

PERAN UNIT PENGHUBUNG SEBAGAI PENYELARAS INFORMASI

Tri Margono

(Peneliti perpustakaan, dokumentasi, dan informasi iptek – LIPI)

Abstrak

Peran unit penghubung (*liaison office*) sebenarnya tidak berbeda jauh dengan hubungan masyarakat (*public relation*) yang telah dikenal selama ini. Tugas dan fungsinya adalah menjelaskan, mengangkat, mempromosikan, dan sekaligus memasarkan produk jasa yang telah dihasilkan. Peran tersebut lebih terarah pada pembinaan dan peningkatan sumberdaya manusia, baik dalam pengembangan ketrampilan dalam hal pengetahuan (ekonomi) maupun teknologi. Unit penghubung tidak hanya nyata bergerak di bidang informasi, tetapi bentuknya sangat bervariasi tergantung dari tujuan pengelolaannya. Unit penghubung dibentuk untuk menjembatani antara para tenaga ahli yang telah memiliki pengetahuan dengan para industriawan sebagai *penguasa* aplikasi teknologi. Oleh sebab itu kehadiran unit penghubung dalam penyelarasan informasi sangatlah penting, khususnya antara pusat dokumentasi dan informasi, perguruan tinggi, dan industri.

Saat ini unit penghubung paling banyak dilibatkan pada perguruan tinggi asing, khususnya dalam penyebaran informasi dan perolehan siswa yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi yang bersangkutan. Petugas yang tergabung dalam unit ini pada umumnya adalah orang asli daerah dimana perguruan tinggi tersebut berada. Suksesnya peran unit penghubung disini ditentukan oleh keahlian mereka dalam melakukan promosi. Sedangkan jalinan kerjasama bilateral antara industri dengan perguruan tinggi yang melibatkan unit penghubung, berbeda dengan tujuan perguruan tinggi secara murni. Kerjasama yang dibina lebih mengarah pada *penimbaan* ilmu atas apa yang pernah diperoleh. Ketrampilan yang diperoleh selama berada di lingkungan industri sangat bermanfaat bagi perkembangan staf pengajar dan mahasiswa. Sementara di tingkat perguruan tinggi sendiri, peranan dosen lebih terarah sebagai tenaga konsultan.

Kata Kunci: Unit penghubung; Penyebaran informasi; Penyelarasan informasi

Pendahuluan

Globalisasi informasi merupakan proses perubahan informasi secara luas sebagai akibat dari perkembangan revolusi elektronik dan teknologi komunikasi. Proses ini berpengaruh terhadap kegiatan pemencaran dan akses informasi kepada pengguna. Pengertian informasi berdasarkan konsep dari Institut Komunikasi Internasional-UNESCO (1974), adalah kumpulan dari berbagai keanekaragaman produk dan jasa yang dikemas menjadi suatu aktivitas baru. Salah satu aktivitasnya adalah pendayagunaan informasi melalui sumber-sumber informasi yang ada guna menunjang proses, produksi, dan distribusi informasi produk dan jasa kepada pihak lain. Informasi tersebut memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, bahkan tanpa mengetahui informasi itu terlebih dahulu orang tidak berani bertindak (OECD, 1971: 17). Sementara Pringgoadisurjo (1985: 5) mendefinisikan informasi sebagai rangkaian pesan yang dapat mengurangi ketidakpastian. Buckland (1991: 351) menambahkan bahwa informasi diperlukan oleh pengguna sebagai suatu proses dalam penyampaian kegiatan yang

dilakukannya, sebagai pengetahuan terhadap apa yang dirasakannya dari proses tersebut, dan sebagai suatu obyek yang bersifat informatif.

