

SISTEM INFORMASI OPEN LIBRARY SEBAGAI IMPLEMENTASI KONSEP KNOWLEDGE MANAGEMENT PADA PERPUSTAKAAN TELKOM UNIVERSITY

Rika Yuliant

Telkom University Library
Bandung Technoplex, Terusan Buah Batu, Bandung
rikayuliant@telkomuniversity.ac.id

ABSTRAK

Sejalan dengan perubahan paradigma yang terjadi pada perpustakaan yang diakibatkan oleh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, peran perpustakaan mengikuti perubahan pula dari yang semula berperan sebagai pengelola informasi menjadi pengelola pengetahuan. Untuk mengoptimalkan peran tersebut diperlukan suatu konsep yang dapat diimplementasikan untuk menjalankan proses pengelolaan pengetahuan. Konsep *knowledge management* merupakan konsep yang diimplementasikan untuk tata kelola perpustakaan Telkom University dan untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan.

Kata kunci: Perpustakaan, *Knowledge Management*, Sistem Informasi

PENDAHULUAN

Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) mendeklarasikan penggabungan empat lembaga pendidikan Telkom yang terdiri atas IT Telkom, IM Telkom, Politeknik Telkom dan STISI Telkom menjadi Universitas Telkom (Telkom University) pada tanggal 26 September 2012, deklarasi tersebut menurut Direktur Aliansi Strategis YPT Agus Ahmad Suhendra merupakan bagian dari proses pendirian Telkom University yang telah dipersiapkan secara bertahap dan penggabungan ini merupakan wujud implementasi visi mencapai *world class university*.

Adalah komitmen Universitas Telkom (Telkom University) sebagai institusi perguruan tinggi di bawah naungan Yayasan Pendidikan Telkom (YPT), untuk menyelenggarakan pendidikan yang bermutu tinggi sehingga mampu menghasilkan lulusan yang berkualitas dan memiliki kompetensi yang baik untuk terjun ke dunia kerja dan mampu bertahan menghadapi tantangan di era globalisasi. Hal ini tertuang dalam visi Telkom University yaitu menjadi perguruan tinggi berkelas dunia yang berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan seni berbasis teknologi informasi di tahun 2018.

Untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan bermutu tinggi tentu harus memiliki dukungan dari berbagai faktor, salah satu penunjang penyelenggaraan pendidikan tinggi adalah ketersediaan fasilitas pendidikan dan pengajaran. Perpustakaan merupakan fasilitas yang harus ada pada suatu perguruan tinggi, sebagaimana disebutkan dalam Undang-undang

No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 55 yang menyebutkan bahwa salah satu syarat untuk menyelenggarakan Perguruan Tinggi harus memiliki perpustakaan.

Menurut UU RI No. 43 tahun 2007 tentang Perpustakaan, dijelaskan bahwa perpustakaan adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian informasi, dan rekreasi para pemustaka. Perpustakaan perguruan tinggi memiliki peran dan tugas sebagai pendukung perguruan tinggi untuk mencapai tujuan sesuai dengan visi dan misi perguruan tinggi.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah merambah ke setiap aspek kehidupan termasuk pada perpustakaan, perkembangan TIK merupakan peluang bagi dunia kepastakawan karena dengan perkembangan TIK akan semakin terbuka kesempatan untuk meningkatkan dan memperluas jasa layanan informasi. Perkembangan TIK yang begitu cepat memiliki dampak yang signifikan terhadap eksistensi perpustakaan, tuntutan terhadap kemudahan akses informasi yang serba instan, tepat dan ketersediaan fasilitas yang digunakan akan merepresentasikan system layanan informasi yang dilayankan perpustakaan.

Pemanfaatan TIK dalam sistem informasi perpustakaan menciptakan suatu layanan yang mampu menembus ruang dan waktu dan layanan yang mampu menyediakan akses informasi dan pengetahuan selama 24 jam. Kehadiran TIK telah melahirkan suatu jenis perpustakaan digital (*digital library*) yaitu perpustakaan yang mempunyai koleksi dalam bentuk format digital dan dapat diakses dengan komputer. Isi dari perpustakaan digital berada dalam suatu komputer server yang bisa ditempatkan secara lokal maupun di lokasi yang jauh, namun dapat diakses dengan cepat dan mudah melalui jaringan komputer (ensiklopedia Wikipedia).

Pergeseran paradigma perpustakaan yang diakibatkan oleh adanya perkembangan TIK yang digunakan dalam perpustakaan menyebabkan pergeseran pula pada peran perpustakaan. Peran perpustakaan yang semula sebagai *information provider* –penyedia informasi- berubah menjadi *knowledge partner*-rekan dalam penciptaan pengetahuan. Peran perpustakaan tidak hanya sebagai penyedia akses ke sumber-sumber informasi tetapi perpustakaan juga harus mengadopsi pendekatan *knowledge management* yang menempatkan perpustakaan sebagai pengelola pengetahuan yaitu dengan melihat aktivitas pengguna sebagai suatu proses pengetahuan yang meliputi penciptaan, penyebaran, pemanfaatan dan penciptaan kembali

pengetahuan baik berupa *eksplisit knowledge* (pengetahuan yang terekam dalam berbagai format) maupun *tacit knowledge* (pengetahuan yang masih tersimpan di pikiran pemiliknya).

Sekarang ini setiap komunitas baik berupa institusi maupun perusahaan menyadari pentingnya membangun suatu organisasi dengan konsep *knowledge management*. *Knowledge management* merupakan kombinasi antara proses dan aplikasi sarana teknologi informasi untuk mengelola, menyimpan, menyediakan serta memfasilitasi proses penciptaan dan penyebaran pengetahuan melalui suatu jaringan elektronik. (Galbreath, 2000: 29 dalam Abdul Main).

Sarana teknologi informasi yang dikembangkan untuk perpustakaan saat ini didesain untuk mengelola koleksi (yang sebagian besar berupa buku tercetak dan noncetak), untuk membantu operasional perpustakaan seperti layanan sirkulasi, penelusuran koleksi dan untuk pelaporan kegiatan perpustakaan. Sedangkan untuk sarana teknologi yang ditawarkan untuk pengelolaan hasil penelitian sivitas akademika seperti artikel, tugas akhir, skripsi, tesis dan disertasi, serta laporan dan sumber pengetahuan lainnya diberikan sarana teknologi informasi yang berbeda dengan sarana teknologi informasi yang digunakan untuk perpustakaan.

Hal ini menyebabkan sumber pengetahuan tersebar di berbagai tempat dengan cara penggunaan sarana teknologi informasi yang berbeda-beda. Kesulitan dalam penggunaan beberapa sarana teknologi informasi menimbulkan *effort* yang lebih besar untuk pemeliharaan baik pemeliharaan konten maupun sarana teknologi informasi itu sendiri.

