

PEMBUATAN VIDEO SAFETY INDUCTION DI PT KARYA TEKNIK UTAMA SHIPYARD

Alfin Satria Nurdyanto¹, Arta Uly Siahaan²

^{1,2} Teknologi Rekayasa Multimedia, Politeknik Negeri Batam

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x
Revised Aug 20th, 201x
Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Safety Induction
MDLC
Normalized Gain

ABSTRACT

Aspek keamanan dan kesehatan bagi pekerja menjadi hal krusial untuk mewujudkan lingkungan kerja yang bebas risiko, sekaligus menekan peluang terjadinya kecelakaan pada karyawan maupun tamu sebelum mereka memasuki area kerja. Di PT Karya Teknik Utama shipyard, penyampaian materi *safety induction* selama ini masih dilakukan secara konvensional sehingga dibutuhkan media informasi yang lebih konsisten dalam penyampaiannya. Penelitian ini bertujuan merancang Video Safety Induction sebagai sarana informasi K3 di perusahaan tersebut, dengan menerapkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang mencakup enam tahap: *concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution*. Produk akhir berupa video *motion graphic* yang memadukan ilustrasi vector dua dimensi, narasi, suara latar, dan efek suara guna menjelaskan prosedur keselamatan kerja. Kelayakan video diuji melalui validasi ahli media dan ahli materi, sementara efektivitasnya diukur dengan desain *one group pretest-posttest*. Hasil validasi menampilkan skor 88% dari ahli pemateri dan 78% dari ahli media. Uji kepada 20 responden dengan menggunakan metode N-Gain memperoleh nilai 0,73 (kategori tinggi). Video ini diharapkan menjadi media informasi yang efektif untuk mendukung program K3 di PT Karya Teknik Utama Shipyard

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

Corresponding Author:

Alfin Satria Nurdyanto
Teknologi Rekayasa Multimedia,
Politeknik Negeri Batam,
Jl. Ahmad Yani, Tlk.Tering, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau.
Email: Alfinsatria0@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Di lingkungan industri, K3 menempati posisi krusial sebab menjadi garis pertahanan utama bagi pekerja, tamu, maupun aset perusahaan dari risiko yang berpotensi memicu kecelakaan. Penerapannya bukan sekadar memenuhi tuntutan regulasi, melainkan juga bagian dari upaya membangun tempat kerja yang aman, sehat, sekaligus produktif [1]. Salah satu wujud nyata penerapan K3 di lapangan adalah *safety induction*, sebuah sesi pembekalan yang membahas aturan keselamatan, sumber-sumber bahaya, langkah tanggap darurat, kewajiban memakai Alat Pelindung Diri (APD), hingga tata tertib yang harus dipahami sebelum seseorang diizinkan masuk ke area kerja [2].

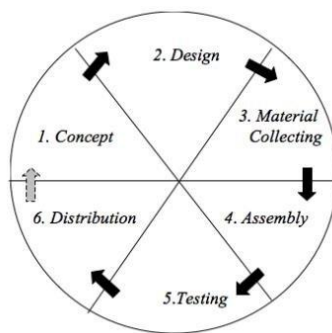
Manfaat *safety induction* bahkan melampaui sekadar pengurangan risiko - program ini berpotensi menekan hingga meniadakan peluang terjadinya kecelakaan maupun gangguan kesehatan akibat kerja [3]. Titik beratnya terletak pada penanaman kesadaran individu terhadap potensi bahaya di sekitar area kerja sekaligus rasa tanggung jawab pribadi untuk menaati prinsip K3. Melalui pembekalan ini, peserta dibekali kemampuan mengenali sumber bahaya sedini mungkin dan mengetahui tindakan yang tepat apabila insiden atau kondisi darurat benar-benar terjadi [4].

