</sup>

Sampai saat ini belum terdapat kesepakatan tentang definisi MVNO. Pada umumnya, di berbagai negara MVNO dikenal sebagai suatu operator yang menyelenggarakan layanan telekomunikasi bergerak kepada para pemakai, namun operator tersebut tidak memiliki izin dari pemerintah untuk penggunaan spektrum frekuensi radio, tetapi operator tersebut mempunyai akses ke jaringan frekuensi radio milik operator lain. Berikut ini disampaikan beberapa definisi MVNO menurut bentuk organisasinya:<sup>125</sup>

- 1) *MVNO Directory*: Operator jaringan bergerak yang tidak memiliki infrastruktur fisik (*land based*), seperti *base station*, di negara dimana MVNO beroperasi.<sup>126</sup>
- 2) *Oftel*: MVNO adalah suatu organisasi yang menawarkan langganan dan penggunaan kepada pelanggannya akan tetapi tidak memiliki alokasi spektrum.<sup>127</sup>
- 3) *ITU*: Mobile Virtual Network Operators (VNO) adalah operator yang menawarkan layanan *mobile* tetapi tidak memiliki radio frekuensi sendiri. Biasanya, operator ini memiliki kode jaringan dan banyak pula yang mengeluarkan SIM card sendiri. Mobile VNO dapat berupa penyelenggara *mobile service* atau penyelenggara *value-added service*.<sup>128</sup>
- 4) *Pyramid Research*: MVNO menyelenggarakan layanan bergerak untuk *voice* dan *data* kepada *end user* melalui perjanjian berlangganan, tetapi tidak mempunyai akses ke spektrum.<sup>129</sup>
- 5) *Malaysian Communications & Multimedia Commission (MCMC)*: suatu organisasi yang tidak mempunyai alokasi spektrum 3G tetapi mampu menyelenggarakan layanan selular untuk umum kepada *end user* dengan mengakses jaringan radio milik satu atau lebih pemegang spektrum 3G.<sup>130</sup>
- 6) *OVUM*: Organisasi yang menawarkan layanan *mobile services* kepada pelanggan, memiliki kode jaringan sendiri, mengeluarkan SIM card, mengoperasikan MSC, tetapi tidak memiliki alokasi frekuensi radio sendiri.<sup>131</sup>

---

<sup>124</sup> Telecom Regulatory Authority of India (2008). *Consultation Paper On Mobile Virtual Network Operator (MVNO)*, New Delhi 5 May 2008. Hlm.1.

<sup>125</sup> Telecom Regulatory Authority of India (2008). Hlm.5

<sup>126</sup> MVNO Directory, MVNO Defined, available at <http://www.mvnodirectory.com/mvnodefined.html>

<sup>127</sup> Oftel, Statement on Mobile Virtual Network Operators, October 1999

<sup>128</sup> ITU, Regulatory treatment of mobile VNOs, dapat diakses di <http://www.itu.int/osg/spu/ni/3G/resources/MVNO/index.html>

<sup>129</sup> InfoDev, Definition of a Mobile Virtual Network Operator, dapat diakses di <http://www.ictregulation toolkit.org/content/practicenotes/detail/1985>

<sup>130</sup> Malaysian Communications and Multimedia Commission, Guideline on regulatory framework for 3G mobile virtual network operators, February 16, 2005

<sup>131</sup> OVUM, MVNOs – competition policy and market development, ITU Workshop on 3G mobile, 2001

- 7) *Office of the Telecommunications Authority of Hong Kong (OFTA)*: Pada tingkatan yang paling tinggi MVNO dapat dianggap sebagai organisasi yang menawarkan langganan mobile dan telepon kepada pelanggan tetapi tidak memiliki alokasi spektrum, akan tetapi mengantungkan layanannya pada Mobile Network Operator yang mempunyai izin.<sup>132</sup>
- 8) *US Federal Communications Commission (FCC)*: Rancangan MVNO adalah suatu yang berupa “operator jaringan yang bertindak sebagai *wholesaler* dari *airtime* dari perusahaan lain, yang kemudian memasarkannya sendiri kepada pengguna seperti operator independen yang mempunyai infrastruktur jaringan sendiri.”<sup>133</sup>

Di Inggris, *The Office of Telecommunications (Ofel)*, yaitu regulator bidang telekomunikasi di United Kingdom, menyebutkan bahwa MVNO adalah operator yang melakukan kegiatan penyelenggaraan layanan mobile, akan tetapi tidak menerbitkan *Subscriber Identity Module (SIM) card* nya sendiri.<sup>134</sup>

Hubungan antara pemegang izin penggunaan (MNO) dan MVNO antara lain adalah merupakan pembelian *bulk access* yaitu akses secara borongan (*wholesale*) dalam ukuran besar dari MNO oleh MVNO, dan dengan demikian MVNO dapat menjalankan penyelenggaraan telekomunikasi sebagaimana layaknya penyelenggara yang mempunyai spektrum frekuensi radio. Adakalanya MVNO menggunakan spektrum frekuensi radio milik operator lain berdasarkan perjanjian sewa-menyewa.

