

# Rancang Bangun Sistem Informasi Evaluasi Pembelajaran Menggunakan *Framework React* dan *Laravel* Berbasis Website untuk Memudahkan Penilaian Pengajar dan Fasilitas Di PT Aksesindo Semesta Nusantara

Hafiz Fahmi<sup>1\*</sup>, Muhammad Rafli<sup>1</sup>, Ade Syahrul Ramadhani<sup>1</sup>, Sutriyono<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspipetek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[hafizfahmi0123@gmail.com](mailto:hafizfahmi0123@gmail.com), <sup>2</sup>[raflimhammad646@gmail.com](mailto:raflimhammad646@gmail.com),

<sup>3</sup>[adesyahrul17@gmail.com](mailto:adesyahrul17@gmail.com), <sup>4</sup>[soe3yono@gmail.com](mailto:soe3yono@gmail.com)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**– PT Aksesindo Semesta Nusantara adalah institusi pendidikan yang menawarkan layanan bimbingan belajar untuk menyiapkan peserta dalam seleksi CPNS, PPPK, sekolah kedinasan, TNI, Polri, serta pendidikan tinggi. Dalam mengukur keberhasilan pembelajaran, pengumpulan umpan balik dari peserta mengenai pengajar dan kelas memerlukan sistem yang sistematis agar data dapat dikelola secara terpusat dan efisien. Untuk mengatasi masalah ini, dikembangkan Sistem Informasi Review Bimbel Berbasis Website menggunakan pendekatan Waterfall. Tujuan dari sistem ini adalah menyediakan alat evaluasi digital yang memudahkan peserta dalam memberikan penilaian dan membantu manajemen dalam memonitor kualitas pengajaran dengan cepat dan akurat. Proses perancangan dilakukan dengan observasi, studi dokumentasi, dan analisis kebutuhan sistem, yang kemudian dibangun menggunakan framework Laravel, React, dan database MySQL. Hasil dari kegiatan praktik ini adalah sebuah sistem review berbasis website yang memungkinkan peserta untuk memberikan rating dan umpan balik melalui link atau QR Code tanpa harus login. Sistem ini memiliki kemampuan untuk mengelola data sesi kelas, pengajar, penilaian, dan umpan balik peserta secara terintegrasi. Dengan adanya sistem ini, proses evaluasi pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien, dan mendukung peningkatan kualitas layanan pendidikan di PT Aksesindo Semesta Nusantara.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Review Bimbel, Website, Waterfall, Laravel, React

**Abstract**– PT Aksesindo Semesta Nusantara is an educational institution that offers tutoring services to prepare participants for the selection of CPNS (National Civil Servant Candidates), PPPK (National Civil Service Candidates), civil service schools, the Indonesian National Armed Forces (TNI), the Indonesian National Police (Polri), and higher education. Measuring learning success requires a systematic system to collect feedback from participants regarding instructors and classes to ensure data can be managed centrally and efficiently. To address this issue, a Website-Based Tutoring Review Information System was developed using the Waterfall approach. The goal of this system is to provide a digital evaluation tool that facilitates participants in providing assessments and assists management in monitoring teaching quality quickly and accurately. The design process involved observation, documentation studies, and system requirements analysis, which was then built using the Laravel and React frameworks and a MySQL database. The result of this practical activity is a website-based review system that allows participants to provide ratings and feedback via a link or QR Code without having to log in. This system has the ability to manage class session data, instructors, assessments, and participant feedback in an integrated manner. With this system, the learning evaluation process becomes more effective and efficient, and supports the improvement of the quality of educational services at PT Aksesindo Semesta Nusantara.

**Keywords:** Sistem Informasi, Review Bimbel, Website, Waterfall, Laravel, React

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan pesat dalam teknologi informasi telah mendorong banyak perusahaan untuk mengadopsi sistem digital demi meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional mereka. Salah satu aspek krusial dalam sebuah lingkungan kerja, khususnya di perusahaan yang berorientasi pada pendidikan atau pelatihan, adalah proses evaluasi terhadap pengajar serta fasilitas yang tersedia. Evaluasi ini bertujuan untuk memaksimalkan kualitas layanan, kepuasan peserta, dan kinerja secara keseluruhan.

