



ANALISIS EKOSISTEM TIK INDONESIA UNTUK MENDORONG PERKEMBANGAN INDUSTRI LOCAL DAN EKONOMI KREATIF

ICT ECOSYSTEM ANALYSIS IN INDONESIA TO ENCOURAGE LOCAL INDUSTRY AND CREATIVE ECONOMY

Vidyantina Heppy Anandhita

Puslitbang Penyelenggaraan Pos dan Informatika - Kementerian Kominfo

Jalan Medan Merdeka Barat No. 9 Jakarta, 10110 - Indonesia

vidy001@kominfo.go.id

Naskah diterima : 1 Juli 2015; Direvisi : 15 Juli 2015; Disetujui : 20 Juli 2015

Abstrak

Sektor TIK merupakan pendorong utama pertumbuhan ekonomi sehingga kondisi ekosistem TIK menjadi faktor penting dalam pembangunan. Model *New ICT Ecosystem* dirumuskan Profesor Martin Fransman membagi ekosistem TIK menjadi 4 layer yaitu elemen jaringan (layer1), jaringan (layer2), platform, konten dan aplikasi (layer3) dan konsumen final (layer 4). Studi ini bertujuan untuk mengetahui peluang dan tantangan bagi pelaku industri ekosistem TIK Indonesia serta rekomendasi strategi pemerintah untuk mendukung pertumbuhan industri TIK local dan ekonomi kreatif. Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif, pengumpulan data melalui FGD dan *dept interview* dengan narasumber pakar TIK, MIKTI, Kementerian Kominfo, Kementerian Perindustrian dan Detiknas. Dari hasil studi, peluang terbesar Indonesia untuk bersaing dalam industri TIK berada dalam layer 3 yaitu industri konten dan aplikasi. Sedangkan melalui analisis SWOT disimpulkan bahwa untuk mendorong pertumbuhan industri local dan ekonomi kreatif diperlukan strategi antara lain kerjasama sektor pemerintah dan swasta untuk membangun inkubasi TIK dan *technopark*, kebijakan pemerintah memberikan insentif, proteksi maupun promosi kepada industri TIK domestik. Strategi yang dapat dilakukan Pemerintah untuk mengurangi ketergantungan komponen LN dari industri elektronika dan telekomunikasi dengan pelaksanaan rencana aksi peraturan TKDN industri TIK dan fasilitasi akses finansial/pembiayaan bagi industri. Strategi lainnya adalah peningkatan kualitas tenaga kerja TIK dengan fasilitasi sertifikasi kompetensi (SKKNI bidang kominfo).

Kata Kunci : Ekosistem TIK, Analisis *SWOT*, industri konten

Abstract

The ICT sector is an important driver of economic growth. "New ICT Ecosystem" model was formulated by Professor Martin Fransman divides ICT Ecosystem in 4 layers, networked element (layer1),: networks (layer2), platform, content and application (layer3), and final consumer. The purpose of the study was to understand the opportunities and challenges as well as strategic recommendations for the government to support the local ICT industries and creative economic growth. This study used a qualitative approach, data collection through focus group discussions and interviews with informants from ICT experts, MIKTI, MCIT, Ministry of Industry and DeTIKNas. The study results based on "New ICT Ecosystem" model, the biggest opportunity for Indonesia in ICT industries are content industry and application. Through SWOT method analysis concluded that to encourage local industries and the creative economy growth a couple strategies need to be taken, government and private cooperation to build ICT incubation and techno-park, policies by providing incentives, protection and promotion of the domestic ICT industries. Government's strategies to reduce the dependence of electronics and telecommunications components abroad with the implementation of the DCL (Domestic Component Level) regulation for ICT industries, and facilitate financial access/funding for the industries. And also strategy to improve the workforce quality by facilitating ICT competency certification (SKKNI in ICT field).

Keywords: *ICT ecosystem, SWOT Analysis, content industry*



PENDAHULUAN

Sektor TIK merupakan bagian terpenting dari perekonomian suatu negara. Perekonomian masyarakat tidak akan berjalan tanpa adanya dukungan pembangunan dan infrastruktur TIK karena TIK telah menjadi *enabler* di semua sektor kehidupan. Hal tersebut dapat dilihat dari kontribusi TIK yang signifikan terhadap PDB, perdagangan internasional dan tenaga kerja.

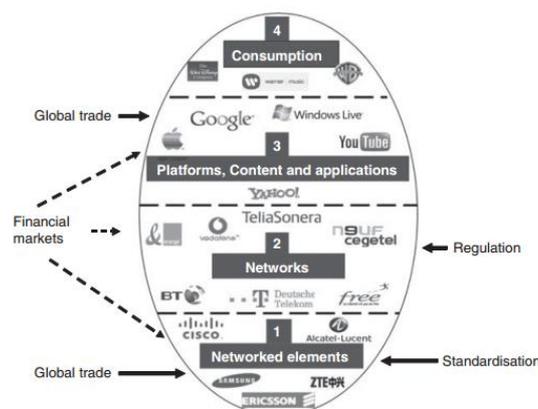
Penelitian mengenai pengaruh TIK terhadap perekonomian di beberapa negara telah banyak dilakukan. Salah satunya adalah studi yang dilakukan *World Bank* tahun 2009 terhadap 120 negara, dalam kurun waktu 1980-2006, yang menyimpulkan bahwa kenaikan 10 persen penetrasi *broadband* dapat meningkatkan PDB per kapita sebesar 1,38 persen di negara berkembang dan 1,21 persen di Negara maju. Selain itu, penelitian dari Manyika, J. dan Roxburgh, C tahun 2011 dari *McKinsey Global Institute* mengungkapkan bahwa sumbangan internet bagi PDB negara-negara besar mencapai 3,4 persen dan untuk tingkat dunia kontribusi tersebut adalah sekitar 2,9 persen. Untuk tingkat nasional, kajian mengenai dampak TIK terhadap perekonomian Indonesia masih sangat terbatas. Salah satu studi yang terbaru adalah yang dilakukan oleh *Deloitte* tahun 2011 dengan kesimpulan bahwa internet telah memberikan kontribusi langsung sebesar 1,6 persen bagi PDB Indonesia. Nilai kontribusi Internet ini ternyata melebihi nilai ekspor peralatan elektronik, manufaktur gas alam cair, serta manufaktur kayu dan produk lainnya. Namun demikian, angka kontribusi tersebut masih dibawah negara-negara lain di Asia seperti Hongkong (5,9 persen), India (3,2 persen) dan Cina (2,6 persen).