Akan menjadi sangat lebih baik apabila seluruh sumber pengetahuan yang ada tersimpan dan dikelola pada satu tempat dan dapat diakses oleh berbagai kalangan sesuai kebutuhan pengguna sarana teknologi informasi tersebut, sebagaimana yang sedang diupayakan oleh perpustakaan Institut Pertanian Bogor (IPB), menurut Firman Adriansyah (Kepala Bagian Sisfo IPB) saat ini perpustakaan IPB sedang melakukan upaya menjadikan satu tempat pengelola pengetahuan, perpustakaan IPB masih menggunakan sarana teknologi informasi yang berbeda untuk pengelolaan perpustakaan (lib.ipb.ac.id) dan untuk pengelolaan pengetahuan lain (repository.ipb.ac.id).

Berbeda dengan perpustakaan IPB, saat ini pada perpustakaan Telkom University sarana teknologi informasi untuk pengelolaan perpustakaan dan pengelolaan pengetahuan yang lain seperti artikel, tugas akhir, skripsi, tesis, laporan dan sumber pengetahuan lain telah menggunakan satu sarana teknologi informasi. Perpustakaan Telkom University sangat

menyadari pentingnya peranan teknologi informasi dalam manajemen pengetahuan, karena teknologi informasi adalah faktor yang memungkinkan bagi proses bisnis yang bertujuan untuk menciptakan, menyimpan, memelihara dan menyebarkan pengetahuan.

Sehubungan dengan uraian diatas, penulisan makalah ini menyajikan paparan untuk menginformasikan dan menjelaskan konsep *knowledge management* dalam tata kelola perpustakaan Telkom University dan teknologi sistem informasi perpustakaan Telkom University yang mendukung implementasi proses *knowledge management*.

URAIAN MATERI

Konsep *knowledge management* pertama kali diterapkan dalam dunia bisnis, tujuannya adalah untuk meningkatkan dan memperbaiki operasional perusahaan dalam mencari keuntungan kompetitif.

Untuk menjelaskan konsep dari *knowledge management* kita perlu memahaminya dari pandangan beberapa ahli, karena setiap ahli memiliki pengertian yang berbeda namun makna yang sama. Menurut Amrit Tiwana dalam Tobing (2007:23) *knowledge management* adalah pengelolaan *knowledge* perusahaan dalam menciptakan nilai bisnis dan menghasilkan keunggulan kompetitif yang berkesinambungan dengan mengoptimalkan proses penciptaan, pengkomunikasian dan pengaplikasian semua *knowledge* yang dibutuhkan untuk pencapaian tujuan bisnis.

Pengertian lain dijelaskan Dalkir (2005:3) bahwa *knowledge management* sebagai suatu kordinasi yang sistematis dan terstruktur dari organisasi baik orang, teknologi, proses dan struktur organisasi untuk meningkatkan nilai melalui penggunaan kembali dan inovasi. Kordinasi ini dapat dicapai melalui penciptaan, *sharing*, dan menerapkan pengetahuan melalui pelajaran berharga dan praktek terbaik yang dimiliki perusahaan untuk mendorong pembelajaran organisasi secara terus menerus.

Uriarte (2008:13) menyampaikan bahwa secara sederhana *knowledge management* dapat dipahami sebagai perubahan dari *tacit knowledge* menjadi *explicit knowledge* dan membaginya untuk organisasi. Ditambahkan juga bahwa pada intinya *knowledge management* adalah bagaimana organisasi berkonsentrasi pada proses untuk mengidentifikasi, mengakuisisi, mendistribusikan, dan mengontrol pengetahuan dalam organisasi.

Berdasarkan definisi-definisi *knowledge management* tersebut, maka dapat kita tarik beberapa konsep *knowledge management* yang dapat diterapkan dalam perpustakaan yang berbasis *knowledge management*, yaitu:

1. *Knowledge management* merupakan suatu proses yang terus menerus dilakukan sehingga proses tersebut menjadi satu budaya bagi organisasi, inti dari konsep pertama adalah belajar berkesinambungan

2. *Knowledge management* membantu tiap individu untuk mengelola kemampuannya dalam berbagi (*sharing*) pengetahuan, konsep yang kedua adalah *sharing*
3. Suatu organisasi harus mampu mengintegrasikan, mengelola pengetahuan dan informasi terhadap lingkungannya secara efektif, ini merupakan konsep ketiga yaitu kerjasama.

Suatu sistem *knowledge management* (KM) memiliki empat elemen, yaitu :

1. *Knowledge creation and capture* (Penciptaan dan pengadaan pengetahuan)

Elemen pertama pada KM adalah penciptaan dan pengadaan/pembentukan pengetahuan. Penciptaan pengetahuan secara berkesinambungan dalam suatu grup, organisasi, atau perusahaan ketika terjadi interaksi antara orang-orang yang memiliki pengetahuan yang berbeda-beda.

Terdapat 2 faktor esensial dalam proses penciptaan pengetahuan yaitu kreativitas dan inovasi, dan metode yang dapat digunakan untuk menghasilkan kreatifitas dan inovasi adalah *brainstorming*. Orang-orang yang memiliki tingkat pengetahuan, tata cara, dan cara berfikir yang berbeda melalui proses *brainstorming* memungkinkan untuk *sharing* sudut pandang, idea, dan model-model mental yang digunakan oleh tiap-tiap orang. Pengelolaan sesi *brainstorming* memungkinkan untuk menciptakan suatu perspektif gabungan terhadap suatu masalah dan perspektif gabungan inilah yang akan menuntun pada inovasi dan pengetahuan baru.

Pengadaan pengetahuan (*knowledge capture*) dapat dilakukan dalam berbagai format, untuk pengadaan *explicit knowledge* dapat dikumpulkan dalam berbagai bentuk seperti laporan tercetak, rekaman rapat, dan memo sedangkan untuk penciptaan dan pengadaan *tacit knowledge* dapat dikumpulkan melalui diskusi, *meeting*, seminar dan workshop.

2. *Knowledge sharing and enrichment* (Berbagi pengetahuan dan pengayaan)

Elemen ini menjelaskan bahwa pengetahuan harus dibagikan dan dikembangkan dalam *knowledge management*. Elemen ini merupakan elemen yang krusial dibandingkan dengan yang lain karena pada proses ini mengharuskan untuk berbagi pengetahuan yang kita miliki dengan orang lain bahkan dengan organisasi lain. Melalui proses *sharing knowledge* ini, biasanya terjadi proses perbaikan dan pengayaan (*enrichment*) pengetahuan.

