



## VIDEO ANIMASI 2D KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA PADA LABORATORIUM

Desyanti<sup>1</sup>, Febrina Sari<sup>2</sup>, Revaldi Fauzi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Teknologi Dumai

Jl. Utama Karya - Bukit Batrem II Dumai

e-mail : [desyanti734@gmail.com](mailto:desyanti734@gmail.com)<sup>1</sup>, [febri\\_ghaniya@yahoo.co.id](mailto:febri_ghaniya@yahoo.co.id)<sup>2</sup>

### ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara dengan jumlah penduduk terbesar di dunia. Hal ini juga sebanding dengan jumlah angka kecelakaan kerja yang terjadi. Tahun 2019 terdapat 77.295 kasus kecelakaan kerja, artinya ada sekitar 211 kasus kecelakaan kerja yang terjadi setiap harinya, dengan jumlah sebanyak ini perkerja indonesia masih belum dapat memahami bagaimana pentingnya keselamatan dan kesehatan pada saat bekerja. Kurangnya pemahaman tentang K3 menjadi salah satu kendala lainnya, sehingga informasi yang diberikan tidak maksimal dan kurang menarik hal ini membuat karyawan cenderung tidak memperhatikan ketika diberikan informasi, oleh karena itu diperlukan sebuah media untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja. Video animasi 2D dibuat secara menarik dan mudah dipahami, dengan menggunakan aplikasi *Adobe After Effects CS 6* sehingga memudahkan pengguna dalam mengetahui informasi pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri saat bekerja.

**Kata Kunci :** Animasi 2D, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Alat Pelindung Diri

### ABSTRACT

Indonesia is one of the countries with the largest population in the world. This is also proportional to the number of work accidents that occur. In 2019 there were 77,295 cases of work accidents, meaning that there are around 211 cases of work accidents that occur every day, with this number of Indonesian workers still not able to understand how important safety and health is at work. Lack of understanding of K3 is another obstacle, so that the information provided is not optimal and less attractive, this makes employees tend not to pay attention when given information, therefore a media is needed to provide an understanding of the importance of occupational safety and health. 2D animated videos are made in an attractive and easy-to-understand way, using the *Adobe After Effects CS 6* application, making it easier for users to find information on the importance of using Personal Protective Equipment while working.

**Keywords:** 2D Animation, Occupational Health and Safety, Personal Protective Equipment.

### 1. PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) adalah hal yang sangat penting dan harus diberikan pembinaan kepada seluruh karyawan di sebuah perusahaan, sebagai salah satu upaya pencegahan terjadinya kecelakaan kerja yang dapat menimbulkan cedera fisik, kesehatan hingga kematian. Laboratorium menjadi salah satu departement yang harus di perhatikan dalam permasalahan K3, unsur kecelakaan pada bagian laboratorium umumnya bersifat tidak terlihat dan menyerang kesehatan dari pekerja laboratorium itu sendiri. Telah banyak terjadi kecelakaan ataupun menderita luka baik yang

bersifat luka permanen, luka ringan, maupun gangguan kesehatan dalam yang dapat menyebabkan penyakit kronis maupun akut, serta kerusakan terhadap fasilitas – fasilitas dan peralatan penunjang Praktikum yang sangat mahal harganya (Dinda Nur Syakbania, 2017). Kecelakaan kerja tidak saja menimbulkan korban jiwa maupun kerugian materi bagi pekerja dan pengusaha, tetapi juga dapat mengganggu proses produksi secara menyeluruh, merusak lingkungan yang pada akhirnya akan berdampak pada masyarakat luas. Oleh karena itu K3 seyogyanya melekat pada pelaksanaan praktikum dan penelitian di



laboratorium. Pada umumnya kecelakaan kerja penyebab utamanya adalah kelalaian atau kecerobohan. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya untuk mencegah terjadinya kecelakaan dengan cara membina dan mengembangkan kesadaran (attitudes) akan pentingnya K3 di laboratorium. (Pertiwi & Yuliyanto, 2015).

