

## **Keperntingan Strategis ITB Sebagai Aktor Nonteritorial Transnasional Bidang Iptek <sup>1)</sup>**

Dicky Rezady Munaf <sup>2)</sup>

### **Abstract**

*The globalization ambivalence era requires a nation to be more anticipative than just reactive to a change taking place in the world so that the nation is able to sustain its existence in the world. Another character that complements this anticipative character i.e. non-territorial transnational actor (ANT) is also needed by a nation to prolong the nation's existence. Institut Teknologi Bandung (ITB), as one of Indonesia's ANTs, can play its role in introducing both Indonesia's traditional or indigenous and intellectual knowledge to the international community. This role may soon be realized if ITB's community is willing to change its **by sector policy** into a policy with which ITB (as an ANT) can make the best use of one of its main assets: grey Literature in its interaction with the international community. Grey Literature is defined as an entity representing the whole ITB's intellectual experience. To accomplish this role, a set of ITB's strategic programs is descibed. One of the programs is to make the best use of all Indonesia's embassies to be ITB's grey Literature agent and relate it with the 8 (eight) leading edge technologies that are predicted to be dominant worldwide in the future.*

### **I. Pendahuluan**

Karakter interaksi antar-bangsa saat ini didominasi ambivalensi globalisasi antara *unify* dan tribalisme yang penyebarannya didukung oleh kecepatan dan ketepatan model informasi. Dalam kondisi dunia seperti ini, suatu bangsa dituntut untuk selalu antisipatif, bukan reaktif, serta secara signifikan diperlukan eksistensinya.

Eksistensi dan Martabat suatu bangsa tidak hanya diukur berdasarkan kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat, tetapi juga oleh posisi strategis bangsa tersebut di dunia internasional. Dengan *perkataan lain*, eksistensi dan martabat bangsa ditentukan kualitas *keperntingan strategis* kepeloporannya dalam masyarakat sehingga mampu meningkatkan kualitas sosioekonomi di dalam negeri maupun pengaruhnya di dunia internasional.

Perlunya penetapan *keperntingan strategis* tidak terlepas dari sistem interaksi internasional saat ini. Sistem ini merupakan jejaring antarnegara seluruh dunia. Dalam jenjang ini Masing-masing negara mengpeng-

---

1) Pengembangan dari Makalah penulis dengan judul "ITB sebagai Aktor Non-teritorial Transnasional Pendidikan dan Iptek Indonesia", Juli 2003

2) KK-Ilmu Kemanusiaan FSRD-ITB

aruhi dan dipengaruhi oleh hubungan ideologi, politik, ekonomi, sosial budaya, pertahanan dan keamanan, siapa yang lebih mempengaruhi siapa ditentukan oleh struktur posisi relatif dari kekuasaan, pengaruh, norma perangai, serta partisipasi proaktif, yang membentuk interaksi struktural dan fungsional antar negara-negara tersebut.

Ciri interaksi struktural dan fungsional tersebut bersifat dinamis, bergantung roda dinamika kemampuan relatif dan motivasi para pelaku interaksi yang tidak hanya dalam bentuk interaksi antar pemerintahan, tetapi juga antar organisasi, kelompok maupun perorangan. Pelaku interaksi tersebut saat ini mempengaruhi agenda hubungan internasional, di antaranya yang penting adalah menguatnya empat jenis pelaku peran, yaitu aktor teritorial nonnegara, aktor nonteritorial Transnasional, organisasi antar-pemerintah, dan Lembaga Sosial Masyarakat [1].

Semua pelaku tersebut ikut dalam mewarnai pentas internasional, sehingga sistem internasional menjadi kompleks. Hal ini mengakibatkan kondisi tidak mungkin suatu negara / organisasi / kelompok / perorangan dapat ikut berkiprah dalam semua aspek dan dimensi interaksi dalam sistem internasional.