Sebagai contoh, Virgin Mobile, yang telah menyelenggarakan layanan mobile di berbagai negara di dunia, sejak diluncurkan di United Kingdom pada bulan November 1999, tidak mempunyai sentral telepon bergerak miliknya sendiri dan tidak mempunyai jaringan telepon bergerak sendiri akan secara umum dikenal sebagai operator yang sebenarnya oleh para pelanggannya dan mampu bersaing dengan operator-operator yang mempunyai infrastruktur sendiri (*infrastructure-based operators*).<sup>135</sup>

Di Indonesia, timbul masalah mengenai apakah penggunaan spektrum frekuensi radio berdasarkan konsep kerjasama seperti di atas termasuk dalam pengertian penggunaan spektrum frekuensi radio sebagaimana yang diatur dalam undang-undang dan peraturan pemerintah yang berlaku. Sampai saat ini belum ada regulasi yang secara khusus mengatur tentang MNVO di Indonesia. Meskipun pada Pasal 9 UU Telekomunikasi dinyatakan:

- 2) *Penyelenggara jasa telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) dalam menyelenggarakan jasa telekomunikasi, menggunakan dan*

<sup>132</sup> OFTA ‘Open Network’ Regulatory Framework for Third Generation Public Mobile Radio Services in Hong Kong, Discussion Paper for Industry Workshop, 2001, p.14, dapat diakses di <http://www.ofa.gov.hk/en/3g-licensing/discuss-mvno.pdf>

<sup>133</sup> FCC, Report & Order: 2000 Biennial Regulatory Review Spectrum Aggregation Limits For Commercial Mobile Radio Services, WT Docket No. 01-14, December 18, 2001, foot note 145

<sup>134</sup> Telecom Regulatory Authority of India (2008). *Opcit.*

<sup>135</sup> *Ibid.*

*atau menyewa jaringan telekomunikasi milik penyelenggara jaringan telekomunikasi.*

Jadi sebenarnya berdasarkan UU Telekomunikasi, penyelenggara jasa yang tidak memiliki alokasi pita spektrum frekuensi, dapat menyelenggarakan jasa telekomunikasi dengan cara menyewa dari operator pemilik izin spektrum frekuensi radio. Namun, tidak terdapat peraturan lebih lanjut mengenai apakah sebagai penyewa, operator yang tidak memiliki alokasi pita spektrum tersebut harus memiliki ijin sebagai pengguna pita spektrum frekuensi radio atau tidak.

### 5. Pengaturan MVNO di Berbagai Negara

Di bidang regulasi terdapat dua pendapat yang saling bertentangan mengenai perlu atau tidaknya dilakukan pengaturan terhadap MVNO. Kajian mengenai masalah untung-rugi tentang pengaturan MVNO ini untuk pertama kali dibicarakan di tingkat internasional adalah dalam lingkup International Telecommunication Union (ITU) Strategic Planning Workshop on licensing 3G mobile yang diselenggarakan di Jenewa tanggal 19 sampai 21 September 2001.<sup>136</sup>

ITU telah menerima berbagai permintaan untuk segera melakukan studi dan membahas masalah MVNO, khususnya untuk memberi masukan mengenai apakah intervensi pemerintah berupa regulasi diperlukan untuk mengizinkan MVNO menawarkan layanan dan aplikasi dengan tarif yang rendah kepada para pelanggan. Hal tersebut dapat menjamin bahwa penggunaan spektrum frekuensi radio akan lebih efisien, akan tetapi bagi operator *incumbent* pemegang izin, pasar telekomunikasi sudah sangat kompetitif oleh karena itu tidak diperlukan intervensi regulasi di sektor ini.

Pandangan regulator diberbagai negara mengenai MVNO ini juga sangat bervariasi. Regulator di berbagai negara sampai saat ini masih mempertimbangkan apakah diperlukan intervensi secara regulasi terhadap MVNO ini, termasuk regulasi tentang harga pembayaran untuk akses dan persyaratan yang diperlukan dalam penggunaan akses ke spektrum frekuensi milik operator pemegang izin pemerintah

Terdapat pula argumentasi pro dan kontra mengenai perlu atau tidaknya peraturan tentang kewajiban pemberian akses kepada MVNO. Di Uni Eropa (EU), berdasarkan '*directives on telecommunications regulation*' EU tidak mewajibkan pemberian akses kepada MVNO ke jaringan milik operator 3G yang mempunyai izin pemerintah.

Para pendukung perlunya regulasi beralasan bahwa operator jaringan mobile menguasai spektrum frekuensi radio yang ada, yang mengakibatkan terjadinya hambatan (*bottleneck*) terhadap fasilitas jaringan 3G dan menjadi hambatan akses (*entry barrier*) bagi operator jaringan bergerak yang baru. Sedangkan pihak yang menentang intervensi regulasi beralasan bahwa dalam

---

<sup>136</sup> Dikutip dari artikel yang berjudul "*Licensing of third generation (3G) mobile: Briefing Paper*" disiapkan oleh Patrick Xavier dari the School of Business, Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia (pxavier@swin.edu.au) dalam rangka ITU Strategic Planning Workshop (Jenewa, 19-21 September 2001).

kenyataannya, keuntungan bagi MVNO belum terbukti dan bahwa tidak cukup bukti tentang adanya kegagalan pasar. Mereka menyatakan bahwa pasar layanan telekomunikasi *mobile* secara alamiah adalah memang kompetitif dan oleh karena itu tidak perlu adanya regulasi.

Uni Eropa telah mewajibkan perusahaan yang mempunyai pangsa pasar diatas 50 persen untuk membuka jaringannya kepada pengguna lain berdasarkan skim harga berdasarkan biaya plus margin (*cost-plus-margin-based price*) dan pada saat penelitian ini dilakukan, dalam praktik hanya *KPN Mobile* yang ada dalam posisi tersebut. Operator pemegang izin lainnya yang mempunyai pangsa pasar lebih dari 35 persen tidak diharuskan mengenakan biaya berdasarkan skim *cost-plus-margin*, dengan demikian menyewa dari operator ini menjadi lebih mahal.

