



### **Hak cipta dan penggunaan kembali:**

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

### **Copyright and reuse:**

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

#### **3.1 Kedudukan dan Posisi**

Dalam kegiatan magang, penulis terlibat sebagai pengujian fitur SAP LMS/KMS (*Learning Management System* dan *Knowledge Management System*) dan *Authoring Environment* pada proyek *redployment* SAP LMS/KMS di departemen JKTVZI.

JKTVZI merupakan unit IT pada Garuda Indonesia Training Center. Unit JKTVZI yang bertugas melakukan implementasi ulang pada SAP LMS/KMS yang sebelumnya telah dilaksanakan pada tahun 2012, untuk menggantikan fungsi web *e-learning* Moodle yang masih digunakan Garuda Indonesia Training Center.

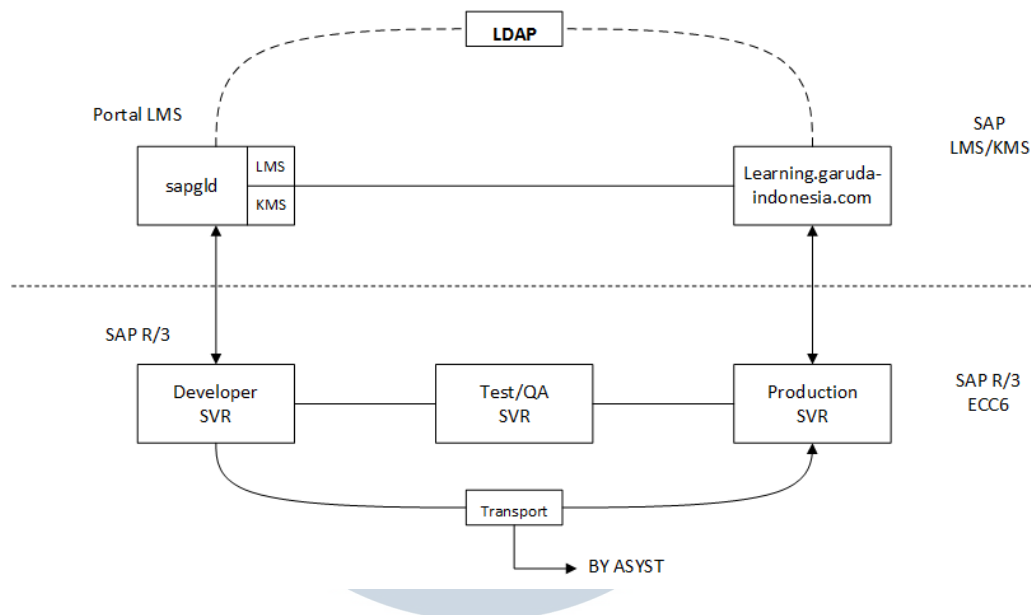
#### **3.2 Tugas yang Dilakukan**

Penulis melakukan tugas sebagai *tester and reviewer* terhadap fungsi-fungsi yang terdapat di dalam sistem SAP LMS/KMS dan membantu pada bagian *Authoring* untuk membuat laporan. Selain melakukan *tester and reviewer*, penulis melaksanakan kegiatan *User Acceptance Test* (UAT).

*User Acceptance Test* (UAT) dilakukan untuk memeriksa portal untuk mengetahui kesalahan atau gangguan pada portal. Berikutnya penulis melakukan *review* pada *role authoring*. Penulis menggunakan aplikasi *authoring environment* untuk melakukan pembuatan konten dan melakukan *review* pada aplikasi tersebut.

### 3.3 Penjelasan Proyek Implementasi SAP LMS/KMS

*E-Learning* pada Garuda Indonesia memiliki dua bagian yang berbeda. Berikut adalah gambaran dan keterkaitan antara SAP LMS/KMS dan SAP R/3 ECC6.



Gambar 3.1 Bagian Sap LMS/KMS dan Sap R/3

Pada Gambar 3.1 dapat dilihat bahwa SAP R/3 memiliki tiga *server* utama *Developer server*, *Test/QA Server*, dan *Production Server* sedangkan pada portal memiliki dua bagian yang masing-masing terintegrasi dengan LDAP (bagian E-mail). SAPGLD berhubungan langsung dengan SAP R/3 bagian Developer server dan learning.garuda-indonesia.com berhubungan langsung pada production server. Pada SAP R/3, program yang sudah jadi pada *server developer* dapat langsung dipindahkan dengan cara transport data ke *server production* oleh ASYST. Untuk SAP LMS/KMS pada saat pemindahan program harus mengkopi full database pada *server developer* portal (SAPGLD) ke learning.garuda-indonesia.com.

SAP LMS/KMS atau secara umum disebut SAP *Learning Solution* (LSO) menyediakan suatu lingkungan *blended learning* yang komprehensif untuk semua kebutuhan pelatihan serta mendukung pelatihan *classroom*, *virtual training*, *e-learning* dan fitur kolaborasi. SAP *Learning Solution* merupakan integrasi SAP *Training & Event Management*, dimana segala aktifitas akan dilakukan melalui

