

Video Tutorial E2E Control Tower Sebagai Media Pembelajaran Dalam Menyajikan Data *Inventory Board* Di Schneider Batam

Satriya Bayu Aji *, Novelina Seles Lumbantoruan**

Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam
Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

E2E Control Tower

Video Edukasi

R&D

ADDIE

Pre-test & post-test.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi efektivitas video edukasi atau demonstrasi penggunaan aplikasi E2E *Control Tower* dalam pengambilan data *inventory board* secara *real-time* di PT. Schneider Electric Batam. Fenomena yang melatarbelakangi penelitian ini adalah kesulitan karyawan baru dalam memahami cara menggunakan aplikasi E2E *Control Tower* yang dapat memberi pengaruh dalam efektivitas pengelolaan *inventory*. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Data dikumpulkan melalui *pre-test* dan *post-test* untuk menilai peningkatan pemahaman karyawan sebelum dan setelah diberikan perlakuan berupa video edukasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman karyawan. Berdasarkan tabel rekapitulasi, rata-rata skor *pre-test* adalah 2.78, sedangkan skor *post-test* meningkat menjadi 9.47, dengan skor minimum pada *post-test* mencapai 8 dan skor maksimum mencapai 10. Hal ini menunjukkan bahwa video edukasi yang diberikan efektif dalam meningkatkan keterampilan karyawan dalam menggunakan aplikasi E2E *Control Tower* untuk pengambilan data *inventory* secara *real-time*.

Copyright ©2025 Institute of Advanced Engineering and Science.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Second Author,

Teknologi Rekayasa Multimedia,

Politeknik Negeri Batam,

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

Email: novelinaseles123@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dalam era digitalisasi yang semakin berkembang pesat, pengelolaan data *inventory* menjadi salah satu aspek krusial dalam operasional perusahaan. *Inventory board* merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk memonitor dan mengelola stok barang serta material yang tersedia. Pengelolaan data *inventory* yang efisien dapat memberikan pengaruh terhadap ketersediaan produk, kepuasan pelanggan, serta produktivitas dan efisiensi operasional suatu perusahaan. Dalam hal ini, pentingnya akses cepat dan akurat terhadap data *inventory* menjadi prioritas utama dalam proses kerja perusahaan dalam mengelola data yang ada di *inventory board*.

Menurut Sumarno & Widiyoko, sistem SAP (*System Applications and Products in Data Processing*) merupakan salah satu sistem manajemen sumber daya perusahaan terintegrasi (ERP) yang terkemuka di dunia [1]. Dalam penelitiannya, Dharma & Suryadi membahas mengenai SAP, yang menyediakan berbagai solusi untuk mengelola berbagai aspek operasional perusahaan, termasuk pengelolaan data *inventory*. Namun, dalam praktiknya, pengambilan data dari SAP seringkali dihadapkan pada tantangan, seperti kompleksitas proses, kebutuhan keterampilan khusus dalam pengolahan data, serta keterbatasan akses informasi yang dapat menghambat efisiensi kerja karyawan [2].

Dalam hasil pengamatan secara langsung, banyak karyawan yang bekerja di bagian *input* data di perusahaan Schneider mengalami kesulitan dalam mengoptimalkan proses pengambilan dan pengolahan data *inventory* dari SAP. Beberapa masalah umum yang sering dihadapi antara lain waktu yang dibutuhkan untuk mengambil data yang cukup lama, kompleksitas dalam pengolahan data yang memerlukan keterampilan khusus, serta keterbatasan akses informasi yang dapat menghambat efisiensi kerja karyawan. Untuk mengatasi tantangan tersebut, ada beberapa alternatif yang dapat digunakan sebagai solusi dalam mengatasi hal tersebut dalam menginput data GIT yang diunduh dari aplikasi SAP, yaitu dengan *inventory board* yang ada di dalam aplikasi E2E *Control Tower*.

Aplikasi E2E *Control Tower* merupakan aplikasi pengembangan dari tim IT Schneider yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pengambilan dan pengolahan data laporan dari aplikasi SAP, khususnya dalam hal pengambilan data *inventory* secara *real-time*. Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk mengambil data *inventory board* secara *real-time* dari aplikasi SAP dan memprosesnya dalam format *Excel* melalui *template* yang disediakan. Proses ini tidak hanya mempermudah pengguna dalam mengakses data terbaru dari SAP tetapi juga membantu dalam mengoptimalkan proses pengolahan data melalui fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi E2E *Control Tower* melalui tahapan *training*.

