
**PERPUSTAKAAN DIGITAL DAN REPOSITORI
INSTITUSI UNIVERSITAS
(SHARING PENGALAMAN DI UNIKA SOEGIJAPRANATA
SEMARANG)**

Al. Pramukti Narendra

Staf Perpustakaan Unika Soegijapranata Semarang

Email: albertopramukti@yahoo.com

A. Pendahuluan

Pertumbuhan dan penambahan informasi digital dewasa ini melaju dengan pesat. Perorangan maupun lembaga pada saat ini menciptakan berbagai informasi yang tersaji secara digital baik berbentuk teks gambar maupun bentuk informasi digital yang lain. Berbagai informasi yang tumbuh tersebut memerlukan satu manajemen koleksi digital yang rapi dan berkesinambungan agar nilai informasi digital dan aksesnya dapat dimanfaatkan dalam jangka waktu yang lama.

Perkembangan perpustakaan tidak pernah lepas dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Perpustakaan sebagai salah satu lembaga pengelola informasi dewasa ini mengalami perubahan paradigma dalam pengelolaan sumber sumber informasi. Hal ini dikarenakan perpustakaan sangat berkaitan erat dengan ilmu pengetahuan dan teknologi informasi. Ketiganya saling mendukung satu dengan lainnya, perpustakaan

memberikan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan melalui penyimpan berbagai informasi dan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan, sedangkan teknologi informasi memberikan dukungan pada kemudahan akses dan sistem informasi dalam sebuah perpustakaan.

Adanya perkembangan teknologi dan informasi membuat berbagai materi perpustakaan dalam wujud kertas dialih bentuk menjadi format digital sehingga kemudian muncul istilah perpustakaan digital. Secara sederhana perpustakaan digital didefinisikan sebagai perpustakaan yang menyimpan materi media kertas dan digital. Dalam kenyataannya belum ada perpustakaan digital sepenuhnya sehingga ada yang menjulukinya sebagai perpustakaan hibrida. Berkembang pula istilah perpustakaan maya (*virtual library*) karena koleksinya dapat diakses secara maya, dapat dalam wujud fisik bila diunduh (*download*) atau diperoleh melalui sistem pinjamantar

perpustakaan. Juga ada istilah perpustakaan tanpa dinding karena seorang pemakai dapat mengakses koleksi perpustakaan lain, melampaui dinding fisik perpustakaan tempat dia mencari informasi

B. Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital (Sismanto, 2008) Lesk (dalam Pendit, 2007) memandang perpustakaan digital secara sangat umum sebagai semanat-mata kumpulan informasi digital yang tertata. Arms (dalam Pendit, 2000) memperluas sedikitnya dengan menambahkan bahwa koleksi tersebut disediakan sebagai jasa dengan memanfaatkan jaringan informasi).

Layanan perpustakaan digital sekarang banyak hadir di berbagai perpustakaan dan diharapkan dapat mempermudah pencarian informasi di dalam koleksi obyek informasi seperti dokumen, gambar dan *database* dalam format digital secara cepat, tepat, dan akurat. Layanan perpustakaan digital tentunya dapat diakses secara bersamaan dalam satu waktu sehingga memungkinkan pengguna tidak mengalami antrian dalam penelusuran informasi. Salah satu yang menarik

dari sebuah perpustakaan digital adalah bahwa kehadirannya tidak dapat berdiri sendiri. Keberadaannya terkait dengan sumber informasi lain dan pelayanan informasinya terbuka bagi semua pengguna dimanapun.

C. Desain Perpustakaan Digital

Menurut Gasson ada 4 model yang mendasari pendekatan ini, dan coba kita kaitkan dengan pengembangan perpustakaan digital.

Desain Partisipatoris

Desain ini mencoba melibatkan sebanyak mungkin partisipasi pengguna ke dalam proses desain. Pihak perancang sistem menyadari bahwa mereka tidak sepenuhnya mengetahui secara rinci mengenai cara kerja dan hubungan dari lembaga yang hendak membangun sebuah desain sistem. Sebaliknya pihak perancang juga tidak yakin betul bahwa pengguna sistem mengetahui secara utuh perihal cara kerja komputer secara lengkap dan menyeluruh. Maka pengertian partisipasi disini adalah pengguna diajak turut serta untuk memberikan masukan dan menentukan cara kerja sistem yang sedang dibuat.

