

Membangun *Institutional Repository* Perpustakaan Perguruan Tinggi: Persoalan dan Tahapannya

Setiawan

*Dosen Ilmu Perpustakaan Universitas Negeri Malang
setiawan@um.ac.id*

Abstrak

Suatu bentuk kemajuan Teknologi Informasi yang ada di perpustakaan adalah digital library yaitu perubahan dari sistem manual menuju sistem digital, salah satu perwujudannya adalah institutional repository. Institutional repository adalah suatu bentuk layanan yang dibangun oleh perpustakaan perguruan tinggi sebagai upaya memudahkan pengelolaan dan penyebaran bahan-bahan digital, namun tidak semua perguruan tinggi mampu menjadikan perpustakaanannya berbasis institutional repository terutama untuk koleksi-koleksi karya ilmiahnya (skripsi, Tesis dan Disertasi) dikarenakan banyak permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh Perpustakaan Perguruan tinggi tersebut, baik dari segi dana, SDM maupun perangkat-perangkat lainnya. Kajian ini bisa dijadikan rujukan bagi perguruan tinggi yang ingin membangun institutional repository, dalam hal memahami persoalan-persoalan yang dihadapi dan bagaimana tabapan-tabapan dalam membangun institutional repository tersebut.

Kata Kunci: *digital library, institutional repository*

Abstract

A form of Information Technology advances in digital library, a change from manual system to digital system, with one of its embodiment is an institutional repository. Institutional repository is a form of service that is built by college libraries in an effort to facilitate management and dissemination of digital materials. However, not all universities are able to make

its institutional repository based library-based, especially for collections of scientific work (Thesis and Dissertation) because many problems faced by the college library in terms of funding, human resources and other devices. This study can be used as a reference for universities that plan to build an institutional repository, in terms of understanding problems faced and the stages in building the institutional repository.

Keywords: *digital library, institutional repository*

Latar belakang

Perkembangan dan kemajuan Teknologi Informasi banyak dirasakan memiliki manfaat yang sangat besar terhadap kemajuan di bidang ilmu pengetahuan. Dengan kemajuan Teknologi Informasi ini masyarakat harus mampu menyikapi dengan baik dan inovatif, karena tanpa disikapi dengan pengembangan ilmu terutama tentang teknologi informasi pada diri seseorang maka akibatnya masyarakat akan terlindas oleh perkembangan jaman yang dari ke hari semakin berkembang sangat pesat. Menurut Trisna Pesatnya pertumbuhan teknologi masa kini telah membawa masyarakat ke dalam era digital. Hampir setiap aspek dalam kehidupan sehari-hari perlahan berubah menjadi serba digital, mulai dari internet banking, toko online sampai buku elektronik, dan lain-lain.(Trisna:2014)

Membahas masalah era digital kita akan terbawa kepada suatu jaman yang serba canggih, manusia hanya berbekal sebuah computer yang terhubung secara online akan bisa mencari segala informasi yang diinginkannya, era digital ini jika di analisa dan dihubungkan dengan dunia perpustakaan pada akhirnya menjadi apa yang namanya digital library

Digital library merupakan suatu topik yang cukup menarik apabila kita kaji lebih jauh lagi, karena pada dasarnya digital libray memberikan suatu nilai yang luar biasa bagi perpustakaan-perpustakaan dan pengembangannya. Kita banyak mengenal jenis-jenis perpustakaan. kesemuanya itu menginginkan untuk selalu berkembang baik dari Sumber Daya Manusia-nya juga Sumber Daya Alam-nya (teknologinya) namun kadangkala banyak kendala-kendala yang dihadapi perpustakaan dalam mengembangkan perpustakaanya, seperti dana, SDM, perangkat Teknologinya dan banyak lainnya. Disisi lain ada perpustakaan dengan kemampuan sumber dananya, SDM yang memiliki kredibilitas yang mumpuni tapi belum bisa mengembangkan perpustakaannya ke arah digitalisasi koleksinya (*Digital Library*)

Perpustakaan perguruan tinggi memiliki peluang yang lebih besar dalam mewujudkan perpustakaan berbasis digital karena perpustakaan perguruan tinggi selain di topang dengan dana yang cukup juga perguruan tinggi memiliki suatu koleksi local content berupa karya jurnal dan karya ilmiah produksi dari kalangan civitas akademika yang bisa dijadikan suatu materi dalam terbentuknya digitalisasi sumber-sumber tersebut, ini sebanding dengan pernyataan Saleh yang menyatakan bahwa perpustakaan *digital* ini diharapkan dapat menjadi solusi bagi perpustakaan konvensional yang biasanya mempunyai keterbatasan di dalam masalah koleksi. (Saleh: 2010)

Namun tidak semua perpustakaan perguruan tinggi bisa melakukan perubahan itu karena banyak kendala dan tantangan Perpustakaan perguruan tinggi sebagai salah satu penyedia informasi yang sangat penting kedudukannya dalam dunia informasi dan pendidikan harus dapat menjawab tantangan di era Teknologi informasi ini. Tantangan tersebut adalah bagaimana menyalurkan informasi dengan cepat, tepat, terkini, dan global.

