

MANAJEMEN SUMBER-SUMBER INFORMASI ELEKTRONIK (E-RESOURCES) DI PERPUSTAKAAN AKADEMIK

Oleh: Ulpah Andayani, S. Ag, SS, M. Hum

Abstract

The advancement of technology, the changes of user information behavior and scientific communication patterns among scholars, and the demand of the variety of collections have encouraged academic libraries to re-orientate and re-envision the provision of information resources. Besides printed materials, academic libraries are required to accommodate the information needs by acquiring non printed materials or electronic information resources. The provision of electronic resource, in addition, is aimed to provide a wider access to information. However, the processes and procedures of electronic information resources (e-resources) acquisition are different from printed materials. This paper is to delineate and expound the management of electronic information resources in academic libraries, particularly in terms of the acquisition and the provision of access to electronic resources.

Keywords : Sumber informasi elektronik, akuisisi, akses informasi, perpustakaan akademik

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi secara global telah mengubah cara-cara masyarakat menyimpan, mengelola dan mendistribusikan informasi. Teknologi internet khususnya dalam teknologi web telah membentuk suatu budaya baru yang dikenal dengan “fashion internet”, yaitu suatu kondisi dimana internet telah dijadikan sebagai suatu trend atau fashion didalam penggunaan, pencarian dan penyebaran informasi. Pengaruh teknologi web ini kemudian memicu munculnya revolusi industri di dunia penerbitan yang menyebabkan terjadinya transformasi dalam proses dan pengelolaan penerbitan atau publikasi dan penyebaran informasi. Penerbitan elektronik atau e-publishing kemudian telah menjadi trend bagi masyarakat informasi baru didalam mendapatkan informasi yang tepat dari orang yang tepat dan diwaktu yang tepat pula.

Penerbitan elektronik atau e-publishing selanjutnya menjadi pilihan bagi hampir sebagian besar masyarakat dan dijadikan sebagai sumber rujukan utama dikarenakan mampu memberikan akses yang cepat dan mudah kepada berbagai informasi melalui kehandalannya dalam pencarian dan penemuan informasi sekaligus secara

kuantitas lebih banyak diproduksi ketimbang bentuk-bentuk tercetak. Penerbitan elektronik juga dianggap suatu bentuk publikasi yang berkualitas, menyenangkan dan menarik karena mampu menyajikan berbagai bentuk informasi dari mulai teks, gambar, tabel, grafik, dan lain-lain (Saxena, 2009).

Selain itu, menurut Ramaiah, K. Chennupati (2013), perkembangan publikasi elektronik atau e-publishing ini kemudian turut membawa pengaruh dari cara-cara perpustakaan meng-akuisisi informasi. Perpustakaan dalam pengadaan dan pengembangan koleksinya kemudian tidak hanya mengembangkan koleksi-koleksi tercetak tetapi dengan perkembangan teknologi dimana mulai dikenalnya berbagai format rekam informasi berbasis elektronik, koleksi perpustakaan bergeser orientasinya pada pengadaan e-format atau e-resources dikarenakan pengadaan dan pengembangan koleksi berbasis elektronik dapat meningkatkan pemberian jasa layanan kepada pengguna terutama dalam hal pemanfaatan dan pemberian akses pada sumber-sumber informasi.

Berdasarkan beberapa hal tersebut, perpustakaan dalam pengembangan koleksinya berupaya melengkapi dan memperbaharui sumber-sumber informasi yang dikelolanya terutama dalam bentuk

elektronik (e-resource) agar selalu dapat memberikan sumber-sumber informasi yang mutakhir (update) sesuai dengan kebutuhan informasi para penggunanya. Kecenderungan pengembangan koleksi elektronik ini dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas terhadap akses dan konten informasi terutama hasil-hasil riset ilmiah, dan adanya kecenderungan perubahan pola perilaku pengguna perpustakaan dalam pencarian informasi yang lebih aktif memanfaatkan sumber-sumber informasi dalam bentuk elektronik.

Meskipun demikian, untuk mengembangkan koleksi elektronik diperlukan pengetahuan dan kemampuan yang berbeda dari sumber-sumber tercetak atau konvensional, baik dalam akuisisi, pengelolaan, maupun pelayanan sumber-sumber informasi elektronik. Paper ini berusaha menjelaskan bagaimana melakukan pengelolaan atau manajemen terhadap sumber-sumber informasi elektronik, khususnya di perpustakaan perguruan tinggi.

B. Pembahasan

1. Pengertian Sumber-sumber Informasi Elektronik

Sebelum menjelaskan bagaimana melakukan pengelolaan sumber-sumber informasi elektronik (e-resources), terlebih dahulu akan dikemukakan mengenai pengertian e-resources. Secara umum, sumber-sumber informasi elektronik atau dikenal dengan e-resources adalah sumber-sumber informasi yang dikemas atau disimpan dalam bentuk elektronik atau digital. Sumber-sumber informasi elektronik dapat merupakan hasil alih bentuk dari format lain yang dikenal dengan reproduksi atau digitalisasi, dan dapat pula merupakan terbitan yang sengaja dikemas dalam format elektronik atau digital (*digital born*) sebagai bentuk suatu penerbitan atau *e-publishing*. Saxena (2009) menjelaskan bahwa penerbitan elektronik merupakan suatu terbitan dimana buku-buku, jurnal, dan majalah diproduksi dan disimpan dalam bentuk elektronik. Penerbitan elektronik ini merupakan penerapan teknologi dalam bidang penerbitan. Dalam penerbitan elektronik juga mencakup proses-proses dan aspek-aspek yang menjadi bagian dari

penerbitan biasa seperti penggunaan teks, pewarnaan, penggunaan tabel dan gambar-gambar, dan proses-proses lainnya.

Lebih lanjut Saxena (2009) menjelaskan bahwa jenis-jenis penerbitan elektronik sangat beragam, yaitu mencakup buku elektronik (e-books), terbitan berkala elektronik (e-periodicals), database elektronik (e-databases), penerbitan elektronik dalam CD-ROM, POD (Print On Demand), content digital, dan tinta elektronik (e-ink). Selanjutnya, Wikoff (2011) menyebutkan bahwa yang disebut dengan sumber-sumber elektronik adalah, "databases, e-journal collection, e-book, and some mention linking technologies and e-resources management systems".

