

ANALISIS PERSAINGAN USAHA DALAM INDUSTRI FIXED BROADBAND

**MENGUKUR EFEKTIVITAS
PASAR DAN STRATEGI
REGULASI**

**SITI KURNIA RAHAYU
AJU WIDYA SARI**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

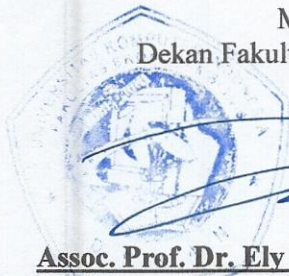
Judul Kajian : Analisis Performance Penyelenggara layanan Fixed Broadband
Nama Rumpun Ilmu : Ilmu Ekonomi, Akuntansi
Skema : Riset Anggaran Dana Kominfo

Ketua Periset:

a) Nama Lengkap : Dr. Siti Kurnia Rahayu, SE., M.Ak., Ak., CA
b) NIDN : 0014087401
c) Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
d) Program Studi : Akuntansi
e) Nomor HP : 081394699986
f) Alamat surel (e-mail) : siti.kurnia@email.unikom.ac.id

Anggaran : Rp. 37.750.000,-

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis



Assoc. Prof. Dr. Ely Suhayati, SE., M. Si., Ak., CA
NIP. 4127.34.03.006

Bandung, 22 Desember 2021
Ketua Periset

Dr. Siti Kurnia Rahayu, SE., M.Ak., Ak., CA
NIP. 4127.34.03.015

Menyetujui,
Direktur Penelitian, Pengabdian dan
Pemberdayaan Masyarakat (DP3M) UNIKOM



Dr. Wendi Zarman, M.Si
NIP. 4127.70.05.010

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya kami dapat menyelesaikan penyusunan laporan ini. Laporan ini disusun sebagai bagian dari upaya kami untuk menganalisis pasar Fixed Broadband di Indonesia dan memberikan rekomendasi pengembangan yang relevan.

Kami ingin menyampaikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penyelesaian laporan ini. Terima kasih kepada tim penelitian yang telah bekerja keras dalam mengumpulkan dan menganalisis data serta menyusun kesimpulan dan rekomendasi yang komprehensif.

Kami juga ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan akses, data, dan informasi yang diperlukan dalam penelitian ini. Tanpa kerjasama dan partisipasi mereka, penelitian ini tidak akan berhasil terlaksana.

Selain itu, kami ingin mengucapkan terima kasih kepada dosen dan pembimbing kami yang telah memberikan arahan, masukan, dan bimbingan yang berharga sepanjang penelitian ini berlangsung. Terima kasih atas dedikasi dan kesabaran dalam membimbing kami hingga penyelesaian laporan ini.

Kami menyadari bahwa laporan ini tidak sempurna dan masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kami menerima dengan tangan terbuka setiap kritik dan saran yang membangun guna perbaikan di masa yang akan datang.

Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan industri Fixed Broadband di Indonesia. Kami berharap bahwa hasil analisis dan rekomendasi yang disampaikan dapat menjadi pijakan untuk langkah-langkah strategis yang dapat meningkatkan kualitas akses internet dan mendukung kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di negara kita.

Terima kasih.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pasar Fixed Broadband di Indonesia dan memberikan rekomendasi pengembangan yang relevan. Fixed Broadband adalah jenis sambungan internet yang cepat dan disalurkan melalui sinyal radio dengan kecepatan di atas 1 Gbps. Penyelenggara jaringan tetap lokal dan penyedia jasa telekomunikasi memiliki peran penting dalam penyediaan akses jaringan kepada pelanggan akhir.

Penelitian ini menganalisis struktur pasar Fixed Broadband, terutama pasar layanan Voice dan pasar layanan Internet Broadband. Berdasarkan analisis market share, Telkom merupakan penyelenggara dengan pangsa pasar terbesar dalam layanan Voice, sementara Telkom, Link Net, dan MNC Kabel Mediacom mendominasi pasar layanan Internet Broadband. Struktur pasar dalam kedua layanan ini termasuk dalam jenis pasar oligopoli.

Selain itu, penelitian ini juga menganalisis tren pasar, termasuk pertumbuhan pendapatan, jumlah pelanggan, panjang kabel, dan kecepatan akses internet. Ditemukan bahwa pendapatan dan jumlah pelanggan dalam layanan Voice cenderung menurun dari tahun ke tahun, sedangkan dalam layanan Internet Broadband mengalami peningkatan. Media transmisi yang digunakan meliputi serat optik, tembaga, dan teknologi nirkabel.

Berdasarkan hasil analisis, beberapa rekomendasi pengembangan diajukan. Rekomendasi tersebut meliputi peningkatan infrastruktur jaringan, diversifikasi media transmisi, inovasi kecepatan dan harga, peningkatan layanan pelanggan, kolaborasi dan kemitraan antara penyelenggara jaringan, serta investasi dalam penelitian dan pengembangan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi penyelenggara jaringan tetap lokal, penyedia jasa telekomunikasi, dan pemangku kepentingan lainnya dalam mengembangkan Fixed Broadband di Indonesia. Dengan implementasi rekomendasi yang tepat, diharapkan industri Fixed Broadband dapat terus berkembang, menyediakan akses internet yang berkualitas tinggi, dan mendukung pertumbuhan ekonomi melalui konektivitas yang lebih baik.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR PUSTAKA	ii
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Tinjauan Pasar <i>Fixed Broadband</i>	1
1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Ulasan Pasar <i>Fixed Broadband</i>	5
1.3 Pendekatan Metodologi	5
1.4 Sistematika Penulisan	6
BAB II PENDEFINISIAN PASAR <i>FIXED BROADBAND</i>	7
2.1 Metodologi Pendefinisian Pasar <i>Fixed Broadband</i>	7
2.2 Pendefinisian Pasar <i>Fixed Broadband</i>	9
2.2.1 Pendefinisian Pasar Layanan <i>Fixed Broadband</i>	9
2.2.2 Pendefinisian Pasar Geografis Untuk Layanan <i>Fixed Broadband</i> Ritel	20
BAB III GAMBARAN UMUM PERKEMBANGAN <i>FIXED BROADBAND</i>	21
3.1 Stuktur Pasar (<i>Market Structure</i>)	22
3.2 Tren Pasar Layanan <i>Voice</i>	26
3.3 Tren Pasar layanan Internet <i>Broadband</i>	27
BAB IV ANALISIS POSISI DOMINAN LAYANAN <i>FIXED BROADBAND</i>	29
4.1 <i>Relevant Market</i> Layanan <i>Fixed Broadband</i>	29
4.2 Pangsa Pasar	29
4.3 Struktur Pasar	29
4.3.1 Hambatan Masuk (<i>BARRIER TO ENTRY</i>)	30
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Rekomendasi	32

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Tinjauan Pasar *Fixed Broadband*

Persaingan Usaha dalam Penyelenggaraan Layanan *Fixed Broadband* penting untuk dianalisis. Analisis berupa Ulasan Pasar *Fixed Broadband* dilakukan agar mekanisme Pasar *Fixed Broadband* mampu menyediakan layanan telekomunikasi berkualitas dengan harga bersaing. Ulasan Pasar Telekomunikasi ini mampu menciptakan strategi komprehensif dalam kondisi persaingan efektif guna mencapai sistem regulasi yang lebih tepat sasaran. Dukungan regulator dalam hal ini diperlukan untuk dapat menjaga Persaingan Pasar *Fixed Broadband* yang kompetitif, dan memfasilitasi operator baru yang akan masuk Pasar Telekomunikasi terutama dalam hal pembukaan akses jaringan.

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* di Indonesia diselenggarakan berlandaskan Dasar Hukum dan Rencana Strategis yang telah ditetapkan, yaitu:

- 1) Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi, yang disempurnakan dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja;
- 2) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, yang bertujuan untuk meningkatkan kemakmuran rakyat secara adil dan merata, serta meningkatkan kehidupan ekonomi khususnya peningkatan akses telekomunikasi kepada seluruh masyarakat Indonesia;
- 3) Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi;
- 4) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2020 tentang Penyelenggaraan Pos, Telekomunikasi dan Penyiaran;
- 5) Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, sebagai amanat transformasi digital yaitu pembangunan infrastruktur dan konektivitas yang aman dan andal dengan layanan berkualitas tinggi;
- 6) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi;
- 7) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 7 Tahun 2021 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio;

- 8) Rencana Strategis Kemenkominfo Tahun 2020 - 2024 berupaya membangun fundamental digital nasional secara lebih terstruktur dan masif, yang tercermin di dalam 3 (tiga) tujuan strategis Kemenkominfo yaitu:
- a) meningkatkan penyediaan dan pemerataan infrastruktur TIK berkualitas di seluruh wilayah Indonesia;
 - b) mendorong percepatan transformasi digital di 3 (tiga) aspek yakni bisnis, masyarakat dan pemerintahan, yang ditunjang oleh sumber daya manusia yang memiliki kompetensi digital; dan
 - c) memperkuat transparansi informasi publik dan pengelolaan komunikasi publik. Infrastruktur TIK sebagai landasan utama menuju digitalisasi nasional, harus dijamin untuk dapat dinikmati hingga ke seluruh pelosok, sehingga berbagai aplikasi dan konten yang baik dapat diakses dan dimanfaatkan oleh masyarakat.

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* ini meliputi penentuan Pasar Relevan, Penilaian Kekuatan Pasar dan rumusan solusi yang tepat dalam mengatasi masalah-masalah yang muncul dalam Persaingan Usaha pada Pasar *Fixed Broadband*. Ulasan Pasar dimulai dengan pertimbangan atas perubahan global dan perkembangan perekonomian dan teknologi. Ulasan Pasar juga mempertimbangkan kondisi persaingan usaha yang telah berlangsung termasuk perubahan perilaku konsumen dan perilaku penyelenggara layanan *Fixed Broadband*.

Perubahan global saat ini memberikan kontribusi besar pada peran sektor telekomunikasi. Infrastruktur digital menjadi sangat penting sejajar dengan infrastruktur air, listrik dan kesehatan. Pada saat pandemi COVID¹ peran telekomunikasi menjadi sangat penting untuk memenuhi kebutuhan pelaku usaha dan masyarakat. Telekomunikasi berperan pula sebagai tulang punggung perkembangan perekonomian digital Indonesia yang bernilai 138 (seratus tiga puluh delapan) miliar Dollar di Tahun 2025².