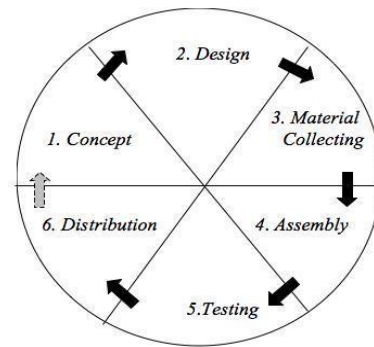
PT. Inti Benua Prakasatama (PT. IBP) merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pengolahan CPO (*Crude Palm Oil*) dan Pengolahan CPKO (*Crude Palm Kernel Oil*) menjadi produk turunannya. Departement SHEQ (*Safety And Health Environment Quality Officer*) dalam menyampaikan informasi tentang keselamatan dan kesehatan kerja masih berupa gambar-gambar yang diletakkan di dinding serta *Training* yang masih menggunakan slide *Power Point*. Kurangnya pemahaman tentang K3 menjadi salah satu kendala lainnya, sehingga informasi yang diberikan tidak maksimal dan kurang menarik hal ini membuat karyawan cenderung tidak memperhatikan ketika diberikan informasi. Informasi seperti ini dinilai kurang efektif karena dibutuhkan waktu yang lama untuk melakukan *training* kepada seluruh karyawan yang ada di perusahaan. Kecelakaan kerja di laboratorium sebenarnya dapat dihindari dan diantisipasi jika para praktikan mengetahui dan selalu mengikuti prosedur kerja yang aman di laboratorium, oleh karena itu diperlukan sebuah media untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja.

Penggunaan Multimedia Interaktif sudah banyak dipakai dikalangan masyarakat sebagai sarana pemberian informasi yang mudah dipahami dan digunakan. (Pratama, 2020) menggunakan *microsoft office power point* dalam membuat media pembelajaran keselamatan dan kesehatan kerja, begitu juga penelitian yang dilakukan oleh (Yelisman Zebua, 2020) menggunakan media power point berbasis video untuk membuat media pembelajaran pada mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja, video ini digunakan oleh dosen untuk mengukur kemampuan mahasiswa dalam memahami mata kuliah keselamatan dan kesehatan kerja, hasil yang dicapai dengan adanya media pembelajaran ini 81% mahasiswa dinyatakan tuntas dan termasuk kategori baik.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), menurut (Riswandari, Yuwita,

& Setiadi, 2021) metode ini memiliki 6 tahapan yang harus dilalui, yaitu : *Concept*, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing* dan *Distribution*. Metode pengembangan sistem dibuat untuk memudahkan pengguna dalam merancang video animasi 2D secara lebih sistematis.



Gambar 1. Ilustrasi Model *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

### 1. *Concept*

*Concept* merupakan tahap awal dari metode MDLC, pada tahap ini mulai ditentukan tujuan dari pembuatan video animasi 2D yaitu memberikan informasi keselamatan dan kesehatan kerja (K3) kepada pekerja agar para pekerja/*Staff* lebih sadar tentang pentingnya implementasi K3 di lingkungan kerja.

### 2. *Design*

Aplikasi ini menggunakan *Adobe After Effects CS 6* untuk membuat tampilan visual, navigasi serta proses desain media secara lengkap.

### 3. *Material Collecting*

Tahap ini merupakan proses untuk pengumpulan data yang dibutuhkan dalam pembuatan video animasi dimulai dengan pengumpulan materi dan bahan – bahan yang berkaitan tentang keselamatan dan kesehatan kerja .

### 4. *Assembly*

Setelah semua materi Keselamatan dan Kesehatan Kerja terkumpul, mulai dibuat menjadi sebuah video animasi. Video animasi ini buat berdasarkan *flowchart* yang sudah dirancang sebelumnya. Berbagai materi serta *File- File* multimedia tersebut kemudian dirangkai dan disusun sesuai desain yang dibuat pada *storyline* dan *storyboard*.



5. *Testing*

Setelah proses pembuatan animasi Keselamatan dan kesehatan kerja selesai dibuat, maka perlu diadakan pelaksanaan uji coba. Hal ini dimaksudkan agar media pembelajaran interaktif tersebut sudah sesuai dengan hasil yang diharapkan dan dapat diterapkan pada karyawan PT.Inti Benua Prakatama

6. *Distribution*

Tahap akhir dari metode MDLC adalah *distribution*, pada tahap ini media pembelajaran interaktif yang telah memiliki nilai kelayakan baik dan sesuai untuk digunakan sebagai media pembelajaran akan digandakan dan disebarakan kepada pengguna yakni diberikan kepada PT Inti Benua Perkasatama.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pembuatan *video* animasi ini mencakup beberapa tahapan salah satunya adalah Pra-produksi yaitu pembuatan serta penyusunan konsep dan pengumpulan data yang kemudian di tuangkan kedalam sebuah gambar animasi *digital*. Dalam penyusunan pembuatan animasi menggunakan metode *Story Line* untuk menuangkan ide-ide serta gagasan menjadi sebuah alur dan bagan cerita yang sederhana.

