

ABSTRAK

Situs web merupakan salah satu bagian dari internet yang berkembang pesat pada saat ini, informasi yang tersebar setiap harinya sebagian besar tersalurkan melalui situs web. Begitu juga dalam dunia pendidikan, sudah banyak lembaga pendidikan di Indonesia yang menggunakan situs web sebagai salah satu alat untuk melakukan proses belajar mengajar, contohnya adalah pembelajaran secara daring yang salah satu bentuknya dikenal sebagai *Massive Open Online Course* (MOOC). Namun, situs web tersebut hanya berfungsi untuk memberi materi baik berupa dokumen yang tertulis ataupun video. Hal tersebut memiliki kekurangan yaitu tidak adanya komunikasi yang interaktif antara pendidik dengan pelajar.

Oleh karena itu, perlu peningkatan komunikasi yang interaktif antara pendidik dengan pelajar, salah satu cara yang dapat dilakukan yaitu mengadakan sesi *learning discussion*. Pelaksanaan *learning discussion* juga tidak bisa terjadi begitu saja, dibutuhkan media sebagai penunjang komunikasi pengguna seperti aplikasi *chat room* yang saat ini belum banyak tersedia di situs web.

Penelitian ini memiliki solusi untuk menyelesaikan masalah dengan mengembangkan aplikasi *chat room* sebagai media komunikasi di dalam situs web terutama *learning discussion*. Aplikasi *chat room* ini mempunyai kelebihan yaitu menggunakan *websocket* sebagai protokol untuk menangani proses pertukaran data menggunakan komunikasi dua arah secara *real time*. Teknologi yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi *chat room* tersebut adalah Node.js dengan menggunakan *framework express.js*.

Dalam pengembangan aplikasi *chat room* untuk tugas akhir ini digunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). SDLC dapat menjabarkan pola untuk pengembangan aplikasi sehingga langkah-langkah yang diambil lebih tertata dan memudahkan dalam pengambilan keputusan yang membentuk kerangka kerja untuk perencanaan dan pembuatan aplikasi. Aplikasi yang dikembangkan diuji menggunakan metode *Black Box Testing* dan *Integration Testing*. Hasil pengujian terhadap aplikasi menunjukkan bahwa aplikasi berfungsi dengan baik terkait komponen yang berinteraksi di dalam *software* yakni basis data, *websocket* maupun *service third party* yaitu situs web lainnya.

Kata kunci : *Chat Room*, *learning discussion*, portabel, Node.js, express.js

ABSTRACT

Website is one part of the internet that is growing rapidly at this time, information that is spread every day is mostly channeled through the website. Likewise in the world of education, many educational institutions in Indonesia have used the website as a tool for teaching and learning, an example is online learning in one form known as MOOC. However, the website only serves to provide material in the form of written documents or videos. That matter has the disadvantage that there is no interactive communication between educators and students.

Therefore, it is necessary to increase interactive communication between educators and students. One way that can be done is to hold a learning discussion session. The implementation of learning discussion also cannot just happen, needed medium to support user communication such as chat room applications that are currently not widely available on websites.

This research has a solution to solve the problem by developing a chat room application as a communication medium on the website, especially learning discussion. This chat room application has advantages of using a websocket as a protocol to handle the data exchange process using two-way communication in real time. The technology used to develop the chat room application is Node.js using the express.js framework.

In developing a chat room application for this final project, the SDLC (Software Development Life Cycle) method is used. SDLC can lay out patterns for application development so that the steps taken are more organized and facilitate decision making that form a framework for planning and creating applications. The developed application was tested using the Black Box Testing and Integration Testing methods. The test results on the application show that the application functions properly regarding the components that interact in the software, that is databases, websockets and third party services (other websites).

Keywords : Chat Room, learning discussion, portable, Node.js, express.js