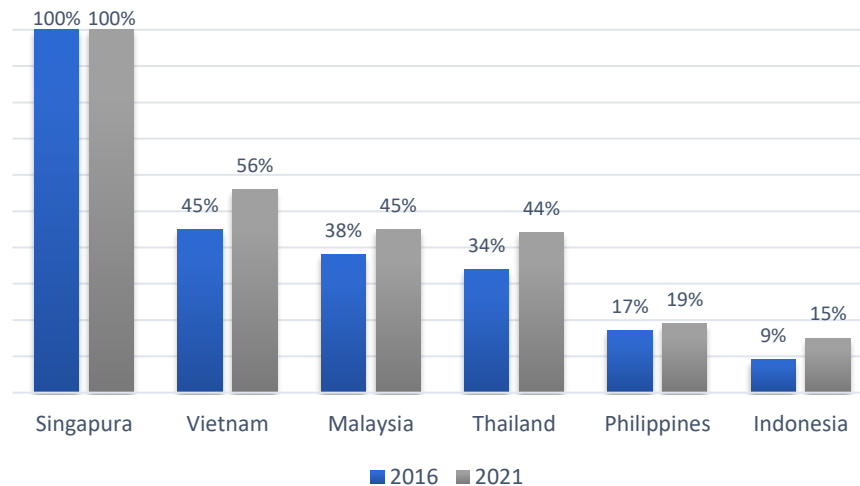
Peran telekomunikasi yang begitu besar tersebut semestinya didukung dengan tersedianya layanan *Fixed Broadband* yang optimal. Dengan jumlah penduduk sebanyak 270,2 juta³ pada Tahun 2020, Indonesia merupakan kekuatan pasar yang sangat besar di Asia Tenggara, namun jika dibandingkan dengan negara ASEAN pada Tahun 2021, penetrasi layanan *Fixed Broadband* berdasarkan Rumah Tangga tercatat hanya sebesar 15% yang

¹ Economic Impact of Covid-19 on digital infrastructure, ITU 2020

² e-Conomy SEA 2019, Google, Temasek, dan Bain & Company

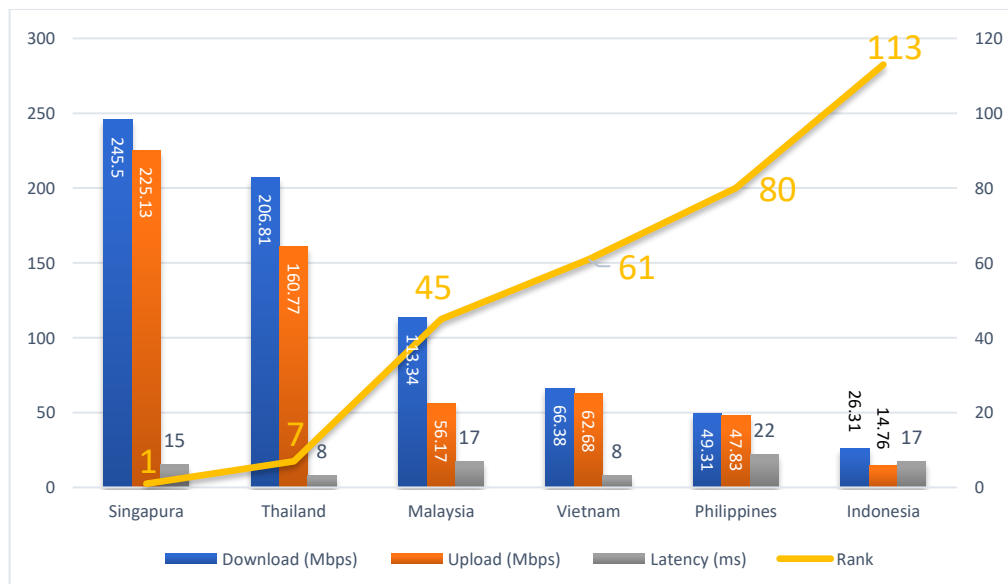
³ Sumber www.bps.go.id.

merupakan peningkatan dari angka 9% pada tahun 2016 sebagaimana digambarkan dalam Grafik 1. Penetrasi layanan *Fixed Broadband* paling rendah dibanding negara ASEAN lainnya.



Grafik 1. Persentase Penetrasi *Fixed Broadband* di Negara ASEAN (2016 – 2021)⁴

Berdasarkan data *Speedtest Global Index*⁵ pada April 2021, dalam hal kecepatan akses internet *Fixed Broadband*, Indonesia menduduki peringkat 113 dengan kecepatan *download* 26,31 Mbps dan *upload* 14,76 Mbps, di bawah rata-rata kecepatan *Fixed Broadband* dunia yakni sebesar 102,12 Mbps untuk *download* dan *upload* 54,00 Mbps.



Grafik 2. Kecepatan Rata-rata Akses⁶

⁴ Pwc (2021) pada [Global Entertainment and Media Outlook 2017-2021 \(pwc.com\)](https://www.pwc.com) diakses tanggal 19 Mei 2021.

⁵ Speedtest Global Index (April 2021), <https://www.speedtest.net/global-index>, diakses tanggal 20 Mei 2021, 11:18 WIB.

⁶ Pwc (2021) pada [Global Entertainment and Media Outlook 2017-2021 \(pwc.com\)](https://www.pwc.com) diakses tanggal 19 Mei 2021.

Kecepatan rata-rata akses tersebut dapat ditingkatkan dengan peningkatan penetrasi pelanggan, peningkatan sebaran jaringan, peningkatan kualitas Layanan *Fixed Broadband*, dan efisiensi biaya infrastruktur pendukung. Dengan sebaran jaringan yang luas dan merata serta kualitas layanan yang tinggi dapat memberikan peluang pertumbuhan bisnis dan peningkatan persaingan yang sehat bagi penyelenggara Layanan *Fixed Broadband*.

Kondisi Persaingan Usaha Pasar *Fixed Broadband* di Indonesia termasuk dalam kategori ketat. Penyelenggara Jaringan Tetap Lokal *Packet Switched* di Indonesia sebanyak 104 penyelenggara (per April 2021) menunjukkan adanya persaingan yang ketat. Keketatan ini tidak dapat diatur secara langsung oleh regulator karena dalam penyelenggaraan telekomunikasi dilarang adanya praktek monopoli dan persaingan usaha yang tidak sehat di antara penyelenggara telekomunikasi. Persaingan usaha yang sehat merupakan hal sangat penting bagi industri telekomunikasi khususnya pada Layanan *Fixed Broadband* di Indonesia. Persaingan yang sehat dapat menjaga ketersediaan layanan bagi masyarakat dengan tetap memperoleh keuntungan bagi penyelenggara. Pertumbuhan bisnis dapat memberikan dampak pada kemampuan dalam mengembangkan cakupan wilayah jaringan dan meningkatkan kualitas layanannya.

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* dilakukan Kementerian Komunikasi dan Informatika melalui Direktorat Jenderal Penyelenggaraan Pos dan Informatika untuk memperoleh hasil analisis atas iklim persaingan usaha. Hasil ulasan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat berupa wilayah layanan yang luas, tarif yang wajar dan kualitas layanan yang baik. Dampak ini secara tidak langsung dapat menjaga keberlangsungan layanan oleh penyelenggara telekomunikasi, dimana penyelenggara dapat menyelenggarakan bisnis dengan efektif dan efisien. Apabila hasil analisis ditemukan adanya persaingan usaha yang tidak sesuai, baik itu terjadi distorsi, *market failure* maupun persaingan usaha yang tidak sehat, maka dapat dilakukan intervensi melalui perbaikan kebijakan atau regulasi.

Analisis dilakukan atas informasi yang komprehensif yang diperoleh melalui kegiatan FGD terkait pengalaman penyelenggara dan Perencanaan Bisnis Penyelenggara. Selain itu dilakukan pula pengelolaan data primer yang diperoleh dari responden melalui instrumen kuesioner terkait semua indikator penting dalam mendukung Penilaian Pasar *Fixed Broadband*. Kegiatan pengumpulan data ini digunakan dalam menyikapi perubahan dan perkembangan yang terjadi.

1.2 Tujuan dan Ruang Lingkup Ulasan Pasar *Fixed Broadband*

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* ini ditujukan untuk:

- 1) mendorong Kompetisi Usaha yang sehat,
- 2) menjaga keberlangsungan penyelenggaraan telekomunikasi khususnya *Fixed Broadband*,
- 3) menjamin ketersediaan layanan *Fixed Broadband* yang berkualitas,
- 4) menetapkan kebijakan (regulasi) yang mendukung kepastian investasi.

Ruang lingkup Ulasan Pasar *Fixed Broadband* meliputi:

- 1) Pendefinisian Pasar Relevan pada industri penyelenggaraan *Fixed Broadband* berdasarkan Produk dan berdasarkan Geografis melalui Analisis *Supply and Demand Side*;
- 2) Pengidentifikasian Struktur dan Konsentrasi Pasar *Fixed Broadband*;
- 3) Pengidentifikasian *Significant Market Power* pada Pasar *Fixed Broadband*;
- 4) Analisis Efektivitas Persaingan, Hambatan Masuk Pasar, Perilaku Anti Persaingan, Efisiensi Dominasi setiap pasar layanan terkait;
- 5) Penilaian Kesehatan Industri pada Pasar *Fixed Broadband*;
- 6) Pengidentifikasian strategi menghadapi tantangan dan peluang pada Pasar *Fixed Broadband*;
- 7) Perumusan penyelesaian masalah kompetisi dengan pendekatan *remedial*.

1.3 Pendekatan Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam Ulasan Pasar *Fixed Broadband* ini adalah Metode Empiris dengan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif, termasuk di dalamnya adalah Kajian Literatur. Metode Pengumpulan Data dilakukan dengan:

- 1) Data Primer, dengan menggunakan
 - a) instrumen kuesioner. Data kemudian dikuantifisir untuk mendapat kesimpulan.
 - b) *Forum Group Discussion* dengan Penyelenggara Jaringan Tetap Lokal *Packet Switched* (Jartaplok PS) dan Penyelenggara Jasa Akses Internet (ISP). Penyelenggara yang dimaksud menjadi informan utama dalam pengumpulan data kualitatif.
- 2) Data Sekunder, berupa Laporan Keuangan Penyelenggara.

1.4 Sistematika Laporan

Laporan Ulasan Pasar *Fixed Broadband* ini disusun sebagai berikut:

- 1) Bagian 1 (Bab I), memberikan Latar Belakang Ulasan Pasar *Fixed Broadband*, dan menjelaskan Definisi Pasar dan menguraikan pendekatan metodologi yang digunakan dalam Tinjauan Pasar *Fixed Broadband*;
- 2) Bagian 2 (Bab II), menjelaskan Pasar *Fixed Broadband* meliputi aspek Produk dan Aspek Geografis dengan *Supply and Demand Side*;
- 3) Bagian 3 (Bab III), memberikan gambaran umum tentang perkembangan telekomunikasi *Fixed Broadband* meliputi struktur pasar, dan kecenderungan atau tren pasar pada masa depan;
- 4) Bagian 4 (Bab IV), menganalisis *Significant Market Power*
- 5) Bagian 5 (Bab V), menganalisis apakah persaingan sudah efektif, adanya hambatan masuk pasar, kemungkinan adanya perilaku anti persaingan, capaian efisiensi dengan melibatkan penilaian dominasi setiap pasar layanan terkait.
- 6) Bagian 6 (Bab VI), menilai kesehatan industri pada penyelenggaraan *Fixed Broadband*
- 7) Bagian 7 (Bab VII), menganalisis kerentanan *Relevant Market Fixed Broadband* terhadap Regulasi Ex Ante;
- 8) Bagian 8 (Bab VIII), merumuskan pendekatan *remedial* yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan kompetisi yang terjadi.

BAB II

PENDEFINISIAN PASAR *FIXED BROADBAND*

Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband* ini bertujuan untuk mengidentifikasi layanan yang membentuk Pasar *Fixed Broadband*. Pendefinisian ini dimaksudkan untuk menilai secara sistematis kendala kompetitif yang dihadapi penyelenggara dan operator. Selanjutnya tujuan akhir pendefinisian pasar ini adalah untuk memungkinkan identifikasi setiap penyelenggara dan penyelenggara yang memiliki potensi sebagai penyandang *Significant Market Power (SMP)*. Penetapan *Significant Market Power (SMP)* diperlukan untuk menentukan kemampuan pesaing saat ini dan potensial di dalam membatasi perilaku penyelenggara ataupun penyelenggara SMP sebagai produsen di dalam pasar yang telah ditentukan.

