

KNOWLEDGE REPOSITORY BIDANG KELAUTAN DAN PERIKANAN***Knowledge Repository of Marines and Fisheries*****Pamela Damayanti**

Biro Kerja Sama dan Hubungan Masyarakat, Sekretariat Jenderal, Kementerian Kelautan dan Perikanan
 Gedung Mina Bahari I, Jalan Medan Merdeka Timur, Gambir, Jakarta Pusat, 10110
 Telp. (021) 3513257, Faks. (021) 3513257
 E-mail: pamela@kkp.go.id

Diajukan: 27 Oktober 2017; Diterima: 14 April 2018

ABSTRAK

Knowledge repository merupakan aplikasi untuk menghimpun, menyimpan, dan menyebarkan informasi yang dihasilkan oleh suatu institusi. Aplikasi tersebut telah diterapkan oleh Perpustakaan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dalam upaya menyediakan informasi yang valid dan mudah diakses oleh pemustaka. Pengkajian ini bertujuan untuk mengevaluasi penerapan knowledge repository di Perpustakaan KKP serta mengidentifikasi manfaat dan masalahnya. Pengkajian menggunakan metode deskriptif. Data dikumpulkan melalui observasi dan studi literatur yang terkait dengan perpustakaan khusus, knowledge repository, dan koleksi konten lokal. Hasil kajian menunjukkan pengelolaan teknologi informasi belum dilaksanakan secara optimal sehingga knowledge repository belum dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Selain itu, belum semua terbitan internal KKP terkumpul sebagai konten repositori. Hal ini perlu diperhatikan agar Perpustakaan KKP dapat menjadi pusat informasi kelautan dan perikanan.

Kata kunci: *Perpustakaan khusus, Perpustakaan KKP, knowledge repository, konten lokal*

ABSTRACT

Knowledge repository is an application for collecting, preserving and disseminating institutional information. This application has been applied by Ministry of Marine Affairs and Fisheries Libraries for serving valid information for the users. The study aimed to analyze the implementation of knowledge repository in the Ministry of Marine Affairs and Fisheries Libraries and identify the benefits and problems. This study was a basic research using descriptive method. Data were gathered by observation, interview and study of documentation of special library, knowledge repository and local content. Results showed that management of information technology did not perform well yet. Besides, not all of the local content has been collected in the repository. This problem needs to be taken in consideration by Ministry of Marine Affairs and Fisheries Library for building marine and fisheries knowledge center successfully.

Keywords: *Special library, marines and fisheries library, knowledge repository, local content*

PENDAHULUAN

Perpustakaan Kementerian Kelautan dan Perikanan (yang selanjutnya disebut Perpustakaan KKP) merupakan salah satu organisasi pendukung di bawah Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Sesuai dengan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8 Tahun 2014 tentang Pedoman Penyelenggaraan Perpustakaan Khusus di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Perpustakaan KKP menyelenggarakan fungsi sebagai pusat dokumentasi seluruh konten lokal yang dihasilkan oleh KKP serta penyebaran informasi kelautan dan perikanan.

Untuk menyelenggarakan tugas dan fungsi tersebut, Perpustakaan KKP mengembangkan *knowledge repository* pada akhir tahun 2015. Melalui *knowledge repository* tersebut, Perpustakaan KKP diharapkan dapat menjadi pusat pengetahuan kelautan dan perikanan guna memenuhi kebutuhan informasi masyarakat, khususnya pelaku di bidang kelautan dan perikanan. Tujuan tersebut tertuang dalam *tagline knowledge repository* Perpustakaan KKP yaitu "*Building Marine and Fisheries Knowledge*". Repositori tersebut dikembangkan untuk menyimpan, mengelola, dan menyebarkan terbitan internal yang dimiliki oleh perpustakaan lingkup KKP yang sebelumnya tersebar dan belum terdata melalui sistem yang terintegrasi dengan aplikasi yang ramah pengguna. Namun, hingga saat ini, aplikasi tersebut belum berjalan sebagaimana mestinya. Salah satu indikasinya adalah terdapat kerusakan (*error*) pada aplikasi tersebut dan masih minimnya jumlah terbitan elektronik internal KKP sebagai konten dari repositori, yaitu baru 630 judul dari 1.817 judul yang sudah ada pada aplikasi tersebut.

Knowledge repository merupakan wadah bagi informasi digital dari suatu institusi sehingga dapat diakses secara luas oleh pengguna. Repositori perlu dikelola secara berkelanjutan, baik infrastruktur, konten maupun sumber daya manusianya. *Knowledge repository* juga merupakan upaya pelestarian dan penyediaan akses terbitan internal KKP, khususnya yang berbentuk digital.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Henryadi (2015) terhadap Repositori Publikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, repositori tersebut dapat dimanfaatkan untuk menjangkau seluruh potensi sumber daya informasi suatu institusi. Oleh karena itu, penyusunan *roadmap* pengembangan repositori, serta implemmentasi dan sosialisasi pengelolaan informasi melalui repositori perlu dilakukan secara terus-menerus untuk memastikan sistem berjalan dengan baik serta pustakawan memahami pemanfaatan teknologi informasi dan alur pengelolaan sumber daya informasi secara optimal.

Di Perpustakaan KKP, pengembangan *knowledge repository* bertujuan untuk: (1) mengintegrasikan koleksi yang ada di seluruh unit kerja Eselon I dalam satu wadah; (2) mempermudah pemustaka dalam menemukan kembali informasi sehingga terwujud pelayanan yang prima; (3) mempromosikan konten lokal KKP sehingga mendorong edukasi nilai-nilai kelautan dan perikanan kepada publik; serta (4) memberikan kemudahan kepada KKP dalam memenuhi kewajiban serah simpan karya cetak dan karya rekam. Pengkajian ini bertujuan untuk mengevaluasi *knowledge repository* bidang kelautan dan perikanan di Perpustakaan KKP.

