

Pembuatan Video Panduan Praktik Penggunaan pada Aplikasi Cideo di PT. Cicor Panatec

Rona Martha Elena*, Yusuf Rizky Nur Cahyono*

Teknologi Rekayasa Multimedia, Jurusan Teknik Informatika, Politeknik Negeri Batam

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Guide Video
Motion Graphic
ADDIE Model
Training Media
Cideo Application

ABSTRACT

The use of digital-based applications and tools has become an essential part of operational activities at PT. Cicor Panatec, yet many employees still struggle to remember how to operate them despite having received training, forcing trainers to repeat sessions and making the work process inefficient. This study aims to develop a practical usage-guide video for the Cideo application as a feasible, practical, and effective training medium. The research employs the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model, comprising the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The video was designed using a combination of live-action and motion graphic techniques to present work procedures in a dynamic and memorable way. During the testing stage, subject-matter experts and media experts conducted feasibility validation (alpha testing), followed by a field trial (beta testing) involving thirty respondents. The testing evaluated the visual, audio, and content-comprehension aspects. The evaluation results yielded an overall feasibility score of 91.82%, which falls into the "highly feasible" category. In conclusion, the developed guide video is effective as a training medium that helps employees understand work procedures independently and reduces their dependence on trainers.

Copyright © 201x Institute of Advanced Engineering and Science.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Yusuf Rizky Nur Cahyono,
Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam,
Jl. Ahmad Yani, Tlk. Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau 29461, Indonesia.
Email: yusufrizky153@polibatam.ac.id

1. INTRODUCTION

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah menggeser cara orang bekerja sekaligus mengubah model pelatihan pada beragam bidang industri, tak terkecuali PT. Cicor Panatec [9]. Di lingkungan perusahaan tersebut, aplikasi dan perangkat digital memegang peran sentral dalam menunjang aktivitas operasional. Persoalannya, tidak sedikit karyawan yang kesulitan mengingat tata cara pengoperasian suatu aplikasi maupun peralatan meskipun sebelumnya telah memperoleh pengarahan. Akibatnya, trainer berulang kali harus memberi pelatihan ulang lantaran karyawan lekas lupa, dan hal ini membuat alur kerja kurang efisien. Situasi semakin pelik karena jumlah trainer tidak sebanding dengan banyaknya karyawan, sehingga model pelatihan tatap muka konvensional sulit menjangkau seluruh peserta secara merata [5].

Hasil penelusuran awal mengungkap adanya keluhan dari pihak trainer yang sudah sering menggelar pelatihan, namun karyawan tetap mengajukan pertanyaan serupa akibat lupa. Kondisi ini memperlihatkan dibutuhkan sebuah media pelatihan yang luwes serta gampang diakses sehingga karyawan bisa belajar secara mandiri tanpa selalu bergantung pada trainer. Salah satu jalan keluar yang dipandang efektif adalah video panduan praktik (tutorial video), sebab medium ini sanggup memperagakan tahapan penggunaan aplikasi secara visual dan dapat diputar ulang kapan pun dibutuhkan. Sejumlah riset sebelumnya membuktikan bahwa video tutorial mendongkrak efektivitas pembelajaran praktikum [1], dan video bermuatan motion graphic pada pelatihan HSE meraih tingkat efektivitas yang tinggi dengan nilai EPIC mencapai 4,03 [2].

Keputusan memanfaatkan unsur motion graphic dalam video panduan ini bertumpu pada sejumlah alasan strategis. Pertama, motion graphic dapat memvisualkan prosedur kerja yang sifatnya berurutan dan berulang dengan tampilan yang lebih hidup dan memikat ketimbang sekadar rekaman video biasa. Kedua, animasi tipografi berikut elemen grafis yang bergerak memudahkan penonton menangkap alur informasi secara intuitif, terlebih bagi karyawan

yang berasal dari latar keterampilan teknis yang berbeda-beda. Ketiga, gabungan animasi dua dimensi, transisi yang mulus, serta teks bergerak menghasilkan tayangan yang lebih melekat di ingatan dibandingkan slide diam ataupun narasi audio semata [3]. Tak hanya itu, motion graphic unggul dalam menyeragamkan penyampaian pesan, sehingga seluruh karyawan menerima informasi yang seragam tanpa dipengaruhi gaya komunikasi tiap trainer [2].

Selain memperkuat pemahaman, media video juga berkontribusi pada penghematan waktu sekaligus biaya. Pelatihan dalam format digital terbukti memfasilitasi peserta untuk belajar secara mandiri dan ajek [11], sedangkan implementasi e-training di lingkup perusahaan terbukti efektif menyalurkan pengetahuan walau sumber daya yang dimiliki terbatas [10]. Bahkan, pelatihan yang berfokus pada video editing pernah mencatat peningkatan kompetensi peserta hingga 82,7% [7]. Berpijak pada bukti-bukti tersebut, video panduan berpotensi menjadi medium strategis untuk mengangkat kinerja sekaligus memangkas ketergantungan pada pelatihan tatap muka.

Walaupun efektivitas video tutorial sudah cukup banyak diteliti, mayoritas kajiannya bertumpu pada konteks pendidikan formal alih-alih pelatihan karyawan pada ranah industri [1], [5]. Penelitian ini hadir untuk menutup celah riset (research gap) tersebut melalui pengembangan dan pengujian efektivitas video panduan praktik penggunaan aplikasi di lingkungan industri manufaktur. Sasaran utamanya ialah melahirkan media pelatihan yang dapat menolong karyawan menguasai pemakaian alat atau aplikasi secara cepat dan akurat, sekaligus meringankan beban trainer yang selama ini berulang menyampaikan materi yang sama. Model ADDIE dipilih sebagai kerangka pengembangan karena menyediakan tahapan yang runtut dan sistematis dalam melahirkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif [6]. Lewat perancangan video ini, diharapkan media pelatihan yang dihasilkan sanggup memperkuat pemahaman sekaligus kemandirian karyawan PT. Cicor Panatec.