Pada definisi lain, Dalam guidelines yang dikeluarkan oleh Library of Congress (2008), disebutkan mengenai elektronik resources sebagai berikut :

An "electronic resource" is defined as any work encoded and made available for access through the use of a computer. It includes electronic data available by (1) remote access and (2) direct access (fixed media). In other words: Remote access (electronic resources) refers to the use of electronic resources via computer networks. (AACR2, 2002 edition; glossary). Direct Access (electronic resources) refers to the use of electronic resources via carriers (e.g., discs/disks, cassettes, cartridges) designed to be inserted into a computerized device or its auxiliary equipment.

Beberapa definisi diatas menjelaskan bahwa sumber-sumber elektronik merupakan sumber-sumber informasi yang dikemas secara elektronik atau dalam format elektronik sehingga dalam aksesnya memerlukan perangkat teknologi seperti computer maupun perangkat teknologi lainnya seperti handphone didalam mengakses sumber-sumber tersebut. Akses ke sumber-sumber tersebut juga dapat dilakukan secara online melalui internet maupun secara local yang mencakup berbagai jenis sumber seperti, jurnal elektronik, buku elektronik, database dalam bentuk full teks maupun dalam bentuk indeks dan abstrak, dan sumber-sumber elektronik dalam bentuk lainnya. Meskipun demikian, jika dibandingkan e-journal atau e-book, database merupakan e-resource yang sering

dipilih dan dijadikan koleksi perpustakaan karena cakupan isinya yang mencakup berbagai artikel journal, dan dalam kasus tertentu juga berisi e-book.

Selanjutnya Sharon Jhonson (2012) juga menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan Electronic resources adalah sebagai berikut:

“those materials that require computer access, whether through a personal computer, mainframe, or handheld mobile device. They may either be accessed remotely via the Internet or locally. Some of the most frequently encountered types are: e-journals, e-books full-text (aggregated) databases, indexing and abstracting databases, reference databases (biographies, dictionaries, directories, encyclopaedias, etc.), numeric and statistical databases, e-images, e-audio/visual resources”

Beberapa definisi diatas menjelaskan bahwa sumber-sumber elektronik adalah materi-materi atau publikasi yang dikemas secara elektronik baik melalui proses alih bentuk media atau digitalisasi yang dapat diakses dengan bantuan perangkat teknologi komputer. Materi atau publikasi elektronik tersebut terdiri dari berbagai tipe dan jenis diantaranya dalam bentuk jurnal elektronik, buku elektronik, dalam bentuk database baik database dalam bentuk indeks maupun abstrak, database yang menyajikan kumpulan koleksi referensi seperti, kamus, biografi, ensiklopedia, direktori, dll, serta database yang menyajikan informasi statistik dan database dalam bentuk gambar dan sumber-sumber visual dan audio.

Khusus mengenai database, Kenneth C. Laudon dan Jane P. Laudon (2005) mendefinisikan database adalah sekelompok file yang saling terelasi. Lebih lanjut disebutkan bahwa data base adalah kumpulan dari file dalam arti lebih dari satu file. Sedangkan menurut Abdul Kadir (2003), basis data (database) adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi. Definisi lebih rinci diberikan oleh Jogiyanto (2004), basis data (database) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Database juga bisa diartikan sebagai suatu kumpulan dari data

yang tersimpan dan diatur atau diorganisasikan sehingga data tersebut bisa diambil atau dicari dengan mudah dan efisien.

Dalam konteks ini yang dimaksudkan dengan istilah database adalah database elektronik (electronic database), yaitu suatu data yang disimpan didalam suatu komputer atau komputer server (computer server). Data tersebut berisi sekumpulan (ribuan atau bahkan jutaan) rekod yang berisi informasi berupa artikel, sitasi, image, dsbnya dari hasil karya seseorang yang ditampilkan dalam bentuk indeks atau abstrak maupun full teks. Database abstrak dan indeks atau yang dikenali dengan A&I database merupakan database elektronik yang disajikan dalam bentuk sitasi yang merujuk ke referensi artikel tertentu atau dapat juga merujuk pada full teks suatu artikel. Bentuk database ini dikenali sebagai, “Bibliographic databases”, karena hanya menyajikan sitasi (citation), abstrak (abstract) atau kesimpulan (summary) tentang suatu topik tertentu, dimana pengguna tidak bisa menemukan sumber informasi langsung yang akan dikutip dalam database tersebut. Sebaliknya database full teks adalah database yang menyajikan artikel-artikel dalam bentuk full teks yang disertai dengan informasi bibliografis berkaitan dengan topik-topik tertentu yang perlu dikutip. Oleh karena itu jenis database ini menjadi lebih sering menjadi pilihan sebagai bagian dari koleksi perpustakaan yang disajikan untuk para penggunanya.

2. Pentingnya Sumber-Sumber Informasi Elektronik bagi Perpustakaan Akademik

Perkembangan penerbitan elektronik yang sangat pesat, dan dukungan infrastruktur yang mendukung untuk mengakses informasi dalam format elektronik telah mendorong perpustakaan untuk melakukan reorientasi dalam penyediaan sumber-sumber informasi. Perpustakaan-perpustakaan kini mulai melirik trend baru dalam penyediaan informasi dalam format elektronik. Hal ini karena sumber informasi elektronik memiliki beberapa kelebihan yang tidak dimiliki oleh sumber informasi atau terbitan dalam bentuk tercetak atau konvensional.

Dalam tulisan mengenai sumber-sumber informasi elektronik, Chennupati K Ramaiah (2013) menyatakan berkenaan dengan pentingnya sumber-sumber informasi elektronik di perpustakaan perguruan tinggi sebagai berikut :

“The quality has replaced the quantity of library collection during the present days. The quality has direct link with the type of library collection as it depends upon the requirement of the users. University libraries need to procure a variety of documents not only in different subjects but also in types. Furthurmore, the information explosion bringing in different types of information storage media calls for acquisition of information in various forms of documents.”

