



Perancangan Platform MOOC di Kota Jambi dengan Fitur Video Live Streaming

Hendri

Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Dinamika Bangsa, Jl. Jendral Sudirman, Kel, Thehok, Kec.Jambi Selatan, Jambi, 36318, Indonesia.

ABSTRACT

In the current covid 19 pandemic, where a lot of business are experiencing difficulties, including course institutions and tutoring. Many tutoring tutors are being laid off, making it difficult for many tutoring tutors to be unemployed at home. Online Tutoring platforms such as Ruang Guru are very popular with the public. The purpose of this research is to create a MOOC Massively Open Online Course platform which is an important innovation in the world of education. By using the live streaming feature, it allows students to learn directly with tutoring teachers directly. Massively Open Online Course/ MOOC provides a way for more independent education. This MOOC is very good if applied in Jambi city which has a limited number of teachers. The MOOC platform can then produce a new learning media that can be used by tutors in the midst of the corona virus outbreak in Indonesia.

Keywords : MOOC, Live Streaming, Jambi

ABSTRAK

Di masa pandemi covid 19 saat ini, dimana banyak sekali bisnis bisnis yang mengalami kesulitan tak terkecuali lembaga kursus dan bimbingan belajar. Banyak Guru Bimbingan Belajar yang dirumahkan sehingga sulit banyak Guru Bimbingan Belajar les yang menganggur di rumah. Platform Bimbingan Belajar Online seperti Ruang Guru sangat digemari oleh masyarakat. Tujuan Penelitian ini yaitu membuat platform MOOC Massively Open Online Course yang merupakan suatu inovasi penting dalam dunia pendidikan. Dengan menggunakan fitur live streaming memungkinkan Siswa Bimbingan Belajar belajar langsung dengan Guru Bimbingan Belajar secara langsung. Massively Open Online Course/ MOOC memberikan jalan bagi pendidikan yang lebih mandiri MOOC ini sangat baik jika diterapkan di kota jambi yang mempunyai dengan jumlah Guru Bimbingan Belajar yang terbatas. Platform MOOC maka dapat menghasilkan sebuah media pembelajaran baru yang dapat digunakan Guru Bimbingan Belajar di tengah mewabahnya virus corona di Indonesia.

Kata Kunci : MOOC, Live Streaming, Jambi

1. PENDAHULUAN

Para pelajar saat ini menghadapi gelombang globalisasi yang membuat masuknya mereka ke pasar kerja lebih kompetitif dari sebelumnya. Oleh karena itu, pelajar harus dapat meningkatkan pengetahuan mereka dan mengembangkan lebih banyak keterampilan untuk meningkatkan daya saing mereka [1]. Perkembangan pesat teknologi Internet dalam beberapa tahun terakhir tampaknya dapat menjawab permintaan ini [2].

Lebih lanjut, Guru Bimbingan Belajar juga mencari cara inovatif untuk berinteraksi secara bermakna dengan Siswa Bimbingan Belajar mereka melalui teknologi yang baru [3] dan pembelajaran online menciptakan paradigma baru pengajaran [4]. Studi yang dilakukan oleh R Shadiev [5] menekankan penggunaan teknologi dalam pengajaran untuk meningkatkan efektivitas atau kinerja belajar Siswa Bimbingan Belajar. Freitas mengungkapkan bahwa kursus online terbuka besar-besaran (MOOC) berskala besar dikembangkan sebagai tanggapan terhadap kondisi ini, dan fokus desain instruksional secara bertahap bergeser

MOOC atau singkatan dari *Massively Open Online Course* merupakan suatu inovasi penting dalam dunia pendidikan. Dengan hadirnya MOOC maka dapat menjangkau semua orang sehingga dapat pembelajaran yang berkualitas, seorang pelajar tidak perlu pergi ke tempat sekolah yang lokasinya jauh untuk belajar hal yang di sukai nya. *Massively Open Online Course/ MOOC* memberikan jalan bagi pendidikan yang lebih mandiri MOOC ini sangat baik jika diterapkan di Kota Jambi yang mempunyai jumlah Guru Bimbingan Belajar yang terbatas.

