

E-LEARNING: MENGEMBANGKAN KONTEN STANDARISASI SCORM DENGAN ISPRING SUITE

Gat

STMIK Pontianak; Jl. Merdeka No. 372 Pontianak Telp. 0561-735555 Fax. 0561-737777
Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pontianak, Pontianak
e-mail: gutsy1802@gmail.com

Abstrak

e-learning merupakan bentuk kegiatan belajar mengajar yang melibatkan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Kurangnya inovasi dan kreativitas dalam menghasilkan konten yang menarik dan interaktif menyebabkan sistem e-learning kurang memberikan manfaat kepada penggunanya. Tujuan dalam penelitian ini adalah menghasilkan format standar SCORM pada konten e-learning dengan menggunakan aplikasi iSpring Suite 8. Pengayaan konten sangat diperlukan dan penggunaan konten diperbagai jenis platform e-learning harus mendapat perhatian khusus. Aset digital dengan standarisasi format SCORM dapat menghasilkan konten yang lebih menarik dan interaktif bagi dosen dan mahasiswa. Dengan standar SCORM, materi pembelajaran dipaket menjadi satu yang lengkap sehingga dapat digunakan kembali pada sistem pembelajaran platform LMS yang berbeda pula. Dalam kegiatan penelitian ini, aplikasi iSpring Suite hanya dipergunakan untuk membuat konten standar SCORM dalam bentuk file zip yang siap diunggah ke moodle. Penelitian berikutnya perlu mengembangkan konten audio video seperti menggunakan fitur iSpring Cam untuk merekam aktivitas dosen layaknya membuat sebuah tutorial.

Kata kunci—*e-learning, SCORM, iSpring Suite, LMS*

Abstract

e-learning is a form of teaching and learning activities that involve the use of information and communication technology. Lack of innovation and creativity in producing interesting and interactive content causes the e-learning system to be less beneficial to its users. The purpose of this research is to produce a SCORM standard format on e-learning content using the iSpring Suite 8 application. Content enrichment is indispensable and the use of content in various types of e-learning platforms must receive special attention. Digital assets with standardized SCORM formats can produce more interesting and interactive content for lecturers and students. With the SCORM standard, learning material is packaged into a complete one so that it can be reused on different LMS platform learning systems. In this research activity, the iSpring Suite application is only used to create standard SCORM content in the form of a zip file that is ready to be uploaded to moodle. The following research needs to develop audio video content such as using the iSpring Cam feature to record lecturer activities like making a tutorial.

Keywords—*e-learning, SCORM, iSpring Suite, LMS*

1. PENDAHULUAN

Konsep tradisional penyebaran pengetahuan dan metode pengajaran lama telah mengalami perubahan berkat adanya intervensi teknologi informasi dan komunikasi[1]. Kehadiran teknologi informasi dan komunikasi telah menyebabkan peningkatan

penggunaan perangkat digital terutama pada lembaga pendidikan formal dan non-formal[2]. Dengan adanya peningkatan popularitas internet dan evolusi berkelanjutan dari Internet of Things, Universitas dan Perguruan Tinggi telah berfokus pada strategi pembelajaran berbasis web seperti *e-learning*[3]. *e-learning* sebagai instruksi yang disampaikan dengan menggunakan perangkat digital dalam rangka untuk mendukung pembelajaran[4]. Sistem *e-learning* telah banyak diadopsi oleh lembaga pendidikan karena dapat memfasilitasi pembelajaran dan pengajaran yang lebih fleksibel[5]. Kenyamanan, kemudahan dan kegunaan *e-learning* menjadi alasan bagi mahasiswa untuk menggunakan *e-learning*[6]. Dalam sistem *e-learning*, kualitas instruktur dan kualitas materi pelajaran, juga merupakan inti dari kepuasan pengguna terhadap *e-learning*[7]. Sistem *e-learning* menghadapi banyak tantangan terutama pada sisi desain pembelajaran dan masalah konten pembelajaran[8]. Masalah desain dan konten pembelajaran akan menjadi unsur penentu terhadap keberlanjutan pendidikan tinggi dalam menggunakan *e-learning*[9]. Dalam perkembangannya, SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) telah hadir sebagai standar dalam pembuatan konten *e-learning*[10]. Kebanyakan LMS (*Learning Management System*) menggunakan standar SCORM dalam pembuatan kontennya.