Kutipan tersebut menyatakan bahwa pentingnya sumber informasi elektronik di perpustakaan didorong oleh kenyataan akan munculnya berbagai media penyimpan dan penyebarluasan informasi sebagai akibat dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dan kebutuhan untuk menyediakan berbagai jenis dan variasi koleksi perpustakaan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memang telah membawa pengaruh yang besar terhadap metode penyimpanan dan penyebarluasan informasi yang berdampak pada perpustakaan. Perpustakaan kini tidak lagi hanya menyimpan koleksi dalam bentuk tercetak, akan tetapi juga koleksi dalam bentuk lainnya, terutama dalam bentuk elektronik atau digital. Disisi lain bahwa penyediaan koleksi elektronik oleh perpustakaan dipandang dapat meningkatkan jasa layanan terutama akses ke sumber-sumber informasi. Sumber-sumber elektronik dianggap sebagai sarana yang dilengkapi dengan fasilitas penelusuran yang handal yang memungkinkan pengguna melakukan penelusuran secara efektif dan efisien ke berbagai sumber-sumber informasi secara full teks yang dapat mendukung kebutuhan-kebutuhan literature akademik para pemustaka.

Selain itu, pentingnya sumber-sumber elektronik tersebut dilindungi perpustakaan akademik dikemukakan oleh Egberongbe (2011), dikarenakan atau diakibatkan terjadinya perubahan pola-pola komunikasi ilmiah (*scholarly communication*) yang dilakukan oleh para

sivitas akademika. Para dosen dan peneliti kampus lainnya memerlukan sarana komunikasi ilmiah yang dapat mendukung pelaksanaan tugas-tugas akademik, terutama untuk keperluan pengajaran dan penelitian. Mereka memerlukan sumber-sumber informasi yang selalu *up to date* atau terkini untuk melakukan kegiatan ilmiah, terutama untuk kepentingan riset. Sementara pada sisi lain, para akademisi juga memerlukan sarana untuk mengkomunikasikan hasil-hasil riset secara luas dan cepat. Penerbitan elektronik atau *e-publishing* merupakan alternatif bagi mereka untuk menyebarkan gagasan, ide, dan temuan-temuan ilmiah kepada masyarakat secara lebih luas dan lebih cepat. Kendala-kendala geografis dan financial yang dihadapi dalam penerbitan konvensional dapat diatasi melalui penerbitan elektronik.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat kecenderungan yang kuat dari para sivitas akademika, baik para mahasiswa, dosen, maupun peneliti kampus lainnya dalam menggunakan sumber-sumber elektronik. Egberongbe (2011) dalam penelitian mengenai penggunaan dan dampak sumber-sumber informasi elektronik terhadap Perpustakaan Universitas Lagos, Nigeria menyebutkan bahwa penggunaan sumber-sumber informasi elektronik di kalangan sivitas akademika sudah menjadi hal biasa. Sebagian besar dosen dan para peneliti kampus sangat bergantung pada sumber-sumber informasi elektronik untuk mendapatkan informasi yang diinginkan dan yang relevan dengan kebutuhan informasinya.

Studi lainnya dilakukan oleh Heterick (2002). Menurutnya, perkembangan sumber-sumber elektronik yang demikian pesat telah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap komunitas akademik dalam hal pemanfaatan (use), penyimpanan (store), dan pelestarian (preserve) informasi. Lebih lanjut ia menyebutkan satu hasil penelitian di Amerika, bahwa dari 32.000 akademisi yang disurvei, 60 % lebih mereka sangat nyaman menggunakan sumber-sumber elektronik untuk kepentingan pembelajaran dan riset, dan bahkan mereka menyatakan bahwa mereka akan sangat bergantung pada sumber-sumber elektronik di masa mendatang. Hasil kajian ini setidaknya memberikan informasi

bahwa pemanfaatan sumber-sumber informasi merupakan hal yang niscaya di masa mendatang. Masyarakat, terutama para akademisi tidak bisa lagi menghindari dari perlu dan pentingnya menggunakan sumber-sumber informasi sebagai bagian dari kegiatan akademik atau kegiatan keilmuan mereka. Untuk dapat mengikuti perkembangan keilmuan dan melakukan kajian di bidangnya, mau tidak mau mereka akan mengandalkan sumber-sumber informasi yang *up date* yang ditawarkan oleh sumber-sumber elektronik.

Hasil studi yang hampir sama dikemukakan oleh Alshuhri (2006). Dalam penelitiannya mengenai pemberian layanan sumber informasi elektronik di dua perpustakaan akademik di Riyadh, Saudi Arabia, ia menyebutkan para sebagian besar responden atau sivitas akademika telah memanfaatkan sumber-sumber informasi elektronik, baik yang disediakan oleh perpustakaan maupun oleh lembaga-lembaga lainnya di luar perpustakaan.

Beberapa studi di atas menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan pola perilaku informasi para pengguna perpustakaan, terutama di perpustakaan akademik. Perubahan pola perilaku ini penting mendapatkan respon dari perpustakaan untuk menyediakan sumber-sumber informasi yang lebih sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan informasi pengguna perpustakaan.

3. Pengelolaan Sumber-Sumber Informasi Elektronik

Berbeda dengan koleksi konvensional, sumber-sumber informasi elektronik memiliki karakteristik tersendiri dalam pengelolaannya, mulai dari akuisisi hingga pelayanannya. Bagian berikut akan dijelaskan bagaimana melakukan pengelolaan terhadap sumber-sumber informasi elektronik.

a. Seleksi Sumber-Sumber Informasi Elektronik

Informasi yang disediakan oleh perpustakaan haruslah relevan atau sesuai dengan kebutuhan pengguna, dan oleh karenanya sebelum diadakan harus melalui proses seleksi. Seleksi ini merupakan proses menilai dan menentukan sumber-sumber informasi yang akan diadakan oleh perpustakaan. Seperti halnya dalam