Dalam hal menjawab tantangan ini maka banyak yang perlu dilakukan oleh pihak perpustakaan perguruan tinggi seperti melakukan bentuk perubahan dari katalog manual menuju otomasi perpustakaan yang kita kenal dengan nama . OPAC (*Online Public Access Catalogue*). Katalog ini hanya berupa daftar koleksi dan sumber perpustakaan tanpa terhubung dengan catatan peminjaman atau sumber eksternal.

Kemudian perpustakaan mampu melakukan suatu proses integrasi dari sistem manual menjadi otomasi perpustakaan, dan sistem informasi ini telah di lakukan sejak mulai tahun 1980-an sehingga tahun 1990-an disini kita mulai menjadikan perpustakaan kita menuju “digital library”

Dari tahapan-tahapan diatas merupakan proses dasar yang harus dilakukan oleh perpustakaan dalam menuju kepada digital library, namun masih banyak langkah-langkah yang harus di lakukan oleh perpustakaan perguruan tinggi dalam menuju *institutional repository* sebagai perwujudan digital library.

Tujuan

Tujuan dari penulisan artikel ini adalah :

1. Untuk mengetahui langkah-langkah pihak perpustakaan perguruan tinggi dalam mengatasi persoalan-persoalan dalam membangun *institutional repository*

2. Untuk mengetahui tahapan-tahapan pihak perpustakaan perguruan tinggi dalam mengembangkan dan membangun *institutional repository*

Landasan Teori

1. Teknologi Informasi

Menurut Sulisty-Basuki (1991) menyatakan bahwa Teknologi Informasi itu adalah teknologi yang digunakan untuk menyimpan, menghasilkan, mengolah, serta menyebarkan informasi

Teknologi Informasi diartikan menurut Ishak (2008) "Teknologi informasi adalah hasil rekayasa manusia terhadap proses penyampaian informasi dari pengirim ke penerima sehingga pengiriman informasi akan lebih cepat, lebih luas sebarannya, dan lebih lama penyimpanannya". Selaras dengan pendapat Lucas (dalam Darmawan:2012) "Teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk memproses dan mengirimkan informasi dalam bentuk elektronik".

Dapat dikatakan, teknologi informasi diperlukan untuk mengelola informasi, dengan begitu informasi yang dibutuhkan pengguna akan dengan mudah dan cepat ditemukan.

Definisi menurut Chartrand dan Morent "Teknologi informasi adalah usaha pengumpulan, penyimpanan, penyebaran, dan pemanfaatan informasi. Selain menyangkut masalah perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software), teknologi ini memperhatikan pula kepentingan manusia sehubungan dengan tujuan yang diterapkan untuk teknologi itu sendiri." (Chartrand dan Morent :1988)

2. Digital Library

Menurut *Digital Libraries Federation* (dalam Semito:2010) *digital library* adalah "lembaga yang menyediakan sumber daya, mencakup tenaga ahli, untuk memilih, menghimpun, menawarkan akses intelektual, untuk menginterpretasikan, menyebarluaskan, memelihara integritas koleksi digital dari waktu ke waktu sehingga koleksi siap dan selalu tersedia untuk dimanfaatkan bagi masyarakat pencari informasi".

Handoyo (2012) menjelaskan "*digital library* atau perpustakaan digital adalah perpustakaan yang menyediakan layanan penelusuran data *full text* atau secara utuh dalam format elektronik".

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, jadi konsep *digital library* adalah pengembangan dari perpustakaan konvensional menjadi perpustakaan elektronik yang informasinya didapat, disimpan, dan

diperoleh kembali oleh pencari informasi melalui format digital dengan bantuan jaringan komputer.

Chowdhury (2003) mengutip definisi perpustakaan digital dari Gladney et.al. sebagai berikut

“A digital library is an assemblage of digital computing, storage, and communications machinery together with the content and software needed to reproduce, emulate, and extend the services provided by conventional libraries based on paper and other material means of collecting, cataloging, finding, and disseminating information. A full service digital library must accomplish all essential services of traditional libraries and also exploit the well-known advantages of digital storage, searching, and communication.

Subrata (2010) menyatakan “perpustakaan digital atau *digital library* bisa dinikmati pengguna di mana saja dan kapan saja”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Widyawan (dalam Saleh: 2010) menjelaskan “perpustakaan digital itu tidak berdiri sendiri, melainkan terkait dengan sumber-sumber informasi lain dan pelayanan informasinya terbuka bagi pengguna di seluruh dunia.

Lucky A. Tedd and Andrew Large (2005) mendefinisikan digital library adalah:

Digital libraries are a set of electronic resources and associated technical capabilities for creating, Searching, and using information. In this sense they are an extension and enhancement of information storage and retrieval system that manipulated digital data in any medium (teks, image, Sound) and exist distribut networks

Arti dari pernyataan diatas sangat jelas sekali bahwasannya Perpustakaan digital terdiri dari perangkat-perangkat sumber daya elektronik yang berfungsi membuat, mencari, dan menggunakan informasi, artinya merupakan perpanjangan dan peningkatan penyimpanan informasi yang bisa memanipulasi suatu data berupa teks, gambar dan suara.

