

# Bagaimana Mengembangkan suatu sistem pengendalian karya ilmiah di LIPI

**Dra. Nurasih Suwahyono M.Lib.**

*Bidang Pengembangan Informasi Ilmiah PD99-L9P9*

## Latar Belakang

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) adalah salah satu lembaga pemerintah yang merupakan pusat kegiatan penelitian dan pengembangan IPTEK di Indonesia. Ada 16 pusat penelitian dan pengembangan, 1 pusat standarisasi, 1 pusat analisa dan perkembangan iptek serta 1 pusat dokumentasi. Semua pusat-pusat tersebut tercakup dalam 5 bidang kedeputian, yaitu: kedeputian bidang IPA, IPSK, BINSARIL, IPT serta 1 bidang pendukung yaitu kedeputian bidang UMUM. Kekayaan informasi yang dihasilkan oleh pusat-pusat penelitian dan pengembangan tersebut dari hasil penelitian merupakan aset negara yang perlu dikendalikan, artinya yaitu disimpan, diolah dan disebar luaskan. Selain itu, karya-karya ilmiah tersebut juga dapat dipergunakan sebagai tolok ukur perkembangan IPTEK yang telah dilakukan oleh LIPI, yang pada akhirnya juga menjadi tolok ukur di tingkat nasional. Untuk dapat menyimpan dan mengolah karya ilmiah LIPI tersebut, seyogyanya diciptakan suatu mekanisme atau tata laksana dalam pengendalian karya ilmiah tersebut. Berdasarkan kenyataan tersebut tentunya tugas untuk mengendalikan karya ilmiah LIPI menjadi tanggung jawab pusat-pusat yang mempunyai tugas membina jasa dokumentasi dan tanpa mengesampingkan prosedur-prosedur administrasi untuk hasil-hasil penelitian yang menjadi tanggung jawab dari lembaga/biro yang mempunyai tugas dan kewajiban tersebut.

## Mengapa perlu?

Sesuai dengan KepPres No.1, 1986, tugas pokok LIPI adalah membantu presiden dalam mengorganisasi penelitian dan pengembangan serta memberikan arahan,

layanan dan saran kepada pemerintah dalam hal kebijakan nasional IPTEK. Untuk menunjang tugas pokok tersebut LIPI mempunyai fungsi sebagai berikut:

- a. pelaksanaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
- b. pembinaan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- c. pengembangan dan pembinaan kesadaran ilmiah rakyat Indonesia.
- d. pembinaan dan peningkatan kemampuan masyarakat ilmiah.
- e. pembinaan dan peningkatan kerjasama dengan badan-badan ilmiah nasional dan internasional, sesuai dengan peraturan-peraturan perundang-undangan yang berlaku.
- f. pelayanan ilmu pengetahuan dan teknologi.
- g. pemberian saran kepada Pemerintah untuk bahan perumusan kebijaksanaan nasional di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi.

Bergerak dari tugas pokok dan fungsi LIPI tersebut diatas, sudah seharusnya lembaga ini memiliki suatu sistem yang dapat diandalkan untuk mengelola semua publikasi-publikasi ilmiah baik yang diterbitkan maupun yang bersifat hanya untuk kalangan terbatas sebagai hasil kegiatannya. Hal ini penting untuk dilaksanakan mengingat bahwa luaran-luaran IPTEK yang dihasilkan tersebut merupakan sumber informasi yang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengukur keberhasilan LIPI dalam kiprahnya yang pada akhirnya adalah memberi corak kebijaksanaan nasional IPTEK. Selain itu juga untuk mengatur strategi baru guna lebih memantapkan peranan LIPI dalam bidang IPTEK.