Urgensi dari penelitian ini, yang meng-*highlight* permasalahan yang terjadi, yaitu proses pengambilan data yang lambat. Karyawan menghabiskan waktu hingga 15-20 menit hanya untuk mengakses dan mengunduh data *inventory* dari SAP yang seharusnya bisa dilakukan dalam waktu lebih singkat, yaitu 3-5 menit. Selain itu, banyak karyawan mengalami kesulitan dalam memahami langkah-langkah teknis, seperti cara mengunduh data GIT dari SAP, menginput data ke dalam *template Excel*, serta melakukan *import* data ke aplikasi E2E *Control Tower*. Kesalahan umum yang sering terjadi antara lain salah memilih file *template*, kesalahan dalam menyalin data, dan tidak memahami struktur *input* yang benar, yang berujung pada data *inventory* yang tidak sesuai. Pelatihan yang masih menggunakan metode manual seperti buku panduan atau *mentoring* langsung dianggap kurang efektif karena tidak dapat diakses kapan saja, dan karyawan sering merasa kesulitan memahami langkah teknis tanpa bantuan visual langsung, sehingga terjadi kesalahan *input* yang mengakibatkan ketidaksesuaian data *inventory*. Pelatihan yang diberikan sejatinya masih berbasis manual (buku panduan dan *mentoring* langsung) yang membuat karyawan kesulitan dalam memahami alur kerja aplikasi secara mandiri. Akibat kendala di atas, proses pengolahan *inventory* sering mengalami keterlambatan, yang berpotensi menghambat ketersediaan barang di gudang dan distribusi produk ke pelanggan [3].

Metode yang digunakan dalam pengembangan video tutorial aplikasi E2E *Control Tower* ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick dan Carey. Model ini dipilih karena memberikan tahapan sistematis dan terstruktur dalam merancang media pembelajaran yang efektif [6]. Berdasarkan hasil identifikasi masalah, nantinya akan dibuat sebuah skenario dan *storyboard* mengenai tutorial penggunaan aplikasi yang dapat memandu karyawan baru (*training*) dalam menggunakan aplikasi E2E *Control Tower* dengan efektif dan efisien serta meningkatkan pemahaman dan keterampilan mereka dalam mengelola data GIT *inventory board* secara *real-time*. Dengan adanya video tutorial, pengguna dapat belajar dengan kecepatan mereka sendiri. Pengguna juga dapat mengulang bagian yang dirasa sulit dipahami, tanpa harus meminta penjelasan lebih lanjut dari mentor atau pelatih. Hal ini akan mengurangi waktu pelatihan yang diperlukan dan meningkatkan efisiensi proses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini berfokus pada tingkat kesulitan yang dihadapi karyawan Schneider Electric Batam dalam memahami serta menggunakan aplikasi E2E *Control Tower* untuk mengelola data *inventory board*, serta mengevaluasi efektivitas video tutorial yang dikembangkan menggunakan model ADDIE dalam meningkatkan pemahaman karyawan terhadap fitur dan penggunaan aplikasi tersebut, yang diukur melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. Selain itu, penelitian ini juga ingin menganalisis perbedaan tingkat pemahaman karyawan sebelum dan sesudah diberikan video tutorial melalui hasil *pre-test* dan *post-test*, guna mengukur dampak dari penggunaan media pembelajaran ini terhadap peningkatan keterampilan mereka dalam mengelola data *inventory* secara *real-time*.

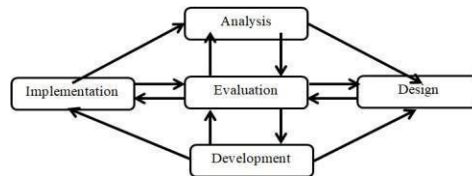
2. METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono dalam Slamet [3], yaitu suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut untuk mengembangkan efektivitas media pembelajaran berupa video edukasi atau demonstrasi dalam penggunaan aplikasi E2E *Control Tower* untuk pengambilan data *inventory board* secara *real-time* di PT. Schneider Electric Batam. Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan media pembelajaran yang efektif dan fleksibel kepada karyawan baru. Dalam perancangan media video pembelajaran yang dibangun, penelitian ini menggunakan Teori Kognitif Pembelajaran Multimedia (*Cognitive Theory of Multimedia Learning*) sebagai landasan pengembangan dan perancangan media. Teori ini dikembangkan oleh Richard E. Mayer yang mengkaji tentang bagaimana individu belajar dengan lebih baik dari kata-kata dan gambar-