Sebagai perusahaan yang bergerak di sektor perkapalan, PT Karya Teknik Utama Shipyard bergelut dengan tingkat risiko kerja yang relatif tinggi, mulai dari pengoperasian alat berat, mesin berkecepatan tinggi, penanganan bahan berbahaya, hingga kondisi lingkungan kerja yang kompleks. Realitas ini menuntut setiap

pekerja maupun pengunjung yang hendak memasuki area perusahaan untuk terlebih dahulu memahami prosedur keselamatan melalui *safety induction*. Saat ini, penyampaian materi masih mengandalkan cara konvensional, yakni pemaparan lisan oleh petugas dibantu slide presentasi sederhana. Pendekatan semacam ini rawan menimbulkan ketidakkonsistenan informasi, mengingat kualitas penyampaian sangat bergantung pada kemampuan masing-masing penyaji. Berbeda dengan itu, media video dinilai lebih mampu menjaga fokus perhatian audiens sekaligus meningkatkan daya ingat terhadap materi yang disampaikan dibanding presentasi konvensional [5]. Atas dasar persoalan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah video *safety induction* yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman keselamatan kerja, khususnya bagi karyawan baru, peserta magang, maupun pengunjung perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Perancangan Video Safety Induction sebagai sarana edukasi keselamatan kerja di PT Karya Teknik Utama Shipyard dibuat menggunakan arsitektur MDLC (*Multimedia Development Life Cycle*), metode ini membagi proses pembuatan produk multimedia ke dalam rangkaian tahap yang saling berkesinambungan agar hasil akhirnya terstruktur dan efektif. Rangkaian tersebut dimulai dari perumusan gagasan dasar (*concept*), berlanjut ke perancangan tampilan (*design*), pengadaan bahan pendukung (*material collecting*), proses produksi (*assembly*), pengujian kelayakan (*testing*), hingga penyebaran produk akhir (*distribution*) [6]. Gambar 1 menampilkan Metode MDLC.



Gambar 1. Metode MDLC

2.1. Konsep (*concept*)

Sebagai titik berangkat dalam alur MDLC, tahap *concept* difokuskan pada penetapan fondasi dan arah pengembangan produk, mencakup pemilihan judul, perumusan tujuan, penentuan isi materi, elemen audio, sampai estimasi durasi video. Tabel 1 menunjukkan Konsep Video.

Tabel 1. Konsep Video

Judul	Video Safety Induction di PT. Karya Teknik Utama Shipyard
Tujuan	Memberikan pengenalan singkat tentang materi keselamatan kerja
Video	Video <i>motion graphic</i> dengan gaya <i>visual flat design</i> , serta dilengkapi dengan narator, suara latar, dan efek suara.
Rentang waktu	2 – 3 menit
Format	Mp.4

2.2. Desain (*Design*)

Konsep yang telah dirumuskan sebelumnya kemudian diterjemahkan menjadi rancangan visual konkret yang menjadi pedoman selama proses produksi berlangsung. Cakupan tahap ini meliputi pemilihan jenis huruf, penetapan kombinasi warna, penulisan naskah dialog, serta penyusunan *storyboard*. Keseluruhan elemen rancangan ini dirancang agar tampilan video lebih terarah dan alur cerita di setiap adegan tersampaikan secara jelas kepada penonton.

1. Tipografi

Video ini menggunakan Helvetica sebagai jenis huruf utama. Karakter huruf ini dipilih karena tampilannya bersih dan mudah dibaca, sehingga cocok digunakan untuk teks informasi maupun keterangan pendukung di sepanjang video. Gambar 2 menampilkan font Helvetica tersebut.

Helvetica

The quick brown fox jumps over the lazy dog

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj Kk Ll Mm

Nn Oo Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

1234567890 (.,!/?#%&*'@:;)

Penultimate

The spirit is willing but the flesh is weak

SCHADENFREUDE

3964 Elm Street and 1370 Rt. 21

<https://fonts-online.ru> info@fonts-online.ru

Gambar 2. Helvetica

2. Palet Warna

Pemilihan warna pada video ini diambil dari identitas visual PT Karya Teknik Utama Shipyard, dengan maksud menjaga keseragaman tampilan sepanjang video. Tabel 2 menampilkan palet warna yang digunakan.