Regulator Inggris, Oftel, mempunyai pandangan bahwa jika layanan MVNO ditawarkan, maka secara prinsip logis bahwa biaya yang dikenakan adalah *retail-minus*. *Retail-minus* merupakan konsep biaya interkoneksi dengan memperhitungkan biaya yang ada dan mengurangnya dari harga ritel. Biaya yang telah ada diantaranya adalah biaya-biaya yang terkait dengan *customer care*, *billing*, menyediakan jasa nilai tambah (*value-added services*) dan transportasi.

### C. Penguasaan Spektrum Frekuensi Radio Oleh Pemerintah

#### 1. Peran dan Fungsi Pemerintah

Pemerintah sebagai pelaksana amanah dari rakyat untuk menjalankan tugas-tugas negara melaksanakan fungsi pengelolaan sumber daya alam, termasuk spektrum frekuensi radio. Amanah adalah sesuatu yang dipercayakan atau dititipkan oleh suatu pihak kepada pihak lain<sup>137</sup>, dalam hal ini amanah yang diberikan oleh masyarakat kepada pemerintah yang berupa ruang udara yang di dalamnya terdapat spektrum frekuensi radio.

Dalam melaksanakan fungsinya pemerintah berpedoman pada tujuan pendirian negara sesuai dengan yang dicantumkan di dalam Alinea Keempat Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 (“Pembukaan UUD 45”). Dari Pembukaan UUD 45 tersebut tampak bahwa tujuan pembentukan negara Indonesia yaitu diantaranya untuk memajukan kesejahteraan umum. Selanjutnya di dalam Pasal 33 Undang-Undang Dasar 1945 (“UUD 45”) dinyatakan bahwa negara memiliki hak penguasaan terhadap bumi, air dan kekayaan yang terkandung di dalamnya. Di dalam Pasal 33 UUD 45 ini terkandung pengertian bahwa negara juga mempunyai hak penguasaan terhadap udara dan spektrum frekuensi radio yang terkandung di dalamnya.

Pembukaan UUD 45 mengemukakan tujuan negara untuk melindungi segenap bangsa Indonesia. Dengan terlindunginya kepentingan rakyat maka tujuan pembangunan negara akan dapat tercapai. Perlindungan kepentingan rakyat dapat terlaksana dengan adanya hukum yang mengatur kehidupan masyarakat. Hukum diperlukan dalam pembangunan untuk menjamin bahwa perubahan itu terjadi

---

<sup>137</sup> Departemen Pendidikan Nasional. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi Ketiga. (Jakarta: Balai Pustaka, 2002). Hlm. 35.

dengan cara yang teratur,<sup>138</sup> bukan hanya sebagai alat *social engineering*, karena terdapat masalah yang dihadapi dalam mengembangkan hukum sebagai suatu alat pembaharuan masyarakat (*social engineering*), antara lain karena hukum itu tidak dapat dipisahkan dari sistem nilai-nilai yang dianut oleh suatu masyarakat.<sup>139</sup>

Secara teoretis, sesuai dengan teori pembentukan negara yang menyatakan bahwa masyarakat menyerahkan sebagian haknya untuk membentuk suatu negara, maka penguasaan spektrum frekuensi radio oleh negara adalah dalam rangka mengemban amanah dari rakyat.

Spektrum frekuensi radio yang dikuasai negara, pada dasarnya adalah milik masyarakat yang diamanahkan kepada negara. Oleh karena itu, dalam menjalankan kedudukannya sebagai penguasa spektrum frekuensi radio, sudah seharusnya pemerintah mendahulukan kesejahteraan rakyat sebagai tujuan utamanya.

Pemerintah melalui regulator bidang telekomunikasi menjalankan sistem pengawasan dan pengaturan dalam mengelola spektrum frekuensi radio. Hal ini berarti bahwa pemerintah mengatur spektrum secara terpusat, dan tidak ada pihak yang berhak menggunakan spektrum tanpa izin regulator. Izin tersebut dikeluarkan dalam bentuk lisensi dan harus selalu diminta kembali setiap pengguna melakukan perubahan.

Sistem regulasi seperti ini dikenal dengan istilah regulasi paternalistik, yang disebut dengan hubungan “*mother may I*”, yaitu suatu hubungan dimana regulator bertindak seakan-akan orangtua yang menguasai anaknya, sehingga segala tindakan yang akan dilakukan harus mendapat izin terlebih dahulu dari regulator.

UU Telekomunikasi sebagai undang-undang yang mengatur tentang telekomunikasi yang ada saat ini menjadikan kepentingan rakyat sebagai tujuan utamanya, sebagaimana tercantum dalam Pasal 3 yang berbunyi:

*“Telekomunikasi diselenggarakan dengan tujuan untuk mendukung persatuan dan kesatuan bangsa, meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat secara adil dan merata, mendukung kehidupan ekonomi dan kegiatan pemerintahan, serta meningkatkan hubungan antarbangsa.”*

Namun, selanjutnya dalam peraturan-peraturan pelaksanaannya konsep kesejahteraan rakyat itu tidak lagi menjadi tujuan utama. Hal tersebut tampak secara nyata dalam peraturan-peraturan yang mengatur pengalokasian spektrum frekuensi radio. Hal ini dapat terlihat antara lain dalam PP 53 Tahun 2000 sebagaimana telah disebutkan di atas.