Transformasi penyajian materi berstandarisasi harus menjadi bagian yang terpenting dalam mengembangkan format materi pembelajaran yang lebih interaktif dan salah satunya adalah[11]. SCORM dapat dipergunakan oleh dosen untuk mengetahui aktivitas mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam membaca bahan ajar yang disediakan oleh dosen[12]. Selain itu, konten *e-learning* yang dibuat dengan standar SCORM mempunyai kelebihan yaitu kompatibilitas dengan semua LMS yang mendukung standar SCORM. SCORM dapat mengakomodasi format materi pelajaran yaitu bentuk teks, animasi, audio dan video[13]. Keberhasilan pengajaran *e-learning* tergantung dari penyediaan sumber daya pengajaran yang mempromosikan efisiensi. Media pembelajaran yang disimpan dengan format SCORM, memungkinkannya untuk dijalankan dengan baik pada berbagai aplikasi LMS. Untuk alasan itulah standar SCORM diperkenalkan ke dalam *e-learning*[14]. Untuk membuat format konten pembelajaran standar SCORM dapat menggunakan *iSpring Suite 8*.

iSpring Suite 8 merupakan salah satu tool yang mengubah file presentasi menjadi bentuk Flash dan bentuk SCORM, yaitu bentuk yang biasa digunakan dalam pembelajaran dengan *e-learning* LMS (*Learning Management System*)[15]. *iSpring* terintegrasi dengan Microsoft PowerPoint yang dapat dipergunakan untuk mengubah file presentasi ke dalam format flash yang mengkombinasikan animasi, gambar video dan audio[16]. Ada beberapa keuntungan konten yang menggunakan format SCORM dibandingkan dengan PowerPoint yaitu tampilan yang menarik, materi bisa langsung dibuka di aplikasi moodle tanpa harus mengunduhnya dan lebih interaktif. Materi kuliah yang dikemas dalam format PowerPoint tidak bisa langsung dijalankan pada aplikasi moodle, namun perlu diunggah dulu. Ketika dosen menyampaikan materi, maka materi yang disampaikan seharusnya bisa langsung diakses di moodle, namun tidak demikian dengan materi yang disimpan dengan format PowerPoint. Begitu juga dengan mahasiswa, konten yang baik adalah konten yang dapat langsung dibuka pada aplikasi moodle. Umumnya mahasiswa menggunakan perangkat mobile untuk membuka materi kuliah dan oleh karenanya sudah sepatutnya memberikan kepada mahasiswa konten yang tidak bisa langsung dibuka pada sistem *e-learning*. Sistem *e-learning* tidak seharusnya dimanfaatkan sebagai tempat untuk menyimpan file materi kuliah dan ketika mau menggunakan materi kuliah tersebut, pengguna harus mengunduhnya. Oleh karenanya, maka dalam penelitian ini penulis ingin memberikan penegasan dan mengusulkan untuk menggunakan format SCORM pada setiap konten pembelajaran di sistem *e-learning*. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan format standar SCORM pada konten *e-learning* dengan menggunakan aplikasi *iSpring Suite 8*. Dengan adanya pemahaman dan manfaat dari format SCORM pada konten *e-learning*, diharapkan perguruan tinggi yang menggunakan *e-learning* dapat menggunakannya.

Pada tulisan ini penulis menggunakan *e-learning* STMIK Pontianak sebagai objek penelitian karena STMIK Pontianak sebagai pengguna *e-learning* dalam kegiatan belajar

