

ANCAMAN STARLINK TERHADAP PROVIDER LOKAL DI INDONESIA

Serrafiscka Abigail Beatrix¹, Stefanly Mikhael M Y Sumarauw², Wayan Andreano³

Program Studi Hubungan Internasional
Universitas Kristen Indonesia, Jakarta

Abstract (English)

This study aims to analyze the impact of Starlink's presence on local internet service provider companies in Indonesia, in terms of business competition, technology, and regulation. The internet and telecommunications industry in Indonesia has grown rapidly in recent years, with local provider companies such as Telkom, Indosat Ooredoo, XL Axiata, and Smartfren investing heavily in building terrestrial infrastructure. However, the emergence of Starlink, SpaceX's broadband satellite internet service, presents new challenges for local players. Starlink is a satellite constellation aimed at providing high-speed internet services worldwide, including areas that have been difficult to reach by terrestrial networks. By utilizing thousands of small satellites operating in low Earth orbit, Starlink has the potential to offer faster, more reliable, and more affordable internet connectivity compared to traditional internet services. This study evaluates the advantages and limitations of Starlink's technology compared to terrestrial networks, as well as examines the competitive landscape and potential market disruptions caused by Starlink's entry into Indonesia. Additionally, this research also explores the regulatory and policy implications of introducing a foreign satellite-based internet service provider.

Article History

Submitted: 7 Oktober 2024
Accepted: 13 Oktober 2024
Published: 14 Oktober 2024

Key Words

Starlink, Satellite, Provider

Abstrak (Indonesia)

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak kehadiran Starlink terhadap perusahaan provider lokal di Indonesia, baik dari segi persaingan bisnis, teknologi, maupun regulasi. Industri internet dan telekomunikasi di Indonesia telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, dengan perusahaan-perusahaan provider lokal seperti Telkom, Indosat Ooredoo, XL Axiata, dan Smartfren berinvestasi besar dalam membangun infrastruktur terestrial. Namun, kemunculan Starlink, layanan internet satelit broadband milik SpaceX, membawa tantangan baru bagi para pemain lokal. Starlink merupakan konstelasi satelit yang bertujuan untuk menyediakan layanan internet berkecepatan tinggi ke seluruh dunia, termasuk wilayah yang selama ini sulit terjangkau oleh jaringan terestrial. Dengan menggunakan ribuan satelit kecil yang beroperasi di orbit rendah Bumi, Starlink berpotensi menawarkan konektivitas internet yang lebih cepat, lebih handal, dan lebih terjangkau dibandingkan layanan internet tradisional. Studi ini mengevaluasi keunggulan dan keterbatasan teknologi Starlink dibandingkan jaringan terestrial, serta mengkaji lanskap kompetitif dan potensi gangguan pasar yang disebabkan oleh masuknya Starlink ke Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga mengeksplorasi implikasi regulasi dan kebijakan terkait diperkenalkannya penyedia layanan internet berbasis satelit asing.

Sejarah Artikel

Submitted: 7 Oktober 2024
Accepted: 13 Oktober 2024
Published: 14 Oktober 2024

Kata Kunci

Starlink, Satelit, Provider

Pendahuluan

Di Indonesia, industri internet dan telekomunikasi telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir. Provider lokal seperti Telkom, Indosat Ooredoo, XL Axiata, dan lainnya telah memperluas jaringan mereka dan meningkatkan kapasitas mereka untuk memenuhi permintaan yang terus meningkat untuk akses internet yang handal dan cepat. Meskipun demikian, kemunculan layanan internet satelit broadband milik SpaceX, Starlink, membawa tantangan baru bagi para pemain lokal. Starlink adalah konstelasi satelit yang

bertujuan untuk menyediakan layanan internet berkecepatan tinggi ke seluruh dunia, termasuk wilayah yang selama ini sulit dijangkau oleh infrastruktur terestrial. Dengan menggunakan ribuan satelit kecil yang beroperasi di orbit rendah, Starlink berpotensi menawarkan konektivitas internet yang lebih cepat, lebih handal, dan lebih murah daripada layanan internet konvensional.