Grafik perkembangan informasi yang begitu tajam, membuat pengguna informasi semakin sulit dalam mengikuti perkembangannya. Oleh sebab itu kesabaran dalam menelusur informasi tentu sangat dituntut bagi pengguna agar informasi yang dibutuhkannya dapat segera terpenuhi. Hal ini disebabkan di dalam informasi berisi pesan terseleksi dan data berharga yang dapat dipakai sebagai bahan masukan dalam mengambil suatu keputusan, sehingga terjadi penambahan pengetahuan oleh pihak pemakai, sebagaimana yang dikatakan oleh Hernandono (1991). Namun demikian informasi yang dibutuhkan, baik oleh organisasi maupun perorangan sangat tergantung dari tujuan pemakaian informasi itu sendiri. Voigt (1961) mengemukakan bahwa tujuan pemanfaatan atau pemakaian sumber informasi tersebut terutama digunakan dalam berbagai pendekatan, yaitu: *mutakhir* (agar pengguna tetap mengikuti perkembangan informasi terbaru), *tugas* (berhubungan dengan kegiatan pengguna secara langsung), dan *mendalam* (pengguna mencari dan memeriksa semua informasi yang ada, khususnya yang berhubungan dengan bidang yang diminatinya). Yusuf (1995: 6) menambahkan bahwa termotivasinya seseorang untuk mencari informasi lebih ditujukan untuk memecahkan masalah yang sedang dihadapinya.

Jasa Informasi dan Kenyataannya

Untuk memenuhi informasi yang dibutuhkannya maka pengguna banyak mengandalkan jasa informasi yang ada. Jasa tersebut pada umumnya dikelola oleh pihak-pihak yang berjiwa bisnis, agar diperoleh keuntungan maksimal melalui program informasi yang diberikannya secara kontinyu. Jasa informasi yang diperlukan oleh pengguna menurut Budihardjo (1983), diantaranya adalah jasa penyebaran informasi mutakhir dan jasa penyebaran informasi terseleksi. Kedua jasa ini dikemas dalam berbagai bentuk paket informasi, sehingga pengguna diharapkan tetap dapat mengikuti perkembangan informasi terbaru dalam bidangnya masing-masing. Selain itu jasa yang diperlukan pengguna adalah jasa penelusuran informasi dan jasa lain yang menciptakan suatu buku petunjuk, tinjauan, indeks, abstrak, dan jasa referal lainnya. Dengan adanya jasa informasi tersebut, diharapkan juga pengguna dapat memperoleh *saluran balik* untuk memudahkan komunikasi ke pusat layanan informasi lainnya.

Harapan masyarakat Indonesia sebagai pengguna informasi di era globalisasi ini, tentunya tertuju pada pelayanan informasi yang bersifat cepat dan mudah. Tantangan ini semakin jelas, sejak perkembangan teknologi

informasi secara elektronik mulai meluas. Masyarakat kini sudah banyak yang memanfaatkan internet untuk menelusuri informasi yang dibutuhkannya, khususnya yang dapat diperoleh secara gratis, baik berupa data bibliografi maupun teks lengkap (*fulltext*). Tentunya informasi terbanyak yang diperoleh adalah dalam bahasa Inggris.

