

**PENGELOLAAN PERPUSTAKAAN DIGITAL
DI UPT PERPUSTAKAAN UNY**

Lantip Diat Prasajo
Universitas Negeri Yogyakarta
lantip1975@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan berdasarkan pada ketertarikan peneliti terkait dengan pengelolaan di UPT perpustakaan UNY, yaitu belum adanya penelitian pengelolaan perpustakaan digital yang dijalankan di UPT perpustakaan UNY. UPT perpustakaan UNY sudah ada layanan perpustakaan digital. Untuk mengetahui pengelolaan perpustakaan digital, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian untuk dapat mengetahui implementasi perpustakaan digital yang dijalankan di UPT perpustakaan UNY. Tujuan penelitian ini untuk: (1) Mengetahui kesiapan *hardware* dalam mendukung perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY; (2) mengetahui kesiapan *software* dalam mendukung perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY; (3) mengetahui kesiapan SDM (Pustakawan, Teknisi, dan lain-lain) pendukung perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY; dan (4) mengetahui proses pengolahan data yang diperlukan dan dimana data tersebut diperoleh guna perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY. Hasil penelitian ini adalah *hardware* untuk mendukung operasional perpustakaan digital terdiri dari berbagai macam komputer dengan terpasang pada jaringan WAN dan LAN. *Software* dalam mendukung perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY didukung oleh perangkat lunak komputer dengan versi yang baru sehingga dapat mendukung pelaksanaan perpustakaan *on-line*. *Brainware* (Pustakawan, Teknisi, dan lain-lain) pendukung perpustakaan digital sudah memiliki keterampilan dalam menjalankan aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan perpustakaan digital karena sudah mendapatkan pelatihan.

Kata kunci: *pengelolaan perpustakaan digital*

**DIGITAL LIBRARY MANAGEMENT
IN UPT LIBRARY YOGYAKARTA STATE UNIVERSITY**

Lantip Diat Prasajo
Universitas Negeri Yogyakarta
lantip1975@gmail.com

Abstract

This study was conducted based on the interest of researcher with the management of UPT library Yogyakarta State University, namely the lack of research management of digital libraries that carried out UPT library YSU. UPT library YSU existing digital library services. To find out the digital library management, the researcher intend to conduct research to ascertain Implementation digital libraries that carried out UPT library YSU. The purpose of this study to: (1) Determine hardware readiness to support digital libraries in the Library Unit YSU; (2) Determine the readiness of software to support digital libraries in the Library Unit YSU; (3) Determine the readiness of human resources (librarians, technicians, etc.) digital library advocates in YSU Library Unit; and (4) Determine the data processing is required and where the data is obtained for digital libraries in the Library Unit YSU. The result of this research is the hardware to support the operation of the digital library consists of a variety of computer is on a network with WAN and LAN. Software in supporting digital libraries in the Library Unit YSU supported by computer software with the new version so that it can support the implementation of on-line library. Brainware (librarians, technicians, etc.) digital library advocates already have skills in running applications that are used in the implementation of digital libraries because they get training.

Keywords: *management of digital library*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi sangat cepat dan menawarkan banyak kemudahan bagi manusia dalam memperoleh informasi dalam hitungan detik. Pemuhan kebutuhan manusia akan informasi pada saat ini menjadi begitu mudah dengan hadirnya internet, yang memberikan layanan transfer informasi dalam waktu yang cepat. Perbedaan jarak, waktu dan ruang tidak lagi menjadi persoalan. Kemudahan ini memberikan keuntungan tersendiri bagi mereka yang jauh dari sumber informasi. Perkembangan teknologi internet memunculkan berbagai aplikasi baru termasuk di bidang pendidikan. Salah satu manfaat teknologi informasi dalam bidang pendidikan adalah sebagai sarana pengelolaan perpustakaan digital. Teknologi dalam bidang perpustakaan ini dikenal dengan sebutan *e-library*. Proses pengelolaan perpustakaan dapat dilakukan secara online berbasis internet (jarak jauh). Melalui teknologi ini seorang pustakawan dapat melakukan layanan perpustakaan di depan sebuah komputer yang ada di suatu tempat, sedangkan para pengguna (mahasiswa) dapat melihat bahan pustaka yang ada di perpustakaan tersebut dari komputer lain di tempat yang berbeda dan pada saat yang bersamaan. Kelihatannya teknologi ini memiliki efisiensi dan efektifitas dalam membantu proses layanan perpustakaan on-line berbasis internet. Teknologi *e-library* ini dapat menjadi sebuah solusi dan teknologi alternatif untuk digunakan dalam pengelolaan perpustakaan *on-line* pada masa yang akan datang.

A digital library is an information service in which all the resources are available in computer processable form and functions of acquisition, storage, preservation, retrieval, access and display are carried out through the use of digital technologies (Chowdhury, 2004:5-6).

