

Jenis Jaringan Informasi Sarana Bantu dan Kendala yang Dihadapi

Nur Alisa¹, Ingka Mutiara Rambe², Siti Nur Humairoh³,
Insan Kamil⁴, Yusniah⁵

^{1,2,3,4,5} Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

nuralisa300501@gmail.com , inkamutiara09@gmail.com ,
sitinurhumairoh23@gmail.com , smandelspartan7@gmail.com ,
yusniah93@uinsu.ac.id

ABSTRACT

This research looks at information networks and information systems, as well as the challenges faced by information networks. Many things have been achieved in Indonesia through the use of information networks, one of which is a digital library; there are many facilities that can be used to serve and fulfill the wishes and needs of readers. The obstacle in building information networks in libraries is the lack of user knowledge in accessing libraries that currently use digital technology. There are still many human resources who do not want to work as IT in the library, as seen from the growth of the library's information network which is still limited.

Keywords: *Libraries, Information Networks, Information Systems, Obstacles, Auxiliary Facilities.*

ABSTRAK

Penelitian ini melihat jaringan informasi dan sistem informasi, serta tantangan yang dihadapi oleh jaringan informasi. Banyak hal yang telah dicapai di Indonesia melalui pemanfaatan jaringan informasi, salah satunya adalah perpustakaan digital; ada banyak fasilitas yang dapat digunakan untuk melayani dan memenuhi keinginan dan kebutuhan pembaca. Hambatan dalam membangun jaringan informasi di perpustakaan adalah kurangnya pengetahuan pengguna dalam mengakses perpustakaan yang saat ini menggunakan teknologi digital. Masih banyak SDM yang tidak mau bekerja sebagai IT di perpustakaan, terlihat dari pertumbuhan jaringan informasi perpustakaan yang masih terbatas.

Kata Kunci : *Perpustakaan, Jaringan Informasi, Sistem Informasi, Kendala, Sarana Bantu.*

PENDAHULUAN

Teknologi informasi mengacu pada studi tentang sistem informasi berbasis komputer, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak, serta desain, implementasi, pengembangan, pemeliharaan, dan administrasinya. Ini adalah definisi yang luas tentang apa itu teknologi informasi. Menurut ITTA (Information Technology Association of America), teknologi informasi adalah studi, desain, implementasi, pengembangan, pemeliharaan, atau administrasi sistem informasi berbasis komputer, termasuk aplikasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer. Definisi ini juga dapat merujuk pada administrasi teknologi informasi. Bidang teknologi

informasi memanfaatkan komputer elektronik dan perangkat lunak komputer untuk mengubah, menyimpan, memproses, melindungi, mengangkut, dan mengakses data dengan cara yang aman.

Teknologi informasi tidak hanya penting sebagai cara komunikasi elektronik, tetapi juga merupakan alat penting dalam bisnis untuk mengatur dan menyimpan dokumen penting. Teknologi informasi digunakan untuk mengelola informasi, yang kini telah menjadi komponen penting karena semakin kompleksnya operasi manajemen, dampak ekonomi global (globalisasi), tuntutan waktu reaksi yang lebih cepat, dan tekanan persaingan bisnis. Faktor-faktor ini semua berkontribusi pada kebutuhan manajemen informasi. Kurangnya kelancaran dalam pengambilan data sejauh ini merupakan masalah paling umum yang muncul. Proses yang diikuti saat memasukkan data memiliki pengaruh besar pada seberapa mudah tugas pemrosesan selanjutnya dapat diselesaikan. Jika proses memasukkan data tidak disederhanakan dan akurat sejak awal, akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk memperbaiki data, akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk menyortir data, dan tujuan penyampaian informasi yang tepat waktu tidak akan tercapai .

Formulasi penelitian

Kesulitan-kesulitan dalam penelitian ini penulis buat berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas. "Informasi, dukungan, dan jaringan masalah apa yang ditemui?"

Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis cara alat dan batasan berinteraksi dalam berbagai jenis jaringan informasi.

Jaringan juga dapat dikonseptualisasikan sebagai sistem operasi yang terdiri dari kumpulan komputer dan perangkat jaringan lainnya yang bekerja sama menuju pencapaian tujuan bersama. Definisi lain dari jaringan adalah yang berhubungan langsung dengan transmisi komunikasi. Transmisi komunikasi ini dapat dilakukan oleh banyak titik atau node yang terhubung satu sama lain atau tidak terhubung satu sama lain melalui kabel. Jaringan ini sering digunakan oleh komputer dan telepon untuk memfasilitasi transmisi pesan di berbagai sistem komputer dan telepon yang sudah ada sebelumnya.

Komunikasi didefinisikan sebagai tindakan menyampaikan informasi dari satu orang ke orang lain melalui pertukaran pesan, ide, atau pemikiran tertulis atau lisan. Komunikasi berlangsung dengan cara yang dapat dipahami oleh kedua belah pihak dalam berbagai konteks, termasuk pertukaran lisan dan nonverbal. Tanpa menggunakan kata-kata, seseorang dapat menyampaikan makna melalui sarana komunikasi nonverbal seperti tersenyum, membuat gerakan, dan menggerakkan kepala. Jaringan komunikasi dalam sistem sosial bertanggung jawab untuk memutuskan "apa yang harus dikatakan kepada siapa" (siapa berbicara kepada siapa). Komunikasi jaringan adalah jenis komunikasi interpersonal di mana para pemimpin pemikiran dan pengikut berbicara tentang isu-isu tertentu di dalam

struktur sosial tertentu seperti desa, organisasi, atau perusahaan. Contoh struktur sosial tersebut antara lain: (Gonzales, 1993).