Untuk mewujudkan sistem pengendalian karya ilmiah perlu kiranya ada suatu pentahapan dalam

pencapaiannya. Tahapan-tahapan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

- Tahap mendokumentasikan semua karya ilmiah LIPI yang pernah dihasilkan oleh pusat-pusat penelitian maupun unit-unit pelaksana teknis
- Tahap menciptakan sistem pendukung keputusan untuk kebijakan pengembangan IPTEK di LIPI
- Tahap pembinaan sistem pendukung untuk pengendalian karya ilmiah di tingkat nasional

### **Gambaran mekanisme pengendalian karya ilmiah LIPI saat ini.**

Organisasi di pusat-pusat penelitian dan pengembangan (puslitbang) di lingkungan LIPI hampir semuanya membawahi Bidang Jasa Informasi. Tentunya Bidang tersebut mempunyai tanggung jawab untuk mengelola hasil-hasil atau karya ilmiah di masing-masing puslitbang. Tenaga pustakawan di seluruh LIPI, menurut data tahun 1997 tercatat 144 pustakawan. Jumlah pustakawan terbanyak adalah di Kedeputian Binsaril kemudian menyusul Kedeputian Bidang IPA dan IPSK. Kedeputian Umum dan Teknik tidak mempunyai pustakawan sama sekali. Selain itu belum semua SDM bidang dokumentasi, informasi dan perpustakaan di lingkungan puslitbang LIPI dibekali dengan pengetahuan tentang dokumentasi, informasi dan perpustakaan yang memadai. Hal ini tentunya akan mempengaruhi pengelolaan karya-karya ilmiah dilingkungan kedeputian tersebut.

PDII-LIPI adalah salah satu lembaga yang ada dibawah naungan LIPI yang didalam program LIPI sendiri adalah termasuk sebagai lembaga yang berfungsi untuk membina sistem informasi IPTEK. Sehubungan dengan itu PDII mempunyai kewajiban membina dan mendokumentasi karya-karya ilmiah yang dihasilkan LIPI. Salah satu cara untuk mendapatkan karya ilmiah LIPI di lingkungan pusat-pusat penelitian dan pengembangan LIPI yang dilakukan oleh PDII selama ini adalah

dengan melakukan pendekatan proaktif, informal ke pusat-pusat penelitian dan pengembangan yang mudah dijangkau. Idealnya mekanisme untuk inventarisasi karya ilmiah LIPI ini harus melembaga di lingkungan LIPI sendiri. Pada dasarnya SK Ketua LIPI tentang deposit karya ilmiah sudah ada yaitu No. 91/Kep/H.3/70. Namun demikian, pelaksanaan SK tersebut kurang berjalan lancar. Hal ini yang harus diatasi untuk memudahkan pengembangan sistem pengendaliannya.

Pengolahan karya ilmiah LIPI memang telah dikerjakan oleh PDII-LIPI. Konsep dasar pengolahan karya ilmiah LIPI berbasis pada Anglo American Cataloguing Rules II (AACRII) untuk data bibliografinya. Sedangkan untuk pemberian tajuk subyek digunakan Library of Congress Subject Heading. Untuk pemberian kata kunci (deskriptor) digunakan beberapa tesaurus yaitu The AID Thesaurus (USAID, 1994), Agrovoc Thesaurus (FAO, 1993), Engineering Information Thesaurus (EIT, 1995), JICST Thesaurus (1993), Macro Thesaurus (OECD, 1991), UNESCO Thesaurus (UNESCO, 1995) dan ILO Thesaurus (ILO, 1985).

Dari hasil pengolahan karya ilmiah LIPI telah dapat diinventarisasi daftar kata kunci bidang IPTEK.

Dari hasil survei kegiatan dokumentasi, informasi dan perpustakaan yang dilakukan PDII-LIPI pada tahun 1997 di lingkungan LIPI diperoleh hasil bahwa:

1. Karya-karya ilmiah yang dihasilkan puslitbang di lingkungan LIPI terdapat dalam berbagai bentuk tulisan. Diantaranya yaitu laporan penelitian, makalah seminar, artikel majalah, artikel surat kabar, buku, dll.
2. Belum semua karya ilmiah LIPI didokumentasi di PDII.