2.1 Metodologi Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband*

Pendefinisian pasar dilakukan dengan memberikan pertimbangan atas produk layanan yang tersedia dan melakukan penilaian mengenai sejauh mana produk layanan dapat diganti (substitusi) satu sama lain. Definisi Pasar Relevan merupakan prasyarat didalam melakukan penilaian apakah pasar tertentu dicirikan oleh persaingan yang efektif atau tunduk pada regulasi *ex-ante*. Pendekatan di dalam pendefinisian pasar ini memperhitungkan pula tren yang tengah berlangsung, dan mempertimbangkan perkembangan tren ke masa depan, serta memperluas kemungkinan-kemungkinan yang terjadi dalam Jangka Panjang. Selain itu, pendekatan untuk Pendefinisian Pasar mempertimbangkan bagaimana perubahan teknologi memberikan dampak pada Struktur Pasar *Fixed Broadband*. Sehingga Ulasan Pasar meliputi semua fungsi pasar yang diatur dalam konteks Struktur Pasar saat ini dan di masa yang akan datang.

Tahap Awal dalam mengidentifikasikan Pasar *Fixed Broadband* adalah mendefinisikan Pasar Ritel. Pasar Ritel dianggap sebagai pasar atas produk layanan yang ditawarkan operator kepada pengguna akhir yang meliputi konsumen, bisnis dan pemerintah. Pasar Ritel dibedakan dengan Pasar *Wholesale*, dimana produk layanan telekomunikasi pada Pasar *Wholesale* ditawarkan oleh Penyelenggara kepada operator telekomunikasi atau pemegang lisensi.

Setelah penetapan Definisi Pasar Ritel *Fixed Broadband*, penetapan kemudian pada Definisi Pasar *Wholesale Fixed Broadband*. Pasar *Wholesale* ini berada pada hulu Pasar

Ritel *Fixed Broadband*. Pasar *Wholesale Fixed Broadband* merupakan pasar yang menyediakan Akses *Wholesale* atas fasilitas dan produk layanan yang diperlukan dalam menyediakan layanan di Pasar Ritel.

Proses Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband* diawali dengan melakukan identifikasi atas kendala yang ada pada perilaku penetapan harga yang timbul akibat adanya substitusi pada sisi permintaan maupun pada sisi penawaran.

- **Substitusi Sisi Permintaan.**

Substitusi ini berkaitan dengan kemampuan dan keinginan konsumen untuk mengganti layanan yang ditawarkan pada pasar yang relevan dengan layanan lainnya. Layanan yang dianggap sesuai oleh pelanggan atau konsumen akan menjadi layanan pengganti, sejauh produk layanan pengganti tersebut dapat memberikan fungsi yang serupa atau dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang sama dengan layanan yang relevan. Masalah utama dalam hal ini adalah kajian didalam penentuan harga layanan pengganti potensial secara efektif membatasi harga layanan yang relevan.

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Substitusi ini berkaitan dengan kemampuan penyelenggara atau operator beralih ke produksi layanan pengganti yang relevan dengan layanan yang ditawarkan sebelumnya dengan harga yang kompetitif. Substitusi sisi penawaran dapat terjadi dalam bentuk substitusi produksi, ketika penyelenggara atau operator mengalihkan penggunaan aset yang ada dari produksi produk tertentu ke produksi produk yang relevan. Substitusi juga dapat terjadi dengan melakukan perpanjangan produksi, ketika fasilitas produksi yang ada digunakan untuk pasokan produk saat ini yang relevan.

Penilaian dan pengujian terkait kemampuan produk layanan menjadi substitusi dalam pendefinisian pasar ini, menggunakan Uji Monopoli Hipotetis. Uji Monopoli Hipotetis digunakan pula dalam penetapan identifikasi kendala yang muncul pada perilaku penetapan harga yang kemungkinan akan timbul dari substitusi pada sisi penawaran. Setelah dilakukan analisis pada pasar dengan batasan sempit maka selanjutnya dilakukan perluasan atas batasan-batasan pasar termasuk substitusi untuk sisi permintaan yang relevan. Jika produk layanan lain dianggap sebagai substitusi produk layanan yang cukup dekat dari perspektif sisi permintaan atau sisi penawaran, maka produk layanan tersebut dapat dianggap berada dalam pasar yang sama (Pasar Relevan).

Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband* ini mempertimbangkan pula Segmen Geografis. Segmen Geografis mencakup jangkauan (cakupan) produk layanan secara nasional maupun lokal dalam satu wilayah, yang menunjukkan adanya kondisi persaingan usaha. Pasar geografis ditentukan dengan mempertimbangkan intensitas dan kondisi persaingan usaha yang berbeda di berbagai wilayah, bagaimanapun kondisi persaingan usaha harus bersifat homogen. Heterogenitas persaingan usaha menentukan batasan pasar secara geografis.

2.2 Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband*

Pendefinisian Pasar *Fixed Broadband* ditetapkan sebagai berikut:

- 1) Pasar Ritel yang didefinisikan pada Ulasan Pasar *Fixed Broadband* adalah Pasar Ritel untuk penyediaan akses Internet/data *Fixed Broadband*,
- 2) Pasar *Wholesale* yang didefinisikan pada Ulasan Pasar *Fixed Broadband* adalah Pasar *Wholesale* akses internet/data *Broadband*.

Pendefinisian pasar tersebut ditentukan pula berdasarkan pendekatan yang mempertimbangkan penyelenggara yang berpotensi muncul dalam pasar.

2.2.1 Pendefinisian Pasar Layanan *Fixed Broadband*

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* mendefinisikan pasar untuk *Fixed Broadband* Ritel yang mencakup akses *Fixed Broadband* (koneksi) dan konektivitas internet sebagai dua komponen dari satu layanan integrasi. Kedua komponen ini mencakup semua teknologi yang ditawarkan Pasar *Fixed Broadband* yaitu xDSL, FBWA, FTTx pada semua kecepatan. Rumusan pendefinisian Pasar Layanan *Fixed Broadband* Ritel meliputi:

- Apakah layanan *Broadband* yang disediakan melalui xDSL dan fiber merupakan pasar yang sama?
- Apakah layanan *Broadband* yang disediakan melalui *Fixed Broadband Wireless Access (FBWA)* termasuk dalam pasar yang sama dengan layanan *Broadband* yang disediakan melalui xDSL dan fiber?
- Apakah penawaran *Broadband* ritel yang disediakan pada semua kecepatan dimasukkan ke dalam pasar yang sama?
- Apakah penawaran *Broadband* ritel yang digunakan oleh pelanggan bisnis dan perumahan merupakan bagian dari pasar yang sama?
- Apakah layanan *Leased Line* merupakan bagian dari pasar yang sama dengan layanan *Broadband* Ritel?

- Apakah Layanan *Fixed Broadband* yang disediakan melalui kabel dan Layanan Fixed Broadband yang disediakan melalui satelit Geo-Stasioner merupakan bagian dari pasar yang sama?
- Apakah Layanan Fixed Broadband yang disediakan melalui kabel dan layanan Fixed Broadband yang disediakan melalui Satelit Low Earth Orbit (LEO) berada pada pasar yang sama?

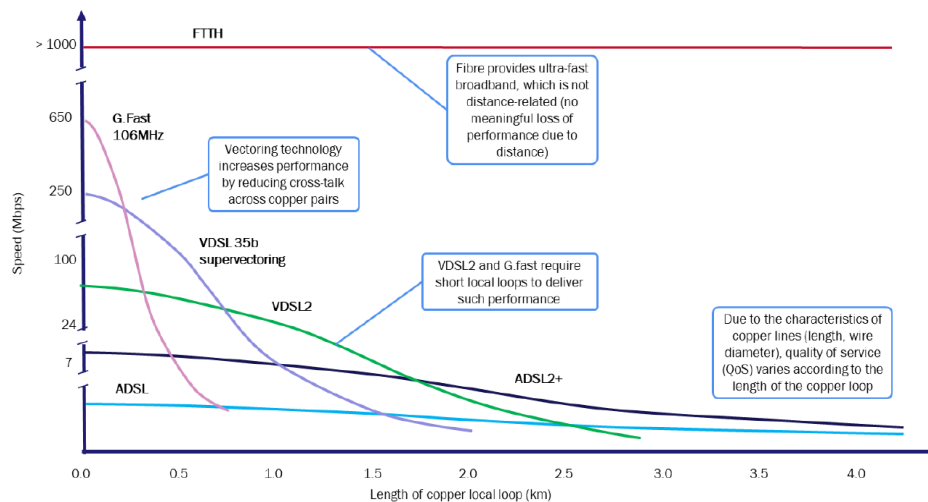
A. Pasar Relevan Layanan *Broadband* yang Disediakan Berbasis xDSL (Kabel Tembaga) dan Layanan *Broadband* Melalui Fiber (FTTx)

Hasil Identifikasi Pasar menunjukkan bahwa Layanan *Broadband* berbasis xDSL (Kabel Tembaga) merupakan pasar yang sama dengan Layanan *Broadband* berbasis Fiber (FTTx). Pengidentifikasi relevansi kedua pasar ini berdasarkan analisis substitusi pada sisi permintaan. Tidak demikian dengan hasil identifikasi substitusi produk pada sisi penawaran, kedua produk layanan tidak berada dalam pasar yang sama.

- **Substitusi Sisi Permintaan**

Karakteristik produk layanan dan tujuan penggunaan *Broadband* berbasis fiber secara umum sama dengan karakteristik produk layanan dan tujuan penggunaan *Broadband* melalui kabel tembaga (xDSL). Kedua basis teknologi tersebut walaupun memiliki kecepatan dan karakteristik yang berbeda tetapi memiliki fungsi yang sama. Berdasarkan Grafik 2.1 di bawah ini, kecepatan kabel tembaga menurun sejalan dengan perubahan jarak antara sentral/*switching center* dengan pelanggan, tidak demikian halnya dengan kecepatan fiber optik yang relatif stabil dengan adanya perubahan jarak antara sentral/*switching*.

Pelanggan yang melakukan permintaan layanan *Broadband* yang disediakan melalui kabel tembaga besar kemungkinan akan melakukan substitusi permintaannya kepada layanan *Broadband* berbasis fiber. Penggunaan fiber pada layanan *Broadband* menurut pelanggan memiliki fungsionalitas produk layanan yang sama dengan layanan yang berbasis xDSL.