Jenis baru media sosial baru-baru ini muncul adalah layanan streaming langsung atau dikenal dengan Live Streaming [6]. Siapa pun memiliki kesempatan untuk meluncurkan streaming atau menonton siaran orang lain dari ribuan mil jauhnya melalui Internet [7]. Tidak seperti media sosial lainnya, konten pada platform streaming langsung disiarkan dan dilihat secara langsung [8]. Penyiar dapat menyiarkan layar mereka sendiri dan menerima komentar langsung dari pemirsa di seluruh dunia. Heiss mengungkapkan bahwa untuk meningkatkan interaksi, platform streaming langsung menyediakan fitur interaksi pelengkap, seperti suka atau hadiah virtual, untuk memberikan dorongan kepada penyiar[6] Dalam Penelitian ini, akan dilakukan Perancangan Platform MOOC Berbasis Web dengan Fitur Live Streaming untuk menciptakan platform MOOC yang lebih menarik dan inovatif di Kota Jambi.

Tujuan dari penelitian ini yaitu merancang sebuah platform berbasis web untuk membantu Siswa Bimbingan Belajar yang kesulitan dalam pelajaran di sekolah seperti Fisika, Kimia, matematika yang ingin mendapatkan bimbingan Guru Bimbingan Belajar les privat. Dan juga dapat mempertemukan Guru Bimbingan Belajar dan Siswa Bimbingan Belajar yang ingin belajar.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. *Massive Open Online Course (MOOC)*

MOOC atau singkatan dari *Massive Open Online Course* merupakan proses kegiatan belajar mengajar berupa kursus online yang mempunyai karakteristik terbuka yang punya potensi jumlah Siswa Bimbingan Belajar sangat besar dari sabang sampai merauke bahkan sampai seluruh dunia. Kata *massive* mempunyai arti potensi Siswa Bimbingan Belajar pendaftar yang besar sekali, ratusan ribu peserta melakukan pendaftaran dari seluruh dunia. Sedangkan kata *Open* mempunyai makna, seperti membuka pendaftaran untuk masyarakat umum yang mempunyai akses jaringan internet dengan tidak memperhatikan bidang keilmuan pendaftar sebelumnya. Hal ini juga dapat mempunyai arti di awal pendaftar mempunyai kebebasan dalam meelakukan pendaftaran program pendidikan menurut minat dan bakat peserta. Sistem manajemen pembelajaran dan platform online lainnya dapat memberikan kebiasaan belajar pelajar dan kemudian menautkan data ini untuk nilai mereka [9]