METODE

Pengkajian ini merupakan kajian dasar (*basic research*) dengan menggunakan metode deskriptif guna mengetahui pelaksanaan kegiatan *knowledge repository* oleh Perpustakaan KKP. Data yang dikumpulkan melalui studi literatur mengenai *knowledge repository*, local content dan perpustakaan khusus, serta observasi yang dilaksanakan pada Bulan Februari 2016 hingga Agustus 2017. Observasi terhadap tahap awal dari pemanfaatan *knowledge repository* Perpustakaan KKP dilaksanakan pada Bulan Februari hingga Bulan Juni 2016. Adapun observasi terhadap kendala pengembangan *knowledge repository* Perpustakaan KKP mulai dilaksanakan pada Bulan September 2016. Adapun untuk observasi

terhadap pengelolaan local content di Perpustakaan KKP dilaksanakan dari Bulan Januari hingga Oktober 2017. Dari informasi yang dihimpun kemudian diidentifikasi kendala yang dihadapi dalam pengembangan repositori tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Grand Design Knowledge Repository Perpustakaan KKP

Knowledge repository merupakan sistem atau arsitektur sistem yang menyimpan dan mengelola aset intelektual suatu organisasi agar dapat diakses dan ditemukan kembali dengan mudah dan cepat. Salah satu contoh *knowledge repository* adalah *Dynamic Knowledge Repositories* yang digagas oleh Doug Engelbart dan koleganya (Caroll, 2001). Istilah *knowledge repository* sendiri sebagian besar muncul dalam literatur mengenai manajemen pengetahuan, terutama yang terkait dengan produk-produk komersial.

Perpustakaan KKP membangun sistem *knowledge repository* pada bulan Oktober 2015, kemudian pada Februari 2016 mulai digunakan oleh pustakawan lingkup KKP. Pembangunan repositori ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan koleksi konten lokal Perpustakaan KKP dengan cara menghimpun data terbitan internal KKP yang sebelumnya tersebar di 45 perpustakaan unit eselon I dan II (Tabel 1). *Knowledge repository* Perpustakaan KKP berfungsi sebagai pusat informasi tentang kelautan dan perikanan. Repositori ini dibangun sebagai bentuk implementasi Undang-undang Nomor 4 Tahun 1990 tentang Serah Simpan Karya Cetak dan Karya Rekam (KCKR) yang mewajibkan penyerahan semua jenis karya cetak dan karya rekam yang dihasilkan atau diterbitkan oleh KKP dan pegawai kementerian tersebut yang dibiayai oleh negara.

Knowledge repository Perpustakaan KKP dikembangkan dengan menggunakan *platform open source* dengan perangkat lunak sistem manajemen pengelolaan perpustakaan *Senayan Library Management System (SLiMS)* dengan Ubuntu sebagai *server* serta bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk pengelolaan *database*. Penggunaan aplikasi *open source* bertujuan untuk memudahkan dalam penggunaan dan pengembangan oleh pustakawan serta kesesuaian dengan pengelolaan koleksi perpustakaan. Dari segi infrastruktur perangkat keras, sistem *knowledge repository* Perpustakaan KKP memiliki spesifikasi *server*

HP Proliant DL380G6 dengan RAM 4 GB dan *harddisk storage* 2 x 146 GB.

Jumlah perpustakaan lingkup KKP yang sudah *online* baru 14 unit kerja (31,11%) (Tabel 1). Hal ini terjadi karena KKP pada tahun 2017 menggagas *One Data*, yaitu pengelolaan data dan informasi, termasuk

pengaturan domain *website*, di seluruh KKP melalui satu pintu, yaitu di Pusat Data Statistik dan Informasi, yang masih berlangsung hingga saat ini. Hal ini akan berpengaruh terhadap struktur integrasi aplikasi perpustakaan KKP karena seluruh perpustakaan hanya mendapat kuota satu domain *website*. Oleh karena itu,

Tabel 1. Perpustakaan Lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan dan sifat aplikasi perpustakaan yang digunakan.

Nama perpustakaan	Sifat aplikasi perpustakaan
Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi Kelautan dan perikanan	<i>Online</i>
Sekolah Tinggi Perikanan Bogor	<i>Online</i>
Akademi Perikanan Sidoarjo	<i>Online</i>
Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan	<i>Online</i>
Balai Riset Budi Daya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol	<i>Online</i>
Balai Besar Perikanan Budi Daya Laut Lampung	<i>Online</i>
Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta	<i>Online</i>
Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan	<i>Online</i>
Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan	<i>Online</i>
Balai Riset Perikanan Budi Daya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan	<i>Online</i>
Balai Riset Perikanan Laut	<i>Online</i>
Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo	<i>Online</i>
Sekretariat Ditjen Pengelolaan Ruang Laut	<i>Online</i>
Balai Penelitian Perikanan Laut	<i>Online</i>
Balai Besar Pengembangan Budi Daya Air Payau Jepara	<i>Offline</i>
Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum	<i>Offline</i>
Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan Jatiluhur	<i>Offline</i>
Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi	<i>Offline</i>
Balai Penelitian dan Pengembangan Budi Daya Air Payau Maros	<i>Offline</i>
Balai Penelitian dan Pengembangan Budi Daya Air Tawar Bogor	<i>Offline</i>
Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan	<i>Offline</i>
Balai Budidaya Laut Lombok	<i>Offline</i>
Balai Diklat Aparatur Sukamandi	<i>Offline</i>
Balai Riset Observasi Kelautan	<i>Offline</i>
Balai Riset Budi Daya Ikan Hias	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Ambon	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Tegal	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Sorong	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Pariaman	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Kota Agung Lampung	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Pontianak	<i>Offline</i>
SUPM Negeri Ladong Aceh	<i>Offline</i>
SUPM Kupang	<i>Offline</i>
SUPM Bone	<i>Offline</i>
Akademi Perikanan Bitung	<i>Offline</i>
Akademi Perikanan Sorong	<i>Offline</i>
BAPPL STP Serang	<i>Offline</i>
BPPP Aertembaga	<i>Offline</i>
BPPP Tegal	<i>Offline</i>
BPPP Ambon	<i>Offline</i>
BPPP Banyuwangi	<i>Offline</i>
BPPP Belawan	<i>Offline</i>
Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budi Daya	<i>Offline</i>
Sekretariat BRSDM KP	<i>Offline</i>
Sekretariat Ditjen Perikanan Budi Daya	<i>Offline</i>

