

PEMODELAN KONSEP FUNDAMENTAL REPOSITORI INSTITUSI DI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS SULTAN AGENG TIRTAYASA DENGAN MENGGUNAKAN *FRAMEWORK ZACHMAN*

Fundamental Concept Modelling of Institutional Repository in the Library of Sultan Ageng Tirtayasa University using Zachman Framework

Nia Kurniawati¹, Badollahi Mustafa², Firman Ardiansyah³, dan Eko Sri Mulyani⁴

¹Pustakawan Muda Perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jalan Raya Jakarta KM. 4 Serang 42122, Telp. (0254) 280330, Faks. (0254) 281254,

E-mail: kurniawatinia76@yahoo.co.id, nia.imat@gmail.com

²Kepala Unit Arsip IPB, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680, Telp. (0251) 8621073, 8627853, Faks. (0254) 8623166, email: mus@ipb.ac.id

³Dosen Departemen Ilmu Komputer IPB, Kampus IPB Darmaga Bogor 16680, Telp/Faks. (0251) 8625584, *E-mail:* f.ardiansyah@gmail.com

⁴Kepala Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten, Jalan Raya Ciptayasa KM 01 Ciruas Serang 42118, Telp. (0254) 281055, Faks. (0254) 282507
E-mail: ekosm@yahoo.com

Diajukan: 11 Juli 2013; Diterima: 12 September 2013

ABSTRAK

Perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta) sebagai perpustakaan perguruan tinggi negeri terus berupaya menghimpun konten lokal berupa karya ilmiah sivitas akademika dalam format hardcopy dan softcopy. Koleksi softcopy dalam format pdf belum diintegrasikan ke dalam sistem informasi perpustakaan. Koleksi tersebut, akan terus bertambah terdokumentasi secara fisik dan hanya dapat diakses di perpustakaan. Oleh sebab itu, perlu dukungan repositori institusi. Kajian ini bertujuan membuat pemodelan konsep fundamental repositori institusi menggunakan pendekatan framework Zachman. Kajian ini merupakan penelitian analisis deskriptif dengan tool framework Zachman dan rules of fulfilling dari Pereira and Sousa. Hasil penelitian berupa suatu model konsep fundamental repositori institusi untuk diterapkan dengan memanfaatkan infrastruktur yang telah ada di Untirta.

Kata kunci: Konten lokal, pemodelan, repositori institusi, framework Zachman

ABSTRACT

Sultan Ageng Tirtayasa University (Untirta) library as a university library has been collecting local content of scientific works from academic community in hardcopy and softcopy formats. Collection of softcopy in pdf format has not been integrated yet in the library information system. In the future the collections will be growing and only can be accessed in library. Therefore it should be supported by institutional repository. The purpose of this study was to create fundamental concepts modelling of institutional repository using the Zachman framework approach. The study method was descriptive

analysis with Zachman framework tool and rules of the fulfilling from Pereira and Sousa. The study was succeeded in creating fundamental concepts modelling of institutional repository based on the Zachman Framework to be applied by utilizing existing infrastructure in Untirta

Keywords: Local content, modelling, institutional repository, Zachman framework

PENDAHULUAN

Perpustakaan perguruan tinggi merupakan jantungnya universitas. Perpustakaan di perguruan tinggi mempunyai peran sebagai pusat informasi/pengetahuan (*center of knowledge*) yang menyediakan informasi bagi sivitas akademika (mahasiswa, dosen dan staf universitas) dalam menjalankan tugas-tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mencakup pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta) sebagai perpustakaan perguruan tinggi negeri (PTN) terus berupaya menghimpun karya tulis sivitas akademika. Koleksi tersebut setiap tahun semakin bertambah, dan kini jumlahnya mencapai 7.393 eksemplar (Perpustakaan Untirta 2012). Format *softcopy* dalam *compact disk* (CD) file *word* baru dihimpun tahun 2009, dan 2011 mulai dialih formatkan ke pdf, namun belum diintegrasikan ke dalam sistem informasi perpustakaan.

Koleksi CD tersebut akan terus bertambah setiap tahun, sehingga memerlukan tempat penyimpanan disamping kompatibilitas atau kesesuaiannya dengan perkembangan teknologi informasi yang juga perlu dipertimbangkan. Peningkatan jumlah koleksi tersebut tidak dibarengi dengan tempat penyimpanan yang representatif. Selain itu belum ada fungsi pelestarian dokumen seperti digitalisasi, alih media baik dari cetak maupun *born digital*. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi yang tepat untuk mengelola semua karya ilmiah yang dihasilkan Untirta, salah satunya adalah dengan membangun repositori institusi.

Hayes (2005) mengatakan bahwa repositori penting bagi universitas atau perguruan tinggi dalam mengelola dan menjangkau aset intelektual sebagai bagian dari strategi pengelolaan informasi di perguruan tinggi. Repositori akan bermanfaat untuk mendukung penelitian, pembelajaran, dan proses administrasi. Senada dengan Hayes, Lynch dalam Luarte (2006) mengatakan bahwa repositori institusi merupakan kumpulan dokumen yang diperoleh dari menghimpun dan melestarikan hasil karya intelektual suatu komunitas. Koleksi dokumen tersebut dapat berupa: 1) karya ilmiah; 2) koleksi foto digital kegiatan universitas; 3) publikasi

universitas; 4) buku langka atau manuskrip yang didigitasi; 5) rekaman video atau audio; dan 6) program atau bahan simulasi data statistik penelitian. Menurut Johnson dalam Luarte (2006), beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam mempersiapkan repositori adalah: 1) aksesibilitas dan aspek hukum; 2) standar metadata, format, dan jenis dokumen; 3) keberlanjutan, pengarsipan jangka panjang dan pelestarian; serta 4) dana yang tersedia untuk mempertahankan repositori.