Tabel 2. Palet Warna

#062862	#DB2916

3. Naskah

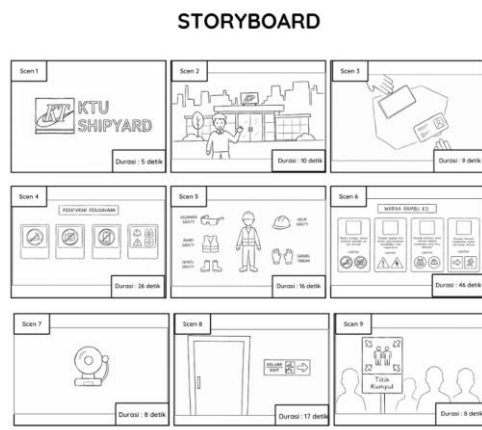
Naskah berisi susunan penyampaian informasi, narasi, dan dialog yang mengikuti alur prosedur *safety induction*. Tujuan penyusunan naskah ini agar pesan keselamatan kerja tersampaikan secara runtut, jelas dan mudah dicerna oleh penonton. Potongan naskah ditunjukkan pada Gambar 3.

Naskah - Video Safety Induction di PT Karya Teknik Utama Shipyard Opening Scene (Scene 1) Visual: Logo PT KTU Shipyard dengan sound effect. Scene 2 Visual: Tampilan depan gedung PT KTU Shipyard. Scoring pengantar berlatar di depan perusahaan. Narasi: Selamat datang di PT Karya Teknik Utama Shipyard. Demi keselamatan dan kenyamanan Berasama, harap perhatikan instruksi singkat ini. Scene 3 Visual: Menunjukkan kartu identitas kepada petugas keamanan dan menerima visitor card. Narasi: Setelah pengantar wajib menunjukkan kartu identitas dengan kartu pengantar di pos keamanan sebelum memasuki area perusahaan. Scene 4 Visual: Muncul papan peraturan perusahaan. Narasi: Selamat berada di area perusahaan, seluruh pengunjung wajib mengikuti peraturan yang berlaku. Dilarang merokok, mengambil foto atau video tanpa izin, menggunakan telepon genggam di area kerja yang ditandakan, serta wajib mematuhi seluruh rambu keselamatan. Scene 5 Visual: Karakter menggunakan APD secara bertahap. Narasi: Sebelum memasuki area kerja, pastikan Anda menggunakan Alat Pelindung Diri sesuai ketentuan perusahaan. Apapun yang wajib digunakan meliputi: helm keselamatan, rompi keselamatan, sarung tangan, dan sepatu safety. Pastikan seluruh APD berada dalam kondisi baik sebelum digunakan. Scene 6 Visual: Muncul empat warna rambu K3 beserta penjelasan singkat dan contoh rambu secara bergantian. Narasi: Perhatikan juga setiap rambu keselamatan kerja, setiap warna rambu memiliki arti yg berbeda. Rambu berwarna merah menunjukkan larangan, rambu ini memuatkan tindakan yang tidak boleh dilakukan demi mencegah terjadinya kecelakaan atau bahaya. Rambu berwarna kuning merupakan tanda peringatan, rambu ini menunjukkan adanya potensi bahaya sehingga setiap orang harus meningkatkan kewaspadaan. Rambu berwarna biru menunjukkan perintah yang wajib dipatuhi, rambu ini menginformasikan tindakan atau penggunaan alat pelindung diri yang harus	
---	--

Gambar 3. Potongan Naskah

4. Storyboard

Storyboard disusun sebagai peta visual yang memandu proses produksi, memastikan setiap adegan dieksekusi sesuai rancangan awal yang telah ditetapkan. Gambar 4 menunjukkan Potongan *storyboard* tersebut.

Gambar 4. Potongan *Storyboard*

2.3. Pengumpulan Material (*Material Collecting*)

Bagian ini difokuskan pada penghimpunan seluruh bahan pendukung produksi video, mulai dari materi K3, unsur visual, suara latar, hingga efek suara. Secara lebih rinci, elemen visual yang dikumpulkan mencakup latar belakang, properti pendukung, ikon, serta karakter ilustrasi.

