

Open Course Ware Untuk Membantu Persiapan Uji Profisiensi Bagi Mahasiswa

Heni Jusuf ^{1,*}

¹ Teknik Elektro; Fakultas Teknik dan Sains; Universitas Nasional; Jl. Sawo Manila, Pejaten Pasar Minggu Jakarta; e-mail: heni.jusuf@civitas.unas.ac.id

* Korespondensi: e-mail: heni.jusuf@civitas.unas.ac.id

Diterima: 12 Mei 2017; Review: 19 Mei 2017; Disetujui: 26 Mei 2017

Cara Sitasi: Jusuf H. 2017. Open Course Ware Untuk Membantu Persiapan Uji Profisiensi Bagi Mahasiswa. *Informatics For Educators And Professionals*. 1 (2): 183 – 190.

Abstrak: Sesuai dengan peraturan Kemenristek nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, bahwa proses belajar mengajar mengacu kepada bentuk *Student Learning Centered* (SCL), dimana siswa harus aktif dalam proses belajar mengajar. Mahasiswa dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, sertifikat profesi, dan sertifikat kompetensi. Sertifikat kompetensi diterbitkan oleh perguruan tinggi bekerjasama dengan organisasi profesi, lembaga pelatihan, lembaga sertifikasi profesi yang terakreditasi. Dengan adanya peraturan Kemenristek tersebut, maka mahasiswa akan kesulitan jika ingin mendapatkan SKPI, karena tidak semua perguruan tinggi mempunyai kerjasama dengan organisasi profesi dan lembaga sertifikasi beberapa baru terbentuk, sehingga belum terakreditasi. Dari permasalahan tersebut, harus ada upaya untuk menyelesaikannya, munculnya konsep *Open Course Ware* (OCW) sebagai platform baru dibidang teknologi pendidikan memiliki beberapa karakteristik umum yang membedakan dengan manajemen sistem pembelajaran lainnya, diantaranya adalah (1) *Offered Free*, (2) *No Register*, (3) *Openly Lisenced*, (4) *Accessible to anyone*, (5) *Extraordinary*, penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan sumbangan sebagai solusi dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa, model perancangan system yang digunakan adalah model Dick and Carey. Diharapkan dengan dibangunnya *open course ware* (OCW) dapat membantu mahasiswa di Indonesia untuk dapat belajar dan menguji kompetensinya dalam rangka persiapan uji profisiensi.

Kata kunci: *Content Management Application (CMA), Pemodelan Open Course Ware (OCW), Uji profisiensi*

Abstract: *In accordance with Kemenristek Regulation No. 44 of 2015 on National Standards of Higher Education, that teaching and learning process refers to the form of Student Learning Centered (SCL), where students must be active in the learning process. Students are graduated with the right to obtain a diploma, professional certificate, and certificate of competence. Certificates of competence are published by universities in cooperation with professional organizations, training institutes, accredited professional certification bodies. With the regulation Kemenristek, the students will be difficult if you want to get SKPI, because not all universities have cooperation with professional organizations and several new certification agencies are formed, so it has not been accredited. From this problem, there must be an effort to solve it, the emergence of the concept of Open Course Ware (OCW) as a new platform in the field of educational technology has some common characteristics that distinguish the management of other learning systems, such as (1) Offered Free, (2) No Register, (3) Openly Lisenced, (4) Accessible to anyone, (5) Extraordinary, this research is expected to help contribute as a solution in improving student competence, model system design used is Dick and Carey model. It is hoped that the construction of open course ware (OCW) can help students in Indonesia to learn and test their competence in preparation of proficiency test.*

Keywords: *Content Management Application (CMA), Open Course Ware (OCW) modeling, Proficiency test*

1. Pendahuluan

Penelitian di bidang perancangan e-learning sejauh ini telah difokuskan pada pembuatan aplikasi e-learning untuk membantu dalam proses belajar mengajar didalam kampus masing-masing. Dalam penelitian ini, penulis mencoba untuk melakukan perancangan *Open Course Ware* (OCW) dalam penerapan *Content Management Application* (CMA) untuk membantu persiapan uji profisiensi pada bagi mahasiswa untuk mendapatkan sertifikat keahlian yang dikeluarkan oleh organisasi profesi sesuai dengan materi uji yang dipilihnya, sebagai syarat kelulusan.