Menurut Narendra Perpustakaan digital adalah :

Perpustakaan digital adalah organisasi yang melakukan kegiatan memilih-mengumpulkan-mengolah dan menyimpan koleksi digital dengan tujuan untuk melestarikan-menjaga dan terutama mendistribusikan kepada pengguna sehingga pengguna secara mudah-tepat dan luas dapat mengakses ke dalam data dan sumber informasi digital tersebut sehingga mendapatkan pengetahuan yang dibutuhkan. Selain itu organisasi juga membuat dan merancang jaringan dan kerjasama dengan memanfaatkan infrastruktur yang

mendukung sehingga terjadi proses knowledge sharing yang lebih baik-cepat-tepat dan luas.

Sedangkan perpustakaan digital menurut Saleh adalah perpustakaan yang mengelola semua atau sebagian yang substansi dari koleksi-koleksinya dalam bentuk komputerisasi sebagai bentuk alternative, suplemen atau pelengkap terhadap cetakan konvensional dalam bentuk mikro material yang saat ini di dominasi koleksi perpustakaan

3. *Institutional Repository*

Definisi *institutional repository* serupa diberikan juga oleh Mark & Shearer (dalam Narendra) yang menulis “*an Institutional Repository is a way for every academic institution so ‘showcase’ its intellectual prowess through the systematic collection, organization, making accessible and preservation of its intellectual output.*”

Sedangkan *Institusioanal Repository* menurut Reitz (2010) IR adalah

“Satu set layanan yang ditawarkan oleh universitas atau kelompok perguruan tinggi untuk anggota komunitas untuk pengelolaan dan penyebaran materi ilmiah dalam format digital yang diciptakan oleh institusi dan anggota masyarakat, seperti e-prints, laporan teknis, tesis, dan disertasi, data set, serta bahan ajar”

Penulis lain, Lynch (2003) memberi definisi IR sebagai:

“layanan yang ditawarkan oleh suatu perguruan tinggi kepada masyarakat nya untuk pengelolaan dan penyebaran bahan-bahan digital, yang dibuat oleh universitas tersebut beserta anggotanya”.

Pembahasan

1. **Persoalan-persoalan dalam membangun *institutional repository***

Banyak hal yang menjadikan persoalan-persoalan dalam membangun *Institusional Repository*, diantaranya adalah

a. Hak Cipta (*Copy right*)

Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002. Dalam [undang-undang](#) tersebut, pengertian **hak cipta** adalah “hak eksklusif bagi pencipta atau penerima hak untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya atau memberikan izin untuk itu dengan tidak mengurangi pembatasan-pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku” (pasal 1 butir 1)

Berkaitan dengan hak cipta ini menjadikan suatu persoalan yang sangat rumit terhadap perpustakaan dalam menyelenggarakan *Institutional Repository* apabila tidak diikuti dengan perjanjian-perjanjian yang berlaku. Seperti misalnya terjadinya pro kontra ketika perpustakaan ITS mengembangkan *Institutional Repository*-nya Utamanya terkait dengan dosen yang berkepentingan terhadap karya tulis mahasiswa yang dibimbingnya maka dari sini perpustakaan harus membuat suatu kebijakan tentang *Institutional Repository* adalah dengan Mengusulkan draft Surat Keputusan Rektor Tentang Wajib Serah Simpan Karya Ilmiah ke Perpustakaan

Dalam masalah **copyright**,. Ini banyak perpustakaan-perpustakaan perguruan tinggi seperti yang dilakukan oleh UNIKA melakukan Kebijakan kepada mahasiswa S1, S2, S3 unggah wajib meliputi seluruh dokumen (*fulltext*). Namun ada juga perpustakaan melakukan unggah wajib bagi mahasiswa S1 seluruh dokumen sedangkan S2, dan S3 hanya artikel dan abstrak saja (seperti yang dilakukan oleh perpustakaan Universitas negeri Malang, adapun kebijakan form yang dicontohkan oleh perpustakaan ITS seperti berikut (Sutedjo).

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama
NID
Jurusan Fak.