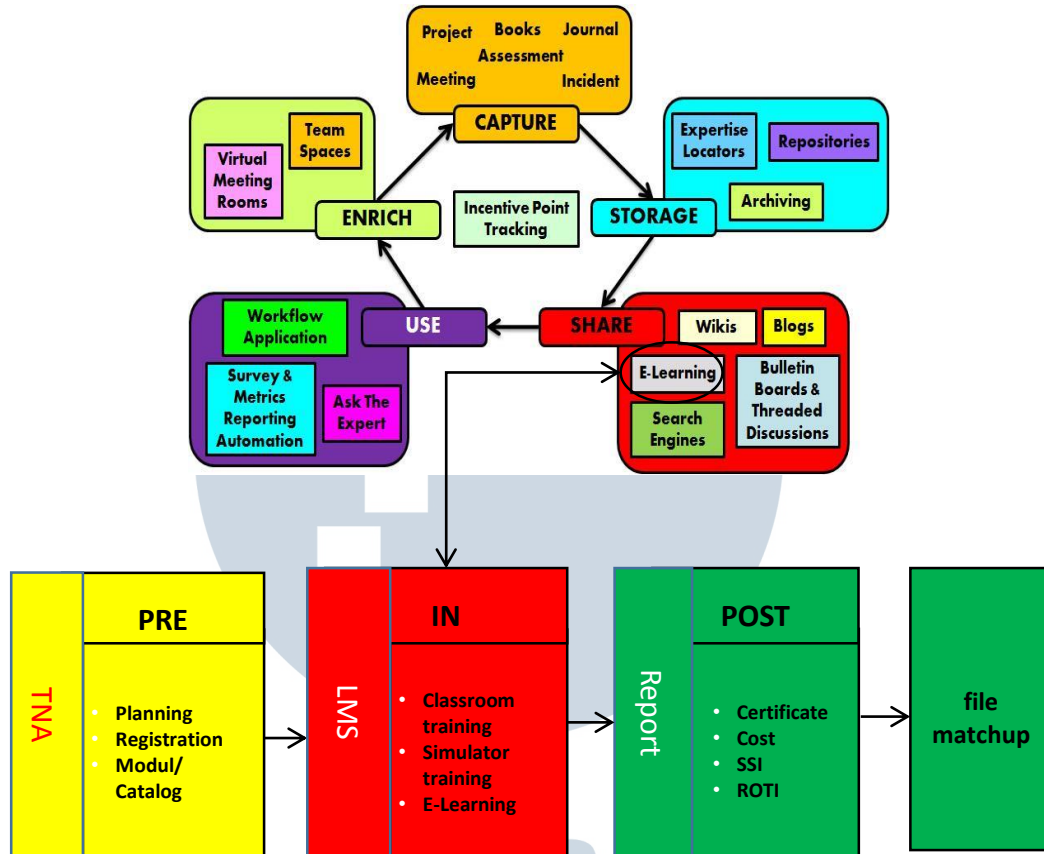
portal. Akan tetapi untuk aktifitas *Training & Event management* melalui SAP GUI ECC 6.0 tetap dapat dilakukan sehingga pengguna diberikan 2 pilihan untuk tetap dapat melakukan aktivitas di *back end* dan di portal.

Dalam SAP *Learning Solution* semua fitur standar yang telah ada dan telah diatur terlebih dahulu pada modul *Training & Event management* tetap dapat berjalan dan tidak terdapat perubahan seperti fungsi *Qualification, Personnel Development, cost accounting*, dan lain-lain.

SAP *Learning Solution* yang diimplementasikan di Garuda Indonesia ini merupakan penggabungan dari *Learning Management System* dan *Knowledge Management System*. Proses penyimpanan knowledge dari suatu training dilakukan di *Knowledge Management System* sehingga *knowledge* yang dibutuhkan oleh seorang karyawan di Garuda Indonesia akan lebih terpusat dan mudah didapatkan di struktur *training* di dalam *Knowledge Management System*. Secara fitur dan kegunaan, Garuda Indonesia akan mempergunakan standar transaksi dan *report* yang ada di dalam *Learning Management System* yang baru. Diantaranya adalah

1. *Course Catalog Plan*: kumpulan informasi yang terdiri dari jenis-jenis *course* yang tersedia. Setiap jenis *catalog* bisa dikelompokkan ke dalam kategori *Course Group* yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan. *Course Catalog* bisa juga berisi gabungan *classroom course* dengan *e-learning course*.
2. *Booking/Prebooking course*: proses pendaftaran *course*, pembatalan *course* dan *maintain* jadwal *course*
3. *Course Evaluation*: proses evaluasi *training*, *update* kualifikasi karyawan, dan sebagainya.
4. *Workflow Course Approval*: proses permohonan *course* seorang bawahan untuk mengikuti suatu *training* hingga persetujuan atau penolakan.

Berikut ini adalah *flow processing* antara LMS dan KMS yang akan diimplementasikan di Garuda Indonesia.

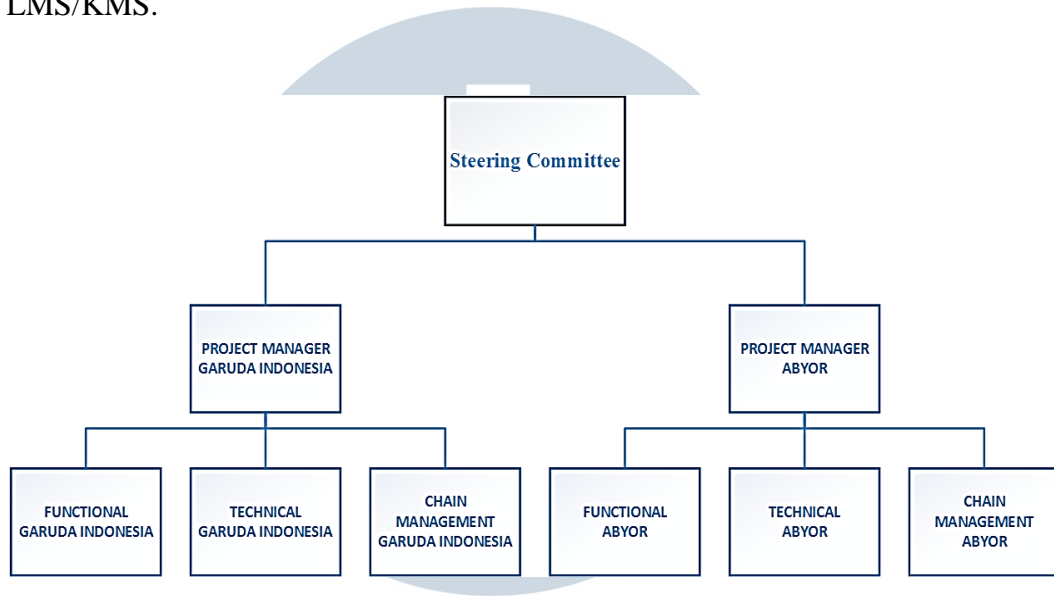


Gambar 3.2 Flow Processing LMS Dengan KMS

Proses *flow* pada LMS dimulai pada bagian *Capture*. Pada bagian ini semua pengetahuan, project, meeting, jurnal, hingga incident ditangkap dan disimpan ke bagian storage. Kemudian pada bagian share terdapat Blog, wiki, dan *e-learning*. Fungsi *Author* pada bagian *e-learning* ini bertugas untuk membuat konten pembelajaran berupa materi atau kuis yang akan diunggah pada *e-learning* tersebut. Sebelum diunggah, konten tersebut dibuat dengan menggunakan aplikasi *Authoring Environment* yang disediakan oleh SAP.