desain *knowledge repository* perlu disesuaikan dengan kebijakan. Penyebab lainnya adalah minimnya pembinaan dari Perpustakaan KKP sebagai unit kerja pembina. Hal ini karena anggaran yang terbatas sehingga belum dapat menyelenggarakan pembinaan terhadap seluruh perpustakaan KKP. Kondisi ini diperparah dengan *knowledge repository* Perpustakaan KKP yang mengalami kerusakan karena terbatasnya infrastruktur sehingga kegiatan dan anggaran untuk sementara dialihkan untuk memperbaiki kerusakan tersebut.

Grand design knowledge repository Perpustakaan KKP telah disusun yang disebut dengan CERDIKALI (*Central Distributed KKP Library Architecture*) seperti pada Gambar 1. Dari arsitektur tersebut terlihat bahwa setiap unit kerja eselon I/II memiliki perangkat lunak SLiMS dan seluruhnya terpasang dalam satu *server* Perpustakaan KKP bersama dengan *knowledge repository*. Sebagai *front end* utama, *knowledge repository* Perpustakaan KKP mengindeks semua data yang terdapat pada SLiMS unit kerja eselon I/II. Kemudian masyarakat mengakses koleksi Perpustakaan KKP melalui *knowledge repository*. Untuk pengelolaannya, pustakawan di setiap unit eselon I/II bertindak sebagai pengelola data yang bertugas mengisikan (*inputting*) data melalui SLiMS.

Pada saat dibangun, terdapat tiga aplikasi subdomain Perpustakaan KKP yang dapat diakses melalui perpustakaan.kkp.go.id, yaitu:

1. *Online Public Access Catalogue* (OPAC) dengan direktori perpustakaan.kkp.go.id/new dan perangkat lunak SLiMS yang berfungsi sebagai katalog online untuk melakukan pencarian koleksi perpustakaan;
2. *Union Catalogue System* (UCS) dengan direktori perpustakaan.kkp.go.id/union dan perangkat lunak SLiMS yang berfungsi sebagai katalog induk yang merupakan gabungan dari katalog-katalog perpustakaan di seluruh KKP;
3. *Knowledge repository*, dengan direktori perpustakaan.kkp.go.id/kr dan perangkat lunak Drupal yang berfungsi menampilkan karya tulis ilmiah pustakawan dan berita kepastakawanan serta seluruh koleksi yang diinput ke dalam OPAC dan UCS, baik tercetak maupun digital.

Fungsi iSLiMS adalah sebagai *database* sistem Perpustakaan KKP, sementara OPAC dan UCS merupakan fitur dari perangkat lunak tersebut. Fungsi Drupal adalah menggabungkan tiga aplikasi subdomain Perpustakaan KKP. Alasan utama pemilihan Drupal

sebagai perangkat lunak berdampingan dengan SLiMS adalah perangkat lunak tersebut memiliki bahasa pemrograman yang paling kompatibel dengan SLiMS.

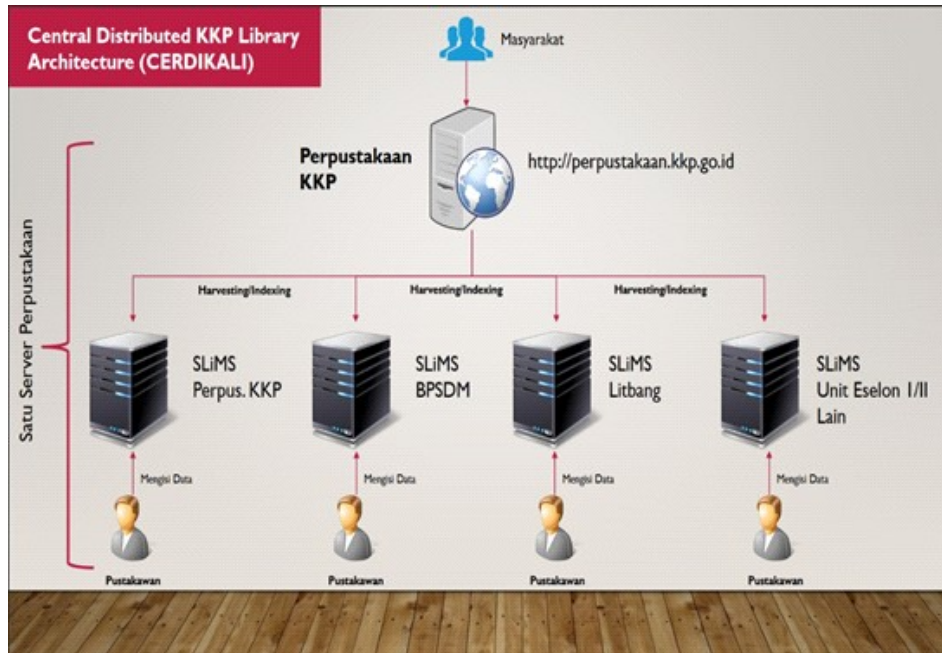
Di dalam UCS Perpustakaan KKP, terdapat 45 perpustakaan yang tersebar di instansi lingkup KKP. Diharapkan seluruh perpustakaan tersebut dapat secara rutin memasukkan bibliografi ke dalam katalog masing-masing dan kemudian terindeks ke UCS. Hingga saat ini, dari seluruh perpustakaan tersebut, baru 14 perpustakaan yang memiliki aplikasi sistem pengelolaan perpustakaan berbasis *online*. Selain itu, baru 26 perpustakaan yang pernah mengunggah katalog ke UCS (Tabel 2).