## **Kendala-kendala yang dihadapi dalam pengelolaan karya ilmiah.**

- Belum melembaganya proses deposit karya ilmiah walaupun sudah ada SK Ketua LIPI tentang hal tersebut
- Kurangnya sumber daya manusia dalam bidang perpustakaan, dokumentasi dan informasi di pusat-pusat penelitian dan pengembangan di lingkungan LIPI
- Kurang lengkapnya data bibliografi yang dicantumkan sehingga menyulitkan pemrosesan karya ilmiah tersebut.

## **Bagaimana menyiasati pengembangan sistem pengendalian karya ilmiah LIPI.**

Beranjak dari kendala yang dihadapi tentunya program pengembangan sistem haruslah melalui pendekatan permasalahan yang ada. Untuk itu alternatif pengembangan sistem yang paling tepat adalah menyangkut 2 hal utama, yaitu *kelembagaan* dan *mekanisme kerjasama*.

### ***Kelembagaan.***

Untuk mewujudkan sistem pengendalian karya ilmiah dan mengingat sistem kelembagaan di LIPI, ada 3 hal yang perlu diperhatikan yaitu keberadaan dan fungsi dari Kedeputian Umum sebagai pusat pendukung sistem administrasi, Kedeputian Binsaril sebagai pusat yang salah satu fungsinya adalah pembinaan karya ilmiah dan puslitbang-puslitbang adalah sebagai pusat penghasil karya ilmiah.

Kedeputian Umum sebagai pusat pendukung sistem administrasi berfungsi sebagai unit pengendali program-program penelitian dan kegiatan lain di lingkungan LIPI. Dengan demikian unit ini mempunyai catatan dan arsip dari semua kegiatan penelitian di LIPI.

Kedeputian Binsaril sebagai pusat pembinaan karya-karya ilmiah dan sarananya mempunyai fungsi untuk melakukan hal-hal sebagai berikut:

- pengadaan dan inventarisasi karya ilmiah
- pengolahan karya-karya ilmiah
- penyediaan alat akses dan penyebaran karya ilmiah
- pengelolaan dokumen karya ilmiah

Puslitbang-puslitbang sebagai pusat penghasil karya ilmiah mempunyai fungsi melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan IPTEK sehingga berkewajiban pula untuk mendata atau mendokumentasikan karya ilmiah dan mende-positkan dokumen karya ilmiah kepada pusat pembinaan karya ilmiah dalam hal ini adalah pusat-pusat yang ada di Kedeputian Binsaril.

### *Mekanisme kerjasama.*

Mekanisme kerjasama antar ketiga Pusat tersebut harus ditata sedemikian rupa sehingga terwujud tata laksana pengendalian karya ilmiah LIPI sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

Pusat pendukung administrasi, sesuai dengan fungsinya, menyediakan data-data dari dokumen dan kearsipan tentang kegiatan penelitian LIPI dan lain-lain yang bersifat "public domain" bagi pusat-pusat di lingkungan LIPI sehingga dapat diakses untuk kepentingan:

- check & re-check kegiatan penelitian IPTEK
- analisa dan evaluasi kegiatan penelitian IPTEK

- menentukan kebijakan dan strategi penelitian dan pengembangan IPTEK

Pusat penghasil karya ilmiah mendokumentasi semua kegiatan IPTEK kedalam sistem yang bersifat "public domain" di lingkungan LIPI sehingga dapat diakses oleh pusat-pusat di lingkungan LIPI untuk kepentingan:

- pengendalian kegiatan IPTEK
- pengendalian karya-karya ilmiah

Pusat pembinaan karya ilmiah sesuai fungsinya, melakukan pendokumentasian dan penyebaran karya ilmiah LIPI kedalam suatu sistem yang bersifat "public domain" baik di lingkungan LIPI maupun lembaga-lembaga penelitian lain.