Data dan penelitian tersebut menunjukkan bahwa sektor TIK merupakan faktor penting pendorong pertumbuhan ekonomi yang berdampak pada peningkatan perekonomian sosial masyarakatnya. Berbagai negara telah menginvestasikan sumber dayanya ke dalam infrastruktur TIK untuk meningkatkan kinerja perekonomiannya. Termasuk Indonesia, yang menempatkan TIK sebagai sektor yang mempunyai peranan strategis dalam menunjang pertumbuhan ekonomi dan peningkatan daya saing bangsa (Buku Putih TIK Indonesia, 2013). Hal tersebut menjadikan kondisi ekosistem TIK menjadi faktor penting dalam pembangunan TIK secara keseluruhan. TIK dapat menjadi faktor kuat pendorong pertumbuhan ekonomi, maka diperlukan kondisi ekosistem TIK yang mendukung.

Beberapa gambaran bentuk ekosistem TIK telah dirumuskan oleh para ahli untuk mempermudah mengidentifikasi komponen-komponen dalam ekosistem TIK. Pemodelan-pemodelan tersebut disusun berdasarkan tujuan tertentu, seperti misalnya TAIC-SIMO model yang lebih menyoroti ekosistem di internet, media & bisnis komunikasi. Salah satu pemodelan ekosistem TIK yang populer adalah model *New ICT Ecosystem* yang dirancang oleh Prof. Martin Fransman. Profesor Martin Fransman telah memodelkan konsep penyederhanaan dari *New ICT Ecosystem* yang terdiri dari 4 layer yaitu layer pertama adalah : elemen jaringan, layer dua adalah jaringan, layer ketiga adalah *platform*, *content* dan aplikasi dan layer terakhir adalah konsumen final. Pada layer 1 merupakan elemen pembentuk jaringan TIK (seperti *router*, *switch*, komputer, dan PC dengan sistem operasi mereka) diproduksi oleh perusahaan seperti

Alcatel-Lucent, Cisco, Samsung dan ZTE. Sedangkan dalam layer 2 jaringan meliputi komunikasi yang terkonvergensi dan distribusi konten jaringan (termasuk *mobile*, serat, tembaga, kabel, satelit), perusahaan yang bergerak dalam layer ini antara lain operator telekomunikasi, beberapa elemen ini dirangkai di layer 2 dengan operator jaringan (termasuk telekomunikasi, TV kabel dan operator satelit) untuk membentuk jaringan konvergensi yang saling terkoneksi. Sedangkan layer 3 merupakan layer *platform*, konten dan aplikasi yang disediakan untuk konsumen final di layer 4, beberapa perusahaan yang bergerak di layer 3 diantaranya google, facebook, yahoo dan lain-lain. Pada layer 4, adalah konsumen akhir yang dapat yang terdiri dari perusahaan (besar dan kecil), rumah tangga, pemerintah, dan lain-lain. Dalam penyusunan model *New ICT Ecosystem*, Eropa digunakan sebagai contoh meskipun argumen ini tetap berlaku untuk semua negara dengan modifikasi yang sesuai. Dalam model *New ICT Ecosystem*, para pemain ini berinteraksi dalam lingkungan yang dibentuk oleh lembaga-lembaga yang menentukan peraturan, dan mempengaruhi perilaku pemain. Misalnya

regulator, lembaga keuangan, badan standarisasi, universitas. Seperti halnya pada layer 1, elemen jaringan akan diatur oleh lembaga/badan yang menetapkan standarisasi produk TIK dan layer 2 dibatasi dengan regulasi, sedangkan pada layer aplikasi dan konten merupakan aplikasi yang bersifat global. Apabila dilihat pemain ekosistem TIK berdasarkan tiap layer-nya, pada layer pertama didominasi dengan perusahaan TI global seperti ZTE maupun Cisco, sedangkan pada layer jaringan merupakan operator telekomunikasi seperti Telkomsel, Indosat dan XL, provider TV kabel seperti First Media ataupun Indovision dan operator satelit seperti PT Telkom, Lintas Arta, dan PT Pasifik Satelit Nusantara. Pentingnya menganalisis kondisi ekosistem TIK di Indonesia untuk mendapatkan gambaran bagaimana perkembangan kondisi tiap layer komponennya, sehingga dapat diketahui peluang dan kelemahannya. Dengan mengetahui peluang dan kelemahan ekosistem TIK, diharapkan dapat memberikan rekomendasi solusi bagi industri TIK dalam negeri untuk dapat berpartisipasi dalam pasar TIK domestik maupun manca negara.



Gambar 1. New ICT Ecosystem

Sumber: Fransman, M., 2010

Saat ini, dapat diketahui bahwa produk TIK sebagian besar merupakan import dari negara lain meskipun peluang industri TIK local untuk dapat bersaing di dalam negeri juga terbuka. Akan tetapi, sampai saat ini belum ada industri TIK Indonesia yang menonjol bahkan di negeri sendiri. Hal tersebut tentunya harus menjadi perhatian semua pihak mengingat selama ini Indonesia merupakan market produk TIK yang sangat besar. Potensi ekonomi tersebut harus dimanfaatkan untuk mengembangkan industri TIK local dan industri kreatif. Oleh karena itu diperlukan suatu analisis peluang dan tantangan ekosistem TIK yang diarahkan untuk mendorong pertumbuhan industri TIK domestik. Studi analisis kondisi TIK ini bertujuan untuk mengetahui peluang dan tantangan bagi pelaku industri ekosistem TIK Indonesia serta strategi-strategi bagi pemerintah untuk mendukung pertumbuhan industri TIK local dan ekonomi kreatif.

METODE

Pendekatan Penelitian

Studi ini merupakan studi analisis dengan pendekatan kualitatif. Data hasil wawancara dan FGD dan studi literatur dianalisis dengan menggunakan analisis SWOT.