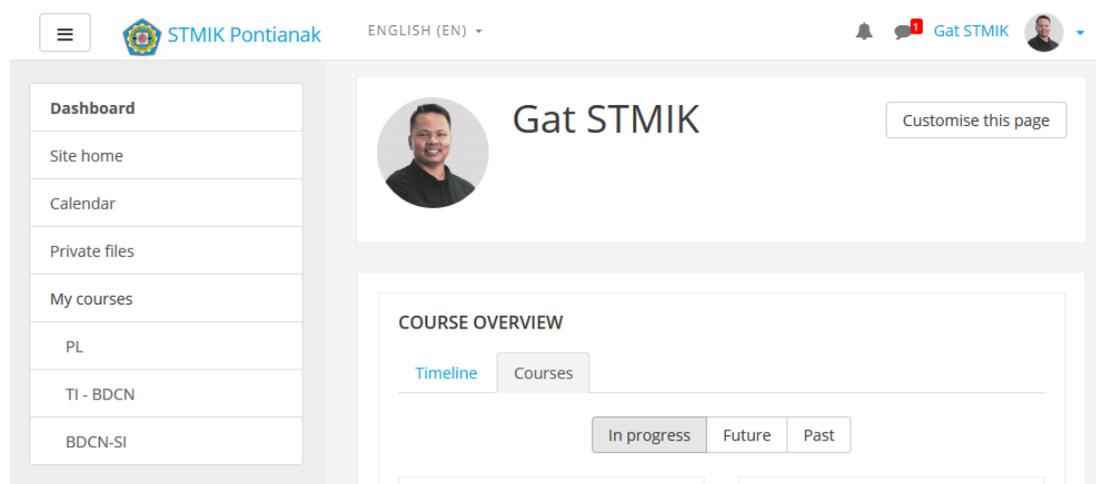
mengajar, namun belum sepenuhnya memanfaatkan format standar SCORM dalam penyediaan konten. Selama ini masih banyak materi kuliah yang diunggah oleh dosen pengampu matakuliah ke moodle dalam format PowerPoint. Ketidakhahaman terhadap konten standarisasi SCORM dan juga tidak memahami aplikasi yang dapat dipergunakan untuk membuat konten standar SCORM adalah penyebab masih banyaknya materi format PowerPoint yang diunggah ke moodle. Oleh karenanya dalam penelitian ini penulis memberikan pengetahuan bagaimana menghasilkan format standar SCORM menggunakan aplikasi *iSpring Suite 8*.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pengembangan konten *e-learning*, diperlukan 2 (dua) program yaitu moodle IMS yang merupakan program berbentuk web dan *iSpring Suite 8.0* sebagai perangkat lunak yang terintegrasi dengan PowerPoint. Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang menggunakan aplikasi *iSpring Suite 8.0* untuk membangun konten standar SCORM. Sedangkan metode penelitian adalah deskriptif. Pada penggunaan moodle ini dikembangkan kedalam bentuk pembelajaran kontekstual dimana dosen dapat memanfaatkan aplikasi *iSpring Suite 8.0* dan para mahasiswa dapat memahami materi yang disampaikan sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Dalam melaksanakan penelitian ini, diperlukan sistem *e-learning* yang sudah *online*. Nama matakuliah yang dijadikan sebagai contoh dalam pembuatan konten standar SCORM adalah *Business Data Communication and Networking* yang dilengkapi dengan file presentasi dalam format PowerPoint.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

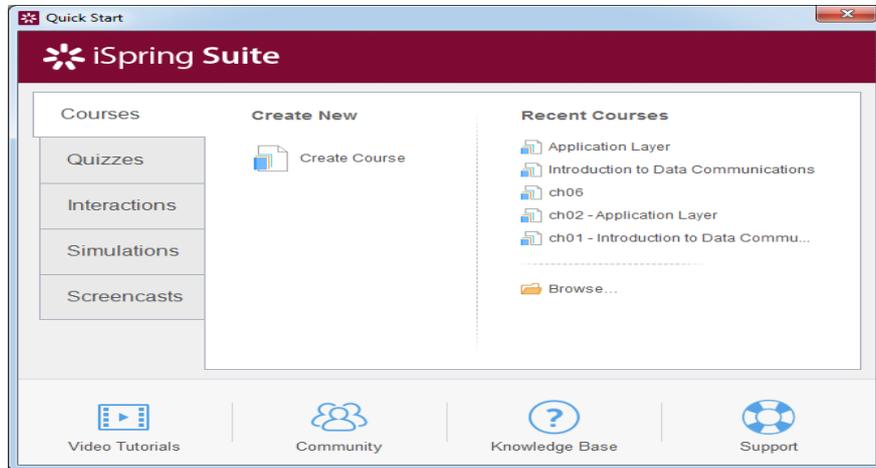
Pada umumnya perguruan tinggi mengunggah materi kuliah di moodle pada sistem *e-learning* dalam format PowerPoint. Hasil dari penelitian ini adalah menghasilkan bahan materi ajar dalam format standar SCORM pada sistem *e-learning*. Untuk menghasilkan materi ajar format standar SCORM tersebut, digunakan *iSpring Suite 8.0* yang telah terintegrasi dengan *Microsoft PowerPoint*. Agar materi yang telah dihasilkan dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa, maka materi tersebut harus dipublikasikan kedalam web learning moodle LMS. Berikut ini adalah moodle LMS STMIK Pontianak.