### 3.4 Struktur Organisasi Proyek

Untuk melaksanakan implementasi SAP LMS/KMS, PT Garuda Indonesia (Persero) Tbk. bekerjasama dengan perusahaan konsultan PT Abyor International. Berikut adalah struktur organisasi dan penjelasan pada proyek Implementasi LMS/KMS.



Gambar 3.3 Struktur Organisasi Proyek Implementasi SAP LMS/KMS

- a) Steering Committee adalah sebuah badan yang dibentuk untuk memberi arahan bagi jalannya proyek implementasi SAP LMS/KMS. Steering Committee terdiri dari VP IT Strategy, VP JKTVZ (GITC), VP Internal Audit.
- b) Project Manager adalah pimpinan proyek yang bertanggung jawab terhadap jalannya proyek serta bertugas dalam memimpin proyek tersebut. Project Manager terdiri dari Garuda Indonesia dan PT Abyor International.
- c) Functional bertanggung jawab dalam mengkonfigurasi SAP LMS/KMS. Functional terdiri dari Garuda Indonesia dan PT Abyor International.
- d) Technical bertanggung jawab dalam melakukan *instalasi* dan *konfigurasi teknis* terhadap SAP LMS/KMS serta melakukan

pemrograman terhadap proyek tersebut. Technical terdiri dari Garuda Indonesia dan PT Abyor International.

- e) Change Management bertanggung jawab untuk mensosialisasikan tentang sistem SAP LMS/KMS kepada karyawan Garuda Indonesia, misalnya mengatur jadwal Training dan mempromosikan proyek ini kepada karyawan Garuda Indonesia.

### **3.5 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang**

#### **3.5.1 Tahap Awal**

Sistem SAP LMS/KMS terdiri atas dua buah sistem, yaitu development system dan *production* system. Proses pelaksanaan kerja magang dimulai dengan membantu tim proyek melakukan review pada SAP LMS/KMS dan dilanjutkan dengan melakukan *testing* pada tahap *User Acceptance Test* (UAT). Review dilakukan pada sistem development dan menemukan beberapa *error* pada portal. Setelah dilakukan *correction* dan *transport*, kemudian dilanjutkan dengan *User Acceptance Test* (UAT) pada system produksi dan melaporkan hasil *User Acceptance Test*.

#### **3.5.2 User Acceptance Test (UAT)**

Pada *User Acceptance Test* (UAT) penulis membimbing para peserta *key user* dengan berbagai *role* yang berada di SAP LMS/KMS. Kegiatan ini dilakukan beberapa kali dikarenakan banyaknya peserta yang memiliki jadwal yang berbeda-beda.

#### **3.5.3 Authoring Environment**

Pada tahap *User Acceptance Test* (UAT), penulis juga menjadi peserta pada *role* sebagai *author*. Pada role ini penulis menggunakan aplikasi yang bernama *Authoring Environment*.

*Authoring Environment* merupakan komponen yang terintegrasi dari sistem manajemen pembelajaran dari *SAP Learning Solution*. Berikut adalah isi komponen pada *Authoring Environment* :

- 1) Struktur editor sebagai alat untuk menciptakan dan menata konten pembelajaran (jaring pembelajar dan objek pembelajaran).
- 2) *Instructional Element Editor*, sebuah alat untuk membuat konten pembelajaran *SCORM* (*Sharable Content Object Reference Model*)-*compliant*.
- 3) Pengujian *Author* untuk menciptakan dan menyediakan sertifikasi.

*Authoring Environment* memungkinkan untuk membuat kursus *SCORM*-*compliant* dengan cepat dan efisien serta menyediakan akses online untuk mereka. *Knowledge* kategori menyediakan metode didaktik untuk membantu penataan konten pembelajaran. Konten *Management System* dari *SAP Learning Solution* menyediakan dukungan untuk administrasi dan pembaharuan konten pembelajaran.

Kegunaan strategi pembelajaran (seperti induktif dan deduktif) dalam pembuatan program memungkinkan untuk menyediakan konten pembelajaran bagi target kelompok yang berbeda. Konten pembelajaran cukup diatur sekali kemudian dapat disatukan pada saat dijalankan untuk beberapa peserta didik dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Pilihan strategi pembelajaran (misalnya, tugas atau contoh-oriented) memungkinkan peserta secara individual mempengaruhi struktur konten pembelajaran dan dengan demikian bekerja melalui konten pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajarnya.

### 3.5.3.1 Tujuan *Authoring Environment*

*Authoring Environment* disediakan untuk membuat dan memformat konten pembelajaran web-based untuk pelatihan internal. Semua terkait dengan integrasi komponen dari *Learning Management System* dari *SAP Learning Solution* dan termasuk dengan komponen berikut:



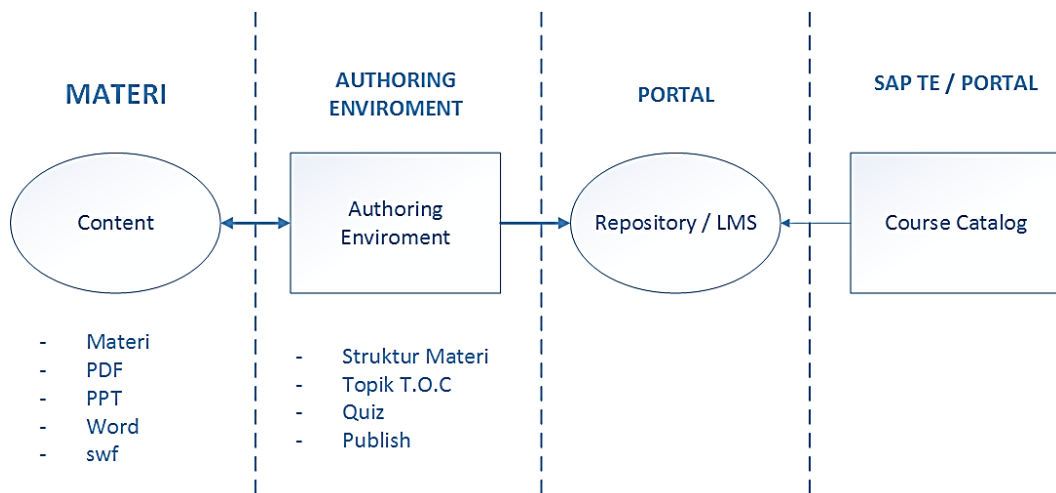
- 1) *Structure editor* sebagai alat untuk membuat dan menyusun konten instruksi.
- 2) *Test Author* untuk membuat dan menyediakan sertifikasi.
- 3) *Respository explorer* untuk manage *course content*.
- 4) *Content player* berjalan di *web-based training* (WBT) didalam *Learning Portal*.
- 5) *Offline player, web-based training* (WBT) berjalan secara lokal yang sebelum di *download* dari *Learning Portal* ke komputer.