PT Aksesindo Semesta Nusantara sebagai penyelenggara layanan pelatihan dan pengembangan SDM, menyadari pentingnya melakukan evaluasi secara teratur terhadap pengajar

dan fasilitas. Namun, metode penilaian yang masih dilakukan secara manual atau belum terintegrasi dengan sistem teknologi sering kali menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan dalam pemrosesan data, kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pencatatan, serta tantangan dalam penyimpanan dan pencarian informasi evaluasi.

Selain itu, ketidakhadiran sistem yang terstruktur juga menyebabkan hasil evaluasi tidak dapat digunakan secara maksimal dalam proses pengambilan keputusan. Situasi ini berdampak pada minimnya peningkatan mutu pengajar serta sarana yang disediakan oleh perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem informasi yang mampu mengelola data penilaian dengan cara yang efektif, efisien, dan terintegrasi.

Pengembangan sistem informasi untuk penilaian yang diperuntukkan bagi pengajar serta fasilitas berbasis web diharapkan menjadi jawaban yang tepat untuk mengatasi permasalahan ini. Sistem web ini menawarkan akses yang mudah, fleksibilitas, serta kemampuan untuk digunakan kapan saja dan di mana saja. Melalui sistem ini, proses pengumpulan, pengolahan, dan penyampaian data penilaian dapat dilaksanakan secara otomatis dan terstruktur.

Metode Waterfall digunakan dalam pengembangan sistem ini karena menawarkan langkah-langkah yang terstruktur, dari analisis hingga pemeliharaan, sehingga memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara sistematis. Dengan adanya sistem informasi berbasis web untuk evaluasi pengajar dan fasilitas, diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan data, mendukung pengambilan keputusan, serta meningkatkan kualitas layanan di PT Aksesindo Semesta Nusantara.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Berisi Metode penelitian dalam penelitian ini untuk memperoleh data serta informasi, penulis akan melakukan penelitian dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut ini:

#### a. Observasi

Mengamati alur pemberian feedback dari peserta bimbil dan kebutuhan manajemen dalam memantau performa pengajar di setiap pertemuan.

#### b. Studi Dokumentasi

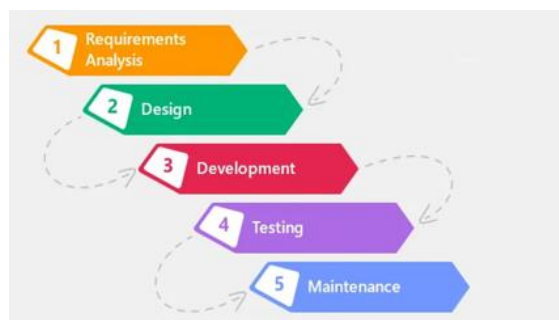
Menganalisis parameter penilaian yang digunakan dalam sistem, seperti penguasaan materi, interaksi pengajar, dan kondisi fasilitas kelas.

#### c. Perancangan Sistem

Mendesain alur kerja dan struktur data sistem menggunakan diagram Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram berdasarkan kebutuhan fungsional sistem review.

### 2.2 Metode Perancangan Sistem

Penulis menggunakan metode Waterfall untuk merancang sistem yang akan dibuat. Metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara linear dan berurutan, di mana setiap fase harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap tahapan penelitian terdokumentasi dengan baik dan memiliki struktur yang jelas.



Gambar 1. Interpretasi Nilai CF

Berikut dibawah ini merupakan langkah-langkah dalam metode Waterfall seperti yang ditunjukkan pada gambar 1 di atas:

**a. Analisis Kebutuhan (*Requirements*)**

Tahap awal di mana penulis mengumpulkan seluruh kebutuhan sistem, termasuk identifikasi aktor (Super Admin, Admin Cabang, dan Peserta) serta parameter penilaian review bimbel.

