

RANCANGAN CONTENT INFORMASI PADA DATA CENTER LAPAN

Oleh

**Tri Warningsih
Sakiwan**

Peneliti Bidang Informasi
Pusat Analisis dan Informasi Kedirgantaraan

RINGKASAN

Dalam rangka penyebarluasan informasi hasil produknya kepada pengguna secara efektif dan efisien LAPAN akan membangun internet data center. Berkaitan dengan hal tersebut diperlukan adanya kontinuitas ketersediaan content informasi untuk digunakan sebagai bahan informasi dalam publikasi informasi pada internet data center LAPAN. Untuk mendukung hal tersebut diperlukan adanya pengelolaan content informasi yang mencakup baik data manajemen maupun data teknis hasil produk dan kegiatan pusat-pusat dan biro di lingkungan LAPAN. Dengan terbangunnya internet data center LAPAN maka informasi hasil produk dan kegiatan dari pusat dan biro di lingkungan LAPAN dapat di backup pada server yang dikelola oleh Pussifogan, sehingga apabila terjadi kendala pada layanan elektronik di pusat/biro/satker LAPAN, maka data dan informasi tersebut dapat ditampilkan pada internet data center LAPAN.

I. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (Information Communication and Information =ICT) dalam era informasi saat ini sudah menjadi suatu cara yang efektif dan efisien untuk menyampaikan informasi kepada masyarakat. Teknologi ini terus berkembang dan kini seseorang makin mudah untuk mengikuti perkembangan baru diseluruh dunia secara mudah dan cepat. Dukungan teknologi ICT dalam menyediakan informasi dengan mudah, murah, cepat dan akurat bagi masyarakat diyakini mampu meningkatkan daya saing bangsa dalam menghadapi tantangan globalisasi tersebut.

Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional (LAPAN) sebagai lembaga litbang di bidang kedirgantaraan dalam melaksanakan tugas litbang yang diembannya saat ini telah menerapkan teknologi ICT untuk menyebarluaskan produk litbangnya. Penyebarluasan produk litbang tersebut dimulai sejak tahun 1996 dengan telah dibangunnya website LAPAN dengan alamat www.lapan.go.id .Pembangunan website LAPAN tersebut kemudian diikuti dengan pembangunan website Pusat/Biro/Satker di lingkungan LAPAN yaitu: satker LAPAN Bandung (www.bdg.lapan.go.id), satker LAPAN Pekayon (www.lapanrs.com), Pusat Tek. Elegan (www.lapanrb.org), Pussisfogan (www.pussisfogan.lapan.go.id), BiroHumasmagan (www.lapan-promote.com), Biro Renor (www.lapanrenor.go.id)

Dalam rangka menyebarluaskan informasi produk dan kegiatan LAPAN kepada masyarakat, Pussisfogan sebagai salah satu pusat yang mengemban tugas mengembangkan teknologi ICT di LAPAN saat ini akan membangun internet data center LAPAN, dimana internet data center tersebut akan menyajikan informasi produk dan kegiatan LAPAN kepada pengguna baik untuk intern maupun publik.

Permasalahannya adalah bahwa belum tersedianya content informasi produk dan kegiatan LAPAN pada internet data center LAPAN yang akan dibangun.

Sehubungan dengan hal tersebut maka tulisan ini bertujuan untuk merancang content informasi pada internet data center LAPAN yang akan digunakan sebagai bahan penyebarluasan informasi produk dan kegiatan LAPAN baik untuk konsumsi publik maupun intern.

Hasil rancangan ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan masukan bagi pimpinan LAPAN dalam

merumuskan kebijakan yang berkaitan dengan peningkatan layanan informasi elektronik yang berbasis web di LAPAN.

2. INFORMASI KEDIRGANTARAAN

Informasi merupakan bagian yang sangat penting yang tak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, sedemikian pentingnya informasi bagi umat manusia sehingga saat ini informasi diberdayakan dengan sungguh-sungguh, bahkan berkat kemajuan teknologi informasi kini informasi dapat diperoleh secara mudah, cepat, tepat dan akurat tanpa dibatasi oleh waktu dan ruang.

