

Rancang Bangun Media Pembelajaran Online Berbasis Web dengan Sistem Keanggotaan

M. Imam Santoso¹, Nirwan Yakub²

^{1,1}Fakultas Teknologi dan Bisnis, Program Studi Informatika, Universitas Deztron Indonesia, Medan, Indonesia

^{1,1,2}Fakultas Program Pascasarjana, Program Studi Magister Teknologi Informasi, Universitas Pembangunan Pancabudi, Medan, Indonesia

Email: ^{1*}mhdimamsantoso15@gmail.com, ^{2*}nirwananshor@gmail.com,

Abstrak

Pada era perekonomian global mencari pekerjaan bukanlah perkara yang mudah. Sebagai freshgraduate, memiliki gelar sarjana tidak lagi menarik bagi perusahaan. Dibutuhkan pengetahuan dan kemampuan khusus lainnya, agar mampu bertahan dalam dunia persaingan mencapai karir tertinggi. Menyikapi hal tersebut kebanyakan freshgraduate akan mengikuti kursus atau pelatihan demi mengembangkan ilmu dan kemampuan mereka. Namun yang menjadi permasalahan adalah sulitnya mengatur waktu untuk mengikuti kursus atau pelatihan, jarak lokasi kursus yang jauh sehingga tidak dapat dicapai sebagian orang, serta harganya yang relatif mahal. Maka dibangunlah sebuah "Aplikasi Media Pembelajaran Online Berbasis Web Dengan Sistem Keanggotaan". Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengakses konten pembelajaran digital karena dapat diakses di berbagai device mulai dari desktop, smartphone, dan tablet. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan framework Laravel & Javascript agar menghasilkan sebuah aplikasi yang user friendly dan responsive yang diharapkan menjadi sebuah media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

Kata Kunci: Sistem, Pembelajaran, *Online*

Abstract

In the era of the global economy, finding a job is not an easy matter. As a fresh graduate, having a bachelor's degree is no longer attractive to companies. Other special knowledge and skills are needed to survive in the competitive world and achieve the highest career. In response to this, most fresh graduates will take courses or training to develop their knowledge and skills. However, the problem is the difficulty of managing time to take courses or training, the distance of the course location is far so that some people cannot reach it, and the price is relatively high. So a "Web-Based Online Learning Media Application with a Keanggotaan System" was built. With this application, it is hoped that it can make it easier for users to access digital learning content because it can be accessed on various devices ranging from desktops, smartphones, and tablets. This application will be built using the Laravel & Javascript frameworks to produce a user-friendly and responsive application that is expected to become an interactive learning media

Keywords: *System, Learning, Online*

1. PENDAHULUAN

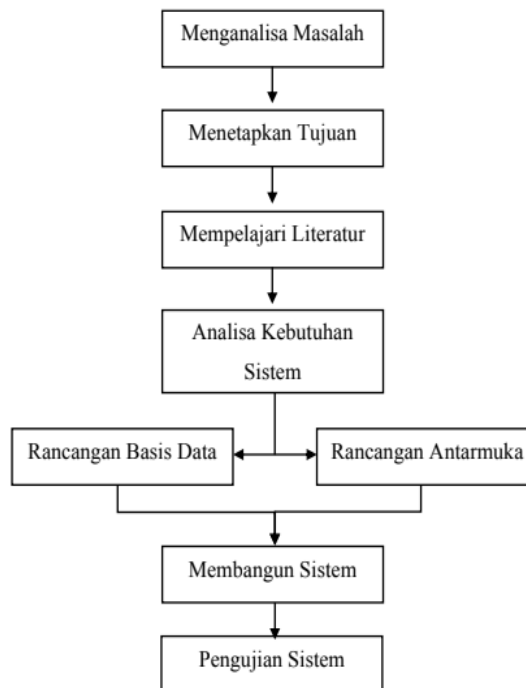
Pada era perekonomian global mencari pekerjaan bukanlah perkara yang mudah. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistika pada Februari 2020 terdapat 6.88 juta penduduk Indonesia yang tergolong sebagai angkatan kerja belum memiliki pekerjaan, dibandingkan pada Februari 2019 terdapat 6.82 juta penduduk Indonesia yang tergolong sebagai angkatan kerja belum memiliki pekerjaan. Dari data tersebut dapat kita simpulkan terdapat peningkatan jumlah pengangguran sebanyak 60 ribu penduduk selama Februari 2019 – Februari 2020. Salah satu penyebab masih banyak angkatan kerja yang belum terserap oleh perusahaan adalah skill dan kemampuan yang dimiliki angkatan kerja belum memenuhi kriteria perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut angkatan kerja yang telah menyelesaikan kuliah namun belum mendapatkan kerja serta tidak memiliki pengalaman bekerja (freshgraduate) dihimbau agar mengikuti kursus atau pelatihan demi mengembangkan ilmu dan kemampuan mereka. Namun yang menjadi permasalahan adalah sulitnya mengatur waktu untuk mengikuti kursus atau pelatihan, jarak lokasi kursus yang jauh sehingga tidak dapat dicapai sebagian orang. Ditambah lagi dampak dari pandemi Covid-19 yang mengharuskan orang – orang untuk menjaga jarak, dan tidak direkomendasikan berkumpul pada ruangan tertutup menjadi permasalahan baru bagi angkatan kerja yang ingin mengikuti kursus demi meningkatkan kemampuan dan skill mereka. Pada sisi lain penyelenggara tempat kursus atau pelatihan harus menyediakan fasilitas seperti ruang belajar mengajar, tutor yang profesional, dan staf pegawai yang tentunya membutuhkan biaya operasional yang besar. Maka dari itu dibutuhkan sebuah sistem yang diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Internet adalah solusi yang dapat dimanfaatkan baik peserta maupun penyelenggara kursus untuk menunjang proses belajar mengajar. Dimana internet dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran konvensional (tatap muka), menjadi pembelajaran jarak jauh tanpa terikat waktu (online). Terlebih lagi dari pihak penyelenggara