**a. Storyline**

*Storyline* merupakan rangkaian cerita yang dibentuk oleh tahapan – tahapan peristiwa yang berbagai macam.(Dion Eko Valentino, Muhamad Jodi Hardiyansyah, 2020) . *Video* Animasi 2D keselamatan dan kesehatan kerja ini berdurasi 00:04:09:05 menit akan menampilkan opening berupa tampilan dasar-dasar pembuatan *Video* animasi yang kemudian akan dilanjutkan dengan menampilkan hal-hal yang dapat terjadi akibat dari kecelakaan kerja,jika tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dan beberapa aturan yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.Selanjutnya diteruskan dengan menampilkan bentuk dari kecelakaan kerja dan cara mencegah kecelakaan kerja terjadi, dengan beberapa aturan didalamnya.

**b. Storyboard**

*Storyboard* adalah sketsa gambar untuk menggambarkan sekaligus menyampaikan suatu ide cerita kepada orang lain agar lebih mengerti atau memiliki khayalan yang sesuai dengan hasil karya yang dihasilkan. (Yulianjani, Martono,

Apriyani, & Production, 2019) *Storyboard* juga merupakan sketsa gambar yang disusun berurutan sesuai dengan naskah (Febriawan, Siregar, & Cahyadi, 2018). Tujuan dibuat *storyboard* adalah memberikan gambaran tentang bagaimana urutan-urutan dan animasi yang akan dibuat pada *Video* Animasi 2D Keselamatan Dan Kesehatan Kerja di laboratorium. Desain *Storyboard* dari Simulasi Animasi 2D Keselamatan Dan Kesehatan Kerja di laboratorium dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Storyboard Video Animasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja

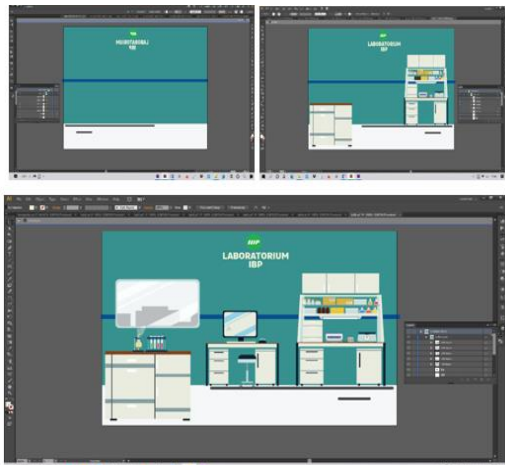
NO	Gambar	Durasi	Deskripsi
1.		9 Detik	Menampilkan dasar-dasar dari pembuatan animasi diikuti dengan efek blur dan disertai <i>Dubbing</i> dan suara latar
2.		13 Detik	Menampilkan logo Inti Benua Perkasatama dan K3 dengan efek <i>line trimpad</i> dan disertai <i>Dubbing</i> dan suara latar
3.		9 Detik	Menampilkan bagian bahwa kecelakaan kerja dapat terjadi di semua bagian disertai <i>Dubbing</i> dan suara latar

**c. Proses Produksi**

Setelah tahap pembuatan konsep dalam Pra-produksi di lanjutkan kedalam tahap proses produksi. Pada tahap ini terdiri dari *designing*, *animating*, dan *Dubbing*. Berikut merupakan pembahasan dalam tahap proses produksi.

**a. Designing**

*Video* Animasi ini dibuat menggunakan aplikasi *Adobe Illustrator CS6*.



Gambar 2. Pembuatan Objek pada Adobe Illustrator CS6

### b. Animating

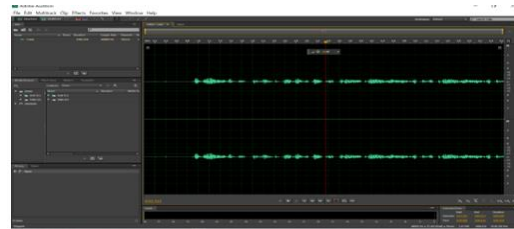
Tahap ini menganimasikan bahan grafik yang telah dibuat pada Adobe Illustrator CS6. Pada tahap ini dilakukan dengan Adobe After Effect CS6, dimana bahan grafik digerak satu-persatu menggunakan *key motion*. Bahan grafik yang akan dianimasikan harus dalam *layer* terpisah dan diberi nama untuk mempermudah proses animasi.