Framework Zachman merupakan *framework* arsitektur perusahaan yang memberikan cara untuk memandang dan mendefinisikan sebuah perusahaan secara formal dan terstruktur dengan baik (Zachman 2008).

Framework Zachman telah terbukti secara empiris sebagai sebuah arsitektur perusahaan yang menghasilkan representasi deskriptif yang relevan untuk menggambarkan sebuah perusahaan. *Framework Zachman* merupakan kerangka kerja yang bersifat konseptual. Kerangka ini dapat digunakan untuk menginvestigasi dan mendefinisikan organisasi perpustakaan, proses, teknologi dan arus informasi, juga digunakan untuk memodelkan konsep fundamental repositori institusi dengan menggambarkan setiap langkah pengerjaannya. Selain itu kerangka tersebut

Tabel 1. Framework Zachman.

	<i>Data (What)</i>	<i>Activities (How)</i>	<i>Locations (Where)</i>	<i>People (Who)</i>	<i>Time (When)</i>	<i>Motivation (Why)</i>
<i>Objectives/Scope (Planner's view)</i>	<i>List of things important to the enterprise</i>	<i>List of processed the enterprise performs</i>	<i>List of enterprise locations</i>	<i>Organization approach</i>	<i>Business master schedule</i>	<i>Business vision and mission</i>
<i>Enterprise model (Business Owner's view)</i>	<i>Language, divergent data model</i>	<i>Business process model</i>	<i>Logistik network</i>	<i>Organization chart</i>	<i>State/transition diagram</i>	<i>Business strategies, tactics, policies rules</i>
<i>Model of fundamental concepts (arcitect's view)</i>	<i>Convergent e/r model</i>	<i>Essential data flow diagram</i>	<i>Location of rules</i>	<i>The viable system, use cases</i>	<i>Entity life history</i>	<i>Business rule model</i>
<i>Technology model (designer's view)</i>	<i>Data base design</i>	<i>System design, program structure</i>	<i>Hardware, software, distribution</i>	<i>User interface, security design</i>	<i>Control structure</i>	<i>Business rule design</i>
<i>Detailed representation (builder's view)</i>	<i>Physical storage design</i>	<i>Detailed program design</i>	<i>Network architecture, protocols</i>	<i>Screens, security coding</i>	<i>Timing definitions</i>	<i>Rule of specification program logic</i>
<i>Functioning system</i>	<i>Converted data</i>	<i>Executable programs</i>	<i>Communications facilities</i>	<i>Trained people</i>	<i>Business events</i>	<i>Enforced rules</i>

Sumber: Zachman (2008).

mudah dimengerti dan menjelaskan secara eksplisit hal-hal yang harus dilakukan dalam merancang repositori institusi. *Framework Zachman* telah banyak digunakan dalam perancangan repositori digital. Salah satunya telah digunakan oleh Abdullah dan Zainab (2008) dalam perancangan *digital library* untuk sekolah di Malaysia. Menurutnya, ada dua alasan mengapa kerangka ini dijadikan pendekatan, yaitu: (a) Secara holistik, *framework* ini dapat mengontrol penelitian untuk menginvestigasi kebutuhan pengguna dan panduan teknik pengumpulan data, (b) Dalam mendefinisikan *framework* ini diperlukan keterlibatan *stakeholder* (pemangku kepentingan) agar sejalan dengan masalah penelitian mengenai kebutuhan dalam desain dan pengembangan repositori institusi. *Framework* ini banyak mempertimbangkan semua aspek dan bersifat umum sehingga dapat digunakan untuk semua jenis organisasi.

Dalam merancang repositori institusi, diperlukan suatu kajian sehingga sistem informasi repositori yang akan dibangun sesuai dengan kebutuhan dan kebijakan manajemen. Dengan demikian akan menghasilkan layanan repositori yang bermanfaat bagi institusi dan pengguna. Kajian ini bertujuan untuk membuat pemodelan konsep fundamental repositori institusi di perpustakaan Untirta.

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan kajian analisis deskriptif dengan menggunakan tool *framework Zachman*. *Framework Zachman* merupakan kerangka kerja yang sudah ada dan telah digunakan ribuan tahun lalu, memberikan jawaban atas pertanyaan komunikasi interogatif *what, how, when, who, where*, dan *why* secara komprehensif, dan deskriptif atas ide-ide yang kompleks, seperti pada Tabel 1.

Tiap baris dalam *framework Zachman* menggambarkan: 1) *the planner's view*, melihat enterprise secara keseluruhan; 2) *the business owner's view*, manajemen dan strategi dalam organisasi; 3) *the architect's view*, desain dan pembuatan sistem tanpa mengacu pada teknologi tertentu; 4) *the designer's view*, menggunakan teknologi untuk mengatasi masalah dan memilih jenis *platform*; 5) *the builder's view*, menggunakan teknologi khusus untuk mengimplementasikan rancangan, 6) *the functioning system*, perspektif lain, adanya sistem, terdiri atas unsur-unsur fisik di lokasi tertentu. Tiap kolom menguraikan: 1) *what*, aspek data repositori institusi; 2) *how*, aspek fungsi/proses aktivitas repositori institusi; 3) *where*, aspek tempat/*network* repositori institusi akan ditempatkan dan diakses; 4) *who*, tentang *people* atau/aktor dalam repositori institusi; 5) *when*, waktu dalam repositori institusi; dan 6) *why*, motivasi mengapa dibutuhkan repositori institusi (Tabel 1).