Isu utama yang dibahas adalah membahas dikeluarkannya peraturan Kemenristek nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, bahwa proses belajar mengajar mengacu kepada bentuk *Student Centered Learning* (SCL), dimana siswa harus aktif dalam proses belajar mengajar. Mahasiswa dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, sertifikat dan sertifikat kompetensi. Sertifikat kompetensi diterbitkan oleh perguruan tinggi bekerjasama dengan organisasi profesi, lembaga pelatihan, lembaga sertifikasi profesi yang terakreditasi.

Dengan adanya peraturan Kemenristek tersebut, maka mahasiswa akan kesulitan jika ingin mengikuti uji kompetensi, karena tidak tidak semua kampus mempunyai kerjasama dengan organisasi profesi dan beberapa dari LSP belum terakreditasi, karena baru terbentuk.

Bersadarkan data yang ada, sejak tahun 2005 hingga tahun 2017 lembaga sertifikat profesi (LSP) dibawah naungan kementerian kominfo berjumlah 7 yaitu LSP Telematika, LSP PRI, LSP Komputer, LSP Telekomunikasi, LSP Informatika, LSP Informatika Indonesia dan LSP Telecommunication.

Dalam kurun waktu yang cukup lama, konsep saling berbagi yang telah diimplementasikan dan dikembangkan dengan berbantuan beberapa aplikasi berbasis pembelajaran seperti e-Learning, m-Learning, virtual learning, virtual laboratory, media yang dapat dijadikan pemicu dalam rangka membangun paradigma saling berbagi sumber daya pembelajaran. Jika diselaraskan antara perguruan tinggi dan masyarakat luas dalam hal berbagi ilmu pengetahuan maka tentunya ide untuk membuka layanan sumberdaya pembelajaran secara terbuka adalah strategi yang kuat dan jika diimplementasikan secara komprehensif akan memiliki pengaruh baik dalam hal pengajaran maupun pembelajaran dalam rangka berbagi ilmu pengetahuan kepada masyarakat luas. Konsep saling berbagi sumberdaya pengetahuan ini adalah sebuah pemikiran yang mulia dimana setiap organisasi, komunitas, institusi, atau bahkan perorangan dapat memberikan kontribusi sumberdaya pembelajarannya baik secara lokal, regional, maupun global.

Munculnya konsep *Open Course Ware* (OCW) sebagai platform baru dibidang teknologi pendidikan memiliki beberapa karakteristik umum yang membedakan dengan manajemen sistem pembelajaran lainnya, diantaranya adalah

(1) **Offered Free**, maksudnya adalah ketika sebuah institusi, organisasi, atau komunitas mendeklarasikan untuk menggunakan konsep OCW maka konsekuensi dari kebijakan ini untuk membuka semua layanan learning materials kepada publik,

(2) **No Register**, dengan me-nonaktifkan sistem otentikasi pada sistem bertujuan agar masyarakat akan langsung dapat mengakses semua layanan sumber daya pembelajaran secara langsung,

(3) **Openly Lisenced**, meskipun sumber daya yang ada pada sistem OCW bersifat terbuka, namun institusi penyelenggara harus menjunjung tinggi kaidah Creative Common Lisenced. Dimana tiga aspek seperti Attribution (mencantumkan sumber atau pemilik karya), Non-Commercial (tidak untuk kepentingan komersial), dan Shared-Alike (siap dan bersedia untuk berbagi dengan orang lain dengan cara yang sama),