2.2 *Layanan Live Streaming*

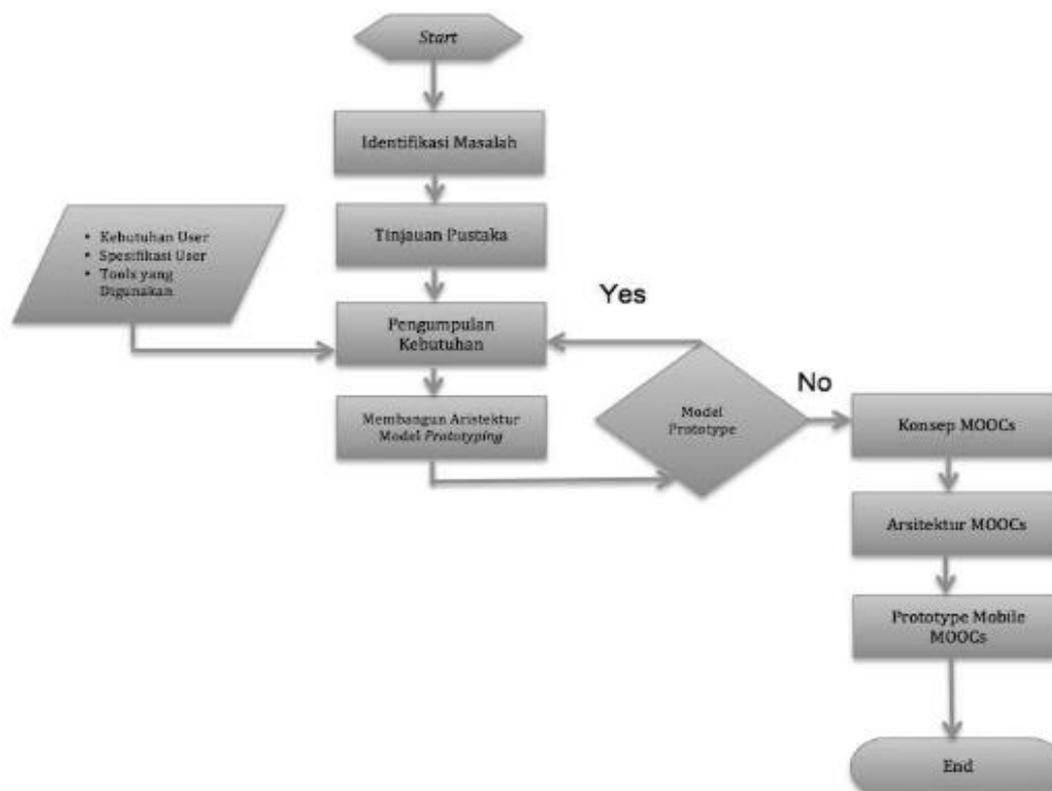
Jenis baru media sosial baru-baru ini muncul adalah layanan streaming langsung atau dikenal dengan Live Streaming [6]. Siapa pun memiliki kesempatan untuk meluncurkan streaming atau menonton siaran orang lain dari ribuan mil jauhnya melalui Internet [7].

Tidak seperti media sosial lainnya, konten pada platform streaming langsung disiarkan dan dilihat secara langsung [8]. Penyiar dapat menyiarkan layar mereka sendiri dan menerima komentar langsung dari pemirsa di seluruh dunia. Untuk meningkatkan interaksi, platform streaming langsung menyediakan fitur interaksi pelengkap, seperti suka atau hadiah virtual, untuk memberikan dorongan kepada penyiar [6]

2.3. *Penelitian Terdahulu*

Dari penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh Richki Hardi dengan judul “Pendekatan Baru Teknologi Mooc Sebagai Media Pembelajaran Pada Matakuliah Pemrograman” [10]. Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan bahwa MOOC sendiri merupakan salah satu pembelajaran yang berpusat kepada Siswa Bimbingan Belajar, dimana seperti yang telah diteliti tentang pembelajaran yang mempunyai pusat perhatian pada Siswa Bimbingan Belajar memiliki berbagai kelebihan. Kelebihan tersebut antara lain pembelajar dapat lebih aktif di dalam mendalami ketertarikan nya terhadap pengetahuan, dapat lebih berpikir kritis dan analitis, dapat mengembangkan kemampuan problem solving atau kemampuan menyelesaikan masalah.

Pada penelitian yang lainnya yang dilakukan oleh Emigawaty dengan judul “Perancangan Arsitektur Dan Purwarupa Model Pembelajaran Massive Open Online Course (Moocs) Di PerGuru Bimbingan Belajar Tinggi Menggunakan Layanan Mobile”. Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa Massive Open Online Courses (MOOCs) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan untuk memberikan solusi kepada kesenjangan antara kebutuhan dan kemampuan sebuah institusi dalam memberikan layanan sumberdaya pembelajaran.



Gambar 1. Gambar Kerangka Berpikir MOOC [11]

Dari Gambar 1 Kerangka Berpikir MOOC, dapat dilihat bahwa dalam membangun platform MOOC,

1. Identifikasi Kebutuhan Pemakai. Pada tahapan ini peneliti akan menanyakan kebutuhan siswa bimbingan belajar. Dalam tahap ini siswa menjelaskan kebutuhan apa saja fitur yang dibutuhkan dalam pembelajaran bimbingan belajar.
2. Pembuatan model prototype. Dalam tahapan ini peneliti membuat prototype dari sistem sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi sistem. Dari identifikasi masalah yang ada, kemudian dibuatlah sebuah model prototype yang disesuaikan dengan kebutuhan yang ada dengan menerapkan konsep MOOC yang mudah di gunakan oleh siswa baik menggunakan komputer laptop maupun menggunakan smartphone dimana siswa dapat belajar dirumah tanpa harus ke tempat bimbingan belajar.