Tabel 2.1 Perbandingan kecepatan layanan *Broadband* berbasis xDSL dan Fiber

Layanan <i>Broadband</i> berdasarkan jenis teknologi	Kecepatan Download yang Ditawarkan	Caps On Download Allowance	Tarif Rata-rata Bulanan	Tarif Maksimum Bulanan	Tarif Minimum Bulanan
Layanan <i>Broadband</i> yang disediakan melalui xDSL	4 Mbps, 24 Mbps	Unlimited (with fair usage policies/ FUP)	16.13	21.83 (@ 16 Mbps)	11.42 (@ 24Mbps)
Layanan <i>Broadband</i> yang disediakan melalui Fiber	50 Mbps, 60 Mbps, 75 Mbps, 80 Mbps, 100 Mbps dan > 500 Mbps	Unlimited (with fair usage policies/ FUP)	39.05	66.98 (@1000Mbps)	18.00 (@

Tabel 2.1 diatas menyajikan perbandingan penawaran layanan melalui xDSL dan Fiber dalam hal kecepatan maksimum pengunduhan dan *Caps in Download Allowance* data. Disajikan pula perkiraan tarif rata-rata, tarif maksimum dan tarif minimum *Broadband* yang dikelompokkan berdasarkan jenis teknologi. Kedua Pasar berdasarkan produk layanan *Broadband* tersebut diidentifikasi sebagai produk yang relevan ditinjau dari 3 (tiga) komponen tersebut. Dalam hal kecepatan yang ditawarkan dibandingkan dengan harga tarif untuk setiap teknologi memungkinkan konsumen dapat beralih di antara kedua teknologi tersebut. Konsumen dapat beralih kepada pasar dengan teknologi yang dapat mencapai kecepatan *download* yang lebih cepat dengan tetap mempertahankan tarif rata-rata bulanan layanan *Broadband* yang selama ini dikonsumsi. Tarif yang dapat diidentifikasi untuk layanan *Broadband* dengan xDSL tidak termasuk biaya akses, berbeda halnya dengan biaya akses yang merupakan bagian dari tarif layanan berbasis Fiber. Sehingga untuk perbandingan harus menambahkan biaya akses ritel ke dalam tarif layanan dengan xDSL.

Penyelenggara monopoli hipotetis yang menawarkan *Broadband* berbasis tembaga tidak akan dapat mempertahankan tarif yang menguntungkan apabila pelanggan beralih ke layanan *Broadband* yang disediakan melalui fiber, mengingat kesamaan fungsi dan penggunaan keduanya. Substitusi antara kedua basis layanan cenderung asimetris karena kecepatan unggah dan kecepatan unduh yang lebih tinggi tersedia oleh layanan berbasis fiber. Pelanggan layanan *Broadband* berbasis tembaga dapat menganggap bahwa *Broadband* berbasis fiber menjadi pengganti yang efektif, tergantung dengan ketersediaan layanan dan harga. Tetapi tidak dengan sebaliknya pelanggan fiber menganggap layanan *Broadband* berbasis tembaga sebagai substitusi produk.

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Analisis pada substitusi sisi penawaran memperhatikan apakah penyelenggara yang menawarkan layanan *Broadband* berbasis fiber akan beralih menawarkan layanan *Broadband* berbasis xDSL. Peralihan penawaran produk layanan dianggap sebagai tanggapan penyelenggara atas harga pokok yang lebih murah dan menguntungkan pada layanan berbasis xDSL. Mengingat substitusi sisi permintaan asimetris pada penjelasan diatas, maka substitusi kedua basis produk layanan pada sisi penawaran menjadi tidak relevan. Bagaimanapun juga tidak memungkinkan bagi penyelenggara layanan *Broadband* berbasis fiber beralih untuk menawarkan layanan berbasis xDSL, dikarenakan setiap investasi dalam teknologi yang sudah mulai ditinggalkan beresiko pada keuntungan dan prospek bisnis ke depan.

B. Pasar Relevan Layanan *Broadband* Berbasis *Fixed Broadband Wireless Access (FBWA)* dengan Layanan *Broadband* Berbasis xDSL (Kabel Tembaga) dan Fiber (FTTx)

Hasil analisis substitusi menunjukkan bahwa Pasar *Broadband* dengan teknologi *Fixed Broadband Wireless Access (FBWA)* berada pada pasar yang sama dengan *Broadband* xDSL. Selanjutnya berdasarkan rantai argumen substitusi, layanan *Fixed Broadband* Ritel yang disediakan melalui FBWA, *Fixed Broadband* Ritel berbasis xDSL, dan *Fixed Broadband* Ritel berbasis FTTx (fiber) merupakan bagian dari pasar yang sama. Rantai argumen ini didasarkan pada hasil awal yang menunjukkan broadband ritel yang ditawarkan melalui FBWA sebagai titik awal analisis, sehingga *Broadband Ritel* yang

ditawarkan melalui FBWA, XDSL dan Fiber akan berada pada pasar produk yang sama. Ketiga produk merupakan pasar yang relevan.

- **Substitusi Sisi Permintaan**

Analisis dilakukan dengan membandingkan karakteristik produk dan harga ketiga basis teknologi pada layanan *Broadband* ini. Pelanggan layanan *Broadband* yang disediakan dengan xDSL dan pelanggan layanan *Broadband* berbasis *Fiber* dapat mensubstitusikan layanan yang diterimanya dengan menggunakan layanan *Broadband* melalui FBWA. Basis FBWA dalam layanan *Broadband* ini dapat menjadi pengganti karena berpotensi menjadikan SSNIP harga *Broadband* berbasis xDSL dan *Broadband* berbasis *Fiber* tidak menguntungkan bagi pelanggannya.

Karakteristik Layanan *Broadband* yang disediakan melalui FBWA memiliki kecepatan unduh sebesar 4 MBps, 6 Mbps dan 8 Mbps. Kecepatan tersebut ditawarkan pula pada layanan *Broadband* berbasis xDSL. Kecepatan pada Layanan *Broadband* berbasis FBWA tersebut tidak tersedia pada Layanan *Broadband* melalui *Fiber*. Mayoritas penawaran FBWA memiliki batas penggunaan data maksimum, berbeda dengan pada xDSL yang seringkali tidak terbatas dalam penawaran penggunaan datanya. Umumnya penawaran penggunaan data berada dalam kisaran 1000 - 2000 GB per bulan untuk *Broadband* berbasis FBWA. Kisaran tersebut sebanding dengan penggunaan wajar pada layanan *Broadband* melalui xDSL.

Tabel 2.2 menyajikan data mengenai Tarif rata-rata, Tarif Maksimum dan Tarif Minimum untuk layanan *Broadband* setiap jenis teknologi. Tarif layanan *Broadband* dengan teknologi FBWA dan Tarif Layanan *Broadband* dengan teknologi *Fiber* sudah termasuk harga akses ritel didalamnya, sedangkan Tarif untuk Layanan *Broadband* dengan teknologi xDSL tidak termasuk harga akses ritel. Tarif pada tabel tersebut menunjukkan adanya perbandingan yang tidak terlalu jauh antara FBWA dengan xDSL, tetapi perbandingan FBWA dengan *Fiber* menunjukkan perbandingan yang cukup berarti.

Tabel 2.2 Perbandingan Tarif Layanan *Broadband* setiap jenis Teknologi

Layanan Broadband Berdasarkan Jenis Teknologi	Tarif Rata-rata per Bulan	Tarif Maksimum per Bulan	Tarif Minimum per Bulan
Layanan <i>Broadband</i> yang disediakan melalui FBWA	19.73	30.00 (@ 8 Mbps)	8.00 (@ 150 Mbps)
Layanan <i>Broadband</i> yang disediakan melalui xDSL	16.13	21.83 (@ 24 Mbps)	11.42 (@ 24Mbps)
Layanan <i>Broadband</i> yang disediakan melalui Fiber	39.05	66.98 (@1000Mbps)	18.00 (@ 50 Mbps)

Berdasarkan karakteristik produk dan Tarif, Layanan *Broadband* berbasis teknologi FBWA merupakan produk substitusi pada sisi permintaan untuk Layanan *Broadband* berbasis xDSL. Demikian pula dengan Layanan *Broadband* berbasis xDSL dan Layanan *Broadband* berbasis fiber masing-masing menjadi produk substitusi. Dengan demikian karena terdapat rantai substitusi pada sisi permintaan maka Layanan *Broadband* berbasis teknologi FBWA dan Layanan *Broadband* berbasis teknologi Fiber dapat dipertimbangkan masuk ke dalam pasar yang sama apabila tarif masing-masing dibatasi oleh substitusi produk ke layanan berbasis xDSL.

Perkembangan teknologi *Fixed Broadband* yang ditawarkan melalui xDSL dalam hal jangkauan kecepatan yang lebih luas, dan peningkatan jumlah sambungan Fiber terutama di daerah perkotaan di masa yang akan datang, dapat meningkatkan kemampuan dan kualitas Layanan *Broadband* berbasis teknologi FBWA. Disamping itu teknologi FBWA pun mampu berkembang dalam jangka pendek. Peningkatan teknologi 4G dan 5G dapat mengarahkan peningkatan efisiensi spectral sehingga mampu mengurangi kebutuhan batas kapasitas unduh, dan mengarahkan peningkatan kecepatan unduh sehingga membuat layanan sebanding dengan kecepatan yang diperoleh melalui jaringan tetap (kecepatan hingga 250 Mbps untuk 4G).

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Penyelenggara yang menyediakan Layanan *Broadband* berbasis FBWA dapat menawarkan Layanan *Broadband* berbasis xDSL ataupun yang berbasis Fiber apabila telah memiliki akses pada infrastruktur yang sesuai. Untuk dapat menawarkan beberapa produk layanan tersebut dengan infrastruktur yang sesuai penyelenggara membutuhkan infrastruktur *Fixed Broadband* sendiri. Beberapa penyelenggara telah memiliki infrastruktur untuk menyediakan layanan *Broadband* xDSL, Fiber dan FBWA.

C. Pasar Relevan Layanan *Broadband* Ritel Yang Disediakan Pada Semua Kecepatan

Hasil identifikasi pasar relevan dengan analisis substitusi pada sisi permintaan menunjukkan bahwa layanan broadband FBWA, xDSL maupun Fiber untuk semua kecepatan termasuk dalam Pasar Ritel yang sama. Pada analisis substitusi sisi permintaan, dilakukan perbandingan penawaran jenis Layanan *Fixed Broadband* dengan kecepatan berbeda melalui penilaian atas harga/tarif setiap layanan. Tabel dibawah ini menyajikan data Tarif Rata-rata, Tarif Maksimum dan Tarif Minimum bulanan untuk layanan Broadband setiap kecepatan.

Terdapat irisan tarif berkenaan dengan setiap kecepatan yang ditawarkan penyelenggara layanan *Broadband*. Hal ini menunjukkan bahwa pelanggan dapat dengan mudah beralih ke layanan *Broadband* yang lebih cepat dengan tarif yang sama atau tarif yang lebih rendah. Apabila Penyelenggara Layanan *Broadband* pada kecepatan tertentu meningkatkan tarif dengan jumlah kecil tetapi signifikan, maka memungkinkan pelanggan untuk beralih pada produk alternatif. Pengalihan produk layanan dilakukan pelanggan untuk mempertahankan biaya yang dikeluarkan dengan menerima kecepatan *Broadband* yang sama, atau menerima kecepatan *Broadband* yang lebih tinggi dengan tarif yang sama yang ditawarkan oleh Penyelenggara pada kecepatan tersebut. Tidak memungkinkan terjadinya substitusi produk layanan pada rentang kecepatan tinggi ke kecepatan rendah. Pelanggan tidak melakukan peralihan konsumsi layanan *Broadband* pada kecepatan yang lebih rendah. Terdapat substitusi produk layanan di sepanjang rantai substitusi layanan ini. Semua kecepatan Layanan Broadband berada di dalam pasar yang sama.