melakukan seleksi dan pengadaan bahan pustaka tercetak yang memerlukan analisis kebutuhan pengguna terhadap koleksi yang akan diadakan maka dalam pengadaan dan pengembangan koleksi elektronik juga diperlukan pemilihan konten digital yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu perlu diperhatikan dan dipertimbangkan beberapa kriteria dalam menseleksi dan mengadakan sumber-sumber informasi elektronik tersebut. Kriteria umum yang penting diperhatikan oleh pustakawan bahwa sumber-sumber informasi elektronik yang akan dipilih harus sesuai dengan kurikulum universitas dan mendukung kebutuhan pembelajaran, pengajaran dan penelitian para sivitas akademika. Pemilihan terhadap sumber-sumber informasi elektronik tersebut juga perlu memperhatikan kedalaman dan keluasan konten digital dan kebutuhan user dalam semua tingkatan. Pustakawan harus mempertimbangkan sasaran atau target audiens yang akan memanfaatkan sumber-sumber informasi elektronik tersebut, sehingga akan tercapai keseimbangan pengguna artinya bahwa sumber-sumber informasi elektronik yang akan kita sediakan dapat memenuhi kebutuhan informasi pengguna yang berbeda-beda kebutuhannya. Misalnya, bahwa sumber-sumber informasi elektronik tersebut akan dimanfaatkan oleh berbagai kalangan intelektual dilingkungan universitas yang mencakup semua tingkatan akademik (mahasiswa, baik S1, S2, maupun S3), dosen dari berbagai fakultas dan jurusan serta para peneliti (scholars) dan tenaga kependidikan lainnya.

Secara rinci ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan oleh pustakawan dalam melakukan seleksi sumber-sumber elektronik tersebut. Holleman (2000) menyebutkan empat kriteria dasar dalam melakukan seleksi sumber-sumber elektronik yang dapat juga diterapkan dalam melakukan seleksi pada bahan pustaka lainnya. Prinsip dan kriteria dasar seleksi tersebut mencakup aspek kualitas (quality), kesesuaian (relevancy), aspek teknis dan estetis (aesthetic and technical aspects), dan biaya (cost).

Chennupati K Ramaiah (2003) dalam penelitiannya juga mengemukakan secara rinci beberapa kriteria yang harus

diperhatikan dalam melakukan seleksi sumber-sumber informasi elektronik yaitu mencakup beberapa aspek sebagai berikut : “quality, subject matter, currency, authority, uniqueness of content, geographic parameters, relevance of materials, cost, network capability, user friendly, strength of retrieval, hardware compatibility, software compatibility, service implications, remote accessibility”

Kutipan diatas menunjukkan bahwa beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam melakukan seleksi koleksi elektronik adalah kualitas sumber-sumber elektronik yang akan dipilih dengan memperhatikan bidang subjek yang ditawarkan yaitu keluasan dan kedalaman bidang subjek, kesesuaiannya dengan kurikulum universitas dan relevansinya dengan kebutuhan pengguna, kemutakhiran sumber-sumber informasi yang disediakan dan juga memperhatikan aspek otoritas atau orang yang bertanggung jawab dalam penulisan konten. Disamping itu penting juga memperhatikan keunikan konten yang menjadi penciri dari sumber-sumber informasi lainnya. Selain itu aspek jangkauan akses juga perlu diperhatikan yaitu bahwa sumber-sumber elektronik yang akan diadakan dapat memberikan jangkauan akses pada wilayah geografis lokal maupun jarak jauh (remote accessibility). Sumber-sumber elektronik yang diadakan juga harus efisien dalam pembiayaan dan mendukung sumber daya komputasi yang dimiliki oleh perpustakaan artinya bahwa sumber-sumber elektronik yang akan dipilih harus kompatibel dengan perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang tersedia di perpustakaan, kemampuan sistem dalam temu kembali informasi (information retrieval), serta kemudahan sistem dalam penggunaannya (user friendly).

Johnson dkk (2012) dalam paper yang diterbitkan oleh IFLA (International Federation of Library Associations and Institutions) juga merinci kriteria seleksi sumber-sumber informasi elektronik yang dituangkan dalam suatu kebijakan pengembangan e-resources. Menurutnya kebijakan seleksi e-resources harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1) Isi (content)

Seperti koleksi tercetak, sumber-sumber informasi elektronik harus memenuhi kriteria isi seperti mendukung tujuan organisasi dan kegiatan riset dan akademik, melengkapi dan memperluas koleksi yang sudah ada yang sesuai dengan subjek kajian, memenuhi standar kualitas seperti diakui (peer reviewed) dan diterbitkan oleh penerbit yang memiliki reputasi.

2) Persyaratan teknis (technical requirement)

Sumber-sumber informasi elektronik memiliki cara pemanfaatan atau akses yang berbeda dari sumber tercetak. Beberapa persyaratan teknis perlu dipertimbangkan dalam seleksi e-resources. Persyaratan tersebut mencakup hal-hal sebagai berikut :

- a. Metode akses; apakah sumber-sumber elektronik yang akan diadakan dapat diakses stand-alone atau via web. Dalam hal ini, akses melalui web lebih dikehendaki karena memiliki beberapa keuntungan seperti lebih cepat diupdate, menawarkan akses yang optimal, mengurangi beban penyimpanan dan perawatan.
- b. Otentifikasi; yaitu cara pengguna akses terhadap sumber; apakah melalui otentifikasi IP address, atau dengan cara login menggunakan password. Cara akses melalui otentifikasi IP address dipandang lebih baik karena memungkinkan pemanfaatan bersama secara simultan oleh banyak pengguna.
- c. Compatibilitas; yaitu bahwa sumber-sumber informasi elektronik yang akan diadakan harus kompatibel terhadap hardware dan software yang telah ada, atau instalasi yang telah terpasang. Selektor harus mempertimbangan apakah e-resources yang akan diadakan memerlukan dukungan perlengkapan yang khusus yang akan menambah biaya atau tidak.
- d. Browser; yaitu bahwa dalam seleksi e-resources harus mempertimbangkan apakah untuk mengakses e-resources memerlukan browser tertentu atau tidak. Beberapa e-resources memerlukan browser versi terbaru, padahal browser yang sudah terinstall pada PC di perpustakaan merupakan browser versi lama.

e. Format Isi (content format); yaitu bahwa dalam seleksi kita penting mempertimbangan format isi file database yang akan dilanggan, apakah dalam format HTML, SGML, XML, PDF, epub, dan lain-lain. Atau jika berupa gambar, apakah berbentuk JPEG, MPEG atau lainnya. Masing-masing format memiliki keunggulan tersendiri dan memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing dalam hal tampilan (content display) dan kecepatan dalam menemukan konten digital dengan karakteristik format tersebut.