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif ini Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Surabaya
Pada tanggal :

Pernyataan ini merupakan bentuk dari suatu perjanjian antara mahasiswa dengan pihak perguruan tinggi, seperti kita baca di form pernyataan terdapat hak bebas royalti Hak Bebas Royalti Non-Ekklusif

(*No-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiahnya Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta

Kebijakan ini dibuat agar nantinya tidak ada gugatan secara hukum, karena sudah ada perjanjian tertulis antara pihak-pihak terkait.

b. Preservasi Sumber-sumber digital

Elvina(2010) menjelaskan “preservasi dokumen digital adalah proses memilih, mengadakan, mengolah, melayani, serta memelihara dokumen/ data digital sehingga dapat dimanfaatkan dalam waktu yang lama”. Jadi, adanya preservasi data/dokumen digital merupakan salah satu upaya untuk melestarikan dokumen agar tetap dapat diakses oleh siapapun yang memerlukannya baik di masa kini ataupun di masa yang akan datang

Beberapa hal yang menjadi persoalan terkait dengan perpustakaan digital adalah karya ilmiah yang dimiliki oleh perpustakaan perguruan tinggi yang berasal dari karya seluruh civitas akademika sudah sangat banyak, namun masih ada perpustakaan perguruan tinggi tidak melakukan tindakan-tindakan *preventif* dengan melakukan pengelolaan karya ilmiah untuk dijadikan suatu sumber yang bisa berguna dan juga dimanfaatkan oleh pengguna perpustakaan, untuk itu sebagai tindakan *preventif* yaitu dengan melakukan tindakan preservasi digital dengan melakukan bentuk perubahan pada *file* yang dikirimkan oleh pengarang karya ilmiah seperti :

- 1) Merubah bentuk format tampilan dari DOC ke PDF sebagai upaya *security* pada karya tersebut, pada format PDF ini pengguna hanya bisa membaca, dan tidak bisa mengedit data yang sudah ada.
- 2) Merubah data gambar ke JPG. JPG merupakan format gambar yang memiliki kapasitas kecil sehingga ketika melakukan *upload* ke *system* prosesnya tidak akan lama.
- 3) Back-up data artinya tindakan preservasi digital ini adalah sebagai upaya agar koleksi aman dari kerusakan maupun kehilangan. Back-up yang dilakukan adalah dari proses perubahan dari data yang dikirimkan pengguna (berupa file) ke mudian disimpan pada (*upload*) yang tersimpan ke *server*. Tindakan ke dua adalah tetap melakukan *back-up* data yang ada di server ke *hardisk external*,

sehingga apabila terjadi kerusakan pada *server* kita masih memiliki *back-up* data.

c. Sumber Daya Manusia

Dalam upaya agar perpustakaan berhasil dalam *digital library* adalah perpustakaan harus mampu menyediakan Sumber Daya Manusia yang profesional, artinya penanganan model perpustakaan digital ini harus di pegang oleh tenaga ahlinya di bidang ini. Seperti yang dilakukan oleh UK *Public Libraries* yang telah berhasil membangun perpustakaan digital dari tahun 2001 -2004 Menurut Tedd dan Large(2005) Dalam hal ini, mereka melakukan beberapa program pelatihan berupa:

- 1) Pelatihan dasar ICT
- 2) Pemahaman bagaimana ICT dapat membantu pekerjaan pustakawan
- 3) Keamanan dan kesehatan dalam penggunaan ICT
- 4) Mengetahui bagaimana cara menemukan sesuatu untuk kepentingan pemustaka
- 5) Menggunakan ICT untuk mensupport pemustaka dalam mengembangkan kegiatan mereka
- 6) Menggunakan ICT untuk mensupport pemustaka untuk melakukan pembelajaran yang efektif
- 7) Menjamin adanya manajemen ICT yang efektif di perpustakaan
- 8) Bagaimana cara penggunaan ICT untuk memperbaiki profesionalitas dan untuk mengurangi beban birokrasi dan administrasi.

Selain itu Tedd dan Large menambahkan beberapa upaya lainnya yang dilakukan perpustakaan diantaranya adalah :

- 1) *Net Navigator* memiliki kemampuan dalam hal melakukan kemampuan dalam pencarian , pengesahan terhadap web, dan menyipakan layanan.
- 2) *Information Technology Gatekeeper* memiliki kemampuan desain *web*, mengunggah dan memperbaharui informasi, *mainseting* dan mengolah
- 3) *Information Consultant* mampu menganalisa dan mendiagnosa kebutuhan pemustaka, sadar akan sumber-sumber informasi, membangun hubungan dengan penyedia informasi lain, desain informasi dan kemampuan presentasi;
- 4) *Information Manager* melakukan perencanaan strategis, memahami isu-isu digitasi, hak cipta, dan hak kekayaan intelektual lainnya;
- 5) *Educator*–mendesain dan mengembangkan pelatihan dan materi pelatihan untuk staff lain dan pemustaka

d. *Plagiarisme*

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, *plagiarisme* adalah kata benda, yang artinya penjiplakan yang melanggar hak cipta". Tindakan melakukan plagiarisme disebut plagiat, yang berarti pengambilan karangan (pendapat dan sebagainya) orang lain dan menjadikannya seolah-olah karangan (pendapat dan sebagainya) sendiri, misalnya menerbitkan karya tulis orang lain atas nama dirinya sendiri; jiplakan". Orang yang melakukan tindakan plagiat disebut plagiator, yaitu "orang yg mengambil karangan (pendapat dan sebagainya) orang lain an diisarkan sebagai karangan (pendapat dan sebagainya) sendiri; penjiplak"