Demikian pula dalam Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor 04/PER/M.KOMINFO/01/2006 Tentang Tatacara Lelang Pita Spektrum Frekuensi Radio 2,1 Ghz Untuk Penyelenggaraan Jaringan Bergerak Selular IMT-2000 (“Permenkominfo 04/2006”), yaitu:

Pasal 1

---

<sup>138</sup> Mochtar Kusumaatmadja. Konsep-Konsep Hukum Dalam Pembangunan. Kumpulan Karya Tulis. (Bandung: Alumni, 2002). Hlm 19.

<sup>139</sup> *Opcit.* Hlm. 23

- 1) Seleksi adalah penyaringan untuk penentuan pemenang penyelenggara jaringan bergerak seluler IMT-2000 melalui proses pelelangan.
- 2) Pelelangan adalah penentuan pemenang penyelenggara jaringan bergerak seluler IMT-2000 yang berdasarkan persaingan nilai kesanggupan membayar Biaya Hak Penggunaan (BHP) pita frekuensi radio oleh masing-masing peserta lelang.

Selanjutnya ditentukan pula pada Pasal 23:

- 1) Pemenang lelang ditentukan berdasarkan peringkat nilai penawaran tarif izin penggunaan pita spektrum frekuensi radio yang tertinggi dan berdasarkan ketersediaan blok pita frekuensi.

Dari pasal-pasal yang disebutkan di atas tampak bahwa pertimbangan untuk memberikan izin penggunaan spektrum frekuensi radio hanyalah didasarkan atas penawaran harga yang tertinggi, dengan perkataan lain yang dituju oleh pemerintah dalam hal ini adalah pemasukan dana sebesar-besarnya.

Demikian pula pada Peraturan Menteri Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor: 17 /Per/M.Kominfo/9/2005 Tentang Tata Cara Perizinan Dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio ("Permenkominfo 17/2005").

Pasal 20

Setiap pengguna spektrum frekuensi radio wajib membayar BHP Spektrum Frekuensi Radio yang disetor ke kas negara sesuai ketentuan yang berlaku.

Pasal 21

BHP Spektrum Frekuensi Radio sebagaimana dimaksud dalam Pasal 20, meliputi :

- 1) BHP untuk izin Pita Frekuensi Radio; dan
- 2) BHP untuk izin ISR.

Pasal 22

- 1) BHP untuk izin pita Spektrum Frekuensi Radio sebagaimana dimaksud pada pasal 20 ayat (1) huruf a terdiri dari:
  - a. biaya izin awal (up front fee); dan atau
  - a. Kewajiban membayar BHP Spektrum Frekuensi Radio pada tahun berikutnya.
- 2) Besaran BHP Spektrum Frekuensi Radio sebagaimana dimaksud pada ayat (1), ditentukan berdasarkan hasil seleksi.

Apabila dibandingkan antara UU Telekomunikasi dengan kedua Peraturan Menteri sebagai peraturan pelaksanaannya, maka tampak kesenjangan dari sisi tujuannya. Sementara di dalam UU Telekomunikasi dinyatakan bahwa tujuannya adalah kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat, sedangkan dalam peraturan pelaksanaannya sangat jelas tercermin tujuan meraih keuntungan yang sebesar-besarnya dari penyelenggaraan telekomunikasi yang tentunya pada pelaksanaannya akan membebani penyelenggara dan tidak dapat dielakkan bahwa sebagai pengusaha, beban tersebut akan dialihkan oleh penyelenggara telekomunikasi kepada masyarakat sebagai pemakai layanan telekomunikasi.

Hal tersebut merupakan suatu yang jelas akan terjadi, karena sistem pengalokasian spektrum frekuensi radio melalui pelelangan tersebut didapat dari sistem yang dijalankan di negara-negara kapitalis. Namun demikian, di Amerika Serikat dan di Eropa mulai muncul pandangan yang menyatakan bahwa dengan pelelangan ini pemerintah telah meninggalkan kewajiban fiducia (*fiduciary duty*) nya untuk menjadi “pengawas” sumber daya langka yang dipercayakan kepadanya.<sup>140</sup>

### 2. Pengaturan Spektrum Frekuensi Radio

Pengaturan yang dilakukan oleh pemerintah didasarkan pada prinsip penguasaan terhadap spektrum frekuensi radio, yang diberikan kepada pemerintah sebagaimana dicantumkan dalam Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 Tentang Telekomunikasi (“UU Telekomunikasi”):

Pasal 4

- 1) Telekomunikasi dikuasai oleh Negara dan pembinaannya dilakukan oleh Pemerintah.
- 2) Pembinaan telekomunikasi diarahkan untuk meningkatkan penyelenggaraan telekomunikasi yang meliputi penetapan kebijakan, pengaturan, pengawasan, dan pengendalian.
- D. Dalam penetapan kebijakan, pengaturan, pengawasan, dan pengendalian di bidang telekomunikasi, sebagaimana dimaksud pada ayat (2), dilakukan secara menyeluruh dan terpadu dengan memperhatikan pemikiran dan pandangan yang berkembang dalam masyarakat serta perkembangan global.