kursus akan lebih sedikit mengeluarkan biaya operasional, karena tidak lagi menyediakan fasilitas seperti ruang belajar mengajar, serta memberikan honor setiap menghadirkan tutor dalam kursus. Maka dibangunlah sebuah “Aplikasi Media Pembelajaran Online Berbasis Web Dengan Sistem keanggotaan”. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengakses konten pembelajaran digital karena dapat diakses di berbagai device mulai dari desktop, smartphone, dan tablet. Konten pembelajaran digital yang akan disajikan berupa video pembelajaran, text, forum yang berguna sebagai tempat berdiskusi dan berbagi ilmu antara sesama pengguna, serta quis yang menjadi evaluasi bagi peserta kursus. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan framework Laravel agar mudah dalam pengembangannya demi menghasilkan sebuah aplikasi yang user friendly dan responsive yang diharapkan menjadi sebuah media pembelajaran yang interaktif dan menarik.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Dalam penyusunan penelitian dibutuhkan kerangka kerja yang mencakup tahapan – tahapan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Adapun tahapan penelitian yang digunakan seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

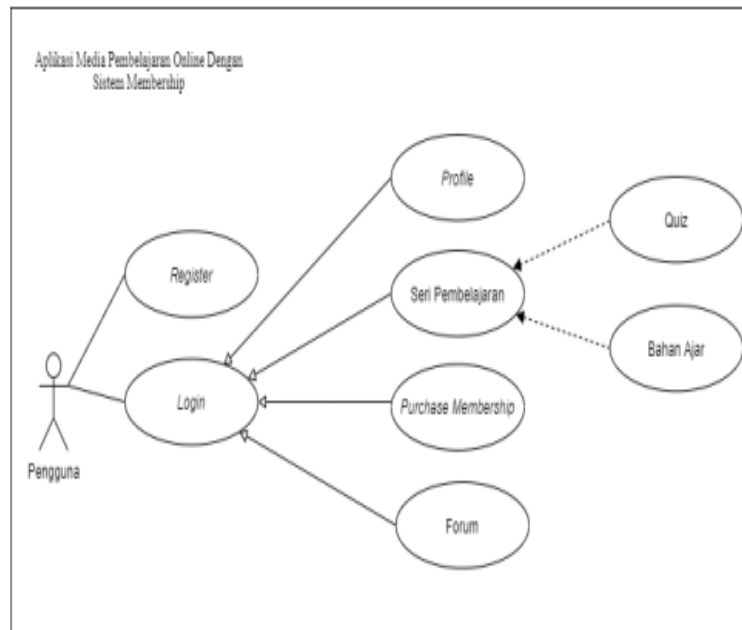
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Rancangan Sistem