Metode Pengumpulan Data

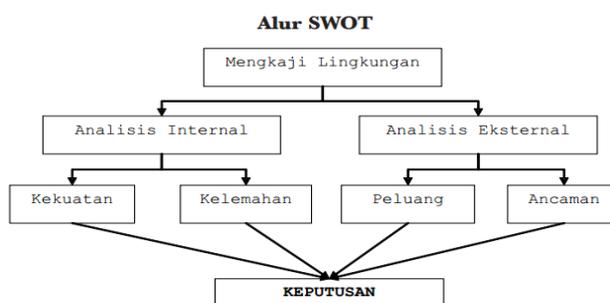
Pengumpulan data primer dilakukan dengan FGD dan Dept interview dari narasumber sebagai berikut:

1. Pakar IT
2. Perwakilan MIKTI
3. Perwakilan Detiknas
4. Kominfo
5. Kementerian Perindustrian:

Sedangkan pengumpulan data sekunder melalui studi literatur dan *benchmarking*.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini digunakan analisis data kualitatif dengan metode SWOT kualitatif. Analisis SWOT adalah alat perencanaan strategis klasik. Menggunakan *framework* dari kekuatan dan kelemahan internal dan peluang dan ancaman eksternal, instrumen ini memberikan cara sederhana untuk menilai bagaimana strategi terbaik dapat diimplementasikan. (Start dan Hovland, 2004). Sedangkan tujuan utama dari analisis SWOT dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi strategi dengan memperhatikan faktor kelemahan dan kekuatan internal maupun eksternal dari kondisi ekosistem TIK Indonesia. Dalam penelitian ini, digunakan matrik SWOT untuk mengetahui faktor kekuatan dan kelemahan internal dari ekosistem TIK untuk mendorong tumbuhnya industri local dan kreatif serta peluang dan ancaman eksternal seperti peraturan maupun persaingan global.



Gambar 2. Alur SWOT
Sumber: Purwo, S., 2010.

Proses dalam analisis SWOT, dapat dilihat pada gambar 2. dimana hal yang pertama dilakukan adalah mengkaji lingkungan yang akan dijadikan fokus penelitian dan melakukan analisis internal (faktor kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman). Faktor-faktor tersebut dianalisis dalam bentuk matriks untuk menentukan identifikasi dari isu strategies. Proses identifikasi strategi ini akan menghasilkan 4 matriks strategi yaitu S-O strategi, S-T strategi, W-O strategi dan W-T strategi. Dan kemudian langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi dari pilihan-pilihan strategi yang telah dibuat dan bagaimana strategi yang dipilih dapat diimplementasikan. Evaluasi

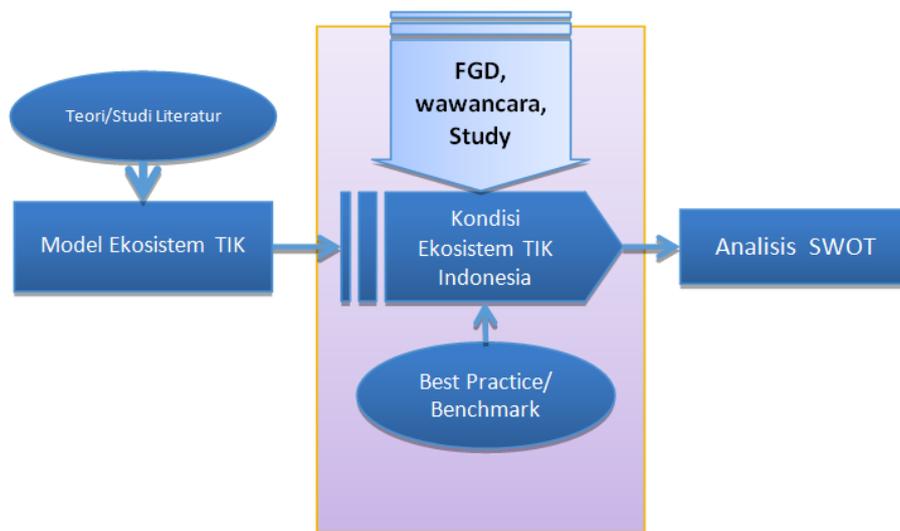
strategi tersebut dilakukan dengan *benchmarking* dan data-data perkembangan sektor ekosistem TIK di Indonesia.

Tabel 1. Strategi dalam SWOT Analisis

	Opportunity / Peluang	Threats/ Ancaman
Strength/ Kekuatan	S-O Strategies	S-T Strategies
Weakness/Kelemahan	W-O Strategies	W-T Strategies

Kerangka Pikir

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka pikir

Dari hasil analisis dengan metode SWOT maka dapat memperoleh kesimpulan strategi perkembangan industri local dan ekonomi kreatif dalam kondisi ekosistem Indonesia

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data yang telah dipetakan dalam matrik SWOT (Gambar 4) maka

didapat 4 kelompok strategi untuk dalam ekosistem Indonesia yang bertujuan untuk mendorong Industri Local dan Ekonomi Kreatif. Keempat kelompok strategi tersebut dijabarkan dalam strategi SO, ST, WO dan WT.

Masing-masing kelompok strategi tersebut mempunyai strategi-strategi untuk mendorong perkembangan industri local dan ekonomi kreatif

Indonesia. Perumusan strategi tersebut mengacu pada kondisi ekosistem TIK sesuai dengan framework *New ICT Ecosystem* yang menyatakan bahwa ekosistem TIK terbagi dar 4 layer yaitu konsumen (layer 4), aplikasi dan konten (layer 3), jaringan (layer 2) dan elemen jaringan (layer 1).