3) Fungsionalitas dan Reliabilitas

Kriteria seleksi lainnya adalah berkenaan dengan aspek fungsibilitas dan reliabilitas, yaitu apakah sumber-sumber informasi elektronik tersebut dapat diakses secara mudah atau tidak. Hal ini penting dipertimbangan karena jika e-resources tersebut tidak atau sulit dimanfaatkan, maka menjadi sia-sia atau tidak berfungsi. Dalam aspek ini beberapa hal yang penting untuk dipertimbangkan anatara lain berkaitan dengan (1) interface, yaitu antar muka atau tampilan sumber-sumber elektronik yang disediakan harus *user friendly*, dan mudah menjalankannya seperti menyediakan fitur tutorial online, laman pengenalan, alat bantu navigasi, dan lain-lain, (2) penelusuran dan penemuan kembali, yaitu bahwa sumber-sumber elektronik harus menyediakan sistem penelusuran yang handal, fleksibel, dan mudah seperti menyediakan menu penelusuran sederhana melalui kata kunci, penggunaan Boolean logic, penelusuran full teks, penelusuran melalui simbol trunkasi (truncation) atau penelusuran dengan menggunakan pemenggalan kata, menelusur melalui indeks dan judul, mampu menghasilkan tingkat relevansi temuan yang akurat, mampu melakukan kinerja pemeringkatan hasil (*ranking*), dan menampilkan jejak penelusuran (search history), (3) mampu meng-export dan men-download (4) mampu memberikan respons atau feedback yang cepat (5) dan mampu berintegrasi dalam sistem yang lain.

4) Dukungan Vendor

Dukungan vendor adalah kriteria penting lainnya yang harus dipertimbangkan dalam melakukan seleksi terhadap sumber-sumber elektronik (e-resources) yang akan dilanggan. Diantara dukungan vendor tersebut adalah : (1) pelatihan (training) yang diberikan oleh vendor kepada pengguna, dimana vendor memfasilitasi customer dengan pelatihan-pelatihan pemanfaatan e-resources yang dipasarkan, (2) uji coba dan demo produk (trials and product demonstrations), apakah vendor dalam hal ini menyediakan fasilitas demo atau uji coba atas produk e-resources yang sedang dan akan dipasarkan sehingga customer dapat melakukan analisis kebutuhan dan evaluasi kehandalan sistem yang ditawarkan, (3) dukungan teknis dan proses notifikasi sistem (technical support and system notification), (4) penyediaan data bibliografi, yaitu apakah sumber-sumber elektronik tersebut menyertakan standar bibliografi seperti format MARC atau lainnya.

5) Supply

Seperti halnya dalam bentuk tercetak, cara penyediaan (supply) sumber-sumber informasi elektronik juga penting untuk diketahui. Cara penyediaan ini mencakup model pembelian dan harga. Beberapa e-resource dibeli atau dilanggan berdasarkan konten dan akses secara terpisah. Model lainnya hanya sewa, atau dibayar berdasarkan penggunaan; berapa yang digunakan, itulah yang dibayar. Selain masalah harga, aspek penyediaan (supply) ini juga berkaitan dengan jumlah pengguna, pembelian file elektronik edisi lama (backfiles), pembatalan, dan sebagainya.

Beberapa kriteria seperti disebutkan diatas menunjukkan bahwa pengadaan koleksi elektronik harus dilakukan secara professional. Beberapa kriteria-kriteria diatas adalah beberapa rujukan yang dapat dijadikan standar dalam memilih dan mengadakan e-resources sehingga sumber-sumber informasi elektronik yang akan kita adakan merupakan gambaran kebutuhan informasi para pengguna. Di antara berbagai kriteria diatas

maka kualitas sumber-sumber informasi elektronik merupakan faktor dominan yang penting diperhatikan didalam memutuskan melanggan sumber-sumber informasi elektronik. Kualitas konten digital adalah kunci utama didalam memilih dan melanggan sumber-sumber elektronik, karena kualitas konten digital adalah gambaran 'utilitas' suatu e-resources, artinya kebermanfaatan dan kebergunaan suatu e-resources tercermin dari konten digital e-resources itu sendiri, oleh karena itu konten e-resources harus benar benar unik dan relevan.

b. Akuisisi Sumber-Sumber Informasi Elektronik

Sumber-sumber elektronik (e-resources) dapat diperoleh dengan berbagai metode. Metode yang paling umum adalah dengan berlangganan secara berkala (annual subscription). Dengan melanggan e-resources maka pemustaka dapat mengakses konten digital yang diterbitkan pada tahun-tahun terbaru juga mengakses publikasi yang diterbitkan pada 10 tahun sebelumnya. Untuk terus dapat mengakses konten digital, maka perpustakaan harus memperbaharui (renew) masa berlanggananan pada setiap tahunnya dikarenakan sifat kepemilikan konten digital adalah terletak pada 'akses' bukan pada kepemilikan data dan fisik dokumen seperti halnya pada koleksi tercetak berdasarkan kesepakatan lisensi (licence agreement) dan kontrak antara penerbit (publisher) dan institusi pelanggan.

Didalam model berlangganan ini (subscription model), penerbit tidak menyediakan data arsip (archival data) terhadap konten digital baru yang sedang dilanggan, melainkan memberikan akses gratis "free akses" pada konten digital yang sudah lama (older content) setelah periode waktu satu tahun. Istilah ini dikenali dengan nama, 'embargo'.

Metode lain dalam pengadaan dan akuisisi sumber-sumber elektronik adalah dengan metode '*outright purchase*', yaitu pembelian langsung konten elektronik melalui vendor atau rekanan.

Selanjutnya secara lebih rinci dalam pengadaan sumber-sumber elektronik ini, terdapat beberapa metode yang dapat dipilih dalam pengadaan sumber-sumber elektronik tersebut. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Delquie dan Tucker (2011) terdapat

beberapa metode dalam akuisisi sumber-sumber informasi elektronik. Metode-metode pengadaan sumber-sumber elektronik adalah sebagai berikut :

1. Pembelian Sumber-sumber elektronik melalui Agen (Subscription Agent)

Pengadaan dan akuisisi melalui metode ini dilakukan dengan melakukan pemesanan e-resources melalui agency subscription atau jobber yang akan berhubungan langsung dengan penerbit. Dalam proses pengadaan selanjutnya perpustakaan secara langsung berhubungan dengan agen terkait dengan hal-hal teknis didalam pengadaan seperti pembelian, perpanjangan, pembatalan, harga, klaim terhadap konten, serta hak akses secara online. Model ini efektif karena perpustakaan hanya berhubungan dengan satu pihak saja, yaitu agen penyedia jasa sumber elektronik, tidak perlu berhubungan dengan seluruh penerbit sumber elektronik.