Dalam pemodelan konsep fundamental repositori institusi ini, penelitian dibatasi pada tiga tahapan dari enam *framework Zachman*, yaitu: *scope (planner)*, *enterprise model (owner)* dan *system model (Architect)*. Sementara *rule* (aturan) pengisiannya dilakukan berdasarkan *rules of fulfilling* dari Pereira and Sousa (2004), seperti yang tampak pada Tabel 2.

Untuk menghimpun data/informasi dalam pengkajian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi kepustakaan. Observasi, dilakukan dengan pengamatan langsung terhadap objek penelitian, seperti struktur organisasi, infrastruktur, proses bisnis perpustakaan Untirta, seperti proses bisnis penerimaan karya ilmiah, proses bisnis bebas pustaka, proses bisnis pengolahan bahan pustaka. Wawancara dilakukan dengan sumber daya manusia yang terlibat dalam repositori institusi: kepala perpustakaan, kepala bagian tata usaha, koordinator pengembangan koleksi, staf penerima karya ilmiah, staf pengolahan karya ilmiah, staf

Tabel 2. Framework Zachman dan Pereira and Sousa.

	<i>What</i>	<i>How</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>	<i>Why</i>
<i>Scope (Planner)</i>	<i>Inventory Identification</i>	<i>Process Identification</i>	<i>Distribution Identification</i>	<i>Responsibility Identification</i>	<i>Timing Identification</i>	<i>Motivation Identification</i>
<i>Enterprise model (Owner)</i>	<i>Inventory Definition</i>	<i>Process Definition</i>	<i>Distribution Definition</i>	<i>Responsibility Definition</i>	<i>Timing Definition</i>	<i>Motivation Definition</i>
<i>System model (Architect)</i>	<i>Inventory Representation</i>	<i>Process Representation</i>	<i>Distribution Representation</i>	<i>Responsibility Representation</i>	<i>Timing Representation</i>	<i>Motivation Representation</i>

teknologi informasi, staf bebas pustaka, dan kepala pusat data informasi (Pusdainfo) beserta staf. Studi kepustakaan dan dokumen, merupakan studi literatur melalui buku, jurnal, artikel, baik cetak maupun elektronik, dan internet. Dokumen berupa organisasi tata kerja (OTK) dan statuta Untirta, rencana strategis dan rencana operasional perpustakaan, laporan tahunan, standar operasional prosedur (SOP), form ijin publikasi karya ilmiah, dan surat keputusan Rektor Untirta tentang bebas pustaka.