3. METODOLOGI

Kerangka kerja penelitian adalah beberapa langkah-langkah dalam penelitian dimulai dari masalah yang ingin diteliti Kerangka kerja penelitian supaya apa yang dikerjakan dilakukan secara terukur, sistematis dan terstruktur.

1. Pengumpulan Data
Pada tahapan ini pengumpulan data data-data pustaka yang berkaitan dengan Pembuatan Platform MOOC
2. Analisa Data
Pada tahapan proses ini, dilakukan analisa terhadap data yang diperoleh dari proses pengumpulan data awal.
3. Pengembangan Sistem
Pada tahap ini, dilakukan analisa kebutuhan yaitu untuk mengetahui kebutuhan dalam mengembangkan sistem MOOC, menyesuaikan konsep-konsep yang diterapkan. Proses dilanjutkan dengan membuat model flow untuk mengetahui alur dari Platform MOOC yang akan dirancang.
4. Pengujian
Pada tahapan proses pengujian ini, pengembangan platform MOOC yang telah dibuat agar sesuai dengan konsep-konsep yang ada
5. Penyusunan Laporan
Pada tahapan ini, pembuatan laporan yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis. Tujuan dari tahap ini adalah agar penelitian dapat juga dijadikan sebagai bahan acuan dan referensi bagi pengembangan penelitian yang selanjutnya.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Proses analisis sistem yang sedang berjalan ini sangat penting sebagai dasar untuk merancang suatu sistem yang baru. Hal ini diperlukan sebagai pembandingan antara sistem yang sedang berjalan dengan sistem yang akan dirancang nantinya.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, banyak lembaga kursus / bimbingan belajar di kota jambi yang belum menyiapkan sistem belajar secara online. Dengan adanya virus corona yang merupakan virus yang mudah menular, pemerintah menghimbau agar dapat menyelenggarakan pembelajaran di rumah. Hal ini tentu harus di iringi dengan sistem MOOC yang mempermudah Siswa Bimbingan Belajar dapat belajar di rumah.