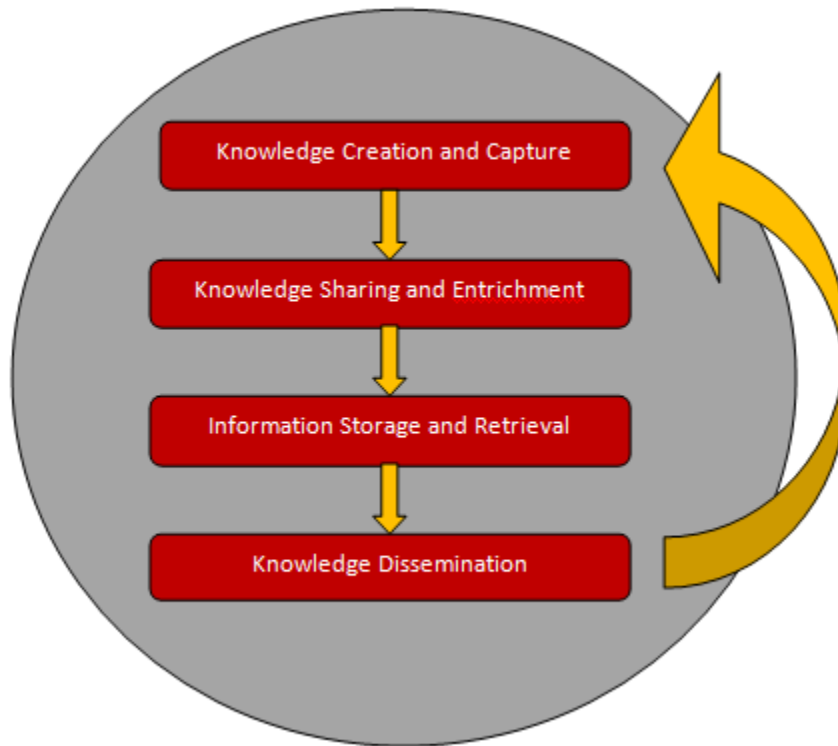
3. *Information storage and retrieval* (Penyimpanan informasi dan penelusuran)

Pada elemen KM ini harus dipastikan bahwa pengetahuan yang akan dibagikan harus dapat diakses, hal ini dapat dilakukan dengan menyimpan informasi pada suatu tempat yang terpusat sehingga memudahkan untuk penelusuran dan pengambilan kembali. Pada elemen ini terdapat dua proses, yaitu pertama: pengorganisasian informasi (*information organization*) pada proses ini pengetahuan harus dapat dipisahkan menjadi unit-unit yang mampu dikelola kemudian masing-masing unit tersebut harus terkategori. Proses kedua adalah pencarian informasi (*information retrieval*), proses ini sangat terkait dengan pengguna, dimana tiap-tiap pengguna memiliki tujuan dan tingkat pengalaman yang berbeda dalam mengakses informasi, hal ini disebabkan karena perbedaan pengetahuan dan sudut pandang pengguna, oleh karena itu kemampuan untuk mengkategorikan secara personal pada pengguna akan sangat membantu dan mempermudah dalam pencarian dan penelusuran kembali suatu pengetahuan.

4. *Knowledge dissemination* (Penyebaran pengetahuan)

Elemen KM yang ke empat adalah penyebaran pengetahuan, untuk proses penyebaran pengetahuan yang efektif diperlukan transformasi dari *tacit knowledge* individu-individu menjadi *explicit knowledge* agar dapat disebarkan lebih luas. Publikasi, presentasi, websites, dan *libraries* merupakan bentuk yang paling tepat digunakan dalam penyebaran pengetahuan, selain itu dapat pula dilakukan dengan berpartisipasi pada jaringan eksternal, membangun kerjasama dengan organisasi lain, atau membentuk suatu *knowledge center*.

Berdasarkan penjelasan mengenai elemen knowledge management, maka elemen-elemen pada *knowledge management* dapat digambarkan sebagai berikut :



(Gambar 1: Elemen-elemen *Knowledge Management*)

Elemen-elemen *knowledge management* yang terdiri dari *knowledge creation and capture*, *knowledge sharing and enrichment*, *information storage and retrieval*, dan *knowledge dissemination* merupakan suatu rangkaian proses dalam mengelola pengetahuan yang antara satu elemen dengan elemen lain merupakan kegiatan yang saling berurutan.

Ruang lingkup *knowledge management* menurut Finerty dalam Arif Muttaqien (2010) terdiri dari dua lapisan, lapisan pertama adalah proses yang meliputi *utilization*, *storing*, *acquisition*, *distribution/sharing* dan *creation*. Lapisan kedua meliputi *structure*, *technology*, *measurement*, *organizational design*, *leadership*, dan *culture*. Kedua lapisan tersebut terintegrasi membentuk ruang lingkup *knowledge management*.

Konsep *knowledge management* merupakan konsep dasar dalam pengelolaan pengetahuan, *knowledge management* memiliki korelasi dengan fungsi perpustakaan sebagai media untuk melakukan transfer informasi dan pengetahuan. Konsep *knowledge management* tidak dapat dipisahkan dari konsep sistem informasi, karena sistem informasi merupakan salah satu pendukung bagi konsep *knowledge management*. Dalam ruang lingkup *knowledge management* penggunaan konsep sistem informasi meliputi beberapa faktor yaitu struktur, teknologi, desain organisasi, distribusi (*sharing*), *storing* and *creation*.

Menurut O'Brien dan Marakas (2009:4) sistem informasi merupakan sesuatu yang dapat diorganisasikan dengan mengkombinasikan antara orang, *hardware*, *software*, *communication networks*, sumber data, kebijakan dan prosedur yang dapat disimpan, diterima, ditransformasikan dalam organisasi.

Robert A. Leitch dalam Jogiyanto (2005:11) mengemukakan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Sistem informasi perpustakaan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem terintegrasi, sistem manusia dengan mesin, untuk menyediakan informasi yang mendukung operasi, manajemen, dan fungsi pengambilan keputusan dalam sebuah perpustakaan.

Secara garis besar suatu sistem informasi yang dibutuhkan oleh perpustakaan adalah sistem yang mampu digunakan dalam kegiatan operasional perpustakaan, yaitu:

1. Sistem yang dapat membantu proses pengadaan koleksi (katalog penerbitan, daftar buku ajukan dari program studi, resensi buku)
2. Sistem yang dapat membantu proses pengolahan koleksi (klasifikasi, katalogisasi, atribut koleksi, dan alat bantu proses pengolahan koleksi)
3. Proses layanan, system dapat digunakan untuk:
 - Penelusuran koleksi (katalog elektronik), dan memberikan informasi koleksi
 - Aktivasi keanggotaan
 - Peminjaman dan pengembalian koleksi
 - Pemanggilan keterlambatan pengembalian koleksi
 - Informasi denda keterlambatan
 - Surat keterangan bebas perpustakaan
4. Sistem yang mampu membantu dalam proses *stock opname*
5. Suatu sistem yang mampu mempermudah pembuatan laporan (*report*) yang terdiri dari:
 - Laporan pengadaan koleksi
 - Statistik pengadaan berdasarkan program studi
 - Statistic keanggotaan
 - Statistic peminjaman

- Laporan peminjaman terbaik
 - Laporan pengunjung (secara otomatis pengunjung cukup mengetikkan ID atau melakukan scan ID ke *barcode reader*)
6. Suatu sistem informasi yang mampu menjadi *tools* dalam *knowledge management*, yang mampu untuk mengelola, menyimpan, menyediakan serta memfasilitasi proses penciptaan dan penyebaran pengetahuan melalui suatu jaringan elektronik.