**b. Desain Sistem (*Design*)**

Penulis membuat perancangan teknis berdasarkan hasil analisis, yang dituangkan ke dalam diagram UML seperti Use Case, Activity, Sequence, dan Class Diagram untuk menentukan struktur data dan alur logika sistem.

**c. Implementasi (*Coding*)**

Tahap penerjemahan desain ke dalam bahasa pemrograman. Pada tahap ini, penulis membangun sistem menggunakan Framework Laravel dengan mengikuti struktur yang telah dirancang sebelumnya.

**d. Pengujian (*Testing*)**

Melakukan verifikasi terhadap fitur-fitur sistem, seperti validasi pengisian rating dan akurasi perhitungan agregasi nilai, guna memastikan sistem bebas dari kesalahan error.

**e. Pemeliharaan (*Maintenance*)**

Tahap akhir yang fokus pada perbaikan jika ditemukan kendala setelah penggunaan serta melakukan pembaruan sistem sesuai dengan perkembangan kebutuhan di masa depan.

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisa Sistem

##### 3.1.1 Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam menerapkan metode pengembangan perangkat lunak berbasis Agile, tentu dibutuhkan perangkat pendukung baik dari segi hardware maupun software. Berikut ini adalah perancangan spesifikasi kebutuhan sistem untuk mendukung proses merancang aplikasi:

**a. Perangkat Keras**

Perangkat Keras (hardware) yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi adalah sebagai berikut:

*Processor* : Intel Core i5-12450HX

*Memory* : 12 GB

*SSD* : 500 GB

**b. Perangkat Lunak**

Perangkat Lunak (software) yang dibutuhkan dalam proses perancangan website adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi : Windows 11

Bahasa Pemrograman : PHP, JavaScript

DBMS : MySQL

*Text Editor* : Visual Studio Code

*Tools* : Laravel, React, Draw.io, Figma

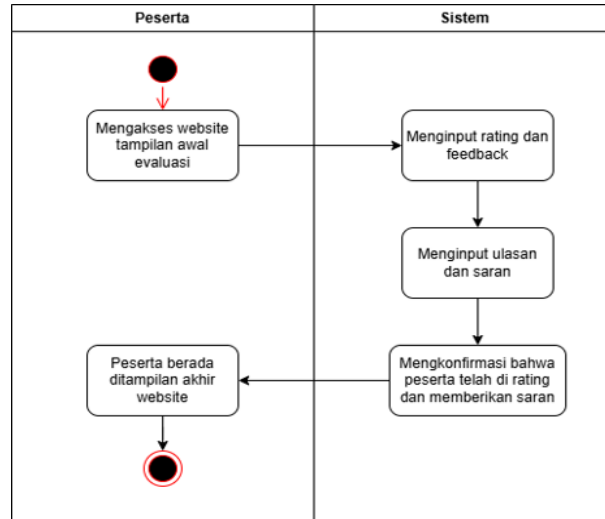
Dokumentasi : Microsoft Word, Draw.io, Figma

##### 3.1.2 Analisis Sistem Berjalan

Sistem penilaian belajar yang diterapkan di PT Aksesindo Semesta Nusantara masih dilakukan dengan cara tradisional. Peserta memberikan ulasan mengenai pengajar dan sarana pembelajaran melalui pendekatan yang belum sepenuhnya terkomputerisasi. Situasi ini

menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan data evaluasi menjadi lebih panjang serta meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan dalam pengolahan data.