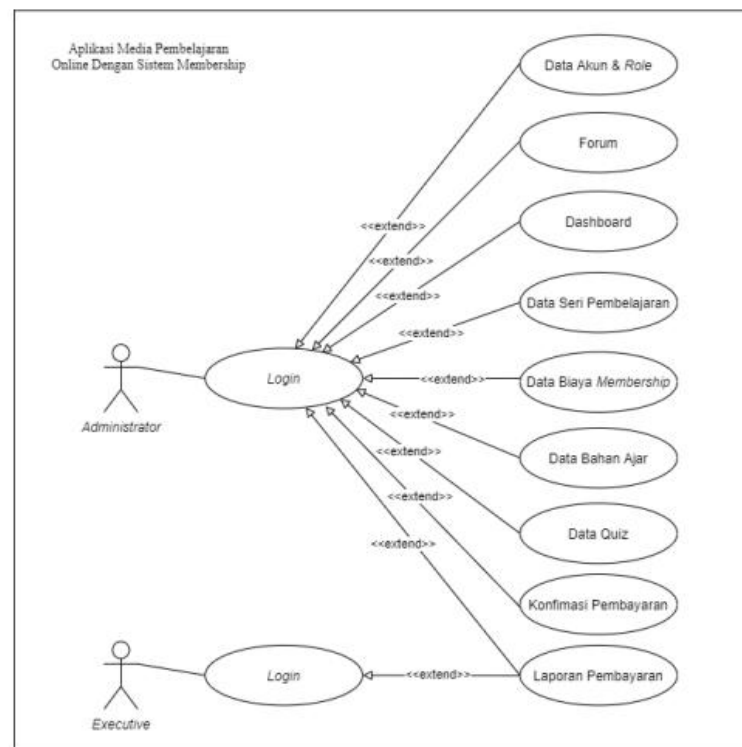
Rancangan sistem dilakukan guna mempermudah dalam merancang aplikasi secara rinci, serta memberikan gambaran tentang keterkaitan antara sub – sub sistem. Berdasarkan analisis yang dilakukan sebelumnya, maka pemodelan yang digunakan yaitu Unified Model Language (UML) yang mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Flowchart.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan suatu kelakuan (behavior) aplikasi yang akan dibangun. Use Case mendeskripsikan interaksi antara satu atau lebih aktor pada aplikasi yang akan dibangun. Berikut Use Case Diagram pada aplikasi media pembelajaran online dengan sistem keanggotaan.



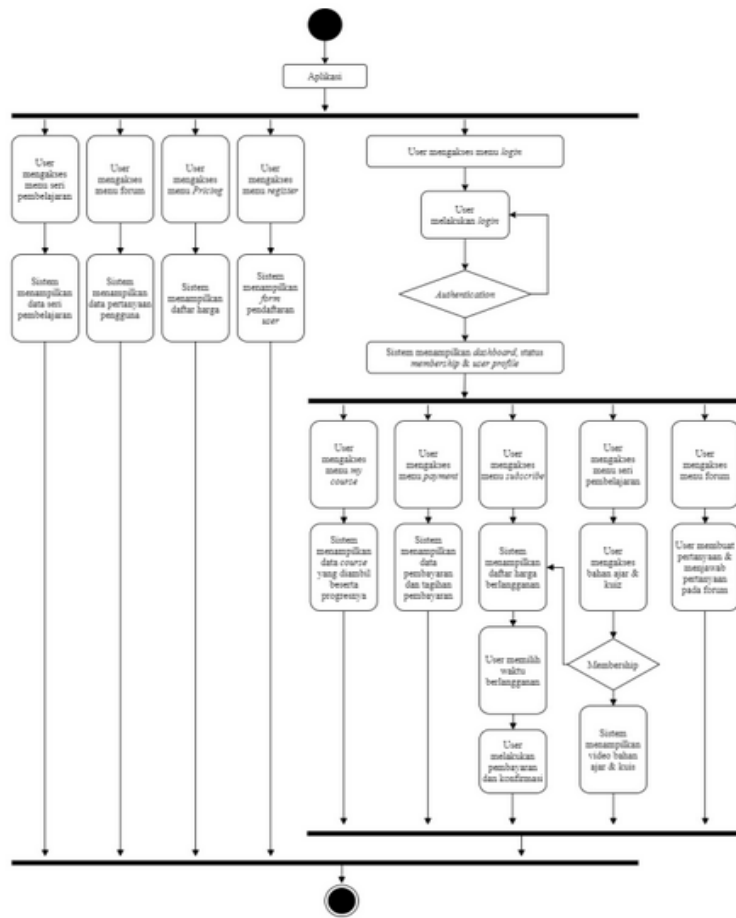
Gambar 1. Use Case Diagram Pengguna



Gambar 2. Use Case Diagram Administrator dan Executive

b. Activity Diagram

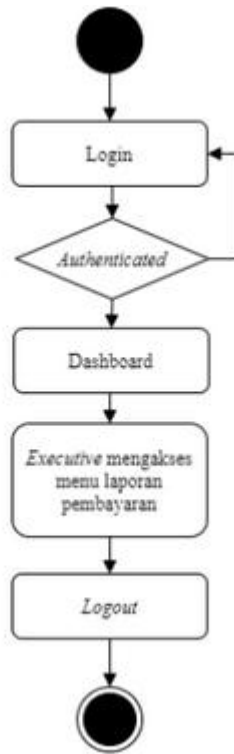
Activity Diagram merupakan bentuk pemodelan visual untuk mendeskripsikan alir kerja yang berisi aktivitas dan tindakan yang dapat dilakukan pada aplikasi yang akan dirancang. Activity diagram aplikasi media pembelajaran online dengan sistem keanggotaan yang dirancang terbagi menjadi tiga bagian, yaitu client, executive, dan admin. Activity Diagram digambarkan mulai dari halaman utama program aplikasi sampai dengan selesai. Berikut adalah activity diagram yang dirancang.