Dengan definisi ini maka sebuah perpustakaan digital secara ideal seluruh koleksinya adalah dalam bentuk digital dan tidak lagi melayani bentuk konvensional. Namun banyak juga perpustakaan

yang melayani sebagian koleksi dalam bentuk digital dengan tetap mempertahankan koleksi yang konvensional yang banyak disebut dengan perpustakaan Hibrida. Sebagaimana di Indonesia model perpustakaan hibrida ini mulai banyak dikembangkan. Karena bagaimanapun bagi sebagian orang buku dalam bentuk printed tidak dapat tergantikan oleh bentuk elektronik, yang disebabkan juga oleh tingkat kenyamanan dalam penggunaannya.

Perpustakaan digital atau *e-Library* menurut pendapat Hasibuan (2005), merupakan konsep penggunaan internet dan teknologi informasi dalam manajemen perpustakaan. Pendapat lain menurut Fahmi (2004) mengatakan bahwa perpustakaan digital adalah sebuah sistem yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), koleksi elektronik, staf pengelola, pengguna, organisasi, mekanisme kerja, serta layanan dengan memanfaatkan berbagai jenis teknologi informasi.

Definisi di atas menjelaskan bahwa perpustakaan digital pada dasarnya memiliki 3 (tiga) karakteristik utama sebagaimana diulas Tedd dan Large (2005), yaitu: (1) menggunakan teknologi yang mengintegrasikan kemampuan menciptakan, mencari, dan menggunakan informasi dalam berbagai bentuk dalam sebuah jaringan yang tersebar luas, (2) memiliki koleksi yang mencakup data dan metadata yang saling mengaitkan berbagai data, baik di lingkungan internal maupun eksternal, (3) merupakan kegiatan mengoleksi dan mengatur sumber daya digital yang dikembangkan bersama-sama komunitas pemakai jasa untuk memenuhi kebutuhan informasi mereka. Untuk itu perpustakaan digital merupakan integrasi berbagai institusi yang memilih, mengoleksi, mengolah, merawat, dan menyediakan informasi secara meluas keberbagai komunitas.

Sistem perpustakaan digital memiliki beberapa unsur yang menjadi bagian dari sistem, sehingga sistem tersebut dapat berjalan dengan baik. Unsur-unsur yang digunakan untuk membangun sistem perpustakaan digital dikelompokkan dalam tiga hal, yaitu: (1) unsur *hardware* (perangkat keras),

(2) unsur *software* (perangkat lunak) dan (3) unsur SDM dalam TIK yang sering disebut *brainware*.

Perangkat keras yang biasa dipakai dalam sistem basis data sangat beragam bentuk dan jenisnya, tergantung jenis data yang akan dikelola, misalnya berupa CPU, *hard disc*, *motherboard*, *main memory*, kabel *fiber optic*, dan lain-lain. Untuk data elektronik perangkat keras yang digunakan dapat diklasifikasikan berdasarkan fungsinya sebagai berikut.

Pertama adalah pengelola masukan, alat masukan ini digolongkan menjadi dua yaitu *on line input* (*input* langsung) dan *off line input* (*input* tidak langsung). Alat input langsung diproses oleh *Central Processing Unit* (CPU) tanpa media lain. Sedangkan alat input tidak langsung diproses oleh CPU dengan menggunakan media lain seperti *flash disc*, disket. Alat *input* langsung dapat dikelompokkan menjadi beberapa bagian, yaitu *keyboard*, *pointing device*, *scanner*, dan lain-lain.

Kedua adalah pengelola proses, bagian ini sering disebut dengan CPU yang terdiri dari: (1) *Processor* (unit kendali) yang bertugas mengatur dan mengendalikan semua peralatan yang ada pada sistem komputer seperti Intel Pentium I, II, IV, (2) *hard disc* yang berfungsi untuk tempat program-program dan data atau tempat penyimpanan program dan data, (3) *Main memory* yang berfungsi untuk menampung semua data yang masuk, (4) *Arithmetic Logic Unit* (ALU) melakukan tugas perhitungan aritmetika yang terjadi sesuai dengan instruksi program, (5) *VGA Card* merupakan *interface* yang menghubungkan antara CPU dengan monitor, (6) *Motherboard* merupakan salah satu komponen utama CPU yang berfungsi sebagai penghubung antara *hard disc*, *processor*, *memory*, *disc drive*, dll serta didalamnya terdapat *port-port* input maupun output data seperti *port keyboard*, *mouse*, *printer*, *universal serial bus* (USB), (7) *Disc drive* berfungsi sebagai input data melalui media lain yaitu disket, (8) *Power Supply* merupakan rangkaian yang mengatur kebutuhan arus dan tegangan yang dapat diterima oleh CPU melalui *motherboard*.

