

INTISARI

Ujian konvensional dan ujian *online* merupakan dua jenis proses ujian yang sekarang sedang berkembang. Kelebihan ujian *online* yaitu dapat dilaksanakan dimana saja dengan kondisi yang harus dipenuhi yaitu membutuhkan koneksi internet. Beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan ujian *online* yaitu koneksi internet yang tidak stabil dan tidak adanya manusia untuk melakukan pengawasan (*proctoring*). Hal ini menyebabkan pelaksanaan ujian *online* menjadi tidak dapat diandalkan.

Perancangan sistem *Online Proctoring* yang dapat merekam wajah dan juga layar perangkat komputer peserta ujian, yang kemudian akan diunggah ke *cloud storage* sehingga dapat dijadikan bukti bahwa peserta ujian tersebut tidak melakukan kecurangan, dengan tujuan meminimalisasi sumber daya yang dibutuhkan namun hasil dari ujian tetap memenuhi peraturan untuk tidak melakukan tindak kecurangan, pengembangan sistem ini akan melalui proses perancangan dan pengujian. Dalam penelitian ini juga dilakukan penelitian metode *encoder* yang akan digunakan untuk memampatkan ukuran video dan mencari metode untuk melakukan *streaming* video secara *online*.

Quality attribute yang ingin dipenuhi adalah *low latency* yang didapatkan dari melakukan *high compression*, *low bandwidth* yang didapatkan dari proses segmentasi dan dapat mendukung fitur *dual mode (smart client)* yaitu dapat melakukan *streaming* dan *download* video yang sedang atau telah direkam. Hasil dari pengembangan dan pengujian ini diharapkan dapat membuat sebuah sistem yang dapat memudahkan pelaksanaan ujian secara *online*. Sistem yang ingin dibuat akan memenuhi beberapa fitur seperti memakai *encoder* yang paling baik sehingga proses pemampatan video dapat menghasilkan video dengan ukuran minimum dengan kualitas yang baik. Hasil lain yang diharapkan adalah menemukan metode *streaming* dan *segmentasi* video yang efisien sehingga proses *streaming* dan *uploading* video ke *cloud storage* dapat berjalan dengan lancar.

Kata kunci : ujian *online*, *proctoring*, *recording*, *streaming*, *uploading*

ABSTRACT

Conventional exams and online exams are two types of examination processes that are currently being developed. The advantage of online exams is that they can be carried out anywhere with conditions that must be met that require internet connection. Some of the obstacles faced in conducting online exams are unstable internet connections and the absence of humans to conduct surveillance (proctoring). This causes the implementation of online exams to be unreliable.

Designing an Online Proctoring system that can record the face and screen of the examinees' computer devices, which will then be uploaded to cloud storage so that it can be used as evidence that the test takers have not cheated, with the aim of minimizing the resources needed but the results of the test still meet the regulations for do not commit fraud, the development of this system will go through the design and testing process. In this study also conducted an encoder method research that will be used to compress video sizes and look for methods to stream videos online.

Quality attributes to be met are low latency obtained from high compression, low bandwidth obtained from the segmentation process and can support dual mode (smart client) features, which can stream and download videos that are or have been recorded. The results of the development and testing are expected to create a system that can facilitate the implementation of online examinations. The system that will be created will fulfill several features such as using the best encoder so that the video compression process can produce videos with minimum size with good quality. Another expected outcome is to find an efficient method of streaming and video segmentation so that the process of streaming and uploading videos to cloud storage can run smoothly.

Keywords: online test, proctoring, recording, streaming, uploading