LAPAN sebagai lembaga pemerintah yang bertugas melakukan litbang dan penerapan iptek kedirgantaraan dalam menyebarkan informasi produk dan kegiatan litbangnya kepada masyarakat kini telah memanfaatkan teknologi ICT yaitu melalui website LAPAN dengan alamat www.lapan.go.id. Data dan informasi (datinfo) produk dan kegiatan LAPAN tersebut meliputi data dan informasi manajemen dan data teknis.LAPAN.

2.1. Data dan informasi manajemen LAPAN

Data dan informasi manajemen LAPAN adalah merupakan data dan informasi yang berkaitan dengan produk dan kegiatan manajemen LAPAN, data dan informasi tersebut meliputi: data dan informasi kepegawaian, keuangan, kearsipan, pengawasan, perencanaan dan inventory. Data dan informasi manajemen ini adalah bersumber dari Sekretariat Utama LAPAN.

a. Kepegawaian

Sumber daya manusia merupakan pelaksana program-program LAPAN untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengembangan di bidang kedirgantaraan. Informasi kepegawaian ini memuat berita dan kebijakan serta peraturan yang berkaitan dengan kepegawaian seperti: pendidikan dan pelatihan, statistik pegawai dan berbagai isu yang terkait dengan SDM antara lain komposisi pegawai (berdasarkan pendidikan, golongan, jabatan struktural/fungsional, jenis kelamin), penerimaan PNS, formasi PNS, penggajian, DP3, cuti dan lain-lain.

b. Keuangan

Informasi keuangan disini adalah informasi yang berkaitan dengan anggaran dan akuntansi yang digunakan untuk pencapaian tujuan dari tugas-tugas organisasi/perusahaan. Informasi keuangan LAPAN antara lain yaitu: informasi tentang anggaran Rutin, APBN, laporan realisasi penyerapan anggaran, pebelangan dan lain-lain .

c. Kearsipan

Dokumen merupakan representasi riwayat organisasi secara eksplisit. Menurut UUD no 88 tahun 1998 disebutkan, bahwa dokumen perusahaan/organisasi adalah data, catatan dan keterangan yang dibuat dan/atau diterima perusahaan/organisasi dalam rangka pelaksanaan kegiatannya, baik tertulis diatas kertas atau sarana lain, maupun terekam dalam bentuk corak yang dapat dilihat, dibaca atau didengar. Informasi dokumen/arsip LAPAN berupa arsip sementara dan arsip abadi. Arsip LAPAN tersebut antara lain adalah: surat-surat/ dokumen berharga/penting, produk LAPAN, takah dan lain-lain.

d. Pengawasan

Pengawasan merupakan suatu proses yang diwujudkan oleh pimpinan yang dirancang untuk menjamin tercapainya tujuan organisasi/perusahaan, seperti efektivitas dan efisiensi dari kegiatan operasional, keandalan laporan keuangan dan ketaatan dengan peraturan dan perundangan yang berlaku. Informasi pengawasan intern di LAPAN adalah informasi yang berkaitan dengan berita dan kebijakan serta peraturan yang terkait dengan pengawasan intern LAPAN. Informasi tersebut antara lain : Laporan hasil pemeriksaan (LHP) pelaksanaan kegiatan di lingkungan LAPAN baik di LAPAN Pusat maupun di Satker LAPAN, pelaksanaan tindak lanjut atas rekomendasi pemeriksaan, misal berupa pemulihan kerugian anggaran negara, perbaikan prosedur tata kerja, penerapan e-procurement di LAPAN dan lain-lain.

e. Perencanaan

Informasi perencanaan di LAPAN adalah merupakan informasi yang berkaitan dengan kebijakan perencanaan dan anggaran pelaksanaan program-program LAPAN. Informasi tersebut antara lain adalah: renstra LAPAN, rencana anggaran

baik rutin maupun anggaran pembangunan LAPAN dan lain-lain.

f. Inventory

Informasi inventory LAPAN adalah merupakan informasi yang berkaitan dengan barang/perlengkapan yang digunakan untuk mendukung dan menunjang pelaksanaan program-program LAPAN. Informasi tersebut antara lain adalah: pengadaan barang, pemeliharaan, penggunaan dan penghapusan barang.

2.2. Data teknis LAPAN

Data teknis LAPAN adalah merupakan data dan informasi kegiatan dan produk litbang dari kedeputian LAPAN yaitu : Kedeputian Bidang Penginderaan jauh, Kedeputian Bidang Teknologi dirgantara dan Kedeputian Bidang Sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan.

a. Kedeputian Bidang Penginderaan jauh

Informasi kegiatan dan produk yang dihasilkan oleh Kedeputian Bidang Inderaja adalah informasi yang berkaitan dengan pemanfaatan satelit sumber alam dan rancang bangun & rekayasa teknologi inderaja.

