

LAPORAN KERJA PRAKTIK
RANCANG BANGUN
INSTITUSIONAL E-REPOSITORY BATAN
MENGGUNAKAN *SOFTWARE* OMEKA BERBASIS WEB



Disusun oleh:

Harun (1151600084)

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Kerja Praktik : Rancang Bangun Institusional
E-Repository Batan Menggunakan *Software* Omeka
Berbasis Web

Tempat : PPIKSN-BATAN (Pusat Pendayagunaan Informatika dan
Kawasan Strategis Nuklir Badan Tenaga Nuklir Nasional)

Nama : Harun

NRP : 1151600084

LAPORAN KERJA PRAKTIK INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Serpong,

2019

Mengetahui,

Menyetujui,

Ketua Program Studi

Pembimbing Kerja Praktik

(Dra. Sulistyowati, M.Kom)

(Muhammad Ramli, ST)

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Kerja Praktik : Rancang Bangun Institusional
E-Repository Batan Menggunakan *Software* Omeka
Berbasis Web

Tempat : PPIKSN-BATAN (Pusat Pendayagunaan Informatika dan
Kawasan Strategis Nuklir Badan Tenaga Nuklir Nasional)

Nama : Harun

NRP : 1151600084

LAPORAN KERJA PRAKTIK INI TELAH DIPERIKSA DAN DISETUJUI

Serpong,

2019

Menyetujui,

Menyetujui,

Pembimbing Kerja Praktik Dua

Pembimbing Kerja Praktik Satu

(Andri Sungkono)

(A. Rohandi Yusuf, A.Md)

Mengetahui

Kepala Bidang SIMN

(Drs. Budi Prasetyo, M.T)

LEMBAR NILAI

Yth. Ka Prodi Informatika

Institut Teknologi Indonesia

Di Tempat

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakan seminar kerja praktik atas nama mahasiswa dibawah ini, bersama ini saya berikan nilai akhir pada semester genap tahun ajaran 2018/2019, yaitu :

Mata Kuliah : Kerja Praktik “Rancang Bangun Institusional E-Repository Batan Menggunakan *Software* Omeka Berbasis Web”.

NO	NO POKOK	NAMA	NILAI
1.	11516000084	Harun	

Demikian saya sampaikan atas perhatian dan kerja samanya saya mengucapkan terima kasih.

Serpong, 2019

Dosen Pembimbing Kerja Praktik

(Muhammad Ramli, ST.)

ABSTRAK

E-Repository atau *e-library* adalah sebuah tempat sentral dimana data disimpan dan dipelihara. E-Repository yang berisi informasi muatan lokal (*local content information*) yang bersifat unik dan hanya dihasilkan serta dimiliki oleh suatu institusi/ lembaga penelitian. E-Repository dibuat sebagai tempat penyimpanan data hasil penelitian baik berupa karya ilmiah maupun *non*-karya ilmiah dan sebagai upaya dalam melakukan pelestarian karya intelektual para peneliti di bidang ilmu nuklir serta preservasi pengetahuan nuklir berbasis teknologi informasi. E-Repository dibuat dengan mengadopsi *software* yang tidak berbayar yaitu menggunakan Omeka karena mudah dikelola dan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan institusional, selain itu Omeka sudah terintegrasi dengan metadata *Dublin Core* yang mampu melakukan penelusuran *advanced search* dan *figure* lainnya serta sering digunakan untuk membangun sebuah e-Repository.

Kata Kunci : *dubline core, e-Repository ,e-library, omeka*

KATA PENGANTAR

Puji syukur selalu saya ucapkan karena khadirat Allah SWT, yang berkat rahmat dan anugerah-Nya saya dapat menyelesaikan kerja praktik dan laporan kerja praktik dengan lancar. Laporan kerja praktik ini mengenai “Rancang Bangun Institusional E-Repository Batan Menggunakan *Software* Omeka” Penyusunan laporan ini tidak bisa lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, terima kasih saya mengucapkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberi rahmat dan anugerah-Nya.
2. Kedua orang tua yang selalu memberi dukungan dan mendoakan.
3. Ibu Dra. Sulistyowati, M.Kom selaku Ketua Program Studi Informatika.
4. Bapak Suryo Bramasto, MT., selaku Koordinator kerja praktik.
5. Bapak Muhammad Ramli, ST., selaku dosen pembimbing kerja praktik.
6. Bapak Drs. Budi Prasetyo, M.T., selaku Kepala Bidang SIMN PPIKSN-BATAN Serpong,
7. Bapak A. Rohandi Yusuf, A.Md., selaku pembimbing lapangan satu.
8. Bapak Andri Sungkono selaku pembimbing lapangan dua.
9. Teman-teman Informatika 2016 yang sangat membantu selama melaksanakan kerja praktik.

Semoga laporan kerja praktik ini bermanfaat dan membantu bagi pembaca. Saya menyadari bahwa masih banyak kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan laporan kerja praktik ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat diterima demi kebaikan laporan ini. Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih.

Serpong, 2019

Harun

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.3.1 Tujuan	2
1.3.2 Manfaat	2
1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....	2
1.5 Ruang Lingkup.....	3
1.6 Metodologi Kerja praktik	3
1.6.1 Studi lapangan	3
1.6.2 Analisis.....	4
1.6.3 <i>System Design</i>	4
1.6.4 Implementasi	5
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Repository.....	7
2.1.1 Pengertian Repository	7
2.1.2 Pengertian E-Repository Batan	7

2.2 <i>E-library</i>	7
2.3 Omeka.....	8
2.4 PHP.....	9
2.5 PHPMyAdmin.....	9
BAB III PROFIL PPIKSN-BATAN.....	11
3.1 Profil Organisasi.....	11
3.1.1 Sejarah.....	11
3.1.2 Visi.....	11
3.1.3 Misi	12
3.1.4 Struktur Organisasi	12
3.2 Lingkup Pekerjaan	13
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	14
4.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	14
4.1.1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	14
4.1.2 Analisis Kebutuhan <i>Non-Fungsional</i>	16
4.2 Perancangan Navigasi	18
BAB V IMPLEMENTASI E-REPOSITORY BATAN	21
5.1 Implementasi E-Rrepository Batan Menggunakan Omeka	21
5.1.1 Instalasi Omeka di <i>Localhost</i>	21
5.1.2 Tampilan Layanan Publik	25
5.2 Proses Pengoperasian Aplikasi	28

5.2.1	Langkah-langkah Input Data	28
5.2.2	Tahapan <i>User</i> Input Data	28
5.2.3	Mengupload/ Unggah File ke dalam Aplikasi E-repository.....	32
5.2.4	Menambah Tag	32
BAB VI PENUTUP		33
6.1	Kesimpulan	33
6.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA		34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi	12
Gambar 4.1 <i>Use Case</i> E-Repository Batan.....	18
Gambar 4.2 <i>Use Case</i> Diagram Login	19
Gambar 4.3 Layanan Publik.....	19
Gambar 4.4 Stuktur Login Admin <i>User/ Contributor user</i>	20
Gambar 4. 5 Struktur Menu Super Admin	20
Gambar 5.1 Konfigurasi <i>File</i> Db.Ini	21
Gambar 5.2 Buat Akun.....	22
Gambar 5.3 <i>Site Settings</i>	23
Gambar 5.4 <i>Button Install</i>	24
Gambar 5.5 Login.....	24
Gambar 5.6 Tampilan Layanan Umum.....	25
Gambar 5.7 <i>Browse Collection</i>	25
Gambar 5.8 <i>Collection Tree</i>	26
Gambar 5.9 <i>Dashboard Super User</i>	26
Gambar 5.10 <i>Add Item</i>	27
Gambar 5.11 Tahapan <i>User</i>	29
Gambar 5.12 Navigasi <i>Login</i>	29
Gambar 5.13 Isi <i>Username</i> dan <i>Password</i>	29
Gambar 5.14 <i>Add Item</i>	30
Gambar 5.15 <i>Input Element Dublin Core</i>	30
Gambar 5.16 <i>Type Koleksi</i>	31