Kehadiran Starlink di Indonesia dapat berdampak besar pada industri internet dan telekomunikasi nasional. Di satu sisi, layanan ini memiliki potensi untuk memperluas akses internet ke daerah terpencil yang selama ini kurang terlayani oleh penyedia lokal. Di sisi lain, Starlink juga dapat menjadi ancaman bagi perusahaan penyedia lokal yang telah menghabiskan banyak uang untuk membangun infrastruktur terestrial. Kekhawatiran terkait kemampuan Starlink untuk menyediakan layanan yang lebih cepat dan lebih handal dibandingkan jaringan terestrial juga muncul, yang dapat mengancam pangsa pasar provider lokal. Selain itu, kompetisi yang ketat antara Starlink dan penyedia lokal dapat menyebabkan perang harga dan memaksa penyedia lokal untuk melakukan efisiensi biaya yang signifikan. Oleh karena itu, penting untuk memahami dampak kehadiran Starlink terhadap perusahaan provider lokal di Indonesia dari segi persaingan bisnis, teknologi, peraturan, dan kebijakan pemerintah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ancaman dan peluang yang dihadapi oleh provider lokal serta strategi yang dapat diterapkan untuk menghadapi persaingan dari layanan internet satelit seperti Starlink.

Tinjauan Teoritis

Teori Ketergantungan (Dependency Theory)

Salah satu aspek penting dalam Teori Ketergantungan adalah bagaimana negara berkembang sering kali ditempatkan dalam posisi ketergantungan terhadap negara maju, terutama dalam hal teknologi dan inovasi. Kehadiran Starlink di Indonesia berpotensi membuat negara ini semakin bergantung pada teknologi asing untuk menyediakan layanan internet. Indonesia, yang memiliki banyak wilayah terpencil dan sulit dijangkau, melihat peluang dari layanan satelit Starlink yang menjanjikan konektivitas di seluruh wilayah, termasuk daerah yang selama ini belum bisa mendapat layanan jaringan terestrial.

Raúl Prebisch berargumen bahwa negara berkembang harus berfokus pada industrialisasi dan mengurangi ketergantungan pada ekspor bahan mentah serta teknologi dari negara maju. Dalam konteks kehadiran Starlink, pandangan Prebisch relevan karena ketergantungan pada teknologi asing, seperti satelit Starlink, dapat menghambat perkembangan teknologi lokal dan industrialisasi sektor telekomunikasi di Indonesia. Menurut Prebisch, negara berkembang harus melakukan upaya yang lebih besar untuk memperkuat industri lokalnya agar tidak terjebak dalam ketergantungan yang merugikan.

Menurut Prebisch, negara berkembang perlu mengurangi ketergantungan pada barang dan teknologi asing dengan membangun kemampuan industri dalam negeri. Pandangan ini dapat didukung oleh pandangan **Samir Amin** yang mengembangkan konsep "delinking." Amin berpendapat bahwa negara berkembang perlu mempertimbangkan untuk "memisahkan diri" (delinking) dari sistem ekonomi global yang didominasi oleh negara-negara maju dan mengembangkan model pembangunan yang mandiri. Dalam konteks Indonesia, delinking dari teknologi asing seperti Starlink mungkin dianggap terlalu sulit atau tidak realistis karena ketergantungan pada akses internet menjadi kebutuhan yang mendesak. Meskipun demikian,

Samir Amin menekankan pentingnya mengembangkan jalur pembangunan yang lebih otonom agar tidak terus menerus berada dalam posisi subordinat dalam hubungan global.