INTERNAL FAKTOR \ EKSTERNAL FAKTOR	Opportunity				Threat			
	1. Inkubasi TIK (Pemerintah/Swasta)	2. Pemerintah menetapkan Strategi Pengembangan Industri Telematika dan Konten	3. Peraturan TKDN industri TIK	4. Terbukanya peluang industri 1. Persaingan global	2. Kebijakan Pemerintah yang belum berpihak pada industri kreatif lokal	3. Peraturan Persyaratan Teknis/Standarisasi industri TIK	4. Akses Pembiayaan	
Strength/Kekuatan	Strategi SO				Strategi ST			
1. Industri konten (games, animasi) terus berkembang	1. Inkubasi TIK perlu diperbanyak dan diperluas sebagai wadah inovasi dan kreativitas <i>technopreneur</i> muda sehingga dapat menjadi pelaku industri kreatif dimana pasar industri konten (games dan animasi) masih terus berkembang. (S1,O4) (S2, O1)				1. Kebijakan Pemerintah harus lebih berpihak pada industri kreatif lokal yaitu <i>technopreneur</i> muda dimana inovasi dan kreativitasnya perlu mendapat pembinaan maupun insentif. (S3,T2)			
2. Penumbuhan industri komponen elektronika dan telekomunikasi	2. Penumbuhan industri komponen elektronika harus sejalan dengan peraturan yang mengatur TKDN industri TIK. (S2,O2)				2. Industri konten lokal yang terus berkembang perlu mendapat akses pembiayaan yang mudah, karena meskipun peluang pasar dalam industri konten masih terbuka luas, tanpa adanya dukungan finansial, akan kesulitan bersaing secara global. (S4, T1) (S1,T4)			
3. Inovasi dan kreativitas <i>technopreneur</i> muda	3. Pemerintah harus segera mengimplementasikan strategi pengembangan industri telematika dan konten secara tepat dan terarah untuk menangkap peluang pasar TIK Indonesia yang besar. (S4,O2)				3. Peraturan standarisasi/persyaratan teknis dalam industri TIK harus mengakomodir industri lokal untuk meningkatkan penumbuhan industri komponen elektronika. (S2,T3)			
4. Peluang pasar besar								
Weakness/Kelemahan	Strategi WO				Strategi WT			
1. Industri konten lokal rata-rata berskala kecil dan <i>start up company</i>	1. Industri konten lokal berskala kecil dan start up perlu mendapat wadah Inkubasi TIK untuk meningkatkan SDM TIK (<i>Technopreneur</i>) sehingga mampu menangkap peluang industri kreatif. (W1,O1) (W4, O4)				1. Kebijakan Pemerintah harus berpihak pada industri kreatif lokal dengan menyediakan akses pembiayaan yang lebih mudah dan infrastruktur TIK yang murah dan berkualitas bagi industri konten berskala kecil dan start up. (W1,T2) (W3,T4)			
2. Industri elektronika dan telekomunikasi membunai ketergantungan komponen dari LN (50%>)	2. Ketergantungan komponen dari LN dari industri elektronika dan telekomunikasi perlu diatasi dengan peraturan mengenai TKDN industri TIK, sehingga mendorong industri TIK lokal untuk menciptakan komponen sendiri. (W2,O3)				2. Peningkatan SDM TIK melalui training/sertifikasi TIK sehingga dapat sehingga mampu bersaing secara global. (W4,T1)			
3. Infrastruktur TIK belum merata	3. Dalam penerapan Strategi Pengembangan Industri Telematika dan Konten, pemerintah harus berupaya menyediakan infrastruktur TIK yang berkualitas dan terjangkau. (W3,O2)				3. Peraturan Standarisasi industri TIK di Indonesia perlu memperhatikan pembinaan terhadap industri elektronika dan telekomunikasi lokal untuk mengurangi ketergantungan komponen dari LN. (W2,T3)			
4. SDM TIK masih rendah								

Gambar 4. Matriks Hasil Analisis SWOT

1. Strategi SO (Strength - Opportunity)

Strategi SO merupakan strategi yang menekankan dari faktor kekuatan dan kesempatan dari kondisi ekosistem TIK secara keseluruhan. Dari semua layer dalam *framework* tersebut, sebenarnya Indonesia unggul pada layer teratas yaitu peluang pasar dikarenakan jumlah penduduk yang sangat besar. Akan tetapi tanpa didukung industri pada layer di atasnya, peran Indonesia sebagai peluang pasar yang besar hanya menjadi konsumen produk

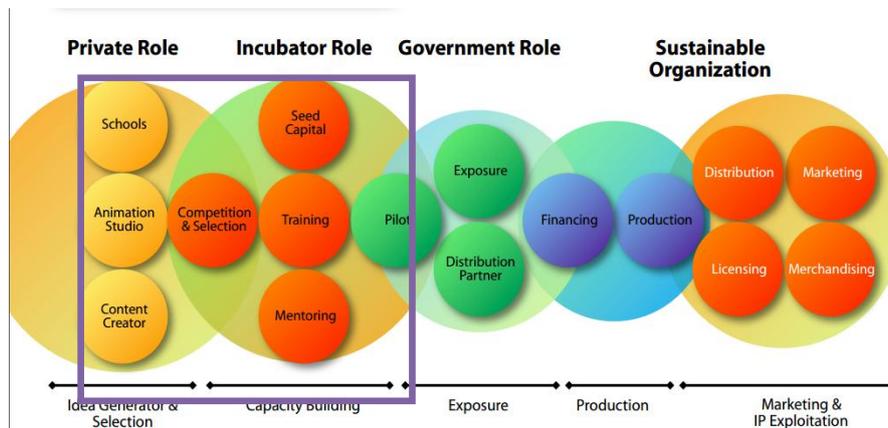
TIK asing. Hal tersebut tentunya sangat merugikan.

Dalam penelitian ini, strategi SO dapat dirumuskan menjadi tiga strategi yaitu yang pertama memperbanyak Inkubasi TIK sebagai wadah inovasi dan kreativitas *technopreneur* muda sehingga dapat menjadi pelaku industri kreatif dimana pasar industri konten (*games* dan animasi) pada layer 3 masih terus berkembang. Pemerintah harus segera mengimplementasikan strategi pengembangan industri telematika dan konten

secara tepat dan terarah untuk menangkap peluang pasar TIK Indonesia yang besar. Sedangkan strategi untuk layer elemen jaringan dan jaringan adalah strategi kedua dengan penumbuhan industri komponen elektronika yang sejalan dengan peraturan yang mengatur TKDN industri TIK.

Faktor kekuatan utama Indonesia yang ada dalam ekosistem TIK Indonesia didasari oleh generasi muda yang terus melakukan inovasi dan kreativitas ekonomi kreatif terutama terhadap industri konten dan aplikasi (*games*, animasi). Jumlah penduduk yang besar juga membuka peluang pasar TIK domestik yang terbuka luas. Salah satu peluang bagi ekosistem TIK Indonesia adalah bahwa pemerintah dan swasta telah mulai fokus pada pertumbuhan industri kreatif TIK. Sektor swasta dan pemerintah telah mempunyai program inkubasi TIK dimana

technopreneur muda mendapat fasilitas peningkatan *capacity building*. Peran dari inkubator sendiri sangat penting dalam menumbuhkan industri kreatif dimana peran pemerintah dan swasta saling bersinergi. Menurut (Boediman, 2008) peran inkubasi berfungsi sebagai *capacity building* (peningkatan kualitas SDM) yang menyediakan *seed capital* (modal yang dibutuhkan bagi perusahaan pemula untuk dapat berdiri), *training* dan juga *mentoring* untuk menghasilkan produk yang dapat bersaing. Peran serta pemerintah dan swasta sangat besar dalam inkubasi dimana sektor swasta akan menampung produk-produk dari inkubasi melalui proses kompetisi dan seleksi untuk dipasarkan. Sedangkan pemerintah berfungsi sebagai pendukung, terutama dalam pameran, distribusi dan pembiayaan.