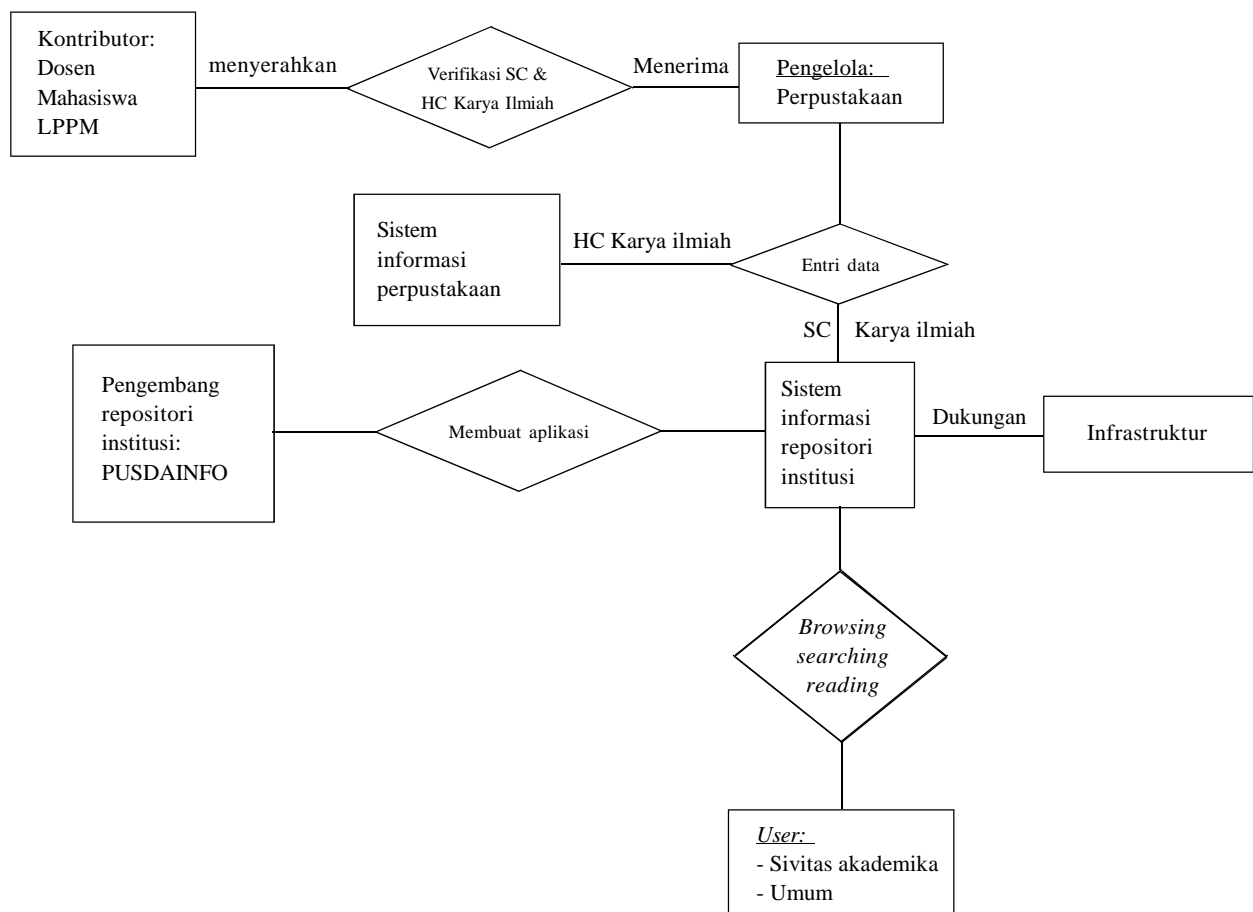
HASIL DAN PEMBAHASAN

Entitas yang terlibat dalam repositori institusi (*What*):

Berdasarkan hasil pengamatan, entitas-entitas yang menunjang repositori institusi dan hubungan antarentitas, disajikan pada Gambar 1.

Pada Gambar 1 entitas kontributor terdiri atas dosen, mahasiswa, dan LPPM yang menyerahkan karya ilmiah (*hard* dan *softcopy* karya ilmiah) kepada perpustakaan sebagai pengelola. *Hardcopy* dientri ke dalam sistem informasi perpustakaan, sedang *softcopy* ke dalam sistem repositori institusi, yang dibangun dan dikembangkan oleh Pusdainfo dengan didukung oleh infrastruktur yang tersedia di Untirta. Sementara *user* memiliki hak akses repositori institusi berupa *browsing*, *searching*, dan *reading*.

Kriteria data digital yang akan ditangani sesuai framework Nisso 3 adalah: koleksi digital yang kondisinya baik dan harus sesuai dengan pengembangan kebijakan koleksi perpustakaan, terjamin keasliannya, memperhatikan hak kekayaan intelektual (*copyright*), *interoperable*, dapat dilestarikan sesuai perkembangan teknologi, dapat diakses kapanpun di *web* oleh siapapun termasuk penyandang disabilitas,



Gambar 1. Hubungan antarentitas dalam repositori institusi.

dan memiliki struktur metadata. Format teksnya adalah pdf, yang dapat diakses oleh mesin pencari (*search engine*) dengan struktur metadata *Dublincore* (Table 3).

Proses dan fungsi administrator repositori institusi (*How*)

Pada operasional repositori institusi ini, terdapat 3 (tiga) tahap proses yang dilalui, yaitu:

1. Proses pra-unggah, merupakan tahapan awal dalam mempersiapkan objek repositori institusi. Diawali dengan penghimpunan lokal konten yang berbentuk *hardcopy* dan *softcopy*, kemudian diverifikasi, diregister, proses editing digitalisasi, hingga siap entri data.
2. Proses *set-up*, adalah proses menyusun data digital hingga tampilannya seperti yang diharapkan, lengkap dengan legalitas dan metadata.
3. Proses pasca-unggah, proses ini ada pada pengguna dan perpustakaan. Pada tahapan ini dilakukan pengaturan hak akses yang dimiliki oleh pengguna dan perpustakaan. Pengguna hanya memiliki akses *browsing*, *searching*, dan *reading*, tanpa dapat menyimpan data digital maupun mencetaknya. Sementara perpustakaan memiliki hak akses untuk membuat laporan pemanfaatan repositori institusi setiap hari, guna pengembangan ke depan.

Sementara itu, fungsi/proses yang dijalankan oleh administrator yang terlibat dalam repositori institusi ini tertuang dalam modul-modul seperti yang tampak pada Gambar 2.

Lokasi akses, network, dan pendistribusian repositori institusi (*Where*)

Repositori institusi dikelola oleh perpustakaan dan servernya pun akan ditempatkan di perpustakaan. Server dihubungkan ke Pusdainfo untuk diakses di lingkungan Kampus Untirta dan umum. Di Kampus Untirta Serang disediakan jaringan *hotspot* untuk akses repositori di luar gedung, *fiber optic* untuk mengakses di gedung rektorat, fakultas, UPT, dan pascasarjana, serta dslam (*digital subscriber line access multiplexer*) untuk akses di dalam gedung kuliah. Sementara untuk Kampus Untirta Cilegon dan masyarakat umum dapat mengakses melalui jaringan provider yang dilanggan Untirta, seperti yang disajikan pada Gambar 3.