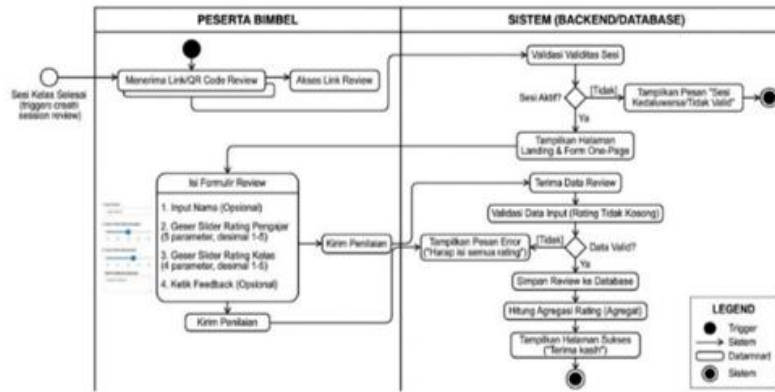
Lebih lanjut, pihak manajemen menghadapi tantangan dalam melakukan pengawasan terhadap mutu pengajar dan fasilitas dengan cepat karena data evaluasi tidak tersimpan dalam satu sistem yang terintegrasi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang dapat mengelola data evaluasi secara sistematis dan terpadu.



**Gambar 2.** Activity Diagram Sistem Berjalan

### 3.1.3 Analisis Sistem Usulan

Sistem yang diajukan adalah sistem informasi yang menilai pembelajaran berbasis web, yang memungkinkan peserta untuk memberikan umpan balik secara real-time melalui tautan atau QR Code yang disediakan setelah sesi pembelajaran selesai.

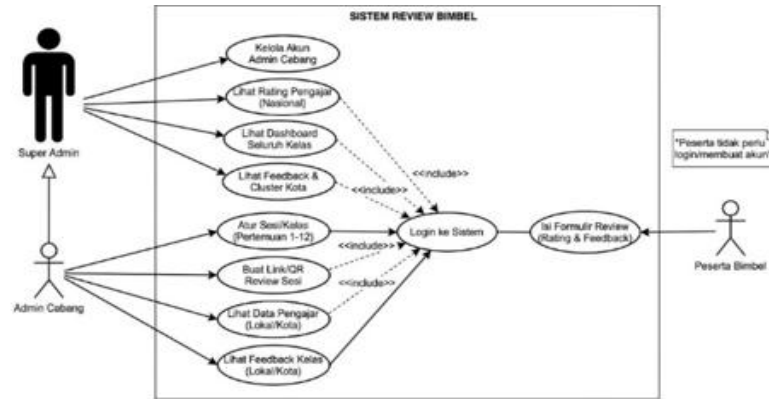


**Gambar 3.** Activity Diagram Sistem Usulan

Peserta diizinkan untuk menilai pengajar dan kelas serta memberikan masukan dan saran tanpa perlu masuk ke dalam sistem. Informasi yang dikumpulkan akan disimpan dalam basis data dan dapat diakses oleh admin dan manajemen untuk digunakan sebagai bahan evaluasi mutu pembelajaran.

### 3.2 Use Case Diagram

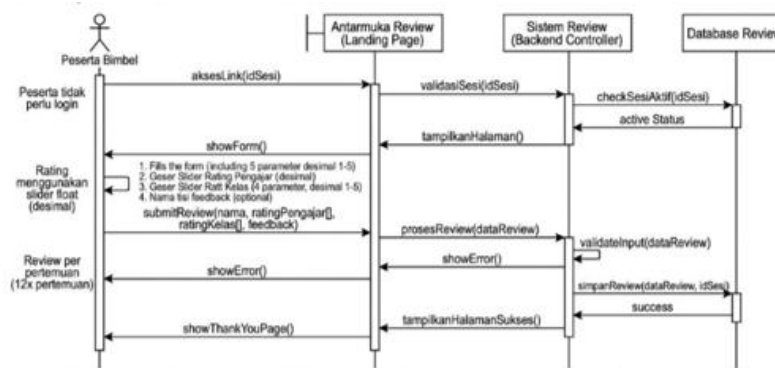
Use Case Diagram menggambarkan interaksi antara aktor dengan sistem. Sistem memiliki tiga aktor utama yaitu Super Admin, Admin Cabang, dan Peserta Bimbel. Super Admin bertugas mengelola seluruh data sistem, Admin Cabang mengelola sesi kelas dan data review, sedangkan Peserta Bimbel memberikan penilaian terhadap proses pembelajaran.