gambar yang disajikan secara bersamaan (multimedia) daripada hanya dari kata-kata saja [4]. Teori ini dapat menjadi dasar dalam merancang video edukasi yang mengombinasikan elemen visual dan auditori untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif [5].

Model pengembangan yang diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran video edukasi kepada karyawan baru ini adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*).

Pendekatan ADDIE dipilih untuk penelitian pengembangan ini karena tahapannya yang sistematis dan mudah dipahami. Sejalan dengan hal ini, Sutarti dan Irawan dalam Hidayat & Nizar mengungkapkan bahwa terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan [6].



Gambar 2.1 Tahapan Model ADDIE

2.1 *Analyze (Analisis):*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, dan menetapkan tujuan yang ingin dicapai dalam pengembangan video edukasi atau demonstrasi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- 1) Analisis kebutuhan karyawan PT. Schneider Electric Batam terkait penggunaan aplikasi E2E *Control Tower* digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan yang dialami karyawan PT. Schneider Electric Batam dalam menggunakan aplikasi E2E *Control Tower*. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa banyak karyawan mengalami kesulitan dalam memahami fitur aplikasi, mengakses *inventory board*, serta melakukan *input* dan pengolahan data.
- 2) Identifikasi masalah atau kendala yang dihadapi karyawan dalam menggunakan aplikasi E2E *Control Tower* sangat penting. Karyawan sejatinya memerlukan media pembelajaran yang lebih mudah untuk dipergunakan serta dapat diakses kapan saja karena metode pelatihan sebelumnya masih dilakukan secara langsung dan berbasis manual. Terdapat juga kesenjangan pemahaman antara karyawan baru dan karyawan lama dalam mengoperasikan aplikasi E2E *Control Tower*.

2.2 *Design (Desain):*

Selanjutnya, pada tahap ini, peneliti merancang konsep video edukasi atau demonstrasi, mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan, serta menyusun *instrument* evaluasi untuk menguji keefektifan video yang dikembangkan. Secara spesifik, peneliti melakukan penentuan alur video, mulai dari pengenalan aplikasi, tutorial penggunaan fitur, hingga langkah-langkah pengolahan data *inventory board*. Selanjutnya, narasi video disusun dengan bahasa formal atau yang mudah dipahami, namun menghindari istilah bahasa informal yang membingungkan bagi karyawan baru. Setelah itu, peneliti menyusun *instrument* evaluasi, yaitu menyiapkan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur efektivitas video tutorial dalam meningkatkan pemahaman karyawan.

Storyboard dibuat untuk memvisualisasikan alur narasi dalam video tutorial. Gambar *storyboard* mencakup skenario pembukaan, navigasi fitur utama, penginputan data, serta penutupan. Tujuannya adalah untuk memastikan supaya video tersusun secara logis dan mudah untuk dipahami. Adapun *storyboard* yang telah dirancang yaitu sebagai berikut:


