

Pengembangan Website Media Pelatihan Berbasis Simulasi Interaktif untuk Penanganan Retur Produk Lazada di PT Kingslee Infinitas Teknologi Menggunakan Model ADDIE

Muhammad Hilkhams¹⁾, Cahya Miranto²⁾

* Informatics Engineering, Batam State Polytechnic

** Multimedia Engineering Technology, Batam State Polytechnic

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Media Pelatihan

Simulasi Interaktif

Penanganan Retur Produk

Model ADDIE

ABSTRACT

Proses pelatihan karyawan baru dalam penanganan retur produk Lazada di PT Kingslee Infinitas Teknologi masih dilakukan melalui pendampingan langsung sehingga belum memiliki media pelatihan yang terstandarisasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan *website* media pelatihan berbasis simulasi interaktif menggunakan model ADDIE dengan pendekatan *mixed methods sequential embedded*. Berdasarkan analisis kebutuhan, *website* dirancang untuk mengintegrasikan materi pelatihan, simulasi penanganan retur yang menyerupai Lazada Seller Center, serta asesmen *pre-test* dan *post-test* dalam satu platform. Hasil validasi menunjukkan *website* memperoleh persentase kelayakan sebesar 92,50% dari ahli materi dan 91,25% dari ahli praktisi dengan kategori Sangat Layak, sedangkan hasil penilaian pengguna memperoleh persentase 80,13% dengan kategori Layak. Temuan wawancara menunjukkan bahwa materi dan simulasi telah sesuai dengan SOP perusahaan, mudah digunakan, serta mendukung proses pembelajaran, dengan rekomendasi penambahan variasi skenario dan fitur progres belajar. Hasil uji terhadap 20 responden menunjukkan rata-rata nilai *pre-test* meningkat dari 49,50 menjadi 88,00 pada *post-test* dengan nilai N-Gain sebesar 0,762 yang termasuk kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa *website* media pelatihan berbasis simulasi interaktif layak digunakan serta menunjukkan peningkatan skor pemahaman karyawan baru setelah mengikuti pelatihan berdasarkan hasil perbandingan nilai *pre-test* dan *post-test*.

Corresponding Author:

Muhammad Hilkhams,

Multimedia Engineering Technology,

Batam State Polytechnic,

Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau, 29461, Indonesia

Email: muhammadhilkhams9@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pertumbuhan e-commerce di Indonesia tergolong deras: kuartal III 2025 saja mencatatkan nilai transaksi Rp134,67 triliun, naik 20,5% dibanding tahun sebelumnya dengan 1,44 miliar transaksi, dan sepanjang 2025 angkanya diproyeksikan tembus Rp503 triliun [1], [2]. Tren inilah yang mendorong makin banyak pelaku usaha memilih marketplace sebagai kanal penjualan, tak terkecuali Lazada.

Seiring meningkatnya aktivitas transaksi di *marketplace*, kompleksitas operasional juga ikut bertambah, salah satunya pada penanganan retur produk. Pada Lazada Seller Center, proses retur tidak hanya mencakup penerimaan atau penolakan pengajuan pelanggan, tetapi juga memerlukan analisis terhadap kategori kasus, validitas bukti pendukung khususnya video unboxing, nilai kerugian, sumber kesalahan, dan kebijakan platform yang berlaku. Hal ini dikonfirmasi melalui wawancara pendahuluan dengan ahli materi operasional PT Kingslee Infinitas Teknologi yang menyatakan bahwa setiap keputusan dalam proses penanganan retur berpotensi memengaruhi kerugian operasional perusahaan maupun performa toko karena setiap kasus memerlukan analisis berdasarkan kondisi yang berbeda-beda.

Berjualan lewat berbagai platform e-commerce, termasuk Lazada, menjadi salah satu lini bisnis PT Kingslee Infinitas Teknologi. Saat ini, urusan retur produk Lazadahanya dipegang dua orang karyawan — beban yang makin terasa berat ketika periode promosi besar tiba (6.6, 7.7, 9.9, 11.11, 12.12) dan volume transaksi melonjak. Observasi lapangan memperlihatkan pelatihan karyawan baru masih mengandalkan pendampingan langsung dari karyawan senior, cara yang membawa beberapa kendala: bergantung pada ada-tidaknya pendamping, materi yang disampaikan belum terstandarisasi, dan belum ada instrumen untuk mengukur pemahaman karyawan sebelum mereka benar-benar menangani kasus retur. Akibatnya, potensi kesalahan pengambilan keputusan pun meningkat, dengan risiko kerugian finansial maupun turunnya performa toko di Lazada.

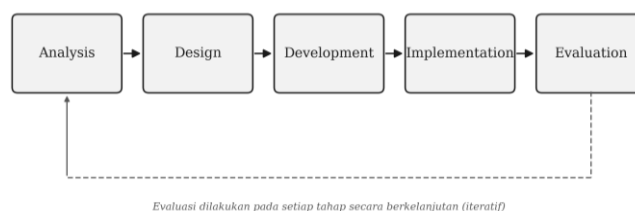
Berdasarkan keterangan pihak manajemen dan staf terkait, proses onboarding karyawan baru untuk menangani retur Lazada berlangsung paling cepat sekitar satu minggu, sepenuhnya mengandalkan pendampingan lisan tanpa media pelatihan terstruktur. Penanganan kesalahan mengikuti mekanisme bertahap berdasarkan tingkat keparahannya: teguran lisan untuk kesalahan ringan, Surat Peringatan (SP1) apabila kesalahan berulang, hingga SP2 dan SP3 disertai pemotongan gaji untuk kesalahan dengan dampak signifikan; sejauh ini kasus yang pernah terjadi baru mencapai tahap teguran lisan dan SP1. Frekuensi kesalahan secara spesifik belum tercatat secara numerik karena evaluasi kompetensi selama ini masih bersifat lisan berbasis pengamatan staf senior, sehingga belum tersedia data kuantitatif mengenai jumlah insiden maupun kerugian finansial yang dapat dilaporkan secara pasti.