Mencermati kompleksitas sistem internasional tersebut, masalah pengakuan eksistensi dan martabat bangsa akan menjadi titik sentral kemampuan suatu bangsa dalam penetrasi pengaruh kepentingan bangsa tersebut dalam pergaulan

internasional. Institut Teknologi Bandung (ITB) sebagai institusi pendidikan milik bangsa Indonesia harus menangkap fenomena tersebut dan menjadi pioner pembaharuan berkelanjutan dalam hal pengakuan eksistensi dan martabat serta pembangunan citra bangsa Indonesia di dunia. Peran seperti inilah yang dimaksud sebagai kepentingan strategis ITB.

Peran ini menjadikan ITB sebagai aktor nonteritorial transnasional yang membawa pengetahuan tradi-sional dan intelektual bangsa Indonesia ke pentas pergaulan dunia serta sekaligus secara iteratif memperkuat pengetahuan tradisional dan intelektual bangsa Indonesia. Dengan adanya interaksi langsung dengan dunia internasional, pada gilirannya akan meningkatkan kualitas peradaban bangsa Indonesia serta pengaruhnya pada peradaban dunia. Dalam makalah ini, penulis memfokuskan pembahasan pada peran manajemen ITB sebagai pelopor internasionalisasi pendidikan dan ilmu pengetahuan Indonesia untuk dunia, sedangkan aspek keilmuan akan mengikuti jika kepentingan strategis ITB tercapai.

## **II. Peran Strategis ITB**

Peran ITB sebagai aktor non - teritorial transnasional diusulkan mengingat sifatnya sebagai institusi dianggap memenuhi tiga kriteria, yaitu memiliki aktivitas terorganisasi yang dapat berlangsung bersamaan dalam beberapa negara sekaligus; mempunyai sasaran yang bersifat univesal, dan mempunyai kegiatan

yang secara substantif bersifat non politik. Artinya ITB di masa depan dapat mempunyai sebagian kegiatan di luar negeri, melampaui batas geografis, sebagai salah satu basis daya tariknya.

Keberhasilan perancangan dan pelaksanaan program ITB untuk pemenuhan fungsi tiga kriteria tersebut harus seiring dengan kepentingan strategis ITB serta didukung oleh kepeloporan ITB dalam menstimulasikan dinamika dan kontraksi sosioteknologi masyarakat di dalam maupun di luar negeri yang diukur dari peningkatan berkelanjutan kualitas citra bangsa Indonesia di dunia internasional berbasis Sains, Teknologi dan Seni.

Upaya yang terkait dengan pembangunan citra tidak terlepas dari kekuatan karakter institusi yang melaksanakannya. Teori strukturasi sosial menyebutkan bahwa proses pembangunan citra merupakan bagian dari model perubahan *endogenous* yang dapat terjadi secara evolutif atau revolutif bergantung pada metafora yang ingin dicapai [2]. Karakter institusi ITB untuk melaksanakan pembangunan citra ini berpedoman pada kepentingan strategis ITB sebagai aktor nonteritorial transnasional yang berperan dalam meningkatkan pengakuan eksistensi dan martabat bangsa Indonesia.

Untuk mencapai hal itu, institusi ITB harus mempunyai karakter yang bisa melihat perubahan sebagai potensi, memberi gagasan, inspirasi, arah serta program yang tegas. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu

menjadikan karakter ITB sebagai institusi pelopor untuk menstimulasikan dinamika di dalam negeri dan di luar negeri setiap saat yang kesemuanya berakhir kepuasan *stakeholder* dan kepuasan pelaksana serta bermanfaat bagi bangsa Indonesia sebagai pemilik ITB.

Karakter ITB seperti ini membuat ITB terlihat berbeda oleh *stakeholder* dan pelaksana yang haus akan prediksi perubahan. Dengan demikian, ITB akan memiliki *stakeholder* dan pelaksana yang setia serta menjadi pelopor citra bangsa Indonesia melalui sebagian kegiatannya di dunia internasional.