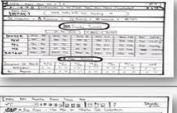












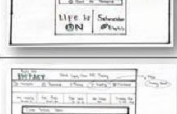

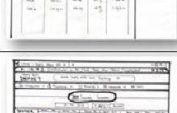

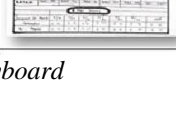
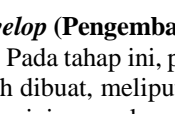
SCENE	SEQUENCE	BOARD	DURASI	NASKAH					
1	1		0:00:00-0:00:04	Teks "Inventory" muncul di tengah layar dengan efek animasi muncul dari kiri, musik intro mulai dimainkan dengan tempo sedang menandai momen penting dan transisi ke menu inventory.	5	1		0:00:34-0:00:53	Diringi alunan musik yang bertempo sedang, suara narator menjelaskan menu inventory, membuat pemahaman yang lebih dalam kepada audience.
2	1		0:00:05-0:00:15	Efek suara ketikan mulai terdengar bersamaan dengan munculnya teks. Setiap huruf yang muncul di layar diiringi suara ketikan yang khas, menciptakan kesan realistis dan dinamis di tambah suara musik dengan volume sedang.	6	1		0:01:08-0:01:13	suara musik dengan tempo sedang, dan suara narator yang sedang menjelaskan serta tampilan layar SAP muncul bergantian.
3	1		0:00:16-0:00:20	Diringi musik yang mengalun, close-up tangan yang sedang mengetik memunculkan teks di tengah layar, dengan suara ketikan yang menyertai setiap huruf yang terbentuk.	6	2		0:01:14-0:01:17	Musik latar menemani narasi yang memaparkan tahapan-tahapan, dengan zoom in pada tampilan untuk memperjelas detail penting yang mungkin terlewatkan jika dilihat secara normal.
4	1		0:00:21-0:00:33	Kombinasi suara ketikan, musik, dan kemunculan tulisan dari tengah sangat kuat untuk menyampaikan pesan dan menciptakan suasana yang menggugah.	7	1		0:01:18-0:01:21	Alunan musik yang masih terdengar menemani suara narator yang mengakhiri penjelasannya, sebelum tampilan layar secara bertahap kembali ke tampilan normal.
						2		0:01:22-0:01:33	Zoom memperbesar tampilan secara perlahan untuk lebih detail saat narator menjelaskan, diringi musik agar lebih menarik.
8	1		0:02:57-0:03:05	Musik slow, dan dikombinasikan dengan penjelasan narator yang jelas agar akan memudahkan pemahaman yang baik.	14	1		0:06:55-0:07:36	Zoom in membantu memperjelas informasi dan penambahan teks manual untuk menekankan instruksi instruksi utama.
9	1		0:03:06-0:03:15	Musik slow diringi penjelasan narator, dan tampilan layar kembali normal bertujuan memastikan mereka dapat melihat keseluruhan koneksi tanpa kesulitan.	15	1		0:07:43-0:08:26	narator memberikan penjelasan yang jelas, zoom in memperjelas detail penting agar tidak terlewatkan, dan tempo musik slow
10	1		0:03:18-0:03:34	tampilan layar aplikasi terdapat button master data, assign, sign out	15	2		0:08:27-0:08:32	Tampilan layar perlahan kembali normal, adanya button login, password, back to home page
11	1		0:03:35-0:03:53	Narator memulai aksi-an langkah-langkah dengan musik latar yang bertempo lambat membuat audience teras fokus, agar lebih mudah untuk mengikuti	16	1		0:08:33-0:08:46	Terdapat button introducing Performance, Planning, Summary pada tampilan layar, dengan musik slow dan suara narator menjelaskan step-by-step
12	1		0:03:55-0:04:25	Suara narator yang jelas dipadukan dengan musik slow serta tampilan layar yang muncul saat di klik.	17	1		0:08:47-0:09:45	lingkaran musik slow dan narator selesai berbicara menjelaskan dan arsitek musik dan alam, sementara tampilan layar yang kembali normal memastikan mereka dapat melihat keseluruhan koneksi dengan jelas.
13	1		0:04:55-0:06:54	Musik latar dimainkan saat narator memulai an langkah-langkah, perpaduan kolom Excel mengikut pengalasan agar lebih jelas.					

Figure 1 Desain Storyboard
Sumber: [5]

2.3 Develop (Pengembangan):

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan video edukasi atau demonstrasi sesuai dengan desain yang telah dibuat, meliputi proses produksi video, pengeditan, dan finalisasi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini mencakup:

- 1) Produksi video edukasi atau demonstrasi sesuai dengan konsep yang telah dirancang. Peneliti melakukan perekaman layar yang menunjukkan cara mengakses fitur *inventory board*, menginput data GIT, hingga membaca laporan *real time* dalam aplikasi *E2E Control Tower*.
- 2) Pengeditan video, termasuk penambahan narasi, efek visual, dan menyunting video dengan menyesuaikan durasi agar tetap ringkas dan padat informasi.
- 3) Evaluasi dengan pengamatan dari hasil video yang telah diedit. Video tersebut diuji oleh *supervisor* atau *trainer* yang berpengalaman di Schneider Electric Batam. Setelah diuji oleh *supervisor* atau *trainer*, dari hasil evaluasi, penulis melakukan perbaikan yang dilakukan berdasarkan *feedback*, seperti revisi durasi, tambahan informasi, atau perbaikan tampilan visual sesuai dengan catatan validasi ahli materi.
- 4) Finalisasi video edukasi atau demonstrasi yang siap untuk diimplementasikan.