Ketiga adalah adalah pengelola penghubung, merupakan rangkaian atau alat yang berfungsi sebagai perantara bagian yang satu dengan bagian yang lainnya seperti kabel serat optik, kabel UTP, HUB, *cardlan*. Keempat adalah pengelola *output*, merupakan alat yang digunakan agar data yang diproses dapat dimengerti oleh manusia seperti *monitor*, *printer*.

Hal ini sesuai dengan pendapat Siagian, (2001, p.100) yang mengatakan bahwa komponen-komponen perangkat keras diklasifikasikan sebagai berikut. Pertama, unit pemroses sentral (*Central Processing Unit- CPU*) yang sesungguhnya dapat dikatakan sebagai "inti" dari komputer karena peranannya sebagai pemroses instruksi dalam bentuk program dengan menggunakan "bahasa" komputer tertentu. Kedua, alat pemasukan data. Alat-alat inilah yang mengirimkan data dalam bentuk yang dapat "dibaca" oleh komputer ke dalam unit pemroses, seperti: *keyboard*, *mouse*, *light pen*, pembaca kartu (*card reader*), dan lain-lain. Ketiga, alat-alat keluaran, yaitu berbagai perlengkapan yang berperan membuat informasi sebagai keluaran pengolahan data dan siap digunakan oleh berbagai pihak dalam organisasi. Contohnya: *disc drive*, *printer*, *disket*, *monitor*, *speaker*, dll. Keempat, penyimpanan tambahan atau pendukung. Alat ini berfungsi untuk menyimpan data dan instruksi tertentu yang belum diperlukan oleh unit pengolahan sentral. Contohnya: *floppy disc*, *hard disc*, *flash disc*, *magnetic tape*.

Selain unsur perangkat keras, perpustakaan digital juga harus didukung oleh perangkat lunak. Perangkat lunak yang juga dikenal dengan istilah "program" adalah serangkaian program dengan instruksi-instruksi yang diberikan oleh operator komputer kepada komputer yang memungkinkan komputer mengerjakan pekerjaan yang diinginkan oleh pemrogram (*programmer*) Siagian, (2001, pp.100-101). Sebenarnya, perangkat lunaklah yang membuat komputer menjadi alat yang tangguh dan handal bagi manajemen dalam menjalankan fungsi dan aktivitasnya, khususnya dalam pengambilan keputusan.

Dalam pengoperasian komputer yang berkaitan dengan perangkat lunak minimal mempunyai 3 (tiga) fungsi, yaitu: (1) mengolah berbagai sumber daya komputer yang dimiliki oleh organisasi; (2) mengembangkan berbagai sarana yang dapat digunakan oleh sumber daya manusia sehingga dicapai pemanfaatannya yang optimal; dan (3) menjembatani peranan informasi sebagai hasil olahan data dengan penggunaannya.

Pada dasarnya terdapat 2 (dua) jenis perangkat lunak, yaitu perangkat lunak sistem dan perangkat lunak aplikasi. Perangkat lunak sistem adalah seperangkat program yang fungsinya mengkoordinasikan dan mengendalikan penggunaan perangkat keras serta sebagai wahana untuk mendukung penggunaan perangkat lunak aplikasi. Sedangkan yang dimaksud dengan perangkat lunak aplikasi adalah instruksi yang ditulis oleh atau untuk pemakai agar dapat mengaplikasikannya untuk bidang tugas masing-masing, baik yang sifatnya teknis maupun nonteknis. Seperti diketahui instruksi tersebut harus diberikan dalam “bahasa” komputer. Kenyataan menunjukkan bahwa perkembangan perangkat lunak sudah sangat pesat, sehingga dewasa ini dikenal aneka ragam “bahasa” komputer seperti *Visual basic, Pascal, Delphi, Oracle*, dll. Perkembangan perangkat lunak saat ini sudah bergeser dari basis DOS ke basis *windows* yang memiliki banyak keunggulan diantaranya: tampilan yang lebih menarik, kemudahan dalam pengoperasian, fasilitas yang lebih lengkap, dll.

Perkembangan perangkat lunak saat ini semakin pesat, sehingga banyak perangkat lunak yang berbasis *windows*. Sebagai contoh perkembangan perangkat lunak pada saat ini adalah perangkat lunak sistem (*server*): *windows 2000 for server, windows NT server, windows Linux server*, dan perangkat lunak aplikasi: *My SQL, PHP, windows NT, Pascal, Delphi, Fortran, Visual basic, Visual Fox Pro*, dan lain-lain, (diambil pada tanggal 20 Februari 2008 dari: <http://www.zipzoomfly.com/jsp/ProductDetail.jsp>). Selain itu, Dobb (2005, pp.1-5) memberikan gambaran bahwa perangkat lunak sistem dan perangkat lunak aplikasi

yang sesuai dengan perkembangan teknologi informasi adalah berbasis *windows* dan harus memperhatikan sistem keamanannya.