Regulasi penggunaan frekuensi di Indonesia tidak lepas dari kaitannya dengan kewajiban pembayaran oleh pengguna frekuensi sebagaimana diatur dalam Permenkominfo 17/2005. Jika dihubungkan dengan penggunaan frekuensi secara bersama (*sharing*) baik dengan konsep LSA, ataupun penggunaan oleh MVNO, dan dihubungkan dengan kasus yang menimpa IM2 Indosat, maka timbul keraguan mengenai apakah pengguna dengan konsep LSA dan MVNO dikenakan kewajiban mempunyai izin penggunaan frekuensi dari pemerintah dan apakah dikenakan kewajiban membayar BHP frekuensi dan juga kewajiban kontribusi pelayanan universal (KKPU).

Jika dibandingkan dengan pelaksanaan di negara lain, misalnya di Uni Eropa sebagaimana diuraikan di atas, justru regulator ikut berupaya mendorong agar penggunaan bersama dan MVNO semakin digiatkan, karena menurut regulator, konsep tersebut dapat mengurangi inefisiensi pada penggunaan spektrum frekuensi radio.

### 3. Pengalihan Alokasi Frekuensi

Masalah lainnya yang timbul dengan adanya konsep MVNO adalah mengenai apakah penyewaan spektrum frekuensi radio milik MNO oleh MVNO

---

<sup>140</sup> Patrick S. Ryan. Application of the Public Trust Doctrine and Principles of Natural Resources Management to Magnetic Spectrum. *10 Mich. Telecomm. Tech L. Rev.* 285. (2004), hlm. 308.

atau oleh operator ISP yang tidak mempunyai izin penggunaan pita spektrum frekuensi termasuk dalam pengertian pengalihan alokasi frekuensi radio? Hal ini dikaitkan dengan adanya peraturan yang melarang operator pemilik izin penggunaan frekuensi untuk mengalihkan alokasi frekuensi yang diberikan kepada mereka. Larangan tersebut terdapat pada PP 53/2000.

Pasal 25

- 1) Pemegang alokasi frekuensi radio tidak dapat mengalihkan alokasi frekuensi radio yang telah diperolehnya kepada pihak lain.

Sedangkan penggunaan pita spektrum dengan konsep LSA memang menimbulkan pertanyaan dari segi regulasi, karena sesuai dengan istilahnya, LSA yaitu Licensed Shared Access, yaitu akses frekuensi yang telah diberi izin digunakan secara bersama oleh lebih dari satu operator.

Di samping itu, di Indonesia, penggunaan spektrum frekuensi radio dengan cara penyewaan juga menimbulkan masalah hukum, karena adanya peraturan yang menyatakan bahwa penggunaan spektrum frekuensi radio harus mendapatkan izin pemerintah, sebagaimana dicantumkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 Tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Dan Orbit Satelit (“PP 53/2000”):

Pasal 17:

- 1) Penggunaan spektrum frekuensi radio untuk penyelenggaraan telekomunikasi wajib mendapatkan izin Menteri.
- 2) Pemegang izin penggunaan spektrum frekuensi radio wajib melaporkan rencana penempatan stasiun radionya kepada Menteri.

Hal tersebut di atas berkaitan dengan kewajiban membayar Biaya Hak Penggunaan atas spektrum frekuensi radio sebagaimana diatur dalam Pasal 29 Peraturan Pemerintah Nomor 53 tahun 2000 Tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio Dan Orbit Satelit (“PP 53 Tahun 2000”):

- 1) Setiap pengguna spektrum frekuensi radio untuk tujuan penyelenggaraan telekomunikasi wajib membayar biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio.
- 2) Dalam menetapkan besarnya biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio digunakan formula dengan memperhatikan komponen:
  - a. jenis frekuensi radio;
  - b. lebar pita dan atau kanal frekuensi radio;
  - c. luas cakupan; lokasi;
  - d. minat pasar.
- 3) Biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio mulai dikenakan pada saat izin stasiun radio diterbitkan.
- 4) Biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio dibayar dimuka setiap tahun.

Jika dihubungkan dengan Pasal 20 Peraturan Menteri Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor: 17/Per/M.Kominfo/9/2005 Tentang Tata Cara Perizinan Dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio, timbul pertanyaan yaitu: apakah operator ISP yang tidak mempunyai izin penggunaan frekuensi dan/ atau MVNO yang memanfaatkan spektrum frekuensi



radio milik MNO juga dibebani kewajiban pembayaran BHP Spektrum Frekuensi Radio?

Suatu hal yang hendaknya diperhatikan oleh pihak regulator adalah bahwa peraturan tentang penggunaan spektrum frekuensi radio yang diterapkan di Indonesia adalah dengan konsep alokasi statis. Regulasi seperti yang berlaku saat ini dapat mengakibatkan penggunaan spektrum menjadi tidak efisien. Sebaliknya, yang terjadi adalah kelangkaan spektrum semu sebagai hasil yang ditimbulkan oleh karena adanya peraturan yang relatif kaku.

Di Indonesia terdapat ketentuan tentang penggunaan spektrum hanya untuk tujuan sesuai dengan lisensi yang diberikan, hal mana dapat menimbulkan ketidakefisienan, namun terdapat pula dilema, karena jika diberi kebebasan dalam penggunaan spektrum frekuensi dengan konsep *sharing* ataupun dengan sistem penyewaan, maka akan dapat menimbulkan kesempatan bagi pemegang lisensi bertindak hanya sebagai broker.

Untuk itu, diperlukan kehati-hatian bagi pemerintah dan regulator jika berencana untuk menerapkan regulasi untuk konsep LSA ataupun MVNO, meskipun diberbagai negara terjadi kecenderungan deregulasi di sektor telekomunikasi.