(4) **Accessible to anyone**, dikarenakan sifat sistemnya yang terbuka maka konsep OCW ini tentunya membuka dan memberi ruang akses seluas-luasnya bagi publik atau masyarakat asalkan mereka memiliki akses ke Internet, dan

(5) **Extraordinary Resources**, adalah salah satu kelebihan dan ciri khas dari model OCW adalah varian atau format file yang beragam tidak hanya statis (.pdf, .docx, pptx, dan sebagainya) tapi juga dalam bentuk format multimedia lainnya. Disamping itu, dalam OCW juga memiliki standar untuk juga berbagi Learning Object Material seperti Silabus, Referensi, Buku Acuan, Tugas, dan sebagainya.

Penelitian tentang proses belajar mengajar menggunakan e-learning di Indonesia sudah banyak dilakukan diantaranya analisis dampak implementasi penggunaan *blended learning*

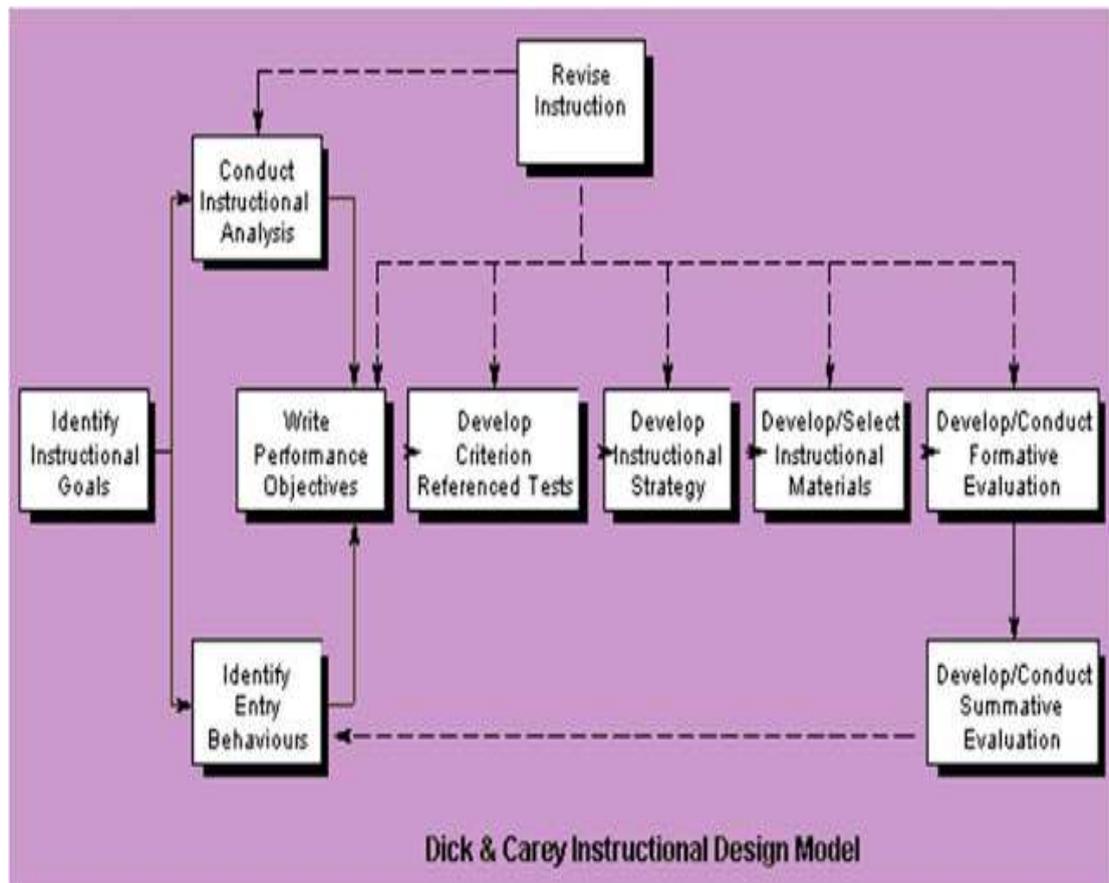
pada proses belajar mengajar [Ali,2011] menyimpulkan bahwa adanya peningkatan motivasi belajar, ditunjukkan dengan tingkat kehadiran mahasiswa dalam room learning, keaktifan mahasiswa dalam forum diskusi dan meningkatnya peningkatan hasil belajar dari 58,6 menjadi 73,5. Kehadiran internet memudahkan orang untuk melakukan interaksi tanpa terikat oleh ruang dan waktu, proses belajar dapat dilakukan di manapun dan kapanpun dikehendaki. [Azizol, 2011] menyimpulkan, faktor keberhasilan penggunaan e-learning adalah faktor kemudahan teknologi informasi dan faktor dari biaya akses internet yang semakin mudah dan murah.