Knowledge repository juga dapat berfungsi sebagai wadah bagi pustakawan untuk mendokumentasikan karya tulis ilmiah (KTI) dan laporan kegiatan kepastakawanan. Namun sampai saat ini baru satu artikel yang ditulis oleh pustakawan, yaitu terkait dengan penyelenggaraan Forum Komunikasi Pustakawan Lingkup KKP Tahun 2015. Selain itu, dalam aplikasi ini juga terdapat tautan (*link*) ke UCS dan OPAC Perpustakaan KKP. Masih rendahnya KTI pustakawan dalam *knowledge repository* perlu ditindaklanjuti oleh perpustakaan di Unit Kerja Pembina melalui pelatihan mengenai penulisan KTI dan berita serta pengunggahannya ke dalam repositori.

Sebelum aplikasi ini diterapkan, terdapat perbedaan subdomain Perpustakaan KKP dengan perpustakaan unit kerja eselon I/II. Sebagai contoh, Perpustakaan pada unit kerja eselon I Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan (BPSDMKP) memiliki subdomain berbasis IBLIMS (*Integrated BPSDMKP Library Management System*) dan Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan menggunakan subdomain berbasis SIDIK (*Sumber Informasi Dokumentasi Ilmiah Kelautan dan Perikanan*). Namun, hal tersebut tidak menjadi masalah karena pada dasarnya subdomain-subdomain tersebut memiliki basis data yang sama pada sistem manajemennya, yaitu MySQL. Pada tahun 2017, seluruh perpustakaan lingkup KKP yang memiliki sistem pengelolaan berbasis *online* telah menggunakan SLiMS sebagai aplikasi pengelolaan perpustakaan.

Penerapan Konsep *Knowledge Repository* Perpustakaan KKP

Selama proses pembangunan *knowledge repository*, pengelola Perpustakaan KKP sebagai unit kerja pembina



Gambar 1. Arsitektur integrasi Perpustakaan Kementerian Kelautan dan Perikanan.

melakukan instalasi aplikasi sistem pengelolaan perpustakaan SLiMS ke *server* perpustakaan unit kerja eselon I/II. Dilakukan pula pelatihan terkait aplikasi SLiMS beserta fiturnya kepada pengelola perpustakaan. Instalasi dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Pustakawan unit kerja pembina melakukan instalasi SLiMS di komputer *server* unit kerja eselon I/II;
2. Pustakawan unit kerja pembina melakukan pelatihan singkat mengenai cara penggunaan SLiMS dan fiturnya kepada pustakawan/pengelola perpustakaan di unit kerja eselon I/II;
3. Pengelola *server* di perpustakaan unit kerja eselon I/II melakukan sinkronisasi bahasa pemrograman untuk mengirimkan data koleksi perpustakaan unit kerja eselon I/II ke *server* perpustakaan unit kerja pembina sehingga dapat terindeks oleh UCS;
4. Pengelola *server* di perpustakaan unit kerja pembina melakukan sinkronisasi bahasa pemrograman untuk menerima data koleksi dari perpustakaan unit kerja eselon I/II sehingga dapat terindeks oleh UCS.

Penentuan *server* yang sifatnya *offline* di tiap unit kerja eselon I/II bertujuan untuk menghindari kemungkinan kerusakan pada *server* utama yang berada di unit kerja pembina. Dengan cara ini, data koleksi perpustakaan unit kerja eselon I/II masih dapat diakses dan dikelola jika *server* di perpustakaan unit kerja

pembina mengalami *down*. Selain itu, ketidakstabilan koneksi internet di daerah menjadi pertimbangan dalam penentuan *server offline*. Namun, kelemahannya adalah jika perangkat keras sebagai media penyimpanan data koleksi perpustakaan unit kerja eselon I/II mengalami kerusakan, seluruh data akan hilang. Oleh karena itu, data koleksi perpustakaan unit kerja eselon I/II perlu dilakukan *back up* secara berkala ke media penyimpanan lain serta dikirim ke *server* perpustakaan unit kerja pembina agar dapat diindeks oleh UCS.

Data pada Tabel 2 menunjukkan Perpustakaan SUPM Tegal memiliki jumlah cantuman terbanyak, yaitu 1.627 (13,75%), diikuti oleh perpustakaan Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara sebanyak 1.264 cantuman (10,67%). Sementara itu masih ada 18 perpustakaan yang belum melakukan entri data karena pengelolaan aplikasi belum berjalan dengan baik.

Dari segi infrastruktur, kerusakan atau pergantian perangkat keras yang digunakan untuk pengelolaan perpustakaan menyebabkan data hilang dan koneksi ke UCS terputus. Selain itu, sebagian besar pustakawan di KKP belum memiliki kemampuan yang mumpuni dalam bidang teknologi informasi sehingga pengelolaan perpustakaan diserahkan kepada tenaga non-PNS atau bagian teknologi informasi yang terpisah dari bagian yang membawahi perpustakaan. Oleh karena itu,

Tabel 2. Jumlah Cantuman Perpustakaan Lingkup KKP pada *Union Catalogue System* (UCS) sampai dengan bulan September 2017.