Gambar 5. Peran Inkubator TIK

Sumber: Boediman, A. S, 2008

2. Strategi WO (*Weakness - Opportunity*)

Strategi WO yang menekankan pada peluang untuk mengatasi mengatasi kelemahan untuk mengejar peluang dalam layer ekosistem Indonesia dapat dirumuskan 3 strategi yaitu pembangunan inkubasi TIK untuk meningkatkan SDM *technopreneur* sehingga mampu menangkap peluang industri kreatif, mengurangi ketergantungan komponen LN dari industri elektronika dan telekomunikasi dengan peraturan mengenai TKDN industri TIK, sehingga

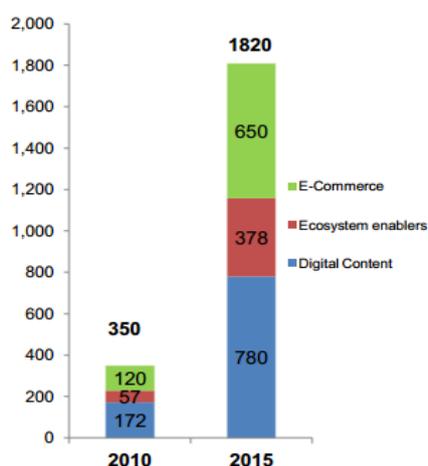
mendorong industri TIK local untuk menciptakan komponen sendiri. Dan dalam penerapan Strategi pengembangan industri telematika dan konten, pemerintah harus berupaya menyediakan infrastruktur TIK yang berkualitas dan terjangkau. Peraturan mengenai TKDN dalam industri elektronika dan telekomunikasi (layer 1 dan 2) menjadi hal yang sangat penting untuk melindungi industri TIK domestik dari produk import. Saat ini ketergantungan akan bahan baku/komponen

impor yang masih tinggi, yakni lebih dari 50%. Beberapa contoh peraturan yang mengatur mengenai komponen TKDN adalah Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 34 Tahun 2014 tentang Spesifikasi Teknis Perangkat Pembaca Kartu Tanda Penduduk Elektronik, maka sesuai berdasar hasil verifikasi maka ditetapkan TKDN Min. 25%. Perhitungan TKDN dilakukan sesuai dengan Permenperin RI No.69/M-IND/PER/9/2014 mengenai Ketentuan dan Tatacara Penghitungan Nilai TKDN Industri Elektronika dan Telematika (Kemenperin, 2014). Peraturan yang mengenai TKDN merupakan peluang untuk mengurangi ketergantungan bahan baku/impor dalam industri TIK dan memajukan industri TIK domestik.

Pemerintah juga telah menentukan strategi dan arah kebijakan melalui kementerian Perindustrian mengenai strategi pengembangan industri elektronika. Keempat strategi tersebut yaitu; harmonisasi kebijakan dan program pemerintah, mengembangkan iklim investasi kondusif (insentif,

R&D, *training*), menetapkan standar dan memperkuat posisi sebagai basis produksi global. Sedangkan arah kebijakan pembangunan industri telematika kedepannya adalah pengembangan program K/L berbasis telematika sebagai basis pengembangan industri dalam negeri, Meningkatkan iklim usaha yang menarik investasi serta meningkatkan kemampuan industri sebagai bagian *supply chain* global.

Untuk industri konten dan aplikasi di layer 3, di mana peluang Indonesia lebih besar untuk bersaing dengan industri konten global, kebijakan pembangunan industri konten indonesia diarahkan untuk mengembangkan produk kebanggaan nasional, meningkatkan akses pasar domestik dan regional/global dan mengembangkan pusat produksi di daerah potensial. Sedangkan strategi untuk pembangunan industri konten dengan harmonisasi kebijakan dan program Pemerintah, membangun pusat-pusat pengembangan di daerah potensial,



Gambar 6. Perkembangan Potensi pasar Digital Konten

Sumber: Frost&Sullivan 2012

Pasar di dalam negeri sebagai basis pembangunan dan memperkuat penetrasi pasar. Penerapan strategi pengembangan dan arah kebijakan pembangunan industri tersebut harus didukung dengan

ketersediaan infrastruktur TIK yang berkualitas dan terjangkau, terutama untuk pertumbuhan industri konten local. Pembangunan jaringan broadband yang menghubungkan setiap Pulau utama di

Indonesia menjadi fasilitas utama bagi berkembangnya ekonomi kreatif seperti industri konten dan animasi.

Potensi pasar bagi industri konten digital di Indonesia berkembang pesat. Berdasarkan estimasi Frost&Sullivan, 2012, potensi pasar bagi konten digital berkembang hampir lima kali lipat dalam lima tahun. Diproyeksikan pada tahun 2015, *market share* industri konten termasuk mobile konten digital mencapai 780 milyar USD. Dapat dilihat bahwa pasar digital konten mempunyai share yang lebih besar daripada pendapatan transaksi e-commerce ataupun *ecosystem enabler* (mekanisme pembayaran *online/mobile payment*). Faktor pendorong pasar digital konten adalah tumbuhnya local enterpreneur industri konten serta banyaknya pengembang aplikasi yang memandang Indonesia sebagai dasar perkembangan konten global.

3. Strategi ST (*Strength-Threat*)

Strategi ST digunakan untuk menghadapi ancaman dengan memaksimalkan kekuatan. Dalam penelitian ini, strategi ST dapat dirumuskan melalui Kebijakan Pemerintah yang lebih berpihak pada industri kreatif local yaitu *technopreuner* muda dimana inovasi dan kreativitasnya perlu mendapat pembinaan maupun insentif. Strategi kedua adalah akses pembiayaan yang mudah bagi industri

ekonomi kreatif, karena meskipun peluang pasar dalam industri konten dan aplikasi masih terbuka luas, tanpa adanya dukungan finansial, akan kesulitan bersaing secara global. Dan ketiga peraturan standarisasi/ persyaratan teknis dalam industri TIK harus mengakomodir industri local untuk meningkatkan penumbuhan industri komponen elektronika. Seperti telah dibahas sebelumnya bahwa Indonesia mempunyai peluang lebih besar dalam ekosistem TIK pada layer aplikasi dan konten, sehingga untuk mendukung berkembangnya industri kreatif local, kebijakan pemerintah untuk berpihak pada industri local sangat diperlukan. Pembinaan melalui inkubasi atau insentif akan menjadi faktor pendorong tumbuhnya industri kreatif Indonesia.

Beberapa negara telah menerapkan kebijakan insentif dalam perkembangan industri kreatif domestik. Dapat dilihat dalam tabel 1. merupakan contoh kebijakan negara China, Jepang, Korea dan Malaysia terhadap industri animasi dalam negerinya. Jepang, merupakan negara di Asia yang industri animasinya sangat maju, didukung oleh kebijakan pemerintahnya dengan menjamin kualitas produk, perlindungan *Intellectual property right* dan juga membantu promosi. Hal tersebut membuat Jepang menjadi salah satu negara dengan industri animasi terbaik.