Gambar 5.17 <i>Upload File</i>	32
Gambar 5.18 Tampilan <i>Add Tag</i>	32

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang maju saat ini, masyarakat menggunakan media internet sebagai sumber penyedia informasi, hal ini harus diimbangi dengan perkembangan sistem informasi yang berperan sebagai penyedia informasi yang *uptodate*, *valid* dan lengkap. Seiring dengan perkembangan teknologi internet yang sangat pesat, berdampak pada penyebaran informasi, di mana setiap orang dapat dengan mudah menyebarkan informasi dalam bentuk digital di Internet. Inovasi merupakan tuntutan dan kebutuhan yang tidak bisa dihindari di era globalisasi ini. Maka dari itu yang terpenting dari sebuah inovasi adalah bagaimana inovasi tersebut dapat memberi manfaat yang lebih kepada karyawan BATAN (Badan Tenaga Nuklir Nasional) maupun masyarakat umum.

Melakukan inovasi dengan mengembangkan web aplikasi *e-Repository* yang diperuntukkan sebagai penyimpanan data hasil penelitian yang merupakan pelestarian karya intelektual para peneliti di bidang ilmu nuklir, laporan dan kertas kerja sebagai sarana pengembangan preservasi pengetahuan nuklir berbasis teknologi informasi. Dibuatnya web aplikasi *e-Repository* yang dikembangkan menggunakan *Omeka* diharapkan dapat mempermudah karyawan BATAN dalam mengelola data hasil penelitian maupun dokumentasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan masalah adalah bagaimana menganalisis dan merancang sebuah sistem informasi e-Repository di Batan.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

1. Mempelajari dan berperan serta dalam pembuatan aplikasi sistem e-Repository Batan menggunakan *software* Omeka.
2. Sebagai penyimpanan data hasil penelitian yang merupakan pelestarian karya intelektual para peneliti di bidang ilmu nuklir di Batan
3. Mengerjakan kerja praktik dengan teknologi tepat guna.

1.3.2 Manfaat

1. Berperan langsung dalam pembuatan sistem e-repository Batan.
2. Memudahkan karyawan Batan untuk mendokumentasikan hasil karya intelektual (arsip sejarah institusi dan hasil risetnya berupa artikel ilmiah, laporan, kertas kerja, perangkat data, prosiding konferensi, dan produk intelektual lainnya).
3. Memudahkan orang umum/karyawan untuk mendapatkan informasi hasil karya intelektual dari karyawan Batan yang di publikasikan dengan e-repository.

1.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik

Waktu : 21 Januari s.d 22 Februari 2019

Tempat : Gedung 90 . PPIKSN-BATAN (Pusat Pendayagunaan
Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir Badan Tenaga
Nuklir Nasional)

1.5 Ruang Lingkup

1. Sistem ini tidak berbasis *desktop* melainkan berbasis web menggunakan LMS (Omeka) dan berdasarkan pada data yang diperoleh dari taksonomi (bidang keilmuan) yang berada di Batan.
2. Karyawan sebagai (*contributor user*) dapat meng-*upload* dokumen berdasarkan bidang keilmuan.
3. Karyawan sebagai (*administrator user*) dapat meng-*upload* dan mempublikasikan dokumen yang di-*upload* oleh *contributor user*

1.6 Metodologi Kerja praktik

Metode yang di ambil adalah bagian dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang berkenaan dengan interpretasi suatu data yang *valid*, dimana pengumpulan data yang dilakukan dengan cara meneliti keadaan sebenarnya dilapangan adapun tahapan-tahapan yang dilakukan:

1.6.1 Studi lapangan

a) Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk menggali teroi-teori yang berkembang melalui buku-buku yang menunjang berkaitan dengan permasalahan yang ingin ditampilkan dalam sistem informasi.

b) Wawancara

Wawancara adalah pengumpulan data dengan cara tanya jawab kepada pembimbing Kerja Praktik di Batan untuk mengetahui sistem yang akan dirancang yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

c) Observasi/ Pengamatan

Cara ini dilakukan untuk mengetahui lebih banyak mengenai sistem informasi, kemudian setelah bahan yang dibutuhkan terkumpul dengan baik maka pengerjaan sistem informasi menggunakan *software omeka* dapat dilakukan.

1.6.2 Analisis

a. Analisis Fitur-fitur

Analisis fitur-fitur dapat dilakukan untuk menggali dan mengetahui fiturisasi yang semestinya terdapat pada e-Repository Batan.

b. Analisis Penggunaan

Analisis penggunaan dilakukan untuk mengetahui penggunaan konten terhadap masing-masing *user*.

1.6.3 System Design

Pada tahap *system design* e-Repository, fitur dan operasi-operasi pada sistem dideskripsikan secara detail. Aktivitas-aktivitas yang dilakukan adalah:

a. Menganalisa interaksi objek dan fungsi pada sistem.

b. Merancang *user interface*.

1.6.4 Implementasi

Implementasi dilakukan untuk mengimplementasikan dari tahap-tahap sebelumnya dan melakukan uji coba. Dalam implementasi, dilakukan aktivitas-aktivitas sebagai berikut:

- a. Pembuatan aplikasi berdasarkan desain sistem.
- b. Menguji dan perbaikan aplikasi (*debuging*).

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan laporan kerja praktik ini memiliki sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi penjelasan dari latar belakang, rumusan masalah, tujuan, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, Ruang lingkup, metodologi serta sistematika penulisan.

BAB II : LANDASAN TEORI

Berisi tentang teori dasar mengenai rancang bangun sistem e-Repository menggunakan *software* Omeka.

BAB III : PROFIL PPIKSN-BATAN

Berisi mengenai profil perusahaan, visi, misi, dan lingkup pekerjaan di PPIKSN BATAN

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Berisi tentang analisis kebutuhan sistem fungsional, *non-fungsional* dan perancangan sistem.

BAB V: IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Berisi tentang pengajuan antarmuka dan pengujian sistem

BAB VI : PENUTUP

Berisi mengenai kesimpulan dan saran selama kerja praktik.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Repository

2.1.1 Pengertian Repository

Secara umum mengacu pada tempat sentral di mana data disimpan dan dipelihara. Repositori dapat menjadi tempat di mana banyak basis data atau *file* ditempatkan untuk distribusi melalui jaringan, atau repositori dapat menjadi lokasi yang dapat diakses langsung oleh pengguna tanpa harus melakukan perjalanan melintasi jaringan [1].

2.1.2 Pengertian E-Repository Batan

E-Repository BATAN adalah tempat penyimpanan arsip *online* untuk mengumpulkan, melestarikan, menyebarkan salinan digital seperti karya ilmiah intelektual, atau *non-karya* ilmiah seperti laporan penelitian, laporan tahunan, salinan perka, surat edaran, kode etik, renstra BATAN dan resume CoP [2].