Proses pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dengan meninjau ulang perangkat lunak tersebut. Peninjauan ulang terhadap perangkat lunak tersebut perlu dilakukan, sebab merupakan suatu cara untuk melakukan perbaikan dan pengembangan perangkat lunak secara terus menerus (PresSMAN 1, 1997, p.187). Dengan demikian penyesuaian perangkat lunak dengan perkembangan teknologi informasi perlu dilakukan untuk perbaikan dan pengembangan perangkat lunak tersebut. Penyesuaian perangkat lunak dengan perkembangan teknologi informasi merupakan salah satu kriteria utama yang harus dipenuhi.

Perangkat lunak dalam sistem informasi manajemen biasanya berbentuk *database management system (DBMS)* atau sistem manajemen *database* dengan tujuan untuk meminimumkan pengulangan data dan mencapai independensi data. *Database* adalah suatu koleksi terpadu dari data komputer yang disusun secara logis dan dikendalikan secara sentral, serta disimpan dengan suatu cara yang memudahkan pengambilan kembali data tersebut, jika sewaktu-waktu diperlukan (Murdick, 1997, p.151). Integrasi logis dalam catatan-catatan pada banyak *file* ini disebut konsep *database*. Sebagaimana tersebut di atas bahwa tujuan utama dari konsep *database* adalah untuk meminimumkan pengulangan data dan mencapai independensi data. Pengulangan data adalah duplikasi data, artinya data yang sama disimpan dalam beberapa *file*. Independensi data adalah kemampuan untuk membuat perubahan dalam struktur data tanpa membuat perubahan pada program yang dipakai untuk memproses data. Independensi data dicapai dengan menempatkan spesifikasi data dalam *dataset* dan kamus data yang terpisah secara fisik dari program. Program mengacu *dataset* untuk mengakses data dalam *database*. Perubahan dalam struktur data hanya dilakukan sekali, yaitu dalam *data-*

set. Hirarki data dalam konsep *database* adalah sebagai berikut:

Database

File (berkas)

Record (catatan)

Field (elemen data)

Secara fungsional hirarki data pada konsep *database* dalam Model Sistem Informasi Manajemen Sarana Prasarana Pendidikan adalah sebagai berikut: (1) *Database* merupakan himpunan *file-file* atau berkas-berkas mempunyai hubungan atau relasi logis dengan menggunakan kata kunci primer yang ada pada masing-masing *file*; (2) *File* adalah kumpulan *record* yang sejenis untuk masing-masing jenis entitas, sebagai tempat penyimpanan data dari entitas; (3) *Record* adalah kumpulan satuan data yang mempunyai panjang sama, yang menggambarkan atau mewakili suatu *file*; (4) *Field* adalah satuan data terkecil yang menjelaskan bagian-bagian dari *record*.

Keempat komponen *database* tersebut merupakan komponen yang sangat penting keberadaannya dalam model SIM pada suatu organisasi, karena tanpa keempat komponen tersebut tidak dapat disusun suatu *database* yang baik.

Hal penting yang berkaitan dengan perangkat lunak adalah sistem keamanan baik pada tingkat LAN, *intranet* dan *internet*. Dalam sistem jaringan *internet* ada beberapa kelemahan yang berpotensi untuk menghambat kelancaran sistem, yaitu kurangnya keamanan sistem. Semakin banyak menyambungkan sistem ke jaringan komunikasi data yang berbasis luas (*internet*), maka semakin besar resiko yang dihadapi dalam hal keamanan data. *Heckers* dan kriminal komputer yang lain dapat masuk ke dalam jaringan komputer tertentu setiap saat, sehingga sistem keamanan jaringan komputer merupakan sesuatu yang sangat penting.

Pendekatan pertama untuk menangani masalah keamanan adalah memisahkan *web site* atau *home page* secara fisik yang terhubung ke jaringan internal yang berisi data dan sumber daya informasi. Pendekatan yang kedua adalah memberikan *pass-*

word (kata sandi tertentu) kepada orang-orang yang hanya memiliki kepentingan saja. Pendekatan yang ketiga adalah membangun tembok perlindungan. Hal ini adalah strategi yang sama dengan yang digunakan oleh kontraktor bangunan yang membangun tembok tahan api (*firewall*) di kodominium dan apartemen untuk mencegah api menyebar dari satu unit ke unit yang lain (McLeod Jr., 2001, p.77).

McLeod Jr., (2001, p.78) menyatakan sistem keamanan jaringan dengan menggunakan *firewall* dibagi menjadi tiga: (1) *Packet-filtering firewall*; (2) *Circuit-level firewall*; (3) *Application-level firewall*.