Menurut Rogers, jaringan komunikasi adalah sekelompok individu yang terhubung satu sama lain melalui penggunaan saluran komunikasi yang sinkron. Jaringan komunikasi dapat dianggap sebagai serangkaian interaksi yang dibawa oleh transfer informasi dari satu orang ke orang lain. Interaksi tersebut pada akhirnya menghasilkan suatu pola atau model tertentu dari suatu jaringan komunikasi.

Jaringan Area Lokal (juga dikenal sebagai LAN) dan Jaringan Area Luas (juga dikenal sebagai WAN) keduanya adalah contoh Jaringan (Jaringan Area Luas). PAN adalah singkatan dari "Jaringan Area Pribadi", sedangkan MAN mengacu pada "Jaringan Area Terkelola". Kedua jenis jaringan tersedia (Metropolitan Area Network).

LAN (Jaringan Area Lokal) (Jaringan Area Lokal) Jaringan Area Lokal, seperti yang ditemukan di rumah, tempat kerja, dan lembaga pendidikan, tunduk pada pembatasan geografis. Istilah koneksi "berkabel" dan "nirkabel" keduanya dapat disediakan oleh satu router dalam konteks jaringan rumah. Ethernet adalah metode yang dapat digunakan untuk menghubungkan perangkat ke router, seperti komputer; Namun, WiFi inilah yang dimanfaatkan oleh perangkat seluler seperti smartphone dan tablet. Semua perangkat yang ditautkan ke perute adalah bagian dari jaringan yang sama, dan dalam sebagian besar situasi, mereka juga berbagi koneksi Internet yang sama.

Sangat jarang jaringan yang lebih besar, seperti yang digunakan di institusi pendidikan, berisi banyak sakelar, hub, dan koneksi Ethernet. Akses ke jaringan nirkabel dapat disediakan oleh kombinasi titik akses nirkabel dan pengulang nirkabel, yang mungkin disertakan. Terlepas dari kenyataan bahwa mereka jauh lebih canggih daripada jaringan rumah, kami terus menyebutnya sebagai jaringan area lokal (LAN) karena terbatas pada satu lokasi.

WAN (Wide Area Network) (Wide Area Network) Jaringan area luas (WAN) menghubungkan beberapa lokasi, bukan hanya satu. WAN sering dibuat dengan menghubungkan sejumlah LAN bersama-sama melalui penggunaan internet. Misalnya, jaringan area luas, terkadang dikenal sebagai WAN, mungkin menghubungkan kantor pusat ke kantor yang berlokasi di seluruh dunia. Memblokir akses ke WAN dapat dilakukan dengan menggunakan otentikasi, firewall, dan banyak mekanisme keamanan lainnya. Karena mencakup semua lokasi yang terhubung ke Internet, Internet adalah jaringan area luas (WAN) terbesar.

Singkatan PAN adalah singkatan dari "Personal Area Network", dan mengacu pada jaringan yang menghubungkan perangkat elektronik yang berada di dekat pengguna. Mungkin panjang PAN berkisar dari beberapa milimeter hingga beberapa meter. Memasangkan earpiece Bluetooth dan perangkat seluler secara luas dianggap sebagai salah satu demonstrasi PAN yang paling menarik di dunia nyata. Selain komputer desktop dan perangkat seluler, PAN mendukung koneksi perangkat komputasi portabel seperti laptop, tablet, printer, dan keyboard.

Jaringan Area Metropolitan, lebih sering disingkat MAN, adalah jaringan komputer besar yang biasanya menghubungkan kota atau institusi besar. Jaringan

MAN, berbeda dengan LAN, dimaksudkan untuk menjangkau wilayah geografis yang jauh lebih luas, mulai dari beberapa bangunan hingga seluruh kota.

Ini adalah jaringan komputer masif yang sering mencakup seluruh kota atau sejumlah organisasi. Jaringan MAN, berbeda dengan LAN, dimaksudkan untuk menjangkau wilayah geografis yang jauh lebih luas, mulai dari beberapa bangunan hingga seluruh kota. Beberapa Jaringan Informasi Telah Terbentuk di Indonesia (mdjuhro), dan pada tanggal 22 sampai 24 Juli 1971, di Bandung diadakan "workshop" tentang sistem jaringan. Peserta termasuk para profesional dari bidang sains dan penelitian, serta perpustakaan, penerbit, dan importir buku. Sebagai konsekuensi langsung dari lokakarya tersebut, empat arsitektur jaringan yang berbeda dikembangkan :

1. Koordinator Bidang Iptek (Teknologi), PDII-LIPI
2. Koordinator Bidang Biologi dan Pertanian adalah PUSTAKA (Perpustakaan Biologi dan Pertanian), Bogor.
3. Koordinator Kesehatan dan Obat PDII-LIPI
4. Setelah itu, ada sistem jaringan tertentu, seperti : Jaringan Iptek, BPP Teknologi, Mata Pelajaran Iptek, dan seterusnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Penelitian ini diselesaikan secara menyeluruh, mendalam dan komprehensif dengan mengangkat penelitian terdahulu dan menjawab permasalahan dalam kajian penelitian ini, seperti membahas permasalahan yang berkaitan dengan objek penelitian. Masalah penting untuk dikaji antara lain banyaknya jenis jaringan informasi di perpustakaan, serta hambatan dan kendala yang dihadapi oleh jaringan informasi perpustakaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Definisi Jaringan Informasi

Para ahli dari berbagai bidang keilmuan telah memberikan beberapa pengertian tentang Sistem Jaringan Informasi. Penulis (Pangaribuan, 2008) mengutip dua pustakawan dan pakar ilmu informasi:

Prof Dr Sulisty-Basuki, MA, MLIS:

yang bergerak dalam pengolahan informasi, seperti perpustakaan, pusat dokumentasi, pusat analisis informasi, pusat rujukan, dan lembaga kliring, dengan tujuan menyediakan entri data yang relevan terlepas dari bentuk atau asalnya. data untuk kebutuhan masyarakat pemakai. Contoh lembaga tersebut antara lain .." (Sulisty-Basuki, 1996:12).