- Pemanfaatan satelit sumber alam

Untuk kepentingan perencanaan dan pengelolaan sumber alam dan lingkungan diperlukan data-data sumber alam dan lingkungan yang lengkap, akurat dan tepat waktu serta berkelanjutan. Untuk menyediakan informasi sumber alam dan lingkungan diseluruh wilayah Indonesia, pemerintah telah membangun Sistem Stasiun Bumi Satelit Penginderaan Jauh Pare-pare (SSBSPJ Pare-pare) yang dioperasikan LAPAN, dimana LAPAN mampu menerima, merekam dan mengolah data satelit. Data yang diperoleh tersebut merupakan data mentah (raw data) yang dapat diolah menjadi informasi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna diberbagai sektor pembangunan. Stasiun penginderaan jauh Pare-pare dapat menerima data dari satelit SPOT, Landsat, ERS, JERS dan Modis. Data dari satelit ini telah dimanfaatkan antara lain untuk: pemantauan kebakaran hutan, pemantauan hot spot, pemantauan bencana alam dan klasifikasi penutup lahan. Sedangkan untuk satelit lingkungan dan cuaca, melalui Stasiun bumi satelit lingkungan dan cuaca di Pekayon dan Biak, LAPAN dapat menerima, merekam dan mengolah data

satelit lingkungan dan cuaca NOAA dan GMS. Data dari satelit ini telah dimanfaatkan antara lain untuk: pemantauan awan, tingkat kehijauan, sebaran debu vulkanik dan lain-lain.

- Rancang bangun dan rekayasa teknologi inderaja

Disamping pemanfaatan data satelit inderaja, kedeputian bidang inderaja ini juga melakukan kegiatan rancang bangun dan rekayasa teknologi inderaja baik untuk sistem pengolah image, integrasi sistem satelit, pelayanan jasa maupun produk inderaja. Informasi data dan produk yang dihasilkan oleh kedeputian bidang inderaja antara lain adalah : katalog citra, citra satelit sumber alam, citra satelit lingkungan dan cuaca, informasi bencana alam, aplikasi citra, liputan awan, hot spot dan lain-lain.

b. Kedeputian Bidang Teknologi dirgantara

Dalam upaya penguasaan iptek dan perekayasaan teknologi kedirgantaraan sehingga Indonesia dapat mengurangi ketergantungan dan ketertinggalan dalam pendayagunaan iptek dirgantara negara lain, LAPAN telah melakukan berbagai langkah kebijaksanaan yang terkait dengan iptek kedirgantaraan.

Informasi kegiatan dan produk kedeputian bidang teknologi dirgantara (Tekgan) antara lain yaitu penelitian dan pengembangan dibidang: kendali roket, struktur mekanika roket, teknologi dasar dan uji sistem test, perekayasaan teknologi propulsi, teknologi akuisisi data, muatan wahana antariksa, mikrosat (satelit mikro), pemanfaatan energi angin.

c. Kedeputian Bidang Sains, Pengkajian dan informasi kedirgantaraan

Isu mengenai perubahan iklim global, perusakan lapisan ozon, penurunan kualitas udara, perubahan fenomena alam (seperti El Nino, La Nina, CO₂), dan aktivitas matahari perlu dilakukan untuk memperoleh informasi yang berkaitan dengan kualitas udara, perubahan iklim, tata ruang, penggunaan frekuensi, lapisan ozon dan lain-lain.

Kedeputian Bidang Sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan telah melakukan berbagai kegiatan penelitian di bidang lapisan atmosfer dan ionosfer, kebijakan kedirgantaraan dan pengembangan ICT LAPAN. Kegiatan penelitian di bidang atmosfer dan ionosfer tersebut antara lain