Gambar 3. Diagram Aktifitas Client



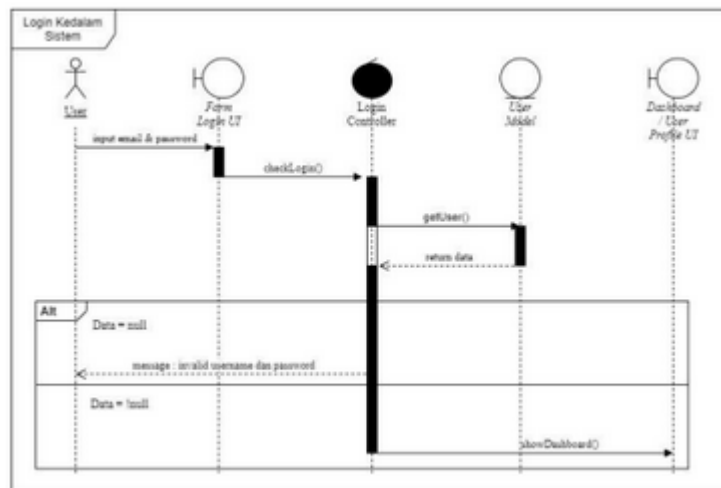
Gambar 4. Diagram Aktifitas Admin



Gambar 5. Diagram Aktifitas Executive

c. Sequence Diagram

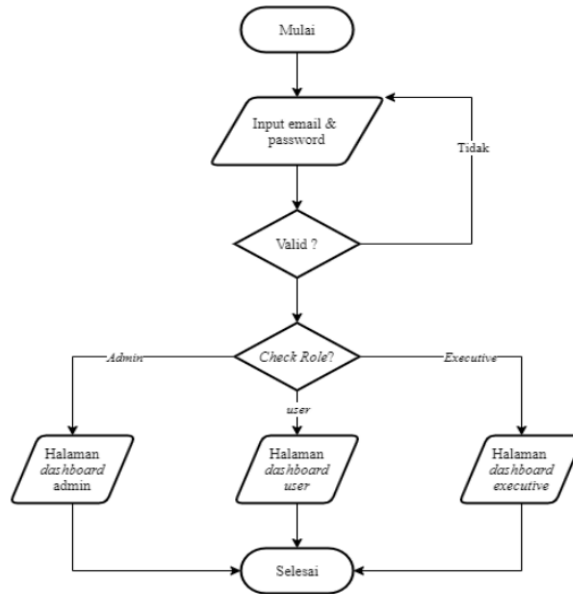
Sequence diagram menggambarkan kelakuan antar object di dalam sebuah sistem, termasuk pengguna dan interface pengguna. Sequence diagram biasa digunakan untuk menggambarkan skenario yang dilakukan dari sebuah event untuk menghasilkan output tertentu. Berikut beberapa skenario sequence diagram yang akan dirancang.



Gambar 6. Sequence Diagram Login

3.3 Flowchart

Flowchart menjelaskan secara rinci prosedur – prosedur yang dilakukan pada sebuah aplikasi. Flowchart ini menggambarkan urutan logika pemecahan masalah sebuah prosedur. Berikut flowchart dala aplikasi media pembelajaran online berbasis keanggotaan.

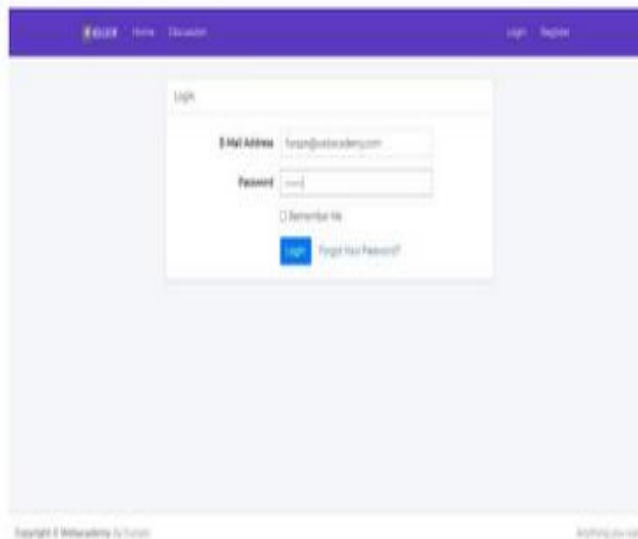


Gambar 2 . Flowchart Login

Pembahasan

1. Halaman Login

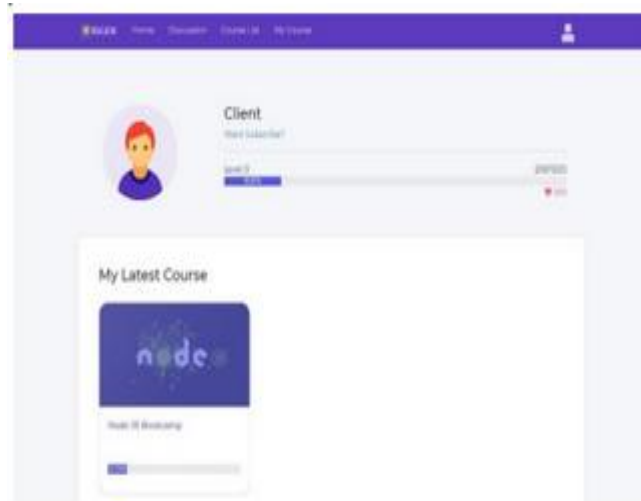
Pada halaman ini setiap user harus melakukan input email dan password yang telah terdaftar untuk mengakses aplikasi sesuai role yang dimiliki setiap user.