Informasi iptek berbahasa Indonesia yang ditelusuri melalui internet, jarang yang dapat diperoleh secara cuma-cuma dalam bentuk *fulltext*. Hal ini lebih ditujukan pada penciptaan kemandirian dari instansi penyedia informasi itu sendiri, karena instansi yang bersangkutan dapat memperoleh masukan (*income*) melalui permintaan fotokopi artikel yang diinginkan oleh pemakai informasi. Berbeda dengan pusat-pusat informasi yang ada di negara maju, dimana mereka memiliki dana yang cukup untuk mengembangkan situsnya, sehingga data yang ada dapat diperoleh secara bebas tanpa harus membayar. Berdasarkan hal tersebut, apabila pusat-pusat informasi di Indonesia tidak ada yang menyediakan informasi lengkap yang bisa di *download* secara cuma-cuma, tentunya pengguna tidak akan *melirik* satupun pusat informasi yang ada di Indonesia. Walaupun Sudarsono (1992: 7) telah mengatakan bahwa dalam memenuhi keperluan informasinya, pengguna tetap berusaha memanfaatkan berbagai kemudahan informasi yang pada umumnya berada pada pihak penyedia informasi (perpustakaan, pusat dokumentasi dan pusat informasi lainnya). Namun dengan adanya kemudahan perolehan informasi melalui internet seperti yang terjadi sekarang ini, tentunya pihak penyedia informasi tersebut lambat laun akan ditinggalkan. Pusat-pusat informasi di Indonesia tidak akan lagi diandalkan oleh pengguna, sebab mereka dapat memperolehnya dengan cepat tanpa harus mengeluarkan biaya fotokopi. Walaupun masih ada yang memanfaatkannya, pihak pengguna yang dimaksud tentunya berasal dari kalangan bawah yang belum sempat menikmati teknologi informasi yang ada seperti sekarang ini. Namun, informasi yang dapat dimanfaatkan oleh kelompok pemakai informasi tersebut sangat dibatasi oleh kemampuannya untuk membayar biaya penelusuran dan perbanyakan artikel yang dibutuhkan.

Unit Penghubung Dokinfo

Jasa informasi seperti yang telah dijelaskan diatas sebenarnya dapat ditangani oleh pengelola pusat dokumentasi dan informasi (dokinfo), seperti yang ada sekarang ini. Unit pusat selanjutnya menjalin kerjasama melalui unit penghubung (*liaison office*) yang profesional dan tangguh. Unit ini memiliki sumberdaya manusia yang dikenal dengan *liaison man* atau *liaison individual*, yang berarti seseorang yang berprofesi atau bertugas sebagai penghubung dalam berbagai hal yang berhubungan dengan penyampaian informasi. Unit

penghubung tidak hanya nyata bergerak di bidang informasi, tetapi bentuknya sangat bervariasi tergantung dari tujuan pengelolaannya. Dengan semakin berkembangnya dunia informasi melalui berbagai terapan perangkat lunak guna mempermudah akses informasi, maka semakin tinggi pula keterlibatan dunia informasi dalam kegiatan promosi di berbagai bidang. Oleh sebab itu pengelola jasa informasi pusat harus dapat memanfaatkan peluang besar yang ada di daerah. Secara nyata, kebutuhan informasi di wilayah perkotaan memang lebih banyak dan lebih bervariasi bila dibandingkan dengan di daerah. Namun hal tersebut tidak menutup kemungkinan bahwa kebutuhan informasi di daerah menjadi sedikit. Untuk mengantisipasi kesenjangan informasi diantara kedua lapisan pengguna informasi tersebut maka sudah selayaknya pengelola memikirkan pengembangan jaringan informasi di daerah secara terbuka dan langsung, yaitu melalui unit penghubung. Unit ini selanjutnya akan berperan aktif dalam kegiatan penyampaian informasi yang berhubungan dengan pemenuhan kebutuhan pengguna secara menyeluruh.

Unit penghubung yang ada di Indonesia saat ini, lebih banyak bergerak di bidang jasa pendidikan, tenaga kerja, dan industri. Namun demikian keberadaannya belum dapat berfungsi secara optimal. Selain akibat rendahnya pengetahuan masyarakat akan pentingnya unit tersebut, juga masyarakat masih banyak yang enggan memanfaatkan informasi baru pada unit-unit khusus. Keengganan ini sangat dipengaruhi oleh faktor pendidikan, usia, ekonomi, dan tempat tinggal. Rendahnya pendidikan dapat menyebabkan rasa minder dan ketidakpedulian masyarakat terhadap apa yang telah disampaikan. Semakin meningkat umur masyarakat maka semakin banyak permasalahan yang harus dihadapinya. Oleh sebab itu masyarakat menjadi cepat bosan terhadap penjelasan yang telah diberikan. Selain itu kebutuhan informasi bagi masyarakat daerah lebih bersifat insidental, artinya kebutuhan informasi sangat diperlukan pada saat timbulnya masalah yang terjadi ketika itu. Dengan demikian maka seorang unit penghubung harus dapat memahami dengan benar pola dan tingkah laku dari masyarakat yang dilayaninya. Apabila harga informasi yang dibutuhkan sangat mahal atau tidak terjangkau oleh mereka, maka kehadiran unit tersebut akan sia-sia belaka. Keberadaan unit diatas harus strategis agar masyarakat mudah menjangkaunya. Letak gedung yang terlalu jauh dari tempat tinggal pengguna, dapat menyebabkan mundurnya niat mereka untuk memanfaatkan informasi yang telah disediakan oleh pengelola secara maksimal.