Dalam hal *Institusional Repository Plagiarisme* memang menjadi kendala utama karena banyak kalangan mengkhawatirkan dengan adanya Institusional Repository menyebabkan menjamurnya aksi-aksi plagiat yang dilakukan oleh orang-orang yang tidak memiliki kredibilitas dalam pembuatan suatu karya tulisan. Upaya-upaya banyak dilakukan diantaranya adalah

- 1) Merubah format DOC ke PDF sebagai upaya untuk menghindarkan kegiatan *plagiarism*
- 2) Pihak Perpustakaan tidak menampilkan seluruh hasil karya ilmiah (Skripsi, tesis, Disertasi) hanya bab-bab tertentu saja.
- 3) Pendidikan pemakai, upaya ini dilakukan agar pengguna mengerti ketentuan-ketentuan tentang kutipan-kutipan yang di perbolehkan. Dan kegiatan ini sebenarnya cukup bagus sebagai pengetahuan terhadap pengguna-pengguna yang belum paham dan mengerti terhadap tindakan plagiat (kutipan).
- 4) Menempatkan alat pendeteksi *plagiarism* yang sekarang mudah di temukan

2. Tahapan-tahapan yang dilakukan

a. Analisa Kebutuhan Pengguna

Dalam proses tahapan membangun digital library dalam institusional Repository analisa kebutuhan pengguna sangatlah penting sekali karena dengan adanya analisa terhadap kebutuhan pengguna menjadikan program, sistem yang kita kelola menjadi berkembang dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pendapat Tedd dan Andrew (2005) menyatakan idealnya sembelum membuat dan mendesain suatu sistem dalam digital library perlunya potensi analisa kebutuhan pengguna

Sedangkan Menurut solichin dalam pengembangan suatu program/sistem maupun *software*, *Software* yang baik bukanlah *software*

yang menggunakan teknologi tinggi dan mutakhir namun tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Software yang baik adalah software yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pengguna, serta menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh pengguna maupun perusahaan. Lebih lanjut lagi solichin menambahkan dalam menganalisa kebutuhan pengguna Setelah proses analisa kebutuhan dirasa cukup, buatlah daftar sederhana yang menggambarkan mengenai *software* yang akan dibangun termasuk batasan-batasannya. Sampaikan ke pengguna (*user*) dan jika perlu sertakan bukti approval dari pengguna (misalnya dengan tanda tangan) sehingga di kemudian hari tidak terjadi perubahan terhadap spesifikasi *software* yang dibangun.

b. SOP (*Standard Operasional Prosedure*)

Dalam membangun *Institusional Repository* yang juga perlu dilakukan oleh pihak pengelola/perpustakaan yaitu membuat *Standard operational Prosedure* (SOP) SOP ini berfungsi Sebagai pedoman dalam melaksanakan pekerjaan rutin. Sehingga pekerjaan akan berjalan dan berhasil apabila terdapat aturan yang ada. Menurut Hasan:2010) Sebelum membangunnya diperlukan peraturan standar dan kebijakan dari pimpinan atau stakeholder institusi, misalnya: peraturan simpan karya ilmiah, Hal ini bertujuan untuk menghindari benturan kebijakan ketika proses penghimpunan koleksi dilakukan, dengan memiliki ijin dari pimpinan tinggi institusi maka para pustakawan sudah mempunyai kewenangan penuh untuk melakukan kegiatannya tanpa perlu ada kekuatiran munculnya hambatan secara personal atau organisasi

Kemudian Hasan menambahkan Adanya prosedur operasional juga membantu permasalahan rawan tentang HAKI (Hak Atas Kekayaan Intelektual). Sebagai contoh, pihak perpustakaan dapat menerapkan sistem perjanjian hak atas publikasi karya ilmiah sivitas institusi. Sehingga pihak penulis yang merasa kecewa tidak dapat menggugat pihak perpustakaan karena sudah ada standard an aturan perjanjian yang berlaku.

c. Pengelola *Repository*

Suatu unsur yang paling memiliki peranan adalah ada pengelola *repository*, pengelola *repository* adalah

1) Tenaga Teknologi Informasi

Tenaga Teknologi Informasi ini harus dimiliki oleh pihak perpustakaan, karena petugas ini mempunyai prakarsa yang cukup penting. Seperti bagaimana membuat desain, *system* yang digunakan, sampai

kepada hal-hal yang sangat urgent yaitu apabila system ini rusak, lambat ini adalah tugas dari petugas TI. Baik tidaknya format yang ditampilkan juga adalah peran dari seorang tenaga TI. *Memback-up* data sebagai langkah *disaster planning*.