Gambar 3. Tampilan Halaman Login

2. Halaman *Dashboard Client*

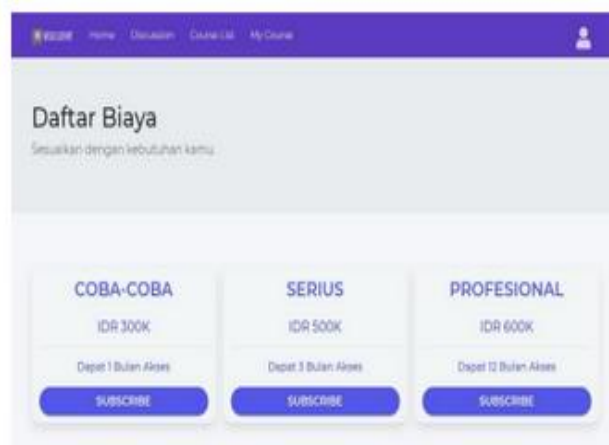
Halaman ini merupakan halaman yang akan ditampilkan pertama kali ketika user dengan role client berhasil melakukan login,.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Dashboard Client*

3. Halaman Daftar Biaya Keanggotaan

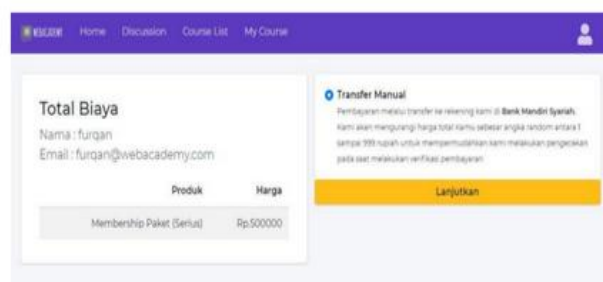
Pada halaman ini akan ditampilkan daftar biaya keanggotaan.



Gambar 5. Tampilan Daftar Biaya Keanggotaan

4. Halaman Pembelian Keanggotaan

Halaman ini akan tampil ketika client melakukan pembelian keanggotaan.



Gambar 6. Tampilan Halaman Pembelian Keanggotaan

5. Halaman Invoice

Halaman ini akan menampilkan informasi jumlah biaya yang harus ditransfer dan nomor rekening tujuan.

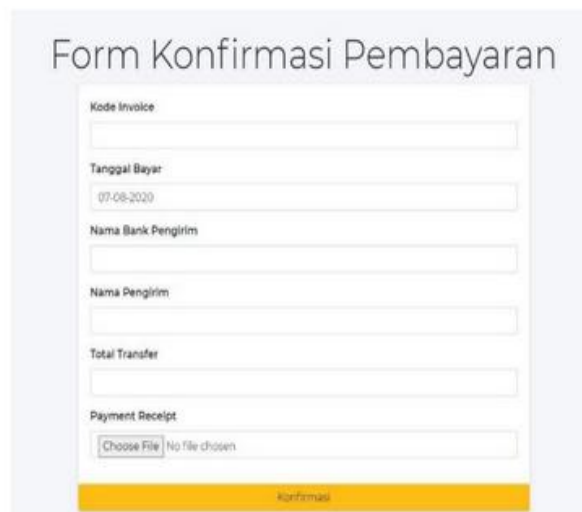
The screenshot shows a confirmation page titled "Pesanan Berhasil!". It includes a thank-you message and a table with bank details. Below the table, there are instructions regarding payment verification and a deadline of 2 PM on 2020-08-06. At the bottom, there is a "Konfirmasi" button.

Nama Bank	No Rekening	A.N
Mandiri Syariah	70978803	MUHAMMAD FURQAN SOEDONO

Gambar 7. Tampilan Halaman *Invoice*

6. Halaman Form Konfirmasi Pembayaran

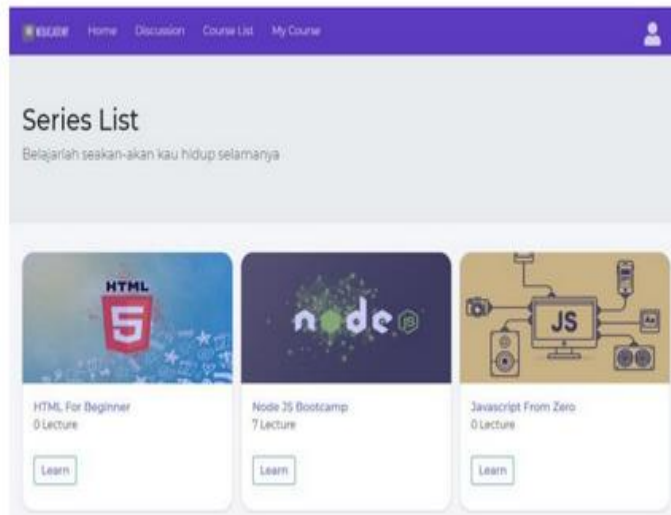
Pada halaman ini terdapat form yang wajib di-input oleh client ketika sudah melakukan pembayaran.

