

# Perancangan Storyboard Virtual Reality (VR) Pada Materi Hardware di Kelas X TKJ

Oleh:

Nuri Fitri Handayani

Fitria Nur Hasanah

Pendidikan Teknologi Informasi

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Februari, 2025



# Pendahuluan

- Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap dunia pendidikan.
- Pendidikan membutuhkan perkembangan media pembelajaran yang inovatif.
- Salah satu media pembelajaran yang semakin berkembang adalah pemanfaatan teknologi Virtual Reality (VR) dalam proses pembelajaran (R. Wardoyo, 2023).
- Media pembelajaran yang inovatif dan interaktif dapat mengoptimalkan proses pembelajaran dikelas.

# Pendahuluan

- Dalam mengembangkan media berbasis VR, ada beberapa tahapan yaitu mengidentifikasi, mengkonsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, dan pengujian [3]. Salah satu tahap paling penting dalam pengembangan VR adalah perancangan yang harus dilakukan termasuk pembuatan storyboard (Y. A. Tiara Nawastu, 2020).
- Storyboard berfungsi sebagai representasi visual yang menggambarkan alur cerita, interaksi, dan tampilan dalam aplikasi VR yang akan dikembangkan (M. Rodríguez, 2019).

# Identifikasi Masalah

- Pembelajaran konvensional yang diterapkan seringkali menghadapi tantangan dalam menjaga minat dan perhatian peserta didik.
- Penggunaan media pembelajaran seperti buku dan *power point* (PPT) kurang mampu memberikan daya Tarik yang cukup untuk mendukung pemahaman peserta didik pada materi hardware.
- Peserta didik merasa kurang memahami jika mempelajari materi hardware hanya menggunakan buku dan *power point* (PPT).

# Rumusan Masalah

- Bagaimana merancang storyboard *Virtual Reality* (VR) untuk materi hardware pada kelas X TKJ?

# Penelitian Terdahulu

- Pengembangan Media Pembelajaran Materi Perakitan Komputer Berbasis Virtual Reality untuk Kelas X SMK IPIEMS (A. F. D. Rany, 2023)
- Perancangan Storyboard Dalam Film Animasi 3D ' Sons of Pandawa ' Storyboard Design in 3D Animation Film ' Sons of Pandawa ' (F. S. Sauri, 2019)

# Metode

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D). Metode R&D bertujuan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji efektivitas atau validitasnya. Pada penelitian ini akan menghasilkan produk storyboard virtual reality pada materi hardware. Model penelitian yang diterapkan adalah model ADDIE, yang mencakup lima tahap utama: analyze, design, development, implement, dan evaluation. (Kunto Imbar, 2021)

# Metode

- **Analyze (Analisis)** : Pada tahap ini akan dilakukan proses untuk memahami kebutuhan, mengidentifikasi masalah, analisis materi, dan analisis karakteristik siswa. Tahap analisis dilakukan dengan cara observasi di kelas X TKJ 1 SMK Muhammadiyah 1 Pandaan.
- **Design (Desain)** : Membuat desain storyboard awal, mulai dari menyusun materi dan merancang konsep.
- **Development (Pengembangan)** :
  - a) Mengembangkan storyboard yang lebih detail, mulai dari deskripsi cerita dan sketsa.
  - b) validasi oleh tim ahli media dan ahli materi untuk memastikan kualitas media



# Teknik Analisis Data

Teknik analisis data untuk kriteria validasi dari ahli media dan ahli materi dengan rumus (Rindiani, 2022) sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Presentase penilaian

# Kriteria Penilaian Validasi

Instrumen yang digunakan untuk uji validasi storyboard adalah angket dan di uji oleh ahli media dan ahli materi. Kriteria penentuan validasi storyboard ditunjukkan pada Tabel 1. (Hasanah et al. 2021)

**Tabel 1.** Kriteria penilaian validasi

Persentase Validasi	Kriteria
81%-100%	Sangat Valid
61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup Valid
21%-40%	Kurang Valid
0%-20%	Tidak Valid

# Hasil

**Tabel 2.** Hasil Penilaian Uji Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No	Validator	Presentase (%)	Kriteria
1.	Ahli Media	95%	Sangat Valid
2.	Ahli Materi	84%	Sangat Valid

# Hasil

Tabel 2 merupakan hasil uji validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil dari uji validasi ahli media mendapatkan nilai 96% dengan kategori sangat valid dan untuk uji validasi ahli materi mendapatkan nilai 97% dengan kategori sangat valid. Para ahli sepakat bahwa Storyboard yang dikembangkan peneliti sangat valid, sehingga Storyboard dapat dikatakan sangat layak untuk digunakan dalam pengembangan VR. Dengan adanya storyboard, alur pembelajaran dalam VR dapat dirancang dengan jelas, mulai dari pengenalan komponen perangkat keras, fungsi setiap bagian, hingga cara kerjanya dan proses perakitannya. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat memahami konsep perangkat keras dengan lebih baik melalui pengalaman visual dan interaktif yang ditawarkan oleh VR. Penggunaan storyboard dalam pengembangan VR juga berfungsi sebagai panduan dalam menentukan elemen visual, animasi, dan interaksi yang akan diterapkan dalam VR.

# Storyboard VR Materi Hardware

dgfchjvbjk