Nama Perpustakaan	Jumlah cantuman
Sekolah Tinggi Perikanan Bogor	1094
Balai Besar Riset Pengolahan Produk dan Bioteknologi KP Akademi Perikanan Sidoarjo	348
Balai Besar Riset Sosial Ekonomi Kelautan Perikanan Balai Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan Gondol	-
Balai Besar Perikanan Budidaya Laut Lampung	-
Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta	759
Balai Besar Riset Budidaya Laut dan Penyuluhan Perikanan	-
Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan	-
Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar dan Penyuluhan Perikanan	-
Balai Riset Perikanan Laut	-
Politeknik Kelautan dan Perikanan Sidoarjo	-
Sekretariat Ditjen Pengelolaan Ruang Laut	-
Balai Penelitian Perikanan Laut	42
Balai Besar Pengembangan Budidaya Air Payau Jepara	1264
Balai Penelitian Perikanan Perairan Umum	6
Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan Jatiluhur	534
Balai Penelitian Pemuliaan Ikan Sukamandi	41
Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau Maros	2
Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Tawar Bogor	2
Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumber Daya Ikan	1248
Balai Budidaya Laut Lombok	1
Balai Diklat Aparatur Sukamandi	254
Balai Riset Observasi Kelautan	631
Balai Riset Budidaya Ikan Hias	-
SUPM Negeri Ambon	-
SUPM Negeri Tegal	1627
SUPM Negeri Sorong	6
SUPM Negeri Pariaman	325
SUPM Negeri Kota Agung Lampung	317
SUPM Negeri Pontianak	781
SUPM Negeri Ladong Aceh	756
SUPM Kupang	6
SUPM Bone	-
Akademi Perikanan Bitung	293
Akademi Perikanan Sorong	1074
BAPPL STP Serang	4
BPPP Aertembaga	-
BPPP Tegal	-
BPPP Ambon	-
BPPP Banyuwangi	-
BPPP Belawan	-
Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya	-
Sekretariat BRSDM KP	283
Sekretariat Ditjen Perikanan Budidaya	130
Jumlah keseluruhan	11828

perpustakaan menjadi kurang maksimal dalam mengambil tindakan yang terkait dengan pengelolaan aplikasi tersebut. Seringnya pergantian staf, khususnya tenaga non-PNS mengakibatkan transfer pengetahuan menjadi kurang sempurna sehingga proses *update* cantuman ke UCS menjadi terbengkalai. Lima perpustakaan belum memiliki aplikasi pengelolaan perpustakaan sehingga belum dapat melakukan *update* cantuman ke UCS.

Konten Lokal Perpustakaan KKP

Perpustakaan KKP berusaha menghimpun semua jenis karya cetak dan karya rekam yang dihasilkan atau diterbitkan oleh KKP serta pegawai lingkup KKP yang dibiayai oleh negara dalam *knowledge repository*. Bentuk-bentuk konten lokal yang dihimpun meliputi buku teks, jurnal, profil instansi, koleksi referensi, peraturan perundang-undangan, statistik, prosiding, bahan rapat kerja, laporan kegiatan, laporan tahunan, laporan bulanan, laporan penelitian, klipring, ensiklopedi, skripsi, tesis, disertasi, kebijakan, pedoman, direktori, pidato, peta, panduan, serta bacaan anak baik tercetak maupun elektronik. Jumlah konten lokal dalam aplikasi pengelolaan Perpustakaan KKP berjumlah 1.817 judul (Tabel 3). Buku teks merupakan konten lokal terbanyak, yaitu 707 judul (38,91%), diikuti jurnal 194 jurnal (10,67%), dan yang terendah adalah atlas/peta sebanyak 4 judul (0,22%).

Guna menyediakan konten lokal lingkup KKP, telah disusun *Standard Operational Procedure* (SOP) Penulisan Kata Kunci Perpustakaan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Prosedur ini disusun untuk mengindeks informasi koleksi seluruh perpustakaan KKP ke dalam UCS sehingga dapat diakses melalui *knowledge repository*. SOP ini telah disosialisasikan dan diimplementasikan oleh seluruh pustakawan sebagai pengelola data di pusat maupun unit kerja eselon I/II lingkup KKP.

Perpustakaan KKP telah menghimpun koleksi konten lokal berbentuk digital sebanyak 630 judul dari 1.817 judul (Tabel 4). Namun, dari perbandingan jumlah tersebut masih terdapat konten lokal elektronik yang versi tercetaknya belum dimiliki oleh Perpustakaan KKP atau sebaliknya. Oleh karena itu, Perpustakaan KKP terus berupaya menghimpun seluruh koleksi konten lokal, baik yang tercetak maupun elektronik. Salah satu caranya dengan mengirimkan Nota Dinas dari Biro Kerja Sama dan Humas kepada seluruh Sekretaris unit kerja eselon I KKP, yang berisi permohonan pendataan dan penyerahan koleksi konten lokal disertai dengan

Tabel 3. Jenis dan Jumlah Konten Lokal di Perpustakaan KKP.