2.2 E-library

E-Library atau perpustakaan digital adalah suatu perpustakaan yang menyimpan data baik itu buku (tulisan), gambar, suara dalam bentuk *file* elektronik dan mendistribusikannya dengan menggunakan *protocol* elektronik melalui jaringan komputer. Istilah *digital library* sendiri mengandung pengertian sama dengan *electronic library* dan *virtual library*. Sedangkan istilah yang sering digunakan dewasa ini adalah *digital library*. Bahkan di dalam suatu sistem *web*

based learning atau *virtual classroom* (begitu banyak pihak menyebut sistem belajar melalui internet), tentu saja ada yang disebut *virtual library*. Perpustakaan digital atau *digital library* adalah gabungan ICT (*Information and Communication Technology*) dengan isi dan program yang dibutuhkan untuk mereproduksi dan mengembangkan layanan yang biasa disediakan oleh perpustakaan konvensional yang berbasis kertas atau material lainnya. *Digital library* mulai berkembang pesat sejak tahun 1990 diiringi dengan kemajuan teknologi jaringan komputer yang memungkinkan pengaksesan informasi dari satu tempat ke tempat lain yang sangat jauh dalam waktu singkat [3].

2.3 Omeka

Omeka merupakan aplikasi publikasi dokumen digital berbasis *open source*. Jika melihat berbagai fasilitas yang tersedia, Omeka dapat digunakan untuk pengelolaan arsip, publikasi kegiatan pameran, manajemen koleksi digital dan sarana pembelajaran. Dari berbagai fasilitas yang disediakan oleh Omeka maka dapat diketahui bahwa aplikasi ini dapat digunakan oleh lembaga-lembaga pengelola informasi seperti perpustakaan, unit arsip, galeri dan museum. Omeka dikembangkan oleh *Center for History and New Media*. Aplikasi ini disediakan dalam dua versi yaitu versi instalasi *offline* yang dapat diunduh di www.omeka.org dan versi instalasi yang dapat dilakukan secara *online* dengan mengakses website www.omeka.net. Untuk instalasi secara *online* ini Omeka.net menyediakan kapasitas server sebesar 64 MB. Sebagai aplikasi yang dikembangkan dengan konsep *open source*, Omeka juga dibangun dengan menggunakan berbagai aplikasi *open source*, yang digunakan untuk membangun

Omeka antara lain sistem operasi linux, *Apache* sebagai *web server*, MySQL sebagai aplikasi database dan bahasa pemrograman PHP. Omeka direkomendasikan untuk menggunakan sistem operasi linux, akan tetapi aplikasi ini juga mampu berjalan optimal di sistem operasi windows. Pemanfaatan berbagai aplikasi *open source* ini memberikan peluang kepada pengguna untuk menggunakan aplikasi ini secara gratis, mengembangkan aplikasi ini lebih lanjut serta mendistribusikan ulang aplikasi ini [4].

2.4 PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: *Hypertext Preprocessor*", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan CSS dan HTML. PHP diciptakan oleh Dr. Leonardo Bernart pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "*Personal Home Page Tools*". Selanjutnya diganti menjadi FI ("*Forms Interpreter*"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: *Hypertext Preprocessor*" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-7. Berdasarkan *survey Netcraft* pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta *website* menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan *RedHat* [5].

2.5 PHPMyAdmin

PhpMyAdmin adalah perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi MySQL melalui *website* Jejaring Jagat Jembar (*World Wide Web*). PHPMyAdmin

mendukung berbagai operasi MySQL, diantaranya (mengelola basis data, tabel-tabel, bidang (*fields*), relasi (*relations*), *indeks*, pengguna (*users*), perizinan (*permissions*), dan lain-lain) [6].

BAB III

PROFIL PPIKSN-BATAN

3.1 Profil Organisasi

3.1.1 Sejarah

Pusat Pendayagunaan Informatika dan Kawasan Strategis Nuklir (PPIKSN) merupakan cikal bakal Kawasan Nuklir Serpong. Semua berawal dari dibentuknya Bimbingan Teknik – Manajemen Pembangunan Industri Nuklir (BINTEK - MPIN) pada tahun 1983 yang kemudian berubah menjadi Unit Pelaksana Teknis - Manajemen Pembangunan Industri Nuklir (UPT – MPIN). Pada tahun 1999 UPT – MPIN berubah nama menjadi Pusat Manajemen Bina Industri (PMBI) sampai dengan 3 Januari 2006. Pada tanggal 4 Januari 2006, PMBI berganti nama menjadi Pusat Kemitraan Teknologi Nuklir (PKTN). Berdasarkan Surat Keputusan Kepala Batan Nomor 14 Tahun 2013 tanggal 27 Desember 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN), PKTN berganti nama menjadi Pusat Pendayagunaan Informatika Dan Kawasan Strategis Nuklir (PPIKSN) sebagai penggabungan dan re-organisasi antara Pusat Kemitraan Teknologi Nuklir (PKTN) dan Pusat Pengembangan Informatika Nuklir (PPIN) sampai sekarang.

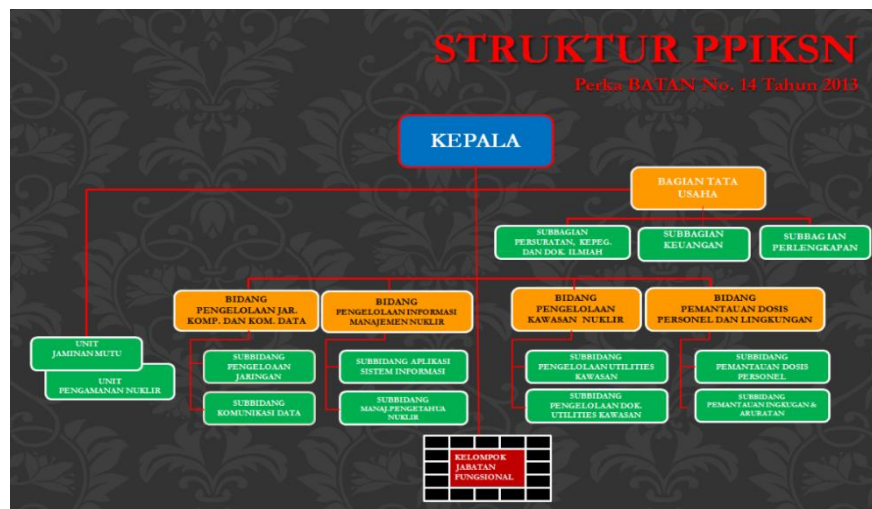
3.1.2 Visi

BATAN Unggul di Tingkat Regional, Berperan dalam Percepatan Kesejahteraan Menuju Kemandirian Bangsa.

3.1.3 Misi

1. Melaksanakan sistem informasi manajemen nuklir dan sistem jaringan komputer;
2. Melaksanakan pemantauan dosis personil dan lingkungan, serta pengelolaan kedaruratan nuklir tapak dan umum;
3. Melaksanakan pelayanan kawasan, Kesehatan, keselamatan dan keamanan nuklir secara terpadu di kawasan nuklir Serpong;
4. Melaksanakan Sistem administrasi yang akuntable dan jaminan mutu secara konsisten.

3.1.4 Struktur Organisasi



Gambar 3 1 Struktur Organisasi

Struktur organisasi Batan dapat di lihat pada Gambar 3.1 di atas. pada pelaksanaan kerja Praktik, penulis berada di bawah bidang Sistem Informasi Manajemen Nuklir (SIMN).

3.2 Lingkup Pekerjaan

Sesuai dengan Peraturan Kepala Badan Tenaga Nuklir Nasional Nomor 14 Tahun 2013 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Tenaga Nuklir Nasional, Bidang Sistem Informasi Manajemen Nuklir mempunyai tugas melaksanakan pengembangan dan layanan pengoperasian program komputer aplikasi sistem informasi untuk mendukung implementasi *e-government*.