4.2 Solusi Pemecahan masalah

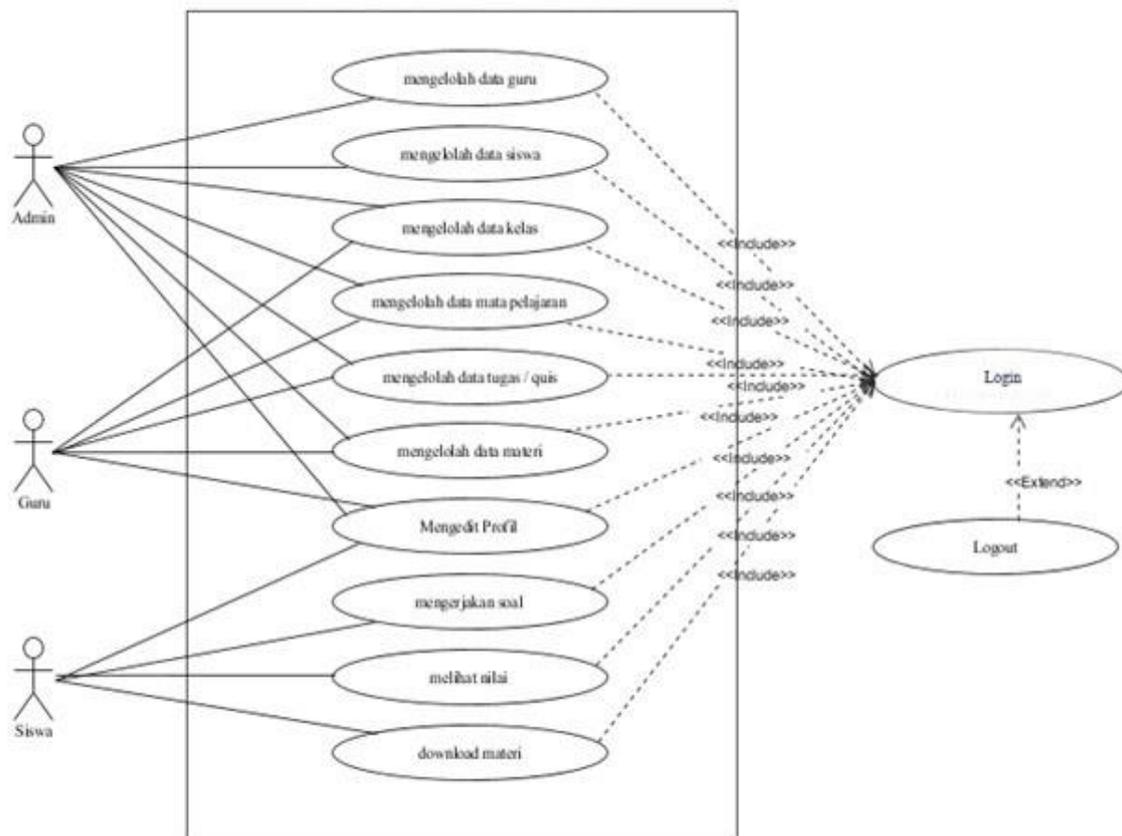
Dari tinjauan permasalahan mengenai sistem pembelajaran yang masih tergolong belum mengikuti perkembangan teknologi informasi yang dirasa dapat membawa kemudahan, penulis berusaha memberikan solusi dari masalah-masalah yang sedang terjadi pada saat sekarang ini. penulis memberikan solusi berupa perancangan *platform* kursus bimbingan belajar berbasis web yang dapat mengoptimalkan proses pembelajaran di rumah, materi berupa teks dan video yang dapat di putar ulang di rumah.

4.3 Kebutuhan Fungsional Sistem

Pemodelan fungsional sistem menggambarkan proses atau fungsi yang harus dikerjakan oleh sistem untuk melayani kebutuhan pengguna (*user*). Berdasarkan kebutuhan Guru Bimbingan Belajar dan Siswa Bimbingan Belajar, maka fungsi utama yang harus dilakukan untuk Perancangan *MOOC*

1. Kebutuhan Fungsional sistem Admin
Fungsional sistem untuk Admin adalah sebagai berikut :
 - a. Fungsi *Login*
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk *login* masuk kedalam sistem.
 - b. Fungsi *Logout*
Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk keluar dari sistem.
 - c. Fungsi Edit Profil Admin
Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengedit akun yang ada.
 - d. Fungsi Mengelola Data Kelas
Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengelola data kelas Siswa Bimbingan Belajar.
 - e. Fungsi Mengelola Data Materi Belajar
Fungsi ini digunakan oleh Admin untuk mengelola data materi belajar.
 - f. Fungsi Mengelola data Siswa Bimbingan Belajar
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data Siswa Bimbingan Belajar.
 - g. Fungsi Mengelola data Guru Bimbingan Belajar
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola data Guru Bimbingan Belajar.
 - h. Fungsi Mengelola Soal/quiz
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola soal/quiz.
 - i. Fungsi Mengelola Materi
Fungsi ini digunakan oleh admin untuk mengelola materi Siswa Bimbingan Belajar