Berdasarkan hasil survei internet APJII 2016, Indonesia terus mengalami pertumbuhan pengguna internet yang luar biasa sehingga jumlah total pengguna internet Indonesia saat ini mencapai 132,7 juta pengguna, berarti melewati 50% dari jumlah populasi atau penduduk Indonesia, tepatnya penetrasinya sebesar 51,8%.

Dari survei APJII juga diketahui perilaku pengguna internet Indonesia. Salah satunya yang sangat menarik adalah bahwa 70% dari pengguna internet Indonesia paling sering mengakses internet dari perangkat bergerak atau mobile gadget. Fakta lain yang diungkap oleh survei APJII 2016 ini adalah penetrasi internet berdasarkan geografis, umur dan pekerjaan. Berdasarkan geografis, Pulau Jawa masih mendominasi penetrasi internet Indonesia kemudian diikuti Sumatera dan Indonesia Timur di posisi terakhir. Berdasarkan umur, rentang usia 10-14 tahun penetrasinya 100%, sedangkan di atas usia 50 tahun menjadi yang terendah. Berdasarkan pekerjaan, mahasiswa/karyawan swasta/pekerja kesehatan mencatat penggunaan tertinggi, sedangkan ibu rumah tangga/pekerja toko/UKM menjadi yang terendah.

2. Model Pengembangan

Model Dick and Carey (1990) merupakan salah satu model instruksional yang sesuai dengan kebutuhan dan sering digunakan dalam membuat rancangan pembelajaran berbentuk kursus atau diklat.



Sumber: Dick and Carey (1990)

Gambar 1. Model Disain Pembelajaran Dick & Carey

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam mengembangkan Sistem yang dibuat, beberapa hal yang dipertimbangkan dalam melakukan desain dari system yang ada sehingga dalam melaksanakan pengembangan sistemnya akan berjalan dengan baik. Dalam disain Sistem ini dapat menerapkan atau menggunakan, Learning Management System (LMS), LMS adalah system yang membantu administrasi dan berfungsi sebagai platform e-learning content.

Tahapan dalam mengembangkan Sistem ini melalui beberapa tahap, antara lain:

Tahap Mengembangkan : Membangun Sistem dan Teknologi E-Learning

Fase 1: Membuat Dokumen Proses Pelaksanaan Pembelajaran

Hal pertama dan utama yang harus dibangun dalam sistem e-learning adalah dokumen yang menggambarkan rangkaian atau urutan pelaksanaan proses pembelajaran.

Fase 2: Mengkonstruksi dan Mengkonfigurasi Infrastruktur Jaringan

Infrastruktur jaringan merupakan pondasi dari teknologi e-learning karena merupakan instalasi fisik dari media komunikasi elektronik/digital yang akan dipergunakan oleh berbagai aplikasi yang ada.

Fase 3: Membuat dan Mengkonfigurasi Aplikasi Sistem Manajemen Pembelajaran

Berdasarkan rancangan arsitektur yang telah dikembangkan sebelumnya, maka aplikasi Sistem Manajemen Pembelajaran (Learning Management System) dibangun.