2.4. Pembuatan (*Assembly*)

Proses produksi video dijalankan menggunakan Adobe After Effects untuk menyusun animasi dan elemen visual sesuai acuan *storyboard*. Tahap berikutnya adalah penyuntingan lanjutan melalui DaVinci Resolve, sebelum akhirnya video *dirender* ke format .mp4 sebagai output final.

2.5. Pengujian (*Testing*)

Setelah seluruh rangkaian produksi rampung, video memasuki tahap pengujian untuk memverifikasi bahwa media yang dihasilkan sudah layak dan materinya konsisten dengan standar perusahaan. Pengujian ini dijalankan dalam dua tahap. Tahap pertama berupa validasi ahli, yang bertujuan menilai kelayakan isi materi sekaligus tampilan video, dengan melibatkan dua validator — satu dari Departemen HSE untuk aspek materi, dan satu lagi dari bidang desain multimedia untuk aspek media. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert satu sampai lima (dengan rentang Sangat Tidak Setuju - Sangat Setuju), karena cara ini memungkinkan pengukuran persepsi validator secara terstruktur sekaligus menghasilkan data kuantitatif yang dapat diolah secara objektif untuk menentukan kelayakan media [7]. Rumus yang akan digunakan:

$$P = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Persentase Kelayakan
- $\sum X$ = Skor yang didapat
- $\sum X_i$ = Skor maksimal

Tabel 3 memperlihatkan kriteria kelayakan.

Tabel 3. Kriteria Kelayakan

Persentase (%)	Kategori
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup Layak
21-40	Kurang Layak
0-20	Tidak Layak

Selain menilai kesesuaian media, penelitian ini juga mengukur sejauh mana video efektif meningkatkan pemahaman penonton, menggunakan desain pra-eksperimen khususnya desain *one-group pretest-posttest*. Sebanyak 20 karyawan baru PT Karya Teknik Utama Shipyard dilibatkan sebagai responden. Meski desain *pre-experimental* tidak mensyaratkan jumlah sampel yang baku, besaran sampel tetap perlu diperhatikan agar hasil analisis cukup representative, rentang 10 hingga 20 responden umumnya dianggap memadai untuk desain ini, meskipun idealnya mencapai 30 responden [8]. Hasil tersebut kemudian dievaluasi menggunakan *Normalized Gain* untuk mengukur efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman responden. Rumus yang digunakan yaitu:

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

- g = Nilai N-Gain
- Skor *posttest* = Nilai setelah menonton video
- Skor *pretest* = Nilai sebelum menonton video
- Skor maksimum = 100

Tabel 4 menampilkan interpretasi nilai *Normalized Gain*.

Tabel 4. Tabel Interpretasi Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

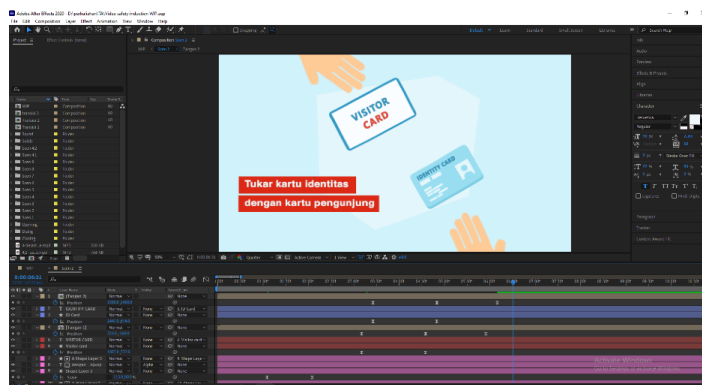
2.6. Distribusi (*Distribution*)

Sebagai tahap penutup MDLC, distribusi baru dilakukan setelah video dinyatakan layak untuk ditayangkan. Nantinya, video ini berperan sebagai media pengenalan keselamatan kerja di lingkungan PT Karya Teknik Utama Shipyard. Secara teknis, file video hasil akhir disimpan dalam *flashdisk* untuk kemudian ditayangkan melalui televisi atau proyektor yang tersedia di ruang *induction*.