2) Pustakawan

Perpustakaan selain memiliki tenaga TI juga harus menyiapkan pustakawan yang minimal mengerti tentang TI, tugasnya adalah mengelola data bibliografi karya ilmiah dengan *Upload* abstrak dan fullteks karya ilmiah. Sedangkan menurut Trisna(2014) menyatakan bahwa . Preservasi terhadap koleksi-koleksi digital sangat mudah dan cepat dilakukan selama pustakawan yang bersangkutan memiliki kualifikasi yang memenuhi menjadi pustakawan *digital library*. Keahlian pustakawan tersebut akan menjadi dasar perwujudan *digital library* yang dapat menjadi model dari suatu perpustakaan alternatif pada masa mendatang.

d. Sarana dan prasarana (*Hardware, Software,*)

Menurut Supriono dan muksin (2008) ada beberapa prinsip dalam penyelenggaraan *Digital Library* adalah (1) Penyediaan sarana layanan merupakan suatu keharusan untuk mendorong kemudahan dan peningkatan penggunaan komputer yang pada akhirnya bertujuan untuk peningkatan kualitas dan produktifitas para warga institusi, (2) publikasi dengan perpustakaan digital mampu mendorong peningkatan kualitas karya yang dihasilkan oleh warga institusi, (3) penyediaan infrastruktur komputer di dalam institusi mampu meningkatkan efisiensi penyediaan layanan, dan (4) kolaborasi antara bahan pustaka dan perpustakaan sesuai dengan fungsinya masing-masing mampu dikembangkan dengan pelayanan informasi berbasis *web* yang sesuai dengan harapan institusi tersebut.

1) *Hardware*

Hardware (Perangkat keras) keberadaan hardware ini merupakan salah satu faktor penting dari keberhasilan sebuah digital library, menurut Subrata (2010) yang menyebutkan “perangkat utama yang diperlukan dalam perpustakaan digital adalah *Computer Personal* (PC), Internet (*Interconnected Network*), dan *world wide web* (www)”.

a) Komputer *server* disebut juga dengan komputer utama, di dalam komputer *server* ini yang nantinya sistem *repository* akan di install, untuk itu harus memiliki spesifikasi yang besar agar ketika nantinya sudah berjalan sistem ini tidak ada kata ‘Lambat

dalam hal aksesnya” adapun spesifikasi yang biasanya digunakan untuk server sebagai berikut: *Intel® Xeon® Processor E3-1220 v2 (8M Cache, 3.10 GHz) 32 Memory GB (4 DIMMs) System Management : HP iLO4 Management Engine, agentless Remote Management Validated System : Windows Server, Linux, VMware, Database My SQL.*

- b) *Scanne*, Scanner digunakan sebagai alih media *teks* ke format digital, Menurut Saleh (2010) menjelaskan “peralatan yang perlu dipersiapkan agar pembuatan dokumen digital lancar yaitu tersedianya perangkat keras seperti komputer dan *scanner*.
 - c) *Audio/Video Converter* digunakan untuk mengkonversi data audio dari bentuk kaset, audioCD, tape ke format multimedia masa kini seperti mp3,mp4, mpeg, dll.
 - d) *MicroFilm Converter* digunakan untuk menangkap gambar format *microfilm* untuk diubah ke bentuk gambar/slide
- 2) *Software*
- a) Aplikasi *open source* seperti *DSpace, Eprint, GreenStone, GDL*, Aplikasi ini bisa di unduh secara gratis yang bisa di dapatkan dari *online*, ada juga Perpustakaan membuat sendiri aplikasinya, kadangkala ada beberapa perpustakaan dalam pengembangan *institutional repository* membuat aplikasi sendiri dengan alasan bisa menerapkan kebutuhan sesuai dengan kondisi pemakai dan perpustakaan sendiri. Dengan merekrut tenaga-tenaga TI yang bisa melaksanakan pengembangan *Institutional Repository*. Dalam menentukan aplikasi ini yang perlu di perhatikan adalah metadata, metadata menurut Hasan (2010) Metadata merupakan struktur data yang berisi hal-hal yang menjelaskan tentang sebuah *file*, informasi atau data itu sendiri seperti: judul, pengarang, abstrak dan lainnya. Meta data yang banyak digunakan di Indonesia adalah Dublin core karena aplikasi yang sederhana dan nantinya bisa dikembangkan lebih lanjut, metadata Dublin core memiliki 15 elemen yaitu :
 - *Title*: judul utama/tambahan dari karya ilmiah
 - *Creator*: pembuat karya ilmiah
 - *Contributor*: pihak yang terlibat dalam terciptanya hasil karya ilmiah.
 - *Subject*: pokok bahasan sumber informasi pustaka karya ilmiah.
 - *Identifier*: nomor identifikasi suatu karya ilmiah.