yaitu: penelitian iklim, polusi udara, atmosfer, lapisan ozon, bintik matahari, medan magnet, lingkungan antariksa, dan produk litbang yang telah berhasil diperoleh antara lain yaitu: pola angin lapisan stratosfer di wilayah Indonesia, pola hujan kaitannya dengan fenomena alam, pemodelan atmosfer dan hubungannya dengan iklim global, dan radiasi matahari. Sedangkan kegiatan litbang yang berkaitan dengan kebijakan di bidang kedirgantaraan dan pengembangan ICT antara lain adalah: partisipasi dan keterlibatan Indonesia pada sidang-sidang kedirgantaraan regional dan internasional seperti APSCO, MTCR, demikian pula keterlibatan LAPAN dalam perancangan undang-undang tataguna udara, PRUN, dan untuk pengembangan ICT LAPAN antara lain yaitu: pembangunan web site LAPAN, sistem informasi kepakaran di bidang kedirgantaraan, wireless LAN LAPAN Pusat, pembangunan multimedia streaming, database informasi hasil litbang LAPAN dan lain-lain.

3. RANCANGAN CONTENT INFORMASI PADA INTERNET DATA CENTER LAPAN

Saat ini LAPAN belum memiliki internet data center untuk memberikan layanan informasi kedirgantaraannya kepada pengguna baik untuk publik maupun untuk intern. Dengan dibangunnya internet data center LAPAN maka pengguna informasi baik publik maupun intern dapat mengakses informasi kedirgantaraan pada internet data center LAPAN secara mudah, cepat, tepat, dan akurat sesuai dengan kebutuhan yang diinginkannya.

Informasi kedirgantaraan yang disajikan pada internet data center LAPAN adalah informasi data manajemen dan data teknis LAPAN secara umum dan informasi detail disajikan pada website satker. Disamping itu untuk konsumsi pimpinan/intern disajikan pula data dan informasi yang bersifat privat, hal ini diperlukan karena untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data dan informasi tersebut yang hanya digunakan khusus oleh pimpinan/kalangan tertentu.

3.1. Content informasi pada internet data center LAPAN.

Telah disebutkan dimuka bahwa informasi yang disajikan pada internet data center LAPAN adalah data dan informasi manajemen dan data teknis LAPAN. Untuk konsumsi

publik, content informasi yang disajikan adalah data dan informasi yang bersifat umum, disamping itu untuk konsumsi pimpinan/intern LAPAN disajikan pula data dan informasi yang bersifat privat.

a). Informasi publik

Content informasi yang disajikan pada internet data center LAPAN untuk konsumsi publik adalah data dan informasi yang bersifat umum baik untuk data dan informasi manajemen maupun data teknis.

Data dan informasi manajemen yang bersifat umum yang disajikan untuk layanan publik adalah:

- Kepegawaian: statistik pegawai, penerimaan pns, cuti dan lain-lain
- Keuangan : pevelangan, anggaran (rutin, APBN) dan lain-lain
- Kearsipan : hasil litbang, dokumen LAPAN dan lain-lain
- Pengawasan : LHP, pelaksanaan tindak lanjut hasil pemeriksaan dan lain-lain
- Perencanaan : program, evaluasi program LAPAN dan lain-lain.
- Inventory : inventaris, pengadaan, pemeliharaan dan penggunaan barang dan lain-lain .

Data teknis yang bersifat umum yang disajikan untuk layanan publik yaitu data dan informasi produk dan kegiatan dari ke deputian bidang inderaja, ke deputian bidang tekgan dan ke deputian bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan.

Data dan informasi teknis tersebut antara lain yaitu:

- Ke deputian bidang inderaja: katalog citra, bencana alam, aplikasi citra, liputan awan, dan hasil litbang
- Ke deputian bidang tekgan : kegiatan litbang peroketan, bahan bakar, wahana peluncur, uji terbang, mikrosat, pemanfaatan energi angin, dan hasil litbang
- Ke deputian bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan : data lapisan ozon di wilayah Indonesia, radiasi matahari, medan magnet, frekuensi komunikasi HF, Undang-undang keantariksaan, kepakaran bidang kedirgantaraan dan hasil litbang

b). Informasi privat

Content informasi yang disajikan pada internet data center LAPAN untuk konsumsi intern/pimpinan LAPAN adalah data

dan informasi yang bersifat privat baik untuk data dan informasi manajemen maupun data teknis.