Desain partisipatoris dalam pelaksanaannya juga masih menghadapi persoalan di dalam lembaga. Adanya dua kubu yaitu kubu pimpinan dan kubu pelaksana yang masing-masing

terkadang mempunyai perbedaan pendapat yang diajukan dalam sebuah desain sistem, atau yang lebih ekstrem pada pihak pelaksana kurang sepakat dengan kehadiran sistem berbasis komputer sehingga mereka cenderung untuk menolak kehadiran sebuah desain sistem.

Dalam konteks perpustakaan digital khususnya yang menyangkut pengembangan pangkalan data seringkali menggunakan desain partisipatoris. Pihak pustakawan biasanya dilibatkan untuk memberikan masukan berkait dengan teknologi pangkalan data relasional.

Desain Interaksi

Dalam teori pengembangan sistem dikenal *Human Computer Interaction (HCI)* yang memang sangat peduli pada proses interaksi manusia dengan komputer khususnya dalam pengembangan antar muka yang menjadi jembatan antara “dunia manusia” dan “dunia mesin”.

HCI dalam konteks teori ini, merupakan sebuah langkah pembuatan sistem yang memusatkan perhatian secara penuh pada upaya memahami sepenuhnya seseorang pengguna ketika berinteraksi dengan sebuah artefak atau sarana kerja di sebuah organisasi/ lembaga. Pemahaman tersebut kemudian menuntun seseorang pengem-

bang dan desain sistem untuk membuat artefak baru dengan dibantu oleh komputer. Dalam desain ini juga berkembang sebuah pernyataan “ruang kemungkinan” yang mempunyai arti bahwa pengembang berusaha untuk menangkap segala penggambaran dari pengguna berkaitan dengan masalah kerja yang dihadapi sehari-hari. Ruang kemungkinan ini menjadi sarana pengembang untuk menjadi dasar dalam berbagai alternatif solusi untuk membantu permasalahan pengguna.

Jika desain interaksi diterapkan dalam pengembangan perpustakaan digital maka dapat diimplementasikan dalam merancang alat kerja pelestarian digital yang berbeda dengan alat kerja pelestarian saat ini. Pelestarian digital menggunakan mesin pemindai (*scanner*) sehingga informasi dalam dokumen yang dilestarikan bersifat lengkap dan utuh. Dari contoh diatas, pengembang menggunakan dua asumsi dasar yaitu: tujuan pelestarian yang relatif sudah jelas dan alat pemindai sudah memiliki fungsi kerja yang sesuai.

Desain interaksi kemudian berkembang lagi menjadi: *Use-Cases dan Agile Software development*. Metode *use-cases* merupakan satu metode pengembangan *digital library* yang tidak hanya berfokus pada satu alat dan satu kegiatan, melainkan ke

berbagai kegiatan dan berbagai pihak dengan menggunakan satu sistem komputer yang sama. Metode *use-cases* membedakan antara “pengguna normal” (*use*) dengan penggunaan yang merupakan “kasus khusus” (*special case* atau *extend*).

Metode *agile software development*. *Agile* berarti cekatan, cergas atau kewaspadaan tentang kondisi lingkungan kerja yang membutuhkan sistem berbantuan komputer. Perkembangan teknologi yang amat dinamis dan cepat menyebabkan organisasi maupun pengembang merasa perlu untuk memiliki metode yang tidak terlalu merepotkan dan terlalu panjang pelaksanaannya. Ada semacam kredo yang dimiliki oleh kelompok pengembang di dalam metode ini yaitu:

1. Individu dan interaksi lebih penting daripada proses dan alat kerja
2. Lebih baik menghasilkan perangkat lunak yang berjalan (*working software*) daripada dokumentasi yang tebal
3. Kolaborasi dengan pengguna lebih penting daripada kontrak kerja
4. Kemampuan menjawab tantangan perubahan lebih penting daripada mengikuti rencana

Desain Kontekstual/*contextual design*

Merupakan desain yang juga ber-

pusat pada manusia di bidang sistem informasi. Para perancang dengan membawa interpretasinya, sebelum membangun sebuah desain melakukan observasi lapangan untuk mencocokkan dengan berbagai pihak terkait dengan sistem yang bersangkutan dan menggunakan model atau diagram untuk menggambarkan, menganalisa dan mendiskusikan temuan mereka di lapangan.