Sebenarnya peranan unit penghubung tidaklah berbeda jauh dengan *public relation* yang telah dikenal selama ini. Tugas dan peranan pokoknya adalah untuk menjelaskan, mengangkat, mempromosikan, dan sekaligus memasarkan produk jasa yang telah dihasilkan. Sumbangsihnya lebih terarah pada pembinaan dan peningkatan sumberdaya manusia, baik bagi

pengembangan ketrampilan dalam hal pengetahuan maupun teknologi. Keuntungannya, unsur pemasaran pada unit ini lebih diimbangi dengan pengembangan *sasaran* yang dituju daripada pemasaran belaka. Bagi perpustakaan daerah tentunya dapat membentuk unit penghubung pada tingkat kabupaten dan kecamatan guna menerobos atau mengatasi kebutuhan informasi masyarakat yang sulit diperoleh secara cepat. Sumberdaya manusianya dapat diseleksi dari perpustakaan daerah yang benar-benar berbakat dalam menyebarkan informasi, sekaligus ahli dalam mempromosikan dan menghasilkan suatu produk jasa. Sumberdaya manusia ini selanjutnya dikursuskan, sesuai dengan tugas yang akan dijalankannya. Diusahakan agar sumberdaya manusia yang ditunjuk benar-benar memahami adat istiadat dan bahasa masyarakat setempat, sehingga peranan unit penghubung yang dimaksud dapat berhasil guna. Peranan unit dokinfo daerah sangat penting bagi unit dokumentasi pusat. Sebab pengembangan unit dokumentasi daerah dapat dikatakan sebagai pengembangan *liaison office* terhadap unit dokumentasi pusat. Hal ini berarti bahwa informasi yang telah diperoleh, dikumpulkan, dan disebar oleh unit dokumentasi pusat dapat diteruskan dengan baik oleh unit dokumentasi daerah kepada pengguna secara optimal.

Penyebaran informasi yang dimaksud sebagaimana yang dikatakan oleh Magetsari, et al. (1992) adalah pengiriman informasi oleh suatu unit dokumentasi atau perpustakaan atau ahli informasi kepada para anggota suatu organisasi atas permintaan atau atas kehendak sendiri. Sarana yang digunakan untuk melakukan proses penyebaran informasi antara lain majalah, berita, sari, memorandum, surat, wawancara pribadi atau pembicaraan telfon, catatan-catatan yang menyertai artikel, memorandum, guntingan atau laporan, dan dapat juga berupa penandaan pada kalimat atau paragraf yang terkandung dalam bahan-bahan tadi.

Peran Unit Penghubung bagi Industri dan Perguruan Tinggi

Awalnya, sebelum unit penghubung ada di perguruan tinggi dan industri, begitu terlihat adanya jurang pemisah antara dunia industri dengan dunia pendidikan. Di satu pihak lembaga pendidikan lebih konsentrasi terhadap proses belajar mengajar, sementara di pihak industri lebih konsentrasi pada roda mesin penghasil produk. Akhirnya timbul gagasan untuk mendirikan unit penghubung sebagai penengah antara para tenaga ahli yang telah memiliki pengetahuan dengan para industriawan sebagai *penguasa* penerapan teknologi. Hal ini diharapkan agar pihak industri dan pihak ilmuwan saling mendapatkan tambahan ilmu pengetahuan yang baru, sehingga dapat dikembangkan lagi melalui kerjasama lainnya. Disamping menghasilkan,

ilmuwan juga mendapatkan gambaran baru dalam mendeteksi permasalahan sebagai bahan dasar pengajuan proyek penelitian selanjutnya.