Metodologi

Penelitian ini akan menggunakan sebuah metode penelitian kualitatif. Hal ini didasari untuk menjabarkan fenomena dengan teori dan konsep yang tersedia, yakni fenomena Starlink yang masuk ke Indonesia, yang berpotensi memberi ancaman bagi provider lokal di Indonesia. Penelitian ini akan bertumpu pada peneliti dan penyempurnaan penelitian akan diawali dengan pengumpulan data dan pengintegrasian data yang didapat peneliti dari berbagai sumber yang relevan dengan topik penelitian. Metode penelitian kualitatif ini akan menggunakan analisis deskriptif sehingga tepat untuk digunakan peneliti dalam menjawab curiositas peneliti mengenai potensi Ancaman Masuknya Starlink Terhadap Provider Lokal di Indonesia.

Pembahasan

A. Starlink

Perusahaan antariksa swasta milik Elon Musk, SpaceX, adalah pendiri proyek besar Starlink. Ide awalnya berasal dari keinginan Musk untuk memberikan akses internet berkecepatan tinggi ke seluruh dunia, termasuk wilayah yang selama ini sulit dijangkau oleh infrastruktur terestrial. Pada tahun 2015, SpaceX meminta Komisi Komunikasi Federal (FCC) Amerika Serikat untuk membangun konstelasi satelit yang terdiri dari lebih dari 4.000 unit satelit kecil. Proposal ini kemudian disetujui pada tahun 2018, dan pada Mei 2019, SpaceX mulai meluncurkan satelit pertama Starlink.

Sejak peluncuran awalnya, SpaceX telah melakukan lebih dari 40 peluncuran untuk menempatkan ribuan satelit Starlink di orbit rendah Bumi (Low Earth Orbit atau LEO). Satelit-satelit ini beroperasi pada ketinggian sekitar 550 kilometer di atas permukaan Bumi, jauh lebih rendah dibandingkan dengan satelit komunikasi konvensional yang beroperasi di orbit geostasioner (GEO) pada ketinggian sekitar 35.786 kilometer. Starlink adalah jaringan internet global berbasis satelit yang bertujuan untuk menyampaikan layanan internet berkecepatan tinggi ke seluruh dunia, termasuk wilayah yang selama ini sulit dijangkau oleh infrastruktur terestrial. Memanfaatkan konstelasi satelit yang beroperasi di orbit rendah Bumi (LEO) adalah tujuan utama Starlink. Tujuannya adalah untuk memberikan sinyal internet kepada pengguna di permukaan Bumi.

Konstelasi Starlink terdiri dari ribuan satelit kecil yang masing-masing dilengkapi dengan antena dan peralatan komunikasi. Jaringan mesh terdiri dari sejumlah satelit yang bekerja secara bersamaan dan terhubung satu sama lain, yang memungkinkan pengiriman data melalui jalur yang paling efisien. Terminal pengguna, juga dikenal sebagai "dish Starlink" atau antena penerima di permukaan Bumi, kemudian menerima sinyal internet dari satelit-satelit ini. Karena satelit Starlink beroperasi di orbit rendah, jarak yang harus ditempuh oleh sinyal internet untuk mengakses internet jauh lebih dekat dibandingkan dengan satelit komunikasi konvensional di orbit geostasioner, yang memungkinkan waktu tunda yang lebih rendah, yang sangat penting untuk aplikasi seperti streaming video, permainan online, dan lainnya.

Selain itu, tujuan Starlink adalah untuk mencakup seluruh dunia. Dengan ribuan satelit yang tersebar di seluruh orbit rendah Bumi, Starlink memiliki kemampuan untuk mengirimkan layanan internet ke daerah yang selama ini sulit dijangkau oleh infrastruktur terestrial, seperti daerah terpencil, pegunungan, atau bahkan wilayah kutub. Untuk mendapatkan akses ke layanan Starlink, pengguna harus menginstal antena penerima Starlink dish di tempatnya. Antena ini akan mengambil sinyal dari satelit Starlink dan menghubungkannya ke perangkat pengguna seperti router atau modem. Starlink juga menyediakan aplikasi dan antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna melakukan konfigurasi dan memantau kinerja koneksi. Proyek Starlink masih terus berkembang untuk memperluas cakupan dan kapasitas jaringan Starlink. SpaceX juga terus meluncurkan satelit baru. Starlink tetap menjadi salah satu proyek internet satelit global yang paling ambisius dan inovatif saat ini, meskipun masih ada beberapa masalah, seperti masalah regulasi, interferensi dengan operasi satelit lain, dan potensi polusi orbit.