**Gambar 4.** Use Case Diagram

### 3.3 Sequence Diagram

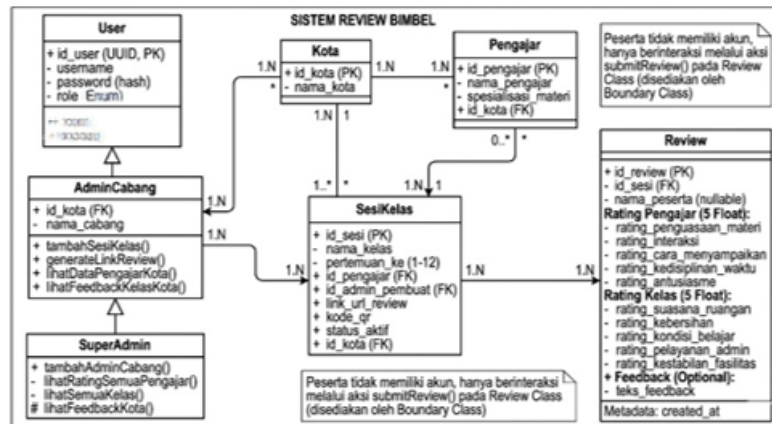
Sequence Diagram digunakan untuk menggambarkan alur interaksi antara peserta dengan sistem saat melakukan pengisian review pembelajaran. Diagram ini menunjukkan proses mulai dari membuka link review, validasi sesi, pengisian formulir, hingga penyimpanan data ke database.



**Gambar 5.** Sequence Diagram

### 3.4 Perancangan Database (LRS)

Logical Record Structure (LRS) Sistem Tinjauan Bimbel menggambarkan struktur database yang terdiri dari entitas, atribut, primary key (PK), foreign key (FK), serta hubungan antar tabel, untuk mendukung pengelolaan data review, penilaian pengajar, penilaian kelas, dan umpan balik peserta secara terstruktur, secara sistematis dan terintegrasi dalam database.



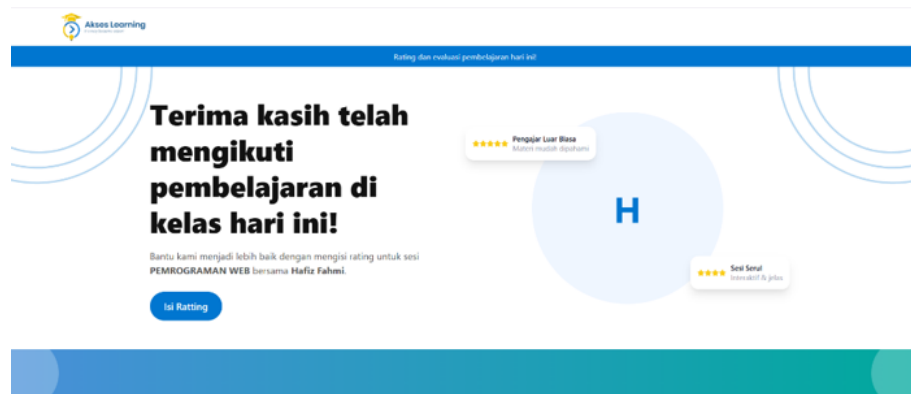
**Gambar 6.** Logical Record Structure Website Bimbel

## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Implementasi Antarmuka Sistem