Dalam melaksanakan tugas, Bidang Sistem Informasi Manajemen Nuklir menyelenggarakan fungsi:

1. Pelaksanaan pengembangan, layanan dan perawatan perangkat lunak aplikasi sistem informasi
2. Pelaksanaan pengembangan sistem manajemen dan preservasi pengetahuan nuklir berbasis teknologi informasi.

Bidang Sistem Informasi Manajemen Nuklir terdiri atas:

1. Subbidang Aplikasi Sistem Informasi; mempunyai tugas melakukan layanan, perawatan dan pengembangan perangkat lunak aplikasi sistem informasi.
2. Subbidang Manajemen Pengetahuan Nuklir, mempunyai tugas melakukan pengembangan sistem manajemen dan preservasi pengetahuan nuklir berbasis teknologi informasi serta layanan perpustakaan.

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis diperlukan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan dan kebutuhan yang diharapkan, analisis terhadap kebutuhan sistem dibagi menjadi dua yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan *non-fungsional*.

4.1.1 Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional bertujuan untuk mengetahui proses-proses atau layanan apa saja yang harus disediakan oleh sistem. Adapun hasil analisis kebutuhan fungsional pada e-Repository Batan adalah sebagai berikut:

- a. Sistem dapat menampilkan *item* yang di publikasikan oleh administrator.
- b. Sistem dapat melakukan pencarian *items* berdasarkan divisi, *subject*, *type*, *date*.
- c. Sistem dapat meng-*upload* dokumen berdasarkan *type* (artikel, tesis, video dll).
- d. Sistem dapat menampilkan divisi dalam bentuk *tree* dan pengguna mampu menampilkan data/ *items* berdasarkan kategori tertentu.
- e. Level dan Akses Pengguna:
 1. *Super User*

Dapat melakukan apa saja di Omeka. *Super* adalah satu-satunya pengguna dengan akses ke tab navigasi teratas untuk *Plugin*, Penampilan, Pengguna, dan Pengaturan.

2. *Admin User*

a. *Admin user* tidak dapat melakukan:

akses ke *tab* untuk mengelola plugin, tampilan, pengguna, atau pengaturan situs.

b. *Admin user* dapat melakukan:

Tambahkan, edit, beri tag, dan hapus item, baik miliknya sendiri dan dibuat oleh pengguna lain. Jadikan item, koleksi, pameran, dan konten lainnya publik atau tidak publik. Buat item, koleksi, pameran, dan fitur konten lainnya atau tidak ditampilkan. Tambah, edit, dan hapus Jenis Barang. Tambah, edit, dan hapus file. Berinteraksi dengan plugin yang dipasang dan diaktifkan oleh *Super User*. Tambahkan, *edit*, dan hapus *tag*.

3. *Contributor User*

a. *Contributor user* memiliki kendali atas konten mereka sendiri tetapi hanya dapat melihat konten yang dibuat oleh orang lain. *Contributor user* tidak dapat mempublikasikan konten mereka sendiri.

b. *Contributor User* dapat tambah, *edit*, beri *tag*, dan hapus item yang *user (Contributor user)* buat. tidak dapat mempublikasikan item

Contributor user itu sendiri. buat pameran (*exhibition*) sendiri dari item yang bersifat publik.

4. *Researcher Users*

Researcher dapat masuk ke sisi admin situs Omeka dan melihat konten yang bersipat *public* atau *private*, tetapi tidak dapat menambah, mengedit, menghapus, atau menandai item apa pun.

4.1.2 Analisis Kebutuhan *Non-Fungsional*

Analisis kebutuhan *non-fungsional* dilakukan untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan untuk sistem. Spesifikasi kebutuhan melibatkan analisis perangkat keras/ *hardware*, analisis perangkat lunak/ *software*.

1. Analisis Kebutuhan perangkat keras/ *hardware*

Spesifikasi *hardware* yang digunakan:

- a. *Processor* : Intel® Core™ i5-7200U CPU @ 2.50Ghz (4 CPUs), ~2.7GHz
- b. *Harddisk* : 1 TB
- c. *Memory* : 4096 RAM
- d. *VGA* : 2048 MB

2. Analisis Kebutuhan perangkat Lunak/ *software*

Spesifikasi *software* yang digunakan:

- a. *Operating System* : Windows 10 Home single language 64 bit
- b. *Database* : Mysql V3.2.2
- c. *programming language* : PHP Version 7.3.1

d. *Learning Management System* : Omeka V2.6

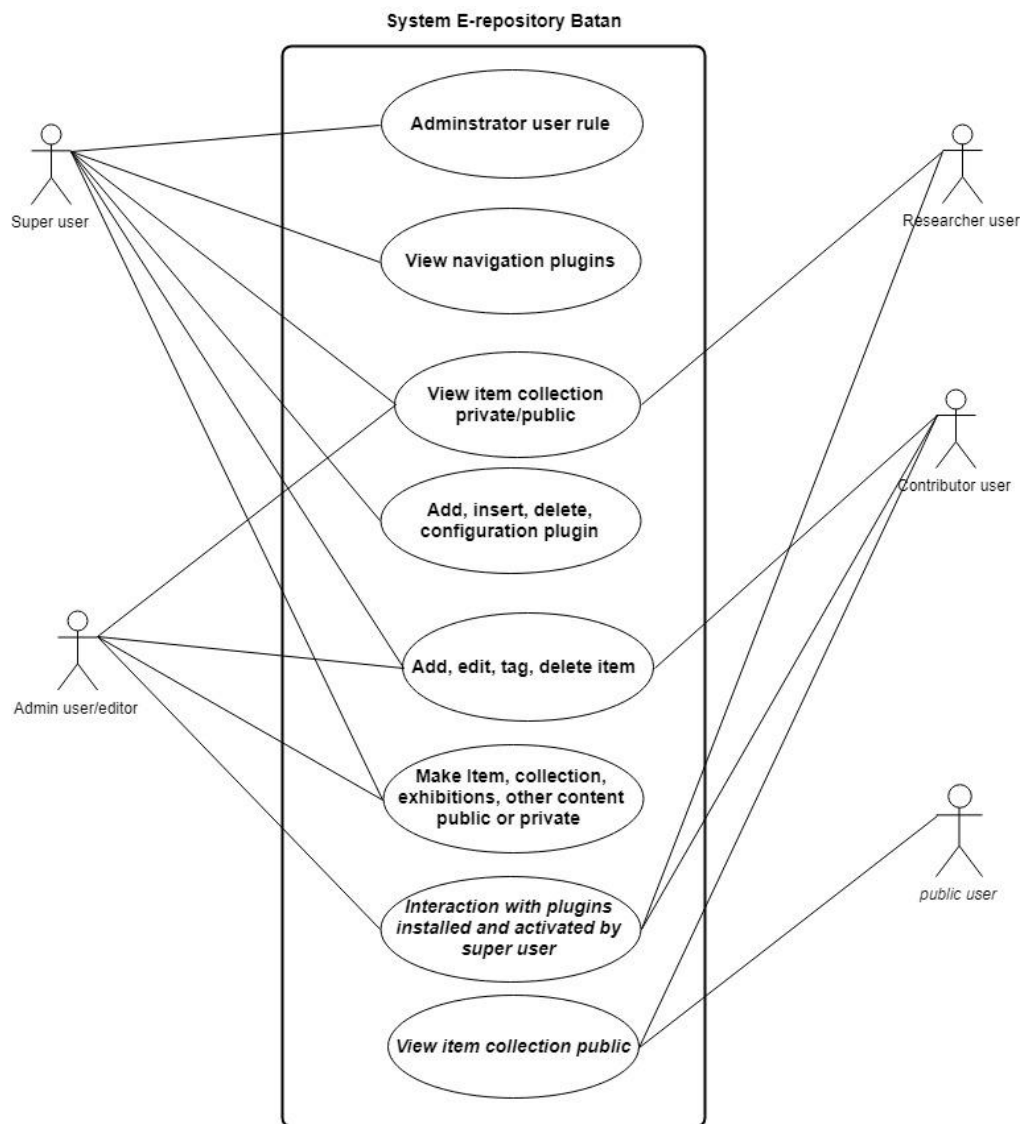
3. *Unified Modeling Language (UML)*

a. *Use Case Diagram*

Use Case merupakan gambaran skenario dari interaksi antara *user* dengan sistem. Sebuah diagram *use case* menggambarkan hubungan antara *user* dan kegiatan yang dapat dilakukannya terhadap web e-repository Batan. Berikut adalah *use case diagram* e-repository Batan:

1. *Use case diagram* e-repository Batan

Berikut merupakan *use case diagram* e-repository Batan secara umum yaitu terdapat empat *user* yang memiliki hak akses dalam mengelola sistem dan satu *user* luar yang hanya dapat melihat konten yang bersifat publik seperti pada gambar 4.1.



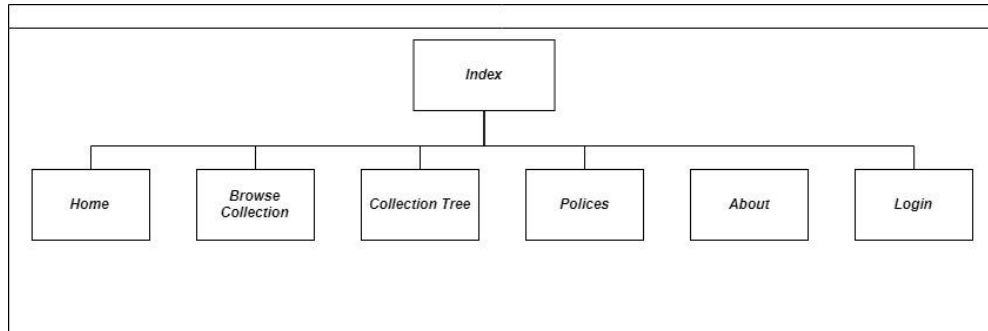
Gambar 4. 1 Use case e-repository Batan

4.2 Perancangan Navigasi

Struktur Navigasi adalah struktur bagaimana halaman web dihubungkan dengan halaman lain.

1 Layanan untuk Publik

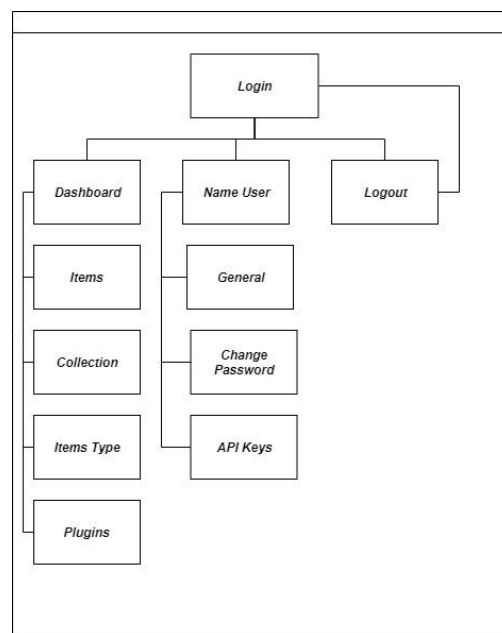
Struktur perancangan halaman depan lihat gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Layanan Publik

2. Struktur Menu *user* (*Contributor user/ administrator user*)

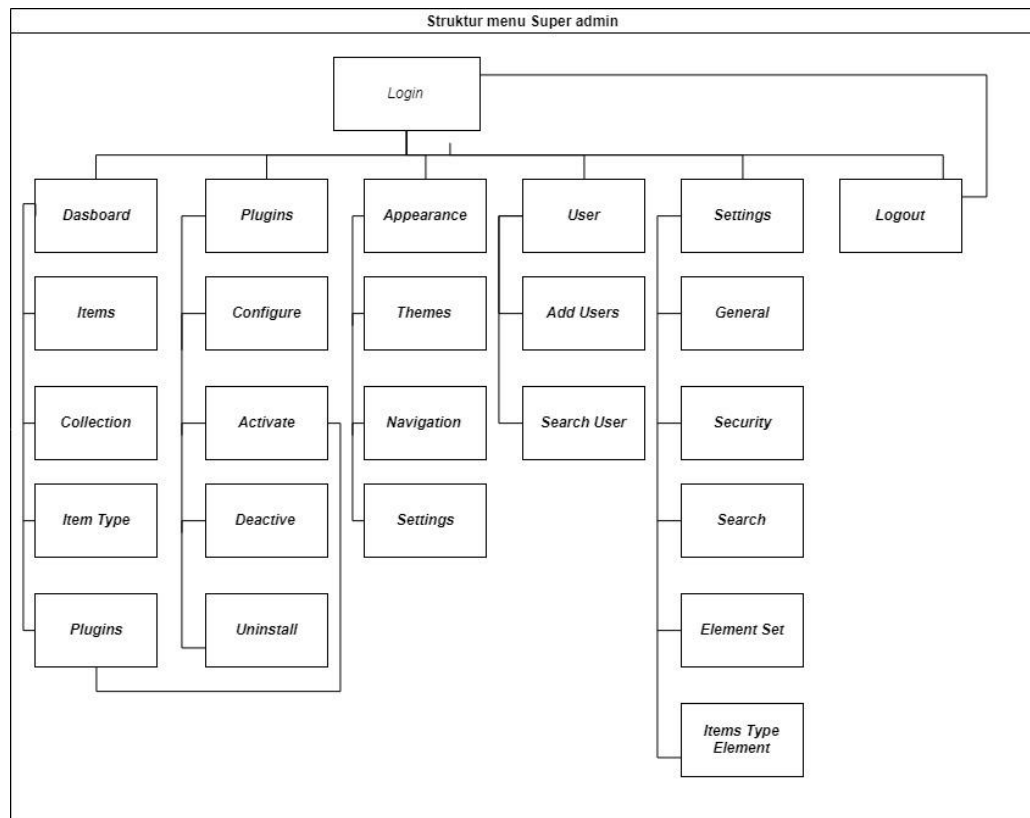
Struktur untuk menu *Contributor user* yang terdiri dari *dashboard*, *name user* dan *logout* lihat gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Stuktur Menu Admin *User/ Contributor user*

3. Struktur Menu Super Admin (*Super user*)

Struktur untuk menu super admin yang terdiri dari *dashboard*, *Plugins*, *Appearance*, *user*, *setting* dan *logout*. Lihat gambar 4.5.