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini ditempuh melalui metode Research and Development (R&D) yang berpadu dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), sebab pendekatan ini bersifat terstruktur dan selaras untuk proses produksi video pembelajaran berbasis digital. Kerangka ADDIE berperan menjamin bahwa video panduan yang dikembangkan tidak sekadar memikat dari sisi visual, melainkan juga benar-benar menunjang pemahaman pengguna atas materi yang disampaikan. Uraian kelima tahap tersebut dipaparkan sebagai berikut.

2.1. Analysis (Analisis)

Tahap ini diarahkan untuk memetakan kebutuhan pembelajaran sekaligus kendala yang dialami karyawan. Mengacu pada hasil wawancara serta pengamatan langsung di lapangan, terungkap bahwa banyak karyawan kerap melupakan cara memakai aplikasi atau peralatan kerja yang sudah diajarkan, sehingga trainer terpaksa menjelaskan ulang secara berulang. Analisis difokuskan pada kebutuhan pengguna (kemampuan belajar mandiri tanpa menggantungkan diri pada trainer), profil pengguna (didominasi karyawan baru dan visitor), serta materi pokok berupa langkah-langkah persiapan sebelum memasuki area Clean Room.

2.2. Design (Desain)

Tahap perancangan meliputi penyusunan konsep visual berikut alur video, yang terdiri atas pembuatan storyline, storyboard, dan naskah narasi. Storyline disiapkan sebagai panduan urutan penyajian informasi supaya video tampil lebih terarah dan komunikatif [6], sementara storyboard berfungsi menyelaraskan unsur visual, teks, dan audio agar pesan pembelajaran tersampaikan dengan optimal [7]. Video dirancang berpenampilan bersih (clean) selaras dengan konteks profesional perusahaan, berdurasi ringkas, mengusung narasi formal-komunikatif, serta tata letak yang konsisten dengan identitas visual perusahaan.

2.3. Development (Pengembangan)

Pada tahap ini rancangan video diwujudkan menjadi bentuk nyata, dimulai dari perekaman langkah-langkah persiapan, pembuatan animasi pendukung, ikon, serta transisi dengan bantuan perangkat lunak penyuntingan video, ditambah penyisipan narasi dan teks pelengkap. Selanjutnya, isi video divalidasi oleh trainer perusahaan bersama ahli multimedia guna memastikan muatannya sesuai kebutuhan sekaligus efektif secara edukatif.

2.4. Implementation (Implementasi)

Video kemudian diujicobakan dalam lingkup terbatas kepada karyawan PT. Cicor Panatec selaku sasaran utama pelatihan dengan metode tonton dan tanggap. Dalam metode ini, responden menyaksikan video lalu mengisi kuesioner yang menyangkut kejelasan isi, mutu visual, serta kemudahan dalam memahami materi.

2.5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi terbagi atas evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif berlangsung pada tiap tahap pengembangan untuk membenahi kekurangan teknis maupun isi video, sedangkan evaluasi sumatif dijalankan setelah video rampung guna menakar keampuannya dalam meningkatkan pemahaman pengguna melalui skala Likert yang meliputi aspek visual, audio, dan pemahaman materi.

2.6. Populasi, Sampel, dan Instrumen Penelitian

Populasi dalam penelitian ini mencakup keseluruhan karyawan PT. Cicor Panatec yang berpeluang memanfaatkan video panduan sebagai media pembelajaran digital. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik purposive sampling, meliputi karyawan yang aktif memakai aplikasi internal, karyawan yang pernah kesulitan mengingat prosedur, trainer internal, visitor, hingga karyawan baru. Data yang dikumpulkan terbagi menjadi data kualitatif (gambaran proses perancangan dan pembuatan) serta data kuantitatif (pengukuran kelayakan dan efektivitas). Data primer dihimpun lewat observasi, wawancara, dan kuesioner, sementara data sekunder bersumber dari dokumen dan literatur pendukung.

Validasi produk diserahkan kepada dua kategori ahli yang memiliki titik tekan penilaian berbeda [8]. Ahli media menilai mutu video dari segi visual, audio, durasi, transisi, dan format, sedangkan ahli informasi (ahli materi) menelaah ketepatan informasi, kelengkapan urutan prosedur, relevansi materi, serta keselarasan bahasa dan terminologi [5]. Instrumen yang dipakai berupa kuesioner tertutup berskala Likert lima tingkat yang dipadukan dengan wawancara semi-terstruktur. Instrumen ini tidak diuji validitas dan reliabilitasnya secara statistik (misalnya melalui uji korelasi item-total atau Cronbach's Alpha); sebagai gantinya, penyusunan indikator visual, audio, dan pemahaman materi mengacu pada instrumen sejenis yang telah digunakan dan terbukti pada penelitian video pelatihan berbasis motion graphic sebelumnya [2], serta berpedoman pada kaidah penyusunan instrumen penelitian pengembangan (R&D) [8]. Adapun bobot tiap jawaban skala Likert dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tanggapan dalam Skala Likert

Jawaban	Bobot
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-Ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Skor pada setiap indikator dijumlahkan lalu dikonversi ke bentuk persentase untuk mengetahui derajat kelayakan video secara menyeluruh dengan rumus persentase = $(\text{jumlah skor} / \text{skor maksimal}) \times 100\%$. Angka persentase yang diperoleh selanjutnya ditafsirkan ke dalam kategori kelayakan seperti tertera pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Persentase Kelayakan Video

Persentase	Kategori
< 49%	Sangat Tidak Layak
50% - 62%	Tidak Layak
63% - 75%	Cukup Layak
76% - 87%	Layak
88% - 100%	Sangat Layak

Penilaian mencakup tiga komponen pokok, yaitu visual (ketajaman gambar, warna, layout, tipografi, serta komposisi), audio (kejernihan suara narator, pemilihan musik latar, dan kenyamanan suara), dan pemahaman materi (seberapa jauh video menolong pengguna memahami isi tutorial sekaligus mendorong kemandirian dalam bekerja).

Untuk mengukur efektivitas teknis media secara lebih spesifik, butir instrumen pada aspek visual dan pemahaman materi dijabarkan ke dalam draf pertanyaan yang berfokus pada elemen produksi, meliputi: (1) tingkat kejelasan visual dari teknik pengambilan gambar jarak dekat (*close-up*) pada detail APD, (2) kestabilan fokus audiens akibat penerapan pelacakan kamera (*object tracking*), (3) kemudahan retensi kronologis melalui teks bergerak (*kinetic typography*), serta (4) ketepatan visualisasi klasifikasi barang terlarang melalui aset animasi grafis loker.