Sejumlah kajian memperlihatkan media pelatihan berbasis website mendorong proses belajar menjadi lebih efektif — aksesnya fleksibel, mendukung belajar mandiri, dan peserta bisa mengulang materi sesuai kebutuhan masing-masing [3]. Simulasi interaktif pun terbukti membantu pengguna memahami dan menguasai keterampilan menghadapi situasi rumit, sebab peserta bisa berlatih di lingkungan yang aman tanpa menanggung risiko dari kondisi sesungguhnya [4]. Sementara itu, Adibowo dkk. (2025) mencatat peningkatan hasil belajar pada media pembelajaran berbasis website yang dilengkapi pre-test dan post-test, diukur melalui nilai N-Gain [5].

Meskipun demikian, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengembangkan media pelatihan untuk penanganan retur produk e-commerce di Lazada Seller Center. Selain itu, sebagian besar penelitian terdahulu memisahkan media pembelajaran dari instrumen asesmen sehingga belum ada bukti empiris peningkatan pemahaman pengguna yang terukur dalam satu sistem terintegrasi. Berdasarkan permasalahan dan *research gap* tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan *website* media pelatihan berbasis simulasi interaktif untuk penanganan retur produk Lazada di PT Kingslee Infinitas Teknologi menggunakan model ADDIE. *Website* yang dikembangkan mengintegrasikan materi pelatihan, simulasi yang menyerupai Lazada Seller Center, serta asesmen berupa *pre-test* dan *post-test* dalam satu platform, sehingga proses pelatihan karyawan baru diharapkan menjadi lebih terstandarisasi, konsisten, dan terukur.

2. METODE PENELITIAN

Website media pelatihan ini dibangun melalui pendekatan Research and Development (R&D), memakai ADDIE — analysis, design, development, implementation, evaluation — sebagai kerangka lima tahap yang memandu keseluruhan proses pengembangan. Urutan kelima tahap tersebut dinilai cocok diterapkan pada pengembangan media pelatihan berbasis website, karena bergerak runtut mulai dari menggali kebutuhan pengguna sampai menilai hasil akhirnya [8].



Gambar 2. 1 Tahapan Model ADDIE

Analysis

Tahap *analysis* dilakukan melalui observasi proses pelatihan dan wawancara pendahuluan di PT Kingslee Infinitas Teknologi untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna, alur kerja, dan permasalahan penanganan retur di Lazada Seller Center, sebagai dasar penentuan ruang lingkup materi, fitur, dan skenario simulasi.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pendahuluan, diperoleh beberapa kebutuhan utama yang menjadi dasar pengembangan *website* media pelatihan, meliputi materi pelatihan yang terstandarisasi, media simulasi interaktif yang menyerupai proses penanganan retur pada Lazada Seller Center, mekanisme asesmen untuk mengukur pemahaman pengguna, serta penyajian hasil evaluasi secara otomatis. Hasil analisis kebutuhan tersebut dirangkum pada Tabel 1.

Table 1. Hasil Analisis Kebutuhan Pengguna

Temuan Analisis	Dampak	Kebutuhan Sistem
Pelatihan masih dilakukan melalui pendampingan langsung	Pelatihan bergantung pada ketersediaan karyawan senior	Media pelatihan yang dapat dipelajari secara mandiri
Penyampaian materi belum terstandarisasi	Pemahaman antar karyawan berbeda	Modul pelatihan yang tersusun sistematis
Belum tersedia media simulasi	Karyawan belum terbiasa menangani kasus nyata	Simulasi interaktif menyerupai Lazada Seller Center
Belum tersedia asesmen	Tingkat pemahaman pengguna tidak dapat diukur	<i>Pre-test</i> , <i>Post-test</i> , dan hasil asesmen
Waktu trainer terbatas pada periode promosi	Pelatihan sering tertunda	<i>Website</i> yang dapat diakses kapan saja

Design

Pada tahap design, disusun struktur materi, alur navigasi, use case diagram, flowchart, activity diagram, dan wireframe, sekaligus instrumen penelitian (kuesioner kelayakan untuk ahli materi dan praktisi, kuesioner respons pengguna, pedoman wawancara, serta soal *pre-test* dan *post-test*). Penyusunan soal mengacu pada indikator materi yang sama supaya kompetensi yang diukur tetap setara, sementara urutan soal dan pilihan jawabannya diacak memakai algoritma Fisher-Yates.

Development

Pembangunan website pada tahap development memakai framework React.js — pilihan ini diambil karena framework tersebut mendukung antarmuka yang dinamis, modular, dan mudah dikembangkan lebih lanjut [9]. Cakupan pengembangannya meliputi komponen antarmuka, fitur *pre-test/post-test* dengan algoritma Fisher-Yates, mockup antarmuka Lazada Seller Center, simulasi interaktif berbasis skenario, mekanisme umpan balik, perhitungan N-Gain, hingga integrasi seluruh modul ke dalam satu sistem website.

Implementation

Pada tahap implementation, website mulai diterapkan kepada pengguna sekaligus menjadi titik pengumpulan data penelitian. Sebelum diujicobakan, kelayakannya lebih dulu divalidasi oleh satu ahli materi (kesesuaian materi, SOP, skenario) dan satu ahli praktisi (antarmuka, kemudahan penggunaan, navigasi, interaktivitas, fungsionalitas) lewat kuesioner skala Likert dan wawancara semi-terstruktur. Setelah direvisi sesuai masukan validator, website diujicobakan ke 20 responden karyawan PT Kingslee Infinitas Teknologi yang belum pernah menangani retur produk Lazada secara langsung (*purposive sampling*), supaya responden tetap sesuai karakteristik target pengguna. Rangkaian uji cobanya mencakup *pre-test*, delapan modul pelatihan, dua belas skenario simulasi, *post-test*, dan kuesioner kelayakan.