#### **4. Pendapatan Pemerintah Dari Sektor Telekomunikasi**

Seperti regulasi yang diterapkan dalam bidang frekuensi ini erat kaitannya dengan pendapatan yang akan diterima oleh pemerintah dari pengalokasian frekuensi. Jumlah uang yang diraih dari pelelangan spektrum frekuensi radio oleh pemerintah memang sangat besar dan biaya tersebut harus dibayar oleh perusahaan yang mendapat pengalokasian spektrum frekuensi radio.

Dengan tingginya biaya yang dibayar oleh perusahaan, tidak tertutup kemungkinan bahwa pelelangan ini juga mengakibatkan perusahaan telekomunikasi yang kecil tidak mampu mendapatkan izin penggunaan spektrum frekuensi, dan apabila mereka memaksakan diri dapat saja mengalami kebangkrutan atau kesulitan keuangan. Dengan pembebanan tersebut tentunya akan memberatkan penyelenggara telekomunikasi, yang selanjutnya akan membebani pemakai jasa telekomunikasi yaitu masyarakat.

#### **5. Perbedaan Pandangan Dalam Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio**

##### **1. Kewajiban Membayar BHP Frekuensi oleh MVNO**

Di dalam PP 53 Tahun 2000 secara jelas dinyatakan bahwa setiap pengguna spektrum frekuensi radio untuk tujuan penyelenggaraan telekomunikasi wajib membayar biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio, dan dalam menetapkan besarnya biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio pemerintah harus menggunakan formula dengan memperhatikan komponen-komponen jenis frekuensi radio, lebar pita dan atau kanal frekuensi radio, luas cakupan, lokasi dan minat pasar.

Di dalam Peraturan Menteri Kominfo Nomor: 17/Per/ M.Kominfo/9/2005 Tentang Tata Cara Perizinan Dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum

Frekuensi Radio (“Permenkominfo 17/2005”) sebagai peraturan pelaksanaan PP 53 Tahun 2000, dinyatakan pula bahwa Biaya Hak Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio (BHP Frekuensi Radio) adalah kewajiban yang harus dibayar oleh setiap pengguna frekuensi radio.

Pengaturan formula untuk menetapkan besaran biaya hak penggunaan frekuensi diserahkan kepada Depkominfo, dan telah ditetapkan bahwa biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio mulai dikenakan pada saat izin stasiun radio diterbitkan, dan harus dibayar dimuka setiap tahun.

Jika dikaitkan dengan pemberian izin kepada operator yang diberi alokasi frekuensi, maka timbul pertanyaan, karena pada penggunaan dengan konsep LSA, izin yang diberikan kepada operator yang mendapat alokasi frekuensi digunakan bersama atau di *sharing* dengan operator lain, dalam hal ini terjadi perbedaan pandangan mengenai apakah definisi pengguna sebagaimana ditetapkan dalam PP 53/2000, Pasal 17 yang menyatakan bahwa penggunaan spektrum frekuensi radio untuk penyelenggaraan telekomunikasi wajib mendapatkan izin Menteri. Mengenai perizinan ini selanjutnya diatur dalam Permenkominfo 17/2005 dan diubah dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 23 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 17/Per/M.Kominfo/10/2005 Tentang Tatacara Perizinan dan Ketentuan Operasional Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio (“Permenkominfo 23/2010”)

Pada UU Telekomunikasi pasal 1 dinyatakan bahwa yang dimaksud dengan pengguna adalah pelanggan dan pemakai, sedangkan pelanggan adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi berdasarkan kontrak dan pemakai adalah perseorangan, badan hukum, instansi pemerintah yang menggunakan jaringan telekomunikasi dan atau jasa telekomunikasi yang tidak berdasarkan kontrak.

Dengan demikian jika berpegang pada ketentuan yang terdapat pada Pasal 1 UU Telekomunikasi ini, maka semua pengguna jaringan baik jaringan yang berbasis kabel maupun nirkabel, dalam hal ini menggunakan spektrum frekuensi radio adalah pengguna, dan dengan demikian diwajibkan mendapat izin dari pemerintah dan diwajibkan membayar BHP frekuensi sesuai dengan PP 53 Tahun 2000, yang menyatakan bahwa setiap pengguna spektrum frekuensi radio untuk tujuan penyelenggaraan telekomunikasi wajib membayar biaya hak penggunaan spektrum frekuensi radio.

Namun demikian, hal ini tentunya tidak sesuai dengan tujuan untuk mendorong penggunaan spektrum frekuensi radio yang efisien, karena dalam praktek beberapa operator pemilik izin penggunaan frekuensi tidak mampu untuk menggunakan pita yang dialokasikan padanya untuk menyelenggarakan telekomunikasi dan menyebabkan penggunaan yang tidak efisien. Sebagai akibatnya terjadi kecenderungan akusisi ataupun *merger* di antara operator hanya untuk mendapatkan pita spektrum frekuensi dari operator yang tidak mampu menggunakan secara efisien, karena tidak berhasil menarik banyak pelanggan.

Perbedaan pandangan terjadi pula jika dikaitkan dengan UU Telekomunikasi Pasal 9 (2) dimana dinyatakan bahwa penyelenggara jasa telekomunikasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1), yaitu BUMN, BUMD, Badan Usaha Swasta dan koperasi, dalam menyelenggarakan jasa telekomunikasi, menggunakan dan atau menyewa jaringan telekomunikasi milik penyelenggara jaringan telekomunikasi.

