

## **Buku Putih Teknologi Informasi dan Komunikasi**

**Romi Satria Wahono**

*romi@romisatriawahono.net*

*http://romisatriawahono.net*

### ***Lisensi Dokumen:***

*Copyright © 2003-2006 IlmuKomputer.Com*

*Seluruh dokumen di IlmuKomputer.Com dapat digunakan, dimodifikasi dan disebarkan secara bebas untuk tujuan bukan komersial (nonprofit), dengan syarat tidak menghapus atau merubah atribut penulis dan pernyataan copyright yang disertakan dalam setiap dokumen. Tidak diperbolehkan melakukan penulisan ulang, kecuali mendapatkan ijin terlebih dahulu dari IlmuKomputer.Com.*

Sejak akhir tahun 2005, kebetulan saya diminta membantu Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) dalam kegiatan pembuatan buku putih penelitian dan pengembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Indonesia. Sebenarnya kegiatan KNRT untuk pembuatan buku putih tidak hanya dalam bidang TIK, tetapi juga beberapa bidang lain yang disebut dengan 6 bidang prioritas pembangunan Iptek 2005-2025, yang terdiri dari:

1. Teknologi Ketahanan Pangan dan Pertanian
2. Teknologi Energi: Energi Alternatif dan Terbarukan
3. Teknologi Transportasi
4. Teknologi Informasi dan Komunikasi
5. Teknologi Kesehatan dan Obat-Obatan
6. Teknologi Pertahanan

Dan pada tanggal 26 Juli 2006 diadakan acara penyempurnaan draft final buku putih untuk ke 6 bidang diatas, dimana Menristek (pak Kusmayanto Kadiman) dalam keynote speechnya memaparkan beberapa panduan dan filosofi kenapa buku putih harus ada. Tentu dalam tulisan ini saya tidak akan mengupas isi buku putih ke 5 bidang lain selain TIK, karena tugas saya memang hanya di buku putih TIK. Ada satu catatan menarik bahwa sedikit perdebatan hangat terjadi pada pertemuan tanggal 26 Juli 2006, khususnya tentang posisi buku putih ini sendiri. Pak Kusmayanto menyebut bahwa muara kerangka pikir buku putih berasal dari Jakstranas Iptek 2005-2009 dan Agenda Riset Nasional (ARN) . Sedangkan pemikiran rekan-rekan penyusun ARN, bahwa justru ARN yang seharusnya disusun berdasarkan Buku Putih, karena lingkup tahun buku putih yang lebih panjang yaitu 2005-2025. Well, kedua pemikiran ini berlandaskan pada dokumen yang resmi, meskipun saya sendiri kurang jelas, mana madzab yang lebih shohih

Penyusunan buku putih yang lengkapnya bernama “Buku Putih Penelitian Pengembangan dan Penerapan Iptek Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi tahun 2005-2025”, sempat tertatih-tatih dan mengalami beberapa pergantian tim nara sumber. Saya mengikuti beberapa pertemuan yang diadakan di Jakarta akhir tahun 2005 dan kemudian camp selama 2 hari di Bandung di awal tahun 2006. Tim yang terdiri dari 22 orang, cukup lengkap dan berimbang karena ada wakil dari KNRT (pak Engkos Koswara dan pak Richard Mengko), LIPI (pak Tigor Nauli, pak Handoko, pak Mashuri dan saya sendiri), Depkominfo (pak Ashwin Sasongko dan pak Hadwi Sanjoyo), BPPT (pak Sulistyono dan pak Hary Budiarto), dari Universitas ada pak Abdullah Alkaf (ITS), ada juga wakil dari BATAN, LAPAN, dan yang menarik diundang juga beberapa wakil vendor misalnya pak Harry Kaligis (Sun Microsystems) dan pak Goenawan Lukito (Oracle). Saya secara pribadi juga ingin memberi applaus khusus kepada pak Agus Sediadi, pak Sabartua Tampubolon, pak Kemal Prihatman dan teman-teman di KNRT yang bekerja secara underground menyusun dan mengedit narasi sehingga berbentuk draft yang matang.

Tentu dalam pembahasan terjadi tarik ulur dan diskusi hangat, yang saya pikir terjadi karena pengaruh beragamnya latar belakang bidang pendidikan, core competence dan institusi tempat kerja. Pengaruh lain adalah seperti saya duga di awal, sangat sulit membuat grand design penelitian sampai 25 tahun ke depan untuk bidang yang sangat (terlalu) cepat berkembang seperti TIK. Sampai detik inipun saya belum yakin 100% bahwa poin-poin yang disusun sudah menggambarkan peta penelitian yang sebaiknya dilakukan sampai 2025 di Indonesia. Saya pikir sifat buku putih ini lebih dinamis dan memungkinkan terjadinya revisi ketika kebutuhan dan teknologi berkembang di luar lingkup yang dibahas di buku putih. Draft awal pada pertemuan di Jakarta diperbaiki secara menyeluruh dengan mengubah format dan poin-poin utama pembahasan pada pertemuan (camp) 2 hari di Bandung.