Gambar 1 Halaman Dashboard LMS

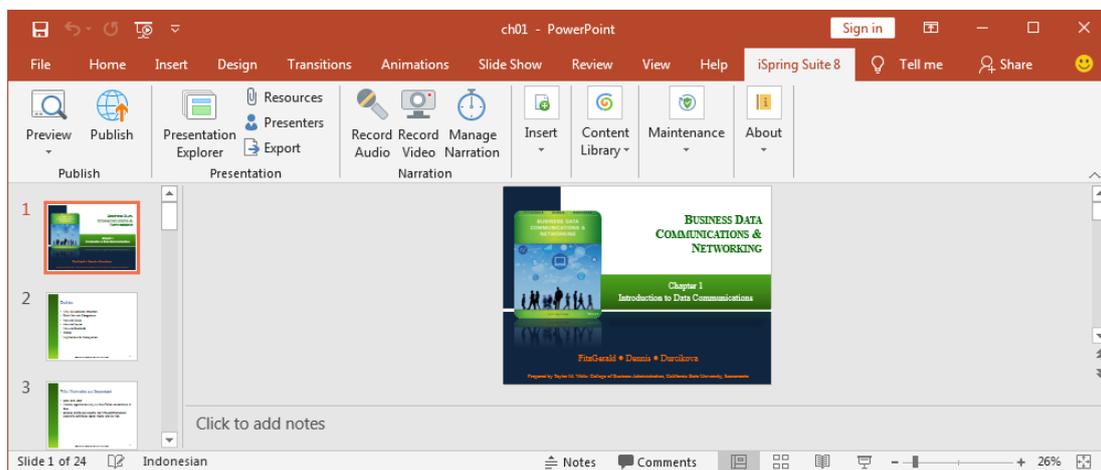
iSpring Presenter salah satu software atau tool yang dapat mengubah file presentasi menjadi bentuk flash dan bentuk SCORM (bentuk yang digunakan dalam pembelajaran model *e-*

learning LMS/Learning management System) serta dapat diintegrasikan dalam software Microsoft Office PowerPoint. *iSpring* menyediakan materi pelajaran dalam bentuk slide seperti ketika menggunakan format PowerPoint, namun slide yang buat dengan *iSpring* lebih menarik, praktis dan ideal karena berisikan gambar, animasi, video dan audio. Berikut ini adalah antarmuka *iSpring Suite*.