- *Description*: keterangan tentang isi dari karya ilmiah.
- *Publisher*: badan yang mempublikasikan karya ilmiah.
- *Date*: tanggal penciptaan karya ilmiah.
- *Type*: jenis karya ilmiah.
- *Format*: informasi bentuk fisik karya ilmiah.
- *Source*: rujukan ke sumber asal suatu karya ilmiah.
- *Language*: bahasa yang digunakan dalam karya ilmiah.
- *Relation*: hubungan sumber informasi karya ilmiah.
- *Coverage*: cakupan batasan sebaran informasi.
- *Right*: informasi hak cipta.

b) Aplikasi PDF (Berbasis Windows, Linux,dll), *Document teks, Powerpoint, Paint, Adobe Photoshop, excel*

Menurut Saleh (2010) “Dokumen elektronik mempunyai format bermacam-macam antara lain *hypertextmark up language* (html), PDF, *Microsoft Word, Microsoft Excel* terutama untuk dokumen teks. Sedangkan dokumen gambar (grafis) dalam format JPEG, GIF, dan sebagainya

c) Pengolah Audio visual

Pengelola Audio visual disini memiliki peranan untuk me-ngedit tata gambar dan suara pada tampilan video yang akan di Upload di internet.

e. Konten *Repository*

Konten repository yang di kembangkan oleh perpustakaan perguruan tinggi memiliki ruang lingkup karya-karya intelektual seluruh civitas akademika perguruan tinggi tersebut seperti

- 1) Tugas akhir (Laporan Mahasiswa D1, D2, D3)
- 2) Skripsi (Mahasiswa S1)
- 3) Tesis (Mahasiswa S2)
- 4) Desertasi (Mahasiswa S3)

Sedangkan karya-karya intelektual dari Civitas Akademika yang lain (Dosen, Karyawan, Guru Besar), Menurut Hasan (2010) beberapa perguruan tinggi menambahkan suatu aplikasi tersendiri, seperti contoh yang dilakukan perpustakaan ITS Surabaya,

- a) *Undergraduate Theses*
- b) *Master Theses*
- c) *PhD Theses*
- d) *Scientific Articles*

- e) *Clipping*
- f) *Course Material*
- g) *Discussion Material*
- h) *Distance Learning*
- i) *Books*
- j) *Journal*
- k) *Images*
- l) *Multimedia*
- m) *Proceeding*
- n) *Publication*
- o) *Research Report*
- p) *Grey Literature*
- q) *Scientific Oration*
- r) *Inauguration Speech*
- s) *ITS Heritage*
- t) *Paper and Presentation*

F. *Back Up Data*

Proses untuk cadangan data (*back up*) juga sepatutnya dipikirkan oleh perpustakaan yang melakukan jejaring secara digital. Daryanto(2010) menyatakan “*back up* data bertujuan untuk menyelamatkan data yang penting, dengan memperbanyak data di komputer atau tempat lain sehingga apabila data tersebut hilang di komputer satu maka data tersebut ada di komputer atau tempat lainnya”. Sejalan dengan pendapat tersebut, Vincen(2012) “*back up* data adalah proses secara periodik untuk membuat duplikat dari database dan melakukan *logging file* (atau program) ke media penyimpanan eksternal”. Pelaksanaan *back up* data, membuat pengguna lebih nyaman dalam mengamankan data pada komputer, apalagi data yang dimiliki bersifat penting. Adanya *back up* data menjadikan data yang telah hilang, tetap dapat dimiliki, sehingga dapat melaksanakan manajemen koleksi. Manajemen koleksi diperlukan untuk proses perawatan koleksi, sehingga koleksi-koleksi yang tersimpan tetap mudah ditemukan dan diakses.

Penutup

Perkembangan Teknologi Informasi membawa dampak yang luar biasa bagi kemajuan sebuah perpustakaan perguruan Tinggi, Perguruan tinggi yang memiliki sumber-sumber karya ilmiah yang dihasilkan dari

civitas akademika tentunya sangat prospek dalam pengembangannya, agar seluruh karya muatan lokal di perpustakaan perguruan tinggi itu bisa di manage dengan baik maka perlu dikembangkan sebuah *digital library* yang di beri nama *Institusional Repository* yang tujuannya adalah sebagai preservasi karya-karya ilmiah seluruh civitas akademika, Institusional Repository memiliki tujuan adalah agar karya ilmiah itu tersimpan dengan baik, aman dan bisa dimanfaatkan untuk kepentingan ilmu pengetahuan. Banyak kendala dalam membangun *institusional repository* itu antara lain : 1. Masalah hak cipta, yang diselesaikan dengan cara dilakukan perjanjian tertulis agar nantinya tidak ada yang dirugikan satu dengan yang lain, 2. Masalah *preservasi* yang diambil tindakan dengan mengalih media dengan merubah format ke PDF sebagai upaya untuk melestarikan karya ilmiah tersebut, 3 Sumber Daya Manusia dengan memilih, menentukan standard tenaga yang betul-betul memiliki kemampuan dalam Teknologi Informasi, sumber Daya manusia yang ada di beri pelatihan ICT. 4. Plagiarisme Dengan melakukan beberapa tindakan termasuk peraturan-peraturan dalam men-copy serta diadakan bimbingan pemakai tentang baimana mengutip sebuah karya.