Tabel 2. Beberapa kebijakan insdustri mengenai animasi di beberapa negara

China	- Menerapkan proteksionisme
	- Mewajibkan tiga jam tayang untuk produk animasi local
	- Mengeluarkan animasi luar negeri dari jam tayang utama
	- Memberikan insentif bagi produk animasi dari provinsi yang berhasil masuk ke televisi nasional
	- Memberikan sebagian dana produksi bagi program animasi di televisi nasional
Jepang	- Pemerintah menjamin kualitas produk animasi dengan menetapkan standarisasi

	-	Pemerintah membeli copyright anime
	-	Perlindungan Intellectual property right
	-	Pemberian anggaran untuk adanya program magang dengan perusahaan animasi, pemberian kesempatan kuliah animasi dari berbagai praktek animasi
	-	Membantu promosi
Korea	-	Menetapkan proteksionisme
	-	Mewajibkan lima jam tayang untuk produk animasi local
	-	Mengeluarkan animasi luar negeri dari jam tayang utama
Malaysia	-	Insentif bagi pemain local
	-	Penambahan slot jam tayang utama untuk animasi local
	-	Membentuk lembaga khusus yang mengurus animasi nasional

Sumber: Sungkari, H, 2014 disampaikan dalam FGD Ekosistem TIK

Salah satu faktor yang menjadi tantangan bagi industri perangkat TIK domestik adalah adanya standarisasi industri peralatan TIK yang mengacu pada standar global misalnya standar IEEE, ISO, ITU dan standar internasional lainnya. Seperti misalnya persyaratan teknis alat dan perangkat penerima televisi siaran digital berbasis standar digital Video Broadcasting Terrestrial - *second generation* yang tertuang dalam Permenkominfo Nomor 9 tahun 2014 menegaskan bahwa setiap perangkat penerima yang dibuat atau dirakit (*set top box* dan modul DVBT2) harus memenuhi persyaratan teknis mengacu standar digital video broadcasting teresterial *second generation* (DVB-T2) versi 1.2.1. Hal ini akan membuat pelaku industri TIK wajib memproduksi peralatan sesuai dengan standarisasi yang berlaku. Oleh karena itu dalam strategi kebijakan penumbuhan industri elektronika perlu didukung dengan fasilitas pengembangan SDM dan juga fasilitas pusat pengembangan teknologi. Dengan adanya pusat pengembangan riset dan teknologi, maka industri perangkat TIK dapat meningkatkan kualitas produksi sesuai dengan standar yang berlaku. Pembinaan pemerintah dalam pusat riset dan teknologi ini sangat penting terutama untuk

memfasilitasi kerjasama antara industri domestic dan industri TIK internasional dan peningkatan kapasitas SDM dan teknologi. Pemerintah telah membangun pusat-pusat pengembangan Industri TIK seperti technopark ataupun kawasan pengembangan industri TIK.

4. Strategi WT (Weakness-Threat)

Analisis weakness-threat bertujuan menyusun rencana untuk mencegah kelemahan yang semakin besar akibat ancaman dari luar. Strategi WT menekankan bagaimana mengatasi kelemahan dan tantangan pada kondisi ekosistem TIK Indonesia. Untuk mendorong pertumbuhan industri TIK local dan ekonomi kreatif, kebijakan Pemerintah harus berpihak pada industri kreatif local dengan menyediakan akses pembiayaan yang lebih mudah dan infrastruktur TIK yang murah dan berkualitas bagi industri konten berskala kecil dan start up. Sedangkan strategi untuk menghadapi globalisasi adalah mempersiapkan tenaga kerja dalam bidang TIK melalui sertifikasi dan training Peningkatan SDM TIK sehingga dapat sehingga tenaga kerja bidang TIK Indonesia mampu bersaing secara global secara produktivitas dan kompetensi. Kementerian Kominfo, melalui Badan Litbang SDM mengajukan Rancangan Peraturan Menteri

(RPM) tentang Pemberlakuan dan Penerapan Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) bidang Komunikasi dan Informatika (Kominfo) yang telah ditetapkan oleh Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi dalam rangka mewujudkan tenaga kerja bidang komunikasi dan informatika yang kompeten dan profesional sehingga mampu meningkatkan daya saing dan produktivitas lapangan usaha dan industri komunikasi dan informatika. SKKNI bidang Bidang Kominfo adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan bidang komunikasi dan informatika yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Dalam Permen tersebut tercantum 21 Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia diberlakukan terhadap tenaga kerja industri baik tenaga kerja Indonesia maupun tenaga kerja asing yang bekerja dalam keahlian dan keterampilan di bidang komunikasi dan informatika. Permen tersebut akan mulai diberlakukan pada tanggal 1 Januari 2016. Dalam pelaksanaan SKKNI tersebut Pemerintah berkewajiban untuk memfasilitasi sertifikasi SKKNI tenaga kerja untuk meningkatkan kompetensi dan profesionalitas dalam meningkatkan daya saing nasional dan mendukung produktivitas dalam bidang kominfo. Strategi lainnya adalah penerapan peraturan Standarisasi industri TIK di Indonesia perlu memperhatikan pembinaan industri elektronika dan telekomunikasi local untuk mengurangi ketergantungan komponen dari LN. Dalam framework *New ICT Ecosystem*, standarisasi perangkat TIK berada di layer pertama, dimana pemain-pemainnya didominasi oleh perusahaan asing global, seperti *Samsung*, *ZTE* atau

Ericson, hal tersebut dikarenakan standarisasi peralatan jaringan membutuhkan teknologi tinggi sehingga Indonesia belum dapat berperan pada layer ini. Sebagian industri perangkat TIK telah merakit ataupun memproduksi komponen sesuai dengan standarisasi internasional, untuk terus memacu penumbuhan industri perangkat TIK, peraturan TKDN menjadi sangat penting. Adanya standarisasi perangkat TIK berfungsi sebagai jaminan kualitas produk TIK dan perlindungan terhadap pengguna (operator ataupun masyarakat). Kebijakan standarisasi perangkat TIK mempunyai tujuan strategis antara lain peningkatan ekspor, peningkatan daya saing produk dalam negeri dan peningkatan efisiensi TIK nasional. Oleh karena itu kebijakan Peraturan Standarisasi industri TIK di Indonesia perlu memperhatikan kapasitas dan struktur industri TIK dalam negeri serta Pemerintah berkewajiban menumbuhkan dan membina industri elektronika dan telekomunikasi local untuk mengurangi ketergantungan komponen dan perangkat TIK dari luar negeri. Selain itu dengan adanya standarisasi global kualitas perangkat TIK dapat mendorong ekspor perangkat TIK.

