

INTISARI

Proses ujian saat ini terbagi menjadi 2 yaitu ujian konvensional dan ujian *online*. Ujian *online* mempunyai kelebihan yaitu dapat dilaksanakan dimana saja dengan kondisi yang harus dipenuhi yaitu membutuhkan koneksi internet. Dalam pelaksanaan ujian *online* terdapat beberapa kendala yaitu koneksi internet yang tidak stabil dan tidak adanya manusia untuk melakukan pengawasan (*proctoring*). Hal tersebut menyebabkan pelaksanaan ujian *online* menjadi kurang diminati.

Melalui pengembangan dan pengujian ini akan dilakukan 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. Dalam penelitian ini juga dilakukan penelitian metode *encoder* yang akan digunakan untuk memampatkan ukuran video dan mencari metode untuk melakukan *streaming* video secara *online*.

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. *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.

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

ABSTRACT

There are two kind of examinations, wich are convetional exam and online exam. Online exam have more advantages, some of which is available everywhere. However, it requires one condition to have, that is internet connection. In addition, there are problems in performing an online examination, including unstable network connection and no available observer. Thus, online exam is less desirable than others.

Through this research an online exam proctoring system will be designed that can record faces and exam taker's computer screen devices, which will then be uploaded to cloud storage so that it can be used as evidence that the exam taker is not cheating, with the aim of minimizing the needed resources but the results of the exam still meet the rules for not committing fraud. In this study was also conducted an encoder method research that will be used to compress video sizes and look for methods to stream videos online.

The results of this study 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 but with good quality. Another expected outcome is to find an efficient streaming method and video segmentation so that the process of streaming and uploading videos to cloud storage can run smoothly. The quality attribute to be met is low latency obtained by high compression, low bandwidth obtained by segmentation process and can support dual mode (smart client) features, which can stream and download videos that are or have been recorded.

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