3. RESULTS AND ANALYSIS

Penelitian ini melahirkan sebuah produk berupa video panduan praktik penggunaan aplikasi Cideo yang berfungsi sebagai media pelatihan di PT. Cicor Panatec. Video ini ditujukan untuk menolong karyawan maupun visitor memahami tata cara pemakaian Changing Room sebelum melangkah ke area Clean Room melalui tuntunan visual yang tertata dan gampang dicerna. Produk akhirnya berupa video berformat MP4 beresolusi Full HD (1920×1080) dengan durasi 3 menit, sehingga dapat dibuka melalui beragam perangkat di lingkungan kerja. Penyampaian informasinya dilakukan secara bertahap memakai pendekatan motion graphic dipadu live action agar lebih mudah dipahami audiens.

3.1. Analysis (Analisis)

Berpijak pada temuan di lapangan, masih banyak karyawan PT. Cicor Panatec yang lekas lupa cara mengoperasikan alat, mesin, maupun aplikasi kendati telah memperoleh pelatihan langsung dari trainer. Kondisi ini memicu pemborosan waktu serta menambah beban kerja trainer yang jumlahnya terbatas. Dari analisis kebutuhan

disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran yang fleksibel dan bisa diakses sewaktu-waktu, dengan profil pengguna yang didominasi karyawan baru dan visitor yang membutuhkan panduan visual yang konkret. Cakupan materi dibatasi pada tata cara penggunaan Changing Room sebelum masuk area Clean Room, yang meliputi prosedur sterilisasi tubuh serta pakaian kerja demi menjaga standar Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

3.2. Design (Desain)

Pada tahap desain disusun elemen-elemen inti video yang mencakup konsep, storyline, storyboard, beserta spesifikasi perangkat. Rumusan konsep video yang dihasilkan disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Konsep Video

Unsur	Keterangan
Judul Video	Video Panduan Tata Cara Penggunaan Changing Room sebelum memasuki area Clean Room di PT. Cicor Panatec
Tujuan Pembuatan	Memberikan panduan visual konkret kepada karyawan dan visitor mengenai urutan regulasi sterilisasi tubuh dan pakaian kerja secara mandiri demi menjaga standar K3
Sasaran/Target	Seluruh operator produksi, staf teknis, karyawan baru, serta visitor di PT. Cicor Panatec
Durasi	3 menit
Format Video	MP4, resolusi Full HD (1920×1080)
Konsep Visual	Industrial Realist-Clean — rekaman video nyata di area ganti pabrik dipadukan teks overlay step kontras, grafik animasi peringatan, dan penanda area
Konsep Audio	Voice over instruktif formal dipadukan musik latar instrumen bertempo sedang untuk menjaga fokus penonton
Teknik Produksi	Live Action: pengambilan gambar riil (real-footage) di lokasi changing room. Motion Graphic: aset grafis digital dinamis berupa kinetic typography, step indicator, dan elemen panah/sorotan

Storyline dirangkai supaya penonton dapat mengikuti tahapan secara runtut, bermula dari pengenalan sampai penerapan prosedur inti. Uraian rinci storyline video disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Storyline Video

No	Scene/Bagian	Deskripsi Visual	Narasi/Audio	Durasi
1	Opening & Warning	Lorong menuju ruang ganti, teks animasi merah menyala “WARNING CLEANROOM AREA” dan “STOP”; animasi barang terlarang dimasukkan ke loker (jam tangan, jaket, makeup).	Efek suara alarm/gerbang mekanis, musik pengantar masuk.	0:00 – 0:20
2	Pengantar	Karakter animasi operator berhelm kuning menyapa dengan latar pabrik asli PT. Cicor Panatec.	Narasi pembuka mengenai tata cara sebelum masuk Clean Room.	0:21 – 0:32
3	STEP 01	Subjek menempelkan tangan ke termometer dinding digital, lalu mencatat suhu tubuh pada logbook.	Musik instrumen berjalan.	0:33 – 0:43
4	STEP 02	Subjek membuka rak geser kaca, melepas sepatu luar, dan mengambil sepatu khusus dalam ruangan.	Musik latar.	0:44 – 0:50
5	STEP 03 & 04	Subjek menekan sensor sabun, mencuci tangan, lalu mengeringkan tangan dengan dispenser tisu otomatis.	Musik latar.	0:51 – 0:59
6	STEP 05	Subjek mengambil masker medis baru dan memasangnya menutupi hidung hingga rapat.	Musik pengiring konstan.	1:00 – 1:10
7	STEP 06	Subjek memakai penutup kepala khusus (CR Hood) hingga menutupi seluruh rambut dan telinga.	Musik latar.	1:11 – 1:27
8	STEP 07	Subjek memakai baju kerja terusan (Jumpsuit), menarik resleting, dan merekatkan kancing kerah hood.	Musik latar.	1:28 – 1:59

9	STEP 08	Subjek memakai sarung kaki khusus (Booties) di atas sepatu dalam dan mengencangkan tali pengikat.	Musik latar.	2:00 – 2:19
10	STEP 09	Subjek memakai sarung tangan karet steril (Hand Gloves) hingga menutupi pergelangan tangan.	Musik latar.	2:20 – 2:38
11	STEP 10	Subjek menekan dispenser antiseptik dan menggosok telapak serta punggung tangan secara merata.	Musik latar.	2:39 – 2:43
12	STEP 11	Subjek masuk ke Shower Box, berputar 360° menghadap sensor dinding penunjuk (A, B, C, D).	Suara embusan angin kompresor (air shower jet).	2:44 – 2:58
13	Outro / Penutup	Karakter animasi operator berhelm kuning memberikan kata penutup dengan latar pabrik asli.	Musik klimaks melambat.	2:59 – 3:00