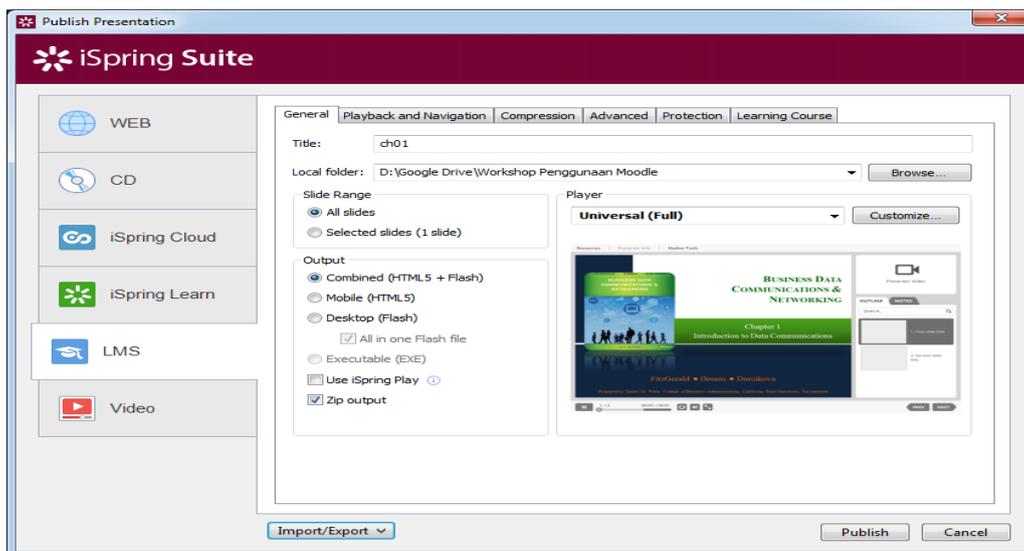
Gambar 2 Antarkuka *iSpring Suite*

Pembuatan slide dalam bentuk flash tidak dilakukan dari antarmuka *iSpring Suite* seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 di atas, namun langsung dari file PowerPoint dari materi yang dibuka. Ketika aplikasi *iSpring Suite 8.0* diinstal, maka *iSpring* akan ditampilkan pada menu PowerPoint. *iSpring* bekerja sebagai add-ins PowerPoint dan dapat menjadikan file *Microsoft PowerPoint* lebih menarik dan interaktif berbasis Flash dan dapat dibuka pada setiap komputer. Contoh data yang dipergunakan untuk membuat konten standar SCORM adalah chapter 1 dengan pokok bahasan *Introduction to Data Communications*. Materi chapter 1 sudah tersedia dalam format PowerPoint. Berikut ini adalah antarmuka materi chapter 1 dalam format PowerPoint.



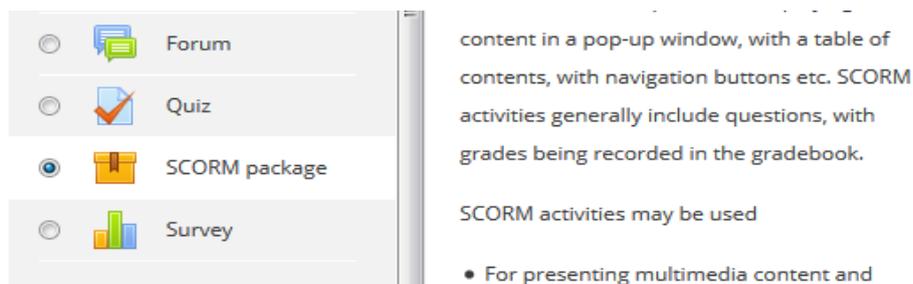
Gambar 3 PowerPoint Chapter 1

Pada gambar di atas, dapat dilihat menu *iSpring Suite* menjadi add-ins PowerPoint. Ada banyak fungsi yang bisa dilakukan oleh *iSpring Suite* seperti perekaman audio dan perekaman video. Untuk membuat format SCORM, hanya perlu melakukan satu langkah yaitu publish. Pada bagian publish presentation, *iSpring Suite* menyediakan 6 (enam) format data yaitu, web, CD, *iSpring cloud*, *iSpring learn*, LMS dan video. Pada bagian menggunakan pilihan LMS, berikut ini adalah antarmuka publish presentation.