Pentingnya unit penghubung guna mengatasi jarak pemenuhan informasi antara industri dengan perguruan tinggi, telah dibangun oleh lembaga pengembangan industri United Nations (UNIDO) sejak tahun 1985, melalui penandatanganan Memorandum of Understanding (MOU) di tahun yang sama. Tujuan pengembangannya adalah sebagai penambah pengalaman, keahlian, dan ketrampilan bagi sumberdaya manusia yang ada di suatu negara. Hal ini ditujukan untuk mendayagunakan sumberdaya tersebut secara efektif guna membangun dan mengembangkan ekonomi negaranya. Kehadiran unit ini diharapkan juga dapat menyelaraskan permasalahan yang timbul selama ini, khususnya dalam kegiatan penelitian. Bagi dunia industri tentunya kehadiran unit diatas diharapkan mampu memberikan informasi yang dibutuhkannya secara optimum, sehingga dapat dipakai untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan bagi pengelolaannya. Unit ini dapat juga memberikan informasi paten kepada pihak industri, sehingga produk yang telah dihasilkan dapat dipatenkan. Diharapkan produk yang telah diproduksi menjadi lebih berkualitas tinggi, seiring dengan makin tajamnya persaingan pasar. Jalinan kerjasama seperti ini dapat tercapai apabila tersedia akses informasi secara luas serta pemanfaatan fasilitas peralatan laboratorium yang canggih dan optimal, tersedianya jasa konsultasi dari staf perguruan tinggi, dan dilakukan perbaikan hasil produk.

Kegiatan unit penghubung di negara sedang berkembang, sebaiknya dipacu, agar lebih diarahkan dalam peningkatan kerjasama dengan pihak industri. Oleh karena itu beberapa masalah yang harus ditangani serius untuk membangun kerjasama yang bersifat mutualisme ini, antara lain perlunya kejelasan tentang *porsi* antara kegiatan mengajar/meneliti dengan konsultasi, kriteria sebagai salah satu jenjang promosi atau jabatan, segi kerahasiaan dalam hal jabatan, dan kebebasan akademik. Hal ini sangat berhubungan dengan keuntungan yang akan didapat oleh pihak industri, sehubungan dengan kegiatan jasa konsultasi yang diberikan, penentuan besarnya gaji, alokasi dana, pengontrolan waktu oleh pihak industri, penanganan dan penentuan besarnya hak paten, dan keseimbangan kerja antara proses kegiatan belajar mengajar, penelitian dan peran unit penghubung industri itu sendiri.

Apabila hal tersebut berjalan dengan baik, maka staf pengajar yang ada di perguruan tinggi yang bersangkutan dapat memanfaatkan sebaik-baiknya informasi yang diperoleh melalui unit penghubung, guna kelancaran kegiatan belajar mengajar. Teori yang diperoleh kemudian dapat diterapkan melalui kegiatan praktek di industri. Hasil kegiatan ini selanjutnya dapat dijadikan pertimbangan sebagai pengembangan kurikulum perguruan tinggi di

suatu negara. Para staf pengajar akhirnya dapat melakukan hubungan timbal balik dengan industri yang dilakukan secara kontinyu. Kegiatannya dapat dilakukan antara lain melalui tukar menukar pengalaman dan ilmu pengetahuan bagi pengembangan keahliannya masing-masing. Hubungan seperti ini diharapkan dapat terjalin secara berkesinambungan, sehingga dapat menambah masukan dana bagi lembaganya masing-masing. Disamping itu diharapkan pendapatan dari masing-masing staf pengajar juga dapat meningkat sehubungan dengan kegiatan konsultasi dan hasil produksi dari penelitian dan penemuan mereka, misalnya berupa paten.