Berdasarkan alur *storyline* pada Tabel 5, karakter moderator berupa animasi 2D operator berhelm kuning sengaja dirancang secara tidak konsisten muncul di sepanjang video. Karakter ini hanya berfungsi sebagai pemandu informasi pada bagian pembuka (*opening guide*) untuk menarik perhatian awal audiens, serta pada bagian penutup (*closing guide*) untuk memberikan simpulan. Pengalihan visual dari karakter animasi ke cuplikan nyata (*live-action real footage*) pada prosedur inti (Langkah 1 sampai 11) dilakukan secara sengaja untuk menghindari penumpukan elemen visual (*visual clutter*) yang dapat mendistrasi fokus utama penonton dari detail teknik sterilisasi. Selain itu, karakter moderator ini dirancang tidak menggunakan atribut APD *cleanroom* lengkap (seperti *CR Hood* atau *jumpsuit*), melainkan mengenakan helm keselamatan (*hard hat*) dan rompi (*safety vest*). Hal ini dikarenakan secara konsep naratif, moderator bertindak sebagai figur instruktur K3 umum yang memberikan arahan dari luar area transisi (berlatar belakang lanskap makro pabrik), bukan sebagai personel operator yang akan melangkah masuk ke dalam ruang produksi steril, sehingga terdapat diferensiasi visual yang jelas antara peran pemandu dengan subjek demonstrasi praktikum.

Storyboard disiapkan sebagai representasi visual dari masing-masing adegan untuk memperlancar proses produksi sekaligus mengantisipasi hambatan teknis selama perekaman dan penyuntingan video. Storyboard video panduan diperlihatkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Storyboard Video Panduan Tata Cara Memasuki Clean Room

Rincian spesifikasi perangkat keras maupun perangkat lunak yang dimanfaatkan selama pembuatan video disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Spesifikasi Perangkat

Jenis Perangkat	Nama / Alat	Spesifikasi
Perangkat keras	OptiPlex 3070	Intel Core i5-9500, RAM 8GB, 64 bit

Perangkat lunak	Canva	—
	CapCut Desktop	15.3.0

3.3. Material Collecting (Pengumpulan Materi)

Tahap pengumpulan materi adalah proses menghimpun seluruh bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan video supaya setiap elemen pendukung produksi tersedia dan relevan dengan tujuan video, baik dari segi konten, visual, maupun audio. Daftar materi yang dikumpulkan disajikan pada Tabel 7.

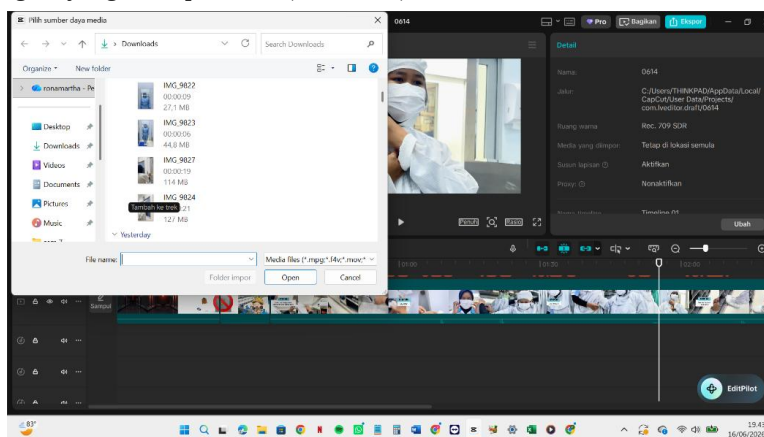
Tabel 7. Material Collecting

Materi	Keterangan
Gambar	Gambar dokumentasi proyek perusahaan yang diambil langsung dan diperoleh dari tim IT PT. Cicor Panatec
Video	Live shooting di Changing Room PT. Cicor Panatec
Musik	Menggunakan musik free copyright
Voice Over	Pengisi suara oleh Rona Martha Elena

3.4. Development (Pengembangan)

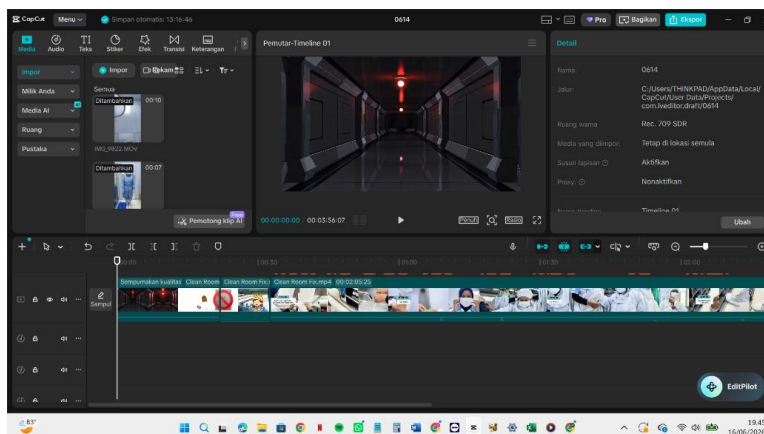
Tahap pengembangan adalah proses mengubah rancangan menjadi wujud nyata. Kegiatannya berlangsung melalui pengambilan gambar (shooting) yang berpedoman pada storyboard di lokasi Changing Room PT. Cicor Panatec dengan menerapkan teknik sinematografi seperti penentuan shot size, angle, komposisi, serta pencahayaan demi menghasilkan visual yang jernih dan komunikatif. Setelah seluruh aset terhimpun, penyuntingan dijalankan memakai aplikasi CapCut Desktop yang mencakup beberapa aktivitas berikut.

1. Seleksi dan pemotongan footage, yakni menyaring rekaman yang selaras dengan storyboard sekaligus membuang bagian yang tak diperlukan (Gambar 2).