Fase 4: Memproduksi Bahan Ajar dan Konten Digital

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, tibalah saatnya memproduksi bahan ajar dan konten digital yang dibutuhkan.

Fase 5: Mengunggah Bahan Ajar ke dalam Aplikasi E-Learning

Seusai aplikasi dibangun dan konten bahan ajar diproduksi, tahap berikutnya yang harus dilakukan adalah menghubungkan konten digital tersebut ke dalam aplikasi dimaksud.

Hasil perancangan Aplikasi Web OCW yang telah dibangun, seperti pada gambar 2 yang merupakan tampilan awal OCW pembelajaran.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 2. Halaman Utama OCW

Pada halaman utama di gambar 2, peserta yang akan mengikuti pembelajaran dan test profisiensi diharuskan login terlebih dahulu. Setelah login berhasil, maka akan tampil halaman berikutnya, yang berisi materi ajar yang dapat dipelajari terlebih dahulu sebelum peserta mengikuti uji profisiensi, seperti pada gambar 3 berikut ini.

The screenshot displays the main interface of the PRE NEXUS e-learning platform. At the top, there is a dark header with the 'PRE NEXUS' logo on the left and navigation links for 'Depan', 'Kursus', 'Typography', and 'Bahasa' on the right. Below the header, there are two main sections: 'Rumah saya' (My Home) and 'Administrasi' (Administration). The 'Rumah saya' section includes a 'Navigasi' (Navigation) menu with options like 'Beranda situs', 'Halaman situs', 'Kursus saat ini', 'PREICAM-36', 'Peserta', 'Badges', 'General', and 'Kursus Yang Saya Ikuti'. The 'Administrasi' section includes 'Administrasi kursus', 'Hidupkan Mode Ubah', and 'Ubah Pengaturan'. The main content area is titled 'Open Courseware (E-Learning)' and features a 'News forum' icon. Below this, there is a section for 'Akses dan Download Materi' (Access and Download Materials) which lists several course topics with their respective download options:

Course Topic	Download Options
Sistem dan Teknologi Informasi	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Electronic Commerce	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Electronic Business	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Electronic Government	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Electronic Procurement	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Keamanan Informasi dan Internet	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)
Tata Kelola Teknologi Informasi	(Download: SCORM, HTML5, atau .EXE)

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 3. Halaman pilihan materi yang tersedia

Materi ajar dapat di download sesuai dengan perangkat peserta, ketika peserta telah siap, maka, peserta dapat melakukan uji test profisiensi untuk mendapatkan sertifikat keahlian sesuai dengan materi tesnya dan berdasarkan asosiasi profesi yang dipilihnya seperti pada gambar 4.