Gambar 4. 5 Struktur menu super admin

BAB V

IMPLEMENTASI E-REPOSITORY BATAN

5.1 Implementasi E-Rrepository Batan Menggunakan Omeka

Tahap implementasi dapat dilakukan setelah tahap analisis dan perancangan selesai, tahap ini berupa implementasi dari rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

5.1.1 Instalasi Omeka di *Localhost*

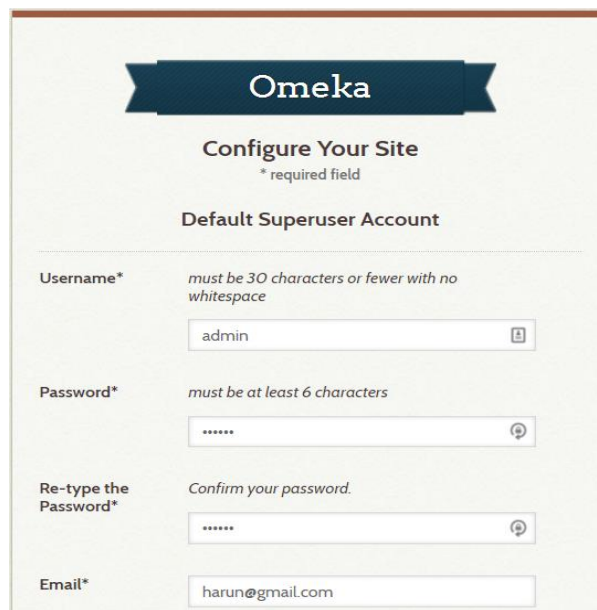
Pastikan sudah meng-*instal* xampp atau sejenisnya untuk menjalankan *server di localhost*.

- 1 Download file omek di <https://omeka.org/classic/download/>
- 2 *Extract* file zip/ rar ke folder xampp/htdocs/
- 3 Konfigurasi file “db.ini” yang ada di dalam folder C:\xampp\htdocs\omeka\omeka-2.6.1\db.ini\ lihat gambar 5.1.

```
[database]
host      = "localhost"
username  = "root"
password  = ""
dbname    = "omeka"
prefix    = "omeka"
charset   = "utf8"
;port     = ""
```

Gambar 5 1 Konfigutasi file db.ini

4. buat *database* baru dengan nama “omeka”.
5. Buka di browser ketik <http://localhost/omeka/> jika berhasil akan muncul tampilan sebagai berikut:
 - a. Buat *username* dan *password*



The screenshot shows the Omeka installation configuration page. At the top, there's a dark blue banner with the word "Omeka" in white. Below it, the heading "Configure Your Site" is followed by a note "* required field". The section "Default Superuser Account" contains four input fields: "Username*" with a hint "must be 30 characters or fewer with no whitespace" and the value "admin"; "Password*" with a hint "must be at least 6 characters" and masked characters "*****"; "Re-type the Password*" with a hint "Confirm your password." and masked characters "*****"; and "Email*" with the value "harun@gmail.com". Each field has a small icon to its right.

Gambar 5. 1 buat akun

- b. Bagian *Site settings* isi email dan *site title*.

Site Settings

Administrator Email*

Site Title*

Site Description

Site Copyright Information

Site Author Information

Tag Delimiter Separate tags using this character or string.

Fullsize Image Size* Maximum fullsize image size constraint (in pixels)

Thumbnail Size* Maximum thumbnail size constraint (in pixels)

Square Thumbnail Size* Maximum square thumbnail size constraint (in pixels)

Gambar 5. 2 *site settings*

e. Setelah di isi klik *install*

Items Per Page (admin)* Limit the number of items displayed per page in the administrative interface.

Items Per Page (public)* Limit the number of items displayed per page in the public interface.

Show Empty Elements Check box to show metadata elements with no text.
☐

ImageMagick Directory Path

Gambar 5. 3 *button install*

- f. Isikan *username* dan *password*

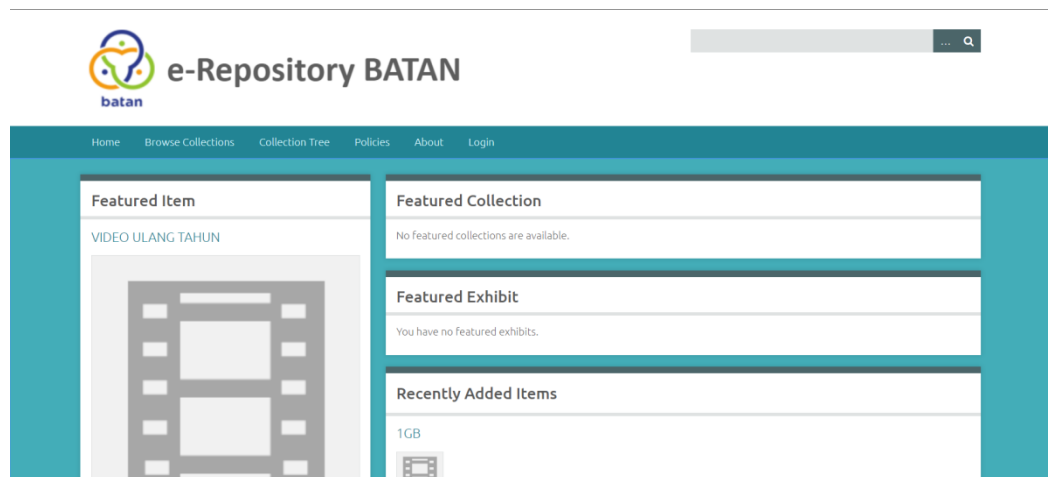


The image shows a login interface for the website `repo-nkm.batan.go.id`. At the top, there is a dark blue banner with the word "Login" in white. Below the banner, the website URL "repo-nkm.batan.go.id" is displayed in red. The form contains three main sections: a "Username*" field with the text "admin" entered, a "Password*" field with masked characters "*****", and a "Remember Me?" checkbox which is currently unchecked. Below these fields is a green "Log In" button. At the bottom of the form, there is a red link that says "(Lost your password?)".

Gambar 5. 4 *Login*

5.1.2 Tampilan Layanan Publik

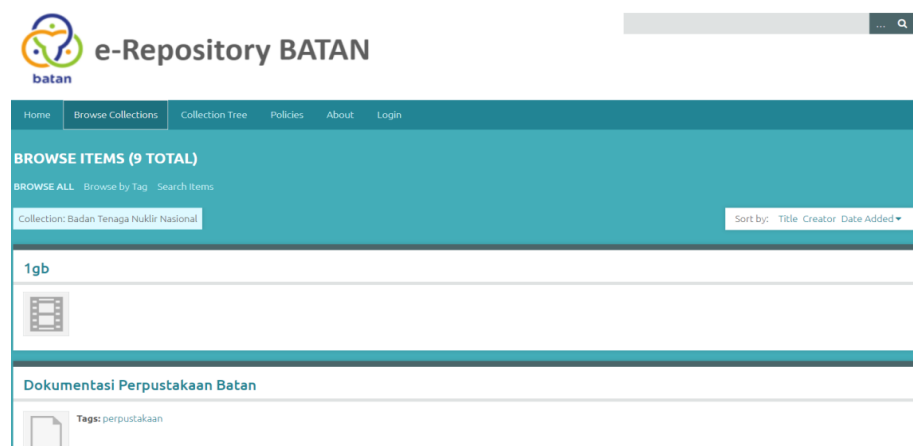
Tampilan untuk publik, Terdapat fitur *search* untuk mencari koleksi yang diinginkan.