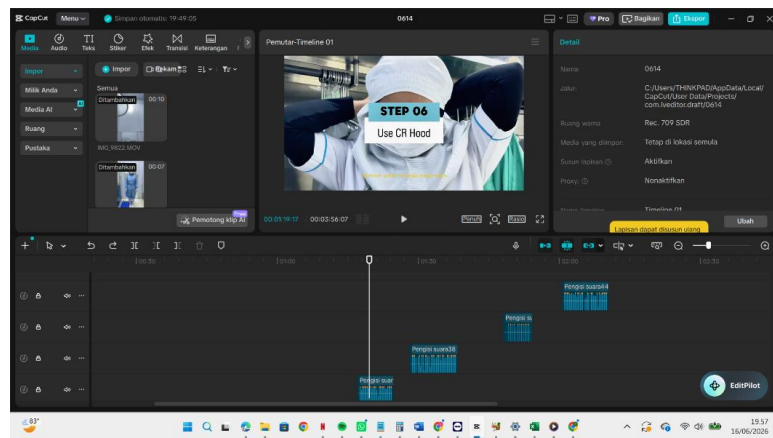
Gambar 2. Seleksi dan Pemotongan Video

2. Penyusunan video, yakni merangkai seluruh adegan mengikuti alur cerita yang sudah ditetapkan (Gambar 3).



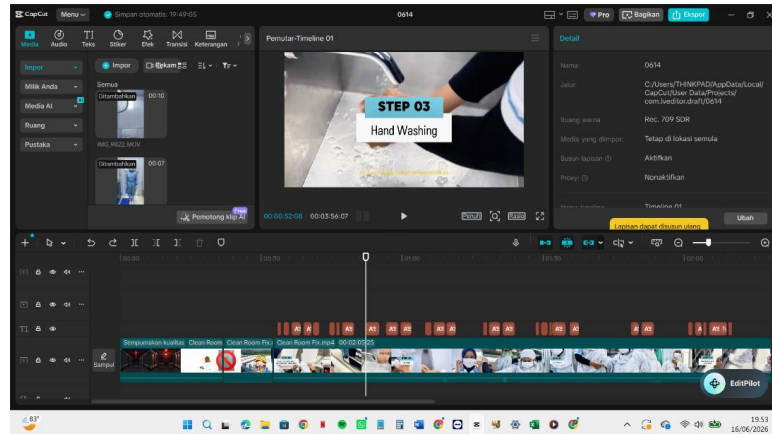
Gambar 3. Penyusunan Video

3. Sinkronisasi audio dan visual, yakni menyelaraskan narasi voice over dengan tampilan visual yang tampil pada video (Gambar 4).



Gambar 4. Sinkronisasi Audio dan Visual

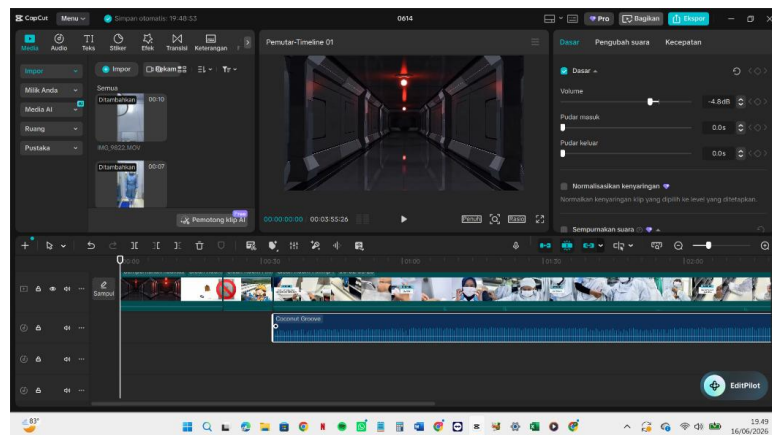
4. Penyisipan teks dan motion graphic guna mempertegas tiap langkah prosedur (Gambar 5).



Gambar 5. Penambahan Teks dan Motion Graphic

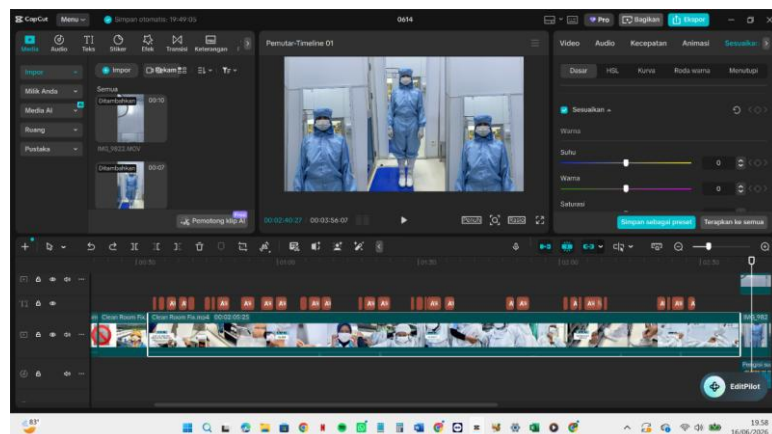
Dalam proses produksi ini, jenis motion graphic yang diimplementasikan terbagi menjadi tiga kategori utama, yaitu: kinetic typography (teks bergerak dinamis untuk indikator langkah kerja), animated iconography (ilustrasi objek bergerak seperti jam tangan, jaket, dan alat kosmetik pada bagian larangan), serta motion vectors (elemen panah penunjuk arah posisi objek). Fungsi utama dari elemen visual motion dan tipografi ini adalah sebagai penanda visual (visual cues/anchors). Efektivitasnya terletak pada kemampuannya mengarahkan perhatian audiens secara instan ke area-area kritis yang sedang diperagakan oleh subjek live action. Penggunaan jenis tipografi sans-serif dengan kontras warna yang tajam (teks putih di atas banner overlay biru dan hitam) juga terbukti efektif memastikan instruksi kerja tetap memiliki keterbacaan yang tinggi (high readability) meskipun video ditayangkan pada layar proyektor ruang induksi perusahaan.