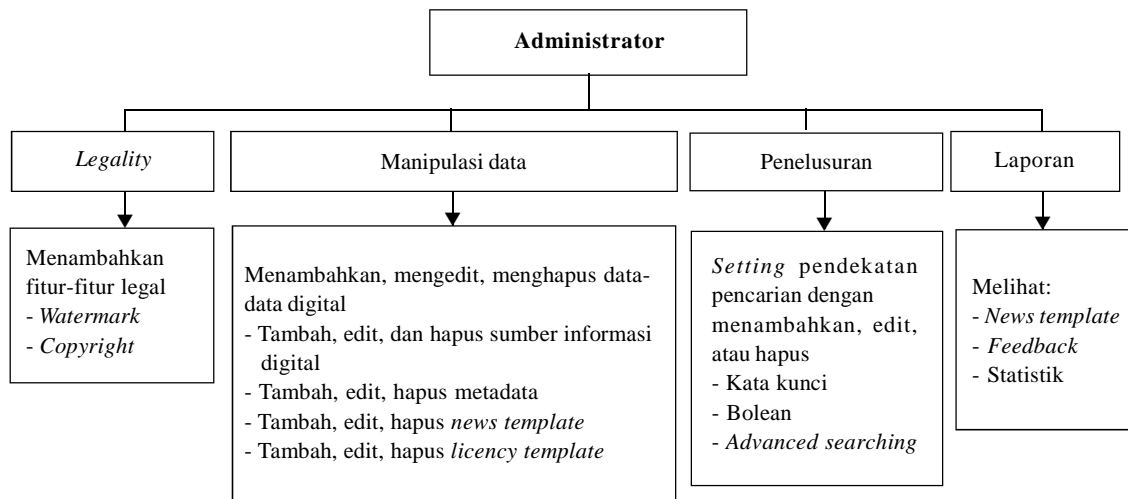
Aktor yang berperan dalam repositori institusi (*Who*)

Sumber daya manusia atau aktor yang terlibat dalam rancangan repositori institusi dan *use case* yang menjelaskan *task* aktor terhadap repositori institusi terdiri atas: *stakeholder* (pejabat rektorat, dekanat, kepala perpustakaan) yang berkaitan dengan kebijakan,

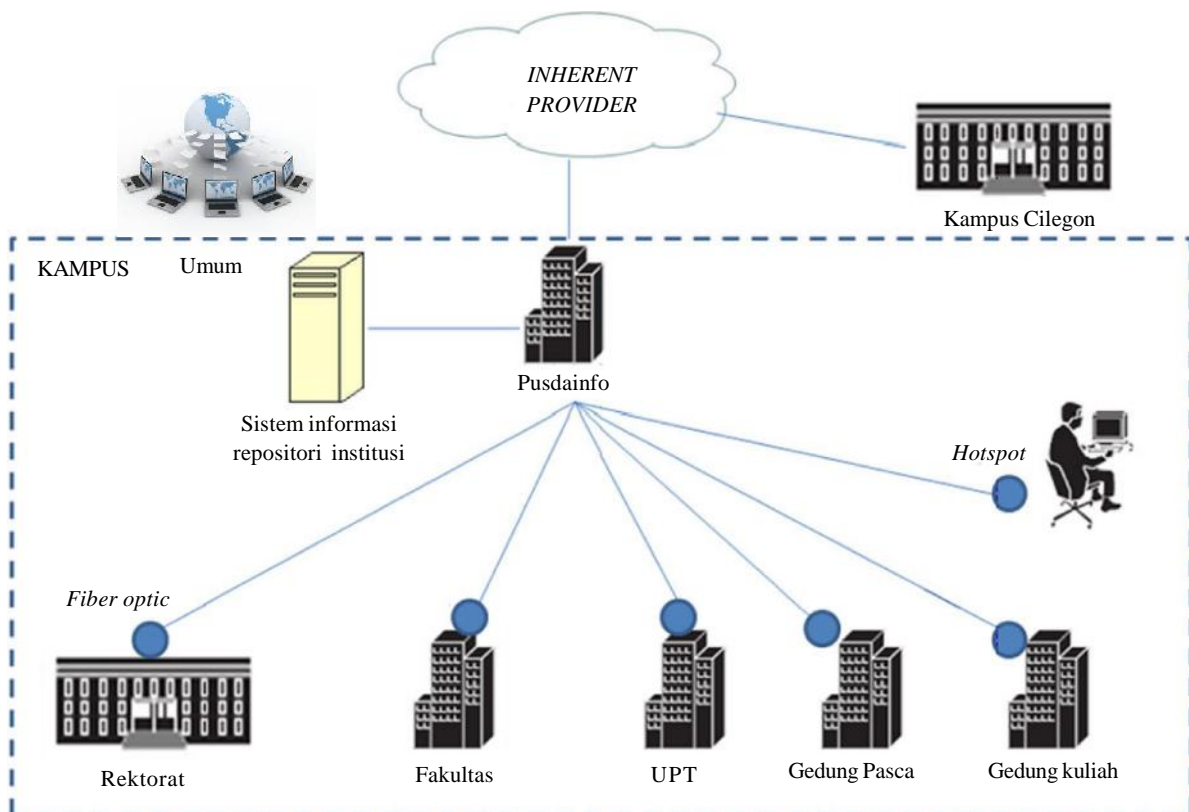
Tabel 3. Deskripsi metadata Dublincore Versi 1.1.