B. Potensi Dampak Starlink Bagi Indonesia

Di Indonesia masih banyak daerah-daerah terpencil dan jauh dari jangkauan internet. Masalah lainnya adalah banyak daerah yang sudah dapat mengakses internet namun koneksi jaringannya lambat. Kehadiran Starlink sesungguhnya merupakan jawaban dari setiap permasalahan internet yang ada di Indonesia. Keunggulan Starlink adalah dapat menghubungkan internet langsung dari satelit ke pengguna dengan menggunakan perangkat yang bisa di pasang di lokasi dengan pandangan langsung ke langit. Starlink mengklaim bahwa kecepatan unduh internet mereka 150Mbps dengan latensi serendah 20 milidetik yang mana masyarakat pedesaan dan daerah terpencil bisa merasakan pengalaman menggunakan internet sama dengan layanan yang ada di kota.

Starlink dalam hal ini memberikan dampak yang baik yaitu dengan memudahkan masyarakat pedesaan dan daerah terpencil dapat merasakan akses internet mudah. Hal ini berpotensi memudahkan kegiatan pendidikan seperti masyarakat daerah secara menyeluruh bisa mengakses kelas online dan virtual sehingga membuka peluang mereka untuk belajar menjadi lebih luas. Dalam hal ekonomi juga akses internet starlink bisa membantu UMKM lokal memasarkan produk mereka secara online agar penjualannya lebih banyak. Selain itu, kesehatan juga mendapatkan dampak baik yang mana dengan akses internet yang mudah, masyarakat daerah bisa konsultasi dengan dokter-dokter yang ada di kota.

C. Ancaman Starlink Terhadap Perusahaan Provider Lokal di Indonesia

Kehadiran Starlink di Indonesia menimbulkan pertanyaan tentang peraturan yang terkait. Sejauh ini, regulasi nasional mengatur provider telekomunikasi lokal, termasuk aturan tentang penggunaan spektrum frekuensi, lisensi, dan infrastruktur jaringan. Namun, layanan satelit seperti Starlink tunduk pada aturan internasional yang lebih fleksibel, yang dapat menyebabkan ketidaksamaan dalam peraturan. Industri telekomunikasi domestik Indonesia, yang telah dimonopoli oleh penyedia lokal seperti Telkomsel, Indosat Ooredoo, dan XL Axiata selama beberapa dekade, menghadapi tantangan besar karena kehadiran Starlink.

Dengan infrastruktur satelitnya, Starlink dapat menyediakan layanan internet dengan kecepatan tinggi hampir di mana saja, menjadikannya pilihan yang lebih menarik di daerah-daerah di mana akses internet sulit dijangkau. Dengan demikian, layanan internet satelit Starlink dapat menawarkan koneksi yang lebih stabil di beberapa daerah

yang sering mengalami gangguan jaringan berbasis menara. Dengan demikian, kualitas layanan yang ditawarkan oleh Starlink dapat dipertahankan. Walaupun harga Starlink saat ini relatif lebih mahal dibandingkan paket internet dari provider lokal, perkembangan teknologi dan skala operasi mungkin membuat harga menjadi lebih kompetitif. Hal ini dapat menyebabkan perang harga yang mungkin menekan margin keuntungan provider lokal, terutama mereka yang beroperasi di wilayah pedesaan dan terpencil.