5. Penyisipan musik latar dan sound effect demi menambah daya pikat video (Gambar 6).



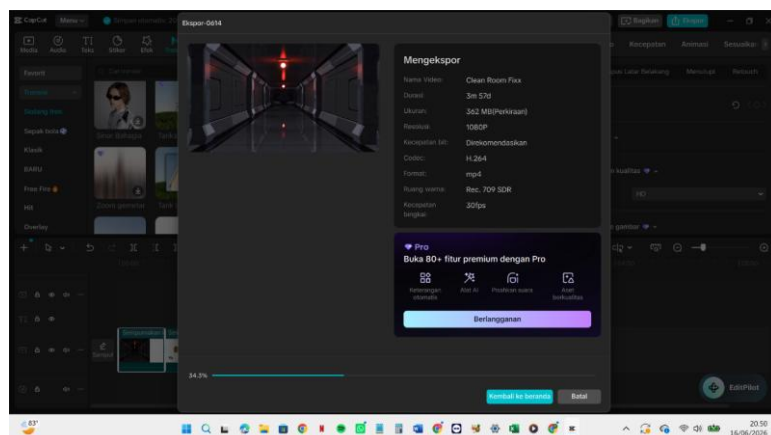
Gambar 6. Penambahan Musik Latar dan Sound Effect

6. Penyesuaian warna (color grading) agar tampilan visual terasa lebih nyaman dipandang (Gambar 7).



Gambar 7. Penyesuaian Warna (Color Grading)

7. Rendering video, yakni mengekspor hasil akhir ke format MP4 beresolusi Full HD (1920×1080) berdurasi 3 menit (Gambar 8).



Gambar 8. Proses Rendering Video

3.5. Implementation dan Testing (Pengujian)

Pada tahap implementasi, video diuji untuk menakar derajat kelayakan materi sekaligus media yang sudah dikembangkan. Pengujian ditempuh lewat Alpha Testing oleh ahli materi dan ahli media, serta Beta Testing yang melibatkan responden selaku pengguna akhir.

3.5.1. Alpha Testing

Alpha Testing dilaksanakan secara individual dengan cara memperlihatkan video final kepada setiap validator, kemudian validator mengisi Lembar Validasi yang telah disiapkan penulis sebagai instrumen penilaian. Instrumen berbentuk kuesioner tertutup berskala 1--5 (1 = Sangat Kurang sampai 5 = Sangat Baik) yang dilengkapi kolom komentar dan saran perbaikan. Lembar Validasi Ahli Materi memuat empat aspek penilaian, yaitu kesesuaian materi, kelengkapan materi, kejelasan penyampaian informasi, dan manfaat materi, sedangkan Lembar Validasi Ahli Media memuat lima aspek penilaian dengan dua puluh indikator, yaitu aspek visual dan sinematografi, desain visual, audio, editing dan penyajian, serta kelayakan media. Pada bagian akhir lembar validasi, setiap ahli memberikan kesimpulan penilaian berupa salah satu dari tiga pilihan, yaitu layak diujicobakan tanpa revisi, layak diujicobakan dengan revisi sesuai saran, atau tidak layak diujicobakan.

Validasi materi dijalankan oleh Rosianna Sinaga selaku Quality Senior Supervisor PT. Cicor Panatec pada 15 Juni 2026. Seluruh indikator, mulai dari kesesuaian tujuan, ketepatan urutan prosedur sterilisasi, hingga kecocokan istilah teknis industri, meraih skor tertinggi (Sangat Baik). Ahli materi berpendapat bahwa muatan video telah sangat gamblang dan lengkap, sehingga produk dinyatakan “Layak diuji cobakan tanpa revisi”.

Validasi media diserahkan kepada tiga praktisi media dan keselamatan industri, yaitu Edo Anugraha selaku IT Officer PT. Cicor Panatec (16 Juni 2026), Berliansyah Rumodhon selaku Dosen Politeknik Negeri Batam (15 Juni 2026), dan Indar Hendarin, S.T., M.M. selaku Senior HSE Cum Trainer Officer PT. Cicor Panatec (15 Mei 2026). Validator pertama (Edo Anugraha) menilai resolusi visual, kejernihan suara narator, serta keseimbangan musik latar sudah sangat baik, sembari menyarankan agar subtitle dibuat lebih kontras supaya terbaca dari jarak jauh, dan menyimpulkan “Layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran”. Validator kedua (Berliansyah Rumodhon) memberi masukan sinematografi terkait sejumlah cuplikan yang masih agak bergoyang (shaky) serta posisi teks yang sempat menghalangi peragaan cuci tangan, sehingga ia mengusulkan penggunaan gimbal stabilizer dan penataan ulang tata letak teks, dengan simpulan “Layak diuji cobakan dengan revisi sesuai saran”. Validator ketiga (Indar Hendarin) menganggap komposisi visual sudah sangat pas dan mewakili kondisi pabrik yang sesungguhnya, sehingga menyatakan “Layak diuji cobakan tanpa revisi”. Seluruh masukan ahli media segera ditindaklanjuti pada tahap penyempurnaan video, yakni penajaman kontras subtitle, stabilisasi klip visual, serta penataan ulang tata letak teks; uraian lebih lanjut mengenai tindak lanjut ini dipaparkan pada bagian evaluasi formatif (3.6.1).

3.5.2. Beta Testing

Berbeda dengan Alpha Testing yang menilai kelayakan produk dari sudut pandang ahli, Beta Testing bertujuan mengukur tingkat kelayakan sekaligus efektivitas video panduan dari sudut pandang pengguna akhir (end-user), sebagai jawaban atas rumusan masalah penelitian mengenai sejauh mana video mampu meningkatkan pemahaman dan kemandirian karyawan dalam menerapkan prosedur penggunaan Changing Room. Sejalan dengan tujuan pengukuran tersebut, instrumen kuesioner disusun mencakup tiga aspek yang saling melengkapi, yaitu visual dan audio untuk mengukur kelayakan teknis media, serta pemahaman materi untuk mengukur efektivitas video dalam menyampaikan informasi dan mendorong kemandirian kerja karyawan.

Sesudah video disempurnakan berdasarkan saran para ahli, pengujian berlanjut ke uji coba lapangan (Beta Testing). Kuesioner evaluasi berinstrumen skala Likert lima tingkat disebarakan kepada 30 responden. Mengacu pada hasil rekapitulasi data, diperoleh rincian skor untuk setiap aspek penilaian sebagaimana tertera pada Tabel 8, Tabel 9, dan Tabel 10, serta rekapitulasi menyeluruh pada Tabel 11.