#### 4.1.1 Halaman Evaluasi Peserta

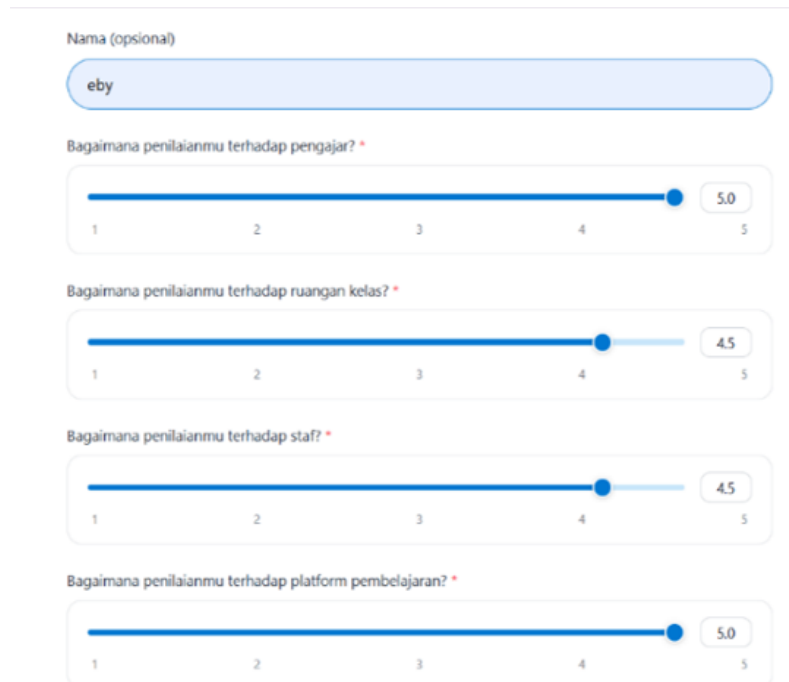
Halaman ini digunakan peserta untuk mengakses formulir evaluasi melalui link atau QR Code yang diberikan oleh *admin*.



Gambar 7. Tampilan Awal Evaluasi

#### 4.1.2 Halaman *Input dan Rating*

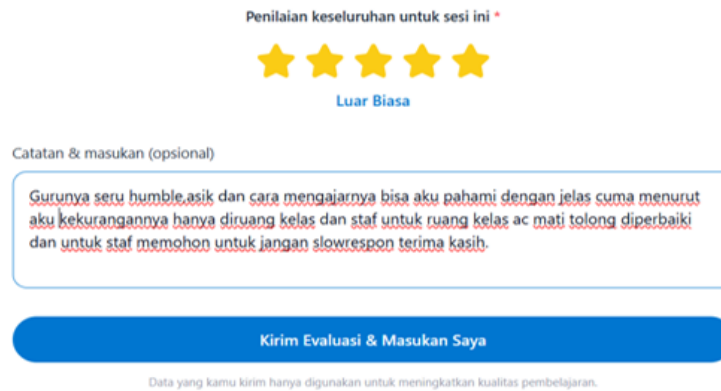
Peserta dapat memberikan rating terhadap pengajar dan kualitas kelas berdasarkan parameter yang telah ditentukan.



Gambar 8. Antarmuka *Input dan Rating*

#### 4.1.3 Halaman Kritik dan Saran

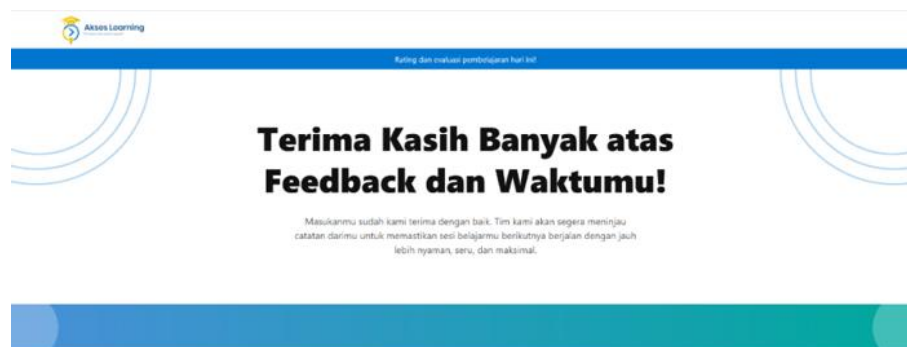
Peserta dapat memberikan kritik dan saran sebagai masukan bagi pengajar maupun pihak manajemen.



**Gambar 9.** Halaman Ulasan Tambahan dan Saran

#### 4.1.4 Halaman Sukses

Halaman ini ditampilkan setelah peserta berhasil mengirimkan data evaluasi ke dalam sistem.