Sistem keamanan dengan *packet-filtering firewall* adalah suatu alat yang biasanya terdapat dalam suatu jaringan yang merupakan *router* sebagai pengarah arus lalu lintas. Apabila *router* tersebut ditempatkan di antara jaringan *internet* dan jaringan internal (LAN), maka *router* dapat berfungsi sebagai *firewall*. *Router* ini dilengkapi dengan tabel-tabel data, yang diciptakan oleh *programmer* jaringan yang mencerminkan kebijakan penyaringan. *Router* mengakses tabel-tabel itu untuk setiap transmisi, sehingga hanya mengizinkan pesan tertentu dari lokasi tertentu untuk lewat. Keterbatasan *router* adalah ia hanya mengamankan satu titik. Jika ada *heckers* yang menyelip melalui titik lain, maka ada kemungkinan sistem keamanan dapat ditembus. Sistem *circuit-level firewall* adalah sebuah komputer yang dipasang diantara jaringan *internet* dan jaringan internal (LAN). Komputer ini dapat mengintegrasikan logika pengujian keaslian (*authentication logic*) ke dalam proses penyaringan. *Programmer* jaringan menciptakan kode yang diperlukan untuk semua transaksi. *Application-level firewall* adalah bentuk keamanan yang paling lengkap dengan menciptakan zona keamanan antara *internet* dan jaringan internal (LAN). Zona ini terdiri dari suatu mekanisme isolasi yang memisahkan antara jaringan internal dan jaringan *internet* oleh satu *router*. Mekanisme isolasi tersebut terdiri dari beberapa alat termasuk *external services host*. Alat ini dapat menuliskan penyaringan yang disesuaikan untuk setiap aplikasi

suatu program. *Programmer* jaringan harus menuliskan kode spesifik untuk setiap aplikasi dan apabila aplikasi itu ditambah, dihapus, atau dimodifikasi, kode tersebut harus diperbaharui.

Unsur penting lain dari perpustakaan digital adalah *brainware*. Personalialia adalah aspek manusia atau orang yang menangani proses komputerisasi. Aspek manusia sangat penting sebab akurat tidaknya suatu informasi yang dihasilkan komputer sangat dipengaruhi oleh faktor manusia yang menangani unsur perangkat keras maupun unsur perangkat lunak. Beberapa hal yang berhubungan dengan kualifikasi yang diperlukan dalam suatu sistem informasi manajemen terkait dengan unsur personalia.

Perpustakaan digital menjadi sebuah kebutuhan penting terutama bagi dunia pendidikan. Kemudahan dalam mengakses informasi yang melalui perpustakaan digital dapat membawa banyak manfaat bagi pengguna (mahasiswa). Hal ini juga yang disadari oleh Universitas Negeri Yogyakarta (UNY), melalui UPT Perpustakaan pengelolaan perpustakaan digital telah lama dijalankan guna membantu mahasiswa mengakses informasi dengan mudah dan cepat. Keberadaan perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY sudah cukup lama, namun pengelolaan perpustakaan digital dalam implementasi masih mengalami beberapa permasalahan, yaitu: (1) masalah dalam kesipian SDM pendukung; (2) masalah pengembangan perangkat lunak yang sesuai dengan proses pengelolaan perpustakaan digital; (3) masalah pengembangan perangkat keras yang sesuai dengan perkembangan TI; 4) biaya pemeliharaan atau perawatan sistem yang cukup mahal; (5) kemungkinan timbulnya kesalahan sistem lebih besar, (6) keberhasilan sistem kurang terjamin; (7) timbulnya permasalahan baru pada pihak pemakai sistem karena kurang terlibat pada proses pengembangan sistem; (8) timbulnya permasalahan baru pada pihak pemakai sistem karena kurang terlibat pada proses pengembangan sistem. Dari beberapa permasalahan-permasalahan sistem pengelolaan perpustakaan di UPT Perpustakaan UNY sebagaimana disebutkan

di atas, maka perlu diadakan penelitian khusus yang berkaitan dengan Pengelolaan Perpustakaan Digital di UPT Perpustakaan UNY.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu suatu pendekatan yang cenderung menemukan teori dari data yang diperoleh dan memusatkan pada proses serta arti dari gejala yang tampak. Penelitian ini bertujuan mendapatkan gambaran yang jelas tentang pelaksanaan dalam pengelolaan perpustakaan digital di UPT perpustakaan UNY.