Tabel 8. Hasil Penilaian Aspek Visual

No	Pernyataan	Skor	Maks	%
1	Kualitas resolusi gambar dan video yang ditampilkan	139	150	92,67%
2	Pemilihan warna, pencahayaan, dan latar belakang	137	150	91,33%
3	Visualisasi (peragaan) ditampilkan secara jelas	137	150	91,33%
4	Tampilan visual video secara keseluruhan menarik	136	150	90,67%
	Rata-rata	549	600	91,50%

Tabel 9. Hasil Penilaian Aspek Audio

No	Pernyataan	Skor	Maks	%
1	Audio dalam video bersih dari gangguan suara (noise)	137	150	91,33%
2	Keseimbangan suara narator dan musik latar	135	150	90,00%
	Rata-rata	272	300	90,67%

Tabel 10. Hasil Penilaian Aspek Pemahaman Materi

No	Pernyataan	Skor	Maks	%
1	Informasi mengalir secara runtut, logis, dan terstruktur	140	150	93,33%
2	Durasi video sudah ideal untuk menyampaikan informasi	138	150	92,00%
3	Video memberikan pengetahuan baru yang bermanfaat	139	150	92,67%
4	Video meyakinkan pentingnya prosedur yang dijelaskan	139	150	92,67%
5	Penjelasan langkah demi langkah mudah dimengerti	138	150	92,00%
	Rata-rata	694	750	92,53%

Tabel 11. Rekapitulasi Hasil Beta Testing

No	Aspek Penilaian	Skor Diperoleh	Skor Maks	Persentase
1	Visual	549	600	91,50%
2	Audio	272	300	90,67%
3	Pemahaman Materi	694	750	92,53%
	Total Keseluruhan	1.515	1.650	91,82%

Secara keseluruhan, hasil pengujian membukukan nilai kelayakan sebesar 91,82% yang masuk kategori sangat layak. Rincian capaian tiap aspek dibahas lebih lanjut pada bagian evaluasi sumatif di bawah ini.

3.6. Evaluation (Evaluasi)

Sejalan dengan tahapan evaluasi yang dipaparkan pada bagian 2.5, tahap ini menyajikan hasil dan pembahasan evaluasi yang terbagi atas evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

3.6.1. Evaluasi Formatif

Evaluasi formatif dilaksanakan berdasarkan temuan Alpha Testing yang diuraikan pada bagian 3.5.1. Meskipun ahli materi dan satu di antara tiga ahli media menyimpulkan video “layak diujicobakan tanpa revisi”, dua ahli media lain memberikan catatan perbaikan yang bersifat teknis. Berdasarkan catatan tersebut, tim peneliti melakukan tiga perbaikan pada draf video sebelum dilanjutkan ke tahap Beta Testing, yaitu: (1) penajaman kontras warna subtitle agar tetap terbaca saat ditayangkan melalui proyektor ruang induksi; (2) stabilisasi ulang klip visual yang masih bergoyang (shaky) menggunakan fitur stabilisasi digital pada perangkat lunak CapCut Desktop; dan (3) penataan ulang posisi teks serta elemen grafis pada adegan mencuci tangan agar tidak lagi menutupi demonstrasi langkah tersebut. Dengan demikian, evaluasi formatif berperan langsung dalam menyempurnakan kualitas produk sebelum diujikan kepada pengguna akhir, sesuai dengan fungsi evaluasi formatif untuk membenahi kekurangan teknis maupun isi video di setiap tahap pengembangan [6].

3.6.2. Evaluasi Sumatif

Evaluasi sumatif dilakukan melalui analisis menyeluruh atas hasil Beta Testing pada Tabel 8 sampai Tabel 11 untuk menakar kemampuan video dalam meningkatkan pemahaman pengguna, sesuai dengan tujuan pengujian yang

telah dipaparkan pada bagian 3.5.2. Aspek pemahaman materi meraih persentase paling tinggi yakni 92,53%, yang mengindikasikan bahwa informasi tersaji secara runtut, logis, dan mudah dipahami sehingga menolong pengguna mencerna materi dengan lebih baik sekaligus meredam beban kognitif sepanjang proses penerimaan informasi [4]. Aspek visual mencatat 91,50%, ditopang oleh mutu resolusi, pemilihan warna, serta peragaan yang ditampilkan secara gamblang; penataan elemen visual yang tepat menjaga konsentrasi penonton dan menguatkan efektivitas penyampaian pesan [3]. Sementara itu, aspek audio memperoleh 90,67%, yang memperlihatkan bahwa kualitas suara narator beserta keseimbangan musik latar dinilai baik oleh para responden. Secara keseluruhan, capaian skor 91,82% tersebut menempatkan video pada kategori sangat layak (Tabel 2) dan menjadi bukti kuantitatif bahwa video panduan praktik penggunaan aplikasi Cideo efektif sebagai media pelatihan yang menolong karyawan memahami prosedur kerja sekaligus menopang kemandirian operasional. Dengan demikian, hasil evaluasi sumatif ini menjawab rumusan masalah penelitian mengenai tingkat kelayakan dan efektivitas video panduan yang dikembangkan, sekaligus menegaskan bahwa penerapan model ADDIE secara menyeluruh, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi, mampu menghasilkan media pelatihan yang valid, praktis, dan bermanfaat bagi PT. Cicor Panatec.

Pembahasan terhadap produk video panduan ini tidak hanya bertumpu pada pencapaian kuantitatif skor akhir sebesar 91,82%, melainkan juga pada efektivitas fungsional dari elemen-elemen penyusunnya. Secara visual, perpaduan teknik *live action* dengan resolusi Full HD (1920×1080) memberikan representasi riil yang konkret mengenai tata ruang dan fasilitas di PT. Cicor Panatec, yang terbukti sangat membantu proses adaptasi visual bagi karyawan baru dan *visitor*. Dari aspek audio, penyesuaian intensitas volume antara narasi pengisi suara (*voice over*) yang berkarakter instruktif-formal dengan musik latar instrumen bertempo sedang mampu mempertahankan tingkat retensi dan fokus audiens tanpa memicu kejenuhan kognitif (*cognitive overload*).