Rencana Aksi TIK di Indonesia

Kementerian Perindustrian telah menyusun pokok-pokok rencana aksi dalam pengembangan industri TIK dan konten. Tiga kebijakan utama dalam pokok-pokok rencana aksi tersebut ialah Pengembangan program K/L terkait berbasis telematika sebagai basis pengembangan industri DN, meningkatkan kemampuan industri manufaktur dan komponen perangkat telematika, Meningkatkan kemampuan industri konten dan aplikasi telematika. Dalam setiap kebijakan tersebut dijabarkan pokok

rencana aksi yang akan dilakukan seperti fasilitasi permodalan, TKDN, SDM dan insentif.

Tabel 3. Pokok-Pokok Rencana Aksi

No	Kebijakan	Program Pokok	Pokok-Pokok Rencana Aksi				
1	Pengembangan program K/L terkait berbasis telematika sebagai basis pengembangan industri DN	Koordinasi program K/L berbasis telematika	- Koordinasi dengan K/L terkait - Identifikasi kemampuan industri nasional - Penyusunan konsep program bersama				
		Fasilitasi permodalan	- Fasilitasi pertemuan dengan perbankan - Fasilitasi model permodalan pengembangan industri telematika (IT)				
		Penerapan dan evaluasi perhitungan TKDN	- Penyusunan formula perhitungan TKDN yang tepat - Implementasi perhitungan TKDN - Monitoring dan evaluasi penerapan TKDN				
		Pengembangan inovasi/R&D	- Identifikasi inovasi (R&D) perangkat telematika strategis - Fasilitasi pengembangan inovasi/R&D - Fasilitasi penguatan kapasitas lembaga R&D/pusat-pusat pengembangan/technopark				
		2	Meningkatkan kemampuan industri manufaktur dan komponen perangkat telematika	Pengembangan kemampuan SDM	- Fasilitasi magang/diklat - Fasilitasi standar kompetensi		
				Pengembangan Pusat-Pusat	- Fasilitasi pengembangan Technopark - Penguatan kapasitas - Fasilitasi pembuatan prorotipe - HAKI - Fasilitasi kerjasama dengan pemain industri besar/litbang (LN/DN) - Promosi/Pameran		
				Pemberian Insentif	- Fasilitasi pemberian insentif fiskal		
				Pengembangan iklim investasi	- BM, BMDTP, PPnBM, Tax holiday, Tax Allowance - Identifikasi kebijakan/peraturan - Formulasi kebijakan/peraturan mendorong investasi		
				3	Meningkatkan kemampuan industri konten dan aplikasi telematika	Pengembangan SDM	- Fasilitasi pelatihan/magang/studi banding - Fasilitasi pengembangan standar kompetensi
						Pengembangan Pusat-pusat Pengembangan	- Fasilitasi pengembangan sentra (RICE, IBC, Technopark, dsb) - Workshop - Pameran/promosi - Lomba/gelar kompetisi - Penguatan kapasitas - Fasilitasi pembuatan prototype - Fasilitasi akses pasar - Fasilitasi permodalan dan investasi

Sumber: Kementerian Perindustrian, 2014

IMPLEMENTASI

Dalam renstra Kemkominfo 2015-2019 bagian B mengenai program kerja Kemkominfo sebagai *Leading Sector* telah merumuskan kebijakan berkaitan ekosistem TIK melalui efisiensi industri dengan arah kebijakan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN) untuk *subscriber station* (SS) sebesar 20% dan 30% *base station* (BS). Sedangkan peraturan untuk menghitung TKDN telah diterbitkan oleh Permenperin RI Nomor No. 16/M-IND/PER/2/2011 mengenai Ketentuan dan Tatacara Perhitungan TKDN dan BMP dan Permenperin RI No.69/M-IND/PER/9/2014 ketentuan dan tata cara penghitungan nilai TKDN industri elektronika dan telematika. Dampak positif dari kebijakan TKDN ini akan membuat kemandirian pengembangan teknologi telakomunikasi serta mendorong perkembangan industri dalam negeri agar mampu bersaing di tingkat nasional, regional maupun internasional, meningkatkan penggunaan produk dalam negeri, memicu peluang industri kreatif dan keterpihakan negara kepada industri telekomunikasi dalam negeri.

Untuk kebijakan industri aplikasi konten dan industri kreatif, Kementerian Kominfo melalui Direktorat Jenderal Aptika telah menyusun arah rencana strategis bidang aplikasi informatika 2015-2019 dengan kebijakan tentang ekosistem industri kreatif digital Indonesia, menyediakan basis data klasifikasi dan pemetaan industri kreatif digital Indonesia dan dapat diakses publik serta menyusun mekanisme insentif pengembangan dalam industri kreatif digital (Tjahjono, 2015). Arah kebijakan pemerintah yang pro industri kreatif local akan

berdampak positif bagi pertumbuhan ekonomi dan peningkatan daya saing industri kreatif local tersebut.

Salah satu wadah pembentukan tenaga TIK yang berkompeten dan berdaya saing, Pemerintah melalui Kementerian Perindustrian bekerja sama dengan Yayasan Pendidikan Telkom dan Universitas Telkom membangun Bandung *Technopark*. Tujuan dibangunnya Bandung *Technopark* adalah sebagai sarana inovasi untuk melahirkan produk inovasi berkelanjutan dan perusahaan pemula yang berbasis teknologi, mengkomersialisasikan produk-produk hasil riset sehingga berdampak ekonomi, melaksanakan riset dan pengembangan bisnis secara berkelanjutan serta menarik industri/bisnis ke dalam kawasan *Techno Park*. Selain itu di Bandung telah dibuat konsep Bandung *High Tech Valley* yang digagas ITB, sebagai usaha membangun kawasan industri TIK yang polanya mendekati pembangunan di *Silicon Valley*. *Silicon Valley* merupakan julukan bagi daerah selatan dari *San Francisco Bay Area, California* Amerika Serikat dikarenakan pada wilayah tersebut berkumpul banyak perusahaan yang bergerak dalam bidang komputer dan semikonduktor.