Data dan informasi manajemen yang bersifat privat yang disajikan untuk layanan intern adalah data-data yang digunakan oleh pimpinan untuk menentukan kebijakan yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas dan keberhasilan program-program organisasi/lembaga. Data dan informasi manajemen tersebut meliputi data dan informasi baik tentang kepegawaian, keuangan, kearsipan, pengawasan, perencanaan maupun inventory yang bersifat khusus, dimana informasi tersebut hanya dapat diakses/digunakan untuk kepentingan intern LAPAN saja. Informasi tersebut antara lain adalah: prestasi SDM, gaji pegawai, kemajuan pelaksanaan program, penggunaan anggaran, surat-surat berharga (sertifikat, kerjasama), dokumen rahasia dan lain-lain. Data dan informasi yang bersifat privat ini dapat pula diinformasikan dengan menggunakan video conference.

Data dan informasi teknis yang digunakan untuk layanan intern antara lain yaitu:

- Kedeputian bidang inderaja: data citra untuk pertahanan keamanan, informasi kebijakan inderaja dan lain-lain .
- Kedeputian bidang tekgn: informasi roket kendali, informasi tekgn yang berkaitan dengan pertahanan dan keamanan negara, informasi kebijakan yang terkait dengan tekgn dan lain-lain .
- Kedeputian bidang sains, pengkajian dan informasi kedirgantaraan: informasi radar atmosfer, kebijakan di bidang sains dan antariksa, kebijakan di bidang kedirgantaraan, pengembangan ICT LAPAN dan lain-lain.

Informasi teknis yang bersifat privat ini dapat diinformasikan dengan menggunakan video conference.

3.2. Pengelolaan content informasi internet data center LAPAN

Untuk mendukung dan menunjang kelancaran publikasi data dan informasi pada internet data center LAPAN diperlukan tersedianya data dan informasi yang lengkap, akurat dan mutakhir. Untuk menjaga kontinuitas ketersediaan content informasi pada internet data center LAPAN tersebut perlu dilakukan pengelolaan content informasi yang mencakup pengumpulan data, pengolahan, penyajian dan penyebarannya. Pengelolaan content informasi pada internet

data center LAPAN ini penting mengingat pengelolaan tersebut merupakan salah satu faktor yang mendukung dan menunjang keberhasilan layanan informasi pada internet data center LAPAN, meskipun masih ada faktor lain seperti misalnya dukungan dari perangkat keras dan perangkat lunak serta sumberdaya manusia (SDM) pengelolanya.

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data manajemen dan data teknis untuk layanan informasi publik atau yang bersifat umum pada internet data center LAPAN dilakukan oleh Pussisfogan sebagai salah satu pusat yang bertanggung jawab dalam mengembangkan teknologi ICT. Sedangkan untuk data dan informasi detail dilakukan oleh masing-masing pusat/biro/satker di lingkungan LAPAN. Pengumpulan data dan informasi ini penting untuk menjaga kontinuitas ketersediaan content informasi pada internet data center LAPAN dan layanan informasi pada masing-masing website pusat/satker/biro di LAPAN. Data dan informasi yang dikumpulkan disini harus lengkap, akurat dan mutakhir.

b. Pengolahan data

Pengolahan data yang dilakukan adalah mengolah data manajemen dan data teknis yang telah dikumpulkan menjadi informasi yang dapat dimanfaatkan oleh pengguna. Kegiatan yang dilakukan ialah mencakup analisis data, editing dan penyusunan informasi yang sesuai dengan pengguna apakah untuk konsumsi publik atau untuk konsumsi intern/privat. Sama halnya dengan pengumpulan data, pengolahan data untuk layanan informasi publik pada internet data center LAPAN dilakukan oleh Pussisfogan. Sedangkan untuk data dan informasi detail dilakukan oleh masing-masing pusat/biro/satker di LAPAN.

c. Penyajian dan penyebarluasan informasi

Dalam upaya memberikan layanan informasi elektronik terbaiknya kepada masyarakat pengguna, unsur penyajian informasi pada layanan elektronik ikut berperan untuk keberhasilan layanan informasi tersebut, oleh karena dengan menyajikan informasi yang dikemas dengan baik dan menarik maka pengguna akan tertarik untuk berkunjung dan mengakses informasi pada layanan informasi baik pada internet data center LAPAN maupun pada website pusat/satker di LAPAN. Dalam kondisi

demikian diperlukan adanya SDM. yang kreatif dan inovatif mengemas informasi sehingga menjadi menarik. Sama halnya dengan pengumpulan dan pengolahan data manajemen dan data teknis, untuk penyajian dan penyebaran informasi yang bersifat umum pada internet data center LAPAN dilakukan oleh Pussisfogan dan untuk data teknis yang detail dilakukan oleh pusat/biro/satkernya masing-masing.