2.4 Implement (Implementasi)

Pada tahap ini, video edukasi atau demonstrasi yang telah dikembangkan akan diimplementasikan atau diujicobakan kepada karyawan PT. Schneider Electric Batam, khususnya pada divisi atau bagian

yang menggunakan aplikasi E2E *Control Tower*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi:

- 1) Menentukan subjek penelitian, yaitu karyawan yang akan mengikuti implementasi video edukasi atau demonstrasi. Karyawan yang dijadikan subjek penelitian dari divisi *Supply Chain*, *Warehouse*, dan *Production* yang secara aktif menggunakan E2E *Control Tower* dipilih sebagai peserta uji coba.
- 2) Melakukan *pre-test* untuk menilai sejauh mana video yang dikembangkan dapat meningkatkan capaian pembelajaran karyawan tentang penggunaan aplikasi E2E *Control Tower*.
- 3) Implementasi video edukasi atau demonstrasi kepada karyawan yang menjadi subjek penelitian.
- 4) Melakukan *post-test* setelah implementasi video edukasi atau demonstrasi. *Post-test* ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan penguasaan materi yang dicapai oleh karyawan. Hasil *post-test* kemudian akan dibandingkan dengan hasil *pre-test* untuk mengevaluasi seberapa besar peningkatan pemahaman yang dicapai oleh karyawan.

2.5 Evaluate (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti akan melakukan evaluasi yang dilakukan setelah menonton video. Karyawan akan diminta memberikan umpan balik melalui survei atau wawancara terhadap video edukasi atau demonstrasi yang telah diimplementasikan untuk mengetahui kekurangan dan keefektifannya dalam meningkatkan pemahaman karyawan tentang penggunaan aplikasi E2E *Control Tower*. Instrumen penelitian terdiri dari: (1) *pre-test* dan *post-test* berupa 10 soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman karyawan dan (2) wawancara semi-terstruktur dengan beberapa karyawan dari masing-masing divisi untuk mengevaluasi persepsi mereka terhadap efektivitas video tutorial. Pada penerapan ini, peneliti mengambil beberapa sampel untuk melakukan evaluasi terhadap jumlah sampel dan divisi (DVC).

Tabel 2. 1 Jumlah Sampel dan Divisi (DVC)

No.	Nama Divisi	Tupoksi (tugas pokok dan fungsi)	Pengalaman (Tahun)	Jumlah Populasi
1	<i>Supply Chain Department</i>	Divisi ini berperan dalam menyediakan pasokan material yang di <i>order</i> langsung dari <i>supplier</i> . Penggunaan aplikasi E2E <i>Control Tower</i> membantu dalam memonitor ketersediaan stok dan mengelola pasokan material secara efisien.	≥ 2 Tahun	18
2	<i>Production Team</i>	Tim ini bertanggung jawab dalam mengubah bahan baku menjadi produk akhir yang berkualitas. E2E <i>Control Tower</i> mendukung tim produksi dalam memastikan bahan baku tersedia sesuai kebutuhan produksi melalui pengelolaan data <i>inventory real-time</i> .	< 2 Tahun	14
3	<i>Warehouse</i>	Divisi ini bertugas mendistribusikan produk jadi kepada pelanggan. Dengan bantuan aplikasi, divisi <i>warehouse</i> dapat mengelola data barang di gudang dan memastikan distribusi produk tepat waktu.	> 2 Tahun	12