2. Kebutuhan Fungsional sistem Guru Bimbingan Belajar
Fungsional sistem untuk Guru Bimbingan Belajar adalah sebagai berikut :
 - a. Fungsi *Login*
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk *login* masuk kedalam sistem.
 - b. Fungsi *Logout*
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk keluar dari sistem.
 - c. Fungsi Edit Profil Guru Bimbingan Belajar
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk mengedit akun yang ada.
 - d. Fungsi Mengelola Data Kelas
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk mengelola data kelas yang di ajar.
 - e. Fungsi Mengelola Data Siswa Bimbingan Belajar
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk mengelola data Siswa Bimbingan Belajar yang di ajar.
 - f. Fungsi Mengelola Soal/quiz
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk mengelola soal/quiz.
 - g. Fungsi Mengelola Materi
Fungsi ini digunakan oleh Guru Bimbingan Belajar untuk mengolah materi Siswa Bimbingan Belajar
3. Kebutuhan fungsional sistem Siswa Bimbingan Belajar
Fungsional sistem untuk Siswa Bimbingan Belajar adalah sebgai berikut :
 - a. Fungsi *Login*
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk *login* atau masuk kedalam sistem.
 - b. Fungsi *Logout*
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk *logout* atau keluar dari sistem.
 - c. Fungsi Edit Profil Siswa Bimbingan Belajar
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk melakukan Edit Profil Siswa Bimbingan Belajar.
 - d. Fungsi Tugas/Quis
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk mengerjakan tugas/quis yang diberikan Guru Bimbingan Belajar.
 - e. Fungsi Melihat Nilai
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk melihat nilai.
 - f. Fungsi *Download* Materi
Fungsi ini digunakan oleh Siswa Bimbingan Belajar untuk melakukan *download* materi Siswa Bimbingan Belajar



Gambar 2. Gambar Diagram Use Case Mooc

Dari Gambar 2 di atas terlihat ada 3 aktor dalam Aplikasi MOOC yang dibuat, yaitu Guru Bimbingan Belajar, Siswa Bimbingan Belajar dan Admin. Guru Bimbingan Belajar mempunyai hak akses mengolah data kelas, data kuis, data materi ajar sedangkan mahaSiswa Bimbingan Belajar mempunyai hak akses terhadap nilai, download materi ajar, dan mengedit profil.

4.4 Implementasi

Implementasi berdasarkan hasil dari kerangka berpikir MOOC. Berikut adalah tahapan yang di buat.

1. Langkah pertama yaitu dengan melakukan identifikasi masalah yang terjadi di lingkungan bimbingan belajar di kota Jambi, masalah yang timbul yaitu siswa yang mengalami kendala dalam proses belajar seperti kesulitan dalam mengerjakan PR di rumah ingin bertanya kepada guru bimbingan belajar secara langsung sedangkan bimbingan belajar saat ini belum bisa 100 persen menampung semua siswa maka dibuatlah platform dalam bentuk website yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa tersebut.
2. Langkah berikutnya adalah pengumpulan kebutuhan terdiri dari kebutuhan user, spesifikasi user. Dalam tahap ini kita mendapat apa saja fitur kunci yang di butuhkan siswa bimbingan belajar, kemudian dibuat sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.
3. Alat dan tools yang digunakan dalam bentuk website yang mudah di gunakan baik di komputer maupun di smartphone.

4.4.1. Tampilan Halaman Beranda Admin



Gambar 3. Tampilan Halaman Admin

Gambar 3 merupakan tampilan halaman utama admin yang dapat digunakan admin untuk mengelola data Guru Bimbingan Belajar, data Siswa Bimbingan Belajar, data kelas, data Mata pelajaran, data tugas/quiz, dan data materi Siswa Bimbingan Belajar. Dari hasil implementasi di platform MOOC diatas dapat terlihat bahwa siswa dapat melakukan interaksi dengan guru bimbingan belajar secara langsung dengan memanfaatkan fitur chatting dan fitur Live streaming, sehingga kebutuhan siswa yang mengalami kendala dalam pelajaran di sekolah, dapat bertanya langsung kepada guru bimbingan belajar.

4.4.2 Tampilan Halaman Data Guru Bimbingan Belajar Pengajar



Gambar 4. Tampilan Halaman Guru Bimbingan Belajar Pengajar

Pada Gambar 4 terdapat menu data kelas,data pelajaran, data tugas dari sekolah dan materi ajar berupa video live streaming dari Guru Bimbingan Belajar yang mengajar. Video streaming menggunakan server youtube, yang di masukan ke dalam website.