Jenis Konten Lokal	Jumlah Judul	%
Buku Teks	707	38,91
Atlas dan Peta	4	0,22
Pedoman	158	8,70
Buletin	20	1,10
Jurnal	194	10,67
Laporan	65	3,58
Kebijakan	71	3,91
Panduan	59	3,25
Profil	69	3,79
Statistik	156	8,59
Majalah	12	0,66
Tugas Akhir	113	6,22
Referensi	25	1,38
Direktori	9	0,50
Bahan Rapat Kerja	25	1,37
Kliping	55	3,03
Prosiding	14	0,77
Pidato	6	0,33
Peraturan Perundang-undangan	49	2,69
Bacaan Anak	6	0,33
Jumlah	1.817	100

informasi serah simpan karya cetak dan karya rekam dari Perpustakaan RI. Penghimpunan koleksi konten lokal juga dilakukan melalui surat pemberitahuan kepada staf KKP yang menghasilkan karya intelektual yang dibiayai oleh negara.

Koleksi konten lokal yang dapat dihimpun melalui langkah-langkah tersebut sebagian besar dalam bentuk

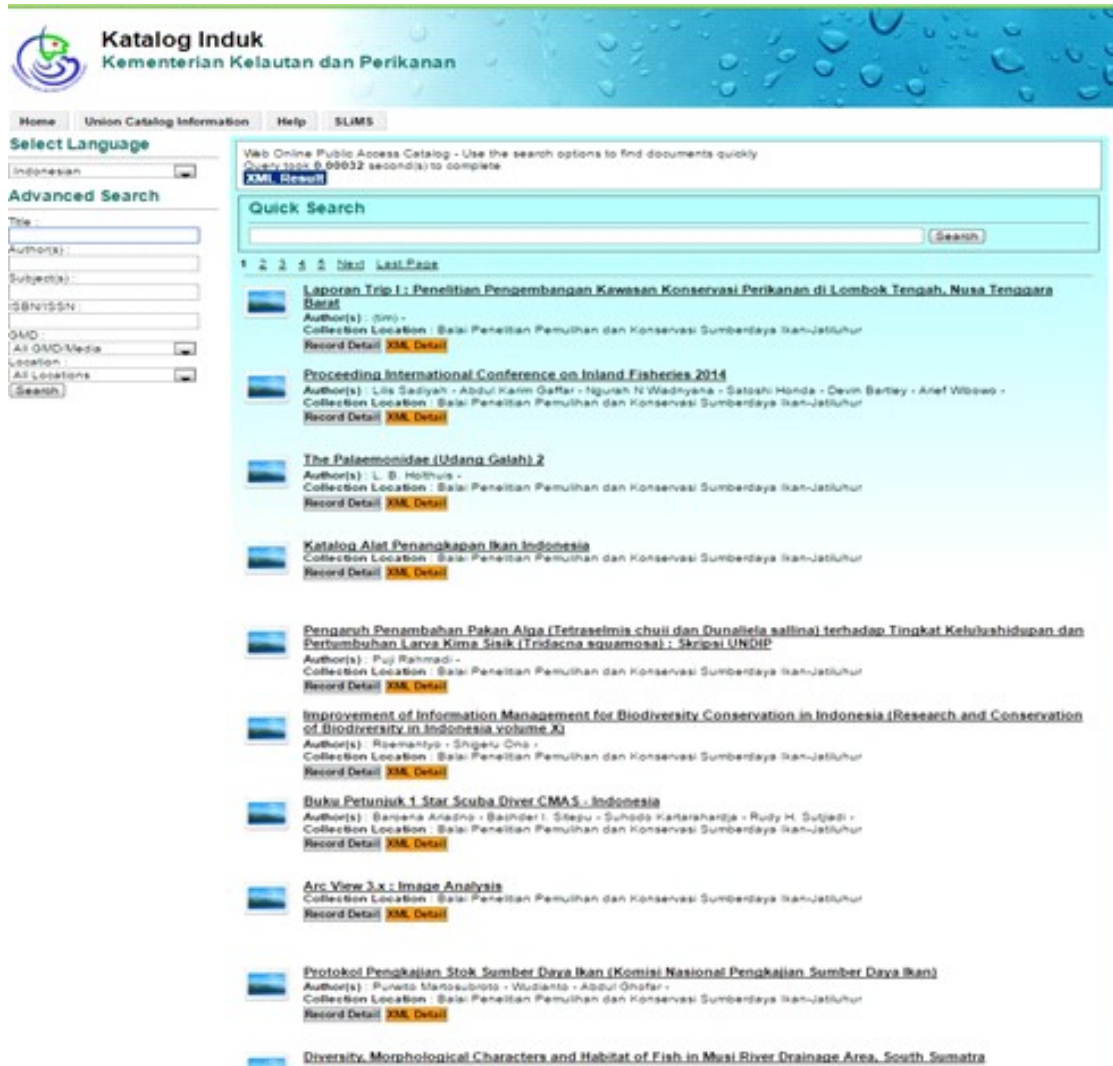
tercetak. Koleksi tercetak tersebut selanjutnya didigitalisasi guna memperluas akses terhadap koleksi konten lokal tersebut. Namun, penyediaan konten digital memerlukan tempat penyimpanan dengan kapasitas yang memadai (Buehler dan Trauernicht, 2007). Hal inilah yang masih menjadi kendala dalam pengembangan *knowledge repository* Perpustakaan KKP.