Knowledge Management dalam Tata Kelola Perpustakaan Telkom University

Perpustakaan Telkom University menyadari akan pentingnya *knowledge management* pada pengelolaan pengetahuan hal ini tertuang dalam misi perpustakaan Telkom University yaitu berperan aktif dalam melakukan akuisisi pengetahuan, mengelola pengetahuan, dan berbagi pengetahuan, berperan aktif dalam meningkatkan minat baca dan tulis di masyarakat, bekerja sama dengan semua institusi yang memiliki visi yang sama.

Sejalan dengan hal tersebut realisasi yang dilakukan oleh perpustakaan Telkom University adalah memaksimalkan fasilitas perpustakaan sebagai pintu untuk mengakses pengetahuan yaitu dengan menyediakan dan mendistribusikan pengetahuan baik yang tercetak maupun non cetak (*digital*) sehingga dapat digunakan oleh *user* untuk membantu dalam proses belajar, melalui proses belajar tersebut yang diharapkan dapat menciptakan suatu pengetahuan baru yang dapat didistribusikan lagi kepada user yang lain sehingga konsep belajar berkesinambungan dapat diwujudkan.

Perpustakaan Telkom University saat ini telah mengembangkan perpustakaan elektronik yang diintegrasikan dengan aplikasi *knowledge management*, untuk proses yang ada dalam sistem ini menggunakan konsep *knowledge management* dalam hal penciptaan, pengumpulan, pengorganisasian, sharing, penyimpanan dan penelusuran informasi, dan penyebarluasan informasi.

Dalam poses penciptaan pengetahuan perpustakaan Telkom University diharapkan mampu menjadi pemicu perkembangan pengetahuan khususnya di lingkungan Telkom University. Untuk mendukung perkembangan penelitian dan pengetahuan perpustakaan Telkom University menyediakan fasilitas yang mampu memfasilitasi penciptaan pengetahuan diantaranya dengan menyediakan akses yang tidak terbatas ruang dan waktu (mis: *e-journal*, *e-book*, *e-magazine*, *e-proceeding*, koleksi digital tugas akhir).

Sharing pengetahuan merupakan hal selanjutnya yang menjadi fokus perpustakaan Telkom University, melalui pengembangan sistem informasi yang digunakan dan disediakan oleh perpustakaan Telkom university diharapkan mampu menjadi media untuk *sharing* pengetahuan. Tidak hanya *sharing* pengetahuan dalam bentuk *explicit knowledge* tapi mengupayakan juga agar pengetahuan dalam bentuk *tacit knowledge* dapat di *share* juga (mengadakan *knowledge sharing, open discussion, talkshow*). Tidak hanya pada Perpustakaan Telkom University, budaya *sharing* diharapkan mampu menjadi atmosfer di lingkungan Telkom University.

Agar seluruh pengetahuan dapat diakses dan digunakan oleh pengguna untuk kemudian *dishare*, upaya yang dilakukan oleh Perpustakaan Telkom University adalah membantu penciptaan pengetahuan, mengumpulkannya, dan menyimpan pengetahuan setelah terlebih dahulu diorganisasikan (menggabungkan menjadi unit-unit tertentu yang dapat dikelola kemudian dilakukan pemberian kategori) agar pengguna dapat dengan mudah melakukan pencarian (penelusuran) dan mengakses pengetahuan tersebut.

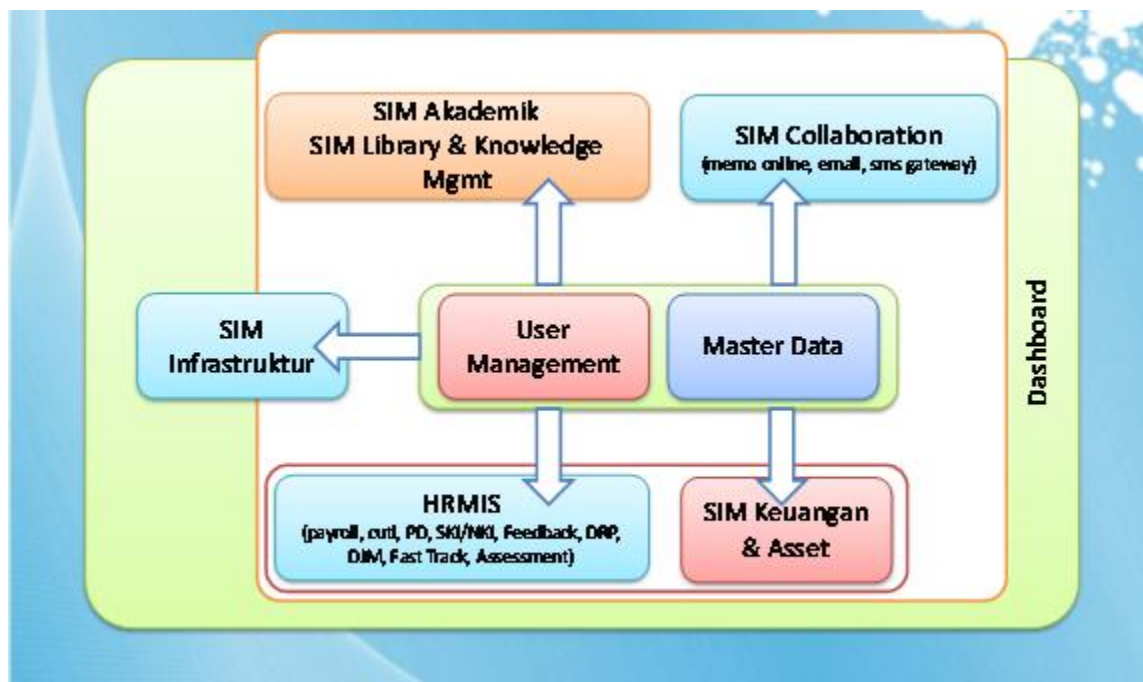
Pada proses pengorganisasian pengetahuan dilakukan proses klasifikasi dan kategori-kategori, yaitu pembuatan tajuk subjek, klasifikasi dan pemilihan kategori (buku, *e-book*, artikel, jurnal, tugas akhir, bahan ajar, modul praktikum, dsb). Untuk penyimpanan informasi mengenai pengetahuan pada Perpustakaan Telkom University tersimpan dalam bentuk metadata, terdiri dari : Nomor katalog, Nomor barcode (koleksi), Nomor klasifikasi, Lokasi, Subject (utama dan tambahan), Judul, No. ISBN, Kolasi, Bahasa, Pengarang (author), Penyunting, Alih Bahasa, Penerbit, Kota Terbit, Tahun Terbit, Pemasok, Harga, Tanggal input, Biaya Denda, Eksemplar, Program studi, Mata kuliah, Abstrak, Jenis file, Upload file, Cover. Untuk penelusuran pengetahuan pada perpustakaan Telkom University dapat dilakukan melalui website perpustakaan Telkom University (tersedia fasilitas katalog dan menu informasi).