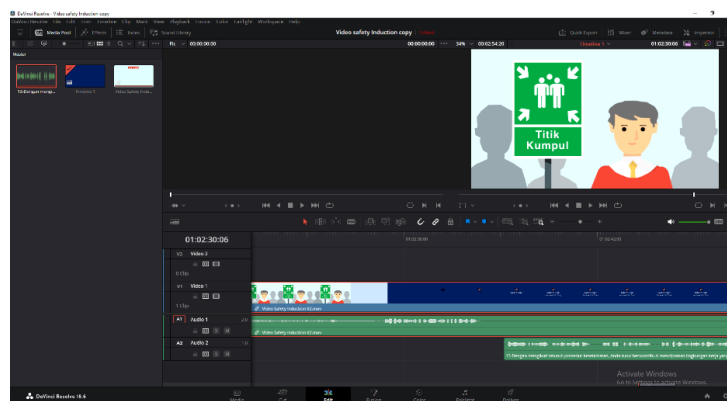
3. HASIL DAN ANALISIS

3.1. Pembuatan (*Assembly*)

Realisasi konsep ke bentuk visual dilakukan melalui Adobe After Effects, dengan fokus utama merangkai teks, aset gambar, dan berbagai elemen grafis yang telah terkumpul menjadi satu kesatuan video. Setelah proses penggabungan aset rampung, video diekspor dengan kualitas Full HD dengan kecepatan 60 fps ke format Quicktime. Berkas hasil ekspor ini selanjutnya dipindahkan ke DaVinci Resolve untuk proses penyuntingan lanjutan, mencakup penyesuaian durasi suara latar, efek suara, dan narasi, sebelum akhirnya diekspor ulang ke format .mp4 sebagai versi final. Gambar 5 & 6 menampilkan tahapan tersebut.



Gambar 5. pengeditan didalam After Effect



Gambar 6. Penyuntingan dalam DaVinci Resolve

3.2. Pengujian (*Testing*)

3.2.1 Validasi Ahli

Begitu produksi video rampung, langkah berikutnya adalah menguji kelayakan konten informasinya melalui validasi ahli [9]. Validasi dilakukan lewat pengisian lembar penilaian berbasis Google Form oleh Bapak Ferdi Sam selaku HSE officer, yang bertugas memeriksa keakuratan materi yang ditampilkan. Skor yang diberikan mencapai 44 dari total maksimum 50 poin — setara persentase kelayakan 88% — yang menempatkan video ini terpilih dalam kategori sangat layak. Angka tersebut mengindikasikan konten video selaras dengan prosedur keselamatan kerja yang berlaku di PT Karya Teknik Utama Shipyard. Tabel 5 menampilkan hasil Validasi Ahli Materi.

Tabel 5. Validasi Ahli Materi

No	Elemen Penilaian	Skor
1	“Peraturan perusahaan yang disampaikan pada video telah sesuai dengan ketentuan PT. KTU Shipyard.”	5
2	Materi mengenai prosedur penukaran kartu identitas menjadi <i>visitor card</i> telah sesuai dengan prosedur PT. KTU Shipyard.	5
3	Penjelasan mengenai penggunaan APD telah sesuai dengan standar keselamatan kerja perusahaan.	4
4	Materi mengenai empat warna rambu K3 telah disampaikan dengan benar dan sesuai standar keselamatan kerja.	5
5	Informasi mengenai alarm kebakaran telah dijelaskan dengan jelas dan mudah dipahami.	4
6	Materi mengenai jalur evakuasi (<i>Exit</i>) telah sesuai dengan prosedur keadaan darurat perusahaan.	4
7	Penjelasan mengenai titik kumpul (<i>Assembly Point</i>) telah sesuai dengan prosedur evakuasi perusahaan.	5
8	Urutan penyampaian materi <i>safety induction</i> sudah sistematis dan mudah dipahami.	4
9	Materi yang disampaikan telah mencakup informasi keselamatan kerja yang dibutuhkan sebelum memasuki area kerja PT. KTU Shipyard.	4
10	Video Safety Induction layak digunakan sebagai media informasi keselamatan kerja di PT. KTU Shipyard.	4
Total Skor		44
Skor Maksimum		50
Persentase		88%
Kategori		Sangat Layak