REKOMENDASI

Bagi kementerian/regulator terkait

Dalam pelaksanaan pokok-pokok rencana aksi dalam pengembangan industri TIK dan konten perlu koordinasi dari berbagai kementerian/regulator terkait. Selain itu, Pemerintah perlu memberikan kebijakan insentif, proteksi dan promosi bagi industri kreatif local yang dituangkan dalam regulasi maupun rencana aksi yang dilaksanakan oleh seluruh kementerian terkait.

Bagi Kementerian Kominfo

Kementerian Kominfo perlu meningkatkan pembangunan dan memperluas jangkauan inkubasi TIK dan pusat pengembangan industri TIK untuk memberi kesempatan pada *technopreuner muda* dapat berkembang dengan fasilitasi infrastruktur TIK, modal awal dan promosi pengembangan perusahaan pemula. Selain itu, Kementerian Kominfo - Ditjen Aptika perlu menuangkan arah kebijakan insentif ekosistem industri kreatif digital Indonesia dalam regulasi dan rencana aksi. Untuk pembinaan tenaga kerja muda Kementerian Kominfo-Badan Litbang SDM perlu terus melakukan pembinaan dan memfasilitasi sertifikasi bidang kominfo kepada calon tenaga kerja/tenaga kerja muda sehingga dapat menjadi tenaga kerja TIK berkualitas.

PENUTUP

Berdasar hasil studi ini dapat disimpulkan bahwa kondisi Ekosistem TIK berdasarkan model *New ICT Ecosystem* (Fransman), kekuatan Indonesia berada dalam layer 3 yaitu industri konten dan aplikasi. Beberapa strategi dalam ekosistem TIK Indonesia untuk mendorong pertumbuhan industri local dan ekonomi kreatif antara lain kerjasama sektor pemerintah dan swasta untuk membangun inkubasi TIK dan *technopark* sebagai peningkatan *capacity building* dan modal awal bagi perusahaan pemula dan sebagai pusat pengembangan teknologi bagi industri TIK. Strategi lainnya terkait kebijakan pemerintah untuk berpihak pada industri ekonomi kreatif dan industri TIK local dengan memberikan insentif, proteksi maupun promosi. Kebijakan ini terutama insentif untuk industri ekonomi kreatif konten dan aplikasi, dimana industri ini menjadi

layer paling kuat untuk bersaing secara global daripada layer industri yang lain. Saat ini arah kebijakan insentif pengembangan dalam industri kreatif digital telah menjadi agenda rencana strategis pemerintah tahun 2015-2019.

Strategi untuk mengurangi ketergantungan komponen LN dari industri elektronika dan telekomunikasi dengan pelaksanaan rencana aksi Pemerintah mengenai peraturan TKDN dan fasilitasi akses finansial/pembiayaan bagi industri TIK. Implementasi kebijakan ketentuan dan perhitungan TKDN untuk perangkat TIK local telah dipayungi dalam peraturan Permenperin RI No.69/M-IND/PER/9/2014. Strategi lainnya yang tak kalah penting adalah peningkatan kompetensi tenaga kerja TIK dengan fasilitasi sertifikasi kompetensi (SKKNI bidang kominfo). Kebijakan sertifikasi kompetensi dalam bidang kominfo diimplementasikan kepada tenaga kerja di Indonesia berdasar Permenkominfo No. 24 Tahun 2015 yang mulai diberlakukan tahun 2016.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada para Narasumber dan Kapuslitbang PPI, Dr. Hedi M. Idris atas bantuan dan dukungannya dalam pelaksanaan studi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kominfo. 2013. Buku Putih TIK Indonesia. Jakarta: Badan Penelitian
- Bandung Techno Park. 2015. Diakses dari <http://bandungtechnopark.com/> tanggal 29 September 2015
- Budiman, A. S. 2008. Animation content industri in Indonesia. Diakses dari <http://www.slideshare.net/andisboediman/a>

- nimation-content-industri-in-indonesia
- Daniel Start and Ingie Hovland. 2004. *Tools for Policy Impact: A Handbook for Researchers*. Research and Policy in Development Programme: London. ISBN 0 85003 741 7
- Deloitte. 2011. *Nusantara Terhubung: Peran Internet dalam pembangunan ekonomi Indonesia*. Deloitte Access Economics: Sydney, diakses dari www.deloitte.com/au/economics.
- Fransman, M. 2008. Innovation in the New ICT Ecosystem . Communications & Strategies no 64 4th quarter 2008 p89-110
- Fransman, M. 2010. *The New ICT Ecosystem: Implications for Policy and Regulation* . Cambridge University Press: UK. ISBN-13 978-0-511-67693-2
- Frost & Sullivan. 2012. Indonesia ICT Outlook: The Big Leap Ahead. Diakses dari: www.frost.com
- Kementerian Perindustrian. 2014. Kebijakan Pengembangan Industri Elektronika Dan Telematika. Direktorat Industri Elektronika dan Telematika Ditjen Industri Unggulan Berbasis Teknologi Tinggi Kementerian Perindustrian. Disampaikan pada FGD ICT Ecosystem di Jakarta, 1 Oktober 2014
- Purwo S. 2010. *Analisis Kebijakan Publik*. Research Center for Politics and Government Jurusan Politik dan Pemerintahan . Universitas Gadjah Mada: Yogyakarta. ISBN: 978-979-96762-1-4
- Manyika, J. and Roxburgh, C. 2011 .*The Great Transformer: the impact of the internet on economic growth and prosperity*. McKinsey Global Institute.
- Sungkari, H. 2014. Kondisi dan Potensi Masyarakat TIK/Konsumen dalam Ekosistem TIK di Indonesia Saat Ini. Sekjen Masyarakat Industri Kreatif Teknologi Informasi Indonesia (MIKTI). Disampaikan pada FGD ICT Ecosystem di Jakarta, 1 Oktober 2014
- Kementerian Komunikasi Dan Informatika. 2015. Ringkasan Renstra 2015-2019. Diakses dari <http://web.kominfo.go.id/sites/default/files/users/12/Ringkasan%20Renstra%20Kemkominfo%202015-2019%20%28update%20survei%29.pdf>
- Tjahjono, B. H. 2015. *Rencana Program Dan Kegiatan Strategis Ditjen Aplikasi Informatika Tahun 2015 -2019*. Disampaikan Oleh: Dirjen Aplikasi Informatika Jakarta, 8 JuniI 2015 dalam Rakornas Kominfo 2015. Diakses dari http://web.kominfo.go.id/sites/default/files/users/12/04.%20Paparan%20Dirjen%20Aptika_Rakornas%202015.pdf
- World Bank. 2009. *Extending Reach and Increasing Impact. Information & Communications Technology for Development 2009*. Washington DC: The World Bank