Subjek uji coba terdiri atas 20 responden karyawan PT Kingslee Infinitas Teknologi, dengan komposisi 4 responden dari divisi Purchasing, 3 responden dari divisi *Development*, 2 responden dari divisi *Design*, dan 11 responden dari divisi Marketing. Berdasarkan jenis kelamin, responden terdiri atas 4 responden laki-laki dan 16 responden perempuan.

Pemilihan responden dari beberapa divisi dilakukan karena jumlah karyawan baru pada divisi yang menangani retur produk Lazada masih terbatas. Seluruh responden dipastikan belum pernah menangani retur produk Lazada sehingga tetap memenuhi karakteristik penelitian sebagai calon pengguna media pelatihan.

Evaluation

Tahap *evaluation* dilakukan untuk menganalisis seluruh data yang diperoleh pada tahap *implementation* guna menilai kelayakan *website* media pelatihan serta menganalisis peningkatan skor pemahaman pengguna berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi menggunakan pendekatan *mixed methods sequential embedded* dengan mengintegrasikan data kuantitatif berupa hasil validasi ahli, hasil penilaian pengguna, dan nilai N-Gain, serta data kualitatif berupa hasil wawancara semi-terstruktur dengan ahli materi dan ahli praktisi. Integrasi kedua jenis data dilakukan melalui teknik triangulasi sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kelayakan media pelatihan yang dikembangkan.

Kriteria interpretasi skor kelayakan dan nilai N-Gain yang digunakan dalam penelitian ini ditampilkan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Table 2 Kriteria Interpretasi Skor Kelayakan

Persentase	Kategori
0% – 20%	Sangat Tidak Layak
21% – 40%	Tidak Layak
41% – 60%	Cukup Layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat Layak

Kriteria interpretasi persentase kelayakan mengacu pada Sugiyono [6].

Table 3 Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Interpretasi kategori N-Gain mengacu pada penelitian Adibowo dkk. [5].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan hasil pengembangan *website* media pelatihan berbasis simulasi interaktif beserta hasil yang diperoleh pada setiap tahap dalam model ADDIE.

3.1. Analysis

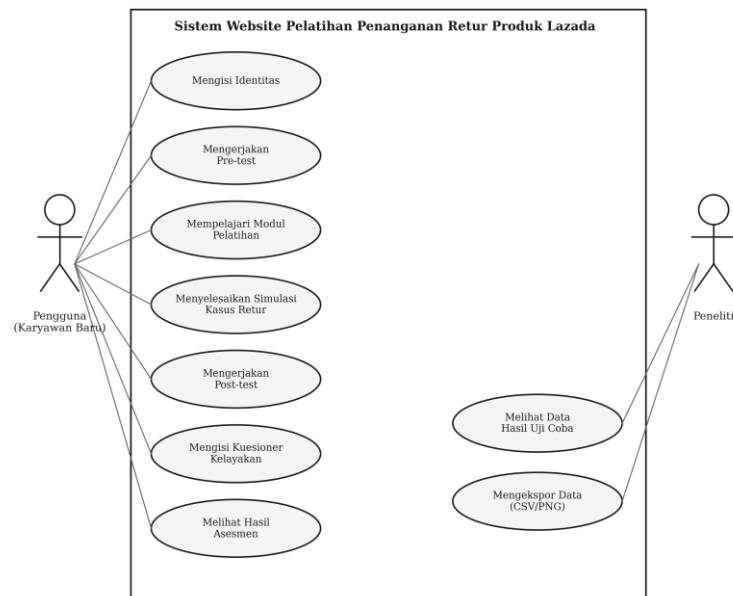
Observasi proses pelatihan serta wawancara dengan ahli materi di PT Kingslee Infinitas Teknologi menjadi dasar tahap analysis ini. Temuannya menunjukkan pelatihan karyawan baru masih berlangsung lewat pendampingan langsung oleh karyawan senior, membuat proses belajarnya sangat bergantung pada ketersediaan pendamping dan belum ditopang materi yang terstandarisasi maupun instrumen evaluasi yang terukur.

Berdasarkan wawancara pendahuluan, proses penanganan retur pada Lazada Seller Center memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi karena setiap kasus memerlukan analisis terhadap kategori retur, validitas bukti pendukung, penyebab retur, dan kebijakan platform yang berlaku. Oleh karena itu, media pelatihan yang dikembangkan tidak hanya menyampaikan materi secara tekstual, tetapi juga memberikan pengalaman praktik yang menyerupai kondisi operasional sebenarnya melalui simulasi interaktif. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam menentukan delapan kategori kasus retur yang dijadikan materi utama pelatih

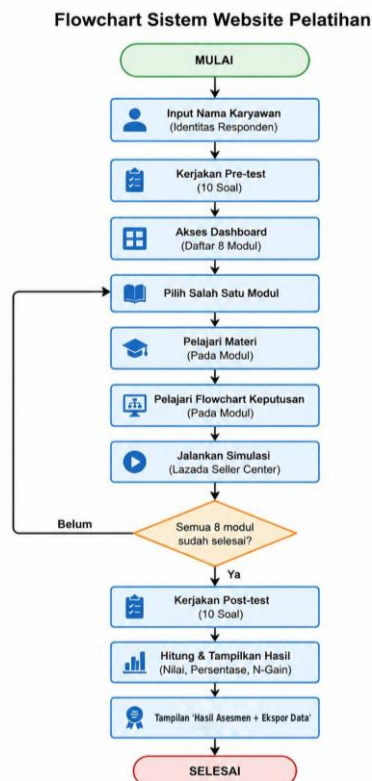
3.2. Design

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tahap *design* menghasilkan rancangan *website* pelatihan yang mengintegrasikan proses pembelajaran, simulasi interaktif, dan asesmen dalam satu *platform*. Perancangan dilakukan dengan menyusun model sistem menggunakan *use case diagram*, *flowchart*, *activity diagram*, struktur navigasi, serta rancangan antarmuka (*wireframe*) sebagai acuan pada tahap pengembangan.