Penilaian berikutnya berfokus pada aspek multimedia, dengan Bapak Ilham Ramadhan — Business Development di perusahaan tersebut — bertindak sebagai validator ahli media. Dari penilaian ini diperoleh skor 39 dari 50 poin maksimum, atau setara 78%, sehingga video dikategorikan layak. Meski sudah memenuhi

standar sebagai media informasi K3, catatan validator menunjukkan masih ada ruang perbaikan, khususnya pada aspek durasi penyampaian materi. Tabel 6 menampilkan hasil Validasi Ahli Media.

Tabel 6. Validasi Ahli Media

No	Elemen Penilaian	Skor
1	Tampilan visual video sesuai sebagai media <i>safety induction</i> .	4
2	Desain ilustrasi, ikon, dan karakter mendukung penyampaian informasi pada setiap scene.	4
3	Pemilihan warna pada video sudah konsisten dan nyaman dilihat.	4
4	Jenis huruf (tipografi) mudah dibaca pada seluruh bagian video.	4
5	Animasi pada setiap scene berjalan dengan baik dan membantu menjelaskan materi.	4
6	Perpindahan antar scene (transisi) berlangsung halus dan tidak mengganggu perhatian penonton.	4
7	Sinkronisasi antara narasi, animasi, musik latar, dan efek suara telah sesuai.	4
8	Kualitas audio narator terdengar jelas sehingga informasi mudah dipahami.	4
9	Durasi video sudah sesuai untuk menyampaikan seluruh materi <i>safety induction</i> .	3
10	Video Safety Induction layak digunakan sebagai media informasi keselamatan kerja di PT. KTU Shipyard.	4
Total Skor		39
Skor Maksimum		50
Persentase		78%
Kategori		Layak

3.2.2 Uji Efektivitas Media

Setelah dinyatakan layak oleh kedua validator, video kemudian diuji efektivitasnya menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*, untuk melihat sejauh mana pemahaman responden terhadap materi keselamatan kerja meningkat setelah menonton [10]. Instrumen yang dipakai berupa 10 pertanyaan pilihan ganda, dengan skema penilaian 10 poin per jawaban benar dan 0 untuk jawaban salah. *Pretest* dikerjakan responden sebelum menonton video, sementara *posttest* dikerjakan setelah seluruh materi video selesai ditonton. Tabel 7 menampilkan hasil *pretest-posttest* tersebut.

Tabel 7. *Pretest* dan *Posttest*

Parameter	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Responden	20	20
Nilai Minimal	40	80
Nilai Maksimal	70	100
Nilai Mean	51	87
Standar Deviasi	8,52	5,71

Data *pretest* dan *posttest* tersebut selanjutnya diolah dengan rumus *Normalized Gain* (N-Gain) guna mengukur seberapa efektif video ini dalam mendongkrak pemahaman responden [11]. Tabel 8 menampilkan hasil analisis N-Gain tersebut.

Tabel 8. Analisis N-Gain

Parameter	Nilai
Jumlah Responden	20

Nilai Minimal	0,60
Nilai Maksimal	1,00
Nilai Mean N-gain	0,73
Standar Deviasi	0,10339
Kategori	Tinggi

Pengolahan data melalui SPSS menghasilkan nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,73 (rentang 0,60–1,00), yang menurut kategorisasinya masuk kelompok tinggi. Temuan ini menegaskan bahwa Video Safety Induction yang dikembangkan cukup efektif mendongkrak pemahaman responden terhadap materi keselamatan kerja di PT Karya Teknik Utama Shipyard. Efektivitas ini tidak lepas dari perpaduan visual, animasi, dan narasi yang disusun secara runtut, sehingga memudahkan responden mencerna prosedur *safety induction* yang disampaikan.