Secara garis besar *Contextual design* memang dikembangkan khusus untuk praktik pengembangan sistem dan bukan sebagai model penelitian akademik. Ada 6 langkah yang terakup dalam *contextual design* yaitu:

1. *Contextual inquiry*: berupa sebuah kegiatan observasi yang bersifat interaktif, dalam arti si perancang mengamati kegiatan pihak yang terkait dengan sistem dalam situasi yang sesungguhnya.
2. *Work modelling*: hasil pengamatan, interpretasi, dan diskusi ini kemudian dirangkum dan dituangkan dalam bentuk *work models* yang terdiri dari alur, urutan, kultur, artefak dan benda fisik.
3. *Consolidation*: berbagai data, interpretasi dan model kemudian disatukan untuk membuat sebuah gambaran menyeluruh/holistik dan disatukan dalam diagram sehingga saling memperlihatkan ada kaitan.

4. *Work redesign*: menggunakan proses penggambaran visi (*visioning*) dan penceritaan (*storyboarding*) tim perancang mengemukakan berbagai ide untuk mengembangkan atau memperbaiki praktik kerja yang sudah ada.
5. *User environment design*: berbagai fungsi dan struktur yang terkandung dalam ide tim perancang diterjemahkan menjadi model atau arsitektur yang le-bih rinci.
6. *Paper prototyping*: tim perancang menuliskan di atas kertas berbagai proses transformasi dan perubahan yang diperlukan untuk didiskusikan dengan pengguna sistem untuk mendapatkan tanggapan dan penyempurnaan. Hasil dari diskusi

ini dibawa kembali ke tahap 2 sampai 5 sesuai kebutuhan.

D. Perangkat Lunak

Perangkat lunak untuk pengembangan perpustakaan digital terdiri dua kelompok. Kelompok pertama disebut perangkat lunak bersifat terbuka/*open source* dan yang kedua bersifat berbayar. Dewasa ini ada banyak ditawarkan berbagai perangkat lunak untuk mengelola dokumen karya ilmiah dan gratis. Nama *software* itu a.l.: *Dspace*, *Green stone*, *GDL*, dan *Eprints*. *Software* tersebut memiliki keragaman pada masing masing pengembang. Berikut penulis menerjemahkan perbandingan dua *software* perpustakaan digital secara teoretis.

Tabel 1 : Perbandingan Eprints dan Dspace

	Eprints	Dspace
Instalasi	Instalasi eprints lebih mudah dilakukan. Sebagian dari proses instalasi secara otomatis dikerjakan. Dapat beroperasi di sistem linux dan solaris serta mudah untuk <i>di-maintenance</i> .	Instalasi dspace sedikit lebih rumit. Tetapi bagi orang yang berkecimpung di dunia IT nampaknya bukan menjadi masalah. Dspace membutuhkan beberapa perangkat sebelum instalasi misalnya Java 1.3, Tomcat 4.0 +, Apache 1.3, PostgreSQL 7.3 +, Ant 1.5. Untuk menyiapkan DSpace staf Oerky perlu untuk mengkompilasi kode sumber DSpace dengan tool Java Ant. Tomcat server harus dimulai oleh pengguna "dspace" dan user "dspace".
B a h a s a Program	Perl	Java
OS	Solaris dan Linux	Linuz Suse 7.3, Windows, Linux