Selain itu, Starlink akan berdampak pada perencanaan infrastruktur provider lokal di Indonesia. Banyak provider domestik telah berinvestasi dalam pengembangan jaringan fiber optik dan BTS untuk memperluas cakupan layanan internet mereka, terutama di daerah yang kurang terlayani. Namun, dengan munculnya Starlink, investasi besar ini mungkin menjadi tidak efektif. Ini karena Starlink dapat menyediakan solusi yang lebih mudah dan lebih cepat tanpa memerlukan infrastruktur fisik yang kompleks. Ini dapat menyebabkan penyedia lokal untuk mempertimbangkan kembali rencana investasi mereka. Mereka mungkin harus memikirkan segmen pasar yang berbeda atau mencari cara untuk bersaing di daerah perkotaan dengan infrastruktur yang lebih baik dalam hal harga dan layanan.

Kesimpulan

Kehadiran Starlink di Indonesia membawa potensi perubahan signifikan dalam lanskap industri telekomunikasi dan internet nasional. Di satu sisi, Starlink menawarkan solusi untuk menjangkau daerah-daerah terpencil yang selama ini sulit diakses oleh infrastruktur terestrial, berpotensi memperluas akses internet berkecepatan tinggi ke seluruh negeri. Hal ini dapat mendorong perkembangan di berbagai sektor seperti pendidikan, ekonomi, dan kesehatan di daerah-daerah tersebut. Namun, di sisi lain, Starlink juga menimbulkan tantangan besar bagi perusahaan telekomunikasi lokal yang telah berinvestasi besar dalam infrastruktur terestrial. Penyedia lokal mungkin harus menyesuaikan strategi investasi mereka dan mencari cara untuk tetap kompetitif. Selain itu, regulasi yang berbeda antara layanan satelit dan penyedia lokal dapat menciptakan ketidaksetaraan dalam persaingan. Selain itu, munculnya layanan satelit seperti Starlink menimbulkan pertanyaan tentang regulasi yang berlaku, mengingat aturan internasional yang lebih fleksibel dapat menciptakan ketidaksetaraan dalam persaingan. Meskipun saat ini lebih mahal, Starlink menawarkan kualitas koneksi yang lebih stabil di beberapa daerah, dan perkembangan teknologi serta skala operasi di masa depan dapat membuat harganya lebih kompetitif dan berpotensi membuat layanan ini lebih terjangkau, menambah tekanan bagi provider lokal. Kehadiran Starlink memberikan peluang dan tantangan yang perlu dikelola dengan seimbang untuk memaksimalkan manfaatnya sekaligus melindungi industri lokal.

Referensi

- Baron, J. (2018). Optimizing Resource Allocation for Digital Transformation. *Information Systems Research*.
- Kadin.id. (2024, 7 juni). Dampak dan Manfaat Kehadiran Starlink. Diakses pada 13 Oktober 2024, dari <https://kadin.id/info-advokasi/dampak-dan-manfaat-kehadiran-starlink>

Kadin.id. (2024, 7 juni). Dampak dan Manfaat Kehadiran Starlink Perlu Dikaji Lebih Dalam. Diakses pada 13 Oktober 2024, dari <https://kadin.id/kabar/dampak-dan-manfaat-kehadiran-starlink-perlu-dikaji-lebih-dalam/>

Lisnawati. (2018). KEHADIRAN STARLINK DI INDONESIA: MANFAAT DAN DAMPAK. *Info Singkat, XVI(11)*.\

Saady, Rais. (2024, 9 Agustus). Kehadiran Starlink di Indonesia, Dampak dan Tantangan Industri Telekomunikasi. Diakses pada 13 Oktober 2024, dari <https://www.rri.co.id/bisnis/891383/kehadiran-starlink-di-indonesia-dampak-dan-tantangan-industri-telekomunikasi>

Starlink. Starlink for Businesses and Power Users. <https://www.starlink.com>

Wandira, Leni. (2024, 30 Juli). Menilik Dampak Kehadiran Starlink Terhadap Bisnis XL Axiata. Diakses pada 13 Oktober 2024, dari <https://industri.kontan.co.id/news/menilik-dampak-kehadiran-starlink-terhadap-bisnis-xl-axiata>