Melihat dari kenyataan diatas, jelas bahwa kerjasama industri dengan perguruan tinggi yang dilakukan melalui unit penghubung, berbeda dengan tujuan perguruan tinggi secara murni. Kerjasama yang dibina lebih mengarah pada *penimbaan* ilmu atas apa yang pernah diperoleh. Ketrampilan yang didapat selama berada di lingkungan industri sangat bermanfaat bagi perkembangan seorang mahasiswa. Sementara di tingkat perguruan tinggi, peranan dosen lebih terarah sebagai tenaga konsultan.

Di beberapa negara yang sangat potensial dalam mengembangkan industri, peran unit penghubung lebih banyak dilibatkan dalam pengolahan sumberdaya alam. Perguruan tinggi yang maju dan cukup lengkap fasilitasnya sangat mendukung bagi usaha pengembangan industri yang sedang direncanakan, ditambah lagi pihak tersebut kaya akan tenaga ahli dan pengalaman lapangan. Oleh karena itu peranan *liaison officer* disini sangat penting artinya bagi pengembangan sumberdaya manusia dan industrialisasi.

Unit Penghubung di Negara Berkembang

Perkembangan jaringan antara unit penghubung - perguruan tinggi - industri di Vienna ternyata telah mencakup skala nasional dan internasional di tahun 1990-an. Sementara di Inggris, kerjasama dengan pihak perguruan tinggi telah dibangun sejak tahun 1967 guna mendukung program-program kegiatan perguruan tinggi melalui bantuan dana yang sekaligus mempromosikan terwujudnya jaringan unit penghubung antara pihak perguruan tinggi dengan industri (University-Industry-Liaison atau ILU). Hal ini menyebabkan pihak perguruan tinggi mulai bergabung dengan membentuk grup pertukaran informasi. Sedangkan di Cina, program kerjasama yang dibangun ternyata tidak saja menjadikan aktivitas ILU menjadi kuat, malah tercipta struktur organisasi yang bersih dari unsur kecurigaan antara pihak swasta, dalam hal ini industri dengan pihak pemerintah.

Perkembangan jaringan ILU di negara Turki sangat berpengaruh terhadap sentralisasi pengawasan organisasi dengan desentralisasi kegiatan yang dilakukan. Pembangunan unit industri dengan perguruan tinggi

berhubungan erat secara hukum, sehingga bentuk kerjasama jaringannya dapat berjalan dengan lancar. Sedangkan negara Syria membentuk jaringan tersebut sebagai unit konsultasi. Isinya menyebutkan bahwa dalam merencanakan pendirian suatu industri, hendaknya pihak pengelola terlebih dahulu berkonsultasi dengan pihak perguruan tinggi. Konsultan selanjutnya ditunjuk oleh pihak perguruan tinggi yang bersangkutan, sementara pihak industri membayar hasil kerjasama tersebut dengan rincian sebagai berikut: 50% dari biaya konsultasi harus dibayarkan ke pihak perguruan tinggi, 40% pada staf konsultan, dan 10% pada unit penghubung.

Sekarang ini, kehadiran unit penghubung untuk kalangan bisnis informasi sudah mulai terlihat. Kejadiannya tidak tergantung pada produk seperti yang dihasilkan oleh dunia industri, tetapi dalam bentuk paket-paket informasi. Produk ini dapat berupa: kumpulan statistik, buku, modul, pangkalan data, *homepage*, dan sebagainya. Oleh sebab itu jaringan perpustakaan informasi pusat, perpustakaan informasi daerah, dan unit penghubung yang terbentuk di Indonesia dapat menerapkan sistem jaringan kerjasama seperti ini. Bagaimanapun juga kebutuhan informasi bagi pihak industri yang berada di daerah lebih banyak diketahui oleh pusat-pusat informasi daerah yang bersangkutan, begitu pula besarnya peranan unit penghubung yang ada guna pengembangan dan pemanfaatan unit dokumentasi yang ada secara optimal.