Fungsi2	Free software yang diciptakan oleh online archives. Hal ini memungkinkan untuk menyimpan dokumen dalam format umum dapat diterima. Setiap hasil penelitian individu berupa kertas dapat disimpan di lebih dari satu format dokumen. Metadata yang tersedia antara lain penulis, judul, jurnal, Volume jurnal, dll). Eprints juga mampu mengerjakan (misalnya artikel jurnal, tesis, laporan teknis, preprint tidak dipublikasikan, dll)	Informasi di dalam DSpace diatur ke dalam “Komunitas” dan “Koleksi”, yang masing-masing mempertahankan identitasnya dalam repositori. Hal ini untuk mendukung berbagai format digital dan jenis konten termasuk teks, gambar, audio, dan video dan memungkinkan kontributor untuk membatasi akses ke item dalam DSpace. Semua jenis koleksi ini dapat dikendalikan sebuah interface. Saat ini DSpace mampu mendukung elemen metadata Dublin Core dengan beberapa kualifikasi sesuai dengan profil aplikasi perpustakaan.
Interoperabilitas	Eprints merupakan software secara gratis GNU General Public License. Ini berarti bahwa kode sumbernya terbuka dan dapat dimodifikasi secara bebas oleh setiap programmer yang ingin memodifikasi	Sistem DSpace tersedia secara bebas sebagai perangkat lunak open-source. Hal ini memungkinkan untuk membuat modifikasi sesuai kebutuhan. Sistem ini dirancang untuk mampu beradaptasi bagi organisasi dan individu semudah mungkin.
Teknologi	Eprints menggunakan teknologi tradisional dan berjalan pada sistem Open Source murni: MySQL yang paling populer sebagai database open source di dunia, menjadi web server yang paling populer di Internet sejak April 1996.	DSpace beroperasi dengan teknologi baru seperti database Postgres, yang lebih maju daripada MySQL dan Tomcat untuk aplikasi web jsp / java, yang memiliki kinerja lebih tinggi dari Eprints..
P e n e l u - suran	Eprints memungkinkan untuk memindai setiap jenis metadata dalam database secara sederhana atau pencarian lanjutan/advance. Setiap bidang metadata dapat dicari dengan granularity halus dengan SQL query database.	DSpace menawarkan dua tingkat pencarian teks: sederhana dan pencarian terperinci. proses pengiriman juga menggunakan versi berkualitas dari metadata skema Dublin Core untuk deskripsi dari setiap item. Deskripsi ini disimpan dalam database relasional, yang digunakan oleh mesin pencari untuk mengambil item.

Sumber <http://www.oaforum.org/resources/tvtoolscomp.php>

E. Repositori Universitas Katolik Soegijapranata

Definisi *Repositori Institusi*

Repositori dapat berarti gudang sehingga bisa mencakup perpustakaan, museum, arsip bahkan juga gudang. Kini pengertian *institutional repository* (selanjutnya disingkat IR) mengacu pada penyimpanan dan preservasi informasi digital sebuah organisasi atau asset pengetahuan sebuah organisasi (Branin, 2010). Repostori institusi didefinisikan sebagai *“a permanent, institute-wide repository of diverse locally produced digital eworks (e.g. article preprints and postprints, data sets, electronic theses and dissertations, learning objects, and technical reports that is available for public use and supports metadata harvesting (University of Houston,2006). Definisi serupa diberikan juga oleh Mark & Shearer (2006) 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.”* Jadi sebuah IR bertujuan memperoleh, melestarikan dan menyediakan akses ke karya digital yang merupakan produk sebuah komunitas; di sini komunitas dapat

berarti universitas, lembaga penelitian, organisasi dan sebagainya.

Publish or Perish

Dalam dunia akademik, ada istilah *“publish or perish”* artinya ilmuwan harus menerbitkan atau menulis atau dia akan lenyap karena tidak pernah menulis. Kewajiban menulis di perguruan tinggi merupakan hal mutlak sehingga ilmuwan yang tidak menulis akan tergusur atau tidak diperpanjang kontraknya. Dosen yang juga identik dengan ilmuwan memiliki salah satu tugas untuk melakukan penelitian berkaitan dengan bidang ilmu yang digelutinya. Bahkan kewajiban menulis ilmiah dan disharingkan dalam media cetak maupun digital kini menjadi hal yang harus dilakukan.

Prinsip *publish or perish* saat ini berdampak pada setiap lembaga pendidikan tinggi yang memiliki berbagai macam media jurnal tercetak atau online yang mewadahi berbagai karya ilmiah dari dosen dan peneliti serta ilmuwan. Konsep *publish or perish* nampaknya akan semakin menajam di masa mendatang.