Elemen	Label	Definisi
<i>Title</i>	<i>Title</i>	Judul pada sumber informasi digital
<i>Creator</i>	<i>Creator</i>	Entitas yang bertanggungjawab atas isi sumber informasi digital
<i>Subject</i>	<i>Subject</i>	Topik dari suatu dokumen digital
<i>Description</i>	<i>Description</i>	Deskripsi tekstual ringkas suatu dokumen digital
<i>Publisher</i>	<i>Publisher</i>	Entitas yang bertanggung jawab atas penerbitan dokumen digital
<i>Contributor</i>	<i>Contributor</i>	Entitas yang memiliki kontribusi pada pembuatan dokumen digital
<i>Date</i>	<i>Date</i>	Tanggal pembuatan dokumen
<i>Type</i>	<i>Type</i>	Bentuk dokumen digital
<i>Format</i>	<i>Format</i>	Manifestasi digital/fisik sumber informasi digital
<i>Identifier</i>	<i>Identifier</i>	Pola referensi unik terhadap sumber informasi digital, didalamnya termasuk juga jenis medan dimensi dari sumber
<i>Language</i>	<i>Language</i>	Bahasa yang digunakan untuk penulisan sumber informasi digital
<i>Relation</i>	<i>Relation</i>	Referensi terhadap sumber yang berhubungan
<i>Coverage</i>	<i>Coverage</i>	Cakupan ruang dan waktu dari isi suatu informasi digital
<i>Rights</i>	<i>Rights</i>	Pernyataan hak cipta yang dikenakan pada sumber informasi digital
<i>Collection</i>	<i>Collection</i>	Kategorisasi sumber informasi digital untuk mengakomodasi multi pendekatan penelusuran terhadap koleksi digital

Sumber: Dublincore.org.



Gambar 2. Struktur modul administrator.



Gambar 3. Lokasi dan jaringan di Kampus Untirta.

penyediaan konten, pengelola, pengembang sistem informasi repositori institusi, dan *user* seperti yang tampak pada Gambar 4.

Representasi waktu repositori institusi (*When*)

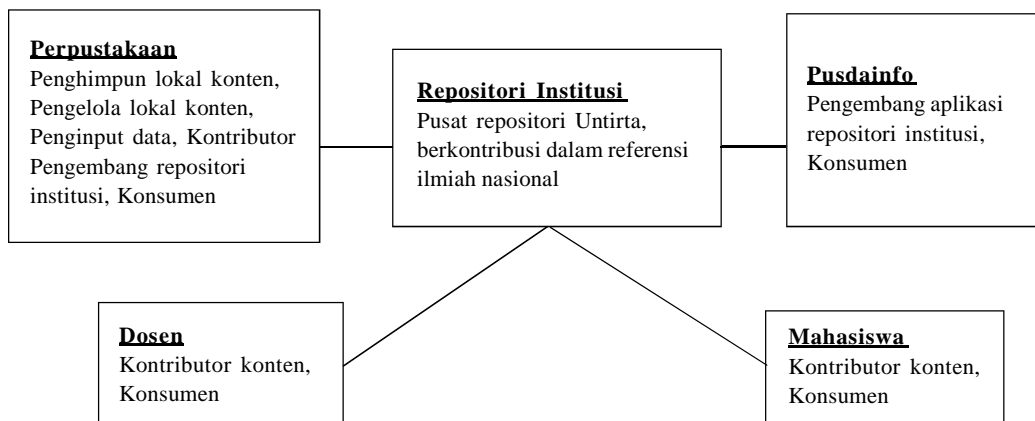
Aspek waktu (*time*) dalam merancang repostori institusi adalah kapan akan dilakukan, bagaimana rancangan jadwal, proses, arsitektur kontrol, dan sistem waktu, seperti tampak pada Tabel 4 dan Gambar 5. Pada Tabel 4 dijelaskan, proses penyerahan dan verifikasi karya ilmiah dilakukan setiap hari pada jam kerja, begitu pula dengan register karya ilmiah dan proses digitalisasi serta *uploading* karya ilmiah. Sementara *browsing*, *searching* dan *reading* yang dilakukan *user*, disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Proses pembuatan laporan yang dilakukan perpustakaan, dikerjakan satu kali setiap hari kerja dengan estimasi waktu sekitar 2-5 menit. Pada Gambar 5 dijelaskan alur yang dilakukan dimulai dengan membuka url dengan estimasi waktu sesuai kemampuan akses internet *user* dan akses repositori sesuai kebutuhan

mereka. Hak akses yang dimiliki *user* hanya sebatas *browsing*, *searching*, dan *reading*. Sementara perpustakaan memiliki hak akses untuk pekerjaan-pekerjaan yang berkaitan dengan manajemen informasi, *empowered search engine*, manipulasi data, *uploading* metadata, *indexing* metadata, laporan dan statistik, serta desain presentasi.

Motivasi dan Target yang diharapkan dari repositori institusi (*Why*)

Faktor motivasi menggambarkan pentingnya repositori institusi dan target yang diharapkan dari repositori institusi ini, yaitu:

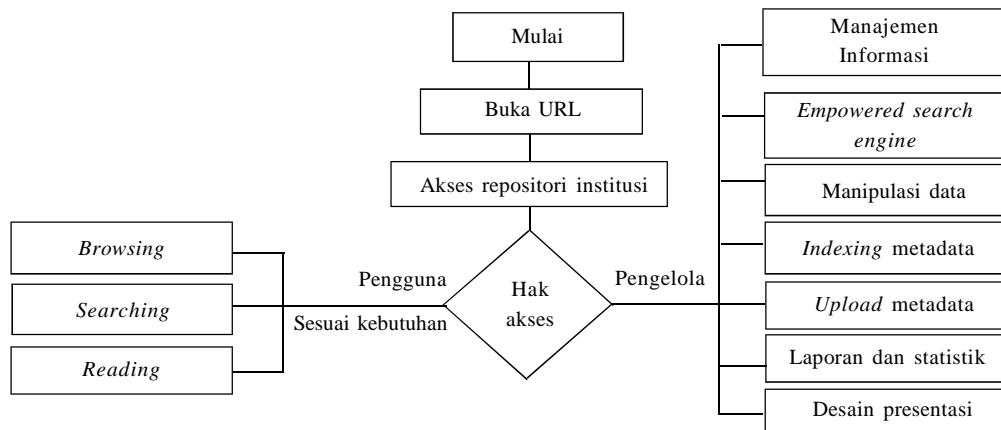
1. Visi dan misi perpustakaan Untirta yang ingin menjadikan perpustakaan sebagai *resources center*, pusat sumber informasi baik cetak maupun digital menjadi suatu motivasi diperlukannya repositori institusi, sehingga hal ini dituangkan dalam renstra dan program perpustakaan 2013.