D. Pasar Relevan Penawaran *Broadband* Ritel yang Digunakan oleh Pelanggan Bisnis dan Penawaran *Broadband* Ritel yang Digunakan oleh Perumahan

Analisis apakah Layanan *Fixed Broadband* yang ditawarkan untuk Pelanggan Bisnis dan untuk pelanggan perumahan berada pada pasar yang sama dilakukan dengan menggunakan data tarif berdasarkan teknologi dan kecepatan. Berdasarkan data tersebut dilakukan analisis substitusi dengan SSNIP bagi penyelenggara monopoli hipotetis. Hasil analisis substitusi pada sisi permintaan dan pada sisi penawaran dijelaskan di bawah ini.

- **Substitusi Sisi Permintaan**

Kedua layanan *Fixed Broadband*, baik yang ditawarkan kepada pengguna bisnis maupun pengguna perumahan memiliki fungsi yang sama. Kedua Layanan *Fixed Broadband* tersebut menyediakan layanan yang secara fungsionalitas sama kepada pengguna akhir. Penilaian yang dilakukan atas penawaran kedua layanan tersebut meliputi teknologi, kecepatan dan tarif.

Terdapat beberapa perbedaan kecil dalam hal tarif dan pemasaran diantara penawaran yang diberikan penyelenggara kepada pelanggan perumahan dan pelanggan bisnis. Hal yang berkaitan dengan produk layanan yang ditawarkan tidak ada perbedaan yang signifikan, sehingga terdapat pilihan di pasar layanan *Broadband* yang memungkinkan konsumen untuk beralih ke layanan yang dinilai setara secara fungsional dengan adanya perbedaan tarif tersebut.

Pada umumnya pelanggan akan memilih produk layanan dengan tarif yang sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan mereka. Perihal kecepatan unduh dan perihal kualitas layanan yang ditawarkan penyelenggara dengan tarif tertentu memungkinkan untuk dapat dikonsumsi baik bagi pelanggan perumahan dan pelanggan bisnis kecil.

Pelanggan paket bisnis dengan spesifikasi tertinggi umumnya tidak beralih ke paket perumahan dengan spesifikasi terendah. Tetapi tidak menutup kemungkinan layanan yang secara fungsional memiliki kemiripan dapat memberikan peluang untuk pelanggan beralih. Peralihan diantara produk layanan yang memberikan kecepatan yang setara dapat terjadi sehubungan dengan adanya kenaikan harga SSNIP (nilai kecil tetapi cukup signifikan) dari penyelenggara layanan monopoli hipotetis.

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Penyelenggara layanan *Fixed Broadband* yang menawarkan produk perumahan dapat dengan mudah untuk beralih menyediakan layanan *Fixed Broadband* bisnis dan begitu pula sebaliknya. Layanan *Fixed Broadband* disediakan penyelenggara melalui jaringan dasar yang sama. Umumnya penyelenggara Layanan *Fixed Broadband* juga menawarkan penawaran perumahan dan bisnis.

Berdasarkan hasil identifikasi melalui analisis substitusi pada sisi permintaan dan substitusi pada sisi penawaran, layanan *Fixed Broadband Ritel Bisnis* dan *Fixed Broadband Ritel Perumahan* termasuk ke dalam pasar yang relevan.

E. Pasar Relevan Layanan *Leased Line* dengan Layanan *Broadband* Ritel

Analisis substitusi untuk mengidentifikasi pasar relevan untuk Layanan *Fixed Broadband Leased Line* dan Layanan *Broadband* Retail dilakukan dengan analisis substitusi sisi penawaran dan sisi permintaan dengan SSNIP bagi penyelenggara monopoli hipotetis. Hasil analisis substitusi pada sisi permintaan dan pada sisi penawaran dijelaskan di bawah ini.

- **Substitusi Sisi Permintaan**

Karakteristik produk layanan *Fixed Broadband* dengan spesifikasi *Leased Line* yang lebih rendah secara fungsional memiliki irisan dengan spesifikasi layanan *Broadband* yang lebih tinggi. Karakteristik ini terutama ada pada produk layanan yang ditujukan untuk pelanggan bisnis. Terdapat karakteristik fungsional yang sangat spesifik pada *Leased Line*. Karakteristik tersebut membedakan layanan *Leased Line* dengan *Layanan Broadband*. *Leased Line* secara khusus memiliki karakteristik fungsional yang mampu memberikan kapasitas khusus, tingkat keamanan yang lebih tinggi dan SLA yang lebih tinggi dibanding dengan *Layanan Broadband*. Apabila fitur-fitur tersebut dihargai dengan baik oleh pelanggan potensial, maka kecil kemungkinan pelanggan *Leased Line* akan beralih ke *Layanan Broadband*.

Informasi terkait harga ritel *Leased Line* terbatas, dikarenakan umumnya layanan dipesan lebih dahulu oleh pelanggan. Namun dapat diasumsikan bahwa Tarif Ritel untuk *Leased Line* tidak lebih rendah dari Biaya Input *Wholesale* yang dikeluarkan. Dengan harga *Wholesale* dapat memberikan indikasi adanya perbedaan tarif layanan ritel. Apabila segmen *Wholesale* untuk sewa Fast Ethernet (100 Mbps) dengan tarif 815,6/Bulan, maka dengan margin untuk ritel sebesar 15%, dapat ditentukan ke dalam harga ritel sebesar 937,9/Bulan. Tarif ini dibandingkan dengan tarif tertinggi penawaran *Broadband* Bisnis yang disediakan melalui Fiber sekitar 100/Bulan (untuk 500 Mbps). Dengan demikian maka perbedaan tarif ini tidak memberikan kemungkinan bagi pelanggan *Broadband* yang disediakan melalui akses tetap ritel akan beralih ke *broadband* melalui jalur *Leased Line*. Sebagai tanggapan terhadap SSNIP dalam Layanan *Fixed Broadband* Ritel, perbedaan tarif tersebut terlalu besar.

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Penyelenggara Layanan *Broadband* melalui *Leased Line* kemungkinan besar tidak akan beralih untuk menyediakan layanan *Broadband Ritel* melalui xDSL, FBWA atau Fiber kecuali telah memiliki infrastruktur.

Berdasarkan hasil analisis substitusi pada sisi permintaan maupun sisi penawaran, pasar *Broadband Ritel* yang disediakan melalui *Leased Line* bukan merupakan pasar yang sama dengan *Broadband Ritel* yang disediakan melalui Akses Ritel Tetap.

F. Pasar Relevan Layanan *Mobile Broadband* dengan Layanan *Fixed Broadband Ritel*

Layanan *Mobile Broadband* dan Layanan *Fixed Broadband* termasuk xDSL, FBWA dan Fiber dipertimbangkan dalam Ulasan Pasar untuk mengetahui posisi di dalam pasar relevan produk. Data seluler yang ditawarkan sebagai bagian dari paket langganan seluler dipertimbangkan tidak dalam pembahasan analisis ini. *Mobile Broadband* yang dipertimbangkan dalam analisis ini adalah *Mobile Broadband* yang dapat dikonsumsi sebagai solusi ritel mandiri. Layanan *Mobile Broadband* ini dipasarkan sebagai layanan yang terpisah dari kelompok layanan seluler. Layanan yang ditawarkan sebagai koneksi *Broadband* mandiri untuk penggunaan yang bersifat personal dan sering diakses dengan menggunakan perangkat *MiFi*, sebagai perangkat yang memungkinkan beberapa perangkat terhubung secara bersamaan.

Analisis substitusi dilakukan dengan perbandingan SSNIP bagi penyelenggara monopoli hipotetis untuk layanan *Mobile Broadband* dengan Layanan *Fixed Broadband*. Hasil analisis substitusi pada sisi permintaan dan pada sisi penawaran dijelaskan di bawah ini.

- **Substitusi Sisi Permintaan**

Layanan *Mobile Broadband Ritel* umumnya tidak ditawarkan dengan kecepatan unduh yang dijamin dengan cara yang sama seperti penawaran pada *Fixed Broadband Ritel* melalui xDSL dan Fiber. Paket yang ditawarkan memiliki batas penggunaan data yang ketat, dengan pengguna harus mengeluarkan biaya tambahan atau kecepatan yang diperoleh lebih lambat apabila mendekati atau melebihi kuota unduhan. Mengingat kecepatan yang umumnya lebih rendah dengan batasan data yang ketat, pengguna kemungkinan besar tidak akan menggunakan *Mobile Seluler* untuk aplikasi intensif data seperti misalnya Netflix.

Analisis ini menggunakan perbandingan data tarif layanan *Mobile Broadband* dengan layanan *Fixed Broadband* berbasis FBWA. FBWA dipilih karena memiliki kemiripan layanan dengan *Mobile Broadband*. Tabel di bawah ini menyajikan informasi bahwa paket *Mobile Broadband* mandiri cenderung memiliki alokasi data yang jauh lebih ketat dengan tarif lebih tinggi dari FBWA dengan batasan unduh serupa. Secara umum Layanan *Mobile Broadband* dan Layanan *Fixed Broadband* cenderung saling melengkapi. Perbedaan dalam kualitas/kecepatan layanan, batasan penggunaan data dan kebebasan lokasi dari *Mobile Broadband* menjadi bagian dari penetapan keduanya tidak terdapat irisan dalam karakteristik produk secara fungsional.

- **Substitusi Sisi Penawaran**

Penyelenggara atau operator yang menyediakan Layanan *Fixed Broadband* Ritel hanya dapat menawarkan Layanan *Mobile Broadband* Ritel apabila telah memiliki akses ke spektrum radio yang memadai untuk menyelenggarakan layanan tersebut. Apabila tidak memilikinya maka tidak dapat mensuplai layanan dalam jangka pendek. Beberapa operator penyedia layanan pita lebar di pasar ritel dalam praktiknya memiliki akses ke spektrum pita lebar bergerak dan menyediakan layanan 4G.

Berdasarkan analisis substitusi permintaan dan penawaran maka dapat diidentifikasi bahwa kedua layanan tidak berada dalam pasar yang sama. Layanan *Mobile Broadband* dan Layanan *Fixed Broadband* melalui FBWA, xDSL dan fiber bukan merupakan Pasar yang relevan.

G. Pasar Layanan *Fixed Broadband* yang disediakan melalui Kabel dan Layanan *Fixed Broadband* yang disediakan melalui Satelit Geo Stasioner

Layanan satelit tidak dalam pasar yang sama dengan Layanan *Fixed Broadband* melalui kabel.

Karakteristik umum satelit Geo Stasioner adalah sensor satelit memiliki waktu tinggal yang Panjang, sehingga bisa membantu memfokuskan dan mendapatkan sinyal yang lemah. Dengan demikian, satelit Geo Stasioner memiliki rentang sinyal yang lebih luas, sehingga dapat diterapkan untuk berbagai kegiatan komunikasi. Satelit Geo Stasioner dapat digunakan untuk komunikasi dengan penguatan sinyal yang lebih baik, antena pengamat

di bumi tidak harus bergerak terlalu banyak dalam pelacakan posisi satelit. Yang memberikan pengaruh dalam pemanfaatan satelit Geo Stasioner salah satunya adalah semakin lebarnya pita spektrum komunikasi akan meningkatkan *bandwidth* (lebar pita) dan semakin kuatnya rasio transmisi data akan meningkatkan kemampuan komunikasi. Sinyal dari satelit komunikasi dipancarkan ke bumi melalui pemancar, lalu disalurkan lewat kabel optik. Faktor-faktor dalam menetapkan link budget satelit meliputi Antena stasiun bumi, Intermodulasi, Interferensi satelit, Cross polarisasi antenna, Redaman hujan, Loss jarak antara stasiun bumi ke satelit dan sebaliknya, Bandwidth carrier, Pattern coverage satelit (SFD, G/T, EIRP) dan Kualitas pelayanan yang diharapkan.