Gambar 5. 5 Tampilan layanan Publik

a. Tampilan *Browse collection*

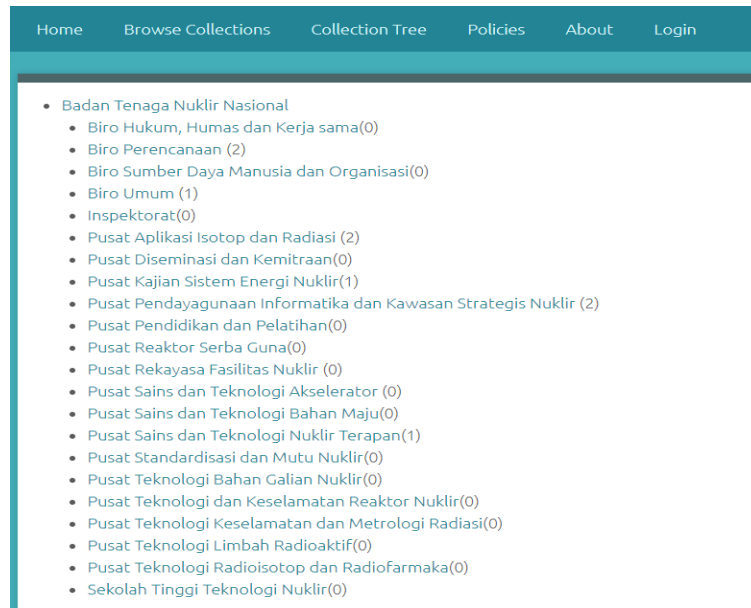
Menampilkan *item/* koleksi yang di publikasi oleh admin, pengguna juga dapat mengurutkan tampilan berdasarkan judul, *creator* dan tanggal pada saat *item* dipublikasikan.



Gambar 5. 6 *Browse Collections*

b. Tampilan *Collection Tree* (Division)

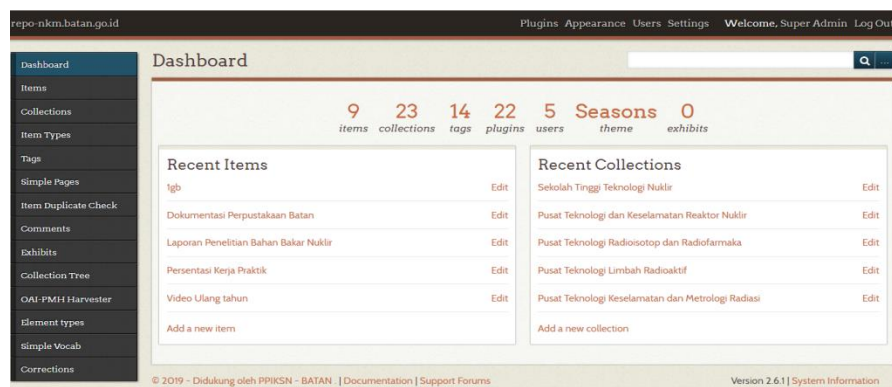
Menampilkan divisi yang ada di Batan dalam bentuk *tree* dan menampilkan jumlah *item* yang sudah dipublikasikan oleh masing-masing divisi.



Gambar 5.7 *Collection Tree*

c. Tampilan *Dashboard Super User*

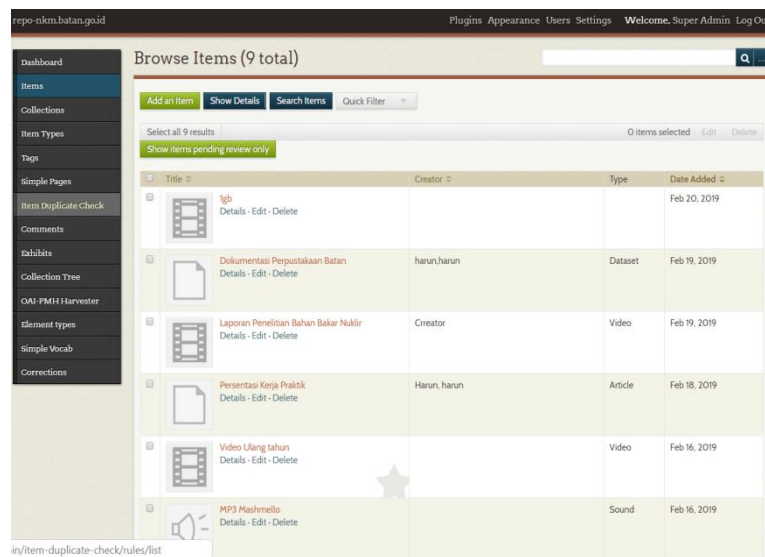
Menampilkan menu item jumlah *item*, *collection*, *tag*, *Plugins*, *user*, *theme*, *exhibits*.



Gambar 5.8 *Dashboard Super User*

d. Tampilan *Browse Item*

Tampilan untuk menambah item kedalam koleksi, dalam hal ini yang dapat meng-*upload* yaitu *super user*, *admin user* dan *contributor user*. sedangkan untuk *research user* tidak muncul *button “add an item”* Seperti pada gambar 5.9.



Gambar 5. 9 Add Item

5.2 Proses Pengoperasian Aplikasi

5.2.1 Langkah-langkah Input Data

Proses input data di awal akan dilakukan oleh *user (contributor user)*, dalam hal ini bisa diperankan oleh PKDI dari unit kerja di BATAN. Ada lima tahapan yang akan dilakukan *user* dalam input data E-Repository yaitu sebagai berikut:

- 1) Melengkapi metadata/ data bibliografi koleksi & menentukan subjek/ taksonomi.
- 2) Memilih *type* koleksi yang akan dimasukan ke dalam e-repository.
- 3) Meng-*upload*/ unggah *file* ke dalam aplikasi e-repository.
- 4) Menambahkan *tag*.
- 5) Memilih divisi.

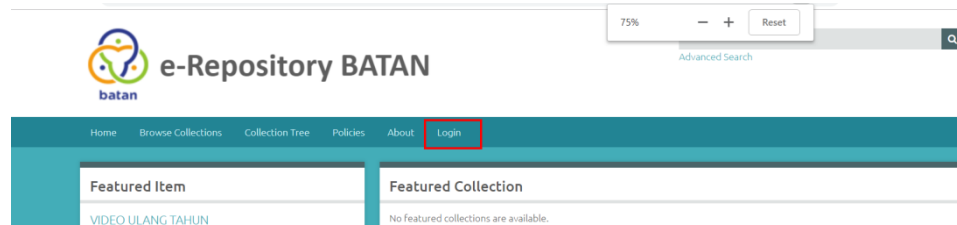
Kemudian ada tahapan *review* yang akan dilakukan oleh editor (*admin user*). Tugas editor adalah me-*review* dengan menyunting data bibliografi koleksi yang di-*input*. Editor inilah yang akan memutuskan apakah suatu *resources* dipublikasikan atau tidak.

5.2.2 Tahapan User Input Data

Pada tahap awal *user* akan melakukan input data koleksi e-repository. adalah sebagai berikut:

- a. Langkah pertama silahkan buka di browser

<http://localhost/omeka/omeka-2.6.1/> (*localhost*) setelah itu login.



Gambar 5.12 navigasi login

- b. Masukkan *username* dan *password*

The image shows the login page for the repository. At the top, there is a banner with the word 'Login' and the URL 'repo-nkm.batan.go.id'. Below this, there are two input fields: 'Username*' and 'Password*'. The 'Username*' field contains the text 'ppiksn_kontributor'. The 'Password*' field contains a series of dots. Below these fields, there is a 'Remember Me?' checkbox and a 'Log In' button. At the bottom, there is a link '(Lost your password?)' and a footer that says 'Powered by Omeka | Version 2.6.1'.

Gambar 5.13 Isi *Username* dan *password*

- c. Setelah login *user* akan masuk ke layar *Item*. Klik tombol "*Add An Item*" untuk memulai menambahkan item (*Collection*) baru ke dalam e-repository.