2. Pembelian Sumber-Sumber Elektronik (E-Resources) melalui Penerbit (publisher)

Dalam metode ini perpustakaan dapat langsung membeli e-resources melalui penerbit yang sekaligus sebagai produsen yang memproduksi materi (material). Sekalipun penerbit bukanlah merupakan agen komersial tetapi pengalaman selama bertahun-tahun dalam hal pengadaan e-resources tetapi penerbit juga memiliki pengalaman bisnis dalam hal pemesanan sumber-sumber elektronik. Penerbit dalam hal ini akan menyediakan hak akses kepada sumber-sumber elektronik, memberikan persetujuan lisensi dan memiliki otoritas dalam hal negosiasi penawaran harga serta hal-hal teknis lainnya dalam pengadaan. Pemesanan melalui penerbit secara langsung juga memiliki keuntungan dimana sumber-sumber elektronik yang disediakan memiliki *interface* atau perangkat penyimpanan dan akses yang sangat stabil dalam penyediaan kontens atau materi sehingga memungkinkan dilakukannya peningkatan akses dan tingkat penemuan (discoverability) materi. Penerbit-penerbit yang memiliki reputasi biasanya

memiliki sistem publikasi yang handal dalam pengelolaan sumber-sumber elektronik sehingga memungkinkan akses dan penemuan yang lebih efektif.

3. Pembelian Sumber-Sumber Elektronik melalui Agregator

Agregator bukanlah produsen yang memproduksi konten digital, tetapi agregator adalah pihak-pihak yang melakukan pemilihan terhadap konten digital untuk diperjualbelikan. Hal ini sebagaimana dikemukakan oleh Delquie dan Tucker (2011) "Aggregators are not producers of the content however but they do choose the content which to sell". Secara sederhana, agregator ini merupakan 'perantara' antara penerbit dengan konsumen atau perpustakaan. Agregator bukanlah pemilik konten digital, tetapi ia memiliki peran dalam pemilihan konten yang relevan yang diperlukan oleh perpustakaan atau lembaga tertentu, sehingga akan memudahkan perpustakaan didalam memilih konten-konten digital yang akan diadakan. Selain itu, sebagai akibat dari tidak diproduksinya konten-konten digital secara langsung oleh agregator maka agregator menawarkan konten-konten 'embargo' yang ditetapkan oleh penerbit. Penerbit biasanya memiliki konten lama, dan agregator memiliki peran dalam mempromosikan konten-konten lama atau embargo tersebut kepada konsumen. Oleh karena itu, agregator dalam kaitannya dengan penerbit sesungguhnya adalah mitra kerjasama yang membantu penerbit di dalam memasarkan konten digital kepada perpustakaan.

Moghaddam dan Moballeghi (2007) membedakan peran agregator ke dalam tiga kategori, yaitu agregator *hosting* (*hosting aggregator*), agregator penunjuk (*gateways aggregator*), dan agregator teks penuh (*fulltext aggregator*). Agregator *hosting* menyediakan jasa hosting bagi penerbit *elektronik reources* seperti Ovid, SilverPlatter, Dialog, CatchWord, Highwire Press, dan Allen Press.

Agregator penunjuk atau *gateways aggregator* adalah agregator yang menyediakan jasa informasi penunjuk

baik berperan sebagai agen berlangganan seperti *SwetNet*, *RoweCom*, *Informatics (J-Gat)*, penyedia jasa abstrak dan indeks seperti ISI, BIOSIS, CSA, dan INSPECT, maupun penyedia jasa penghubung (*Third Party Link Service*). Sedangkan agregator teks penuh atau *fulltext aggregator* adalah agregator yang menyediakan jasa lisensi terhadap konten informasi secara penuh seperti Ovid, OCLC, ProQuest, dan EBSCO.

4. Pengadaan Sumber elektronik secara individu atau konsorsia

Model lain dalam pengadaan sumber elektronik adalah mengadakan sumber-sumber informasi elektronik secara individual atau melalui konsorsia. Pengadaan secara individual berarti setiap perpustakaan melakukan pengadaan secara sendiri-sendiri atau masing-masing melanggan atau membeli konten digital. Dengan model ini, berarti antara perpustakaan satu dengan lainnya dapat saja mengadakan konten digital yang sama tergantung dari jenis sumber elektronik yang diadakan. Jika perpustakaan tersebut masih dalam lembaga induk yang sama, atau memiliki hubungan secara organisasi maka akan terjadi pemborosan biaya. Padahal, sumber elektronik yang sama tersebut sebenarnya bisa di-*share* dalam pemanfaatannya.

Oleh karena itu, dalam pengadaan sumber informasi elektronik dapat mengambil model pengadaan melalui konsorsia. Beberapa perpustakaan bergabung dalam suatu konsorsium mengadakan sumber informasi elektronik, dan kemudian berbagi akses. Meskipun demikian, pembelian melalui konsorsia menghadapi beberapa masalah. Penerbit sering kali keberatan dengan akses bersama sehingga harga sumber-sumber elektronik menjadi lebih tinggi jika pembelian dilakukan melalui konsorsia. Selain itu, pembelian melalui konsorsia memerlukan kesepakatan di antara perpustakaan yang tergabung dalam konsorsia, terutama menyangkut subjek atau disiplin dari sumber-sumber elektronik yang akan dibeli.