The screenshot displays a form titled "Form Konfirmasi Pembayaran". It contains several input fields: "Kode Invoice", "Tanggal Bayar" (with a date of 07-08-2020), "Nama Bank Pengirim", "Nama Pengirim", and "Total Transfer". There is also a "Payment Receipt" section with a "Choose File" button and the text "No file chosen". A yellow "Konfirmasi" button is located at the bottom of the form.

Gambar 8. Tampilan Halaman *Form* Konfirmasi Pembayaran

7. Halaman Daftar Seri Pembelajaran

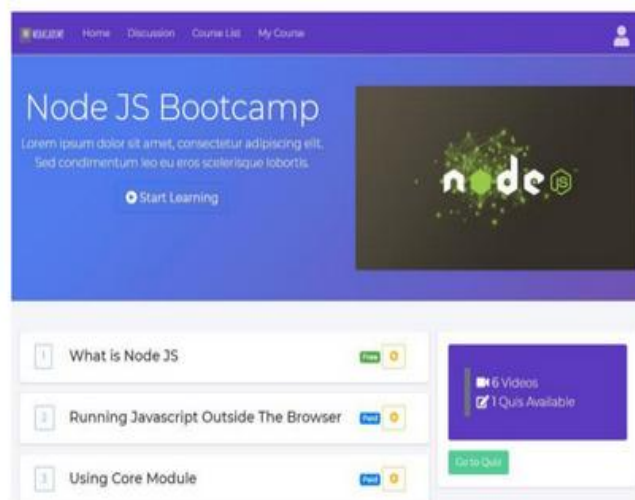
Halaman ini akan menampilkan daftar seri pembelajaran yang tersedia.



Gambar 9. Tampilan Halaman Daftar Seri Pembelajaran

8. Halaman Detail Seri Pembelajaran

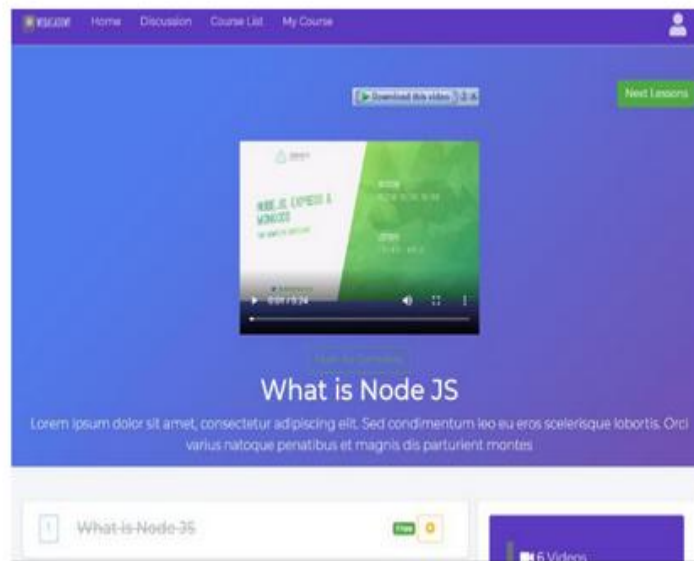
Halaman ini akan menampilkan detail seri pembelajaran seperti deskripsi maupun bahan ajar yang disajikan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Detail Seri Pembelajaran

9. Halaman Menampilkan Bahan Ajar

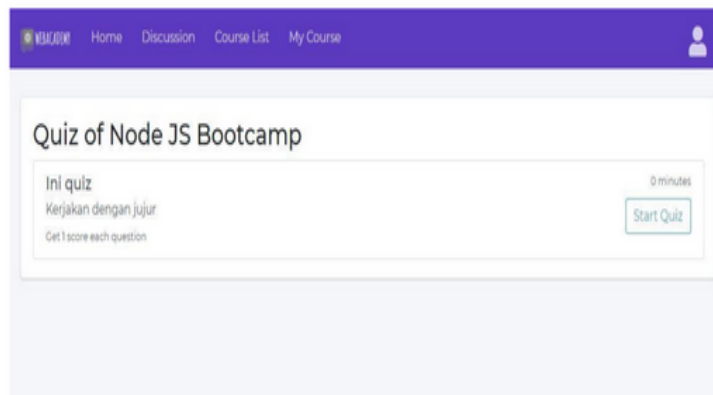
Halaman ini akan menampilkan bahan ajar berupa video.