KE Miller dalam Perpustakaan Nasional Republik Indonesia (1992:61) menyatakan: " Jaringan informasi adalah kerjasama yang dilakukan oleh unit-unit perpustakaan/informasi atau unit-unit yang menangani informasi. Unit-unit ini bergabung karena memiliki bahan informasi yang sama, berada di wilayah yang sama, atau berdasarkan kesamaan lainnya Unit-unit ini secara bersama-sama

memanfaatkan dan memanfaatkan sumber daya informasi yang tersedia baginya, termasuk memanfaatkan keahlian yang dimilikinya, peralatan teknologi, dan hal-hal lain yang diperlukan untuk memberikan layanan informasi yang efektif .

Organisasi-organisasi ini mengumpulkan dan menggunakan sumber daya informasi, seperti pengetahuan, alat teknologi, dan aset lain yang diperlukan untuk berhasil memberikan layanan informasi kepada pelanggan mereka . (Pangaribuan, 2008)

Organisasi ini mengumpulkan dan menggunakan sumber daya informasi, yang mencakup pengetahuan, alat teknologi, dan aset lain yang diperlukan untuk menyediakan layanan informasi yang sukses .(Pangaribuan, 2008)

"Jaringan Informasi" dan "Kolaborasi Perpustakaan" adalah sinonim. Istilah ini hanya terdengar dalam konteks sejarah. Ungkapan "Jaringan Informasi" sering digunakan, terutama ketika teknologi informasi dan komunikasi (TIK) digunakan dalam kolaborasi; Selain itu, institusi yang tergabung dalam jaringan informasi tidak hanya mencakup perpustakaan, tetapi juga organisasi pengelola informasi non perpustakaan lainnya.(Pangaribuan, 2008)

Menurut Oetomo (2002:2), sistem informasi terdiri dari kumpulan bagian-bagian yang terhubung yang bekerja sama untuk mengintegrasikan dan memproses data, menyimpan dan menyebarkan informasi, serta menyimpan dan mendistribusikan informasi. Menurut Indrajit (2000), sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang terhubung yang digunakan oleh perusahaan atau organisasi dalam proses menghasilkan dan mengirimkan informasi. Komponen-komponen ini ditemukan di dalam bisnis atau organisasi. Sistem informasi didefinisikan oleh Tantra (2012: 2) sebagai prosedur metodis untuk mengumpulkan, memasukkan, memproses, dan menyimpan data selain mengelola, mengatur, dan melaporkannya untuk membantu perusahaan atau organisasi dalam mencapai tujuannya .(Nurochman, 2014)

Merupakan gabungan dari komponen sistem mesin dan manusia yang dibuat dan dibangun untuk menganalisis data dan mentransfer informasi ke fungsi operasional perpustakaan dalam proses pengambilan keputusan. Secara khusus, itu direncanakan dan dikembangkan untuk membantu dalam pemilihan buku. Banyak aspek kegiatan perpustakaan, seperti perolehan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi barang-barang perpustakaan, administrasi anggota, statistik, dan pemantauan koleksi, semuanya dapat dihubungkan melalui penggunaan sistem informasi perpustakaan .(Nurochman, 2014)

Katalog terkomputerisasi memberikan bantuan untuk banyak tugas sirkulasi yang terjadi di perpustakaan, seperti membaca, meminjam, dan mengembalikan buku, misalnya. Selain itu, penggunaan teknologi informasi di perpustakaan telah mempermudah pekerjaan pustakawan dengan memungkinkan mereka menyediakan layanan sirkulasi yang sebelumnya tidak dapat diakses oleh siapa pun kecuali pustakawan itu sendiri. Karena kemajuan terbaru dalam teknologi informasi, pustakawan sekarang hanya dapat menawarkan layanan peminjaman dan

pengembalian bahan elektronik. Sebagai konsekuensi langsung dari perkembangan ini, pengguna perpustakaan sekarang dapat memperoleh dan mendistribusikan buku cetak sendiri. (Wintolo & Farhati, 2020)

Senayan Library Management System (SLiMS) adalah perangkat lunak yang dapat digunakan untuk memanfaatkan teknologi informasi di perpustakaan, yaitu untuk layanan referensi dan sirkulasi (Putra & Irawati, 2018). Program yang dikenal sebagai SLiMS sering dimasukkan sebagai komponen standar perangkat lunak manajemen perpustakaan. Penggunaan teknologi yang dapat diakses secara cuma-cuma ini terbukti dapat membantu pustakawan dalam menyediakan layanan perpustakaan seperti membaca dan menyimpan buku cetak. (Wintolo & Farhati, 2020)