### 3.5.3.2 Fitur Authoring Environment

Komponen pendukung termasuk proses:

- 1) Dapat mendisain dan membuat struktur instruksi konten baru.
- 2) Dapat terintegrasi dengan konten learning dari pihak ketiga.
- 3) Dapat digunakan dengan templete yang sesuai (*knowledge types*) untuk membantu metode pengembangan materi pembelajaran dan membantu menghubungkan struktur konten.
- 4) Dapat membuat *learning object* sesuai dengan *web-based learning* standart international SCROM (*Sharable Content Object Reference Model*).
- 5) Semenjak *learning object* sesuai dengan SCROM, kita dapat menggunakan kembali secara independen satu dengan lain, yaitu, beralih dengan *xml-based authoring tools* dan mengeditnya.
- 6) Dapat memberikan *learner* dengan konten pembelajaran dimana setiap jalur pembelajaran yang dihasilkan secara dinamis (*Content Player*).
- 7) Dapat mengimport kursus SCORM-compatible. Ini dapat dimainkan dan dimodifikasi (menspesifikasikan hubungan dan atribut) untuk memungkinkan menggunakan strategi pembelajaran.

### 3.3.3.3 Alur Pada Authoring

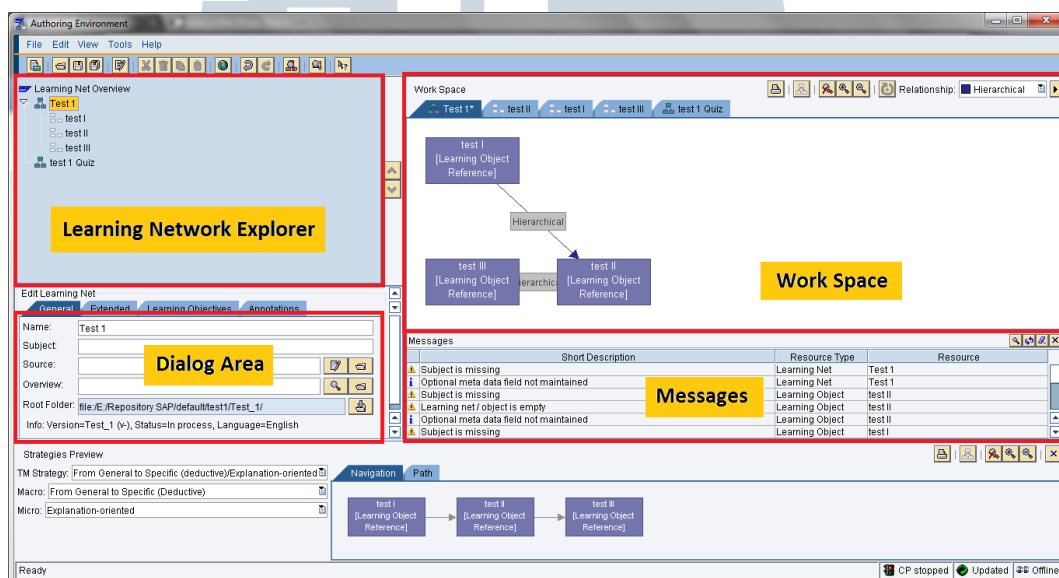


Gambar 3.4 Alur Authoring Environment

Gambar 3.4 menjelaskan proses pembuatan konten dalam SAP LMS/KMS. Dimulai dari bagian materi yang berisikan konten yang akan diunggah ke portal. Konten yang akan diunggah dapat berbentuk .doc, .ppt, .pdf, .swf dan jenis file lain yang dapat disupport oleh program *Authoring Environment* dari SAP. *File-file* tersebut akan dikonversi ke program *Authoring Environment*. Di dalam program tersebut, *author* dapat memroses struktur konten yang akan dibuat untuk membantu para *learner* untuk belajar. Pada program *Authoring Environment* ini, *author* dapat membuat struktur materi dan menyediakan *Table of Content*, quiz, dan Final Test. Setelah sudah dibuat oleh *author*, konten kemudian akan diunggah ke portal dan akan masuk ke repositori. Pada server repositori semua konten yang diunggah akan tersimpan pada bagian ini. Repositori pada portal merupakan bagian akhir pada konten yang sudah diunggah. Konten pada Portal LMS akan dipanggil melalui *course catalog*. Pada *course catalog* ini, konten hanya ditampilkan pada portal, dan *learner* dapat berinteraksi dengan *e-learning* pada portal. Untuk nilai pada kuis dan Final Test akan direkam pada bagian repositori.

### 3.5.3.4 Fungsi Struktur Authoring Environment

*Learning Content* harus sudah dibuat, diedit, dan diunggah ke portal sebelum digunakan oleh *Learner*. *Authoring Environment* menyediakan kebutuhan *author* dengan menyediakan sebuah *platform* yang dapat membantu *author* baik pada pembuatan konten itu sendiri atau mengimport konten dari pihak ketiga. Program Java dibutuhkan untuk membantu dalam proses ini. Selain membuat konten pembelajaran, *Authoring Environment* juga menyediakan dukungan untuk mempublikasikan konten.



Gambar 3.5 Bagian-Bagian Dari Authoring Environment

Berikut merupakan penjelasan dari bagian-bagian dari *Authoring Environment*

a) Learning Network Explorer

*Learning Network Explorer*, merupakan bagian untuk melihat penjabaran dari *Learning Net*, *Learning Object*, dan *Online Test* yang dibuat oleh *author*.

b) Work Space

*Work Space*, digunakan oleh *author* untuk membuat dan mengatur jalannya objek pembelajaran.