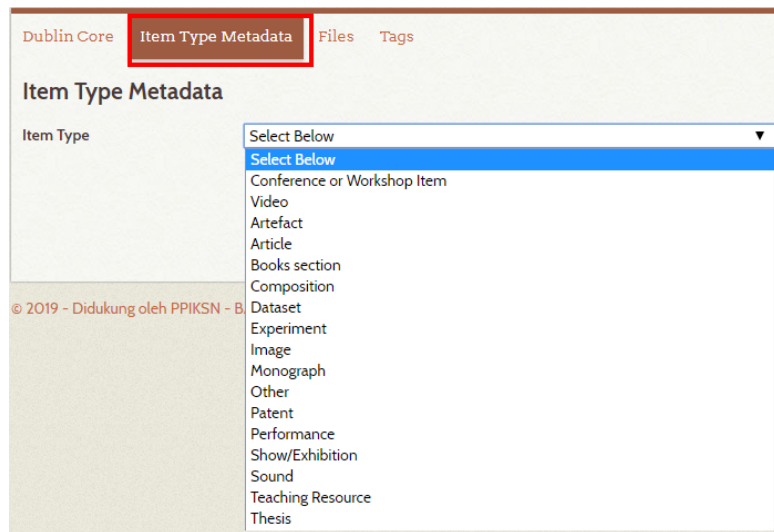
Gambar 5.14 Add an Item

- d. *Workflow* 1: Melengkapi metadata/ data bibliografi koleksi dan menentukan subjek/ taksonomi.

Proses ini merupakan pengisian metadata untuk melengkapi/ memberikan deskripsi pada *item* yang akan dipublikasikan.

Gambar 5.15 Input element Dublin core

- e. *Workflow* 2 : Memilih *type* koleksi yang akan dimasukan ke dalam e-repository.



Gambar 5.16 Type keloksi

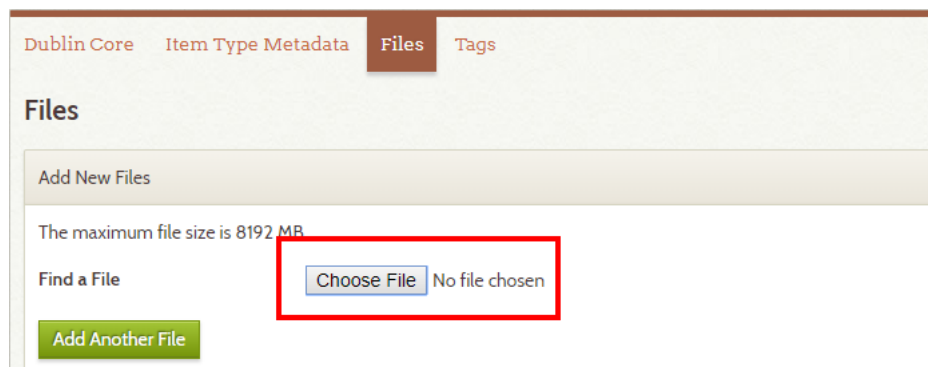
Penentuan *type* jenis untuk mengkasifikasikan *item* berdasarkan *type*.

1. *Article*, kategorikan di sini artikel jurnal, artikel majalah, dan artikel yang berasal dari sumber terbitan yang mana penulis pertamanya adalah pegawai BATAN.
2. *Book Section*, satu bab atau bagian dari sebuah buku yang diterbitkan oleh BATAN.
3. *Monograph*, bisa berupa laporan teknis, laporan proyek, dokumentasi, manual, kumpulan makalah diskusi/ resume CoP.
4. *Book*, berupa ebook atau buku terbitan oleh BATAN.
5. *Conference or Workshop Item*: makalah, poster, pidato, ceramah atau presentasi yang diberikan di konferensi, lokakarya atau acara lainnya
6. *Thesis*, berupa *thesis* , disertasi, skripsi, atau laporan tugas akhir.
7. *Patent*, berupa paten hasil karya karyawan BATAN yang telah diterbitkan.

8. *Other*, semua yang termasuk dalam repository, tetapi tidak masuk dalam kategori yang ada.

5.2.3 Meng-upload/ unggah file ke dalam aplikasi e-repository.

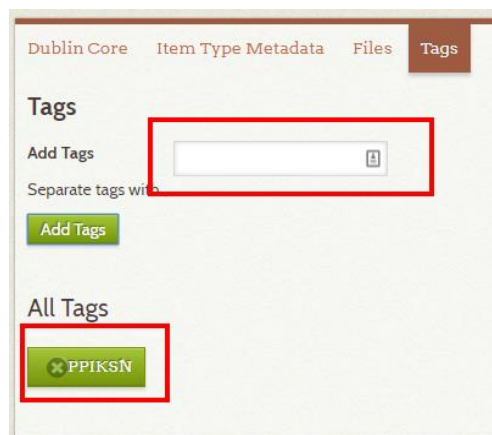
Tahapan untuk meng-upload dokumen. Klik pada tombol “Browse” cari/ pilih file dokumen yang akan di-upload, Selanjutnya klik tombol “upload”. Berikut ini adalah ketentuan-ketentuan dalam meng-upload file:



Gambar 5.17 upload file

5.2.4 Menambah Tag

Proses penambahan Tag yang relevan dengan item yang di-upload.



Gambar 5.18 Tampilan add tag

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Kerja Praktik di PPIKSN Badan Tenaga Nuklir Nasional dapat disimpulkan bahwa:

1. Membuat aplikasi berbasis web menggunakan *software* Omeka sangat membantu *developer* membangun e-repository dan mengkostumisasi untuk menyesuaikan dengan kebutuhan Instutisional.
2. Omeka menyediakan *front-end* yang lengkap sehingga *user* dengan mudah untuk mengkostumisasi tanpa harus merubah/ melihat *script* PHPnya.
3. Pegawai dapat dengan mudah mengakses informasi (Taksonomi) dari BATAN dan meng-*upload* karya ilmiah atau *non*-karya ilmiah melalui e-Repository BATAN.

6.2 Saran

Pembuatan e-Repository Batan ini masih memiliki kekurangan, diantaranya:

1. Masih terdapat *bug* pada saat *upload* lebih dari 1 GB.
2. Aplikasi masih berada di tahap *local hosting* sehingga uji coba sistem *back-end* terbatas.
3. Diharapkan ke depan dapat diterapkan dan berfungsi sebagaimana mestinya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Vangie Beal. (2019, Januari) <https://www.webopedia.com>. [Online].
<https://www.webopedia.com/TERM/R/repository.html/>. [Accessed 25
Maret 2019].
- [2] Rohandi Yusuf. (2018, Januari) repo-nkm.batan.go.id. [Online]. [repo-
nkm.batan.go.id/68/1/juknis%20repo%28revisi%20ok%29.pdf/](http://repo-nkm.batan.go.id/68/1/juknis%20repo%28revisi%20ok%29.pdf/).
[Accessed 25 Maret 2019].
- [3] Putrayana Wardana. (2017, July) www.academia.edu. [Online].
https://www.academia.edu/5252917/Pengertian_Perpustakaan_Digital/.
[Accessed 25 maret 2019].
- [4] Heri Abi Burachman Hakim and Bandono , "Aplikasi Pengelola Arsip
Digital," *JUPITER*, vol. XIV, no. 2, p. 33, Juli 2013.
- [5] wikibooks. (2019, maret) id.wikibooks.org. [Online].
[https://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_PHP/Pendahuluan/Pengertian_P
HP/](https://id.wikibooks.org/wiki/Pemrograman_PHP/Pendahuluan/Pengertian_PHP/). [Accessed 25 maret 2019].
- [6] Wikipedia. (2018, Agustus) id.wikipedia.org. [Online].
https://id.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin#cite_note-pma-1/. [Accessed 25
maret 2019].