Gambar 4. Peranan aktor dan unit dalam repositori institusi.

Tabel 4. Waktu atau jadwal proses.

Uraian	Waktu
Proses penyerahan dan verifikasi <i>hardcopy</i> dan <i>softcopy</i> karya ilmiah sivitas akademika	Setiap hari kerja (5 hari x 7,5 jam)
Register <i>hardcopy</i> dan entry data bibliografis	Setiap hari kerja (5 hari x 7,5 jam)
Proses digitalisasi hingga siap diupload di sistem repository institusi	Setiap hari kerja (5 hari x 7,5 jam)
<i>User</i> melakukan <i>browsing</i> , <i>searching</i> dan <i>reading</i>	Sesuai kebutuhan
Perpustakaan membuat laporan penggunaan repositori institusi	1 kali per hari (2-5 menit)

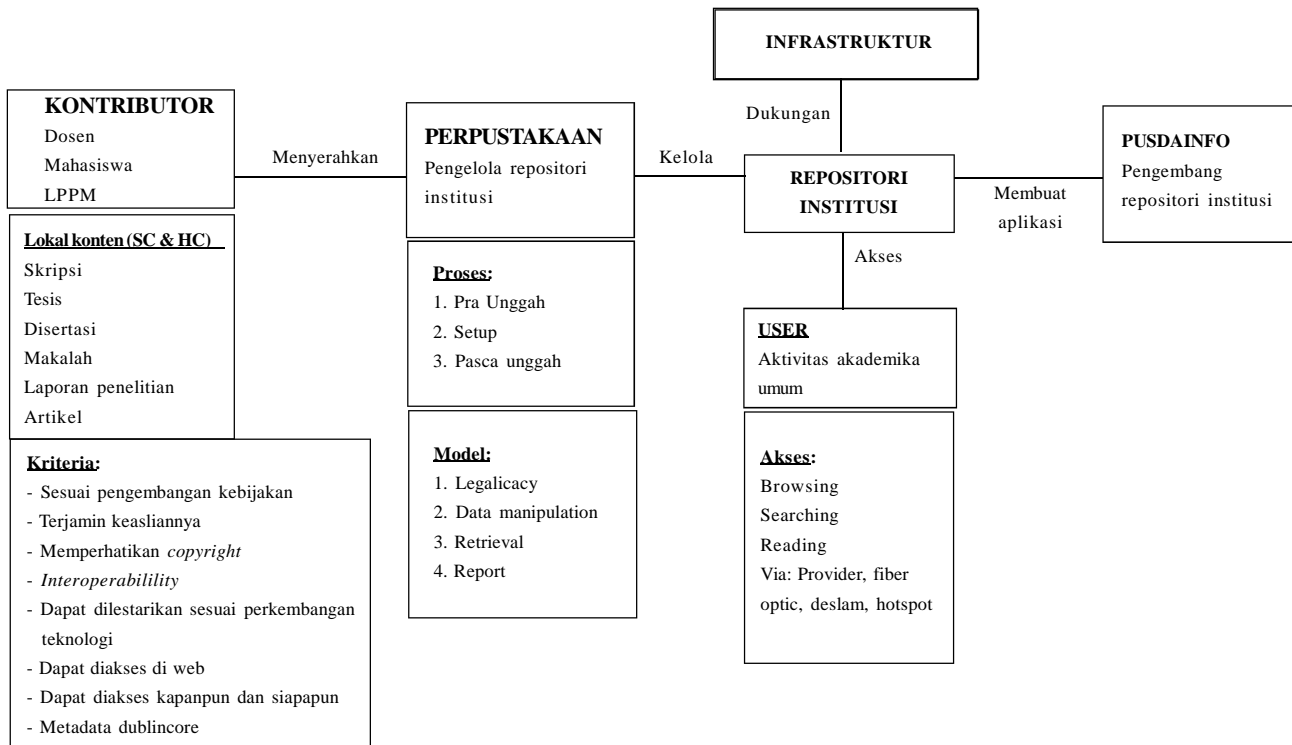


Gambar 5. Alur waktu.

Tabel 5. Framework Zachman pada pemodelan konsep fundamental repositori institusi.