Gambar 11. Tampilan Bahan Ajar

10. Halaman Daftar Kuis

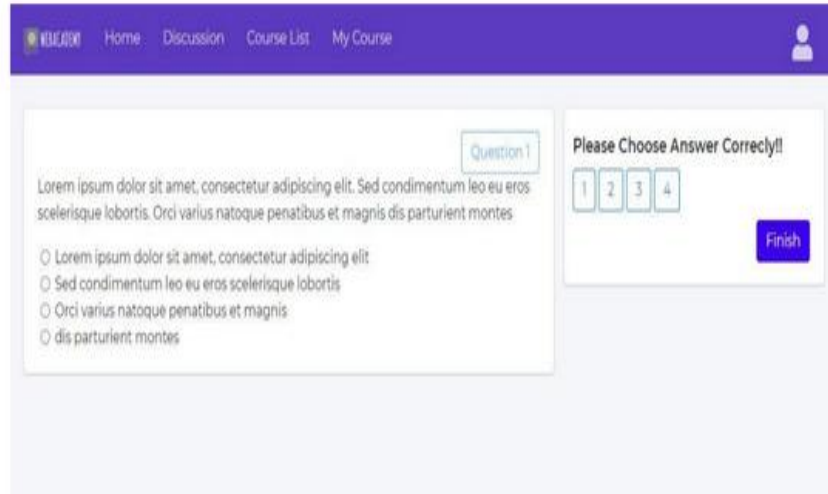
Halaman ini akan menampilkan kuis yang terdapat pada sebuah seri pembelajaran.



Gambar12. Tampilan Daftar Kuis

11. Halaman Kuis

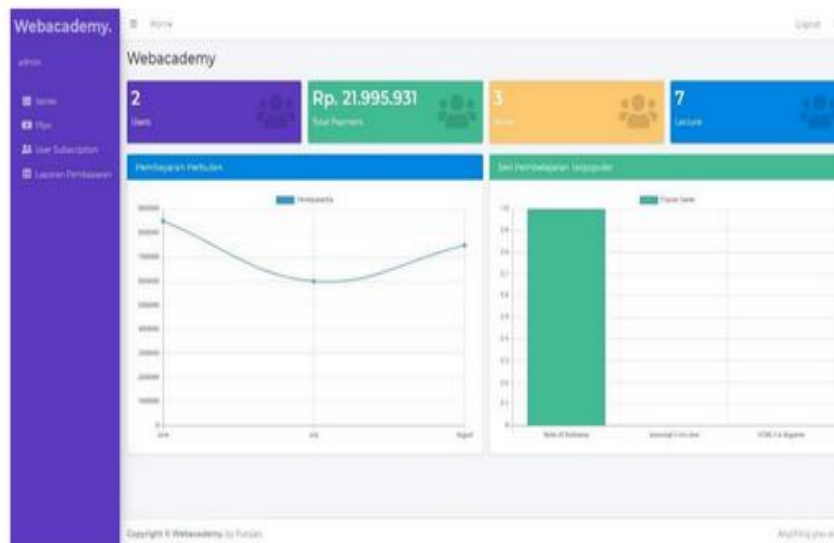
Halaman ini merupakan halaman yang akan menampilkan pertanyaan berupa pilihan berganda, dimana client akan menjawab setiap pertanyaan yang diberikan.



Gambar 13. Tampilan Halaman Kuis

12. Halaman Dashboard Admin

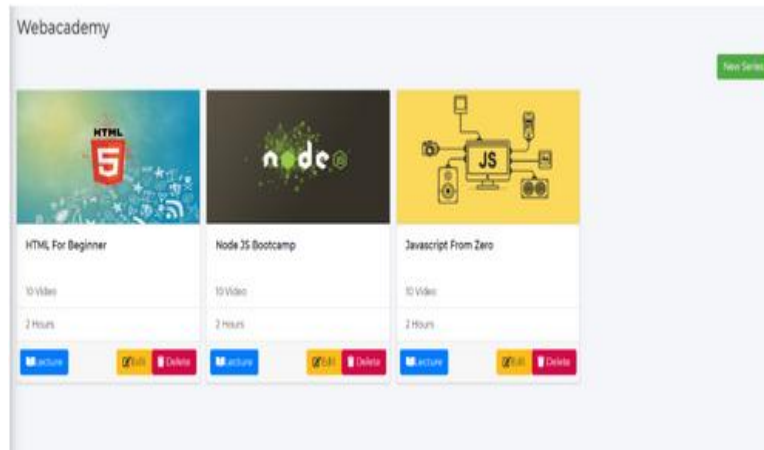
Halaman ini merupakan halaman yang pertama kali ditampilkan ketika user dengan role admin berhasil melakukan login.



Gambar 14. Tampilan Dashboard Admin

13. Halaman Kelola Seri Pembelajaran

Halaman ini merupakan halaman dimana admin dapat menambah, menghapus dan mengedit seri pembelajaran.