Jaringan internet termasuk dalam istilah "intranet". LAN adalah singkatan dari jaringan area lokal, dan jaringan khusus ini terdiri dari perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan mengatur jaringan internet. Arsip digital dengan akses publik tidak terbatas yang ditempatkan di dalam Perpustakaan Universitas Telkom dan dapat digunakan untuk keperluan penelitian dan kegiatan akademik lainnya (Oktaviani, Yusup, & Khadijah, 2018). Para akademisi dapat memperoleh bantuan dalam mencari, memesan, dan meminjam buku cetak melalui penggunaan layanan perpustakaan yang disediakan oleh Perpustakaan Universitas Telkom. Pengguna juga dapat dengan mudah mempelajari dokumen digital tambahan, seperti versi digital dari proyek yang diselesaikan, menggunakan fungsi pencarian perpustakaan ini. Anggota perpustakaan adalah satu-satunya orang yang dapat menggunakan ruang ini. Ini dilakukan untuk mencegah pengunduhan yang tidak sah. (McLeod, 2004) informasi didefinisikan sebagai data yang telah diolah agar menjadi lebih bernilai dan relevan bagi orang yang menerimanya. Kata lain untuk informasi adalah data yang diproses, yang juga bisa disebut data tertaut. Informasi hanyalah data yang telah diproses sedemikian rupa untuk meningkatkan tingkat pemahaman pengguna secara keseluruhan. Orang-orang yang membuat keputusan sadar akan peran penting yang dimainkan pengetahuan dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan suatu organisasi. Jika informasi ini hilang, sistem apapun akan menjadi tidak stabil dan akhirnya berhenti bekerja. Data mentah, array rumit, perutean kapasitas dinamis, dan bentuk informasi lainnya adalah semua kemungkinan manifestasi informasi. Sistem informasi adalah kumpulan terstruktur dari orang, teknologi, perangkat lunak, sistem komunikasi, dan sumber daya data di dalam suatu organisasi yang digunakan untuk mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan pengetahuan.

Sistem informasi juga dapat dicirikan sebagai sistem yang ada di dalam suatu organisasi dan bertanggung jawab untuk mensponsori, mengelola, dan menyusun strategi tindakan, serta memberikan laporan penting kepada pihak eksternal tertentu. (Astria Firman, 2016)

Sistem informasi adalah istilah yang kadang-kadang digunakan untuk merujuk pada sistem yang sepenuhnya buatan manusia dan terdiri dari komponen

yang bertanggung jawab untuk transmisi data di dalam suatu organisasi. Karena merupakan sistem yang menghasilkan informasi, maka sistem manajemen informasi akan mampu menawarkan manajemen dengan informasi yang berkualitas, sesuai, terkini, dan akurat. Ini akan dimungkinkan oleh integrasi yang terjadi antara subsistem. Sistem informasi dalam lingkungan yang didominasi oleh komputer memanfaatkan berbagai bentuk teknologi informasi, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak komputer, jaringan telekomunikasi, manajemen basis data, dan bentuk teknologi informasi lainnya, untuk mengubah sumber daya data menjadi berbagai bentuk informasi yang dapat digunakan oleh pengguna. membutuhkan .(Astria Firman, 2016)

Hampir setiap perpustakaan di Indonesia terhubung dengan suatu jaringan informasi yang dapat diakses secara online, salah satunya adalah perpustakaan digital. Tujuan perpustakaan digital seperti Perpustakaan Nasional Amerika Serikat adalah untuk memudahkan anggota masyarakat umum mendapatkan buku, penelitian, dan banyak sumber informasi (ipusnas) lainnya. Sebagai akibatnya, perpustakaan digital mempermudah pelanggan untuk menemukan informasi yang mereka inginkan.

Ketersediaan komputer yang terhubung ke jaringan komunikasi memungkinkan perpustakaan tidak hanya mengotomatisasi proses dan menyimpan data di tempat mereka sendiri, tetapi juga mendapatkan akses ke informasi yang terletak di tempat lain namun dapat diakses melalui internet. Baris kedua memiliki percabangan yang signifikan untuk konsep perpustakaan kita sebelumnya, karena menggambarkan perpustakaan masa depan sebagai fasilitas penyimpanan untuk informasi elektronik dan digital yang lebih besar daripada kumpulan bentuk fisik apa pun (Lancaster, 1985).

Telah terjadi peningkatan jumlah orang yang menggunakan perpustakaan digital di Indonesia, khususnya di dalam perpustakaan universitas. Perpustakaan Digital Ganesha, Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia, Perpustakaan Virtual Spektra, dan Perpustakaan Digital Garuda adalah bagian dari jaringan perpustakaan digital (Garba Referensi Digital). Tidak ada satu pun perpustakaan digital di Indonesia yang menghasilkan, menyampaikan, dan mengatur koleksi dan layanan secara digital. Sebaliknya, perpustakaan digital di Indonesia digabungkan dengan perpustakaan tradisional, yang sebagian besar kepemilikan perpustakaannya dapat diakses dalam bentuk cetak. Di Indonesia, banyak jaringan perpustakaan digital yang telah atau sedang dikembangkan, termasuk salah satunya. (Pangaribuan, 2008):

Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia (IDLN)

Pada bulan Juni 2001, Indonesia meluncurkan jaringan perpustakaan digital pertama di negara ini. Singkatan dari jaringan perpustakaan digital nasional Indonesia adalah IndonesiaDLN. DLN Indonesia didirikan oleh Knowledge Management Research Group (KMRG) Institut Teknologi Bandung. Kelompok ini menjadi pionir dalam pembentukan jaringan perpustakaan digital yang

menghubungkan institusi. Jaringan perpustakaan digital ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan para akademisi dan masyarakat umum dalam mengakses temuan-temuan penelitian maupun tugas akhir, disertasi, dan tesis mahasiswa. Untuk tujuan pembangunan jaringan, Singapura menyediakan \$60.000 dari Kanada, sedangkan Yayasan Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi dan Informatika (YLTI) memberikan \$150 juta.

Proyek Pengembangan Universitas Indonesia Timur, LIPI Jakarta, Universitas Brawjaya Malang, Universitas Muhammadiyah Malang, Lembaga Penelitian ITB, Program Pascasarjana ITB, dan Kelompok Keahlian Jaringan Komputer adalah beberapa institusi yang termasuk yang pertama bergabung dalam jaringan perpustakaan digital IndonesiaDLN. Lembaga lain yang termasuk yang pertama bergabung antara lain Universitas Muhammadiyah Malang (CNRG).