Kesimpulan

Kehadiran unit penghubung dalam penyelarasan informasi sangatlah penting. Tujuan dibangunnya unit ini adalah sebagai penghubung antara pusat dokumentasi dan informasi, perguruan tinggi, dan industri. Saat ini unit penghubung yang ada di Indonesia lebih banyak bergerak di bidang jasa pendidikan, tenaga kerja, dan industri. Namun demikian keberadaannya belum dapat berfungsi secara optimal.

Unit penghubung pada perguruan tinggi asing ternyata paling banyak dilibatkan, khususnya dalam penyebaran informasi dan perolehan siswa yang akan melanjutkan ke perguruan tinggi yang bersangkutan. Petugas yang tergabung dalam unit ini pada umumnya adalah orang asli daerah dimana perguruan tinggi tersebut berada. Oleh sebab itu petugas yang dimaksud harus menguasai banyak tentang situasi daerah dan keberadaan perguruan tinggi yang ditawarkannya. Sebab pentingnya penjajagan oleh *liaison officer* sangat menentukan keberhasilannya dalam menarik minat masyarakat terhadap perguruan tinggi yang dituju. Selain itu suksesnya peran unit ini juga ditentukan oleh tingkat kejelian seorang *liaison officer* dalam melakukan promosi.

Kerjasama antara industri dengan perguruan tinggi yang dilakukan melalui unit penghubung, berbeda dengan tujuan perguruan tinggi secara murni. Kerjasama yang dibina lebih mengarah pada *penimbaan* ilmu atas apa yang pernah diperoleh. Ketrampilan yang diperoleh selama berada di lingkungan industri sangat bermanfaat bagi perkembangan staf pengajar dan mahasiswa. Sementara di tingkat perguruan tinggi, peranan dosen lebih terarah sebagai tenaga konsultan.

Daftar Pustaka

- Anonymous. 1985. University-industry linkage: guide to the establishment of industrial liaison units in developing countries. Vienna, UNIDO. 37p
- Buckland, Michael K. 1991. Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science*, 42: 351.
- Budihardjo, Utari. 1983. Informasi, kebutuhan pemakai dan jasa informasi. *Majalah Ikatan Pustakawan Indonesia*, 4 (3) 1983: 105-113
- Hernandono. 1991. Pengertian pusat data, dokumentasi dan informasi. dalam Pendidikan dan pelatihan Dokinfo Ke-PU-an Tahap 1. Jakarta.
- Magetsari, Nurhaidi, et al. 1992. Kamus istilah perpustakaan dan dokumentasi. Jakarta, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: 172.
- Pringgoadisurjo, Luwarsih. 1985. Informasi ilmiah: komunikasi-membaca-menulis. *Baca*, 10: 5-6.
- Sudarsono, Blasius. 1992. Beberapa pokok tentang informasi ilmiah dan informasi bagi usahawan. dalam Sarasehan Perpustakaan sebagai Sarana Kegiatan Penelitian/Pendidikan dan Dunia Usaha dalam Turut Serta Meningkatkan Mutu Pembangunan Negara. Jakarta, 10 Desember 1992: 7.
- The Organization for Economic Cooperation and Development (OECD). 1971. Information for a changing society. Paris, OECD.
- UNESCO. 1974. Guidelines on the planning of National Scientific and Technological Information Systems. Paris, Unesco.
- Voigt, Melvin. 1961. Scientists approach to information. Chicago: American Library Association.
- Yusuf, Pawit M. 1995. Sistem layanan aktif (terhantar) di perpustakaan. dalam Tatap Muka dengan Para Kepala Perpustakaan Daerah (Nasional). Bandung, 23-24 Juli 1995.