Tempat penelitian ini adalah UPT Perpustakaan UNY. Penelitian ini dilaksanakan 2 Juni sampai dengan 31 Oktober 2015. Subjek penelitian ini adalah perpustakaan digital UPT perpustakaan UNY. Objek penelitian ini adalah pengelolaan perpustakaan digital di UPT perpustakaan UNY.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara, teknik pengamatan berpartisipasi, dokumentasi, pengumpulan data dengan alat-alat elektronik, dan keabsahan data. Teknik wawancara digunakan untuk memperoleh data tentang pengelolaan perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY. Wawancara dalam penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut: (a) wawancara pembicaraan informal yaitu wawancara yang bergantung pada pertanyaan spontanitas dalam kondisi yang wajar dan suasana biasa, (b) wawancara dengan menggunakan petunjuk umum wawancara yaitu wawancara yang mengharuskan pewawancara membuat kerangka dan garis besar pertanyaan dalam proses wawancara, dan (c) wawancara baku terbuka yaitu wawancara yang menggunakan seperangkat pertanyaan baku (Patton, 1980, p.197).

Metode pengamatan berpartisipasi dilakukan dengan jalan peneliti terjun langsung ke lapangan untuk mengamati dan mengumpulkan data yang ada pada UPT Perpustakaan UNY. Pengamatan dilaku-

kan untuk mengetahui perangkat keras, perangkat lunak, dan SDM pendukung sistem informasi manajemen berbasis komputer, bahan informasi serta perangkat lain yang digunakan untuk implementasi Sistem perpustakaan berbasis *web/on-line* di UPT Perpustakaan UNY. Untuk Dokumentasi, metode ini digunakan dalam pengumpulan data yang berkaitan dengan konsep perpustakaan berbasis web yang berhubungan dengan implementasi pengelolaan perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif, maka analisis datanya dilakukan secara terus menerus. Data yang diperoleh dari lapangan sekaligus diloding, dikategorikan, dipilah-pilah selanjutnya dianalisis. Analisis dilakukan secara induktif yaitu merupakan proses penyusunan data agar dapat diinterpretasikan. Data dalam penelitian ini berupa kata-kata. Adapun langkah-langkah analisis data mengacu pada hal-hal sebagai berikut (Nasution, (1992, pp.129-130):

Data yang diperoleh dari lapangan baik hasil wawancara, pengamatan berpartisipasi, dokumentasi maupun pengumpulan data dengan alat-alat elektronik direduksi, dirangkum, dipilih yang pokok-pokok, dipilih sesuai focus penelitian, disusun secara sistematis, sehingga dapat memberikan cara jelas dan tajam tentang hasil pengamatan dan wawancara.

Display atau penyajian data dalam penelitian kualitatif berupa tulisan naratif yang panjang lebar dan sukar dipahami serta menjemukan untuk dibaca, maka diusahakan penyajian data yang sederhana tetapi keutuhan terjamin yaitu diwujudkan dalam bentuk table dan bagan.

Dari data-data yang telah direduksi akan dapat ditarik kesimpulan yang memenuhi syarat kredibilitas dan objektif. Langkah-langkah analisis data pada penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut: (a) mencatat data-data yang terkait dalam pengelolaan perpustakaan digital di UPT perpustakaan UNY oleh peneliti dalam catatan lapangan; (b) data-data yang diperlukan terkait pengelolaan perpustakaan digi-

tal dicek dengan wawancara pada informan, (c) hasil dari langkah-langkah dan hasil wawancara di kroscek dengan pengamatan berpartisipasi, dan (d) pengumpulan data dengan alat-alat elektronik sebagai sarana penyimpanan data.

Hasil dan Pembahasan

Perpustakaan digital pada UPT Perpustakaan UNY dirintis sejak tahun 2007 dan pada bulan November tahun 2011 mulai dijalankan. Sejak November 2011 mulai di kelola oleh teknisimulai dari install program, upload data berupa local content UNY yang artinya koleksi yang diterbitkan oleh UNY. Koleksi-koleksi terbitan UNY yang di digitalkan berupa laporan penelitian, skripsi, tesis, desertasi serta jurnal-jurnal yang diterbitkan langsung oleh UNY. Itulah koleksi yang pertama didigitalkan dengan menggunakan *software*, sejak saat itu mulai beroprasi perpustakaan digital yang ada dilantai 3. Koleksi yang ada di sana itu khusus untuk terbitan-terbitan lokal UNY.

Sejak program perpustakaan digital ini dijalankan sudah ada pembaharuan dari program yang dilakukan, yaitu pembaharuan pada sistem yang digunakan. Sistem yang digunakan adalah SLiMS (*Senayan Library Management System*), dari awal mulai kita rintis itu menggunakan software SLiMS Versi 13 dan yang sekarang sudah menggunakan versi yang terbaru, versi Cendana itu versi yang ketujuh. Sarana dan fasilitas yang dimiliki oleh perpustakaan ini guna menunjang program perpustakaan digital di UPT perpustakaan UNY yang bersifat local (intranet) jadi hanya bisa diakses di ruang itu perpustakaan *digital library* saja, tidak bisa diakses dari luar. Komputer yang disediakan juga terbatas, untuk komputer yang diakses oleh user ada 17 unit komputer, kemudian komputer server 1 unit. Berdasarkan pengamatan ruang server berada diruang yang berbeda dengan ruang *digital library*. Ruang-an yang digunakan sebagai ruang *digital library* cukup nyaman.

