

INTISARI

Pandemi COVID-19 yang mengharuskan proses pembelajaran untuk dilaksanakan secara daring meningkatkan frekuensi pembuatan konten *e-learning*. Akan tetapi, saat ini, pembuatan konten *e-learning* bersifat tidak terstandar dan memiliki struktur yang berbeda-beda. Kendala yang hadir akibat hal ini adalah ketidakmampuan konten *e-learning* untuk didistribusikan ke LMS yang berbeda-beda atau kelas yang berbeda dalam satu LMS dengan mempertahankan satu struktur penulisan. Pengajar perlu mengunggah ulang dokumen-dokumen pendukung, menulis ulang tulisan, membuat ulang kuis, dan menyusun semua objek pembelajaran yang telah diunggah atau dibuat ulang agar terstruktur. Pekerjaan yang berulang dan kurang efisien ini dapat diatasi dengan menerapkan suatu standar pada konten pembelajaran yang didukung oleh banyak LMS, yaitu SCORM.

Untuk itu, proyek *capstone* ini bertujuan untuk menyediakan platform manajemen dan pembuatan konten *e-learning* yang mematuhi SCORM, bernama Scorm Lite. Scorm Lite adalah aplikasi web yang dapat memanajemeni dan mengemas konten *e-learning* ke dalam paket SCORM, yang kemudian dapat dengan mudah diunggah ke berbagai jenis LMS ataupun kelas baru di satu LMS dengan mempertahankan struktur penulisan kontennya.

Scorm Lite telah berhasil dikembangkan dengan lima fitur utama, yaitu membuat *course*, membuat modul, membuat objek pembelajaran, pratinjau paket SCORM, dan ekspor paket SCORM. Jenis objek pembelajaran yang dapat dibuat adalah teks, gambar, video, *file*, dan kuis. *Backend* Scorm Lite diuji menggunakan metode pengujian *white-box*, yaitu pengujian *basis path*. Sementara itu, Scorm Lite sebagai satu kesatuan produk diuji menggunakan metode pengujian *black-box*, yaitu *User Acceptance Testing*. Walaupun masih terdapat banyak ruang untuk perbaikan dan peningkatan, aplikasi Scorm Lite dapat memudahkan pekerjaan pengajar dalam mengunggah konten *e-learning* dengan membantu pembuatan konten *e-learning* yang mematuhi SCORM.

Kata Kunci: SCORM, *e-learning*, *learning management system*, *backend*, *application programming interface*

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic that shifts learning process to be carried out online has significantly increased the frequency of e-learning content creation. However, currently, e-learning contents are generally not yet standardised. This causes the inability of e-learning contents to be distributed to different LMSs or different classes within one LMS whilst maintaining one writing structure. Teachers need to reupload supporting documents, rewrite posts, recreate quizzes, and organise all the reuploaded or recreated learning objects in a structured manner. This repetitive and inefficient task can be eliminated by applying a standard supported by multiple LMSs to e-learning contents, namely SCORM.

Therefore, this capstone project aims to provide a SCORM compliant e-learning content creation and management platform named Scorm Lite. Scorm Lite is a web application that can manage and package e-learning content into SCORM packages which can then be easily uploaded to various LMSs or different classes in one LMS whilst maintaining the original structure of the content.

Scorm Lite has been successfully developed with five main features: creating courses, creating modules, creating learning objects, previewing SCORM packages, and exporting SCORM packages. The types of learning objects that can be created are texts, images, videos, files, and quizzes. Scorm Lite's backend is tested using white-box testing method with base path testing while Scorm Lite as a whole product is tested using black-box testing method, namely User Acceptance Testing. Despite the fact that there is still a lot of room for improvement and enhancement, Scorm Lite eases e-learning content distribution process by helping create SCORM compliant e-learning contents.

Keywords: SCORM, e-learning, learning management system, backend, application programming interface