**Gambar 10.** Tampilan Akhir

#### 4.2 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan seluruh fungsi pada Sistem Informasi Evaluasi Pembelajaran berjalan dengan baik sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan dari dua sudut pandang pengguna, yaitu Admin dan Peserta, karena masing-masing memiliki fungsi dan hak akses yang berbeda dalam sistem. Admin bertugas mengelola data dan melihat laporan evaluasi, sedangkan Peserta memberikan penilaian serta umpan balik terhadap kegiatan pembelajaran.

**Tabel 1.** Pengujian Sistem *Blackbox* Dari Sudut Pandang Peserta

No	Skenario Pengujian	Input	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Mengakses link/QR Code review	QR Code valid	Halaman evaluasi tampil	Valid
2	Mengisi rating pengajar	Nilai 1–5	Rating dapat dipilih	Valid
3	Mengisi rating fasilitas	Nilai 1–5	Rating dapat dipilih	Valid
4	Mengisi kolom saran	Teks saran	Saran dapat diinput	Valid
5	Mengirim form evaluasi lengkap	Semua data diisi	Data tersimpan dan muncul halaman sukses	Valid
6	Mengirim form tanpa rating	Rating kosong	Muncul pesan validasi	Valid.
7	Mengakses link sesi yang tidak valid	ID sesi salah/kedaluwarsa	Muncul pesan sesi tidak valid	Valid
8	Melihat halaman akhir	Setelah submit berhasil	Berhasil Halaman ucapan terima kasih tampil	Valid

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian Sistem Informasi Evaluasi Pembelajaran berbasis website di PT Aksesindo Semesta Nusantara, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dirancang berhasil menyediakan media evaluasi digital yang memudahkan peserta dalam memberikan penilaian terhadap pengajar dan fasilitas pembelajaran. Melalui penggunaan link atau QR Code, peserta dapat mengisi evaluasi dengan lebih cepat dan praktis tanpa harus melakukan proses login terlebih dahulu.

Sistem yang dibangun juga mampu membantu pihak admin dalam mengelola data cabang, pengajar, ruangan, kelas, sesi pembelajaran, serta memantau hasil evaluasi yang diberikan oleh peserta secara terpusat. Dengan adanya fitur laporan rating dan feedback, proses monitoring kualitas pengajar dan fasilitas menjadi lebih efektif dibandingkan dengan metode pengumpulan evaluasi secara manual.

Selain itu, penggunaan Framework React dan Laravel dalam pengembangan sistem mampu menghasilkan aplikasi yang dapat berjalan dengan baik sesuai kebutuhan perusahaan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama sistem dapat berfungsi sebagaimana mestinya sehingga sistem ini dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan evaluasi pembelajaran di PT Aksesindo Semesta Nusantara.