Saya mencatat hal menarik dari buku putih TIK ini, yang pertama bahwa hasil penelitian TIK di Indonesia diharapkan mampu berperan dalam:

1. Meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat
2. Meningkatkan daya saing bangsa
3. Memperkuat persatuan dan kesatuan nasional
4. Mewujudkan pemerintahan yang transparan
5. Meningkatkan jati diri bangsa di tingkat internasional

Dapat kita simpulkan bahwa para peneliti bidang TIK diharapkan lebih melihat *user needs* (kebutuhan pengguna atau *stakeholder*), lebih membumi dan memprioritaskan penelitian ke arah mencari solusi kebutuhan riil masyarakat. Tentu peneliti bidang TIK akan semakin sibuk karena disamping harus memilih tema penelitian yang siap terap untuk masyarakat, juga unggul dan dapat bersaing secara internasional, dan apabila diperlukan dapat membantu mewujudkan sistem pemerintahan yang bersih.

Bahasa lainnya, penelitian yang dilakukan harus menjawab kepentingan beberapa stakeholder, yaitu:

1. *Masyarakat dan publik*, untuk menuju masyarakat berbasis pengetahuan (knowledge based society) dan layanan elektronik (eServices)
2. *Pemerintah*, untuk menuju eGovernment
3. *Industri*, untuk menuju industri TIK yang global dan berdaya saing
4. *Lembaga Iptek*, untuk menuju lembaga Iptek kelas dunia

Kemudian apa prioritas tema penelitian TIK yang direkomendasikan dalam buku putih tersebut? Ada 5 prioritas utama yang masing-masing memiliki bidang garapan seperti di bawah:

1. *Infrastruktur Informasi*: jaringan informasi dan telekomunikasi, information exchange, digital broadcasting, perangkat keras komputer dan device pendukungnya, community access point
2. *Perangkat Lunak*: sistem operasi, sistem aplikasi, bahasa pemrograman dan development tool, opensource, simulasi dan komputasi
3. *Kandungan (Content) Informasi*: repositori dan information sharing, creative digital, data security, eServices
4. *Pengembangan SDM dan Kelembagaan*: edukasi dan research center, sertifikasi dan kurikulum TIK, pengembangan software house lokal, inkubator bisnis dan competence center, pengembangan ICT park
5. *Regulasi dan Standardisasi*: regulasi konvergensi TIK, pengembangan sistem insentif, standardisasi peralatan TIK, universal service obligation (USO)

Di Indonesia sebenarnya dokumen-dokumen semacam Jakstranas Iptek, ARN dan buku putih ini masih menyisakan pekerjaan rumah. Diantaranya yang paling mencolok adalah bagaimana kita bisa mensinkronkan arah penelitian dan pengembangan, karena beberapa kementerian maupun departemen lain juga membuat kajian, kebijakan dan buku putih yang meskipun bertema sama tetapi sering isinya berbeda dan susah mencari titik temunya. Masalah kemudian adalah sosialisasi, mungkin perlu dipikirkan teknik sosialisasi yang lebih efektif secara kualitas dan kuantitas, karena seminar dan workshop sepertinya agak kurang efektif dalam proses diseminasi informasi dari kebijakan-kebijakan pemerintah.

Sebagai lampiran, saya sertakan juga file-file dokumen ristek tentang Buku Putih TIK 2005-2025, Rangkuman Buku Putih 2005-2025 dan Jakstranas Iptek 2005-2009. Ketiga dokumen tersebut juga bisa didownload dari <http://www.ristek.go.id>

Terutama bagi peneliti yang bergerak di bidang TIK, mudah-mudahan bisa menjadi bahan rujukan dalam penentuan tema dan prioritas penelitian.

## Biografi Penulis



**Romi Satria Wahono.** Menamatkan SMU di SMU Taruna Nusantara, Magelang pada tahun 1993. Menyelesaikan program S1 dan S2 di *Department of Computer Sciences, Saitama University*, Jepang tahun 1999 dan 2001. Saat ini program program S3 pada jurusan yang sama. Peneliti di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Kompetensi inti pada bidang *Software Engineering, eLearning System*, dan *Knowledge Management*. Aktif sebagai penulis, dimana ratusan tulisan berupa scientific paper, artikel, dan tutorial telah diterbitkan dalam berbagai proceedings conference, jurnal ilmiah, majalah, koran dan portal, bertaraf nasional maupun internasional. Mendapatkan penghargaan dari PBB pada pertemuan puncak WSIS (*World Summit on Information Society*) tahun 2003 di jenewa, sebagai pendiri dari IlmuKomputer.Com. CEO dari PT Brainmatics Cipta Informatika, perusahaan IT yang bergerak di bidang training dan consulting.

Informasi lebih lanjut tentang penulis bisa didapat melalui:

Email: [romi@romisatriawahono.net](mailto:romi@romisatriawahono.net)

URL: <http://romisatriawahono.net>

YM: [romi\\_sw](#)