Rancangan *use case diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara aktor dengan fitur-fitur utama pada sistem. Aktor pada sistem ini terdiri atas Pengguna, yaitu karyawan baru yang berinteraksi langsung dengan seluruh modul pelatihan, simulasi, dan asesmen, serta Peneliti yang berperan memantau dan mengeksplor data hasil uji coba melalui panel khusus. Rancangan *use case diagram* ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Use case diagram Sistem



Gambar 3. 2 Flowchart sistem website pelatihan

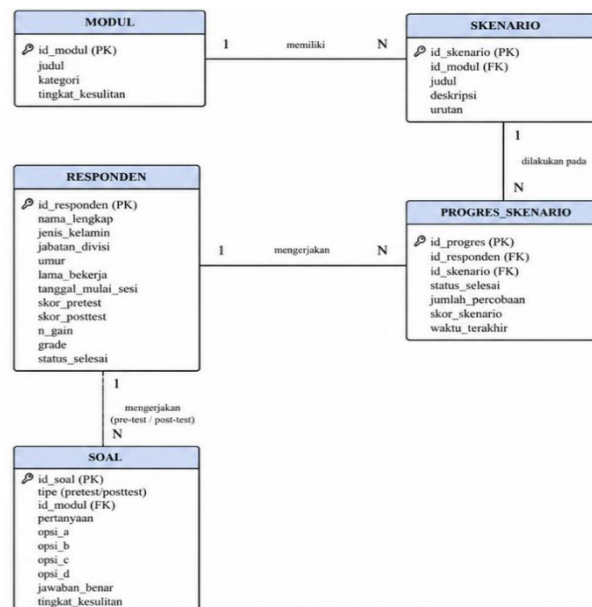
Rancangan sistem menggambarkan alur pembelajaran yang dimulai dari pengisian identitas pengguna, pelaksanaan *pre-test*, akses ke *dashboard*, penyelesaian delapan modul pelatihan beserta dua belas skenario simulasi, pelaksanaan *post-test*, hingga penyajian halaman Hasil Asesmen. Antarmuka dirancang menyerupai tampilan Lazada Seller Center agar pengguna memperoleh pengalaman belajar yang mendekati kondisi operasional sebenarnya.



Gambar 3. 3 Wireframe Antarmuka Website Pelatihan

Nielsen's usability heuristics menjadi acuan dalam menentukan tata letak, tipografi, dan warna pada antarmuka — tiga prinsip yang paling relevan di sini adalah visibility of system status, consistency and standards, dan recognition rather than recall, yang riset terbaru pun masih membuktikan kegunaannya saat dievaluasi pada antarmuka platform e-commerce [15]. Konsistensi tata letak dijaga di setiap modul, sehingga pengguna mengenali pola navigasinya tanpa harus mengingat-ingat langkah sebelumnya. Ukuran dan kontras huruf dipilih demi keterbacaan di layar, sementara warna disesuaikan dengan identitas visual PT Kingslee Infinitas Teknologi tanpa mengorbankan kontras yang dibutuhkan antara teks dan latar belakang.

Struktur data sistem digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* yang merepresentasikan model data konseptual, bukan skema database relasional fisik, mengingat *website* ini bersifat *client-side* dan menyimpan data pada *localStorage* browser dalam satu objek state per sesi responden. Entitas RESPONDEN memuat data identitas dan hasil asesmen satu sesi; entitas MODUL dan SKENARIO merupakan data referensi statis pelatihan; entitas PROGRES_SKENARIO merepresentasikan status penyelesaian dan jumlah percobaan setiap skenario oleh responden; sedangkan entitas SOAL digunakan untuk menghitung skor *pre-test* dan *post-test* secara agregat tanpa menyimpan jawaban per butir soal. Rancangan ERD ditampilkan pada gambar berikut.

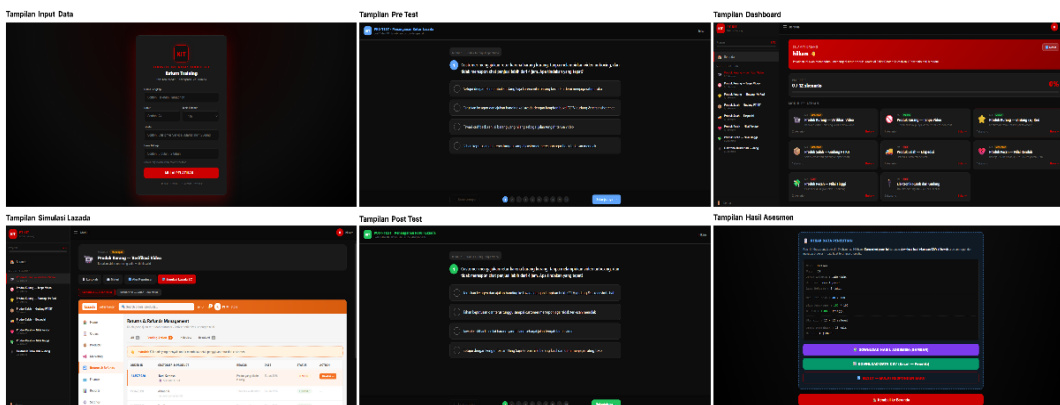


Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3. Development

Pada tahap development ini, dihasilkan website media pelatihan berbasis simulasi interaktif — dibangun dengan framework React.js dan di-deploy lewat Vercel, sehingga bisa diakses melalui <https://website-training-retur-lazada-kit.vercel.app/>. Sebagai single-file client-side application, website ini memuat delapan modul pelatihan dengan dua belas skenario simulasi interaktif, instrumen pre-test dan post-test, serta fitur ekspor data dalam format PNG berwatermark maupun CSV. <https://website-training-retur-lazada-kit.vercel.app/>