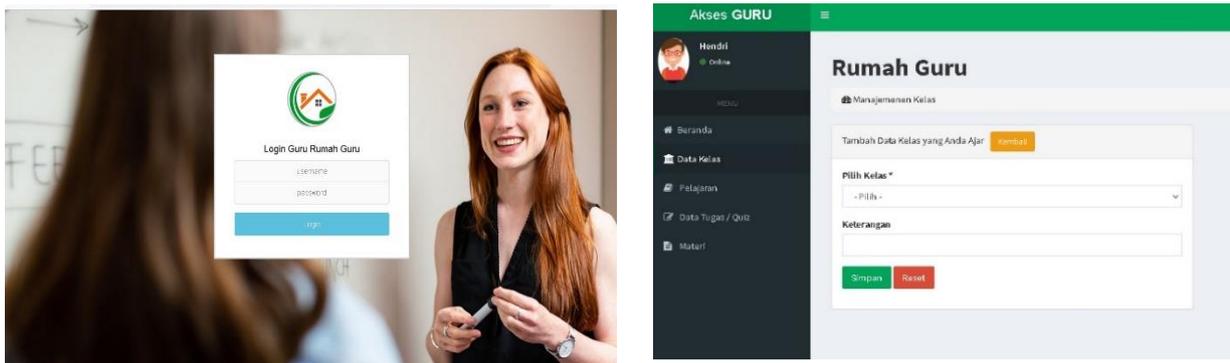
4.4.3. Tampilan Halaman Beranda Siswa Bimbingan Belajar



Gambar 5. Gambar Halaman Beranda Siswa Bimbingan Belajar

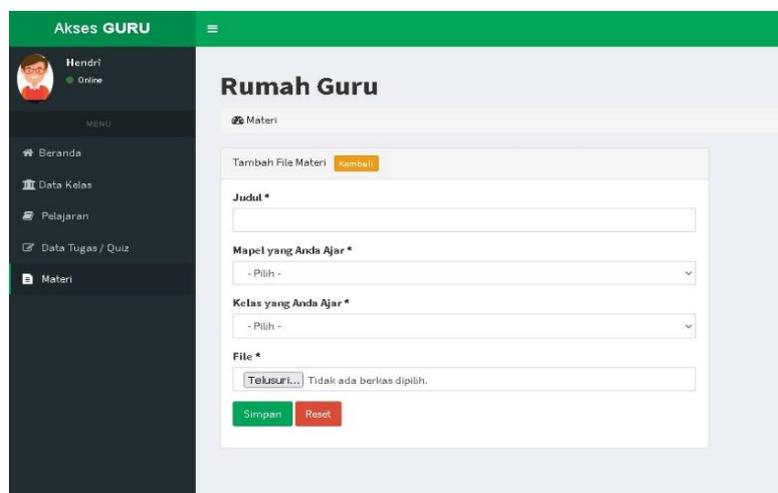
Pada halaman Siswa Bimbingan Belajar terdapat menu tugas / pekerjaan rumah dari sekolah yang ingin di diskusikan pada saat kursus. Juga terdapat menu quiz untuk menguji pemahaman Siswa Bimbingan Belajar dari materi yang di ajarkan.

4.4.4. Tampilan Halaman Guru Bimbingan Belajar



Gambar 6. Tampilan Halaman Guru Bimbingan Belajar Pengajar

Pada Gambar 6 terlihat halaman login untuk Guru Bimbingan Belajar, dan juga terdapat halaman untuk menambah kelas pada Guru Bimbingan Belajar. kemudian Guru Bimbingan Belajar juga dapat membuat materi ajar dan mengupload video live streaming yang telah di siapkan terlebih dahulu.



Gambar 7. Tampilan halaman tambah Materi Ajar

Pada Gambar 7 terlihat bahwa Guru Bimbingan Belajar Kursus dapat menambahkan File Materi Ajar berupa pdf / link video live streaming yang sudah di atur di youtube.

