
PENGEMBANGAN VIDEO TUTORIAL DENGAN MODEL 4D UNTUK MATERI PENYUSUNAN PERENCANAAN PROYEK

Efraim Ronald Malvino Sumarjaya¹, Riyan Arthur², Anisah³

^{1,2,3}Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Jl. R.Mangun Muka Raya No.II, RT.II/RW.I4, Rawamangun, Kec. Pulo Gadung, Kota
Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13220

^{1*}EfraimRonaldMalvinoSumarjaya_1503620084@mhs.unj.ac.id

Artikel Info

Artikel History:

Received Feb 26, 2025

Revised Feb 26, 2025

Accepted Feb 26, 2025

Keywords:

Pengembangan Video
Tutorial
Penyusunan Perencanaan
Proyek
4D

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran, yaitu media video tutorial untuk materi penyusunan perencanaan proyek pada program studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta. Media video tutorial dikembangkan menggunakan model pengembangan berupa 4D, yang memiliki 4 tahapan yaitu Define, Design, Development, dan Dissemination. Pada tahap Define, dilakukan identifikasi seperti pengumpulan informasi, analisis permasalahan dan kebutuhan. Pada tahap design, perancangan video diawali dengan penentuan materi dan video dibuat menggunakan software Microsoft project. Pada Tahap Development, menghasilkan video tutorial yang divalidasi oleh para ahli, validasi materi didapatkan persentase sebesar 80%, validasi media didapatkan persentase sebesar 89%, dan dilakukan penyebaran secara terbatas untuk mengetahui respon pengguna terhadap produk yang dikembangkan, didapatkan persentase sebesar 85,3% menunjukkan kualitas yang layak. Dari hasil tersebut, ditarik kesimpulan bahwa media video tutorial yang dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai variasi media, referensi dan untuk membantu peserta didik dalam belajar.

Corresponding Author:

Efraim Ronald Malvino Sumarjaya

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

Email: EfraimRonaldMalvinoSumarjaya_1503620084@mhs.unj.ac.id

Pendahuluan

Pada bidang Pendidikan, berkembangnya teknologi diartikan sebagai penemuan yang sangat meningkatkan keefektifan pada proses pembelajaran dan memiliki dampak yang positif. Selain itu, Penggunaan teknologi pada bidang pendidikan didominasi oleh peserta didik di perguruan tinggi dengan persentase sebesar 90,20% (Yona Sidratul Munti & Asril Syaifuddin, 2020). Dalam program studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) Universitas Negeri Jakarta (UNJ), teknologi telah sering digunakan dalam pembelajaran. Salah satunya yaitu dalam pembelajaran Aplikasi Manajemen Konstruksi (AMK).

AMK adalah salah satu mata kuliah bidang keahlian dalam program studi PTB. Mata kuliah ini mempelajari penggunaan software Microsoft Project dan membahas terkait perencanaan, membuat, menyusun, menyajikan, serta mempresentasikan laporan proyek. Salah satu materi yang menggunakan software Microsoft project pada mata kuliah AMK adalah materi praktik dalam penyusunan perencanaan proyek.

Dalam Proses pembelajaran AMK, metode pengajaran yang digunakan cenderung bersifat konvensional dan juga materi umumnya disampaikan melalui presentasi power point. Pembelajaran dengan model konvensional kurang optimal dalam penyampaian materi (Ruhlessin et al., 2019). Akibatnya beberapa peserta didik mengalami kendala dalam memahami materi praktik penyusunan perencanaan proyek. Selain itu, dalam pembelajaran praktik terkait penyusunan perencanaan proyek, waktu yang tersedia untuk belajar di kelas sangat terbatas, sedangkan sebagian besar waktu belajar berada di luar jam perkuliahan (Pritandhari & Ratnawuri, 2015). Oleh sebab itu, dibutuhkan media yang dapat mendukung dan dapat menyampaikan sebuah materi praktik penyusunan perencanaan proyek, salah satunya yaitu media berbasis video tutorial.