Tenaga perpustakaan yang mengelola perpustakaan digital dari awal sudah diberi pelatihan. Pelatihan yang diberikan dalam bentuk cara menggunakan *software*-nya. Hal tersebut tidak dirasa sulit oleh teknisi karena sama halnya dengan membuat katalog buku. Pelatihan yang diberikan hanya dari perpustakaan saja, untuk *software* tidak ada yang dari luar karena teknisi sudah mengetahui penggunaan *software*-nya sehingga secara langsung teknisi tularikan ke teman-teman bagaimana cara penggunaan *software*-nya. Pelatihan dari luar perpustakaan belum ada akan tetapi pernah diikuti seminar-seminar bagaimana cara mengelola perpustakaan digital, itu yang mengikuti pustakawan. Penguasaan teknologi yang digunakan sebagai penunjang program perpustakaan digital oleh teknisi perpustakaan digital dirasa sudah cukup.

Perbedaan yang sangat signifikan dalam pengelolaan perpustakaan secara digital dengan manual antara lain: lebih banyak diminati nah itu dia mau kemana kan kita tidak tahu tetapi secara grafik sejauh ini meningkat sih pengunjungnya. Hal tersebut terbukti saat pengamatan berlangsung ruang digital library selalu dipenuhi oleh pengunjung. Selain itu perbedaannya ada pada pemeliharaannya, kalau perpustakaan digital kan lebih mudah daripada yang manual, kalau mencari laporan dan statistika juga lebih mudah yang digital.

Faktor pendukung dan penghambat dalam melaksanakan program perpustakaan digital antara lain: Pendukung, sudah ada rencana pembangunan perpustakaan digital 3 lantai yang terletak di sekarang yang menjadi parkir perpustakaan dengan rencana menggunakan dana IDP, pada tahun 2015 sudah masuk tahap pra rencana. Faktor pendukung ya dari sisi teknis, teknisnya sudah ada kemudian jaringannya sudah ada. Sedangkan faktor penghambatnya, tenaga kurang, komputer masih kurang (itupun bantuan dari bank BTN). Kalau faktor penghambat ya dari sisi space hardisk masih kurang karena setiap tahun yang mengumpulkan skripsi berapa sedangkan hardisknya masih tetap sama

kapasitasnya. Kalau dari sarana prasarana sebaiknya perlu ditambah karena dari user yang mengakses semakin banyak, mungkin kedepannya akan dionlinekan supaya mengaksesnya tidak hanya dari ruang itu saja tapi bisa diluar juga. Kami tidak bisa mempunyai server sendiri. Terkait pengadaan server itu di unit-unit UNY tidak bisa karena server itu hanya bisa diadakan oleh puskom. Hal tersebut yang menjadi kendala karena jika datanya ada di puskom, pemanfaatannya input terkadang menjadi kurang yakin. Terhadap server itu kita hanya menambah kapasitas dari yang sudah ada. tetapi itupun kedepan mungkin tidak akan terlalu lama di-*upgrade* lagi dan seterusnya dan seterusnya. Eprint itu *include* di kelola pusat (di tempat lain e print itu yang mengelola perpustakaan (diawal adanya eprint perpus dilibatkan, belakangan tidak) perlu tambahan jenis langganan seperti *sciencedirect*.

Kesiapan Hardware dan Software dalam Mendukung Pengelolaan Perpustakaan Digital di UPT Perpustakaan UNY

Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras yang tersedia dan biasa dipakai dalam perpustakaan dengan media elektronik yang sudah dijalankan saat ini berupa CPU, *motherboard*, main memory, kabel *hard disc fiber optic*, monitor, dan printer. Komputer yang disediakan masih terbatas dirasa oleh pengelola, untuk komputer yang diakses oleh user ada 17 unit komputer, kemudian komputer server 1 unit.

Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang juga dikenal dengan istilah “program” adalah serangkaian program dengan instruksi-instruksi yang diberikan oleh operator komputer kepada komputer yang memungkinkan komputer mengerjakan pekerjaan yang diinginkan oleh pemrogram (*programmer*). Sejak program perpustakaan digital ini dijalankan sudah ada pembaharuan dari program yang dilakukan, yaitu pembaharuan pada sistem yang digunakan. Kita menggunakan

sistemnya itu SLiMS (*Senayan Library Management System*), dari awal mulai kita rintis itu menggunakan software SLiMS Versi 13 dan yang sekarang sudah menggunakan versi yang terbaru, versi Cendana itu versi yang ketujuh.