Jadi, menurut pasal 9 (2) UU Telekomunikasi ini operator yang tidak memiliki izin penggunaan pita spektrum frekuensi (dalam hal ini termasuk penggunaan dengan konsep LSA ataupun MVNO) dapat menggunakan atau menyewa pita spektrum frekuensi milik MNO. Namun, di dalam UU telekomunikasi tersebut tidak dijelaskan apakah bagi pengguna dengan konsep penyewaan atau lainnya dibebani kewajiban pembayaran BHP frekuensi dan Kewajiban Kontribusi Pelayanan Universal (KKPU).

Untuk mengatasi hal tersebut diperlukan skim regulasi yang baru yang berkaitan dengan penggunaan pita spektrum frekuensi dengan konsep LSA ataupun dengan konsep MVNO, agar lebih jelas keberadaan operator yang menggunakan konsep LSA dan MVNO tersebut, apakah harus mendapatkan izin penggunaan frekuensi dan apakah harus membayar BHP frekuensi sebagaimana operator pemilik izin penggunaan frekuensi.

Regulasi tersebut diperlukan pula untuk menghilangkan perbedaan pandangan antara pemerintah dan pihak penegak hukum (hakim, jaksa dan pengacara), mengenai masalah pengguna dan penggunaan pita spektrum frekuensi radio.

## 2. Perbandingan dengan di Negara Lain

Sebagai perbandingan berikut ini disampaikan mengenai perizinan MVNO di negara lain. Dalam praktek di Malaysia terdapat beberapa jenis operator yang masuk dalam kategori MVNO yaitu: *Full MVNO*, *Enhanced Service Provider*, dan *Reseller*. Di bidang perizinan terdapat perbedaan yaitu:<sup>141</sup>

- a. *Full MVNO* dikenakan tiga macam perizinan (licence) yaitu: (i) Lisensi Network Facilities Providers Individual - NFP (I) (izin Penyelenggara Jaringan) untuk network facilities; (ii) Lisensi Network Service Provider Individual - NSP (I) (Izin Penyelenggara jasa) untuk network services; dan (iii) Lisensi Application Service Provider - ASP (Izin Penyelenggara Aplikasi) untuk penyelenggaraan layanan selular untuk umum kepada *end user*.
- b. *Enhanced Service Provider* dikenakan dua macam perizinan yaitu: (i) Lisensi NSP (I) untuk penyelenggaraan layanan bandwidth, cellular mobile services atau mobile application services; (ii) lisensi ASP untuk penyelenggaraan layanan selular untuk umum kepada *end user*.
- c. *Reseller* dikenakan satu macam lisensi yaitu: Lisensi ASP untuk penyelenggaraan layanan selular untuk umum.

---

<sup>141</sup> Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) (2008). Mobile Virtual Network Operators (MVNO). The Redefining Game. Hlm. 7.

Dari ketiga kategori yang disebutkan di atas tidak tampak bahwa MVNO di Malaysia dikenakan kewajiban untuk memiliki izin penggunaan frekuensi sebagaimana yang diwajibkan kepada MNO, akan tetapi untuk kategori *Full MVNO* dikenakan kewajiban memiliki izin sebagai penyelenggara jaringan.

SKMM mendefinisikan MVNO dengan sangat luas, hal mana bukan hanya mengurangi hambatan untuk masuk pasar (*barriers to market entry*) tetapi juga memberi fleksibilitas untuk calon MVNO dalam menyusun model bisnisnya sesuai dengan kemampuan keuangannya. Berbeda dengan di berbagai negara lain, kerangka perizinan berdasarkan *Communications and Multimedia Act 1998* (CMA) telah dikembangkan untuk menampung model bisnis MVNO di Malaysia.<sup>142</sup>

Persyaratan perizinan yang dikeluarkan SKMM untuk masing-masing model bisnis hanya sebagai panduan sedangkan persyaratan perizinan yang sebenarnya diberikan oleh SKMM berdasarkan penilaian atas permohonan *vis-à-vis* berdasarkan CMA dan berdasarkan peraturan pelaksanaan yang relevan berdasarkan *case by case*.<sup>143</sup>

Di India, berdasarkan Section 4 Indian Telegraph Act, setiap badan yang menyelenggarakan layanan telekomunikasi diwajibkan mempunyai izin/ lisensi dari pemerintah. Oleh karena MVNO melaksanakan penyelenggaraan layanan telekomunikasi kepada pelanggan dengan merek atau namanya sendiri yang berbeda dengan MNO, maka perlu adanya lisensi atau izin dari pemerintah kepada MVNO berdasarkan Section 4 Indian Telegraph Act.<sup>144</sup> Izin yang dimaksudkan disini adalah izin penyelenggaraan jasa telekomunikasi, namun tidak keterangan lebih lanjut apakah MVNO di India diwajibkan memiliki izin penggunaan frekuensi karena dalam penyelenggaraan jasa MVNO menggunakan spektrum frekuensi radio milik MNO.<sup>145</sup>

Di Cina pada tanggal 26 Maret 2013, pemerintah mengumumkan rencana untuk mengeluarkan izin/ lisensi untuk MVNO pada bulan Mei 2013, untuk memberi kesempatan bagi MVNO untuk beroperasi di Cina. Berdasarkan rencana tersebut perusahaan swasta diberi kesempatan untuk menyelenggarakan layanan *mobile* langsung kepada pelanggan melalui pembelian bandwidth dari tiga penyelenggara jaringan *incumbent*, yang diwajibkan pula menyediakan bandwidth dengan memberi harga yang wajar. Kementerian Industri dan Teknologi Informasi memberi masa percobaan selama dua tahun bagi penyelenggara dengan konsep MVNO. Setiap calon penyelenggara MVNO diharuskan mempunyai pengalaman di bidang telekomunikasi, yang merupakan pembatasan bagi calon MVNO yang akan memasuki pasar.<sup>146</sup> Izin yang akan diberikan pemerintah Cina adalah izin penyelenggaraan jasa telekomunikasi, tidak diketahui apakah MVNO tersebut dikenakan pula kewajiban mempunyai izin penggunaan spektrum frekuensi radio.