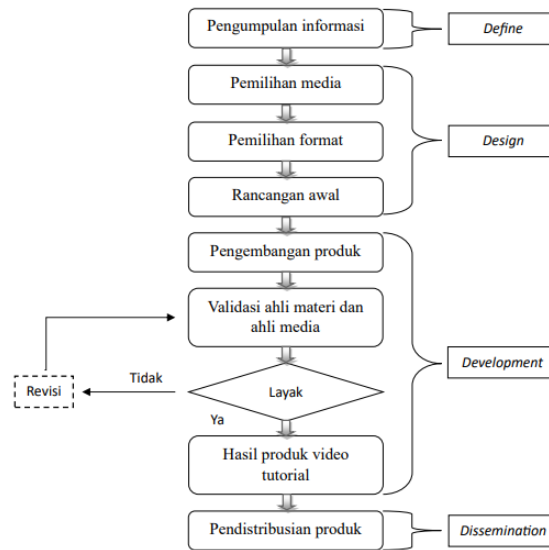
Media video tutorial merupakan media yang dikategorikan sebagai audio – visual yang menggabungkan konten visual dan sebuah materi yang bersifat auditif (Mentari et al., 2020). Dalam proses pembelajaran, media video tutorial dapat dengan mudah diakses dan dapat digunakan sebagai variasi, referensi, atau sebagai sumber pembelajaran (Chandra et al., 2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis video tutorial terbukti bahwa video tutorial sangat praktis untuk digunakan dan juga dapat meningkatkan motivasi dalam belajar (Erni & Fariyah, 2021). Selain itu, dalam pembelajaran yang melibatkan penggunaan komputer, penggunaan media video tutorial lebih efektif (Parida et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut, tidak hanya sesuai dengan kebutuhan peserta didik, tetapi media video tutorial juga dapat menjadi sebuah solusi untuk memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel. Dalam konteks ini, dilakukan pengembangan media berbasis video tutorial pada materi penyusunan perencanaan proyek dengan menggunakan software Microsoft project.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di program studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB), Universitas Negeri Jakarta (UNJ) pada semester ganjil tahun pembelajaran 2024. Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan metode pengembangan berupa *Research and Development* (RnD) dengan model 4D, yang terdiri dari *Define, Design, Development, dan Dissemination*. Model ini

dipilih karena bersifat sistematis dan memiliki tahapan yang tidak terlalu kompleks, serta dalam pengembangannya tidak membutuhkan waktu lama. Berikut alur pengembangan yang digunakan:



Gambar 1. Diagram Alur Pengembangan

Tahap Define

Pada tahap *Define* beberapa langkah dilakukan, seperti (*front-end analysis*) berupa identifikasi atau pengumpulan informasi untuk menemukan permasalahan, (*learner analysis*) untuk mengetahui kebutuhan peserta didik. (*concept analysis*) dilakukan identifikasi materi dan (*specifying instructional objectives*) perumusan tujuan pembelajaran, yang akan diterapkan dan dipelajari oleh peserta didik.

Tahap Design

Tahap *Design* dilakukan perancangan produk media pembelajaran berbasis video tutorial yang didasarkan dari hasil tahap *Define* (Saputra & Jupriani, 2024). Pada tahap ini beberapa langkah dilakukan, seperti pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Rancangan awal yang dilakukan berupa merancang sebuah *storyboard* untuk menggambarkan *interface* atau antarmuka yang digunakan sebagai acuan dalam mengembangkan media.

Tahap Development

Tahap ini dilakukan proses pengembangan berdasarkan rancangan pada tahap *Design*. Pada tahap ini, media pembelajaran berbasis video tutorial yang dikembangkan menggunakan *software Microsoft project* sesuai dengan kebutuhan. Sebelum diterapkan dalam pembelajaran, media yang dikembangkan dilakukan uji validitas kepada para ahli dan uji coba kepada peserta didik secara terbatas untuk mengetahui respon pengguna produk agar produk yang dikembangkan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan (Sholihah et al., 2024).

Tahap Dissemination

Tahap *Dissemination* dilakukan apabila produk akhir telah dinyatakan layak oleh para ahli.

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan berupa metode kuantitatif dengan persentase dan tidak lepas dari teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu instrument non-tes berupa angket. Instrument adalah alat yang digunakan untuk

mengukur sebuah data (Alhamid & Anufia, 2019). angket diberikan kepada para ahli pada langkah uji validitas. Instrument angket menggunakan skor skala likert dengan rentang 1-5 yaitu (1) sangat kurang layak, (2) Kurang layak, (3) cukup layak, (4) Layak, dan (5) Sangat layak. Angka yang didapat dari skor skala likert, dikonversi menjadi persentase rata-rata, dengan menggunakan rumus:

$$Persentase = \frac{\text{Skor hasil Penilaian}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil nilai persentase dikonversi pada tabel kriteria kelayakan:

Tabel I. Kriteria Kelayakan

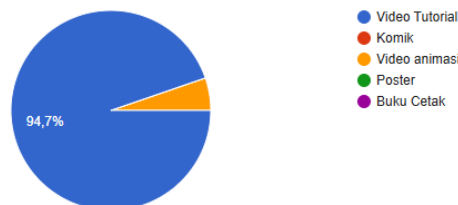
Persentase	Kriteria
0% - 20%	Sangat Kurang Layak
20% - 40%	Kurang Layak
40% - 60%	Cukup Layak
60% - 80%	Layak
80% - 100%	Sangat Layak

Tabel I. kriteria kelayakan digunakan sebagai acuan untuk mengetahui tingkat kevalidan media yang dikembangkan (Surani, 2024).

Hasil dan Pembahasan

Tahap Define

Hasil dari (*front-end analysis*) yaitu pengumpulan informasi yang ada pada kegiatan pembuatan pendahuluan atau latar belakang dari permasalahan yang ada pada mata kuliah Aplikasi Manajemen Konstruksi (AMK). Tahap ini didapatkan gambaran masalah dan juga alternatif penyelesaian yang dapat dilakukan yaitu bahwa diperlukan pengembangan media pembelajaran pada mata kuliah tersebut. Berdasarkan permasalahan tersebut, dilakukan (*learner analysis*) berupa analisis kebutuhan peserta didik dengan menyebarkan angket melalui *google form*.