Penyebaran pengetahuan (*knowledge dissemination*) pada perpustakaan Telkom University dilakukan melalui publikasi website (selain membuka layanan perpustakaan), pembuatan database perpustakaan, mengembangkan kemitraan dengan pengguna yaitu dengan mengajak pengguna untuk berkontribusi dalam proses penyebaran pengetahuan (dapat melalui pemberian review/ulasan, komentar, ataupun *rating* terhadap suatu pengetahuan, dapat pula melalui penyimpanan pengetahuan secara langsung pada *knowledge management application* yang ada di perpustakaan Telkom University).

Selain itu perpustakaan Telkom University berpartisipasi dengan jaringan eksternal (FPPT Jabar) dan aktif membina kerjasama dengan pengguna, perpustakaan dan organisasi-organisasi di luar perpustakaan, misal dengan Asia Foundation, Telkom Corporate University, Cakrawala Baca, dan Telkom Mengajar. Hal ini merupakan implementasi misi ke-3 perpustakaan Telkom University yaitu bekerja sama dengan berbagai organisasi untuk pengembangan perpustakaan sejalan dengan konsep *knowledge management* yang ke-3 yaitu mampu mengintegrasikan, mengelola pengetahuan dan informasi terhadap lingkungan secara efektif.

Pengembangan Sistem Informasi Perpustakaan Telkom University

Sistem informasi pada Telkom University (dahulu SISFO IM Telkom) dapat digambarkan melalui arsitektur aplikasi berikut ini:



(Gambar 2: High Level Architechture Application , *Enterprise Information System*)

Dalam arsitektur tersebut, digambarkan beberapa sistem informasi yang terdapat pada Telkom University diantaranya Sistem Informasi Akademik, Sistem Informasi Library & Knowledge Management, Sistem Informasi Kolaborasi, Sistem Informasi Keuangan & Asset, Sistem Informasi Sumber Daya Manusia (HRMIS), dan Sistem Informasi Infrastruktur.

Pada arsitektur ini terdapat Master Data dan User Management, Master Data merupakan database master yang menyediakan data-data dan informasi yang bersifat *shared*, untuk dapat digunakan oleh aplikasi-aplikasi sistem informasi yang ada di Telkom University, seperti misalnya informasi perguruan tinggi, fakultas, program studi, mata kuliah, mahasiswa, dosen, dan staf. Pada User Management terdapat *rules*, ketentuan-ketentuan siapa saja yang dapat mengakses sistem-sistem informasi tersebut.

Pada arsitektur sistem informasi tersebut, Sistem Informasi Library & Knowledge Management berada pada area yang sama dengan Sistem Informasi Akademik, hal ini karena kedua sistem informasi ini berada pada ranah akademik dan memiliki keterkaitan dan koneksi yang erat diantara kedua sistem tersebut, misal keanggotaan seorang mahasiswa pada perpustakaan Telkom University didapat dari data Sistem Informasi Akademik apakah mahasiswa tersebut aktif atau non-aktif, apabila pada Sistem Informasi Akademik mahasiswa statusnya non-aktif, otomatis keanggotaan pada Sistem Informasi Library & Knowledge Management juga statusnya akan non-aktif.

Sistem informasi yang digunakan di perpustakaan Telkom University sekarang adalah Open Library Telkom University (Open Library Tel-U) yang merupakan kolaborasi sistem informasi perpustakaan dan sistem informasi *knowledge management*. Sistem informasi perpustakaan digunakan untuk mendukung dan melaksanakan operasional perpustakaan seperti layanan sirkulasi (peminjaman, pengembalian, perpanjangan peminjaman), fungsi katalog (*electronic catalog*), fungsi pengolahan dan pemrosesan koleksi dan pengetahuan, layanan administrasi (surat bebas perpustakaan). Pada sistem informasi knowledge management digunakan untuk meng-*capture* pengetahuan yang dihasilkan oleh sivitas akademik misal skripsi, tesis, laporan penelitian, laporan seminar/workshop.

Open Library dikembangkan dengan mengadopsi berbagai fitur terbaik yang telah ada, dan menyatukannya dalam fitur-fitur :

1. *Inventory* dan Sirkulasi

Open Library menyediakan fitur inventori kepastakaan, mulai dari proses pengadaan, proses pengolahan, dan proses sirkulasi. Open Library dapat digunakan untuk melakukan penelusuran koleksi perpustakaan yang dibutuhkan oleh bagian pengadaan, Open Library juga dapat dimanfaatkan untuk menampung berbagai ide dan usulan kebutuhan dari pengguna yang dapat membantu proses pengadaan di perpustakaan.

Open Library membantu dalam proses pengolahan koleksi dengan menyediakan klasifikasi dengan standar DDC (*Dewey Decimal Classification*), mempermudah katalogisasi dengan menyediakan fitur *entry* katalog.

Untuk kegiatan layanan Open Library menyediakan kemudahan layanan sirkulasi (peminjaman dan pengembalian) koleksi melalui integrasi dengan *barcode* maupun RFID *scanner*, menyediakan fitur pemesanan (*booking*) koleksi, menyediakan fitur notifikasi ketersediaan, menyediakan fitur notifikasi transaksi peminjaman koleksi, menyediakan fitur notifikasi *reminder* pengembalian koleksi

2. *Pure Framework & Open Architecture*

Fitur *Pure Framework* menyediakan keleluasaan dalam berkreasi membangun suatu aplikasi sistem informasi tanpa perlu latar belakang *programming* maupun *database*, dimana yang ada hanya *setting* dan *configuration*.

Open Architecture (OAI-PMH), fitur ini menyediakan fungsi yang dapat digunakan untuk melakukan integrasi dengan inventori (aplikasi sistem informasi) luar yang menyediakan *query* meta data. Fitur ini berperan dalam melakukan proses integrasi, hal ini memudahkan Open Library dalam berintegrasi dengan berbagai sistem informasi.

3. *Notification Engine*

Fitur ini menyediakan integrasi dengan *SMS Gateway* dan *Mail Gateway* untuk memberikan notifikasi kepada member. Perpustakaan dapat memanfaatkan fitur notifikasi ini untuk:

- Notifikasi ketersediaan koleksi
- Notifikasi transaksi peminjaman koleksi
- Notifikasi reminder pengembalian koleksi

4. *Knowledge Center*

Menyediakan kemampuan submitasi (*upload*) koleksi oleh member dalam bentuk *softcopy* karya tulis melalui proses *workflow editorial*, *review*, *approval*, dan *recheck* untuk menjadi koleksi di inventori sistem informasi perpustakaan. Fitur ini bersifat *configurable setting*, dimana setiap jenis member direlasikan dengan jenis koleksi tertentu dan melalui proses *workflow* yang telah disesuaikan.