4. KESIMPULAN

Mengacu pada rangkaian penelitian yang telah dijalankan, terdapat dua simpulan utama yang dapat ditarik:

1. Penerapan metode MDLC berhasil menghasilkan Video Safety Induction yang mencakup materi prosedur keselamatan, tata cara penggunaan APD, rambu-rambu K3, langkah tanggap darurat, hingga titik kumpul (*Assembly Point*). Kelayakan video ini didukung oleh hasil validasi ahli, yakni 88% (Sangat Layak) dari sisi materi dan 78% (Layak) dari sisi media.
2. Dari sisi dampak, video ini terbukti mampu meningkatkan pemahaman responden terhadap keselamatan kerja, tercermin dari hasil uji *One Group Pretest-Posttest Design* yang diolah dengan N-Gain dan menghasilkan rata-rata 0,73 (kategori Tinggi). Temuan ini menegaskan bahwa video layak diadopsi sebagai media *safety induction* di PT Karya Teknik Utama Shipyard.

REFERENCES

- [1] R. M. Fath, "Pemberian Safety Induction pada Pengguna Gedung Pertemuan terhadap Peningkatan Pengetahuan dan Sikap," *Higeiajournal Public Heal. Res. Dev.*, vol. 1, no. Special 1, pp. 25–36, 2020, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeiahttps://doi.org/10.15294/higeia/higeia.v4iSpecial 1/34442>
- [2] dan Z. Mafra, Ramadisu., Riduan, "Analisis Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Pada Peserta Pelatihan Keterampilan Tukang dan Pekerja Konstruksi Compliance Analysis of Personal Protective Equipment (PPE) Uses For Workers and Construction Workers Skills Training Participants," *J. Arsir*, vol. 5, pp. 48–63, 2021.
- [3] S. O. Appiah, "Working Conditions and Exposure to Work Related Injuries and Accidents at Kokompe-Accra Ghana," *Ghana J. Geogr.*, vol. 11, no. 2, pp. 52–76, 2019.
- [4] R. Hadiyanti and M. Setiawardani, "Pengaruh Pelaksanaan Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan," *J. Ris. Bisnis dan Investasi*, vol. 3, no. 3, p. 12, 2018, doi: 10.35697/jrbi.v3i3.941.
- [5] S. Mohebi, M. Parham, G. Sharifirad, and Z. Gharlipour, "Social Support and Self - Care Behavior Study," no. January, pp. 1–6, 2018, doi: 10.4103/jehp.jehp.
- [6] A. P. S. Rickman Roedavan, Bambang Pudjoatmodjo, "Multimedia Engineering Technology, School of Applied Science Telkom University, Jalan Telekomunikasi No. 1, Bandung 40257, Indonesi," no. 1, 2022.
- [7] F. Ramadhan and M. A. Surianto, "The Influence of Service Quality, Price, and Convenience on Purchase Decisions of Gofood Services (Study on University of Muhammadiyah Gresik Students)," *Indones. Vocat. Res. J.*, vol. 2, no. 2, p. 35, 2023, doi: 10.30587/ivrj.v2i2.6270.
- [8] A. Tarhini, "The Effects of Cultural dimensions and Demographic Characteristics on e-learning acceptance," *arXiv Prepr. arXiv1607.01492*, no. July, 2016, [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/1607.01492>
- [9] I. A. Saputra, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality Pada Materi Pelajaran Perakitan Komputer Kelas X SMK Jurusan TKJ," vol. 3, no. 1, 2021, [Online]. Available: <http://repository.unp.ac.id/id/eprint/35576>
- [10] A. Faiz, I. Kurniawaty, and V. A. Hadian, "Peningkatan nilai prosocial behaviour melalui model pembelajaran cognitive moral development," *J. Educ. FKIP UNMA*, vol. 11, no. 1, pp. 254–263, 2025.
- [11] E. Mei-juni, M. A. Perdana, and A. W. Febrian, "JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN] Uji Normalitas Gain sebagai Pemantapan Metode Pelatihan Calon Pemandu Wisata Desa Wisata Tambong Banyuwangi JURNAL MEDIA INFORMATIKA [JUMIN]," vol. 7, no. 3, pp. 826–831, 2026.