Website terdiri atas beberapa fitur utama: (1) halaman login (nama, umur, jenis kelamin, jabatan/divisi, lama bekerja); (2) *pre-test* 10 soal pilihan ganda dengan pengacakan Fisher-Yates; (3) *dashboard* sebagai pusat navigasi delapan modul dan indikator progres; (4) halaman modul (langkah penanganan, materi, *flowchart* keputusan, simulasi interaktif); (5) halaman simulasi yang menyerupai Lazada Seller Center; (6) *post-test*; serta (7) halaman hasil asesmen (skor *pre-test*, *post-test*, N-Gain). Seluruh materi dan skenario dikembangkan berdasarkan SOP internal PT Kingslee Infinitas Teknologi dengan izin penggunaan untuk penelitian. Tampilan menyerupai Lazada Seller Center hanya pada bagian pendukung pembelajaran, tidak mereplikasi seluruh fitur sistem asli, dan simulasi hanya mencakup kasus retur yang paling sering terjadi sehingga belum merepresentasikan seluruh variasi kasus.

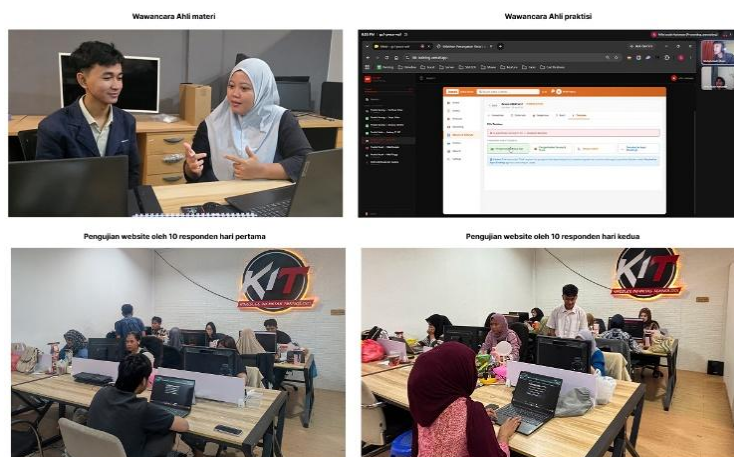


Gambar 3. 5 Tampilan Website Media Pelatihan

3.4. Implementation

Tahap *implementation* menerapkan *website* kepada pengguna sekaligus mengumpulkan data penelitian. Sebelum diujicobakan, *website* divalidasi oleh satu ahli materi dan satu ahli praktisi menggunakan kuesioner Skala Likert 16 butir (tampilan, kemudahan penggunaan, kejelasan materi, interaktivitas simulasi, kebermanfaatan) dan wawancara semi-terstruktur. *Website* dinyatakan layak setelah penyempurnaan: ahli materi menyarankan penambahan variasi skenario agar peserta tidak hanya mengingat jawaban, sedangkan ahli praktisi merekomendasikan fitur progres belajar dan penyempurnaan *dashboard*. Seluruh masukan ditindaklanjuti sebelum uji coba ke 20 responden.

Seluruh responden mengikuti rangkaian pelatihan secara penuh, yaitu mengerjakan *pre-test*, mempelajari delapan modul pelatihan beserta dua belas skenario simulasi, mengerjakan *post-test*, dan mengisi kuesioner kelayakan. Uji coba dilaksanakan dalam dua sesi dengan masing-masing 10 responden pada ruangan yang sama menggunakan perangkat komputer perusahaan dan instruksi yang seragam. *Pre-test* diberikan sebelum peserta mempelajari materi pelatihan, sedangkan *post-test* diberikan setelah seluruh modul dan simulasi selesai dipelajari sehingga kondisi pelaksanaan tes antarresponden tetap konsisten.



Gambar 3. 6 Dokumentasi Uji Coba Responden dan Validasi Ahli

3.5. Evaluation

Hasil evaluasi terhadap kelayakan dan efektivitas media pelatihan, sesuai pendekatan *mixed methods sequential embedded* yang telah dijelaskan pada bagian Metode Penelitian, disajikan pada subbab berikut.

3.5.1. Validasi Ahli

Hasil validasi menunjukkan bahwa *website* memperoleh persentase kelayakan sebesar 92,50% dari ahli materi dan 91,25% dari ahli praktisi, keduanya termasuk dalam kategori Sangat Layak. Rincian hasil validasi per aspek ditampilkan pada Tabel 4.

Table 4. Hasil Validasi Ahli

Aspek Penilaian	Ahli Materi	Ahli Praktisi	Rata-rata	Kategori
Tampilan (Desain Visual)	93.33%	93.33%	93.33%	Sangat Layak
Kemudahan Penggunaan	93.33%	86.67%	90%	Sangat Layak
Kejelasan Materi	90%	95%	92.50%	Sangat Layak
Interaktivitas Simulasi	86.67%	86.67%	86.67%	Sangat Layak
Kebermanfaatan	100%	93.33%	96.67%	Sangat Layak
Total	92,50%	91,25%	91.88%	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 4, seluruh aspek memperoleh kategori Sangat Layak dengan rata-rata 91,88%. Kebermanfaatan tertinggi (96,67%) menunjukkan media pelatihan mendukung pemahaman prosedur retur secara terstruktur. Interaktivitas simulasi (86,67%) menunjukkan pengalaman belajar interaktif dengan peluang pengembangan pada variasi skenario dan umpan balik. Tampilan visual (93,33%) menunjukkan tampilan menarik, konsisten, dan nyaman. Kemudahan penggunaan (90,00%) mengindikasikan navigasi dan alur mudah dipahami, sedangkan kejelasan materi (92,50%) menunjukkan materi sesuai SOP, sistematis, dan mudah dipahami peserta.