Kesiapan SDM (Pustakawan, Teknisi, dan Lain-lain) Pendukung Pengelolaan Perpustakaan Digital di UPT Perpustakaan UNY

Personalia adalah aspek manusia atau orang yang menangani perpustakaan digital. Aspek manusia sangat penting sebab akurat tidaknya suatu informasi yang dihasilkan komputer sangat dipengaruhi oleh faktor manusia yang menangani unsur perangkat keras maupun unsur perangkat lunak. Oleh karena itu pengelola perpustakaan digital di UPT Perpustakaan UNY dilakukan oleh seorang teknisi. Teknisi yang mengelola perpustakaan digital dari awal sudah diberi pelatihan. Pelatihan yang diberikan dalam bentuk caramenggunakan *software*-nya. Hal tersebut tidak dirasa sulit oleh teknisi karena sama halnya dengan membuat katalog buku. Pelatihan yang diberikan hanya dari perpustakaan saja, untuk *software* tidak ada yang dari luar karena teknisi sudah mengetahui penggunaan *software*-nya sehingga secara langsung teknisi tularakan ke teman-teman bagaimana cara penggunaan softwrenya. Kalau pelatihan dari luar belum ada paling hanya seminar-seminar bagaimana cara mengelola perpustakaan digital, itu yang mengikuti pustakawan. Penguasaan teknologi yang digunakan sebagai penunjang program perpustakaan digital oleh teknisi perpustakaan digital dirasa sudah cukup.

Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan sebagaimana dipaparkan dimuka, dapat disimpulkan bahwa: (1) *hardware* untuk mendukung operasional perpustakaan digital terdiri dari berbagai macam komputer dengan terpasang pada jaringan WAN dan LAN. Software dalam mendukung perpustakaan

digital di UPT Perpustakaan UNY didukung oleh perangkat lunak komputer dengan versi yang baru sehingga dapat mendukung pelaksanaan perpustakaan *online*; (2) *brainware* (Pustakawan, Teknisi, dan lain-lain) pendukung perpustakaan digital sudah memiliki keterampilan dalam menjalankan aplikasi yang digunakan dalam pelaksanaan perpustakaan digital karena sudah mendapatkan pelatihan.

Saran

Saran yang dapat disampaikan pada penelitian ini adalah (1) perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) yang sudah tersedia diperhatikan dalam perawatan serta perkembangan sehingga perangkat keras yang sudah tersedia dapat dimanfaatkan secara maksimal guna berjalannya program; (2) pihak pengambil kebijakan sebaiknya lebih matang lagi dalam merencanakan arah perpustakaan digital yang dijalankan di UPT Perpustakaan UNY guna pengembangan perpustakaan digital; (3) harapannya setiap perpustakaan dapat mengoleksi terbitan-terbitannya lokal UNY. Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengadakan kerja sama dengan perpustakaan lain agar bisa saling melihat koleksi-koleksi digital yang dimiliki.

Daftar Pustaka

- Annandtech. (2004). *Software and hardware*. Diambil pada tanggal 20 Desember 2004 dari <http://www.zipzomfly.com/jsp/ProductDetail.jsp>.
- Chowdhury, GG. (2004) *Introduction to Digital Libraries*. London: Facet Publishing.
- Fahmi, Ismail. (2004). Inovasi Jaringan Perpustakaan Digital: Network of Networks NeONs) 2. *Makalah Seminar dan Workshop Sehari Perpustakaan dan Informasi Universitas Muhammadiyah Malang 4 Oktober 2004*.
- Hasibuan, Zainal A. (2005). *Pengembangan Perpustakaan Digital: Studi Kasus Perpustakaan Universitas Indonesia*. Ma-

- kalah Pelatihan Pengelola Perpustakaan Perguruan Tinggi*. Cisarua – Bogor, 17-18 Mei 2005.
- McLeod, R., Jr. (1995). *Management information system*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Murdick, R. G., Ross, J. E., Clagget, J.R. (1997). *Sistem informasi untuk manajemen modern* edisi ketiga (Terjemahan J. Djamil) Jakarta: Erlangga. (Buku asli diterbitkan tahun 1984).
- Nasuiton. (1992). *Metode Research*. Bandung: Jemmars
- Patton, M. Q. (1997). *Qualitatif evalution methods*. Baverly Hills, California: Sage Publications, Inc.
- Pendit, Putu Laxman. (2007). *Perpustakaan Digital: perspektif perpustakaan perguruan tinggi indonesia*. Jakarta: Sagung Seto.
- PresSMAN 1, R. S. (1997) *Software engineering: A practitioner's approach (4th ed.)*. New York St. Luis San Francisco Auckland: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Siagian, S. P. (2001) *Sistem informasi manajemen untuk pengambilan keputusan*. Bandung: Remadja Karya.
- Tedd, Lucy A dan Andrew Large (2005), *Digital Libraries: Principal and Practices in a Global Environment*, Munchen : K. G. Saur.