Gambar 15. Tampilan Kelola Seri Pembelajaran

14. Halaman form input seri pembelajaran

Form ini digunakan admin untuk melakukan input data seri pembelajaran baru, atau edit seri pembelajaran.



Gambar 16. Tampilan Form Seri Pembelajaran

15. Halaman Kelola Bahan Ajar

Halaman ini merupakan halaman yang digunakan admin untuk mengelola bahan ajar.



Gambar 17. Tampilan Kelola Bahan Ajar

4. KESIMPULAN

Sebagai penutup pembahasan dalam penelitian yang dilakukan, maka penulis membuat kesimpulan sekaligus saran demi pengembangan aplikasi yang dibuat pada masa yang akan datang. Adapun kesimpulan yang penulis buat adalah sebagai berikut: Aplikasi Media Pembelajaran Dengan Sistem Keanggotaan yang dibangun merupakan aplikasi berbasis web, sehingga dapat memudahkan peserta didik dan penyelenggara pendidikan untuk melakukan kegiatan belajar mengajar, tanpa terbatas waktu dan jarak. Aplikasi yang dibangun telah mampu menerapkan sistem keanggotaan. Yaitu user yang ingin mengakses bahan ajar premium wajib berlangganan pada periode waktu tertentu, dengan membayar sejumlah uang yang telah ditentukan.

REFERENCES

- [1] Abdul Kadir (2014) 'Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi', Edisi Revisi.
- [2] Ade Handini (2016) 'Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoringpenjualan Dan Stok Barang(Studi Kasus: Distrozhezha Pontianak)', Khatulistiwa Informatika. doi: 10.2135/cropsoci1983.0011183x002300020002x.
- [3] Afrizal Subhan, A. (2017) 'Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Dasar Pemrograman Berbasis Mobile Phone', Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu (TIPS).
- [4] Andre (2019) Tutorial Belajar PHP Part 1: Pengertian dan Fungsi PHP dalam Pemrograman Web, Duniaikom.
- [5] Eka, W. F. (2016) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Permintaan Atk Berbasis Intranet', Jurnal Khatulistiwa Informatika.
- [6] Hasyim, N., Hidayah, N. A. and Latisuro, S. W. (2014) 'Rancang Bangun Sistem Informasi Koperasi Berbasis Web Pada Koperasi Warga Baru MTS N 17 Jakarta', Jurnal Sistem Informasi.
- [7] Masuara (2015) 'Rancang Bangun E-Ticketing Bioskop Studio 21 Manado Berbasis Multiplatform', E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer, 4(2), pp. 41–55. doi: 10.35793/jtek.4.2.2015.7029.
- [8] Mulyani, S. (2017) 'Pengertian Activity Diagram', in Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Keuangan Daerah: Notasi Pemodelan Unified Modeling Language (UML).
- [9] Nurhayati, A. N., Josi, A. and Hutagalung, N. A. (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Dan Pembelian Barang Pada Koperasi Kartika Samara Grawira Prabumulih', Jurnal Teknologi dan Informasi. doi: 10.34010/jati.v7i2.490.
- [10] Rahman, F. and Santoso (2015) 'Aplikasi pemesanan undangan online', Jurnal Sains dan Informatika.
- [11] Rerung, R. R. (2018) 'Pemrograman Web Dasar', in Deepublish. Deepublish, p. 310.
- [12] Siregar, H. F. and Melani, M. (2019) 'Perancangan Aplikasi Komik Hadist Berbasis Multimedia', Jurnal Teknologi Informasi. doi: 10.36294/jurti.v2i2.425.
- [13] Sukamto, R. A. and Shalahuddin, M. (2016) Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan berbasis objek), Sdlc.
- [14] Syafitri, I. (2018) 'Pengertian Flowchart : Fungsi dan Simbol Flowchart [LENGKAP]', Nesabamedia.
- [15] Susanto Anna Dara Andriana, R. (2016). Perbandingan model waterfall dan prototyping untuk pengembangan sistem informasi. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 41-46.
- [16] Triyono, T. S. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Guru Dan Staff Pada Smk Pancakarya Tangerang Berbasis Web. *Journal Sensi*, 153-167.
- [17] Wijoyo, H. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian dan Absensi Karyawan Megara Hotel Pekanbaru Berbasis Web. *Jurnal Ekonomi, Akuntansi & Manajemen*, 56-76.
- [18] Yulianto, A. (2021). Perancangan Sistem Informasi Absensi Sekolah Menggunakan Metode Prototype berbasis Web. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 257-262.

- [19] Fachri, B., Hendry, H., & Zen, M. (2023). Perancangan Sistem Informasi Posyandu Ibu Dan Anak Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 5(1), 49- 54.
- [20] Rizal, C., & Sanjaya, D. (2022). Perancangan Sistem Informasi Perekrutan Karyawan Berbasis Web (Studi Kasus PT. Transdata Satkomindo Medan). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 1(1), 1-11.