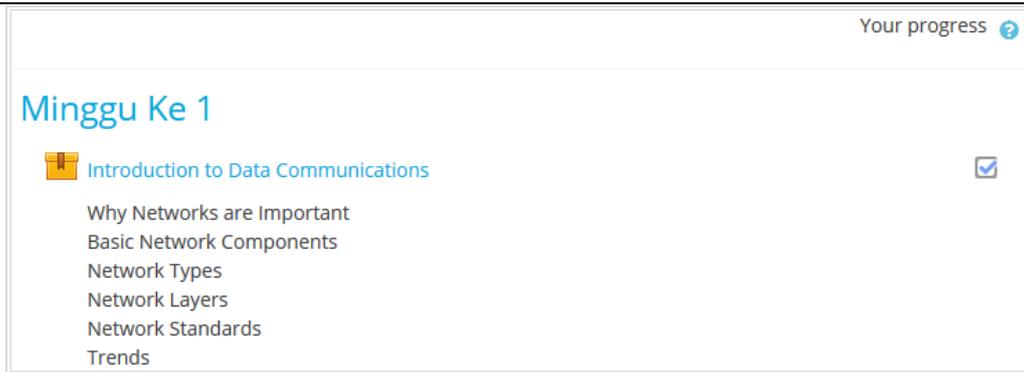
Gambar 4 Antarmuka Publish Presentation

Lamanya waktu yang dipergunakan untuk proses pembuatan file flash dari materi dalam format PowerPoint tergantung dari ukuran file asli dari PowerPoint. Semakin besar ukuran file PowerPoint maka semakin lama proses pembuatan file flash. Dalam pembuatan konten SCORM, file materi yang disimpan adalah berbentuk file dengan tipe zip. File zip akan ditransfer ke moodle LMS. Selanjutnya lakukan login di moodle LMS dan tambahkan course dengan cara mengklik Add an activity or resource. Pada bagian activities, pilihlah SCORM Package. Paket SCORM adalah kumpulan file yang dikemas sesuai dengan standar yang disepakati untuk objek pembelajaran. Modul aktivitas SCORM memungkinkan paket SCORM diunggah sebagai file zip dan ditambahkan ke course. Konten biasanya ditampilkan di beberapa halaman, dengan navigasi antar halaman. Ada berbagai opsi untuk menampilkan konten di jendela sembul, dengan daftar isi, dengan tombol navigasi, dan lain-lain. Kegiatan SCORM umumnya mencakup pertanyaan, dengan nilai dicatat dalam gradebook. Berikut ini adalah pilihan SCORM Package.



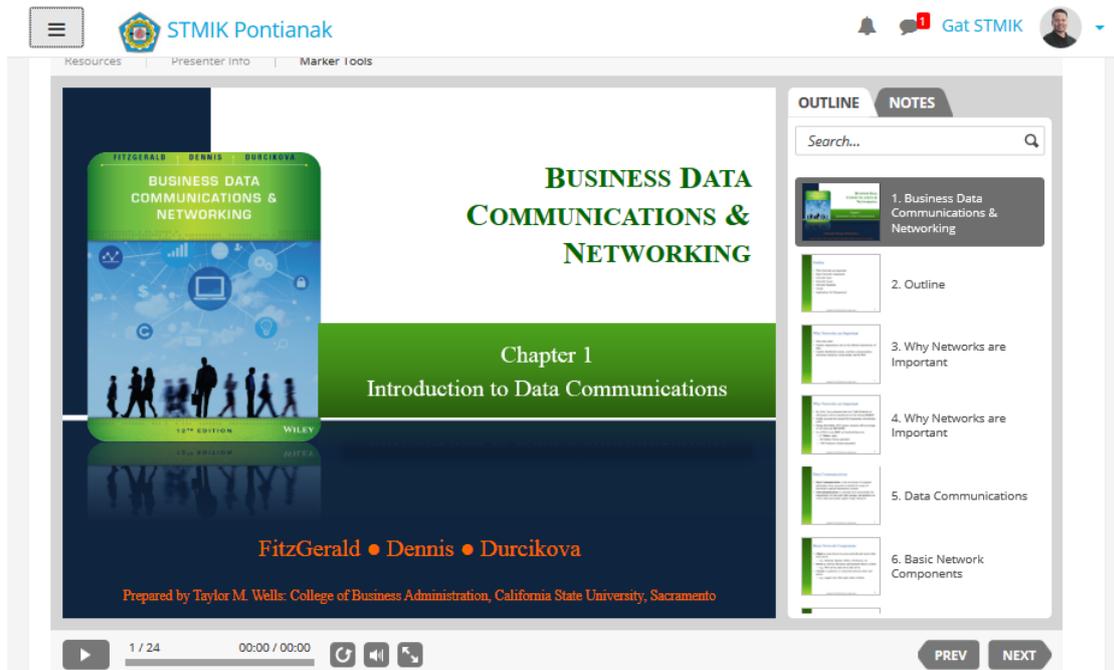
Gambar 5 SCORM Package

SCORM Package hanya mengenal file dengan format zip yang dibuat oleh *iSpring Suite*. Pada file zip tersebut terdapat beberapa format file yang seperti XSD, XML, HTML, images dan swf. Semua format file inilah yang membentuk konten standar SCORM sehingga bisa ditampilkan atau dibuka secara langsung dari moodle LMS tanpa harus mengunduhnya dulu. Setelah file zip berhasil diunggah, maka materi kuliah ditampilkan pada halaman course dalam bentuk SCORM. Berikut ini adalah tampilan materi kuliah dalam format standar SCORM.