3.7. Distribution (Distribusi)

Pada tahap distribusi, video yang sudah lolos pengujian dan dinyatakan layak diserahkan kepada pihak PT. Cicor Panatec lalu diunggah ke aplikasi khusus bernama Cideo, yaitu aplikasi Video Panduan Praktik Penggunaan, untuk dipakai sebagai media pelatihan karyawan. Video disimpan dalam format MP4 beresolusi Full HD supaya dapat dibuka melalui beragam perangkat seperti komputer dan laptop yang dipakai di lingkungan kerja, sehingga terbentuk standarisasi sistem pelatihan digital yang terpadu di perusahaan.

4. CONCLUSION

Penelitian ini telah berhasil merancang sekaligus mengembangkan video panduan praktik penggunaan aplikasi Cideo sebagai media pelatihan di PT. Cicor Panatec dengan metode Research and Development (R&D) berbasis model pengembangan ADDIE. Video diproduksi dalam format MP4 berkualitas Full HD berdurasi 3 menit yang memadukan teknik *live action* dan *motion graphic* supaya prosedur kerja yang bersifat berurutan dapat tersampaikan secara runtut, dinamis, dan mudah melekat di ingatan. Pengembangan video ini menjawab persoalan rendahnya efisiensi pelatihan akibat karyawan yang lekas lupa serta terbatasnya jumlah trainer.

Mengacu pada pengujian kelayakan oleh tim ahli (Alpha Testing), produk dinilai kredibel dan bermutu tinggi; ahli materi menegaskan bahwa muatan video telah memaparkan prosedur sterilisasi secara akurat, sedangkan revisi minor dari ahli media menyangkut kontras subtitle dan kestabilan klip visual sudah disempurnakan pada draf final. Hasil uji coba pengguna akhir (Beta Testing) yang menjangkit 30 responden membukukan skor kelayakan menyeluruh sebesar 91,82% dengan kategori sangat layak. Capaian ini membuktikan bahwa video panduan instruksional ini efektif menyederhanakan alur instruksi kerja yang rumit, mengasah kemandirian operasional karyawan, sekaligus menekan risiko kontaminasi ruang produksi steril (Clean Room) yang bersumber dari kelalaian manusia (*human error*).

Proses produksi dan pengujian video ini menghasilkan sejumlah pembelajaran praktis (*tips and tricks*) yang dapat dijadikan acuan bagi pengembangan video panduan sejenis, yaitu: (1) penggunaan gimbal stabilizer sejak proses shooting sangat disarankan untuk mencegah cuplikan bergoyang (*shaky*), dibandingkan memperbaikinya melalui stabilisasi digital pascaproduksi yang berisiko menurunkan ketajaman gambar; (2) penempatan elemen teks dan *motion graphic* perlu direncanakan sejak tahap storyboard agar tidak menutupi bagian visual krusial, seperti demonstrasi langkah kerja; dan (3) kontras warna subtitle sebaiknya diuji-tayang lebih dahulu pada perangkat proyeksi yang sesungguhnya akan digunakan di lapangan, bukan hanya pada layar monitor saat pengeditan, untuk memastikan keterbacaan pada kondisi pencahayaan sebenarnya.

Sebagai arah pengembangan ke depan, manajemen disarankan memperbanyak produksi video panduan sejenis untuk pengoperasian mesin produksi lainnya serta mengunggahnya secara berkesinambungan pada portal aplikasi Cideo demi mewujudkan standarisasi sistem pelatihan digital yang terpadu. Penelitian lanjutan juga disarankan mengembangkan instrumen kuesioner yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya secara statistik, serta dapat membenamkan fitur kuis evaluasi singkat (*interactive post-test quiz*) di dalam aplikasi Cideo sesuai karyawan menonton video, sehingga tingkat penyerapan materi bisa diukur secara lebih objektif sekaligus terekam secara digital.

ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Politeknik Negeri Batam beserta dosen pembimbing atas dukungan dan arahan yang diberikan selama penelitian berlangsung. Ucapan penghargaan juga ditujukan kepada manajemen

Video Panduan Praktik Penggunaan Aplikasi Cideo sebagai Media Pelatihan (Rona Martha Elena)

dan segenap tim PT. Cicor Panatec atas fasilitas serta bantuan koordinasi sepanjang proses produksi video, kepada para ahli materi dan ahli media atas evaluasi yang membangun, serta kepada seluruh karyawan yang bersedia berpartisipasi sebagai responden uji coba.

REFERENCES

- [1] Agnu O, Wulandari D, Pribadi P, Widia N. Pelatihan Pembuatan Video Tutorial untuk Mata Kuliah Praktikum di Masa Pandemi Covid-19 dengan Aplikasi Bandicam. *Jurnal Akses Pengabdian Indonesia*. 2022;7(1).
- [2] Camilla ST, Suandi F. Analisis Efektivitas Video HSE Induction Berbasis Motion Graphic pada Pekerja di PT Wasco Engineering Indonesia. *Journal of Applied Multimedia and Networking (JAMN)*. 2023;7(1).
- [3] Binanto I. *Multimedia Digital – Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Penerbit Andi; 2010.
- [4] Mayer RE. *Multimedia Learning*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.
- [5] Rahmatullah I, Nursetyo KI, Kustandi C. Pengembangan Video Tutorial pada Pelatihan Jabatan Fungsional Pengawas Farmasi dan Makanan di Badan POM. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*. 2024;7(1):14–21.
- [6] Ardiansyah A, Akbar N, Budiya B. Penguatan Pedagogi Guru melalui Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Video. *Jurnal Abdimas Madani dan Lestari (JAMALI)*. 2025;7(2).
- [7] Naufal Muflikhun M, Febrianto R, Syailendra D, Bimantara B, Wibawa A, Setiawan N, et al. Peningkatan Skill Editing Foto dan Video melalui Pelatihan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (MAFAZA)*. 2023;3(2).
- [8] Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta; 2019.
- [9] Butsianto S, Kodratillah EY, Aguswin A, Riandani AP, Irfan Y. Pelatihan Pengelolaan Teknologi Administrasi Perkantoran yang Efisien. *Jurnal Vidheas*. 2024;2(1).
- [10] Febriana A. *Penerapan E-Training PT. Bintang Resort Cakrawala [Skripsi]*. Batam: Politeknik Negeri Batam; 2022.
- [11] Wuryanto E. *Manajemen Pelatihan Canva untuk Peningkatan Kompetensi Digital*. 2024.