Wawancara semi-terstruktur pasca-validasi memperkuat hasil penilaian kuantitatif tadi. Menurut ahli materi, materi pelatihannya sudah selaras dengan SOP perusahaan, dan alur simulasinya berhasil menggambarkan proses penanganan retur produk Lazada sebagaimana diterapkan di lapangan. Umpan balik yang muncul di setiap akhir simulasi juga dinilai membantu peserta memahami alasan di balik tiap keputusan yang mereka ambil. Satu masukan yang diberikan: perbanyak variasi kasus, supaya peserta tidak sekadar menghafal alur penyelesaian, melainkan terbiasa menganalisis beragam kondisi retur yang mungkin muncul di lapangan.

Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan revisi pada skenario simulasi berupa penambahan variasi respons pelanggan dan riwayat komunikasi yang lebih mencerminkan situasi retur yang sesungguhnya. Sebagai contoh, pada modul Produk Pecah — Nilai Tinggi ditambahkan dua varian riwayat komunikasi (pelanggan merespons tawaran cashback dan pelanggan tidak merespons dalam batas waktu), dan pada modul Elektronik Rusak dari Gudang ditambahkan varian skenario B dan C dengan konteks percakapan yang berbeda. Redaksi riwayat komunikasi turut direvisi agar lebih menyerupai gaya bahasa layanan pelanggan yang sesungguhnya, dan lampiran bukti dari pelanggan (foto, video, tangkapan layar) yang semula bersifat statis diubah menjadi dapat diklik untuk ditampilkan, sesuai masukan ahli materi.

Dari kacamata teknis, ahli praktisi menilai navigasi website ini jelas, tampilannya mudah dipahami, dan performanya responsif saat dipakai. Informasi pada halaman simulasi pun dianggap tersaji proporsional, sehingga pengguna bisa mengikuti tiap tahapan simulasi tanpa kebingungan. Umpan balik pasca-simulasi, menurutnya, turut mendukung proses belajar karena pengguna jadi tahu mana jawaban yang benar dan di mana letak kesalahannya. Untuk pengembangan berikutnya, validator ini merekomendasikan penambahan fitur progres belajar serta penyempurnaan dashboard hasil pelatihan, agar perkembangan peserta lebih mudah dipantau.

Berdasarkan hasil validasi kuantitatif dan temuan kualitatif tersebut, website pelatihan berbasis simulasi interaktif ini dapat dikatakan telah memenuhi aspek kesesuaian materi, kualitas tampilan, kemudahan penggunaan, interaktivitas, dan kebermanfaatan pada kategori Sangat Layak — sehingga produk ini siap melangkah ke tahap implementasi dan uji coba pengguna, sejalan dengan tahapan model ADDIE.

Setelah tahap implementasi dan uji coba pengguna dilaksanakan, sebagai bagian dari evaluasi dan penyempurnaan desain antarmuka lebih lanjut, dilakukan validasi tambahan oleh satu ahli UI/UX menggunakan kuesioner terpisah yang mencakup tiga aspek: tampilan (desain visual), kemudahan penggunaan, dan interaktivitas simulasi. Validasi ini dilakukan secara terpisah dari tahap validasi ahli materi dan ahli praktisi yang mendahului uji coba pengguna, sehingga hasilnya dilaporkan tersendiri dan tidak digabungkan ke dalam persentase kelayakan 92,50% dan 91,25% yang telah diperoleh sebelumnya.

Hasil validasi menunjukkan persentase kelayakan 73,33% (kategori Layak), terdiri atas tampilan 73,33%, kemudahan penggunaan 80,00%, dan interaktivitas simulasi 66,67%. Skor terendah pada kejelasan respons interaktif simulasi, dengan masukan bahwa pengguna berpotensi kebingungan pada awal simulasi tanpa

panduan (splash screen). Ahli UI/UX juga menilai kombinasi warna hitam-merah kurang nyaman untuk penggunaan durasi lama, menyarankan warna netral dengan aksen merah lebih lembut. Berdasarkan masukan tersebut, dilakukan revisi berupa penggantian palet warna menjadi putih/krem dengan aksen merah lembut, penambahan splash screen sebelum simulasi, serta penyesuaian navigasi (sidebar sebagai akses cepat, *dashboard* sebagai rekomendasi modul lanjutan) untuk mengurangi duplikasi tampilan yang menjadi catatan sidang.

3.5.2. Uji Kelayakan Pengguna

Hasil penilaian dari 20 responden ditampilkan pada Tabel 5.

Table 5. Hasil Kuesioner Kelayakan Pengguna (n=20)

Aspek Penilaian	Persentase	Kategori
Tampilan (Desain Visual)	81.67%	Sangat Layak
Kemudahan Penggunaan	82.00%	Sangat Layak
Kejelasan Materi	76.25%	Layak
Interaktivitas Simulasi	79.67%	Layak
Kebermanfaatan	82.33%	Sangat Layak
Total	80.13%	Layak

Berdasarkan Tabel 5, *website* memperoleh persentase kelayakan sebesar 80.13% dengan kategori Layak. Nilai tersebut melampaui ambang batas minimal kelayakan 61% [6], yang menunjukkan bahwa pengguna menilai *website* mudah digunakan, memiliki navigasi yang jelas, serta mampu mendukung proses pembelajaran secara mandiri. Integrasi antara materi, simulasi, dan asesmen dalam satu platform memberikan pengalaman belajar yang lebih sistematis dibandingkan metode pelatihan konvensional sebelumnya.

Sebelum dipakai, validitas dan reliabilitas kuesioner kelayakan pengguna ini diuji lebih dulu. Reliabilitasnya tergolong sangat tinggi, tercermin dari angka Cronbach's Alpha sebesar 0,895. Untuk validitasnya, tiap butir dibandingkan terhadap r-tabel pada n=20 (ambang 0,444) memakai teknik korelasi item-total terkoreksi; hasilnya, 13 dari 16 butir dinyatakan valid, dengan rentang r antara 0,485 sampai 0,724. Tiga butir sisanya — semua berada di aspek tampilan visual, mencakup kemenarikan tampilan, tata letak, dan keterbacaan huruf — belum lolos ambang tersebut (r berkisar 0,319 sampai 0,367), temuan yang sejalan dengan masukan Ahli UI/UX soal palet warna dan tata letak yang perlu disesuaikan. Karena instrumen secara keseluruhan tetap reliabel, ketiga butir itu tetap dipertahankan mengingat perannya melengkapi pengukuran aspek tampilan, sambil dicatat sebagai bahan penyempurnaan pada penelitian selanjutnya.