Menurut Ismail Fahmi, Ketua KMRG dan pencipta DLN Indonesia saat itu, ide mendasar di balik pendirian perpustakaan digital adalah bahwa hasil diskusi dan investigasi perlu dikomunikasikan kepada masyarakat umum dan tersedia untuk mereka. Sebagian besar hak cipta atas proyek dan penelitian yang telah selesai dianggap berada dalam domain publik, kecuali hak cipta yang telah disewakan kepada perusahaan atau yang telah disiapkan untuk persiapan permohonan paten. Tujuan dari IndonesiaDLN adalah untuk membuat temuan penelitian yang dilakukan di universitas dan jenis lembaga penelitian lainnya tersedia dengan mudah dan murah dalam format digital dari lokasi mana pun di planet ini. Ini akan menghilangkan kebutuhan untuk biaya transportasi dan fotokopi yang mahal.

Pada bulan Oktober 2000, website Perpustakaan Digital Ganesha/GDL (Perpustakaan Digital ITB) didirikan dengan maksud untuk membangun jaringan perpustakaan nasional. Selama periode waktu itu, partisipasi dalam upaya jaringan perpustakaan ditawarkan oleh sekitar dua puluh lembaga. GDL digunakan oleh server individu seperti Onno W. Purbo, Budi Rahardjo, dan Ismail Fahmi untuk memfasilitasi penyebaran data.

Jaringan perpustakaan online ini adalah salah satu penawaran yang disediakan KMRG untuk para pelanggannya. Selain itu, terdapat perpustakaan digital Ganesha, perangkat lunak otomasi perpustakaan berupa GNU-Lib, dan perangkat lunak katalog database perpustakaan berupa <http://isisnetwork.lib.itb.ac.id>. Ismail Fahmi, yang menjabat sebagai Sekretaris Jenderal DLN Indonesia, mengklaim bahwa jaringan perpustakaan digital bertindak sebagai terminal untuk berbagai server di seluruh Indonesia yang bertanggung jawab atas penyebaran informasi. Tujuan jaringan ini adalah untuk menciptakan sistem yang terdesentralisasi dan terbuka untuk mengelola pengetahuan kolektif masyarakat Indonesia.

Metadata

Bidang ilmu komputer memiliki sintaks yang diterima secara universal untuk mengekspresikan apa pun. XML adalah format yang banyak digunakan, terutama

untuk pertukaran data (Website XML). Extensible Markup Language, terkadang dikenal sebagai XML, adalah format data umum yang digunakan di internet. Tag adalah apa yang membentuk XML, dan digunakan untuk menyimpan data. Kumpulan data XML dimulai dengan tag awal, yang kemudian diikuti dengan tag penutup. XML berfungsi sebagai dasar untuk standar metadata yang dikenal sebagai Dublin Core.

IDLN menggunakan standar metadata yang dikenal sebagai metadata Dublin Core, yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menemukan sumber daya online. Format data yang dikenal sebagai Dublin Core diakui ramah pengguna, yang membuatnya dapat diakses oleh masyarakat umum (bukan hanya pustakawan).

Metadata atau dikenal juga sebagai informasi yang terhubung dengan pengetahuan dikirim oleh Network Architecture Partners ke server pusat di IndonesiaDLN. Server ini berfungsi sebagai hub atau terminal untuk metadata yang diterima dari server mitra perpustakaan digital.

Informasi yang berkaitan dengan Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia tidak akan dimonopoli; melainkan disebarluaskan dan direplikasi di seluruh server mitra Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia. Karya ilmiah yang kini tersimpan di server mitra akan segera didistribusikan ke seluruh server mitra lainnya yang tergabung dalam Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia. Siapa pun dapat mencari dan mengikuti kenangan indah Indonesia di server mitra perpustakaan digital, baik di komputer pribadi, kampus universitas, atau server yang dijalankan oleh lembaga swadaya masyarakat atau kafe internet (kafe - Red). Informasi di situs web dapat berasal dari berbagai sumber yang berbeda. Ukuran maksimal file yang dapat dimuat dan dikirim menggunakan IndonesiaDLN adalah medium. Tidak direncanakan untuk sementara mengirim data dalam jumlah besar, seperti file multimedia. Hanya file yang dimaksud yang akan dikirim oleh IndonesiaDLN. Sebagai akibatnya, server sumber, bukannya bertindak sebagai terminal, terus-menerus memproses dan menyimpan data penting.

Menjelang akhir tahun 2001, ITB mengoperasikan dua server utama: GDL-Network Hub dan IndonesiaDLN Hub (masing-masing diakses di <http://gdlhub.indonesiaDLN.org> dan <http://hub.indonesiaDLN.org>). Perpustakaan Pusat ITB (berlokasi di Bandung), Universitas Muhammadiyah (berlokasi di Malang), Universitas Katolik Atmajaya (berlokasi di Jakarta), Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (berlokasi di Jakarta), Masjid Salman ITB (berlokasi di Bandung), Magister Manajemen Agribisnis IPB (terletak di Bogor), dan Universitas Bina Nusantara adalah beberapa mitra baru (Jakarta). Dalam waktu dekat, tiga belas institusi IAIN yang tersebar di seluruh Indonesia akan ambil bagian. Kontributor Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia meliputi individu, warung internet, dan organisasi lainnya. Untuk menjadi anggota, Anda harus memiliki dua kualitas: kemampuan melakukan karya ilmiah dan motivasi untuk mengajar orang lain. Selain itu, mitra memiliki pilihan untuk mengembangkan perangkat lunak perpustakaan digital mereka sendiri atau memanfaatkan teknologi yang sudah ada seperti GDL. Penurunan tajam Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia sangat kontras dengan

popularitasnya yang meroket. Situs web IDLN saat ini tidak tersedia karena pemeliharaan. Tidak jelas apa yang menyebabkan kegagalan jaringan perpustakaan yang begitu sukses saat pertama kali didirikan.