Kendala Pengembangan *Knowledge Repository* Perpustakaan KKP

Halaman awal *knowledge repository* Perpustakaan KKP sebagai *front end* utama berisi artikel kepustakawanan dan kegiatan perpustakaan terbaru, koleksi dan konten lokal terbaru, serta menu *quick search* atau penelusuran sederhana. Namun, pada September 2016 terdapat kerusakan pada *knowledge repository* yang ditandai dengan munculnya notifikasi pada halaman awal dan data yang sudah diisikan pada SLiMS tidak terindeks sehingga tidak muncul pada *knowledge repository* dan UCS. Setelah dilakukan identifikasi, salah satu perangkat lunak yaitu *elastic search* bermasalah. Hal ini kemungkinan karena terdapat fitur pada sistem operasi yang tidak kompatibel sehingga perlu di-*install* ulang dengan melakukan *back up* data terlebih dahulu. Hal ini terjadi berulang-ulang sehingga perlu dilakukan instalasi ulang dengan OS Ubuntu versi terbaru pada komputer *server* atau pembelian komputer *server* baru. Langkah tersebut perlu dilakukan karena OS yang terpasang pada komputer *server* masih menggunakan versi tahun 2009 dan belum

Tabel 4. Data Konten Lokal berbentuk digital/elektronik Berdasarkan Unit Kerja dan Subjek Dominan.

Unit kerja	Subjek	Jumlah (Judul)
Inspektorat Jenderal	Audit Internal, Audit Eksternal	3
Sekretariat Jenderal	Kinerja Pemerintahan, Kebijakan Kelautan dan Perikanan, Statistik Perikanan	47
Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap	Penangkapan Ikan, Alat Tangkap Ikan, Kapal Perikanan	14
Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya	Budidaya Ikan, Penyakit Ikan	51
Direktorat Jenderal Pengelolaan Ruang Laut	Konservasi Kawasan Pesisir, Masyarakat Pesisir	189
Direktorat Jenderal Pengawasan Kelautan dan Perikanan	<i>Illegal Fishing, Overfishing</i>	29
Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan	Pengolahan Ikan dan Hasil Laut, Gerakan Memasyarakatkan Makan Ikan, Pemasaran Hasil Perikanan	18
Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan	Penelitian Kelautan dan Perikanan	276
Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan	Karantina Ikan, Mutu Perikanan	3
Jumlah keseluruhan		630



Gambar 2. Halaman awal Union Catalogue Server (UCS) Perpustakaan KKP.

pernah dilakukan *updating* atau pengelolaan lebih lanjut. Hal ini sejalan dengan Barton (2004) yang mengemukakan bahwa salah satu dari delapan tantangan yang dihadapi oleh universitas dan perpustakaan dalam pengembangan repositori adalah keberlanjutan pengelolaannya. Selain itu, menurut Wu (2015), pengelolaan repositori institusi perlu memerhatikan respons perpustakaan terhadap perkembangan teknologi.

Penggabungan tiga aplikasi (*knowledge repository*, OPAC, dan UCS) menjadi satu aplikasi juga dilakukan dan dapat diakses melalui perpustakaan.kkp.go.id/knowledgerepository. Penggabungan ini dapat terlaksana karena versi terbaru dari SLiMS telah diluncurkan dan menyediakan fitur yang dapat

mengakomodasi UCS, KTI pustakawan dan berita kepustakawanan, serta seluruh koleksi yang diisikan dalam katalog perpustakaan.

Setelah instalasi ulang, masih ditemukan kendala pada saat *running* aplikasi, yaitu ketika mengisikan nomor *barcode* koleksi dan data anggota. Permasalahan ini muncul karena spesifikasi *server* kurang memadai guna memenuhi kebutuhan pengembangan perpustakaan digital. Diperlukan RAM (*Random Access Memory*) minimal 16 GB dan *hardisk storage* berkapasitas 2 x 1 TB. Sementara kapasitas RAM *server* Perpustakaan KKP hanya 4 GB sehingga ketika aplikasi dalam keadaan *running* dan tidak melakukan pekerjaan apapun, kapasitas RAM yang digunakan sekitar 2 GB.

Hal ini tentu saja tidak mendukung *server* untuk menjalankan banyak aplikasi sehingga performa *knowledge repository* Perpustakaan KKP tidak optimal. Selain itu, ke depan Perpustakaan KKP akan menyediakan *file* digital konten lokal serta melakukan integrasi data koleksi dengan seluruh perpustakaan KKP sehingga perlu penyimpanan berkapasitas 1,9 TB.

Berdasarkan perencanaan selama 10 tahun dengan rincian satu *file* digital buku diperkirakan berukuran 15 MB dikalikan jumlah koleksi Perpustakaan KKP saat ini 7.000 koleksi, diperlukan kapasitas penyimpanan sebesar 112 GB; artikel kepustakawanan sebesar 420 MB; buku dari eselon I/II KKP sebesar 145 GB dengan perkiraan koleksi yang diterima Perpustakaan KKP 100 judul tiap tahun; jurnal dari Badan Riset dan Sumber Daya Manusia Kelautan dan Perikanan sebesar 27.6 GB; *file* digital peraturan dari Biro Hukum dan Organisasi 150 GB; *file* tugas belajar dari staf KKP 4,5 GB dengan jumlah petugas belajar per tahun 54 orang; serta koleksi konten lokal digital sebagai hasil integrasi dengan perpustakaan eselon I/II KKP sebesar 1.140 GB.

Kebutuhan *server* tersebut telah disampaikan kepada Pusdatin KKP untuk segera ditindaklanjuti. Kendala yang terjadi ketika *server* dan perpustakaan tidak berada pada satu unit kerja eselon II adalah minimnya koordinasi guna menindaklanjuti masalah terkait sistem *knowledge repository*. Sejalan dengan masalah tersebut, Van Earwage (2008) mengemukakan bahwa tanpa keinginan dan kepedulian dari seluruh staf institusi, *knowledge repository* yang berkelanjutan tidak akan terwujud. Untuk itu, Perpustakaan KKP secara berkala perlu memberi masukan kepada Pusdatin guna mewujudkan pengelolaan *knowledge repository* yang berkelanjutan sejalan dengan tren perkembangan teknologi dan informasi.