3.5.3. Peningkatan Skor Pemahaman Pengguna

Peningkatan skor pemahaman pengguna dianalisis berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* menggunakan nilai N-Gain ternormalisasi yang diperoleh dari 20 responden. Rekapitulasi hasil *pre-test*, *post-test*, dan nilai N-Gain setiap responden ditampilkan pada Tabel 6.

Table 6. Hasil Uji Pre-test dan Post-test Responden

No.	Nama	Pre-test	Post-test	N-Gain	Kategori
1	ADCS	40	80	0.666667	Sedang
2	AM	50	90	0.8	Tinggi
3	ASF	60	100	1	Tinggi
4	AN	80	90	0.5	Sedang
5	AR	60	80	0.5	Sedang
6	DPR	20	90	0.875	Tinggi
7	EV	60	100	1	Tinggi
8	IS	30	90	0.857143	Tinggi
9	LA	20	90	0.875	Tinggi
10	MU	60	100	1	Tinggi

11	MA	50	70	0.4	Sedang
12	MS	30	70	0.571429	Sedang
13	PW	70	100	1	Tinggi
14	RA	90	100	1	Tinggi
15	RIA	40	80	0.666667	Sedang
16	RT	50	100	1	Tinggi
17	SJ	40	90	0.833333	Tinggi
18	TM	50	70	0.4	Sedang
19	WH	40	90	0.833333	Tinggi
20	YSN	50	80	0.6	Sedang
Rata-rata		49.50	88.00	0.762376	Tinggi

Skor rata-rata responden naik dari 49,50 saat pre-test menjadi 88,00 pada post-test — kenaikan 38,50 poin — dengan N-Gain rata-rata 0,762 yang masuk kategori tinggi (Tabel 6). Untuk memastikan kenaikan ini bermakna secara statistik, dua uji dijalankan berurutan. Pertama, sebaran data selisih pre-test-post-test dicek normalitasnya lewat Shapiro-Wilk Test, dan ternyata normal ($W = 0,940$; $p = 0,245$; $p > 0,05$). Kedua, Paired Sample t-Test dijalankan atas dasar itu, dan hasilnya memastikan kenaikan skor pre-test ke post-test signifikan secara statistik ($t(19) = 9,98$; $p < 0,001$) dengan pengaruh yang sangat besar (Cohen's $d = 2,23$). Deretan angka ini menegaskan pemahaman peserta memang meningkat setelah memakai media pelatihan berbasis simulasi interaktif — meskipun begitu, karena penelitian ini tak menyertakan kelompok kontrol, kesimpulannya terbatas pada perbandingan skor sebelum-sesudah, bukan bukti hubungan sebab-akibat secara langsung.

Selain itu, karena butir soal *pre-test* dan *post-test* bersifat identik, peningkatan skor yang teramati berpotensi turut dipengaruhi oleh efek mengingat jawaban (*testing effect*), bukan semata-mata oleh pemahaman baru yang diperoleh dari media pelatihan, meskipun urutan soal dan pilihan jawaban telah diacak menggunakan algoritma *Fisher–Yates* untuk meminimalkan efek tersebut.

Temuan ini senada dengan Adibowo dkk. (2025), yang juga mencatat kenaikan hasil belajar usai penggunaan media pembelajaran berbasis website — diukur lewat pre-test, post-test, dan N-Gain [5]. Bedanya, penelitian ini membatasi interpretasi hasilnya hanya pada perubahan skor pemahaman peserta, mengingat desainnya bersifat one-group pretest-posttest tanpa pembandingan kelompok kontrol. Kekhasan penelitian ini dibanding penelitian terdahulu terletak pada konteksnya: pengembangan media pelatihan untuk penanganan retur produk Lazada yang memadukan materi, simulasi interaktif, dan asesmen sekaligus dalam satu platform.

Integrasi materi, simulasi, dan asesmen dalam satu platform ini juga selaras dengan gagasan Cognitive Theory of Multimedia Learning, yang menempatkan pembelajaran sebagai lebih efektif saat informasi visual dan verbal saling melengkapi sekaligus meringankan beban kognitif penggunaannya [12], [13]. Begitu pula pendekatan simulasi interaktif yang dipakai, sejalan dengan pemanfaatan teknologi simulasi pada pengembangan karyawan [14] — senada dengan Sembiring dkk. (2022) yang mendapati simulasi kasus nyata mempertajam pemahaman prosedur kerja [4], serta Siregar dkk. (2024) yang mencatat kenaikan hasil belajar lewat media interaktif [11]. Yang membedakan penelitian ini dari yang sudah ada: perpaduan materi, simulasi yang menyerupai antarmuka Lazada Seller Center, dan asesmen pre-test/post-test dalam satu platform, khusus untuk domain penanganan retur — berbeda dari Adibowo dkk. (2025) yang tidak menyertakan simulasi kasus nyata [5], juga dari Muryandari & Sujatmiko (2025) yang menerapkan ADDIE tanpa komponen simulasi interaktif [8].