Perpustakaan Virtual Spectra (SVL)

Perpustakaan Virtual Spektra lahir sebagai hasil kerjasama jaringan yang dikenal dengan InCUVL, yang didirikan pada tahun 1996 dengan Perpustakaan Virtual Universitas Kristen Indonesia. Perpustakaan Virtual SPEKTRA adalah jaringan perpustakaan yang pertama kali berjaringan pada tahun 1999 dan sekarang dikelola oleh perangkat lunak New SPEKTRA. Istilah “virtual” mengacu pada fakta bahwa Spektra Virtual Library (SVL) tidak hanya menawarkan layanan perpustakaan virtual kepada pengguna dunia maya tetapi juga memanfaatkan internet sebagai jaringan kolaboratif untuk anggotanya sendiri.

Memberikan bantuan kepada perpustakaan (baik komunitas maupun institusi) dalam proses pengembangan sistem pengelolaan perpustakaan Indonesia untuk pendidikan masa depan dan mendorong setiap institusi di Indonesia (termasuk yang digunakan untuk penggunaan pribadi) untuk berkolaborasi dalam penyebaran informasi dan pengembangan dari komunitas pembelajar. Metadata atau seluruh teks dokumen dapat diberikan sebagai informasi. Melalui penggunaan internet, setiap orang, bahkan mereka yang tinggal di lokasi terpencil, dapat memiliki akses ke surat kabar lokal, penelitian, dan sumber daya organisasi lainnya.

Pengguna software Spektra berkolaborasi untuk membentuk komunitas pendidikan di Indonesia yang terbuka bagi anggota jaringan perpustakaan maupun masyarakat umum.

SVL adalah lokasi Perpustakaan Universitas Kristen Petra Surabaya, Yayasan Cinta Keluarga Kristus di DKI Jakarta, dan Institut Teknologi Nasional di Bandung, serta Perpustakaan Gereja Bethany Indonesia di Surabaya, Perpustakaan Gereja Kristen Abdiel Gloria di Surabaya, Perpustakaan Gereja Kristen Emaus di Indonesia, Perpustakaan STT Makassar di Indonesia Timur, Perpustakaan Gereja Kristen Jayapura, dan Perpustakaan Gereja Kristen Abdiel Gloria di Surabaya. Perpustakaan Universitas Seminari Teologi Makassar; Perpustakaan Seminari Teologi Papua Nugini; Perpustakaan Universitas Seminari Teologi Rantepao Makassar; Perpustakaan Universitas Kristen Wacana Arthas di Kupang; Universitas Kristen Indonesia di DKI Jakarta; Universitas Kristen Indonesia Toraja di Makale; Perpustakaan Universitas Kristen Wacana Kristen Palangkaraya; Perpustakaan Universitas Kristen Metodis Indonesia di Medan; PT Pelabuhan Indonesia III Surabaya Jemaat

Informasi yang termasuk dalam Metadata SVL dapat diperdagangkan dengan jaringan perpustakaan digital lainnya, seperti IDLN dan Garuda, yang menggunakan metadata Dublin Core. Berbagi informasi SVL tidak hanya memerlukan pertukaran

metadata tetapi juga berbagi file teks lengkap. Ini menghilangkan kebutuhan pengguna untuk berhubungan dengan pemilik data lokal untuk mendapatkan file teks lengkap. Melalui jaringan kolaborasi InCUVL yang dapat diakses di <http://svl.petra.ac.id>, pengguna akan mendapatkan akses ke Union Catalog. Kontennya saat ini, namun tidak lagi diperbarui karena jaringan yang menghosting Perpustakaan Virtual Spectra asli, Perpustakaan Petra di Inggris Raya, tidak lagi dikelola oleh pemrogram lokal .

Garuda 3 Garba (Referensi Digital Indonesia)

Sebagai sumber utama pengetahuan, perpustakaan memberikan fungsi penting dalam konteks sistem pendidikan. Setiap orang yang menggunakan perpustakaan diberikan otonomi dan kebebasan yang diperlukan untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan. Pengguna memiliki akses ke sejumlah besar informasi yang dapat digunakan untuk membantu kemajuan mereka dalam banyak cara. Sebagai akibat langsung dari keadaan ini, perpustakaan berperan penting dalam proses penyediaan kesempatan pendidikan berkualitas tinggi.

Perpustakaan yang menyimpan bahan secara elektronik sehingga dapat diakses dengan cepat melalui penggunaan jaringan komputer dikenal sebagai perpustakaan digital. Pengguna tidak perlu secara fisik pergi ke perpustakaan untuk melakukan penelitian di sana; sebaliknya, mereka dapat melakukannya dari lokasi mana pun yang memiliki akses internet atau intranet ke komputer yang terhubung ke perpustakaan. Setelah itu, pelanggan dapat mencari perpustakaan untuk koleksi yang memenuhi kebutuhan mereka menggunakan katalog perpustakaan. Karena kemudahan seseorang untuk mendapatkan informasi yang termasuk dalam koleksi elektronik ini, ada sejumlah peluang berbeda untuk pengajaran kesetaraan. Pembagian data di berbagai perpustakaan di Indonesia dapat membantu menutup kesenjangan pengetahuan di negara ini. Meningkatkan jumlah informasi yang dapat diakses oleh daerah secara tidak langsung dapat meningkatkan tingkat pemahaman warga.

Garuda, juga dikenal sebagai Garba Referensi Digital, dimaksudkan untuk berfungsi sebagai platform untuk mengintegrasikan data karya ilmiah yang dimiliki oleh perpustakaan Indonesia pada mata pelajaran yang tercantum di bawah ini. Pada 15 Desember 2009, Profesor Dr. Fasli Jalal secara resmi memperkenalkan Jakarta ke Portal Garuda. (Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Selandia Baru) Mesin pencari referensi ilmiah Indonesia yang dikenal dengan Garuda (Garba Referral Digital), Garuda memberikan pengguna kemampuan untuk menelusuri artikel ilmiah yang telah ditulis oleh akademisi dan peneliti Indonesia.