5. KESIMPULAN

Dengan adanya platform MOOC berbasis *web* diharapkan dapat memberikan pelayanan bagi Siswa Bimbingan Belajar kursus dan bimbingan belajar dalam proses pembelajaran yang lebih optimal dengan memanfaatkan teknologi informasi. Terdapat beberapa kesimpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Platform MOOC dapat mempermudah Guru Bimbingan Belajar bimbingan belajar dalam memberikan materi terbaru/ terupdate serta evaluasi terhadap pelajaran di sekolah
2. Dengan menggunakan Platform MOOC maka dapat menghasilkan sebuah media pembelajaran baru yang dapat digunakan Guru Bimbingan Belajar bimbingan belajar di tengah mewabahnya virus corona di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. I. De Freitas, J. Morgan, and D. Gibson, "Will MOOCs transform learning and teaching in higher education? Engagement and course retention in online learning provision," *Br. J. Educ. Technol.*, vol. 46, no. 3, pp. 455–471, 2015, doi: 10.1111/bjet.12268.
- [2] K. H. Joo and N. H. Park, "Cooperative Learning Strategy with a Mobile Environment," *Int. J. Control Autom.*, vol. 8, no. 10, pp. 251–260, 2015, doi: 10.14257/ijca.2015.8.10.24.
- [3] C. Orsini and P. Evans, "Social media as a teaching strategy: opportunities and barriers," *Adv. Heal. Prof. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 44–46, 2015, [Online]. Available: <http://ahpe.kmu.edu.pk/ahpe/article/view/11>.
- [4] F. Soares, A. Lopes, and I. Vieira, "Behind video lectures in a MOOC," *Proc. Int. Technol. Educ. Dev. Conf. (INTED)*, 9th,

- no. March, pp. 435–440, 2015.
- [5] R. Shadiey, W. Y. Hwang, and Y. M. Huang, “A pilot study: Facilitating cross-cultural understanding with project-based collaborative learning in an online environment,” *Australas. J. Educ. Technol.*, vol. 31, no. 2, pp. 123–139, 2015, doi: 10.14742/ajet.1607.
- [6] S. Bründl and T. Hess, “Why do users broadcast? Examining individual motives and social capital on social live streaming platforms,” *Pacific Asia Conf. Inf. Syst. PACIS 2016 - Proc.*, no. September, 2016.
- [7] K. Pires and G. Simon, “You tube live and twitch: A tour of user-generated live streaming systems,” *Proc. 6th ACM Multimed. Syst. Conf. MMSys 2015*, no. December, pp. 225–230, 2015, doi: 10.1145/2713168.2713195.
- [8] K. Scheibe, K. J. Fietkiewicz, and W. G. Stock, “Information Behavior on Social Live Streaming Services,” *J. Inf. Sci. Theory Pract.*, vol. 4, no. 2, pp. 6–20, 2016, doi: 10.1633/jistap.2016.4.2.1.
- [9] K. A. Douglas, H. E. Merzdorf, N. M. Hicks, I. Sarfraz, and P. Bermel, “Computers & Education Challenges to assessing motivation in MOOC learners : An application of an argument-based approach,” *Comput. Educ.*, vol. 150, no. September 2019, p. 103829, 2020, doi: 10.1016/j.compedu.2020.103829.
- [10] R. Hardi, Gunawan, and Sumardi, “Pendekatan Baru Teknologi Mooc Sebagai Media Pembelajaran Pada Matakuliah Pemrograman,” *SNITT- Politek. Negeri Balikpapan 2018*, pp. 317–323, 2018.
- [11] Emigawaty, “Perancangan Arsitektur Dan Purwarupa Model Pembelajaran Massive Open Online Course (MOOCS) Di PerGuru Bimbingan Belajar Tinggi Menggunakan Layanan Mobile,” *J. Ilm. Data Manaj. dan Teknol. Inf.*, vol. Vol 18 no., pp. 25–30, 2017.