3. HASIL dan ANALISIS

3.1 Hasil Tampilan Desain *Storyboard*

Pada perancangan *storyboard* ini, peneliti menyusun visualisasi setiap langkah dalam video tutorial untuk mendapatkan hasil penyajian yang terstruktur dan mudah diikuti. Peneliti menggambarkan tampilan aplikasi E2E *Control Tower*, termasuk fitur-fitur utama seperti *inventory board*, *login menu*, dan *SAP design*. *Storyboard* berfungsi sebagai panduan visual untuk menyusun setiap langkah dalam video tutorial agar tersaji secara runtut dan mudah dipahami oleh karyawan. Dalam video ini, diperlihatkan berbagai tampilan dari aplikasi E2E *Control Tower*, seperti menu *Introduction* untuk pengenalan, *Inventory Board* yang menampilkan data SEMB (termasuk SEN, PEM, PEL, NA, dan Batam), *login* untuk akses awal, *Planning* untuk perencanaan stok, *Warehouse* untuk memantau aktivitas gudang, *SAP Tools* untuk unduhan tcode, dan *GIT Summary* yang menyajikan data detail pengelolaan barang. Selain itu, disusun pula soal evaluasi berupa *pre-test* dan *post-test* guna mengukur pemahaman peserta terhadap penggunaan aplikasi, dengan fokus pada fitur-fitur utama dan keterampilan praktis seperti mengunduh data atau menjalankan prosedur operasional.

3.2. Analisis Produk

Pengujian pada analisis produk dilakukan untuk mengevaluasi kebutuhan dan kesesuaian video

tutorial sebagai media pembelajaran dalam penggunaan aplikasi E2E *Control Tower*. Analisis ini dilakukan dengan metode validasi ahli. Video yang dikembangkan dinilai oleh dua *validator*, yaitu ahli materi dan ahli media. Penilaian ini bertujuan untuk mengukur kualitas, kelayakan, serta efektivitas produk sebelum diimplementasikan kepada karyawan.

Tabel 3.1 Skala Ukur Likert

No.	Aspek	Skala Penilaian	Deskripsi	Validator		
				Val.1	Val.2	Val.3
1	Keakuratan Konten Video	1-5	Menilai apakah langkah-langkah yang dijelaskan dalam video sudah akurat dan sesuai dengan prosedur yang berlaku di perusahaan.	4	5	4
2	Kejelasan Narasi		Menilai apakah narasi yang disampaikan dalam video jelas dan mudah dipahami oleh pengguna dengan tingkat pengalaman yang bervariasi.	4	4	5
3	Penyajian Visual dan Tampilan Layar		Menilai apakah tampilan visual dalam video (seperti tampilan aplikasi, fitur, dan tombol) jelas, tidak kabur, dan mudah dipahami.	5	5	5
4	Kelengkapan Materi Pembelajaran		Menilai apakah seluruh langkah penting yang perlu diketahui oleh pengguna sudah tercakup dalam video tutorial.	4	4	5
5	Kepatuhan pada Prosedur Operasional		Menilai apakah video tutorial sudah mengikuti prosedur yang benar dan sesuai dengan kebijakan operasional yang ada di perusahaan.	5	5	4
6	Konsistensi antara Video dan Skrip		Menilai sejauh mana kesesuaian antara skrip dan video yang dihasilkan. Apakah narasi dan tampilan dalam video konsisten.	5	4	4
7	Interaktivitas dan Penggunaan Fitur Aplikasi		Menilai apakah video tutorial menyertakan panduan yang memungkinkan pengguna berinteraksi langsung dengan fitur aplikasi.	4	3	4
8	Durasi dan Efektivitas Penyampaian		Menilai apakah durasi video cukup untuk menyampaikan materi tanpa berbelut-belut, serta apakah informasi yang disampaikan efektif.	4	4	5
9	Keseluruhan Pengalaman Belajar		Menilai sejauh mana video tutorial memberikan pengalaman pembelajaran yang menyeluruh dan mudah diikuti oleh pengguna.	5	4	5
10	Potensi Video untuk Mempercepat Pembelajaran		Menilai sejauh mana video tutorial dapat mempercepat pemahaman karyawan dalam menggunakan aplikasi E2E <i>Control Tower</i> .	5	5	5

Sumber: [8]

Skala Penilaian

- 1 = Sangat Tidak Memadai
- 2 = Tidak Memadai
- 3 = Cukup Memadai
- 4 = Memadai
- 5 = Sangat Memadai