Open Access

Hadirnya internet menciptakan berbagai peluang baru baik positif maupun negatif. Di lingkungan ilmiah, internet memunculkan peluang komunikasi ilmiah (kependitan) baik secara

formal mau pun informal. Kepanditan muncul karena sifat monopoli penerbit, ketidakmampuan perpustakaan mengikuti harga langganan, ketidakpuasan ilmuwan yang harus membayar untuk karangannya serta hak cipta yang dipegang oleh penerbit. Hal tersebut kemudian mendorong adanya gerakan *Open Access* (selanjutnya disebut OA).

Gerakan OA pertama kali dikenal dalam pertemuan *Budapest Open Access Initiative* (www.soros.org/openaccess/) pada Desember 2001 di Budapest Rumania, yang didukung oleh Soros. Pertemuan itu dianggap penting karena *Budapest Open access Initiative* merupakan kelompok yang pertama kali mendefinisikan OA, pertama kali menggunakan istilah '*open access*', pertama kali menuntut jurnal OA dan arsip OA, pertama kali menyerukan OA di semua negara serta semua disiplin ilmu.

Prinsip OA dari *Budapest Open Access Initiative* menyatakan berbarunya tradisi lama dan teknologi baru yang kemudian menciptakan barang publik yang belum ada sebelumnya. Tradisi lama ialah kemauan ilmuwan dan pandit untuk menerbitkan hasil riset mereka dalam jurnal tanpa honor, demi kemajuan ilmu dan pengetahuan. Sementara teknologi baru ialah internet. Barang publik yang dihasil-

kan dengan internet memungkinkan distribusi elektronik ke seluruh dunia dari literatur jurnal bermitra bestari, bebas seluruhnya dan dapat diakses oleh siapa saja. Dengan menghilangkan hambatan ini maka literatur jurnal akan mempercepat penelitian, memperkaya pendidikan, berbagi pembelajaran antara mereka yang kaya dengan yang miskin serta meletakkan dasar mempersatukan umat manusia dalam pencarian pengetahuan (*Budapest Open Access Initiative*).

Eprints.unika.ac.id

Mempelajari masukan dan berbagai fenomena menarik di dunia maya dan perkembangan era digital yang ada, maka Perpustakaan Unika Soegijapranata perlu melakukan adaptasi terhadap berbagai fenomena dan perubahan dalam era informasi ini. Setelah melalui berbagai diskusi secara lebih intensif mengenai berbagai tantangan, peluang dan tantangan, serta sumberdaya yang ada, akhirnya Unika Soegijapranata menetapkan untuk memilih *software eprints* yang akan digunakan untuk pengembangan perpustakaan digitalnya khususnya pengembangan repositori institusi.

Institusional Repositori Unika merupakan wadah pengelolaan dokumen yang dihasilkan oleh segenap sivitas akademika di lingkungan

Unika Soegijapranata dalam bentuk digital dan dapat diakses oleh publik di internet melalui bantuan perangkat lunak tertentu dan terbuka (*Open source*). Tujuan dari pengembangan IR ini adalah penyebaran informasi ilmiah dan membuka akses secara lebih luas terhadap karya ilmiah sivitas akademika Unika Soegijapranata.

Institusional repositori Unika Soegijapranata mulai direncanakan pada akhir tahun 2012 dan pada tahun 2013 gagasan itu semakin dimantapkan dengan dibentuknya satuan tugas pengembangan repositori institusi. Satuan tugas dipimpin oleh Wakil Rektor bidang akademik dan beranggotakan staf dari Biro Manajemen Sistem Informasi (BMSI) dan Perpustakaan Pusat. Pada tahun 2013 juga mulai digalakkan kegiatan *upload* serta sosialisasi unggah mandiri bagi para dosen dan peneliti.

Pembagian tugas pada saat awal gagasan pembentukan IR adalah Biro BMSI menangani proses instalasi perangkat lunak, pemeliharaan *software* dan koneksi ke internet beserta aspek teknis bidang jaringan. Adapun perpustakaan lebih banyak fokusnya menangani konten repositori beserta manajemen datanya dengan diterbitkan surat tugas dari Wakil Rektor I.