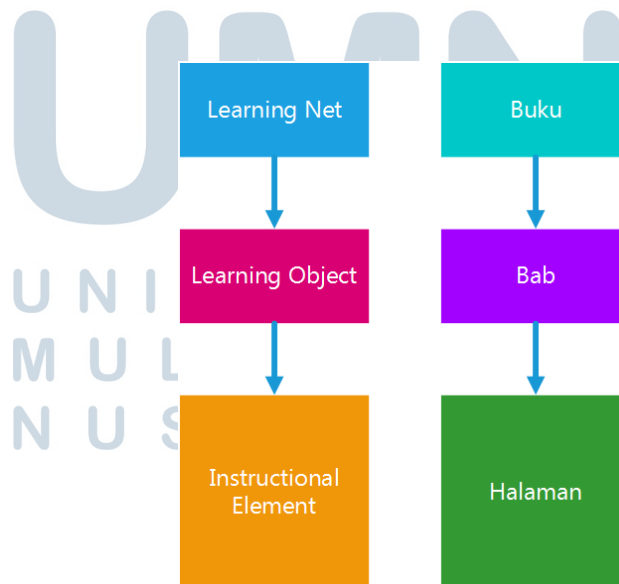
c) Dialog Area

*Dialog Area* adalah bagian untuk membuat konten atau merubah konten yang sudah dibuat

d) Messages

*Messages*, merupakan daerah untuk mengetahui informasi dan statusnya. Jadi jika terjadi kesalahan akan diberitahukan melalui *Messages*.

Konten dapat dibuat langsung pada *Authoring Environment*. Konten yang diambil dari pihak ketiga membutuhkan standart *SCORM compliance* untuk penataan pada *Learning Object*. Sedangkan yang diimpor, *Authoring Environment* akan mengkonvrensikan ke dalam SCORM sehingga menjadi tiga subkatagori dari *Instructional Design Editor* yaitu *Learning Net*, *Learning Object*, dan *Instructional Element*. Mereka akan membuat bagian yang menyerupai pohon. Gambar 3.6 memperlihatkan jika subkategori tersebut dibandingkan dengan sebuah buku. Sehingga pada *Authoring Environment* membantu *learner* untuk belajar sesuai dengan apa yang mereka pelajari.



Gambar 3.6 Perbandingan Instructional Design Editor Dengan Buku

*Authoring Environment* dibuat untuk memudahkan *author* dalam membuat konten dan mengunggah konten ke portal. Selain itu, *Authoring Environment* memiliki tiga fungsi struktur yaitu, *Learning Net*, *Learning Object*, dan *Online Test*.

#### 1) Learning Net

*Learning Net*, merupakan kumpulan dari *Learning Object* yang dapat digunakan menjadi isi konten yang juga terdiri dari objek pembelajaran, instruksi, dan test. *Learning Net* tidak hanya memiliki unsur pembelajaran tetapi dirancang sebagai wadah untuk objek pembelajaran. Kompleksitas pada *Learning Net* terjadi ketika sejumlah *learning subnet* ditambahkan pada *Learning Object* itu sendiri. Pada *Learning Net* sendiri berfungsi sebagai *course* pada elearning dan dapat membuat *Learning Object*, *Instructional element*, dan kuis.

#### 2) Learning Object

*Learning Object* mencakup bagian yang lebih terperinci dan menjelaskan *subject area*. Selain itu juga merupakan objek pemberitahuan yang mengacu pada kemungkinan dari suatu pengetahuan maupun kemampuan. *Learning Object* dapat digunakan kembali, dapat berdiri sendiri tanpa ketergantungan object lain. *Learning Object* sendiri berfungsi untuk membuat topik pada *Course* yang telah dibuat. Satu *Learning Object* dapat mempunyai satu atau lebih dari *Instructional Element* dan *Test Element*.

#### 3) Instructional Element

*Instructional Element* merupakan bagian terkecil dari *Learning Net*, dimana *Instructional Element* dengan tujuan untuk memberikan isi pada suatu *Learning Object*.

#### 4) Test Element

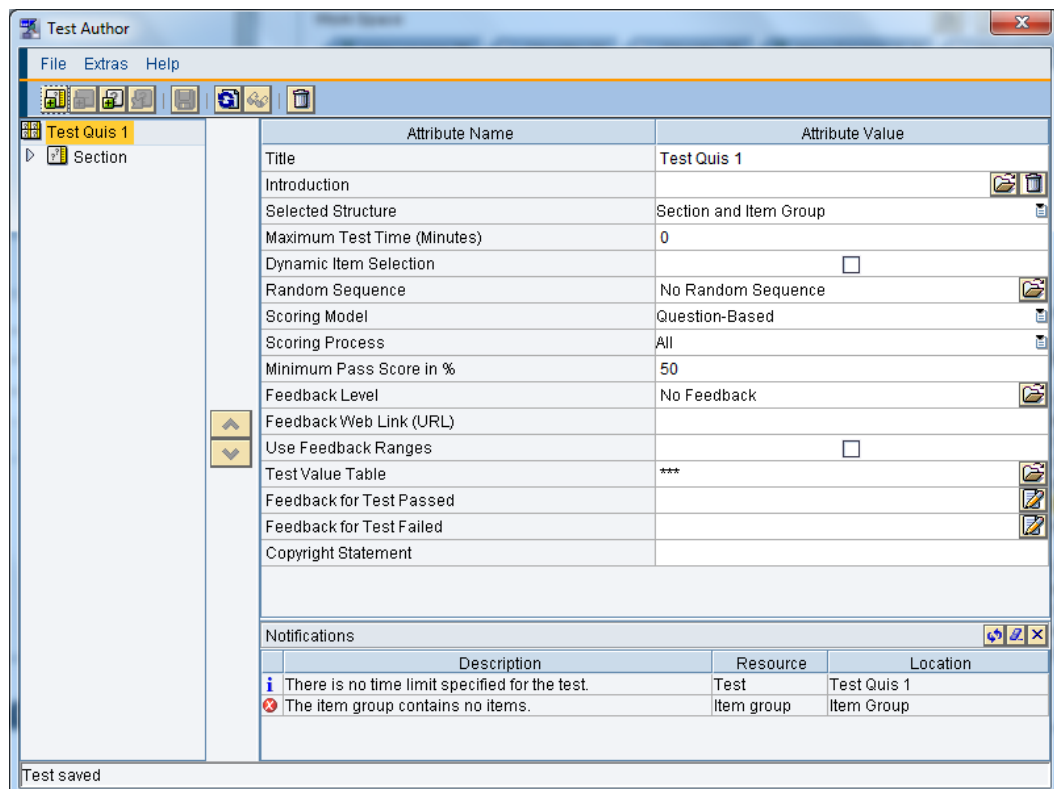
Seperti pada *Instructional Element*, *Test Element* merupakan bagian terkecil dari *Learning Net*, dimana *Test Element* bertujuan untuk mengetahui tentang pengetahuan dan keterampilan pada *Learner*.