5. Pengadaan sumber-sumber elektronik backfiles

Banyak penerbit kini beralih dari penerbitan tercetak ke penerbitan elektronik. Sementara, para penerbit memiliki edisi-edisi lama yang kemudian sudah dialihkan dalam bentuk elektronik. Konten terbitan elektronik dari edisi lama ini dikenal dengan istilah 'backfiles'. Para penerbit tersebut kemudian menawarkan akses secara permanen terhadap konten lama (backfiles) melalui pembelian. Banyak kalangan perpustakaan kemudian memilih untuk menyediakan akses terhadap *backfiles* ini ketimbang harus tetap menyimpan koleksi dalam bentuk tercetak.

c. Isu Lisensi Dalam Pengelolaan Sumber Informasi Elektronik

Permasalahan lisensi merupakan persoalan yang paling krusial dalam penyediaan sumber-sumber informasi elektronik. Lisensi adalah sarana legal atau legal means didalam mengawasi penggunaan produk yang dijual oleh provider kepada pengguna produk. Lisensi selanjutnya dituangkan di dalam suatu kesepakatan resmi atau legal agreements antara pihak penyedia sumber-sumber elektronik (provider) dengan pelanggan. Aspek yang dikaji didalam persoalan lisensi ini adalah hal yang terkait dengan pemberian akses di dalam penggunaan sumber-sumber elektronik tersebut. Berbeda dengan koleksi tercetak, koleksi elektronik pada umumnya diadakan tidak untuk dimiliki oleh perpustakaan secara fisik, akan tetapi hanya menyediakan akses terhadap informasi yang terdapat dalam sumber-sumber informasi elektronik, artinya tidak ada kepemilikan atau ownership didalam pembelian sumber-sumber elektronik tetapi pembelian akses ke sumber-sumber elektronik tersebut. Selanjutnya, penyediaan akses ini umumnya dibatasi oleh jumlah konten yang boleh diakses, dan juga dibatasi oleh waktu akses. Umumnya, penyediaan akses ini tergantung dari kesepakatan antara perpustakaan dengan penyedia sumber elektronik yang dilakukan pada saat pengadaan. Oleh karena itu penting untuk melakukan negosiasi terhadap lisensi yang akan ditetapkan didalam penggunaan sumber-sumber elektronik tersebut sesuai

dengan kebutuhan lembaga, yang akan dituangkan didalam persetujuan lisensi (licensing agreements) yang akan membatasi hak-hak legal didalam pemanfaatan sumber-sumber informasi elektronik tersebut oleh pengguna.

Demikian pentingnya memperhatikan masalah lisensi dalam pengadaan sumber-sumber informasi elektronik sehingga kesepakatan lisensi perlu dirumuskan secara detail dan jelas. Apabila pustakawan atau perpustakaan gagal didalam merumuskan kesepakatan lisensi ini maka konsekuensi yang ditanggung oleh perpustakaan adalah kehilangan hak-hak tertentu didalam pemanfaatan sumber-sumber elektronik tersebut yang secara hukum akses tersebut mungkin dapat dilegalkan misalnya pemanfaatan dan akses sumber-sumber elektronik melalui konsorsia, pinjam antar perpustakaan (interlibrary loan) atau akses dan mengunduh konten digital didalam sumber-sumber elektronik didasarkan tujuan-tujuan tertentu misal tujuan pendidikan dan lain sebagainya.

Secara lebih rinci ada beberapa prinsip dasar yang perlu dan penting diperhatikan dalam hal lisensi pemanfaatan sumber-sumber elektronik, diantaranya adalah :

- a. Persetujuan lisensi (license agreements) harus menyatakan dengan jelas hak-hak akses apa saja yang dapat diperoleh melalui lisensi, misalnya penggunaan konten digital secara permanen atau hak akses pada periode waktu tertentu yang telah ditetapkan.
- b. Persetujuan lisensi seharusnya juga mengenalkan dan menjelaskan kepada pengguna tentang aturan hukum terkait dengan hak cipta dalam hal pemanfaatan dan akses ke sumber-sumber elektronik, para pencipta lisensi memberikan penjelasan kepada pengguna terkait aturan mengandakan, mencetak dan mengunduh sumber-sumber informasi elektronik.
- c. Suatu persetujuan lisensi harus mengakui hak-hak kekayaan intelektual bagi yang diberikan lisensi/penerima lisensi (licensee) dan yang memberikan lisensi (licensor).
- d. Suatu persetujuan lisensi harus harus merumuskan cara yang tepat agar akses terhadap sumber-sumber informasi elektronik sesuai dengan ketentuan.

- e. Suatu persetujuan lisensi tidak seharusnya menggunakan sistem otentifikasi yang menghambat akses pengguna yang mempunyai kewenangan akses.
- f. Pernyataan lisensi seharusnya ditandatangani oleh kedua belah pihak. Jika ada perubahan didalam kesepakatan lisensi, misalnya dalam hal metode akses maka antara penerima lisensi (licensee) dan pemberi lisensi (licensor) mengemukakan alasan atas perubahan tersebut sebelum diimplementasikan dan mengizinkan setiap pihak untuk mengakhiri perjanjian jika tidak ada kata kesepakatan yang diterima dari kedua belah pihak.
- g. Penerima lisensi harus bersedia merumuskan metode yang tepat untuk menegakkan hak akses ke sumber berlisensi.

Selanjutnya, berkenaan dengan isu lisensi tersebut terutama yang berkenaan dengan penyediaan akses ke sumber-sumber elektronik, Amstronng et.al (2003) menyebutkan beberapa metode yang digunakan oleh penyedia (provider) didalam memberikan akses kesumber-sumber online tersebut. Pemberian akses diatas masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Beberapa bentuk kontrol akses tersebut antara lain adalah sebagai berikut:

- 1) Login ID dan Password (ID Login and password).
- 2) Otentikasi IP (IP authentication) dan
- 3) Kebijakan Lisensi (Licensing policies).

Pada metode pertama, setiap individu pengguna sumber informasi (end user) harus memiliki akun yang dilengkapi dengan *ID login* dan *password* yang dapat digunakan untuk mengakses informasi yang tersedia dalam suatu sumber informasi. Pemberian akses melalui login atau penggunaan password ini diberikan kepada pengguna individu. Bagi universitas yang memiliki jumlah pengguna dalam jumlah besar maka metode ini kurang efektif digunakan karena perpustakaan harus membuat akun untuk masing-masing individu. Penggunaan ID dan password ini selanjutnya memiliki kekurangan yaitu dapat dengan mudah didistribusikan penggunaannya oleh pengguna yang sah ke pengguna-pengguna lain yang tidak berwenang (unauthorized author). Di

samping itu pengguna harus menggunakan sejumlah password untuk bisa mengakses berbagai jurnal elektronik.