Sebelum diluncurkan sebagai salah satu bentuk layanan penelusuran pengetahuan yang baru, telah disiapkan pula mengenai kebijakan dalam pemanfaatan sumber pengetahuan for-

mat digital tersebut. Beberapa hal yang disiapkan oleh satgas antara lain:

1. Skema dan langkah kerja fasilitas unggah mandiri bagi pencipta karya ilmiah
2. *Standard operating procedure* untuk unggah karya ilmiah.
3. Peraturan wajib serah simpan karya ilmiah untuk di dokumentasikan di repositori dari pimpinan universitas.

Repositori Unika saat ini telah terpasang dan dapat diakses secara terbuka melalui jaringan internet. Akses disediakan dalam 2 pilihan yaitu akses tanpa harus melakukan proses registrasi dan proses dengan melakukan registrasi. Hadirnya repositori institusi Unika yang baru berusia setahun ini mendapat respon positif dari sivitas akademika Unika. Partisipasi dosen untuk mencoba unggah mandiri juga sudah mulai dirasakan.

Sumber daya manusia merupakan faktor yang cukup penting dalam mengembangkan berbagai layanan berbasis teknologi informasi. Repositori Unika ditangani oleh Perpustakaan dibawah bagian pengolahan bahan pustaka dan di sana ada divisi teknologi informasi. Hingga saat ini secara khusus perpustakaan menyediakan sumber daya manusia yang menangani pengelolaan repositori ins-

titusi. Pada kesempatan lain diberikan pula program training bagi staf untuk menambah pengetahuan dan wawasan.

Tahun 2014 perpustakaan lebih giat melakukan upaya sosialisasi dan promosi pemanfaatan repositori institusi sebagai salah satu sumber pengetahuan. Sosialisasi dilaksanakan lewat program literasi informasi bagi sivitas akademika baik secara terbuka melalui berbagai pameran dan *outdoor event* maupun di kelas kelas sesuai dengan kebutuhan dari sivitas akademika. Program pendidikan pengguna yang setiap tahun dilaksanakan ditambah dengan materi pengenalan repositori institusi. Bersumber dari dokumen *mapping* IR Unika, ke depan repositori institusi Unika akan menjadi pangkalan data elektronik berkaitan

dengan dokumen-dokumen dengan kategori kelompok arsip universitas, Unika Scholarship, Karya Ilmiah Unika, dan ke-Unika-an.

F. Penutup

Salah satu implementasi dari pembentukan perpustakaan digital adalah hadirnya repositori institusi. Berkembangnya repositori institusi juga akan mendorong terbentuknya jaringan pengetahuan ilmiah antar perpustakaan dan antar ilmuwan. Repositori institusi juga mendorong semua pihak untuk bersama-sama menjaga hak cipta atas sebuah karya ilmiah dan tentunya mendorong para ilmuwan untuk menuliskan berbagai hasil penelitiannya yang terbaru dan mutakhir sebagai bentuk kemajuan peradaban manusia.



Gambar 1 Repositori Institusi Unika Soegijapranata Semarang
Sumber <http://eprints.unika.ac.id/>

Daftar Pustaka

- Surachman, Arif. *Membangun Koleksi Digital*. Dalam staff.ugm.ac.id/mypaper/Dig_coll_Building.doc. Diakses pada tgl. 11 oktober 2011.
- Comparison of DSpace and Eprints*. <http://www.oaforum.org/resources/tvtoolscomp.php>. Diakses pada tanggal 05 Januari 2014.
- Gladney, Henry M. (2007). *Preserving digital information*. USA: Springer.
- Pendit, Putu Laxman. (2007). *Perpustakaan digital perspektif perguruan tinggi*. Jakarta: Sagung Seto.
- Pendit, Putu Laxman. (2009). *Perpustakaan digital kesinambungan dan dinamika*. Jakarta: Citra Karya-karya Mandiri.
- Sulistyo-Basuki. *Repository institusi, akses terbuka dan ketampakan universitas*. Makalah Raker JPA di Semarang.
- Theng Yin Leng. (2009). *Handbook of research on digital libraries: design, development and impact*. United States : Information Science Reference.
- Unika Soegijapranata. (2012). *Pengembangan repository institusi Unika Soegijapranata*.
- Unika Repository. <http://eprints.unika.ac.id/view/creators/>. Diakses pada tanggal 06 Januari 2014.