#### 5) Online Test

*Online Test* merupakan *Learning Net* yang yang tidak berisikan *Learning Object* lainnya, elemen pengujian, dan instruksi. Ketika *Online Test* dibuat, *Online Test* dapat dispesifikasikan pada file tes atau dapat membuat file tes itu sendiri pada *SAP Test Author*. *Online Test* merupakan test yang berbasis web yang dapat dikerjakan kapan saja dan untuk segala tujuan yang dapat berdiri sendiri, tidak seperti *Test element* dalam *Learning Net*.

Pada tampilan yang ditunjukkan pada Gambar 3.7, *author* dapat mengisi atribut yang telah disediakan. *author* dapat mengatur bagaimana sistem soal dan penilaian yang akan digunakan. Pada penilaian, *author* dapat memberikan pengaturan nilai minimum untuk lulus pada test. Model penilaian ada yang berdasarkan pada pertanyaan atau berdasarkan jawaban. Selain mengatur sistem soal dan penilaian, *author* dapat memberikan komentar jika *Learner* mendapatkan nilai dibawah minum dan nilai diatas maksimum.

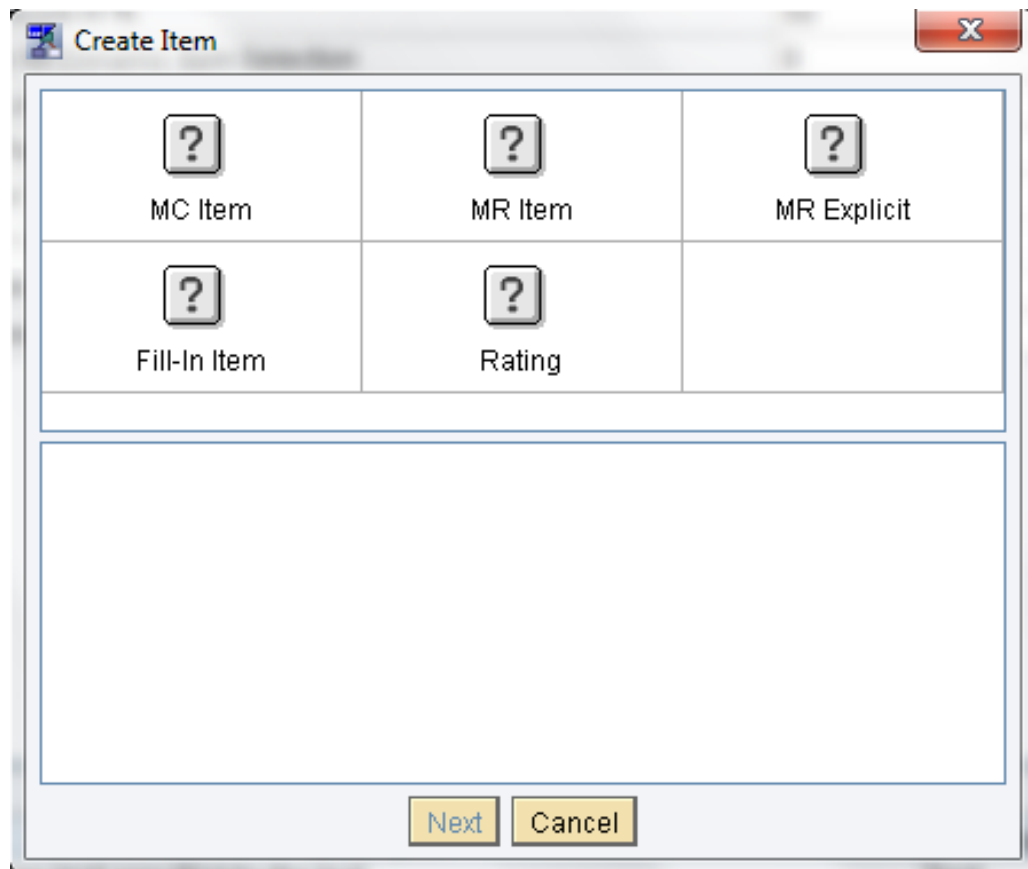
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



Gambar 3.7 Tampilan Test Author

Dalam pembuatan soal, *author* dapat memilih beberapa tipe soal yang akan disediakan oleh *Authoring Environment*. Berikut ini gambar beberapa tipe soal yang dapat di buat oleh *author*.





Gambar 3.8 Pilihan Tipe Soal

Ada beberapa tipe soal pada aplikasi *Authoring Environment* Berikut merupakan penjelasan tipe soal:

- *MC Item*  
pada tipe soal ini *author* dapat membuat soal pilihan ganda dengan satu kemungkinan jawaban yang benar.
- *MR Item*  
*MR Item*, dapat membuat soal pilihan ganda dengan dua atau lebih kemungkinan jawaban yang benar.
- *MR Explicit*  
Pada tipe soal *MR Explicit*, tidak seperti dengan *MR Item*, yang hanya memilih dengan jawaban yang benar namun, pada *MR Explicit* ini *learner* diminta untuk menilai pada masing-masing jawaban benar.