Selanjutnya pada metode kedua, yaitu melalui otentifikasi IP address, perpustakaan akan men-*setting* IP address yang dapat digunakan oleh seluruh pengguna untuk mengakses sumber-sumber informasi elektronik tanpa harus membuat akun atau login. Pemberian akses dengan cara ini dianggap lebih mudah atau tidak banyak memberikan beban pekerjaan kepada perpustakaan, dan cara ini merupakan bentuk akses yang paling banyak disukai oleh kebanyakan perpustakaan dikarenakan tidak ada kewajiban dalam pembuatan password untuk pengguna dan tidak ada kode password yang harus diingat oleh pengguna. Perpustakaan juga tidak perlu melakukan pengelolaan kontrol akses seperti melakukan perubahan password, yang diwajibkan oleh penyedia (provider).

Selain dari beberapa keuntungan ini maka pemberian akses melalui otentikasi IP memiliki beberapa kekurangan, diantaranya adalah akses IP tidak dapat dilakukan melalui off-site kampus, penggunaan akses IP juga dapat menghalangi akses jarak jauh oleh pengguna kecuali universitas menyediakan akses khusus menggunakan jaringan telekomunikasi telepon (dial-up) melalui jaringan universitas. Terhadap kendala dan hambatan akses diluar kampus atau universitas ini (off -sites campus) maka akses dapat menggunakan proxy server yang disediakan oleh Penyedia Layanan Internet yang berafiliasi dengan universitas atau biasa disebut ISPs atau university-affiliated Internet Service Providers yang dapat mengenali pengguna perpustakaan yang sah yang mengakses sumber-sumber elektronik berlangganan.

Selain dari pemberian bentuk akses tersebut diatas, sumber-sumber elektronik juga dapat diakses melalui kebijakan lisensi. Yang dimaksud dengan akses melalui kebijakan lisensi ini adalah pembatasan akses ke situs tertentu, dan hanya dapat diakses di dalam kampus atau di sekitar gedung perpustakaan, serta hanya dapat diakses oleh jenis pengguna tertentu, misalnya hanya dapat diberikan kepada dosen, staf dan mahasiswa program doktor (Ph.D). Cara ini tidak lazim diterapkan oleh perpustakaan

karena membatasi akses informasi yang kurang mencerminkan visi dan misi suatu perpustakaan. Akan tetapi karena pertimbangan tertentu, cara ini dilakukan oleh suatu pusat informasi. Misalnya Wharton Research Data Service (WRDS) yang membatasi akses terhadap hasil-hasil penelitian hanya untuk para dosen, staf, dan mahasiswa doktoral (Ph.D).

C. Penutup

Sumber-sumber informasi elektronik atau yang dikenali dengan e-resources adalah sumber-sumber informasi terpilih yang memiliki konten subjek yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam melakukan penelitian, karena sebagaimana dikemukakan oleh Chennupati K.Rmmaniah, "e-resources are selected on the basis of their subject content, courses and ongoing research". Berdasarkan pertimbangan ini maka perpustakaan dalam kerangka menjalankan komitmen dan fungsinya sebagai lembaga penyedia informasi, pusat kajian ilmiah harus senantiasa menyediakan sumber-sumber informasi ilmiah terbaru yang dapat digunakan untuk keperluan pendidikan, pengajaran dan dalam melakukan riset-riset ilmiah.

DAFTAR PUSTAKA

- Alshurri, Sulieman Salem (2006). *Delivering Electronic Resources at Two Academic Libraries in Riyadh. PhD Thesis. Department of Computer and Information Science*, Univeristy of strathclyde.
- Armstrong, E.Alan et.al. (2003). *Electronic resources access : issues and resolutions in two academic libraries*. Diakses tanggal 19 Nopember 2014 dari <https://research.wsulibs.wsu.edu:8443/xmlui/handle/2376/2025>
- Delquie, Emilie, Cory Tucker. *Moving forward with electronic content procurement*. Diakses tanggal 02 Oktober 2014 dari http://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1408&context=lib_articles
- Egberongbe, Halima Sadia (2011). *The Use and Impact of Electronic Resources at the University of Lagos*.

- Heterick, Bruce (2002). "Faculty Attitude towards Electronic Resources". EDUCAUSE Review, July-Agustus 2002
- Holleman, Curt (2000). *Electronic Resources : Are basic Criteria for the Selection of Materials Changing?*. Library Trends, 48 (4)
- Jewell, D.Timothy (2001), "Selection and presentation of commercially available electronic resources : issues and practices
- Jhonson, Sharon..et.al (2012). "Key Issues for e-Resource Collection Development: A Guide for Libraries" IFLA :Acquisition and Collection Development Section
- Jogiyanto (1999). *Analisis & disain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Library of Congress (2008). *Electronic Resources*. Dalam Library of Congress Collections Policy Statements Supplementary Guidelines. Diakses tanggal 19 Nopember 2014 dari <http://www.loc.gov/acq/devpol/electronicresources.pdf>
<http://www.loc.gov/acq/devpol/electronicresources.pdf>
- Moghaddam, Golnessa Galyani & Moballeghi, Mostafa (2007). *The Importance of Aggregators for Libraries in the Digital Era*. Diakses tanggal 19 Nopember 2014 dari http://eprints.rclis.org/11331/1/The_Importance_of_Aggregators_for_Libraries_in_the_Digital%20%80%A6.pdf
- Ramaiah, K.Chennupati (2013). *Electronic Resources Management in libraries*, Allied Publishers.
- Saxena (2009). *Electronic Publishing: Impact of ICT on Academic Libraries*. Diakses tanggal 07 Oktober 2014 dari http://crl.du.ac.in/ical09/papers/index_files/ical-117_142_311_2_RV.pdf
- Singh, KK (2013), "Current practices related to electronic resources in management libraries of National Capital region of Delhi : an analytical study", International Journal of Library and Information Studies, Vol.3 (4) Oct-Dec, 2013 ISSN: 2231-4911
- Wikoff, Karin (2012). *Electronic Resources Management in the Academic Library: A Professional Guide*. California : Librarie Unlimited