2.2.2 Pendefinisian Pasar Geografis untuk Layanan Fixed Broadband Ritel

Pasar geografis untuk Layanan Fixed Broadband Ritel adalah nasional dan lokal wilayah di Indonesia. Tidak ada perbedaan secara geografis dalam Layanan Broadband, dan produk yang sama tersedia di seluruh wilayah Indonesia, hanya dibatasi dengan adanya ketersediaan platform akses alternatif.

Penyelenggara maupun operator umumnya memberikan penawaran dengan tarif bersifat nasional. Tetapi ada beberapa pengecualian yaitu adanya kewajiban atau intensif bagi operator LTE Tetap untuk menyediakan layanan ke beberapa provinsi tertentu. Dengan kewajiban tersebut memberikan dampak pada tarif yang ditawarkan. Perbedaan tarif bukan karena tekanan persaingan. Apabila perbedaan tarif merupakan konsekuensi akibat tekanan persaingan, maka diharapkan tarif akan menjadi rendah dengan adanya operator alternatif.

BAB III

GAMBARAN UMUM PERKEMBANGAN *FIXED BROADBAND*

Fixed Broadband merupakan sambungan internet yang cepat, disalurkan melalui sinyal radio dengan kecepatan di atas 1 Gbps. Sambungan yang cepat ini disalurkan pada lokasi yang tetap. Berbeda dengan *Mobile Broadband*, dengan transmisi data yang disalurkan oleh jaringan bergerak seluler kepada perangkat yang bisa menerima jaringan tersebut (*Handphone, Tablet, dan lain-lain*), *Fixed Broadband* disalurkan dengan media yang beragam baik itu dengan media kabel maupun media nirkabel.

Berdasarkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 01/PER/M.KOMINFO/01/2010⁷, penyelenggaraan *Fixed Broadband* meliputi penyediaan akses jaringan transport yang menghubungkan pusat jaringan (*node*) dan jaringan akses pelanggan yang terhubung ke pusat jaringan (*node*). Hal ini dilakukan oleh Penyelenggara Jaringan Tetap Lokal berbasis *packet-switched*. Penyelenggara Jaringan Tetap Lokal ini pada pelaksanaannya dapat menyewakan jaringan kepada penyelenggara jaringan telekomunikasi lainnya, dan penyelenggara jasa telekomunikasi. Dalam penyelenggaraan *Fixed Broadband*, Penyelenggara Jasa Telekomunikasi (*Internet Service Provider/ISP*) menyediakan sambungan internet kepada pelanggan akhir.

Transmisi *Fixed Broadband* untuk penyelenggara Jartaplok PS dan ISP dapat disalurkan dengan media sebagai berikut:

- 1) Kabel serat optik/*optical fiber* (FO).

Fiber optik merupakan media transmisi atau pandu gelombang cahaya yang berbentuk silinder untuk kebutuhan komunikasi yang semakin lama memerlukan *bandwith* besar dengan laju transmisi tinggi. Fiber optik terbuat dari bahan dielektrik dimana didalamnya energi cahaya yang dibangkitkan oleh sumber cahaya disalurkan sehingga dapat diterima pada ujung unit penerima (*receiver*). Fiber optik kabel banyak digunakan untuk transmisi jarak jauh.

- 2) Kabel Tembaga (xDSL/ADSL/ SDSL/ HDSL).
- 3) Wifi (802.11a/b/b).
- 4) VSAT/TDMA.
Spesifikasi

⁷ Peraturan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 01/PER/M.KOMINFO/01/2010 pasal 25.

Penyelenggaraan *Fixed Broadband Access* atau Jaringan Tetap Lokal berbasis *Packet Switched* merupakan penyelenggaraan jaringan telekomunikasi yang menyediakan akses jaringan kepada penyelenggara penyedia jasa internet/*internet service provider* (ISP). Transmisi Jartaplok PS ini menggunakan teknologi *Broadband* jaringan tetap (*Fixed Broadband*) maupun teknologi *wireless*. Penyedia jasa internet/*internet service provider* (ISP) menawarkan layanan jasa akses internet kepada pelanggan akhir. Layanan jasa yang ditawarkan berupa akses secara unlimited dengan kecepatan tertentu (misalkan kecepatan unduh/*download speed*) sebesar 256 Kbps atau lebih⁸, maupun di-*bundling* dengan jasa lainnya seperti langganan konten (telepon, televisi berlangganan, layanan *Over The Top* seperti *Iflix/Disney+* dan layanan lainnya).

Ulasan Pasar *Fixed Broadband* meliputi penilaian atas Struktur Pasar dan Tren Perkembangan Pasar. Tren Perkembangan Pasar meliputi Penyediaan Koneksi Akses ke pelanggan. Penilaian Struktur Pasar dibagi menjadi Pasar Layanan *Voice* dan Pasar Layanan Internet *Broadband*.

3.1 Struktur Pasar (*Market Structure*)

Struktur Pasar merupakan informasi tentang perilaku penyelenggara *Fixed Broadband* dan Kinerja Pasar *Fixed Broadband* yang dijelaskan melalui keadaan pasar. Guna kepentingan penilaian Struktur Pasar maka konsentrasi pasar *Fixed Broadband* dipisahkan menjadi Pasar Layanan *Voice* dan Layanan Internet *Broadband*. Dengan mengidentifikasi konsentrasi pasar maka dapat kemudian ditentukan jenis Struktur Pasar.

Jenis Struktur Pasar umumnya dibedakan menjadi Pasar Persaingan Sempurna, Pasar Monopoli, Pasar Persaingan Monopolistik dan Pasar Oligopoli. Jenis struktur pasar tersebut didasarkan pada karakteristik pasar yang meliputi jumlah dan ukuran distribusi pelanggan dan penyelenggara layanan, hambatan masuk pasar serta tingkat diferensiasi produk layanan.

A. Struktur Pasar Layanan *Voice*

Pasar layanan *Voice* merupakan pasar layanan panggilan suara yang dilakukan melalui koneksi Jalur *Fixed Broadband*. Layanan ini mencakup semua panggilan ke Nomor Saluran

⁸ OECD iLibrary, https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/broadband-access/indicator-group/english_e1808ca9-en diakses 20 Mei 2021 pukul 09:25 WIB.

Tetap Lokal atau Nasional, panggilan ke Nomor Internasional, panggilan ke nomor ponsel atau panggilan ke penyedia layanan yang menggunakan nomor non geografis.

Tabel 3.1 Market Share Penyelenggara Layanan Voice di Indonesia

Penyelenggara	Market Share							
	Berdasarkan Pendapatan				Berdasarkan Jumlah Pelanggan SST			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Telkom	0,792	0,802	0,801	0,783	0,9888	0,9842	0,9952	0,9797
Indosat	0,192	0,183	0,184	0,200	0,0087	0,0117	N/A	0,0146
Batam Bintang Telekomunikasi	0,001	0,003	0,004	0,006	0,0003	0,0001	0,0002	0,0004
Smartfren	0,015	0,013	0,012	0,010	0,0023	0,0039	0,0046	0,0053

Pasar Layanan *Voice* di Indonesia dilayani terutama oleh Telkom, Indosat, Batam Bintang Telekomunikasi dan Smartfren. Tabel 3.1 menyajikan data terkait *Market Share* berdasarkan pendapatan per tahun penyelenggara dan jumlah pelanggan SST. Keempat penyelenggara ini memiliki pengguna perumahan (*residential*) dan bisnis (*korporat*). Teknologi yang digunakan oleh keempat penyelenggara ini adalah FO dan Copper. Infrastruktur dimiliki sendiri oleh penyelenggara. Telkom memiliki *Market Share* terbesar, menyusul Indosat dan Smartfren. Indosat, Smartfren dan Batam Bintang Telekomunikasi melayani sejumlah kecil pelanggan *residential* dan bisnis. Berdasarkan Analisis *Market Share*, Struktur Pasar Layanan *Voice* di Indonesia termasuk ke dalam Jenis Pasar Oligopoli.

B. Struktur Pasar Layanan Internet Broadband

Pasar Layanan Internet *Broadband* merupakan pasar ritel yang menyediakan akses internet di lokasi tetap. Layanan ini meliputi akses *Fixed Broadband* (koneksi), dan konektivitas internet, yang keduanya merupakan komponen layanan tunggal yang terintegrasi. Layanan ini mencakup teknologi akses *Fixed Broadband* yang ditawarkan dan digunakan di Indonesia (yaitu xDSL, FBWA, FTTx) pada semua kecepatan. Akses *Broadband* tersedia juga melalui seluler. *Mobile Broadband* tersedia sebagai bagian dari *cluster* layanan seluler, dipertimbangkan dalam Ulasan Pasar Pasar Seluler.

Pasar Layanan Internet *Broadband* di Indonesia dilayani oleh 86 (delapan puluh enam) penyelenggara. Semua penyelenggara memiliki pengguna perumahan (*residential*) dan bisnis (*korporat*). Teknologi yang digunakan oleh keempat penyelenggara ini adalah FO, Coaxial dan Copper. Infrastruktur dimiliki sendiri oleh semua penyelenggara. Tabel 3.2

menyajikan data Market Share berdasarkan Jumlah Pelanggan. Telkom memiliki *Market Share* terbesar (86,84%), menyusul Link Net dan MNC Kabel Mediacom, selebihnya melayani sejumlah kecil pelanggan residential dan bisnis. Berdasarkan Analisis *Market Share*, Struktur Pasar Layanan Internet *Broadband* di Indonesia termasuk ke dalam Jenis Pasar Oligopoli.