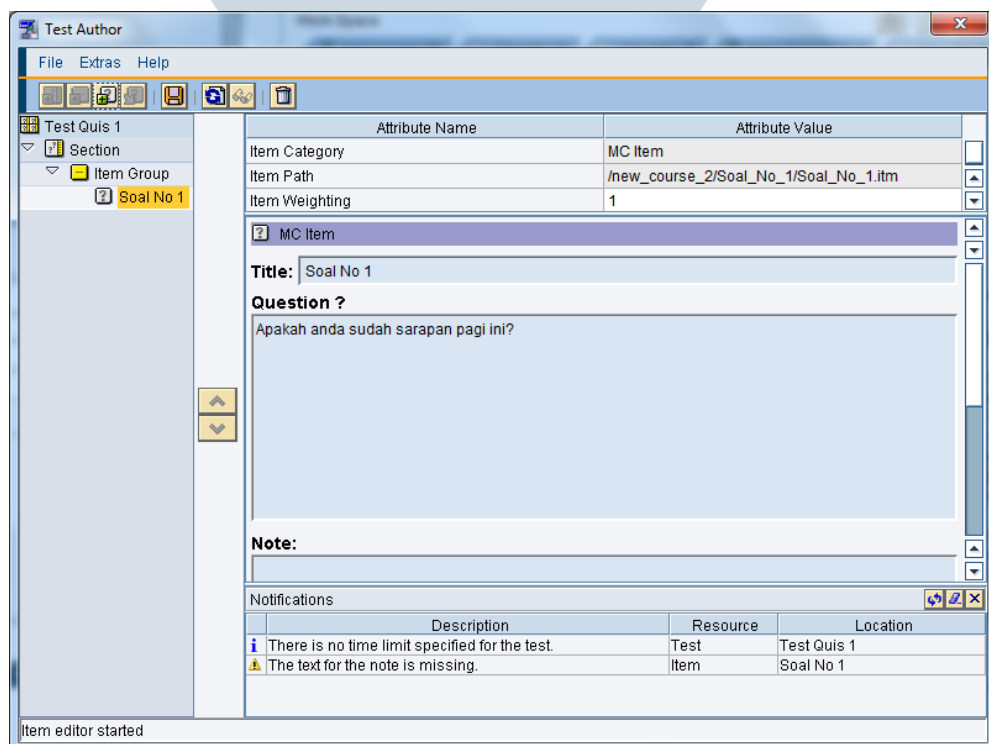
- *Fill-In Item*

*Fill-In Item* merupakan model uraian, sehingga peserta harus menjawab soal dengan benar. Jawaban peserta akan dibandingkan dengan jawaban yang benar.

- *Rating*

Tipe ini tidak ditujukan untuk mengetes kemampuan pada *learner* tetapi digunakan untuk menilai suatu objek dan menjawab dalam skala.

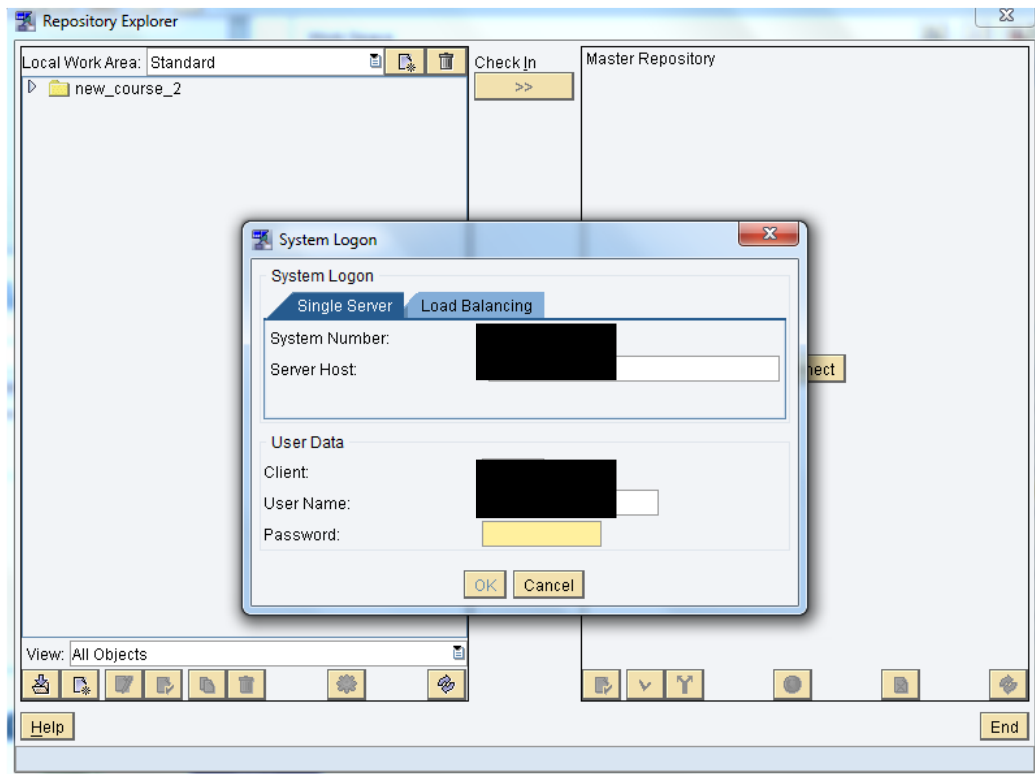
Setiap tipe soal yang sudah dijelaskan memiliki fitur yang dapat diintegrasikan dengan gambar, sehingga *author* tidak membuat soal hanya sebatas tulisan. Setiap tipe soal yang dibuat dapat diberikan bobot nilai yang diinginkan pada *Item Weighting*.



Gambar 3.9 Item Editor

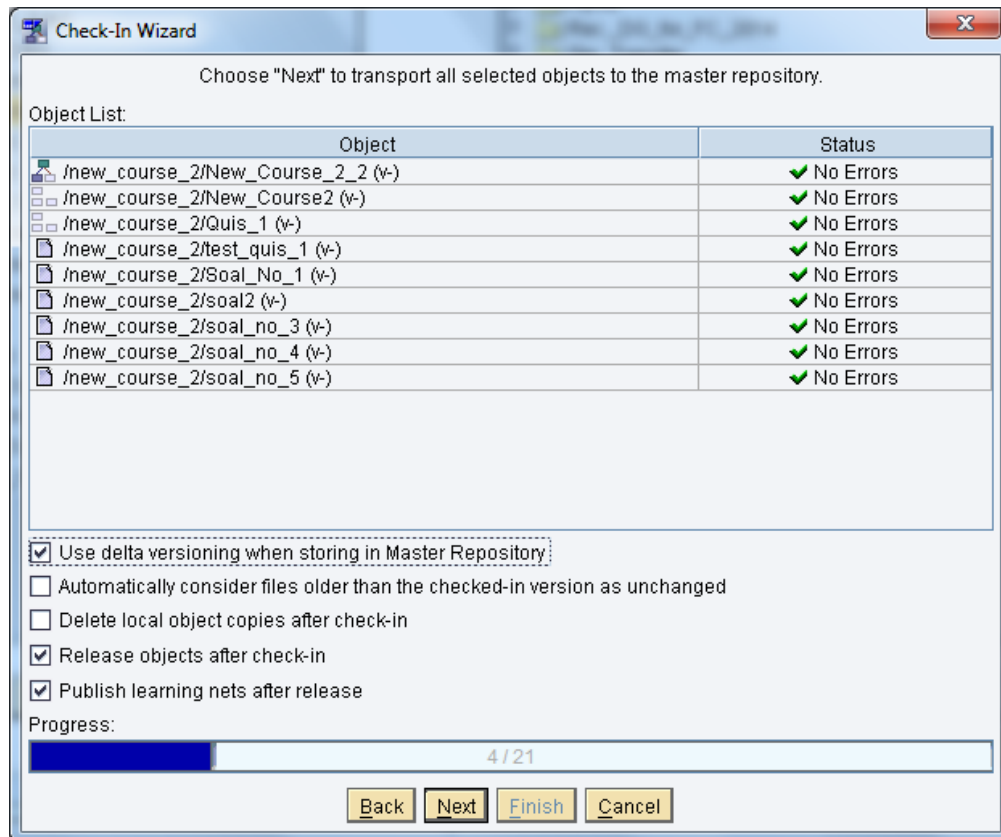
Setelah *Learning Net*, *Learning Object*, dan *Online Test* sudah dibuat, *author* akan mengunggahnya ke dalam server repositori LMS. Pada proses ini