### **III. Modal Dasar ITB sebagai Aktor Non-teritorial Transnasional**

Dalam menjalankan perannya sebagai pelopor citra untuk mendukung pengakuan eksistensi dan martabat bangsa melalui fungsinya sebagai Aktor Nonteritorial Transnasional, ITB harus tetap berpijak pada kompetensi intinya sebagai institusi pendidikan. Meskipun ITB berkompetensi inti dalam hal pendidikan, para *stakeholder* dan pelaksana tidak boleh berpandangan monosektoral (sektor Pendidikan saja).

Pandangan monosektoral seperti yang selama ini terjadi (yang terrepresentasikan dalam sediaan dana pemerintah yang mayoritas dari sektor pendidikan), ITB akan selalu mengeluh tentang kekurangan pendanaan yang memang terbatas disediakan pemerintah secara keseluruhan serta tersempitkan

pemaknaannya tentang pendidikan tinggi tanpa melihat sektor pembangunan lain dalam porsi yang sama. Pandangan ini harus diubah melalui kreativitas untuk meyakinkan pentingnya keterlibatan dan eksistensi ITB pada sektor-sektor lain serta harus berkeyakinan bahwa kompetensi ITB hanya dapat berkembang jika ITB mampu memberi layanan pada masyarakat sesuai dengan karakter ITB. Dengan demikian, terbuka sumber pembiayaan yang bersifat multisektor, bahkan dapat juga dari dana daerah maupun dana internasional yang memerlukan pelayanan ITB, untuk mendukung kegiatan institusi lain dalam rangka peningkatan kualitas peradaban manusia pada umumnya dan bangsa Indonesia pada khususnya sesuai kepentingan strategis ITB.

Untuk membangun keyakinan dari otoritas sektor-sektor lain tersebut, basis implementasi karakter ITB adalah intelektualitas. Berbasis pada intelektualitas diharapkan dapat membawa produk sektor-sektor tersebut pada masyarakat dalam negeri dan dunia internasional yang dikemas dalam bentuk produk kompetensi inti ITB. Kemasan produk ITB dibentuk dengan mempertimbangkan empat tuntutan dinamika sosioekonomi yang meliputi pangsa pasar, struktur keterkaitan pelaku produksi, iklim usaha, dan percepatan evolusi dampak Iptek untuk kemanusiaan.

Guna memfokuskan pembentukan kemasan tersebut, ITB harus mampu mengidentifikasi dan mensinergikan modal dasar ITB

seiring dengan 4 tuntutan dinamika sosioekonomi. Modal dasar ITB adalah produk dasar ITB yang tidak akan pernah berhenti selama ITB berada dalam kompetensi intinya. Dalam hal ini modal dasar tersebut adalah "Grey Literature".

"Grey Literature" adalah aset fisik nonmanusia yang merepresentasikan intelektualitas keilmuan yang harus disinergikan dengan intelektualitas untuk mengintegrasikan dan mengkomersialisasikannya sehingga mampu meningkatkan kualitas empat tuntutan dinamika sosioekonomi. Proses peningkatan dinamika sosioekonomi ini juga perlu difokuskan targetnya sesuai kompetensi inti ITB dan diusulkan faktor percepatan evolusi dampak iptek untuk kemanusiaan, sehingga dapat menjadi fokus target untuk proses pengemasan "Grey Literature".

Dalam memformulasikan pengemasan "Grey Literature" ITB yang diarahkan untuk mempercepat evolusi dampak Iptek untuk kemanusiaan hendaknya dicermati data empiris yang pernah diidentifikasi. Untuk hal tersebut seperti bisa dilihat pada tabel 1, tampak bahwa laju kebutuhan peradaban manusia mengarah pada pemenuhan kebutuhan manusia untuk menggunakan organ manusia itu sendiri dengan seefektif dan seefisien mungkin.