Gambar 6 Format Standar SCORM

Membuka materi kuliah langsung dari moodle LMS, ada kesamaan dengan membuka materi kuliah dalam forma PowerPoint. Pada moodle LMS, materi tetap ditampilkan dalam bentuk slide layaknya di PowerPoint. Untuk berpindah dari slide satu ke slide yang lainnya tinggal mengklik Prev atau Next. Dosen dan siswa dapat membuka atau menampilkan materi secara bersamaan pada saat online. Setiap akun moodle yang mengakses materi ini, maka akan disimpan kedalam file log. Berikut ini adalah tampilan slide dari konten format standar SCORM.



Gambar 7 Slide Konten Format Standar SCORM

Logs of course activity memungkinkan dosen untuk melihat apa yang diakses oleh mahasiswa, waktu dan tanggal mengaksesnya dan alamat IP dari perangkat yang dipergunakan untuk mengakses. Dengan adanya fitur log ini, dosen dapat memeriksa apakah seorang mahasiswa telah melihat atau berpartisipasi terhadap sumber daya. Contoh dibawah ini menunjukkan aktivitas beberapa mahasiswa terhadap materi kuliah yang telah diunggah ke moodle.

		Communications			module id '1029'.	
15 Jul. 20:36	Andika Zulfiansyah	SCORM package: Introduction to Data Communications	SCORM package	Sco launched	The user with id '776' launched the sco with id '8' for the scorm with course module id '1029'.	web 180.246.1
15 Jul. 20:36	Andika Zulfiansyah	SCORM package: Introduction to Data Communications	SCORM package	Course module viewed	The user with id '776' viewed the 'scorm' activity with course module id '1029'.	web 180.246.1
9 Jul. 19:41	Suparminto	SCORM package: Introduction to Data Communications	SCORM package	Course module viewed	The user with id '599' viewed the 'scorm' activity with course module id '1029'.	ws 182.1.196

Gambar 8 Logs of course activity

Materi kuliah yang dikemas dalam format standar SCORM memberikan tampilan yang menarik dan interaktif. SCORM memberikan fokus pada antarmuka konten pembelajaran dalam lingkungan *Learning Management System* (LMS). Standar SCORM akan menghasilkan file yang siap diunggah ke portal Learning Management System yaitu moodle. Dengan standar SCORM, materi pembelajaran dipaket menjadi satu yang lengkap sehingga dapat digunakan kembali pada sistem pembelajaran platform LMS yang berbeda pula.

4. KESIMPULAN

Menghasilkan aset digital dengan standarisasi format SCORM dapat menghasilkan konten yang lebih menarik dan interaktif bagi dosen dan mahasiswa. Menggunakan standar SCORM dalam sistem *e-learning* dapat dijadikan sebagai solusi terhadap permasalahan dalam menghasilkan sumberdaya pembelajaran yang tidak dapat dibagi (*resource sharing*) pada sistem manajemen pembelajaran (*Learning Manajemen System*) yang berbeda platform. Dengan standar SCORM, maka konten akan *packaged* menjadi file yang dapat dipergunakan pada berbagai sistem *e-learning* dengan yang dikembangkan dengan moodle. Dalam kegiatan penelitian ini, aplikasi *iSpring Suite* hanya dipergunakan untuk membuat konten standar SCORM dalam bentuk file zip yang siap diunggah ke moodle. Sebenarnya aplikasi *iSpring Suite* dapat menghasilkan berbagai format konten seperti video, audio dan lain-lain.