	<i>What</i>	<i>How</i>	<i>Where</i>	<i>Who</i>	<i>When</i>	<i>Why</i>
<i>Scope (Planner)</i>	Daftar kelompok entitas yang terlibat dalam repositori institusi	Daftar proses yang ada dalam repositori institusi	Daftar lokasi akses repositori institusi	SDM yang terlibat dalam repositori institusi	Rancangan jadwal proses pengelolaan repositori institusi	Motivasi repositori institusi, Visi dan misi perpustakaan
<i>Enterprise model (Owner)</i>	Hubungan antar entitas	Pendefinisian proses-proses yang ada dalam repositori institusi	Jaringan yang mendukung repositori institusi	Peranan SDM dalam repositori institusi	Diagram atau alur waktu	Strategi dan kebijakan yang menjadi motivasi dalam repositori institusi
<i>System model (Architect)</i>	Struktur objek data digital	Stuktur modul administrasi	Lokasi pendistribusian repositori institusi	Use case yang menjelaskan tugas SDM yang terlibat dalam repositori institusi	Kronologi tahapan fungsi yang terjadi dalam repositori institusi	Target yang diharapkan

2. Kesiapan *hardware* dan jaringan baik intranet maupun internet serta dukungan user akan pentingnya publikasi karya ilmiah telah memperkuat perlunya repositori institusi.
3. Repositori institusi merupakan fungsi pelestari karya ilmiah sivitas akademika, sehingga publikasi karya ilmiah dapat diakses dimanapun, kapanpun, tanpa harus datang ke perpustakaan, dan dapat mengontrol plagiarisme.
4. Dalam menghadapi akreditasi universitas 2014, diperlukan kesiapan dan ketersediaan sumber daya informasi dan manusia dalam mencapai nilai maksimal akreditasi, dan repositori institusi adalah salah satunya.
5. Repositori institusi dapat meningkatkan rating Untirta dalam webometrik, sehingga dapat meningkatkan kompetensi universitas dunia pendidikan tinggi di Indonesia bahkan dunia.
6. Repositori institusi memiliki fitur edit display dan aneka *news* yang dapat dilakukan via *browser*
7. Repositori memberikan kemudahan kepada pengguna untuk menelusur sumber informasi digital dengan berbagai pendekatan penelusuran dan pengguna dapat menelusur informasi berulang kali sesuai kebutuhannya.



Gambar 6. Pemodelan konsep fundamental repositori institusi Untirta.

8. Metadata *Dublincore* memudahkan repositori institusi Untirta untuk dibagi dengan komunitas digital lainnya, dan dapat mempermudah pengelola untuk mengedit atau menghapus sesuai kebutuhan pengguna
9. Sistem *report* membantu perpustakaan membuat statistik pemanfaatan, sebagai bahan evaluasi dan pengembangan repositori institusi ke depan.

Dari uraian tersebut, dapat diringkas analisis tiga layer pertama Zachman pada kajian ini, yaitu seperti yang tertuang pada Tabel 5. *Framework Zachman* yang dibatasi hingga tiga layer pertama pada penelitian ini layak untuk digunakan dalam pemodelan konsep fundamental pada repositori institusi. Pemetaan yang detail hingga pemaparan kriteria-kriteria, cukup merepresentasikan konsep-konsep yang harus dilakukan dalam pengembangan repositori. Kerangka ini tidak menyoroti satu aspek pengembang repositori, tetapi semua yang terlibat dalam repositori institusi, mulai dari stakeholder, penyedia konten, pengelola repositori, pengembang aplikasi, infrastruktur, dan pengguna.

Konsep fundamental repositori institusi yang dibangun dengan menggunakan *framework Zachman*

dan *rules of filfilling* dari Pereira dan Sousa disajikan pada Gambar 6.

KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan suatu pemodelan konsep fundamental repositori institusi di perpustakaan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Untirta) yang berlokasi di Kampus Serang Banten. Penggunaan *framework Zachman* pada penelitian ini telah memberikan usulan inisiatif terhadap perlunya repositori institusi di perpustakaan Untirta.

Keberhasilan pemodelan konsep fundamental repositori institusi perlu didukung oleh fungsi dan proses bisnis dalam pengelolaan karya ilmiah sivitas akademika yang sudah berjalan. Perpustakaan dan unit-unit yang ada di lingkungan Untirta telah memiliki *hardware* yang menunjang pengelolaan repositori dan pendistribusiannya. Selain itu, jaringan atau *network* sudah terkoneksi antarunit di lingkungan Untirta, dan didukung pula oleh motivasi yang kuat dari pihak *stakeholder* dan *user* untuk memiliki repositori institusi di Untirta.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah A; Zainab AN. 2008. The Digital Library as an Enterprise: The Zachman Approach. Malaysia: Library & Information Science Unit. http://dspace.fsktm.um.edu.my/bitstream/1812/220/1/TEL_AA.pdf [diunduh 30 Maret 2013]
- Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1. <http://www.TDP-dublincore.org/documents/dces> [diunduh 30 Maret 2013]
- Hayes, H. 2005. Digital Repositories Helping Universities and Colleges. www.jisc.ac.uk/publications. [diunduh 25 jan 2011].
- Luarte, A. 2006. Digital Repositories: Issues and Challenges. www.vuir.edu.au/792/2/setting_up_a_Repository.pdf [diunduh 30 Maret 2013]
- Pereira, C.M.; Sousa, P. A. 2004. Method to Define an Enterprise Architecture using the Zachman Framework. www.researchgate.net/.../60b7d51eebc1418037.p...? [diunduh 25 Januari 2011].
- Perpustakaan Untirta. 2012. Laporan Tahunan Perpustakaan 2012. Serang: Untirta.
- Zachman, J.A. 2008. John Zachman's Concise Definition of The Zachman Framework™. Zachman International, Inc. Tersedia pada: <http://www.zachman.com/about-the-zachman-framework> [diunduh 25 Januari 2011]
- NISO Framework Working Group. 2007. A Framework of Guidance for Building Good Digital Collections - 3rd edition. National Information Standards Organization. Baltimore, Maryland. www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf? [diunduh 2 September 2013]