Gambar 3. Fitur *Position*, *Scale*, dan *Rotation* Adobe After Effects CS 6

### c. Dubbing

Pengisian suara pada *video* animasi simulasi ini dilakukan dengan merekam suara kemudian melakukan editing menggunakan Adobe Audition CS6 untuk memperoleh hasil suara yang baik. Sehingga suara dapat diimport pada aplikasi Adobe Premiere Pro CS6 untuk diatur sesuai tampilan animasi.



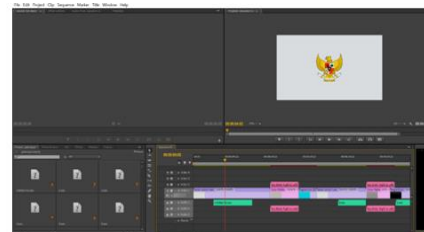
Gambar 4. Proses Rekam Suara pada Adobe Audition CS6

### d. Proses Pasca Produksi

Setelah proses produksi selesai, maka dilanjutkan ke tahap pasca produksi yang tujuannya untuk membangun atau menyampaikan cerita sehingga animasi dan narasi tadi harus diedit dan disusun serta menambahkan *soundtrack*.

#### a. Editing

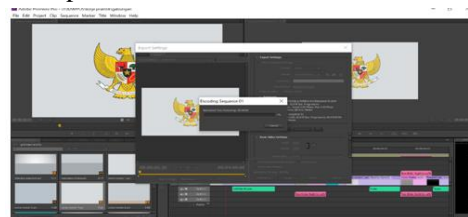
Proses *editing* merupakan proses menghubungkan potongan-potongan animasi dan hasil *Dubbing* narasi pada tahap sebelumnya. Proses ini penulis menggunakan aplikasi Adobe Premiere Pro CS6. Aplikasi ini sebagai sarana *combine* yang dimana bertujuan untuk menggabungkan *video* dan suara sebagai langkah terakhir di dalam pembuat *video* animasi simulasi.



Gambar 5 proses *Editing* dengan Adobe Premiere Pro CS6

#### b. Rendering

Rendering merupakan sebuah tahapan akhir di dalam proses produksi dari *video* animasi. Proses ini tujuannya menghasilkan *video* yang dapat diputar dan disebar dengan mudah dalam format Mp4



Gambar 6. Proses *Rendering* Dengan Adobe Premiere Pro CS6

**e. Implementasi**

Hasil akhir dari pembuatan *Video Animasi* 2D Keselamatan Dan kesehatan Kerja dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7 . Akibat yang ditimbulkan saat pekerja tidak menggunakan APD

Kerja, *01*(01), 53–57.

Riswandari, N., Yuwita, N., & Setiadi, G. (2021). PENGEMBANGAN E-LEARNING MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE CREATIVE CLOUD DENGAN PENERAPAN METODE MULTIMEDIA DEVELOPMENT LIFE CYCLE, *3*, 76–92.

Yelisman Zebua. (2020). MEDIA POWERPOINT BERBASIS VIDEO TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI, *3*, 469–475.

Yulianjani, A., Martono, A., Apriyani, D., & Production, P. (2019). APLIKASI MEDIA INTERAKTIF MENGGUNAKAN ANIMASI CERITA RAKYAT UNTUK ANAK USIA DINI ( Studi Kasus Yayasan Bina Insan Kamil Kabupaten Tangerang ), *5*(1).

**4. KESIMPULAN**

Dibuatnya video animasi 2D keselamatan dan kesehatan kerja di PT Inti Benua Perkasatama agar karyawan lebih menyadari pentingnya keselamatan dalam bekerja dan karyawan jadi lebih tau bahaya yang ditimbulkan jika tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja. Video yang dihasilkan dapat memberikan informasi secara detail tentang keselamatan dan kesehatan kerja

**5. REFERENSI**

Dinda Nur Syakbania, A. S. W. (2017). HIGEIA JOURNAL OF PUBLIC HEALTH, *1*(2), 49–57.

Dion Eko Valentino, Muhamad Jodi Hardiyansyah. (2020). Perancangan Video Company Profile Pada Hotel de Java Bandung, *7*(1), 1–20.

Febriawan, A. C., Siregar, J., & Cahyadi, C. (2018). Program Animasi Interaktif Pengenalan Kebudayaan Indonesia, *IV*(2), 119–124.

Pertiwi, F. C., & Yuliyanto, E. (2015). ANALISIS PENGETAHUAN KONSEP ( K3 ) LABORATORIUM KIMIA DI MAN 2, (2011), 114–123.

Pratama, R. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Keselamatan dan Kesehatan