---

<sup>142</sup> *Ibid.* hlm 37

<sup>143</sup> *Ibid.*

<sup>144</sup> Telecom Regulatory Authority of India (2008), *Opcit*, hlm. 14.

<sup>145</sup> *Ibid.*

<sup>146</sup> <http://www.cellular-news.com> diakses 12 Agustus 2013.

## **6. Penutup**

Dari pembahasan di atas tampak bahwa di dalam peraturan-peraturan pelaksanaan pengelolaan spektrum frekuensi radio belum tampak ide untuk kesejahteraan masyarakat sebagaimana yang dicantumkan dalam tujuan telekomunikasi untuk kesejahteraan masyarakat.

Disamping itu, mahalanya biaya untuk mendapatkan alokasi spektrum frekuensi radio mengakibatkan terjadi kecenderungan penguasaan oleh segelintir pengusaha yang mempunyai modal besar, dan terjadi pula inefisiensi dalam penggunaan spektrum frekuensi radio, yang sebenarnya dapat diatasi dengan konsep MVNO, namun di Indonesia belum ada peraturan yang menampung kegiatan operator dengan konsep MVNO tersebut.

Dilema yang terjadi adalah karena kerumitan secara teknologi tentang spektrum frekuensi radio mengakibatkan para penegak hukum kurang menguasai permasalahan teknik di bidang spektrum frekuensi radio, sebaliknya para ahli teknik di bidang spektrum frekuensi kurang menguasai hukum.

Untuk itu, perlu dilakukan perubahan terhadap peraturan-peraturan pelaksanaan UU Telekomunikasi agar dalam peraturan-peraturan pelaksanaan yang ada terutama tentang pengelolaan spektrum frekuensi radio lebih mengutamakan ide untuk kesejahteraan masyarakat sebagaimana yang dicantumkan dalam tujuan telekomunikasi dan untuk mencegah agar dalam pengelolaan spektrum frekuensi radio tidak terjadi penguasaan oleh segelintir pengusaha yang mempunyai modal besar, dan untuk mendorong efisiensi dalam penggunaan spektrum frekuensi radio diperlukan perubahan dalam konsep pengaturan sektor telekomunikasi khususnya yang berkaitan dengan pengalokasian spektrum frekuensi radio dan penggunaan spektrum frekuensi radio baik dengan konsep LSA atau MVNO.

Mengingat bentuk khusus dari spektrum frekuensi radio dan permasalahannya yang sarat dengan masalah teknis, maka sebaiknya jika penegak hukum yang kurang menguasai permasalahan teknis di bidang spektrum frekuensi radio dan para ahli teknik di bidang spektrum yang kurang menguasai hukum yang terkait, dapat bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi di bidang spektrum frekuensi radio.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Agrawal, Dharma Prakash and Zeng, Qing-An (2006). *Introduction to Wireless and Mobile System. Second Edition*. Canada: Thomson Canada Limited.
- Akyildiz, Ian F, et al. Georgia Institute of Technology (2008). *Cognitive Radio Communications and Networks. A Survey on Spectrum Management in Cognitive Radio Networks.*, IEEE Communications Magazine. April 2008.
- Departemen Pendidikan Nasional (2002). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Balai Pustaka.

- Mochtar Kusumaatmadja (2002). *Konsep-Konsep Hukum Dalam Pembangunan. Kumpulan Karya Tulis*. Bandung: Alumni.
- Roddy, Dennis (2006). *Satellite Communications*. Fourth Edition. Singapore, McGraw Hill.
- Ryan, Patrick S (2004). Application of the Public Trust Doctrine and Principles of Natural Resources Management to Magnetic Spectrum. *10 Mich. Telecomm. Tech L. Rev.* 285.
- Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji (1995). *Penelitian Hukum Normatif Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta: PT RajaGrafindoPersada.
- Kim, Jihwan, et.al (2010). Access Regulation, Competition, and the Investment of Network Operators in the Mobile Telecommunications Industry. Bond University Globalisation and Development Centre, No. 34 January 2010.
- International Telecommunication Union (2002). *Document: Cpt/04 18 November 2002*. Workshop On Competition Policy In Telecommunications. Geneva, 20 – 22 November 2002.
- Radio Spectrum Policy Group (2011) – *Report on Collective Use of Spectrum and other spectrum sharing approaches – RSPG11-392*.
- Suruhanjaya Komunikasi dan Multimedia Malaysia (SKMM) (2008). *Mobile Virtual Network Operators (MVNO). The Redefining Game*.
- Bianchi, Giuseppe. *Propagation Characteristics of Wireless Channels. Lecture 1.1 Basic concepts and terminology*.
- Clancy, Thomas Charles (2006). *Dynamic Spectrum Access In Cognitive Radio Networks*. Dissertation submitted to the Faculty of the Graduate School of the University of Maryland, College Park in partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy.
- Telecom Regulatory Authority of India (2008). *Consultation Paper On Mobile Virtual Network Operator (MVNO)*, New Delhi 5 May 2008.