5. SARAN

Agar interaksi didalam sistem *e-learning* lebih baik, maka perlu mengembangkan konten audio video seperti menggunakan fitur *iSpring Cam* untuk merekam aktivitas dosen layaknya membuat sebuah tutorial. Mahasiswa juga dapat menggunakan fitur ini untuk mempresentasikan tugas mereka. Selain itu ada juga fitur untuk mengubah format PowerPoint menjadi format video yang siap diunggah di youtube. Dengan menggunakan berbagai fitur yang disediakan *iSpring*, diharapkan akan semakin memperkaya konten pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pimpinan STMik Pontianak terutama staf ICT yang telah membantu dalam menyiapkan akses ke sistem *e-learning* STMik Pontianak. Ucapkan terima kasih juga diberikan kepada kepala LPPM yang telah membantu dalam menyiapkan dokumen penelitian. Berkat bantuan dari para pihak terkait, penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ali, A., Mushtaq, R., & Wani, S. A., 2019, Virtual Learning Environment: A Case Study of edX MOOC Platform, *Journal of Advancements in Library Sciences*, vol 6, no 1, hal 118-122.
- [2] Kumar Basak, S., Wotto, M., & Bélanger, P., 2018, E learning, M-learning and D-learning: Conceptual definition and comparative analysis, *e-learning and Digital Media*, vol 15, no 4, hal 191-216.
- [3] Pham, L., Williamson, S., & Berry, R., 2018, Student perceptions of *e-learning* service quality, e satisfaction, and e-loyalty, *International Journal of Enterprise Information Systems (IJEIS)*, vol 14, no 3, hal 19-40.
- [4] Clark, R. C., & Mayer, R. E., 2016, *e-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*, John Wiley & Sons, New Jersey: Wiley.
- [5] Wong, B. T. M., Li, K. C., Wong, B. Y. Y., & Yau, J. S. W., 2019, Evolution and effectiveness of *e-learning* in accounting education: the case of Hong Kong, *International Journal of Innovation and Learning*, vol 25, no 2, hal 185-196.
- [6] Shin, H. Y., 2019, An Exploratory Study on the e-learning Motives and Intent of e-learning Learners, *Journal of the Korea Convergence Society*, vol 10, no 7, hal 225-233.
- [7] Pham, L., Limbu, Y. B., Bui, T. K., Nguyen, H. T., & Pham, H. T., 2019, Does e-learning service quality influence e-learning student satisfaction and loyalty? Evidence from Vietnam, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, vol 16, no 1, hal 2-26.
- [8] El-Attar, N. E., El-Ela, N. A., & Awad, W. A., 2019, Integrated Learning Approaches Based on Cloud Computing for Personalizing *e-learning* Environment, *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies (IJWLTT)*, vol 14, no 2, hal 67-87.
- [9] Al-Samarraie, H., Teng, B. K., Alzahrani, A. I., & Alalwan, N., 2018, e-learning continuance satisfaction in higher education: a unified perspective from instructors and students, *Studies in higher education*, vol 43, no 11, hal 2003-2019.
- [10] Hendri, H., 2017, Pemanfaatan Sharable Content Object Reference Model dalam Menciptakan Aplikasi Web e-learning, *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, vol 8, no 1, hal 21-26.
- [11] Buendía, F., Gayoso-Cabada, J., & Sierra, J. L., 2019, Generation of Standardized e-learning Content from Digital Medical Collections, *Journal of medical systems*, vol 43, no 7, hal 1-8.
- [12] Bariah, S. H., & Sidik, S. M., 2019, Penerapan Konten e-learning Berbasis SCORM Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran, *JURNAL PETIK*, vol 5, no 1, hal 1-10.
- [13] Nirzal, N., 2019, Learning System Based on e-learning, *ICONSS Proceeding Series*, hal 148-152, Oct 14.
- [14] Shen, Y. H., 2018, Design of Digital Network Shared Learning Platform based on SCORM Standard, *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, vol 13, no 7, hal 214-227.
- [15] Cahyanti, A. D., Farida, F., & Rakhmawati, R., 2019, Pengembangan Alat Evaluasi Berupa Tes Online/Offline Matematika dengan ISpring Suite 8, *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, vol 2, no 3, hal 363-371.
- [16] Irtawaty, A. S., Ulfah, M., Hadiyanto, H., & Suhaedi, S., 2018, Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi I-Spring untuk Peningkatan Kualitas Teaching Method bagi Guru SMK di Balikpapan, *LOGISTA-Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, vol 2, no 2, hal 66-74.