3.3 Implementasi

Pada tahap ini, video tutorial yang telah dikembangkan diuji coba kepada sampel karyawan di PT. Schneider Electric Batam, khususnya di divisi *Supply Chain, Production, dan Warehouse & Logistic*. Implementasi dilakukan untuk menilai efektivitas video sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan pemahaman pengguna terhadap aplikasi E2E *Control Tower*. Untuk menilai keberhasilan implementasi, beberapa indikator digunakan, seperti yang ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3.2 Indikator *Pre test* dan *Post Test*

No.	Indikator Pemahaman	Soal	Nomor Soal	Jumlah
1	Pengetahuan tentang fitur-fitur aplikasi E2E <i>Control Tower</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Apa fungsi utama dari fitur "<i>Inventory</i>" di aplikasi E2E <i>Control Tower</i>? - Apa yang perlu kita isi pada saat <i>login</i> ke dalam <i>apps</i>? - Sebutkan fitur apa saja yang ada pada tampilan awal <i>inventory</i>? - Pada fitur <i>master data</i> apa yang akan kita pilih untuk mendapatkan <i>template GIT</i> zmmopenpo? 	1,2,3,4	4
2	Langkah-langkah penggunaan aplikasi E2E <i>Control Tower</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Langkah pertama yang harus dilakukan untuk mengambil data <i>inventory board</i> dari aplikasi E2E <i>Control Tower</i> adalah? - Bagaimana cara mengunduh GIT dari SAP dalam bentuk <i>Excel</i>? - Bagaimana cara mengunduh <i>template</i> pada <i>apps</i> untuk <i>paste</i> hasil GIT dari SAP? - Bagaimana langkah untuk <i>import file</i> hasil GIT ke dalam <i>apps</i>? 	5,6,7,8	4
3	Kemampuan menginterpretasikan data <i>inventory board</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Sebutkan data apa saja yang akan ditampilkan pada <i>Inventory Summary</i>? - Sebutkan nilai apa saja yang akan ditampilkan pada <i>MB51 Summary</i>? 	9,10	2
Total Soal				10

Sumber: [7].

Dari soal *pre-test* dan *post-test* di atas, peneliti menggunakan soal *pre-test* dan *post-test* yang sama. Hal tersebut karena tujuan dari pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* ini adalah untuk mengukur level pemahaman awal peserta terkait fitur-fitur aplikasi, langkah penggunaannya, dan kemampuan mereka dalam menginterpretasikan data. Sementara itu, *post-test* digunakan untuk menilai seberapa besar perubahan atau peningkatan pemahaman setelah peserta mengikuti video tutorial. Dengan menggunakan soal yang sama, peneliti dapat memastikan bahwa perbedaan dalam hasil tes tersebut benar-benar mencerminkan perubahan dalam pemahaman karyawan setelah mengikuti pelatihan menggunakan video tutorial yang dirancang. Dengan cara ini, dapat diukur sejauh mana pemahaman peserta mengenai aplikasi E2E *Control Tower* dapat diukur dengan jelas sebelum dan sesudah implementasi tutorial.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test*, diperoleh rekapitulasi nilai atau data yang diolah peneliti.

Tabel 3.2 Rekapitulasi Nilai *Pre-Test* dan *Post-Test*

Kategori	N	Skor Ideal	Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-Rata
<i>Pre-Test</i>	44	10	1	4	2.78
<i>Post-Test</i>	44	10	8	10	9.47

Sumber:[9]

Berdasarkan hasil pengujian kepada 44 karyawan yang mengikuti *pre-test* dan *post-test*, skor ideal untuk masing-masing *test* ialah 10 yang menunjukkan responden menjawab semua pertanyaan-pertanyaan dengan benar.

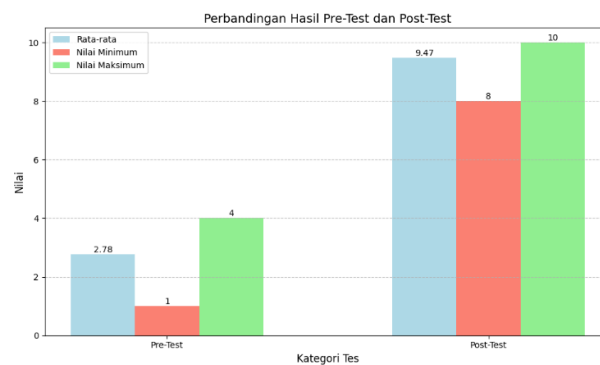


figure 3 Perbandingan *Pre-Test* dan *Post-Test*

Setelah diberikan intervensi berupa video tutorial, nilai rata-rata *pre-test* meningkat dari 2.78 menjadi 9.47, yang menunjukkan efektivitas media pembelajaran ini dalam meningkatkan pemahaman peserta. Skor