3.5.4. Integrasi Hasil (Triangulasi)

Menyatukan hasil kuantitatif dan kualitatif, terlihat bahwa website media pelatihan ini sudah memenuhi aspek kelayakan baik di mata ahli maupun pengguna. Kategori Sangat Layak dari validasi ahli diperkuat oleh wawancara yang menyebut materinya sudah sesuai SOP perusahaan, dan simulasinya berhasil merepresentasikan proses penanganan retur produk Lazada senyatanya. Pengguna pun menilai website ini mudah dipakai dan membantu proses belajar mereka. Kendati begitu, masih terbuka ruang pengembangan

— mulai dari menambah variasi skenario simulasi, fitur progres belajar, hingga menyempurnakan dashboard hasil pelatihan. Satu catatan penting: peningkatan skor yang diperoleh perlu dibaca dalam bingkai desain one-group pretest-posttest, sehingga belum tepat dimaknai sebagai bukti hubungan sebab-akibat yang mutlak.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan website media pelatihan berbasis simulasi interaktif untuk penanganan retur produk Lazada di PT Kingslee Infinitas Teknologi, dibangun lewat metode R&D dengan model ADDIE. Produk ini merangkum delapan modul pelatihan, dua belas skenario simulasi yang meniru Lazada Seller Center, serta instrumen pre-test dan post-test dalam satu platform terpadu.

Tingkat kelayakannya tercatat 92,50% dari ahli materi dan 91,25% dari ahli praktisi (keduanya Sangat Layak), ditambah 80,13% dari penilaian pengguna (Layak). Pemahaman peserta pun terpantau naik — skor pre-test rata-rata 49,50 menjadi 88,00 pada post-test, dengan N-Gain 0,762 yang masuk kategori tinggi.

Penelitian ini berkontribusi mengintegrasikan materi, simulasi interaktif, dan asesmen dalam satu platform, memberi karyawan baru kesempatan berlatih mengambil keputusan sesuai SOP sebelum menangani kasus nyata.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada desain *one-group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol serta 20 responden yang dipilih secara purposive, sehingga hasil belum dapat menyimpulkan hubungan sebab-akibat secara mutlak maupun digeneralisasikan di luar konteks PT Kingslee Infinitas Teknologi.

Dari sisi teknis, data disimpan secara lokal (*client-side, localStorage*) tanpa basis data terpusat, sehingga belum mendukung multi-pengguna, pemantauan terpusat, maupun autentikasi akses, dan berisiko hilang jika cache dibersihkan. Variasi skenario juga masih terbatas pada dua belas skenario dari delapan kategori kasus retur.

Pengembangan selanjutnya dapat menambahkan variasi skenario, fitur progres belajar, dukungan multi-pengguna, platform mobile, integrasi sistem manajemen pelatihan, penyesuaian palet warna, dan panduan awal simulasi, agar media pelatihan lebih optimal mendukung onboarding tanpa menggantikan pelatihan tatap muka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kontan.co.id. (2025, 22 Oktober). BI catat transaksi e-commerce capai Rp134,67 triliun pada kuartal III 2025. <https://nasional.kontan.co.id/news/bi-catatan-transaksi-e-commerce-capai-rp-13467-triliun-pada-kuartal-iii-2025>
- [2] Badan Kebijakan Perdagangan. (2025). Kinerja perdagangan melalui sistem elektronik (PMSE) 2025. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.
- [3] Diva, A. S., & Hikmawan, R. (2023). Pemanfaatan metode e-learning dalam kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan guru. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(16), 37–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8231296>
- [4] Sembiring, E. B., Zaini, A., & Nurrahmah, N. (2022). Media pembelajaran pada pelatihan karyawan (studi kasus: penerapan office ergonomic di EAJP). *Jurnal Pendidikan Multimedia (EDSENCE)*, 4(2), 61–74.
- [5] Adibowo, D. L., Emilia, A., Sa'id, I. B., Ratno, P. P., Maiyanti, A. A., & Anggraini, A. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis *website* edukasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran*, 8(2), 1155–1165. <https://doi.org/10.30605/jsgp.8.2.2025.6456>
- [6] Sugiyono. (2022). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-3). Alfabeta.
- [7] Nasution, F. H., Risnita, Jailani, M. S., & Junaidi, R. (2024). Kombinasi (mixed-methods) dalam praktis penelitian ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 251–256.
- [8] Muryandari, P. R., & Sujatmiko, B. (2025). Implementasi model ADDIE dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan keahlian pemrograman dasar di SMKN 1 Wonoasri. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 10(2), 90–97. <https://doi.org/10.26740/it-edu.v10i02.68124>
- [9] Putra, R. A., & Maulana, R. (2024). Perancangan aplikasi layanan pengaduan customer berbasis web menggunakan React JS. Skripsi, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri. <https://repository.nurulfikri.ac.id/id/eprint/511/>
- [10] Maulia, A. F., Putri, S., & Anshori, M. I. (2025). Strategi rekrutmen dan onboarding untuk meningkatkan kinerja karyawan di startup *marketplace*. *Jurnal EMAS*, 6(9), 1997–2008.
- [11] Siregar, T. M., dkk. (2024). Evaluasi penggunaan media pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa. *AR-RUMMAN: Journal of Education and Learning Evaluation*, 1(2).
- [12] Mayer, R. E. (2024). The past, present, and future of the *Cognitive Theory of Multimedia Learning*. *Educational Psychology Review*, 36(1), 8. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09842-1>
- [13] Rahayu, P., Marmoah, S., & Budiharto, T. (2024). Analisis penerapan prinsip Mayer pada multimedia digital dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 12(5), 353–361.
- [14] Tiara, L. C., Lestari, H. R., Kholifah, C. D. N., Zulfi, R. F. F., & Anshori, M. I. (2023). Pelatihan Dan Pengembangan Berbasis Digital: Implementasi Pembelajaran Daring, Platform Pelatihan Interaktif, Dan Teknologi Simulasi Dalam Pengembangan Karyawan. *Wawasan: Jurnal Ilmu Manajemen, Ekonomi dan Kewirausahaan*, 1(4), 359–379.
- [15] Andika, R., & Renaldi, D. (2024). *Heuristic Evaluation* of UI/UX to Enhance Experience and Sales in E-commerce. *bit-Tech*, 7(2), 244–251. <https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1730>