*author* harus memiliki *User ID* yang sudah *assign*. Pada proses ini *author* harus mengkoneksikan *Authoring Environment* dengan server repositori.



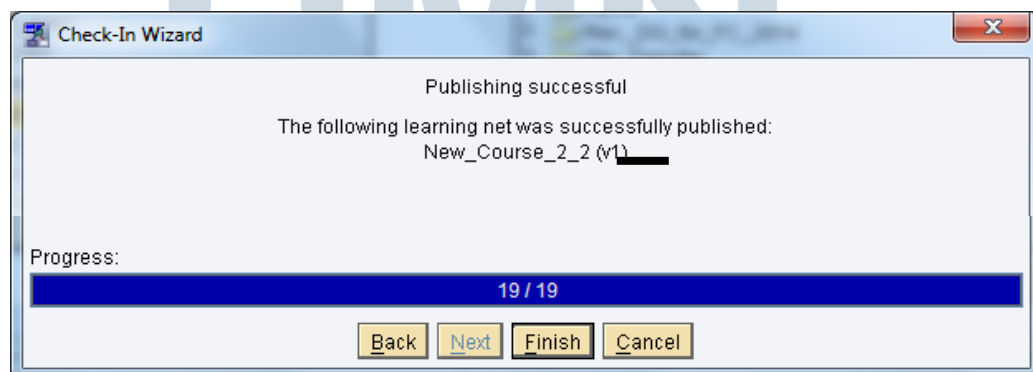
Gambar 3.10 Sistem Login Ke Server Repositori

Setelah masuk ke server repositori, konten dapat dipindahkan ke server repositori. Tahap pemindahan ke server ini dinamakan *check-in*. Pada tahap ini *author* akan diperlihatkan beberapa *object list* yang akan diunggah. Setiap *course*, topik, dan *test* yang sudah dibuat akan diperiksa sebelum masuk ke server repositori. Jika terdapat kesalahan maka *course*, topik, dan *test* pada *learning Net* dan *Online Test* tidak dapat masuk. Setiap kesalahan atau kerusakan pada *learning Net* dan *Online Test* akan diberitahukan.



Gambar 3.11 Pengecekan File

Setiap pengunggahan, file akan sendiri membuat versi, jika mengunggah file yang sama maka versi dari file sebelumnya akan naik.



Gambar 3.12 Proses Telah Berhasil

Setelah kegiatan UAT selesai dilaksanakan, diadakan testing terakhir untuk memastikan perbaikan dari seluruh aktivitas di dalam setiap peran berhasil dilakukan dan tidak ada lagi kesalahan yang terjadi pada masa UAT.

Pada proses akhir penulis mengikuti workshop LMS/KMS yang bertujuan untuk mempersiapkan proses transisi dari Moodle ke SAP LMS/KMS yang mulai berjalan pada tanggal 1 September 2014. Penulis membantu *trial and error* pada pengunggahan konten *Online Test*.

### 3.6 Kendala yang Dihadapi

Dalam kegiatan kerja magang ini, penulis menemui beberapa kendala yang dihadapi selama proses kerja magang. Berikut adalah penjabaran kendala yang dihadapi oleh penulis:

- Tidak diajarkannya SAP *Training and Event* oleh pihak universitas.
- Pada aplikasi *Authoring* sering mengalami masalah pada pop-up yang bermunculan sehingga membuat *freeze* pada aplikasi *Authoring Environment*.
- Kurangnya wawasan penulis tentang aplikasi *Authoring Environment*.
- Beberapa fitur yang terdapat dalam SAP LMS/KMS tidak dapat diakses pada browser Internet Explorer 11.
- Koneksi pada portal yang kurang stabil.
- Jarak yang cukup perjalanan dari Gading Serpong ke Garuda Indonesia Training Center.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### 3.7 Solusi terhadap Kendala

Solusi terhadap kendala yang dihadapi oleh penulis selama proses kerja magang. Berikut adalah uraian solusi terhadap kendala yang dihadapi oleh penulis:

- Terkait dengan tidak diajarkannya SAP Training and Event oleh pihak universitas dan kurangnya wawasan penulis tentang aplikasi *Authoring Environment*, diselesaikan dengan cara penulis belajar modul SAP Training Event dengan training yang diberikan.
- Pada aplikasi *Authoring* sering mengalami masalah pada pop-up yang bermunculan sehingga membuat *freeze*, penulis memaksa tutup pada aplikasi *authoring environment*.
- Beberapa fitur yang terdapat dalam SAP LMS/KMS tidak dapat diakses pada browser Internet Explorer 11. Penulis melakukan *downgrade* terhadap browser Internet explorer hingga menjadi Internet Explorer 9.
- Koneksi pada portal yang kurang stabil, penulis memberitahukan kepada PIC dan menunggu hingga portal dapat diakses kembali.
- Terkait dengan jarak yang cukup perjalanan dari Gading Serpong ke Garuda Indonesia Training Center, penulis harus menggunakan kendaraan pribadi agar lebih cepat.

UMN  
UNIVERSITAS  
MULTIMEDIA  
NUSANTARA