Direktorat P2M-Dikti Kemendiknas membuat e-journal dalam negeri, tugas akhir mahasiswa (tesis, tesis, dan disertasi), paten, prosiding, Standar Nasional Indonesia (SNI), dan pidato pengukuhan Guru Besar bagi kalangan akademisi dan peneliti. Hal ini dilakukan bekerja sama dengan PDII-LIPI dan universitas lain. Dengan menggunakan Garuda, baik masyarakat umum maupun yang sedang mencari

pekerjaan di bidang ilmiah dapat dengan cepat mendapatkan informasi lokasi kegiatan ilmiah yang mereka butuhkan. Namun demikian, akan ada kesulitan yang terlibat dalam mewujudkannya.

Belum tereksposnya materi kearifan lokal yang dimiliki perguruan tinggi dan organisasi lain secara efektif hingga saat ini menimbulkan kesan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian di Indonesia jauh tertinggal dari bangsa lain. Sebagai akibat langsung dari ini, komunitas ilmiah kita telah terdegradasi ke pinggiran masyarakat baik secara nasional maupun global. Tujuan Garuda adalah untuk mengkompilasi karya-karya akademisi dan peneliti Indonesia yang telah diterbitkan dan membuat karya-karya tersebut dapat diakses oleh khalayak umum.

Metadata

Portal Garuda menggunakan data Dublin Core. Metadata Dublin Core adalah standar yang digunakan di seluruh industri untuk mendeskripsikan informasi. Dengan menggunakan data Dublin Core, baik dokumen fisik maupun digital dapat diatur ke dalam beberapa kategori. Setiap tingkat standar metadata Dublin Core mencakup informasi seperti teknik pengodean, nilai pencacahan, dan data lainnya. Dua tingkat yang menyusun standar metadata Dublin Core adalah dasar dan kualitas

Arsitektur jaringan

Standarisasi semua aplikasi dan platform perpustakaan di Indonesia adalah tugas yang sangat menantang karena setiap perpustakaan di negara ini mengoperasikan sistem perpustakaan digitalnya sendiri. Konsekuensinya, tim Garuda membangun penelitian yang telah dilakukan di masa lalu, khususnya terkait masalah integrasi sistem perpustakaan digital di berbagai setting.

Pembuatan arsitektur aplikasi ini dilakukan sesuai dengan paradigma tersebut, dengan gateway berfungsi sebagai representasi dari masing-masing protokol operasional. Gateway ini telah diberi tanggung jawab untuk mengumpulkan data dari klien yang disebutkan di bawah dan menawarkan layanan sedemikian rupa sehingga pelanggan yang mencari data dalam protokol tersebut hanya perlu menghubungi layanan gateway.

Garuda memiliki dua pintu masuk. Satu gateway menggunakan protokol OAI-PMH, sementara yang lain menggunakan standar CSV (Comma Separated Value). Garuda ingin mengirimkan data dalam format CSV daripada protokol OAI-PMH karena banyak perpustakaan dan sumber informasi lain di Indonesia belum mengadopsi protokol OAI-PMH. Setiap gateway akan berfungsi sebagai pusat informasi, mengubah data yang masuk ke dalam format metadata khas Garuda .

Kendala Perluasan Jaringan Perpustakaan Digital Indonesia

1. Banyak masalah yang ditemukan, sebagian besar terkait dengan versi standar yang digunakan dalam implementasi sistem perpustakaan, terutama dalam hal metadata dan protokol pertukaran data. Akan sulit bagi perpustakaan untuk berbagi informasi jika metadata dan mekanisme komunikasinya berbeda satu sama lain.
2. Permintaan variabel untuk komputer dan jumlah bandwidth jaringan yang diperlukan adalah hal lain yang menghalangi komunikasi. Jika kita menggunakan perpustakaan digital yang tidak tepat, keragaman spesifikasi dan kemampuan jaringan dapat mengakibatkan kesulitan dalam proses komunikasi satu sama lain.
3. Variasi dalam konsepsi dan pemahaman orang tentang undang-undang dan kebijakan hak cipta Kita semua menyadari bahwa kekhawatiran tentang hak cipta dapat dipecah menjadi dua kategori: yang berkaitan dengan hak cipta dokumen digital dan yang berkaitan dengan hak cipta informasi yang ditemukan di jaringan komunikasi. Perundang-undangan di Indonesia tidak cukup menjawab masalah hak cipta tentang konten yang dikirimkan melalui jaringan komputer. Konsekuensinya, pustakawan terpaksa berurusan dengan berbagai perspektif dan interpretasi, yang mungkin menjadi masalah jika berkaitan dengan jaringan sistem perpustakaan digital. Penting untuk menyelesaikan disparitas dalam kebijakan perpustakaan mengenai pembebanan biaya untuk mengakses sumber daya digital secara individual. Ada banyak penelitian yang dilakukan di bidang ini, dan beberapa di antaranya mengarah pada pengembangan sistem deteksi akses dokumen atau upaya mewujudkan uang elektronik.
5. Sebagian besar tantangan non-teknis yang dihadapi pustakawan terkait dengan ego mereka dan kemandirian yang ingin mereka capai. Adalah boros dan sulit untuk memaksa semua perpustakaan menggunakan platform dan standar yang sama karena hal itu memerlukan investasi baru dalam aplikasi, yang mungkin termasuk cara baru untuk terjemahan data.
6. Kurangnya pekerja teknologi informasi yang bersedia bekerja di perpustakaan, yang mengakibatkan kekurangan programmer yang mampu mengelola pemeliharaan data dan pertukaran data digital.
7. Ketergantungan jaringan perpustakaan digital pada bantuan keuangan dari sumber luar, sehingga jaringan tersebut tidak dapat beroperasi jika bantuan ini tidak dapat diakses lagi. Kekhawatiran tentang pendanaan dapat dikurangi jika pustakawan memanfaatkan peluang ekonomi yang disajikan oleh jaringan perpustakaan digital. Contoh peluang tersebut termasuk penciptaan ruang untuk produk terkait iklan, yang hasilnya dapat digunakan untuk mendanai jaringan perpustakaan digital.