## REFERENCES

- (Azhari & Pramana, 2024)Aulia, R., Candra, D. G. A., & Fauziyyah, A. (2025). Analisa Perancangan Permodelan Basis Data pada Pengembangan System Informasi Pendaftaran Menggunakan Entity Relationship Diagram. *Inventor: Jurnal Inovasi Dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, 3(3), 100–111. <https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/inventor/article/view/2682>
- Azhari, A. C., & Pramana, I. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Nilai Berbasis Website Pada Sekolah Dasar Islam Azzahro Dengan Metode Waterfall*. 2(5), 637–648.
- Bangun Sistem Informasi dan Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall, R., Teddy Prastika, R., & Feoh, G. (2023). *Design of Web-Based Information System and Tracer Study Data Processing using a Waterfall Method (Case Study: Dhyana Pura University)*. 2(3), 147–152. <https://jurnal.undhirabali.ac.id/index.php/jakasakti/index>
- Budiman, Q., Mouton, S., Veenhoff, L., & Boersma, A. (2021). 程威特 1 , 吴海涛 1 , 江帆 2. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(0.1101/2021.02.25.432866), 1–15.
- Devia, E., & Anjaswara, D. (2025). *Pengembangan Sistem Informasi Administrasi Nonakademik Pada Program Studi Berbasis Web*. 5, 1–11.
- Fernandy, H., & Arifin A Abd Karim. (2022). Rancang Bangun Sistem Informasi Website Program Studi Teknik Informatika Unusia Menggunakan Metode Waterfall Dan Framework Laravel. *Jurnal Publikasi Ilmu Komputer Dan Multimedia*, 1(1), 11–21. <https://doi.org/10.55606/jupikom.v1i1.230>
- Firdaus, M. B., Wardhana, R., Indi Cahyani, O., A'yuni, Q., Alifah, N. J., Nugraha, C. A., & Ananda, D. P. (2025). Pengabdian Masyarakat Dalam Optimalisasi Pembelajaran Flowchart Dengan Pemanfaatan Draw.io Ke Siswa Smpn 4 Samarinda. *Jurnal Masyarakat Berdikari Dan Berkarya (Mardika)*, 3(2), 116–124. <https://doi.org/10.55377/mardika.v3i2.12584>
- Fisa Wisnu Wijaya, & Prawira, B. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Kas Kecil. *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains*, 4(4), 335–340. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v4i4.1985>
- Imam Maliki, Karel Jaya , Gita Cahyani Lestari, Debi Irawan, A. W. (2024). Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web. *Jurnal Komputasi*, 18(1), 104–108.
- Meha, Y. F., & Ratna Wati Simbolon. (2025). Metode Waterfall dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Elektronik. *LOFIAN: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 5(1), 29–37. <https://doi.org/10.58918/1xzvxt34>
- Mursidin, M. H. (2025). Perancangan UI / UX Aplikasi Mobile E-Commerce Forhuman Apparel Menggunakan Figma. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9, 24538–24544.

- Octaviana, M. E. A., Fitri, C. R. K., Rachmawati, L. N., & Fitri, A. S. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Stok Dan Laporan Menggunakan Uml (Studi Kasus: Toko Bangunan Bagus Jaya). *Jurnal Sistem Informasi Dan Sains Teknologi*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.31326/sistek.v7i1.2119>
- Priamnistiko, A., Handrianto, Y., & Sukmana, S. H. (2021). Nomor: 1, Maret 2021|50 Mandiri; Jl. Jatiwaringin Raya No. 18 Jakarta Timur; (021) 8462039; Mandiri. *Jl. Jatiwaringin Raya*, 6(18), 8462039.
- Puan Maharani. (2025). Pengembangan Website PT. Rantangin Digital Indonesia Menggunakan Framework Next Js dan Tailwind CSS. *Repeater : Publikasi Teknik Informatika Dan Jaringan*, 3(1), 129–137. <https://doi.org/10.62951/repeater.v3i1.355>
- Putra, F. P. E., Efendi, R. W., Tamam, A. B., & Pramadi, W. A. (2025). Tren dan Praktik Terbaik dalam Pengembangan Web Berbasis API : Kajian Literatur terhadap Framework Laravel dan React. *Infomatek*, 27(1), 165–178. <https://doi.org/10.23969/infomatek.v27i1.25122>
- Putra, H., & Amelia, O. (2024). *Kinerja Berbasis Website*. 3(1), 706–713.
- Raihani, K. (2025). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Penyediaan Informasi Pada Toko LAC of Beauty: Studi Penggunaan PHP Dan MySQL. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 757-767file:///C:/Users/EbySamantha/Downloads/Peng. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.14865>
- Saputri, L. D. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Menggunakan Metode Waterfall pada SMA Kosgoro Tangerang. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 64–70. <https://doi.org/10.51998/jsi.v8i1.309>
- Saputro, A. E., Situmorang, H. G., Nasrullah, H., Amiruddin, M., Piksi, P., Indonesia, G., Vokasional, P., & Otomotif, T. (2025). *Jurnal jasatec*. 10–18.
- Setiawan, A., Geni, B. Y., & Putra, R. L. S. (2024). Designing a Website-Based Information System for Cibadak Village Using the Waterfall Method. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 6(1), 14–23.