Tabel 3.2 Market Share Penyelenggara Layanan Internet *Broadband* di Indonesia

NO	PENYELENGGARA	JUMLAH PELANGGAN	MARKET SHARE PELANGGAN
1	PT. TELKOM INDONESIA (PERSERO) TBK	9.940.354	86,84%
2	LINKNET TBK	699.119	6,11%
3	MNC KABEL MEDIACOM	296.450	2,59%
4	INDOSAT TBK.	N/A	0,00%
5	SUPRA PRIMATAMA NUSANTARA	126.936	1,11%
6	CYBERINDO ADITAMA	106.185	0,93%
7	XL AXIATA TBK	80.418	0,70%
8	BALI TOWERINDO SENTRA	67.587	0,59%
9	SMARTFREN TELECOM, TBK	N/A	0,00%
10	MORA TELEMATIKA INDONESIA	39.654	0,35%
11	CEMERLANG MULTIMEDIA	22.000	0,19%
12	INDONESIA COMNETS PLUS	16.736	0,15%
13	SERPONG MAS TELEMATIKA	9.436	0,08%
14	APLIKANUSA LINTASARTA	8.623	0,08%
15	BATAM BINTAN TELEKOMUNIKASI	3.906	0,03%
16	FASTEL SARANA INDONESIA	3.905	0,03%
17	CENDIKIA GLOBAL SOLUSI	2.991	0,03%
18	DUMAI MANDIRI NET	2.948	0,03%
19	SOLNET INDONESIA	2.492	0,02%
20	MITRA TELEMEDIA MANUNGGAL	2.003	0,02%
21	PELAYANAN LISTRIK NASIONAL BATAM	1.840	0,02%
22	SARANA INTEGRASI PRIMA	1.700	0,01%
23	JASNITA TELEKOMINDO	1.500	0,01%
24	INTERNET MADJU ABAD MILENINDO	1.490	0,01%
25	BIT TEKNOLOGI NUSANTARA	1.293	0,01%
26	KHASANAH TIMUR INDONESIA	1.136	0,01%
27	INTAI ABADI INDONESIA	1.105	0,01%
28	INDOSAT MEGA MEDIA	927	0,01%
29	FIRST MEDIA TBK.	607	0,01%
30	POWER TELECOM	450	0,00%
31	BKVNET TELEMEDIA	380	0,00%
32	ANUGRAH KARUNIA PERKASA ABADI	296	0,00%
33	CABLENET FIBER DATA	291	0,00%
34	SMART MEDIA PRATAMA	291	0,00%
35	MEGA AKSES PERSADA	228	0,00%
36	KAYONG MUARA TEKNOINDO	200	0,00%
37	SARANAINSAN MUDASELARAS	199	0,00%
38	TELEMATIKA MEDIA SOLUSI	133	0,00%

39	MAYATAMA SOLUSINDO	120	0,00%
40	VAQUEST NETWORK	118	0,00%
41	JEMBATAN CITRA NUSANTARA	95	0,00%
42	SUMBER DATA INDONESIA	87	0,00%
43	TECHNOLOGY DATA INDONESIA	73	0,00%
44	WISUANDHA NETWORK GLOBALINDO	66	0,00%
45	AMRON CITINET	48	0,00%
46	DEWATA TELEMATIKA	48	0,00%
47	JALA LINTAS MEDIA	40	0,00%
48	NAP INFO LINTAS NUSA	38	0,00%
49	DATAKOM PADMA JAYA	37	0,00%
50	RABIK BANGUN PERTIWI	34	0,00%
51	TELE GLOBE GLOBAL	32	0,00%
52	CITRA JELAJAH INFORMATIKA	26	0,00%
53	PGAS TELEKOMUNIKASI NUSANTARA	26	0,00%
54	QUANTUM TERA NETWORK	18	0,00%
55	TANGARA MITRAKOM	16	0,00%
56	INFRASTRUKTUR CAKRAWALA TELEKOMUNIKASI	11	0,00%
57	NTT INDONESIA	11	0,00%
58	CIPTA INFORMATIKA CEMERLANG	8	0,00%
59	MEDIA SARANA AKSES	8	0,00%
60	PARSAORAN GLOBAL DATATRANS	5	0,00%
61	BINTANG KOMUNIKASI UTAMA	4	0,00%
62	WAHANA INTERNET NUSANTARA	3	0,00%
63	CIPTAKOM MEDIA NUSA	2	0,00%
64	PANGLIMA KAMAYO MEDIA	2	0,00%
65	REKAJASA AKSES	2	0,00%
66	SAMEKH CHET ABADI	2	0,00%
67	KINGS DATA TELECOM	1	0,00%
68	AKSES PRIMA INDONESIA	N/A	0,00%
69	BERCA HARDAYA PERKASA	N/A	0,00%
70	CORBEC COMMUNICATION	N/A	0,00%
71	EKA MAS REPUBLIK	N/A	0,00%
72	GRAHA ANUGERAH SEJAHTERA	N/A	0,00%
73	IFORTE SOLUSI INFOTEK	N/A	0,00%
74	INDONUSA SYSTEM INTEGRATOR PRIMA	N/A	0,00%
75	JASNIKOM GEMANUSA	N/A	0,00%
76	JAVA DIGITAL NUSANTARA	N/A	0,00%
77	JULIA MULTIMEDIA NUSANTARA	N/A	0,00%
78	MARAWA TRANSMISI MEDIA	N/A	0,00%
79	MITRA VISIONER PRATAMA	N/A	0,00%
80	NETCITI PERSADA	N/A	0,00%
81	PC24 CYBER INDONESIA	N/A	0,00%
82	PC24 TELEKOMUNIKASI INDONESIA	N/A	0,00%
83	SOKKA TAMA FIBER	N/A	0,00%
84	SOLVINDO PRIMA CONEXIO	N/A	0,00%
85	STARCOM SOLUSINDO	N/A	0,00%
86	TOWER BERSAMA	N/A	0,00%
	Total	11.446.790	100,00%

3.2 Tren Pasar Layanan Voice

Tren Pasar untuk Layanan Voice dinilai meliputi Pendapatan, Jumlah Pelanggan dan Panjang Kabel. Terdapat 4 (empat) penyelenggara layanan yaitu Telkom, Indosat, Smartfren dan Batam Bintang Telekomunikasi. Kategori pelanggan meliputi residential dan korporat, teknologi yang digunakan Fiber Optik dan Copper, serta infrastruktur dimiliki sendiri penyelenggara. Tabel 3.3 menyajikan data pendapatan, jumlah pelanggan dan Panjang kabel setiap penyelenggara. Tren dimulai dari Tahun 2017 sampai dengan 2020 (4 tahun). Data terkait Panjang Kabel disajikan hanya untuk Tahun 2020. Berdasarkan data pada Tabel 3.3 Telkom merupakan penyelenggara yang mendominasi jumlah pelanggan, yang memberikan dampak pada perolehan pendapatan dengan jumlah yang lebih besar daripada ketiga kompetitor usahanya. Faktor kepemilikan Panjang Kabel menjadi bagian yang mempengaruhi perolehan jumlah pelanggan yang lebih besar. Panjang Kabel yang dimiliki Telkom mengungguli kepemilikan Panjang Kabel penyelenggara lainnya.

Tabel 3.3 Tren Layanan Voice di Indonesia

Penyelenggara	Kategori Pelanggan	Teknologi	Kepemilikan Infrastruktur	Pendapatan Voice (miliar)		Jumlah Pelanggan	Panjang Kabel
				2017	2018		
Telkom	Residential & Korporat	FO, Copper	Milik Sendiri	2017	3.758	10.957.000	N/A
				2018	3.195	8.205.911	N/A
				2019	2.888	9.370.237	N/A
				2020	2.183	9.119.298	154.876,3
Indosat	Residential & Korporat	FO, Copper	Milik Sendiri	2017	913	95.993	N/A
				2018	729,3	97.710	N/A
				2019	662,5	N/A	N/A
				2020	560,5	135.569	24.581,44
Batam Bintang Telekomunikasi	Residential & Korporat	FO, Copper	Milik Sendiri	2017	4,8	3.100	N/A
				2018	9,6	1.140	N/A
				2019	13,6	1.839	N/A
				2020	17,4	3.906	155,81
Smartfren	Residential & Korporat	FO, Copper	Milik Sendiri	2017	71,9	25.544	N/A
				2018	49,9	32.833	N/A
				2019	43,3	43.660	N/A
				2020	29,0	49.721	N/A

Baik Telkom, Indosat dan Smartfren mengalami penurunan Pendapatan dari Tahun 2017 sampai Tahun 2020. Berbeda halnya dengan Batam Bintang Telekomunikasi. Pendapatan penyelenggara ini meningkat mulai Tahun 2017 sampai dengan Tahun 2020 walaupun dengan market share terkecil dibanding ketiga penyelenggara lainnya. Kenaikan pendapatan voice bukan disebabkan karena meningkatnya Jumlah Pelanggan. Berdasarkan informasi yang disajikan pada Tabel 3.3 tersebut diatas terjadi penurunan Jumlah Pelanggan pada tahun 2018 dan 2019, berbanding terbalik dengan Jumlah Pendapatannya. Dalam hal Panjang Kabel, Batam Bintang Telekomunikasi memiliki aset

tersebut sepanjang 155,81. Peningkatan Jumlah Pelanggan sejak tahun 2017 sampai Tahun 2020 dialami oleh Indosat dan Smartfren, berbanding terbalik dengan Pendapatan yang semakin menurun tiap tahunnya bagi kedua penyelenggara ini. Berbeda dengan Telkom, dengan Jumlah Pendapatan setiap tahun menurun berbanding lurus dengan Jumlah Pelanggan yang semakin menurun dalam kurun waktu 4 tahun.

3.3 Tren Pasar Layanan Internet *Broadband*

Analisis Tren perubahan pada Pasar Internet *Broadband* meliputi Analisis atas Penetrasi Pelanggan *Broadband* dari kategori rumah tangga, Teknologi, Kecepatan layanan dan dan Tarif Layanan.

Tabel 3.4 Jumlah dan Penetrasi Pelanggan Layanan *Fixed Broadband* Residen

	2018	2019	2020
Jumlah pelanggan (rumah tangga)	5.990.504	8.290.298	11.446.790
Jumlah rumah tangga (data BPS)	N/A	67.173.300	68.516.766
Tingkat Penetrasi (%)	N/A	12,34%	16,71%

Pelanggan Internet *Broadband* mengalami tren peningkatan secara aktif mulai Tahun 2018 – 2020. Diasumsikan bahwa dengan pertumbuhan Rumah Tangga pada Tahun 2020 sebesar 2% diperoleh data pertumbuhan penetrasi Rumah Tangga untuk Layanan *Fixed Broadband* semakin meningkat.

Akses Internet *Broadband* disediakan melalui berbagai teknologi seperti media Fiber Optik, Coaxial, Tembaga, BWA (2,3 Ghz) dan BWA frekuensi lainnya. Tabel 3.5 menyajikan Jumlah Data Pelanggan berdasarkan media teknologi layanan yang digunakan.

Tabel 3.5 Jumlah Pelanggan Layanan Internet *Broadband* Berdasarkan Media

	2018	2019	2020
Fiber Optik	-	5.010.595	8.933.146
Coaxial	624.254	662.398	703.676
Tembaga	350	2.614.704	1.809.968
BWA (2,3 GHz)	127.842	56.744	56.401
BWA (Frekuensi Lainnya)	7.523	6.783	-

Bentuk media teknologi yang digunakan dalam Layanan Internet *Broadband* di Indonesia meliputi Fiber Optik, Coaxial, Tembaga dan BWA. Berdasarkan data pada Tabel di atas, Jumlah pelanggan Layanan Internet *Broadband* berdasarkan media Fiber Optik mengalami peningkatan dari Tahun 2019 sampai Tahun 2020. Hal yang sama terjadi pula dengan

Jumlah Pelanggan Layanan Broadband yang menggunakan media Coaxial, terdapat peningkatan dari Tahun 2018, 2019 dan 2020. Adapun Jumlah Pelanggan Layanan Broadband dengan media Tembaga terjadi peningkatan sangat besar di Tahun 2019, dan menurun kembali pada Tahun 2020. Jumlah Pelanggan untuk Layanan Berbasis BWA mengalami penurunan setiap tahunnya.

Informasi terkait Kecepatan Akses Internet yang ditawarkan oleh Penyelenggara dapat dilihat pada Tabel 3.6 di bawah ini. Indosat Mega Media menyediakan Layanan untuk semua kecepatan (≤ 10 s.d >100).