8. Dalam jaringan perpustakaan digital distribusi beban kerja tidak merata karena berbagai kondisi perpustakaan yang tergabung dalam suatu jaringan. Beban kerja biasanya ditanggung oleh jaringan perpustakaan inisiasi. Akibatnya, jaringan macet atau menjadi stagnan jika terjadi sesuatu pada perpustakaan inisiasi, seperti kekurangan pemrogram.
9. Jaringan perpustakaan digital di Indonesia terkadang tidak sesuai standar; organisasi perpustakaan dan informasi yang terpisah melayani berbagai klien atau bidang keahlian, yang menghasilkan kekosongan informasi yang substansial dan variasi dalam jenis pertanyaan yang dibuat. .

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari apa yang telah dibicarakan sampai saat ini, beberapa hal dapat disimpulkan, termasuk fakta bahwa sistem layanan perpustakaan sekarang sedang mengalami modifikasi tertentu. Di bidang layanan perpustakaan, teknologi pencarian informasi elektronik (digital) menjadi komponen yang semakin signifikan. Pengguna memiliki berbagai alternatif untuk mengakses konten digital di perpustakaan berkat penggunaan sistem informasi yang terintegrasi dengan jaringan perpustakaan atau disebut juga dengan jaringan perpustakaan. Konsep perpustakaan digital mengacu pada metode penyimpanan, pendistribusian, dan berbagi pengetahuan agar dapat menjawab tuntutan pengguna secara akurat, cepat, dan tepat di era globalisasi ini. Sebagai akibatnya, pustakawan dituntut untuk berusaha mengelola informasi dan pengetahuan dalam berbagai konteks, serta merancang sistem untuk mendukung pembelajaran, organisasi, penelitian, dan infrastruktur yang diperlukan. Selain itu, pustakawan bertanggung jawab untuk memelihara dan memperbarui catatan bibliografi yang relevan .

Saran

Dalam jaringan informasi, penting untuk memperhatikan hal-hal berikut:

1. Pembentukan jaringan informasi dan sistem informasi lainnya yang relevan untuk kemudahan dan kepuasan pengguna.
2. Membuat perpustakaan digital.
3. Meningkatkan sosialisasi pada jaringan informasi dan penggunaan teknologi dalam aplikasi.
4. Memberikan bantuan keuangan kepada pustakawan dalam rangka meningkatkan jumlah sumber daya manusia yang dapat diakses untuk pemeliharaan jaringan informasi .

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, R. (2010). *Pengembangan garuda (garba referensi digital) sebagai sumber karya ilmiah di Indonesia*. Yogyakarta: Seminar Implementasi Teknologi Informasi 2010.
- Astria Firman, d. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. *E-Jurnal Teknik Elektro dan Komputer* , 29-36.
- Azmar, NJ (2018). Masa Depan Perpustakaan dalam Perkembangan Revolusi Industri 4.0: Mengevaluasi Peran Pustakawan. *Jurnal Iqra'* , 33-41.
- Djuhro, M. (2000). Jaringan Informasi Perpustakaan Perguruan Tinggi. *Al-Maktabah* , 106-120.
- Karim, R. (2016). Pentingnya Pemanfaatan Jaringan WI-FI Dalam Pemenuhan Kebutuhan Informasi Pembaca Pada Kantor Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kota Tidore Kepulauan. *E-Journal"Acta Dlurna"* , 1-7.
- Makmur, T. (2019). Dampak dan Implikasi Bagi Perpustakaan, Pustakawan dan Pembaca. *Info Bibliotheca* , 65-74.
- Mildawati, T. (2000). Teknologi Informasi dan Perkembangannya di Indonesia. *Ekuitas* , 101-110.
- Nurochman, A. (2014). Manajemen Risiko Sistem Informasi Perpustakaan (Studi Kasus di Perpustakaan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Ilmu Perpustakaan dan Informasi Berkala* , 1-13.
- Pangaribuan, S. (2008). Jaringan Informasi dan Kolaborasi Perpustakaan. *Repost USU* , 1-13.
- Purwono. (2009). *Kolaborasi Jaringan Perpustakaan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Suprianto, W. (2015). Pengembangan Sistem Layanan Perpustakaan Digital. *Repositori UGM* , 1-13.
- Suwarno, W. (2017). *Perpustakaan dan Buku: Wacana Pengarang dan Penerbitan*. Yogyakarta: Ar-ruzz.
- Utami, D., & Sundari, RD (2019). Analisis Perkembangan Artikel di Majalah Jaringan Informasi dan Kerjasama Perpustakaan (Visi Pustaka) dari tahun 1999-2018. *Pustakawan Media* , 12-18.
- Wibawanto, A. (2018). Penggunaan Internet di Perpustakaan. *Perpustakaan*, 191-203
- Wintolo, H., & Farhati, A. (2020). Berbagi Jaringan Komputer Menggunakan Virtual Local Area Network Untuk Mendukung Perpustakaan Digital. *Jurnal Studi Informasi dan Perpustakaan* , 133-150.
- Wulandari, D. (2012). Perpustakaan Digital. *Visi Perpustakaan* , 1-10.