Tahapan-Tahapan dalam membuat *Institusional Repository* yaitu. 1. Melakukan analisa kebutuhan pemakai sebagai upaya untuk menyikapi kebutuhan pengguna, sehingga program yang dihasilkan akan banyak dipergunakan oleh pemakai. 2. Pengelola *Repository* dengan merekrut tenaga ahli dan pustakawan yang menjalankan di beri pelatihan tentang ICT, 3. Sarana dan Prasarana dengan menyiapkan Hardware (perangkat keras) dan *Software* (perangkat lunak) sebagai upaya agar aplikasi berjalan dengan baik, dan sukses. 4. Konten *Repository* yaitu menyipakan isi-isi dalam *repository* itu sendiri termasuk memasukkan (*include*) karya-karya dari pegawai, dosen dan guru besar). 5. Mem-*Back-up* data sebagai upaya tindakan pemeliharaan, pengamanan dari bahaya-bahaya seperti terjadinya data rusak, ataupun bencana.

Daftar Pustaka

- Chartrand dan Morentz . 1988. *Teknologi Informasi*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Darmawan, D. 2012. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi: Teori dan Aplikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Daryanto. 2010. *Teknik Jaringan Komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Elvina, I. 2010. *Mengapa Koleksi Digital Harus Dipreservasi*, hlm. 1 (Online),

- (<http://irma.staff.ipb.ac.id/2010/04/07/mengapa-koleksi-digital-harus-dipreservasi/>), diakses 28 Mei 2014.
- G.G. Chowdhury and Sudatta Chowdhury. 2003 . *Introduction to Digital Libraries* London: Facet Publishing,
- Handoyo, E. 2012. *Layanan Perpustakaan*. Makalah disajikan pada Pelatihan Pengelolaan Perpustakaan Sekolah Pola 300 Jam, Semarang, 10 Nopember s.d 21 Desember 2012. (Online), (https://www.academia.edu/5319912/layanan_perpustakaan), diakses 28 Mei 2014.
- Hasan, Nur 2010. *Strategi Membangun dan Mengelola Institutional Repository Pada Lingkup Perguruan Tinggi*. Surabaya, ITS.
- Ishak. 2008. Pengelolaan Perpustakaan Berbasis Teknologi Informasi. *Jurnal Studi Perpustakaan dan Informasi*, (Online), 4 (2): 87-93, ([http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16106/1/pus-des2008-%20\(3\).pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/16106/1/pus-des2008-%20(3).pdf)), diakses 29 Mei 2014
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. Edisi on line versi 1.3. diunduh dari: <http://ebsoft.web.id> pada 28 Mei 2014
- Lynch, Clifford A. (2003). "Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age" *ARL*, no. 226 (February 2003): 1-7. Tersedia di <http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>. (3-4-2012
- Narendra, Pramukti. *Pengelolaan Repositori institusi, (institutional repositories) Akses Terbuka (OA, Open Access) dan ketampakan (visibility) universitas*.
Dalam fpptijawatengab.files.wordpress.com/.../repositori-insti... diakses tanggal 26 Mei 2014
- Reitz, Joan. (2010). *Isntitutional repository*. Tersedia di [ttp://www.abcclio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx](http://www.abcclio.com/ODLIS/searchODLIS.aspx) diakses tanggal 26 Mei 2014
- Saleh, Abdurrahman.2010. *Membangun perpustakaan digital* Jakarta. Sagung seto.
- Semito, S. K. 2010. *Desain Perpustakaan Digital Sebuah Solusi Masa Depan*, (Online), (<http://sungadi-sungadi.blogspot.com/2010/11/desain-perpustakaan-digital-sebuah.html>), diakses 28 Mei 2014
- Solichin, Analisa kebutuhan dan langkah-langkahnya. <http://achmatim.net/2010/04/09/analisa-kebutuhan-user-langkah-penting-yang-sering-terlupakan/> Diakses tanggal 28 Mei 2014
- Subrata, G. 2014. *Perpustakaan Digital*, (Online) , ([http://library.um.ac.id/images/stories/pustakawan/kargto/Perpustakaan% 20Digital.pdf](http://library.um.ac.id/images/stories/pustakawan/kargto/Perpustakaan%20Digital.pdf)), diakses 28 Mei

- Sulistyo-Basuki. 1991. *Pengantar ilmu perpustakaan*. Jakarta : Gramedia, *Perancangan Perpustakaan Digital*. Yogyakarta: Kanisius.
- Tedd, Lucy A. dan Andrew Large.2005 *Digital Library: Principles and Practice in a Global Environment*. Munchen: K.G. Saur.
- Trisna, Lillah Pamikat.2014. Penyelenggaraan *digital library* Dalam meningkatkan layanan perpustakaan bagi para pemustakadi SMA Negeri 4. Malang. Malang. UM. 2014
- Vincen, A. 2012. *Belajar dan Pengertian Backup Data dan Recovery*, hlm. 1(Online), (<http://batalion-it.blogspot.com/2012/10/belajar-dan-pengertian-backup-data-dan.html>), diakses 28 Mei 2014.
- http://id.wikipedia.org/wiki/Hak_cipta diakses tanggal 28 Mei 2014
- http://iirc.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/43424/3/Materi_Mansur_Sutedjo_27feb2012.pdf. Diakses tanggal 28 Mei 2014