Tabel 3.6 Penyelenggara Layanan Internet *Broadband* per Kecepatan

Penyelenggara	Produk	Kecepatan Akses Internet					
		≤ 10	>10 s.d ≤ 20	>20 s.d. ≤ 30	>30 s.d. ≤ 50	>50 s.d. ≤ 100	>100
XL AXIATA TBK	XL Home	-	-	-	-	-	-
PT. TELKOM INDONESIA (PERSERO) TBK	Telkom	-	✓	-	✓	✓	-
INDOSAT MEGA MEDIA	PT. Indosat Mega Media	✓	✓	✓	✓	✓	✓
BALI TOWERINDO SENTRA	PT. Bali Towerindo Sentra, Tbk	-	✓	✓	✓	✓	✓
MORA TELEMATIKA INDONESIA	PT Mora Telamatika Indonesia (Oxygen)	-	-	✓	✓	✓	✓
POWER TELECOM	PowerTel	✓	✓	✓	✓	✓	-
MAYATAMA SOLUSINDO	MYFIBER	✓	✓	✓	✓	-	-
LINKNET TBK	Link Net	-	-	-	-	-	-
CYBERINDO ADITAMA	CBN/FS	-	-	-	-	-	-

BAB IV

ANALISIS POSISI DOMINAN LAYANAN *FIXED BROADBAND*

4.1 *RELEVANT MARKET* LAYANAN *FIXED BROADBAND*

Sebagai dasar analisis yang harus dilakukan terlebih dahulu maka telah ditetapkan identifikasi *Relevant Market* layanan *Fixed Broadband*. *Relevant Market* hasil identifikasi ini digunakan sebagai pasar untuk menetapkan perilaku pelaku pasar. Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada Bab II maka Produk layanan yang diidentifikasi dalam pendefinisian *Relevant Market* Layanan *Fixed Broadband* ini adalah sebagai berikut:

- 1) Layanan *Broadband* yang Disediakan Berbasis xDSL (Kabel Tembaga) dan Layanan *Broadband* Melalui Fiber (FTTx) berada dalam pasar yang sama;
- 2) Layanan *Broadband* Berbasis *Fixed Broadband Wireless Access (FBWA)* dengan Layanan *Broadband* Berbasis xDSL (Kabel Tembaga) dan Fiber (FTTx) merupakan Pasar Relevan;
- 3) Layanan *Broadband* Ritel Yang Disediakan Pada Semua Kecepatan merupakan Pasar Relevan;
- 4) Penawaran *Broadband* Ritel yang Digunakan oleh Pelanggan Bisnis dan Penawaran *Broadband* Ritel yang Digunakan oleh Perumahan berada dalam pasar yang sama;
- 5) Pasar Relevan Layanan *Leased Line* dengan Layanan *Broadband* Ritel berada dalam pasar yang sama.

4.2 PANGSA PASAR

Pangsa pasar dalam *Relevant Market* layanan *Fixed BroadBand* menggunakan indikator pendapatan (*revenue*) total pelaku usaha. Berdasarkan pengolahan data yang telah diperoleh per Tahun 2020 diperoleh pelaku usaha yang memiliki posisi dominan pada secara nasional.

4.3 STRUKTUR PASAR

Struktur pasar yang menunjukkan atribut pasar, digunakan untuk menganalisis lebih dalam lagi terkait keadaan setiap Pasar Relevan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Mengacu pada karakteristik suatu pasar dimana struktur pasar akan membahas organisasi dari suatu pasar akan memberikan pengaruh pada keadaan persaingan dan penentuan harga di pasar. Sehingga struktur pasar juga berarti karakteristik organisasi yang

menentukan hubungan yang ditetapkan penjual di pasar dengan supplier actual atau potensi lainnya termasuk pendatang baru yang mungkin masuk ke dalam pasar.

Indikator utama dalam struktur pasar meliputi konsentrasi (jumlah dan ukuran pembeli dan penjual), serta hambatan masuk. Dengan demikian maka penentuan jenis struktur pasar untuk setiap *Relevant Market* menggunakan ukuran hambatan masuk (*barrier to entry*) dan pemusatan (*concentration*).

4.3.1 HAMBATAN MASUK (*BARRIER TO ENTRY*)

Struktur pasar dapat dianalisis melalui tingkat hambatan masuk pasarnya. Keluar masuknya penyelenggara ke dalam Pasar Relevan dapat memberikan pengaruh kepada penyelenggara lain yang ada di dalam pasar untuk dapat bertahan atau tidak, yang berdampak kepada keuntungan yang diperoleh. Disisi lain penyelenggara baru tidak akan masuk ke dalam pasar, kecuali yakin akan memperoleh keuntungan apabila masuk.

Analisis hambatan untuk masuk ke dalam pasar dalam analisis ini menggunakan indikator *Minimum Efficiency Scale (MES)*, dengan kriteria apabila $MES > 10\%$ maka hambatan untuk masuk ke dalam pasar itu tinggi.

Analisis atas kemungkinan adanya hambatan untuk masuk ke dalam pasar *Relevant Market* Layanan *Fixed Broadband* bagi penyelenggara baru atau penyelenggara potensial yang ditunjukkan dengan indikator *Minimum Efficiency Scale (MES)*, disajikan pada Tabel 4.2 Menurut Comanous dan Wilson nilai $MES > 10\%$ menggambarkan hambatan masuk pasar yang tinggi. Berdasarkan data di atas maka hambatan masuk ke dalam *Relevant Market* Layanan *Fixed Broadband* untuk semua kapasitas termasuk ke dalam kategori tinggi. Hal ini berlaku secara nasional.

Keinginan pendatang baru maupun pelaku usaha potensial ke dalam relevant Market Layanan *Fixed Broadband* ini termasuk sulit, karena biaya penyelenggaraan yang tinggi dan perijinan yang relatif sulit. Infrastruktur yang telah dimiliki penyelenggara terdahulu menjadi kekuatan posisi dominan dalam pasar. Daerah operasional dalam rantai sistem pemasaran sewa jaringan tertutup telah dikuasai oleh pemegang posisi dominan. Tingkat kesulitan masuk ke dalam pasar lebih tinggi dibanding tingkat kesulitan ke luar dari pasar. Sangat sulit bagi pendatang baru yang akan masuk ke dalam pasar untuk terlihat dalam sistem pemasaran, apabila tidak memiliki kemampuan modal yang sangat besar dan memiliki ijin penyelenggaraan dari pusat maupun pelaksanaan dari daerah pemasaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

5.1 KESIMPULAN

Pasar geografis untuk Layanan Fixed Broadband Ritel mencakup pasar nasional dan lokal di Indonesia. Tidak ada perbedaan geografis dalam Layanan Broadband, sehingga produk yang ditawarkan dapat diakses secara nasional dan lokal di seluruh wilayah Indonesia.

Pasar nasional mencakup seluruh wilayah Indonesia, termasuk kota, kabupaten, dan provinsi. Pasar lokal mempertimbangkan intensitas dan kondisi persaingan usaha yang berbeda di berbagai wilayah di Indonesia. Meskipun persaingan usaha di pasar lokal dapat berbeda, tetapi persaingan tersebut harus bersifat homogen. Pendefinisian Pasar Fixed Broadband lebih fokus pada jenis layanan dan produk yang ditawarkan serta karakteristik persaingan di pasar, bukan pada faktor geografis.

Fixed Broadband adalah jenis sambungan internet cepat yang disalurkan melalui sinyal radio dengan kecepatan di atas 1 Gbps dan diberikan pada lokasi tetap. Layanan Fixed Broadband dapat disalurkan melalui berbagai media, termasuk kabel serat optik, kabel tembaga, WiFi, dan VSAT/TDMA. Penyelenggaraan Layanan Fixed Broadband melibatkan penyedia akses jaringan transport dan penyelenggara jaringan tetap lokal berbasis packet-switched. Penyelenggara jasa telekomunikasi, atau Internet Service Provider (ISP), menyediakan sambungan internet kepada pelanggan akhir. Struktur pasar layanan Voice di Indonesia termasuk dalam jenis pasar oligopoli, dengan Telkom, Indosat, Batam Bintan Telekomunikasi, dan Smartfren sebagai penyelenggara utama. Telkom memiliki pangsa pasar terbesar dalam layanan Voice, diikuti oleh Indosat dan Smartfren. Struktur pasar layanan Internet Broadband di Indonesia juga termasuk dalam jenis pasar oligopoli. Telkom memiliki pangsa pasar terbesar dalam layanan Internet Broadband, diikuti oleh Link Net dan MNC Kabel Mediacom. Jumlah pelanggan Layanan Internet Broadband di Indonesia mengalami peningkatan secara aktif dari tahun ke tahun, dengan tingkat penetrasi yang meningkat seiring pertumbuhan rumah tangga. Fiber Optik dan Coaxial adalah media teknologi yang dominan digunakan dalam Layanan Internet Broadband di Indonesia. Kecepatan akses internet yang ditawarkan oleh penyelenggara bervariasi, mulai dari kecepatan kurang dari 10 Mbps hingga lebih dari 100 Mbps.

5.2 REKOMENDASI

Berdasarkan analisis terhadap materi di atas, berikut adalah beberapa rekomendasi yang dapat diberikan:

- 1) Peningkatan Infrastruktur: Penyelenggara jaringan tetap lokal dan penyedia jasa telekomunikasi perlu terus meningkatkan infrastruktur jaringan untuk memastikan ketersediaan dan kualitas layanan Fixed Broadband yang lebih baik. Hal ini termasuk pengembangan jaringan serat optik yang lebih luas dan peningkatan kapasitas jaringan untuk mengakomodasi permintaan yang semakin tinggi.
- 2) Diversifikasi Media Transmisi: Penyelenggara jasa telekomunikasi dapat mempertimbangkan untuk menggunakan berbagai media transmisi seperti serat optik, kabel tembaga, WiFi, dan teknologi nirkabel lainnya. Diversifikasi ini akan memungkinkan pilihan yang lebih fleksibel dan optimal sesuai dengan kondisi geografis dan kebutuhan pelanggan.
- 3) Inovasi Kecepatan dan Harga: Penyelenggara jasa telekomunikasi dapat terus berinovasi dalam meningkatkan kecepatan akses internet yang ditawarkan kepada pelanggan. Selain itu, penyesuaian harga yang lebih kompetitif juga dapat dilakukan untuk memikat lebih banyak pelanggan dan meningkatkan daya saing di pasar.
- 4) Peningkatan Layanan Pelanggan: Penyelenggara jasa telekomunikasi perlu memberikan perhatian yang lebih besar pada layanan pelanggan. Menyediakan dukungan pelanggan yang responsif, memperbaiki waktu pemadaman layanan yang minimal, dan meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan akan membantu mempertahankan dan meningkatkan pangsa pasar.
- 5) Kolaborasi dan Kemitraan: Penyelenggara jaringan tetap lokal dan penyedia jasa telekomunikasi dapat menjalin kolaborasi dan kemitraan dengan penyelenggara jaringan telekomunikasi lainnya untuk saling berbagi infrastruktur dan mengoptimalkan layanan. Hal ini dapat memperluas cakupan layanan dan meningkatkan efisiensi operasional.
- 6) Investasi dalam Penelitian dan Pengembangan: Penyelenggara jasa telekomunikasi dapat mengalokasikan sumber daya untuk penelitian dan pengembangan (R&D) guna terus mengikuti perkembangan teknologi dan menghadirkan inovasi baru dalam layanan Fixed Broadband. Investasi ini akan membantu mereka tetap relevan di tengah persaingan yang semakin ketat.

Dengan menerapkan rekomendasi-rekomendasi ini, diharapkan industri Fixed Broadband di Indonesia dapat terus berkembang, menyediakan akses internet berkualitas tinggi bagi masyarakat, dan mendukung pertumbuhan ekonomi melalui konektivitas yang lebih baik.