minimum *pre-test* (1) mengindikasikan keterbatasan pemahaman awal, yang meningkat menjadi 8 pada *post-test*, menunjukkan peningkatan signifikan. Sementara itu, skor maksimum yang awalnya 4 meningkat menjadi 10 menandakan bahwa peserta kini mampu memahami materi secara optimal.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan video tutorial penggunaan aplikasi *E2E Control Tower* dengan metode ADDIE terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman karyawan PT. Schneider Electric Batam. Video tutorial ini dirancang untuk membantu karyawan yang kesulitan memahami fitur aplikasi, seperti proses *login*, navigasi fitur utama, pengunduhan *template GIT*, dan interpretasi data *inventory board*. Validasi oleh ahli materi dan media menunjukkan bahwa video memiliki konten yang akurat, narasi yang jelas, dan tampilan visual yang mudah dipahami. Uji coba video kepada 44 karyawan dari divisi *Supply Chain*, *Production*, dan *Warehouse & Logistic* menunjukkan peningkatan signifikan pada nilai *pre-test* dan *post-test*, dengan nilai rata-rata meningkat dari 2.78 menjadi 9.47. Hasil ini menunjukkan bahwa karyawan yang sebelumnya memiliki pemahaman rendah kini dapat memahami aplikasi dengan lebih baik. Umpan balik dari peserta pelatihan juga mengonfirmasi bahwa video tutorial ini lebih efektif dibandingkan metode pelatihan konvensional, dengan skor kepuasan rata-rata 4.7 dari skala 5, yang menandakan bahwa karyawan merasa terbantu dalam meningkatkan keterampilan mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. C. Sumarno and G. Widijoko, "Implementasi System Application And Product In Data Processing (SAP) Dalam Peningkatan Good Corporate Governance (GCG)," *J. Ilm. Mhs. FEB*, 2020.
- [2] A. Dharma and A. Suryadi, "Implementasi Sistem Enterprise Resource Planning (ERP) pada PT XYZ dengan Menggunakan Modul Inventory Odoo," *J. Publ. Rumpun Ilmu Tek.*, vol. 2, no. 1, pp. 122–133, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.61132/venus.v2i1.105>
- [3] F. A. Slamet, *MODEL PENELITIAN PENGEMBANGAN (R n D)*, 978th-623rd–66th ed. Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022.
- [4] Kasman, "Pengembangan teknologi multimedia pembelajaran," *J. Pendais*, vol. 2, no. 2, pp. 137–148, 2022, [Online]. Available: <https://uit.e-journal.id/JPAIs/article/download/938/727/>
- [5] R. E. Mayer, "The Past, Present, and Future of the Cognitive Theory of Multimedia Learning," *Educ. Psychol. Rev.*, vol. 36, no. 1, pp. 1–25, 2024, doi: 10.1007/s10648-023-09842-1.
- [6] F. Hidayat and M. Nizar, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning," *J. UIN*, vol. 1, no. 1, pp. 28–37, 2021.
- [7] E. N. Kusairoh, R. Rahmawati, N. Sari, and B. Setiaji, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial pada Mata Kuliah Mekanika Analitik," *J. Pendidik. Mat. dan Sains*, vol. 10, no. 2, pp. 121–126, 2022, doi: 10.21831/jpms.v10i2.42135.
- [8] R. Y. Ariyana, Erma Susanti, and Prita Haryani, "Rancangan Storyboard Aplikasi Pengenalan Isen-Isen Batik Berbasis Multimedia Interaktif," *INSOLOGI J. Sains dan Teknol.*, vol. 1, no. 3, pp. 321–331, 2022, doi: 10.55123/insologi.v1i3.375.
- [9] K. Anaktototy and I. Lesnussa, "Improving EFL Students' Reading Comprehension and Critical Thinking Skill through Directed Reading Thinking Activity," *Eralingua J. Pendidik. Bhs. Asing dan Sastra*, vol. 6, no. 1, p. 244, 2022, doi: 10.26858/eralingua.v6i1.27711.