Berdasar pada data empiris tersebut, secara nyata bisa ditunjukkan bahwa seluruh produk teknologi tersebut tidak timbul dari satu disiplin saja. Dengan demikian, ITB harus mengembangkan seni dan intelektualitas untuk mengintegrasikan

unsur-unsur pembentuk potensi produk berdasarkan *grey literature* sebagai modal dasar ITB yang diiringi dengan intelektualitas komersialisasi potensi produk. Bahkan dalam hal tertentu dapat dilakukan upaya komersialisasi konsep terlebih dahulu yang kemudian diikuti oleh upaya integrasi. Keseluruhan proses ini ditujukan untuk lebih mempercepat laju evolusi dampak iptek bagi kemanusiaan yang merupakan fokus target ITB untuk menstimulasikan dinamika sosioekonomi yang pada gilirannya membentuk *sufficiency economy* yang dapat dimanfaatkan oleh individu, keluarga, dan komunitas [4].

Intelektualitas untuk meng-integrasi unsur produk dikembangkan berdasarkan modal dasar ITB beserta sumber daya manusia (dosen, mahasiswa, pegawai, dan alumni) dan infrastruktur ITB tanpa melupakan kompetensi intinya serta misi sosial sebagai institusi pendidikan. Selain itu, untuk dapat melaksanakan hal ini secara optimal, ITB harus pula paham dengan *societal* lokal yang meliputi kearifan serta sumber daya lokal, baik di dalam negeri maupun luar negeri tempat produk ITB akan berperan. Hal ini diperlukan agar difusi peran ITB tidaklah bersifat struktural, tetapi bersifat kultural yang daya tahannya lebih langgeng [1].

**Tabel 1**  
**Laju Produk Teknologi dan Dampaknya Pada Manusia**  
**(diterjemahkan dari [3], hal 7)**

<b>Perkiraan Tahun Temuan (tahun sebelum 1998)</b>	<b>Inovasi</b>	<b>Alasan Kebutuhan</b>
100.000	Peralatan terbaru	Meningkatkan kemampuan manusia
40,000	Persenjataan	-
3500	Perahu	-
800	Jam, Kompas dan alat ukur lainnya	Mempermudah Kerja
360	Kalkulator Mekanik	-
190	Penggunaan Batubara & Minyak untuk Energi	Mempermudah Kerja Tempa Besi
160	Listrik	-
140	Reproduksi Gambar dan Sarana	-
100	Telekomunikasi / X-Ray	Kecepatan Komunikasi
95	Pesawat Terbang	Kecepatan bertransportasi
80	Mobil	-
70	Produk Massal Produk Kimia	-
55	Nuklir	-
50	Komputer	Memperbaiki kualitas seni
45	Produksi Massal Kebutuhan Rumah Tangga	Memperbaiki kualitas bahan dasar kebutuhan manusia
40	Penggunaan Kontrasepsi	-
35	Laser	-
30	- Pendaratan di Bulan	-
	- Transplantasi Organ	-
20	CT Scan	-
10	- Rekayasa Genetik	Peningkatan Basis Pengetahuan dan Aplikasi.
	- Internet	

Difusi berbasis kultural tersebut hendaknya juga merevitalisasi

paradigma segmentasi jenjang pendidikan yang ada selama ini, yaitu

segmentasi berdasarkan umur yang mengakibatkan mayoritas kegiatan pendidikan tinggi jarang menyentuh penyediaan sumber daya manusia sejak usia dini. Revitalisasi yang harus dipelopori ITB dalam manajemen pendidikan adalah membebaskan segmentasi tersebut. Artinya, ada sebagian kegiatan dan produk ITB yang harus dikemas agar sumber daya manusia usia dini pun memerlukan peran ITB sebagai Aktor Non-teritorial Transnasional untuk membentuk karakter manusia.