Selain infrastruktur sistem, baik perangkat keras maupun lunak, pengelolaan konten repositori juga perlu diperhatikan. Godfrey (2008) mengemukakan bahwa tujuan pengumpulan koleksi repositori adalah untuk menunjukkan potensi karya intelektual suatu institusi. Melalui repositori, selain dapat membuka akses informasi yang lebih luas kepada masyarakat, juga menjadi sarana promosi koleksi konten lokal. Namun, masih rendahnya partisipasi unit kerja eselon I/II dalam menyerahkan konten lokal yang dimiliki menjadi kendala dalam pengumpulan konten lokal. Setelah pengiriman nota dinas ke seluruh unit kerja eselon I/II, konten lokal yang terhimpun mencapai 401 judul dari 1.817 judul. Belum adanya peraturan yang rinci dan jelas sebagai

implementasi dasar hukum pengumpulan koleksi konten lokal menjadikan pendataan dan pengumpulan konten lokal di eselon I/II belum menjadi prioritas.

Pengorganisasian, manajemen, dan pengerjaan repositori memiliki langkah-langkah yang kompleks dan terkait satu dengan yang lain, mulai dari pengumpulan data dan digitalisasi, kesesuaian bentuk format, ketaatan pada peraturan terkait hasil karya intelektual dan penentuan standar yang paling sesuai dengan komunikasi ilmiah, serta pengembangan metadata dan infrastruktur repositori (Barton dan Margaret, 2004). Untuk itu Perpustakaan KKP menyusun *roadmap* yang terdiri atas tahapan-tahapan pengembangan repositori secara berkelanjutan. Langkah lain yang perlu dilakukan adalah penetapan peraturan terkait dengan wajib serah simpan karya cetak dan karya rekam yang dihasilkan oleh institusi KKP. Peraturan tersebut bermanfaat untuk menyediakan data yang akurat mengenai koleksi konten lokal, sebagai alat deteksi plagiarisme, serta media promosi koleksi kepada masyarakat luas.

KESIMPULAN

Knowledge Repository Perpustakaan KKP dibangun untuk memenuhi kebutuhan pengetahuan mengenai terbitan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Sejauh ini, pelaksanaan kegiatan repositori belum dapat berjalan secara optimal karena gangguan (*error*) pada infrastruktur teknologi informasi sehingga pustakawan tidak dapat melakukan *input* koleksi dan *indexing* koleksi ke UCS. Kendala tersebut diakibatkan oleh belum diterapkannya pemeliharaan sistem yang berkelanjutan, baik perangkat lunak maupun perangkat keras.

Dari segi pengelolaan konten, repositori Perpustakaan KKP belum dapat menghimpun semua terbitan KKP karena unit kerja eselon I/II lingkup KKP belum seluruhnya menyerahkan terbitan kepada Perpustakaan KKP. Untuk pengolahan koleksi repositori, Perpustakaan KKP telah menetapkan SOP Penulisan Kata Kunci untuk diterapkan di masing-masing perpustakaan lingkup KKP.

SARAN

Dalam upaya mengelola sistem *knowledge repository* secara berkelanjutan perlu dilakukan: (1) penambahan infrastruktur sistem berupa penyediaan RAM dan *harddisk storage* dengan kapasitas yang mendukung

pengembangan perpustakaan digital; (2) penyusunan desain arsitektur dan SOP integrasi sistem *Knowledge Repository* Perpustakaan KKP serta sosialisasi penerapan dan integrasi sistem kepada pustakawan dan pengelola perpustakaan lingkup KKP; (3) penyusunan Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan mengenai Mekanisme Penghimpunan Karya Cetak dan Karya Rekam Lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan; serta (4) pelaksanaan digitalisasi konten lokal yang telah terhimpun guna memperkaya konten repositori.

Langkah-langkah tersebut perlu diiringi dengan peningkatan kapasitas pustakawan dalam menggunakan teknologi informasi dalam pengelolaan perpustakaan sehingga repositori yang dibangun dapat dimanfaatkan secara optimal. Integrasi seluruh aplikasi perpustakaan lingkup KKP dan menjadikan www.perpustakaan.kkp.go.id sebagai satu-satunya portal Perpustakaan KKP serta pengelolaan perpustakaan di tiap-tiap unit kerja eselon I/II lingkup KKP secara *offline* perlu dilaksanakan sehingga informasi lebih cepat ditemukan dan dimanfaatkan oleh pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhawary, F.A., Irtaimah, H.J. and Hamdan, K.B. (2011). Building a knowledge repository: Linking Jordan Universities E-Library in an integrated database system. *International Journal of Business and Management* 6(4), 129–135.
- Barton, M. and Margaret, M.W. (2004). *Creating an Institutional Repository: LEADIRS Workbook*. Massachusetts: MIT Libraries.
- Buehler, M.A. and Trauernicht, M.S. (2007). From digital library to institutional repository: A brief look at One Library's Path. *OCLC* 23(4), 382–394.
- Earwage, A.S.-V. (2008). *Institutional Repositories: Benefits and Challenges for Libraries*. United States of America. <http://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/106098>. [Downloaded Oktober 20, 2016].
- Godfrey, N. (2008). Informal comparison of some institutional repository solutions. *Metalogger*. <http://metalogger.wordpress.com/2008/10/19/comparing-some-institutionalrepository-solutions/> [Downloaded Agustus 2017].
- Henriyadi. (2015). Roadmap repositori publikasi Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 24(2), 39–50.
- Indonesia. (n.d.). Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 8 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Perpustakaan Khusus Lingkup Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta: KKP.
- Wu, M. (2015). The Future of Institutional Repositories at Small Academic Institutions: Analysis and Insights. *D-Lib Magazine: The Magazine of Digital Library Research* 21 (9/10).