Pada fitur ini member (mahasiswa, dosen, karyawan) dapat mengupload karya tulis (skripsi, tesis, artikel, dan makalah) dalam bentuk softcopy pada Open Library secara langsung, setelah melalui proses edit, review, approval, dan *recheck* oleh member yang berhak (diatur melalui *Role of Responsibility*, misal untuk tugas akhir dan skripsi yang dapat melakukan *review* dan *approval* adalah dosen pembimbing), karya tersebut kemudian dikelola oleh perpustakaan untuk menjadi koleksi perpustakaan dan untuk disebarluaskan.

5. *Workforce Management* (Sistem Approval)

Fitur *workforce management* (sistem approval) menyediakan konfigurasi ROR (*Role of Responsibility*) atau tabel RACI (*Responsible, Accountable, Consulted, Informed*) yang dapat disesuaikan dengan kebijakan IT. *Workforce Management* bersifat *configurable* agar bisa disesuaikan dengan aturan yang berlaku di perpustakaan.

Contoh aplikasi fitur *workforce management* adalah untuk approval skripsi, skripsi seorang mahasiswa yang di upload ke Open Library hanya dapat dibuka, diedit, dan *diapprove* oleh dosen pembimbing mahasiswa tersebut.

6. *Collaboration Engine*

Menyediakan media kolaborasi dan diskusi antar member, dimana suatu jenis member tertentu bisa diberikan wewenang untuk memberikan abstraksi/synopsis atau ulasan terhadap suatu koleksi dan jenis member lain bisa memberikan komentar. Selain itu fitur ini juga menyediakan fitur yang dapat terhubung ke media sosial untuk *sharing* koleksi yang direkomendasikan.

7. *Sales Management*

Menyediakan portal untuk peminjaman (sewa), pemesanan, dan penjualan koleksi inventory, melalui integrasi dengan modul *Finance*, penjualan dan denda akan menjadi jauh lebih mudah untuk diakomodasi sesuai tarif dan aturan yang berlaku.

8. *Performance Report*

Menyediakan fitur *Management Report* dan *Operational Report* via web dan fitur *Management Report* dan *Operational Report* via SMS dan eMail. Adapun *management report* yang disediakan oleh Open Library terdiri dari 1) *Predefined report*, yaitu laporan yang sudah terdefinisi struktur *content*-nya misalnya laporan triwulan dalam laporan triwulan

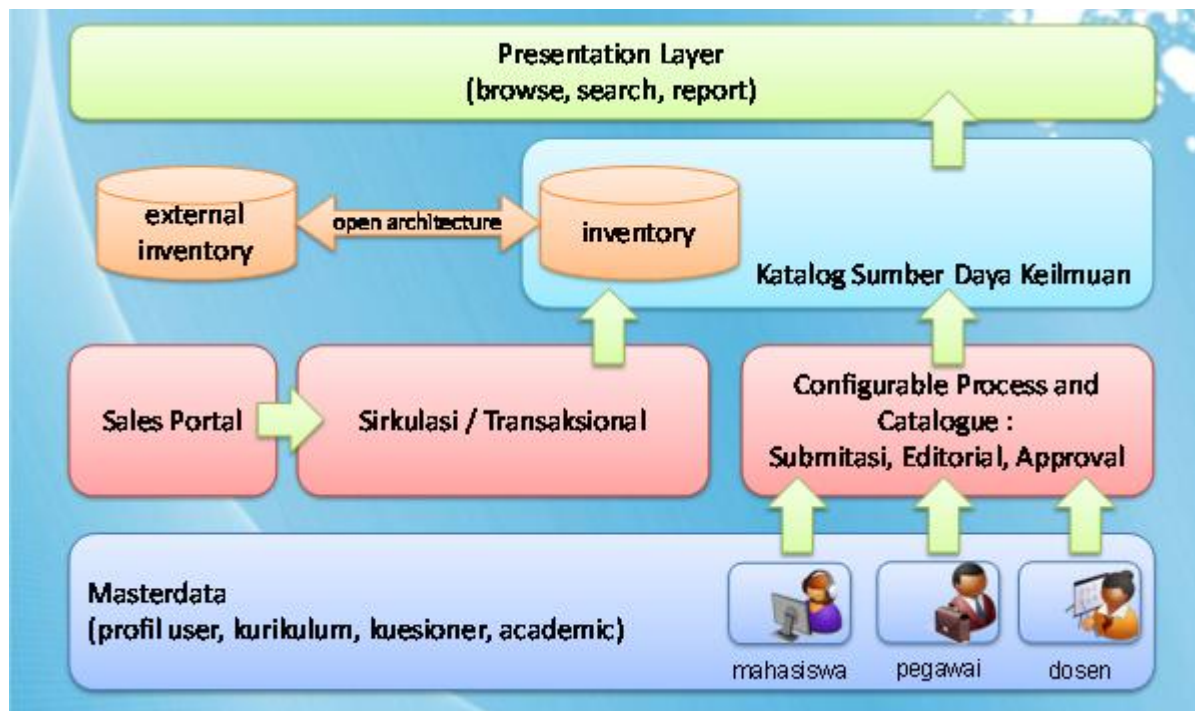
isi dan format laporan sudah terstruktur sesuai dengan struktur *content* laporan triwulan yang telah ditetapkan, 2) *Configurable report*, laporan yang belum terdefinisi struktur *content*-nya sehingga laporan dapat dibuat sesuai dengan kebutuhan.

9. *e-Learning*

Fungsi *e-learning* menjadi bagian terintegrasi dengan *Knowledge Center* dimana jenis member tertentu (dosen) bisa melakukan input material ajar sesuai dengan mata kuliah yang diajarkan, material ajar bisa berbentuk file narasi, presentasi, maupun video yang direlasikan dengan SAP (Satuan Ajar Perkuliahan). Melalui integrasi dengan modul Quesioner di Masterdata, *e-Learning* menyediakan fitur untuk melakukan *quiz* dan *scoring* (penilaian) online.

Perpustakaan Telkom University saat ini memiliki 5 lokasi yang berbeda, yang tersebar di fakultas, yaitu Library lokasi Learning Center, Library lokasi Gedung B Fakultas Komunikasi Bisnis, Library lokasi Gedung Fakultas Ilmu Terapan, Library lokasi Fakultas Industri Kreatif, dan Library lokasi Geger Kalong Fakultas Ekonomi Bisnis. Pada semua lokasi sistem informasi perpustakaan yang digunakan adalah Open Library dengan database yang telah terintegrasi, Open Library adalah sistem informasi berbasis web, untuk pencarian koleksi (katalog) dan untuk koleksi non cetak seperti jurnal elektronik, buku elektronik, tugas akhir, skripsi dan tesis dapat diakses melalui web secara *online*.