Untuk menjembatani komunikasi antara pusat pendukung administrasi, pembinaan dan penghasil karya ilmiah harus ada perangkat pendukung yang berupa:

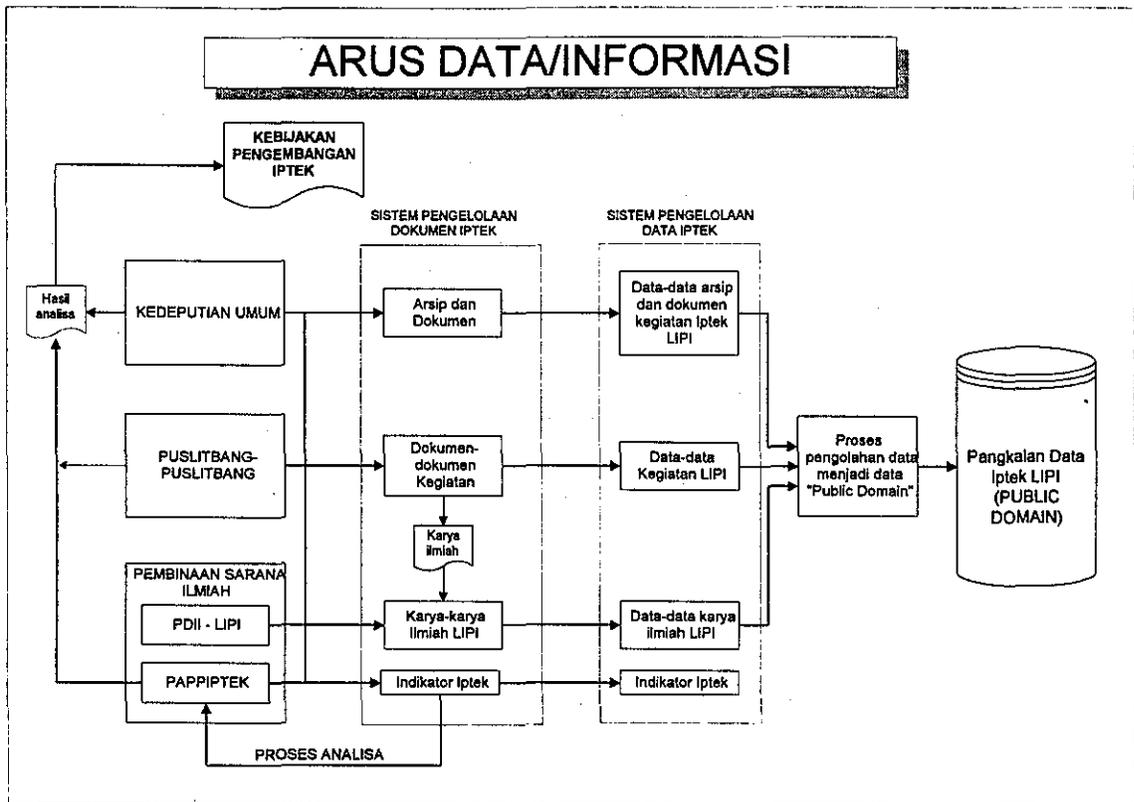
- SK Ketua LIPI untuk melembagakan kegiatan pengendalian karya ilmiah LIPI
- Adanya sumber daya manusia yang berfungsi sebagai penghubung bagi ketiga lembaga tersebut dalam hal pengendalian karya ilmiah LIPI, arsip dan dokumen
- Adanya sumber daya manusia yang berfungsi sebagai pengolah data karya ilmiah LIPI
- Perangkat keras dan lunak sebagai pendukung sistem pengendali karya ilmiah LIPI
- Jaringan komunikasi antar LIPI sebagai pendukung atau alat akses ke sistem pengendali karya ilmiah LIPI.

## Tahukah Anda ?

Bahwa virus komputer : *Coke* belum umum ditemukan, tetapi sangat berbahaya bagi file-file berakhiran .COM dan .EXE. Virus ini tidak menetap dalam memori komputer. Virus ini tidak terenkripsi. Virus ini akan overwrite file yang telah terinfeksi. (Sumber Dr. Solomon's Anti-Virus)

\*(ii)

## Gambaran sistem pengendalian karya ilmiah LIPI



(Nurasih Suwahyono).