#### **IV. Program ITB Sebagai Aktor Nonteritorial Transnasional**

Luasnya spektrum difusi potensi produk ITB, baik dari segi multi sektor pembangunan; lingkup geografis (dalam dan luar negeri) maupun segmen umur; merupakan peluang yang harus dimanfaatkan ITB. Kepeloporan ITB untuk melepaskan diri dari ketergantungan monosektoral menjadikan institusi ITB sebagai institusi multisektoral. Adapun kepeloporan dalam hal lingkup geografis dan segmen umur dituangkan dengan fokus ITB yang memanfaatkan dua jenis institusi yang dimiliki Pemerintah Indonesia, yaitu Pemerintah Daerah dan Kedutaan Besar Republik Indonesia di seluruh dunia (bukan hanya atase pendidikannya saja).

Interaksi ITB dengan kedua jenis institusi tersebut adalah meletakkan keduanya sebagai agen komersialisasi produk ITB yang telah dikemas sebagai bentuk pengetahuan tradisional dan intelektual bangsa Indonesia. Proses komersialisasi

adalah komersialisasi proaktif, suatu budaya yang masih lemah bagi bangsa Indonesia selain masih kurangnya ketersediaan isi (*content*) komersialisasi yang tersedia. Disinilah peran *grey literature* sebagai modal dasar *content* diiringi dengan intelektualitas untuk mengintegrasikan unsur-unsur pembaharuan yang ada pada tiap *grey literature* untuk menjadi produk sesuai karakter dan kepentingan strategis ITB yang multisektoral.

Upaya ini menjadikan ITB juga sebagai pelopor bagi pembentukan paradigma bahwa informasi adalah komoditas dan komoditas tersebut adalah citra tentang pengetahuan tradisional dan aset intelektual bagi Indonesia yang dapat seluruhnya atau sebagian dimanfaatkan masyarakat, baik di dalam dan di luar negeri.

Untuk melaksanakan hal tersebut diusulkan tiga pokok implementasi yang perlu dilakukan ITB untuk menjadi Aktor Nonteritorial Transnasional yang akan meningkatkan pengakuan kualitas eksistensi dan martabat bangsa Indonesia melalui sebagian kegiatannya di luar negeri dengan mendayagunakan KBRI. Pada konteks dalam negeri, hal ini menjadikan ITB sebagai institusi multisektoral pada tingkat daerah maupun nasional. Adapun ketiga pokok implementasi tersebut meliputi

1. *Stakeholder* dan pelaksana ITB harus menjadi pelopor untuk melepaskan diri dari pandangan bahwa meskipun ITB adalah institusi pendidikan, tetapi tidak hanya bergantung pada sektor

pendidikan saja. Artinya pendanaan pemerintah untuk ITB harus bersumber dari sektor-sektor lain karena ITB memang dibutuhkan sebagai sumber kebijakan serta promosi produk sektor-sektor tersebut.

Paradigma ini untuk melepaskan "keluhan" yang berkelanjutan tentang terbatasnya komitmen pemerintah pada pendidikan yang memang secara keseluruhan terbatas. Dengan demikian, struktur birokrasi ITB, khususnya yang terkait dengan pendanaan, hendaknya merepresentasikan sektor-sektor prioritas ITB yang ditetapkan berdasarkan prediksi peran serta ITB dalam merancang kemajuan sektor-sektor tersebut.

2. *Grey literature* sebagai modal dasar dari aspek nonmanusia ITB haruslah difokuskan untuk mempercepat dampak evolusi iptek untuk kemanusiaan. Pada tahap awal, produk ITB hendaknya diarahkan untuk mengikuti arus utama delapan teknologi yang akan mengubah dunia, yaitu Komputer Biointeractive Materials, Biofuel Production Plants, Bionic, Cognitronics, Genotyping, Combinatorial Science, Molecular Manufacturing, dan Quantum Nucleonic.