Meskipun demikian untuk layanan informasi pada internet data center LAPAN, satker/pusat/biro di lingkungan LAPAN dapat menitipkan data dan informasinya pada server untuk layanan internet data center yang dikelola Pussisfogan. Hal ini penting untuk membackup data manajemen dan data teknis yang dimiliki oleh masing-masing pusat/biro/satker tersebut, oleh karena apabila terjadi kendala pada layanan elektronik di pusat/biro/satker, maka data dan informasi tersebut dapat ditampilkan pada internet data center LAPAN. Dengan beroperasinya layanan informasi pada internet data center LAPAN maka: a). duplikasi dalam penyajian informasi pada situs web di lingkungan LAPAN yang selama ini sering terjadi, tidak akan terjadi lagi oleh karena ada koordinasi antara Pusat-Pusat dan Biro di lingkungan LAPAN dalam penyajian content informasi pada situs webnya masing-masing, b). data teknis dan data manajemen dari pusat/biro di lingkungan LAPAN yang tidak dapat ditampilkan pada situs webnya, karena mengalami sesuatu kendala seperti belum terhubungnya dengan jaringan internet, kemampuan bandwidth yang belum memadai atau websitenya sedang mengalami trouble, maka data dan informasi tersebut dapat ditampilkan pada internet data center LAPAN. Hal ini disebabkan data-data teknis tersebut dapat dititipkan pada server di layanan internet data center LAPAN yang menjadi tanggung jawab Pussisfogan.

4. KESIMPULAN

Hasil rancangan ini dapat disimpulkan bahwa content informasi pada internet data center LAPAN berguna untuk mendukung dan menunjang keberhasilan layanan publikasi informasi kepada pengguna baik intern maupun publik. Data dan informasi yang disajikan pada layanan internet data center LAPAN adalah data manajemen dan data teknis, dimana data

manajemen bersumber dari Sekretariat Utama dan data teknis bersumber dari Kedeputian teknis LAPAN. Data teknis dan data manajemen yang disajikan pada internet data center LAPAN adalah berupa data dan informasi yang bersifat umum dan untuk informasi detail disajikan pada situs web satker/pusat/biro di lingkungan LAPAN. Dengan adanya layanan internet data center LAPAN, maka duplikasi penyajian informasi pada website di lingkungan LAPAN dapat dihindari. Disamping itu dengan adanya internet data center LAPAN maka akan dapat membackup data dan informasi yang dimiliki satker/pusat/biro di lingkungan LAPAN, karena data dan informasi dari satker/pusat/biro tersebut dapat dititipkan di server internet data center LAPAN yang menjadi tanggung jawab Pussisfogan, sehingga publikasi informasi dari satker/pusat/biro dapat terus berjalan meskipun ada hambatan di satker/pusat/biro LAPAN. Hasil rancangan ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pimpinan LAPAN dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan peningkatan layanan informasi elektronik berbasis web di LAPAN guna meningkatkan kualitas layanan elektronik yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Gunawan Hendy dkk. 1999. Pengembangan sistem penyebaran informasi LAPAN melalui media elektronik, dalam buku Hasil litbang bidang informasi di Pusdokino. LAPAN. Jakarta.
- Hasibuan, Zaenal A. 1997. Informasi dan teknologi dalam era globalisasi, dalam buku Aplikasi teknologi informasi di Pusdokino dalam menghadapi abad 21. LAPAN. Jakarta.
- Prihanto Igif G dan Gunawan Hendy. 2002. Kajian pemutakhiran elektronik informasi kedirgantaraan pada website LAPAN, dalam buku Aplikasi teknologi informasi dalam sistem informasi kedirgantaraan. LAPAN. Jakarta.
- Monasfaly. 2006. Pengawasan internal dan badan pengawas internal: Suatu konsep dalam goodgovernance di sektor publik. [http://blog 360 yahoo com](http://blog360.yahoo.com). Down load 30 Agustus 2006.
- Warningsih Tri dan Naniwati. 1999. Evaluasi arsip kedirgantaraan di Pusdokino, dalam buku Hasil litbang bidang informasi di Pusdokino. LAPAN. Jakarta.