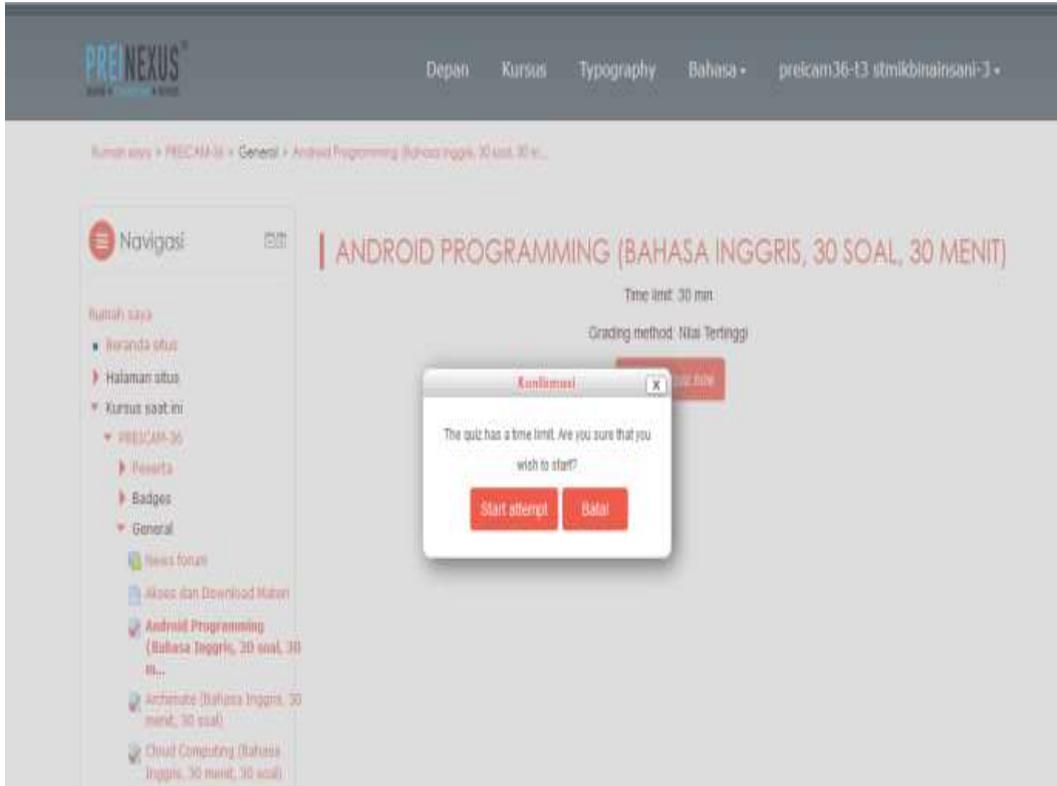
Tes Profisiensi

- Android Programming (Bahasa Inggris, 30 soal, 30 menit)
- Archimate (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Cloud Computing (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Computer Security (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Database System (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Digital Marketing (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Electronic Commerce (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Enterprise Architecture (Bahasa Inggris, 30 soal, 30 menit)
- Ethical Hacking (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Forensic Investigator (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Green Computing (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Information System Audit (Bahasa Inggris, 30 menit, 30 soal)
- Information Technology Governance (Bahasa Inggris, 30 soal, 30 menit)

Sumber: Hasil Penelitian (2017)

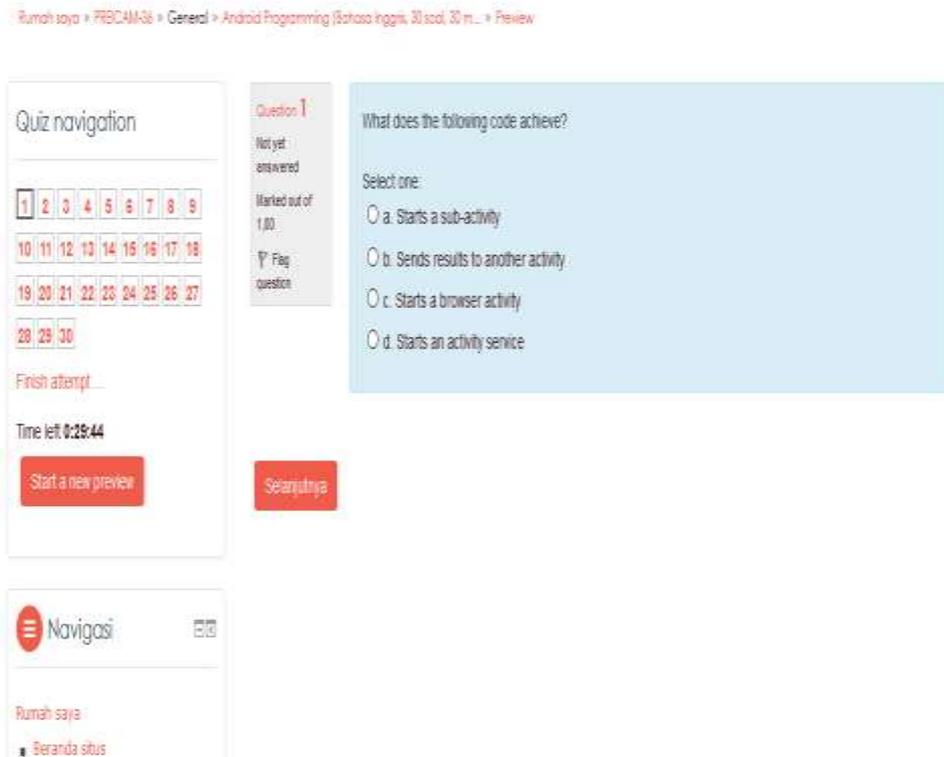
Gambar 4. Halaman pilihan Tes Profisiensi yang tersedia