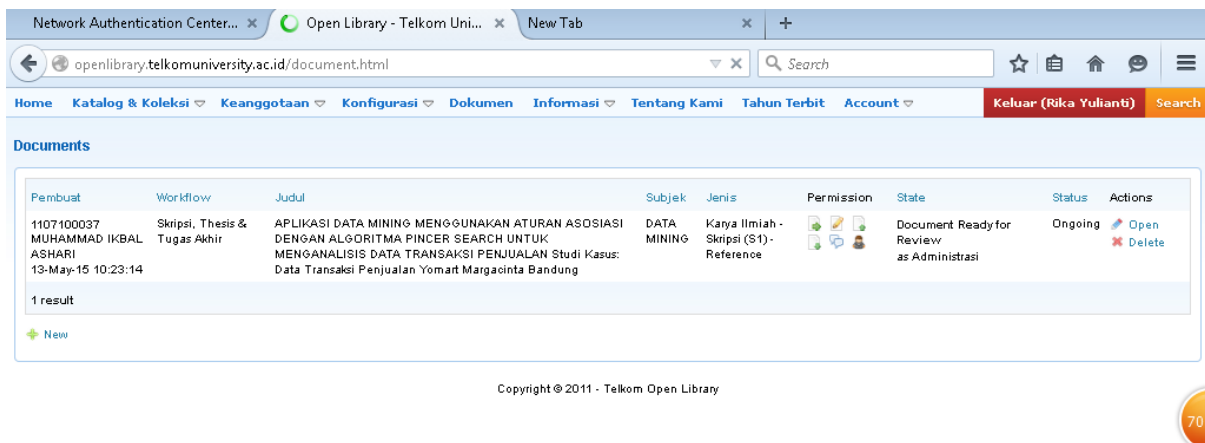
Teknologi *knowledge management* yang berkolaborasi dengan teknologi informasi perpustakaan menyediakan kemudahan akses dan kemudahan pemeliharaan (*update* data dan pemeliharaan perangkat). Internal proses bisnis pada Open Library merujuk pada konsep *knowledge management* dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Pada proses bisnis ini digambarkan, master data menyediakan data member yang dapat menjadi kontributor pengetahuan (mahasiswa, dosen, pegawai) untuk menambah koleksi perpustakaan. Pengetahuan yang terdapat dalam Open Library dikelola oleh perpustakaan dengan melibatkan member yang diatur melalui *role of responsibility* – kewenangan (proses *review* dan *approval*). Setelah proses *approval* proses selanjutnya adalah pengarsipan pada database Open Library untuk kemudian dilakukan transfer pada sistem informasi perpustakaan sehingga dapat diproses menjadi katalog dan tersimpan di inventory sistem perpustakaan agar dapat diakses oleh pengguna. Melalui Open Library website pengetahuan yang ada kemudian disebarluaskan.

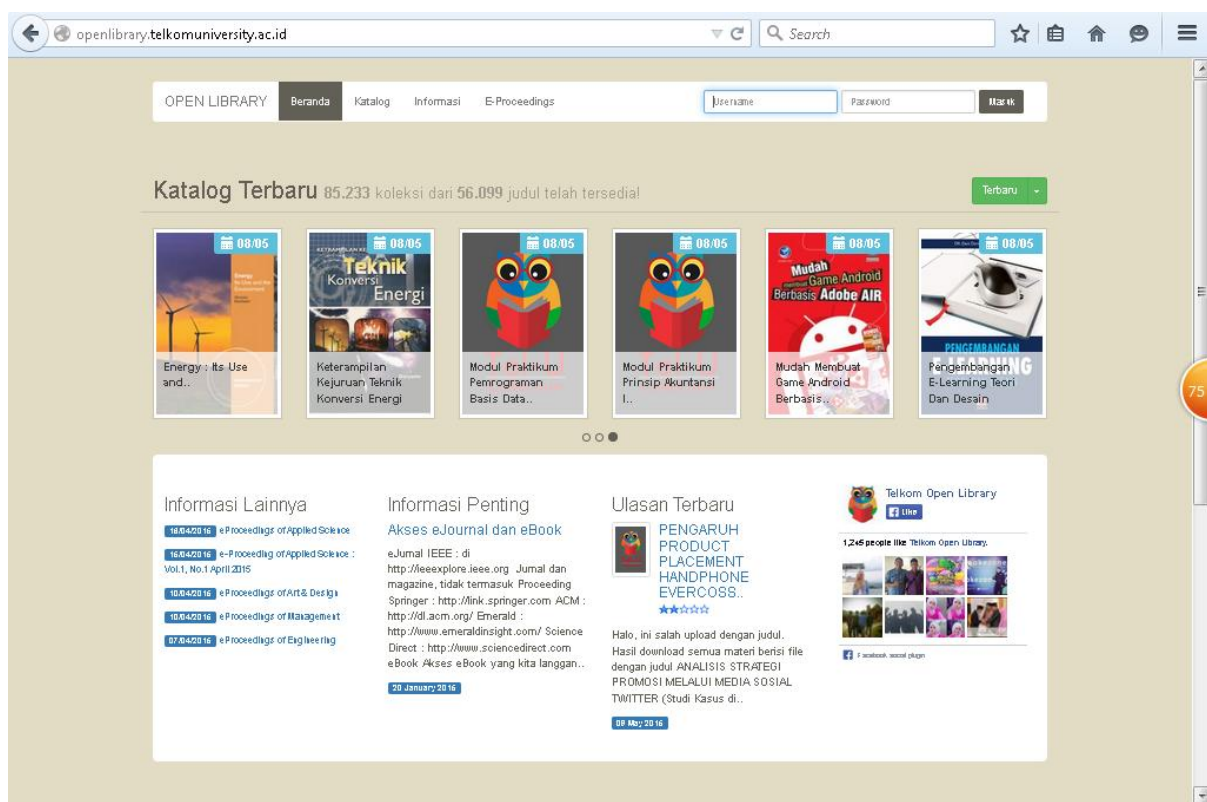
Berikut adalah beberapa interface mengenai sistem informasi Open Library Telkom University:

Fitur ‘Document’ pada Open Library mewakili elemen *knowledge creation and capture* pada konsep *knowledge management*, fitur ini menyediakan fasilitas untuk melakukan upload (submit) suatu pengetahuan, kemudian melalui *role of responsibility* pengetahuan tersebut diproses yaitu dilakukan *review* terhadap pengetahuan tersebut kemudian dilakukan *approval* untuk pengetahuan tersebut.