Arus utama delapan teknologi ini perlu dimanfaatkan untuk menjadi arah pengembangan pengetahuan tradisional bangsa Indonesia. Dengan demikian, struktur birokrasi ITB, khususnya yang terkait dengan akademik,

hendaknya merepresentasikan standar kualitas, integrasi keilmuan, prediksi lapangan kerja atau *entrepreneurship* yang dapat timbul, serta agenda aliran modal dunia guna mengidentifikasi jadwal penguatan akademik yang berkelanjutan melalui Kurikulum ITB.

3. Untuk memposisikan sebagai Aktor Nonteritorial Transnasional. ITB hendaknya melepaskan diri dari segmentasi usia dalam jenjang pendidikan, ITB harus menjadikan modal dasarnya sebagai komoditas institusi pendidikan yang diusulkan dalam tiga jalur, yaitu sains, profesional, dan kemanusiaan.

Komoditas ini juga mencakup peningkatan kualitas sumber daya manusia usia dini dengan metode penyebaran dalam negeri yang memanfaatkan kemitraan dengan pemerintah daerah, sedangkan untuk di luar negeri memanfaatkan KBRI untuk melaksanakan tiga kegiatan yang ditujukan untuk membuka peluang investasi Indonesia, serta peluang untuk masuknya investasi ke Indonesia. Adapun ketiga kegiatan tersebut dapat dimulai melalui tiga kegiatan berikut

- Pelatihan tentang kapasitas dan kapabilitas Sumber Daya Manusia dan Teknologi Indonesia, termasuk bidang olah raga untuk mendukung potensi *societal* lokal (dalam negeri dan luar negeri).

- Popularisasi Pengetahuan Tradisional untuk lebih memperkenalkan Indonesia pada dunia Internasional dan memperkuat interaksi antar-budaya di dalam negeri.
- “ITB Desk” pada tiap KBRI untuk menyiapkan investasi yang akan dilakukan pemerintah di luar negeri maupun investasi yang akan masuk ke Indonesia.

Hanya dengan kegiatan nyata yang terstruktur dalam koridor kepentingan strategisnya, ITB bertindak sebagai pelopor untuk meningkatkan sosioekonomi masyarakat. Untuk itu, struktur birokrasi ITB yang terkait dengan sumber daya akan dapat terfokuskan untuk mengoptimalkan seluruh sumber daya ITB dengan fokus tentang manajemen investasi berbasis “grey literature” ITB yang bersifat ke luar atau ke dalam bagi bangsa Indonesia.

## V. Penutup

Makalah ini pada intinya, meliputi pentingnya ITB membuat kegiatan di luar negeri dan berparadigma sebagai institusi multisektor. Pemikiran semata-mata ditujukan untuk menjadikan ITB yang akan dipandang masyarakat dunia sebagai institusi dengan *stakeholder* dan pelaksananya bersama-sama menjadikan ITB sebagai penentu eksistensi dan martabat bangsa Indonesia, tempat dimana dilakukannya peredaman konflik universalisme barat dengan relativisme timur dan tempat dimana

keadilan dan kesempatan memiliki makna. Dengan demikian, ITB menjadi tempat bermaknanya investasi bangsa Indonesia yang diberikan padanya.

## PUSTAKA

1. Dicky R Munaf, “Konsepsi dan Tolok Ukur Ketahanan Regional Dalam Mengantisipasi Akselerasi Dinamika Paradigma Global”, Taskap Peserta Lemhannas KRA - XXXII, 1999.
2. NESDB Thailand, “The Ninth National Economic and Social Development Plan (2002-2006)”, Office of Prime Minister, Thailand.
3. Abdul Kalam dan Rajan, “INDIA 2020 : A Vision for the New Millenium”, Viking - Penguin Books India, 1998.
4. Anthony Giddens, “The Constitution of Society : The Outline of the Theory of Structuration”, Polity Press Cambridge, United Kingdom, 1995.