Ujian dilakukan secara online, seperti gambar 5, dengan waktu yang telah ditentukan, gambar 6 salah satu contoh soal yang di ujian, ketika ujian selesai dilaksanakan, maka nilai langsung bisa dilihat oleh peserta. Begitu juga dengan sertifikatnya, dapat di cetak sendiri oleh peserta dalam format pdf. Pembelajaran dan ujian dilakukan secara gratis melalui konsep Open Course Ware.



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 5. Tampilan memulai Tes



Sumber: Hasil Penelitian (2017)

Gambar 6. Tampilan bentuk soal Tes

Ucapan Terimakasih

kepada Prof R. Eko Indrajid atas semua jasa dan bantuannya kepada penulis sehingga penulisan ini dapat terwujud.

4. Kesimpulan

Open Course Ware telah berhasil dibuat, diharapkan dapat membantu mahasiswa dan Perguruan Tinggi yang memerlukan Surat keterangan pendamping ijazah atau sertifikasi kompetensi sebagai syarat kelulusannya. *Open Course Ware* sangat sesuai, karena bersifat open source sehingga tidak berbiaya dan memiliki fitur-fitur yang memenuhi kebutuhan. Learning Manajemen Sistem (LMS) OCW ini telah diuji cobakan di beberapa perguruan tinggi tanpa ada kendala, selama akses internet berjalan dengan baik. Dengan telah dibangunnya LMS ini berarti telah membantu mahasiswa dan Perguruan Tinggi, terutama perguruan tinggi yang berada di luar Jakarta dan sulit melakukan kerjasama dengan organisasi Profesi.

Referensi

- Belawati T. 2003. Penerapan e-learning dalam pendidikan jarak jauh di Indonesia. Cakrawala pendidikan e-learning dalam pendidikan (pp.398-417). Jakarta, Universitas Terbuka.
- Brown S. 2001. Campus re-engineering. Dalam F.Lockwood & A.Gooley (Eds).Innovation in open & distance learning: Successful development of online and web based learning .London; Kogan page limited (pp. 122-132).
- Carson S, dkk. 2012. *Impact of OpenCourse Ware Publication on Higher Education Participation and Student Recruitment. International Review of Research in Open and Distance Learning*. 13 (4): 1– 32.
- Damayanti Tri. E-learning pada pendidikan jarak jauh : Konsep yang mengubah metode pembelajaran di Perguruan Tinggi di Indonesia. Universitas Terbuka.
- Luthfi A. 2014. Pemanfaatan Content Management Application Pada Perancangan Open Course Ware.
- Muhammad A. 2011. Penggunaan Sistem E-Learning Di Fakultas Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia, Fakultas Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia.
- MIT, OCW. 2013. *Free Online Course Materials*.
- MIT, OCW. 2013. *OCW Scholar Course*.
- Opencourse Ware Consortium. 2013. Sites grouped by language <http://www.ocwconsortium.org/en/courses/ocwsites>
- Rice W. 2006. *Moodle e-Learning Course Development: A Complete guide successful learning using moodle*.
- Rose D, Meyer A. 2002. *Teaching Every Student in Digital Age*.
- Rosenberg MJ. 2000. *E-Learning: Strategies for delivering knowledge in Digital Age*.