(Gambar 4: Fitur 'Dokumen' pada Open Library)

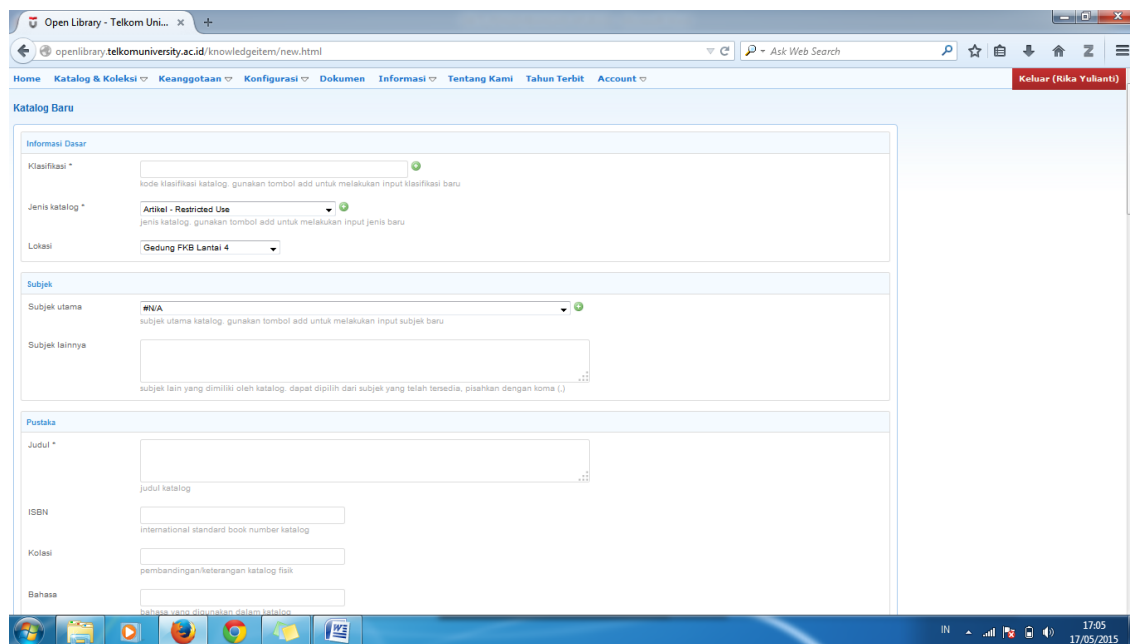
Tampilan interface 'Home' pada Open Library



(Gambar 5: Halaman Depan dari Open Library Telkom University)

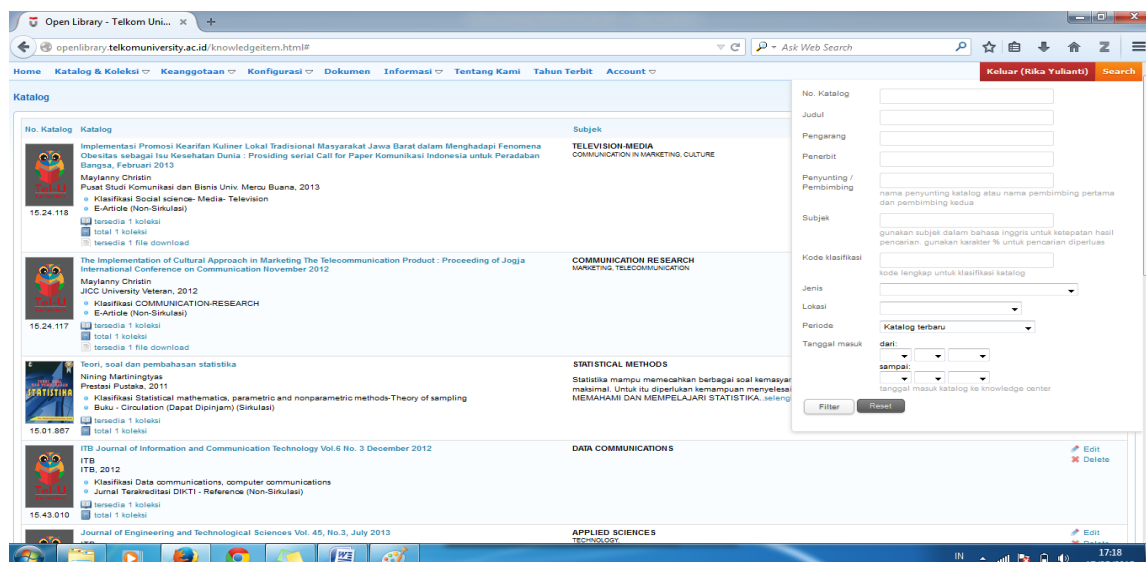
Pada tampilan ini terdapat menu yang ada di halaman depan Open Library, terdiri dari Katalog, Informasi, *E-Proceeding*, Display koleksi terbaru, Ulasan terhadap koleksi, dan Link ke media sosial. Halaman ini diperuntukkan untuk user umum. Fitur pada tampilan ini mengimplementasikan elemen *knowledge dissemination* (penyebaran pengetahuan) dan pada konsep *knowledge management*, yang dilakukan melalui website perpustakaan Telkom

University. Elemen *sharing knowledge and enrichment* diwakili dengan fitur ulasan, dimana pengguna dapat memberikan ulasan, *review*, atau komentar terhadap suatu pengetahuan dan diharapkan dari ulasan atau komentar dapat memperkaya atau mengembangkan suatu pengetahuan.



(Gambar 6: Fitur entri koleksi pada Open Library)

Fitur di atas digunakan untuk entri koleksi yang baru, dilakukan oleh staf perpustakaan, hasil dari proses entri tersebut adalah keluaran berupa katalog elektronik dan inventarisasi koleksi berupa laporan daftar koleksi yang masuk. Pada proses ini dilakukan pengorganisasian informasi (*information organization*) yang merupakan kegiatan yang ada pada elemen *information storage and retrieval* pada *knowledge management*, untuk *retrieval knowledge* (pencarian/penelusuran) diimplementasikan pada fitur katalog (*search function* pada katalog), dapat dilihat pada gambar berikut :



(Gambar 7: Fitur Katalog, untuk pencarian semua jenis koleksi melalui ‘search’)

Open Library memiliki kemampuan untuk berintegrasi dengan aplikasi sistem informasi perpustakaan lain melalui fungsi *open architecture* tanpa harus merubah aplikasi yang digunakan. Kemampuan ini yang memungkinkan Open Library untuk bekerja sama dengan berbagai perpustakaan atau pengelola pengetahuan lain.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian materi yang telah disampaikan, dapat dikemukakan kesimpulan bahwa perpustakaan Telkom University menyadari peran sebagai pengelola pengetahuan, oleh karena itu perpustakaan Telkom University berusaha untuk mengaplikasikan konsep knowledge management dalam tata kelolanya sehingga proses belajar berkesinambungan, budaya sharing, dan kerjasama dapat terwujud. Untuk realisasi dari penerapan konsep knowledge management adalah dengan mengembangkan sistem informasi perpustakaan yang mampu mendukung terwujudnya *knowledge creation and capture, knowledge sharing and enrichment, information storage and retrieval*, dan *knowledge dissemination*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dalkir, Kimiz. (2005). *Knowledge Management In Theory And Practice*. USA: Elsevier.
- Hartono, Jogiyanto. (2005). *Sistem Teknologi Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- <http://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/> diakses 2015
- O'Brien, James A. (2009). *Management Information Systems -9/Ed*. New York: McGraw-Hill.
- Tobing, Paul L. (2007). *Knowledge Management: Konsep, Arsitektur dan Implementasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Undang-undang RI No. 43 tahun 2007 tentang Perpustakaan
- Uriante, Filemon A. (2008). *Introduction To Knowledge Management*. Jakarta : Asean Foundation.