Gambar 2. Hasil Analisis Kebutuhan

Berdasarkan gambar hasil analisis kebutuhan, 94,7% peserta didik menyatakan media yang dibutuhkan untuk menunjang pembelajaran yaitu berupa media berbasis video tutorial. Setelah analisis kebutuhan dilakukan, kemudian dilakukan (*concept analysis*) berupa identifikasi materi

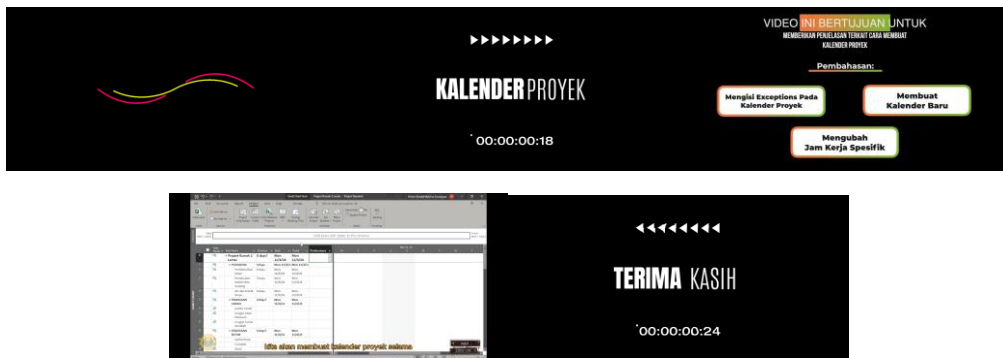
dan (*specifying instructional objectives*) perumusan tujuan pembelajaran. Hasilnya, materi yang diidentifikasi berjumlah 6 materi yang berfokus pada materi penyusunan perencanaan proyek dan perumusan tujuan pembelajaran didasarkan oleh capaian pembelajaran mata kuliah AMK.

Tahap Design

Hasil dari tahap *design* yaitu rancangan awal berupa *storyboard* yang kemudian dikembangkan menjadi media pembelajaran berbasis video tutorial dengan format *MP4*. Media video tutorial yang dikembangkan untuk membuat penjelasan materi menggunakan *software Microsoft project*, dikombinasikan dengan *software OBS* untuk perekaman layar dan *software final cut pro* untuk editing video seperti menambahkan teks, musik, dan pemotongan video.

Tahap Development

Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan video tutorial, sehingga dihasilkan produk berjumlah 6 video tutorial dengan durasi kurang lebih 3 – 7 menit untuk masing – masing video. Berikut tampilan *scene* dari produk video yang dikembangkan:



Gambar 3. *Scene* Video

Dari gambar tersebut, *scene* video yang ditampilkan diawali dengan bumper, judul pembelajaran, tujuan pembelajaran, kemudian langkah kerja penyusunan perencanaan proyek, hingga akhir yaitu penutup.

Setelah media video tutorial telah selesai, selanjutnya dilakukan uji validasi oleh para ahli. Hasil validasi didapatkan melalui instrument yang diisi oleh 2 validator ahli materi dan 2 validator ahli media. Pada uji validasi materi, didapatkan hasil:

Tabel 2. Hasil Validasi Materi Terhadap Produk

No.	Aspek yang Dinilai	Skor (%)	Kategori Kelayakan
1	Kelayakan Isi	75%	Layak
2	Penyajian	82%	Sangat Layak
3	Bahasa	82%	Sangat Layak
Rata – rata		80%	Layak

Berdasarkan tabel tersebut, dari ketiga aspek didapatkan total rata – rata persentase hasil validasi materi terhadap produk adalah 80% termasuk dalam kategori layak. Artinya, dari aspek kelayakan isi, penyajian dan bahasa, materi yang dikembangkan sudah sesuai dengan pokok bahasan, selain itu materi yang disajikan dapat merangsang daya tarik dan juga mudah untuk dipahami. Setelah dilakukan validasi materi, masih ada revisi sesuai dengan saran para ahli.

Selain uji validasi materi, dilakukan juga uji validasi media terhadap produk dan didapatkan hasil:

Tabel 3. Hasil Validasi Media Terhadap Produk

No.	Aspek yang Dinilai	Persentase (%)	Kategori Kelayakan
1	Kegunaan	91%	Sangat Layak
2	Audio Visual	87,5%	Sangat Layak
Rata – rata		89,3%	Sangat Layak

Dari tabel tersebut, untuk kedua aspek didapatkan total rata – rata persentase hasil validasi produk adalah 89,3% termasuk dalam kategori sangat layak. Artinya, dari segi aspek kegunaan dan audio visual media yang dikembangkan mudah untuk digunakan dan dapat merangsang minat belajar peserta didik. Setelah dilakukan validasi media, masih ada revisi sesuai dengan saran para ahli.

Setelah dilakukan uji validasi kepada para ahli dan dinyatakan layak, kemudian dilakukan uji coba produk kepada peserta didik secara terbatas untuk mengetahui respon pengguna produk agar produk yang dikembangkan sesuai dengan spesifikasi. Pada respon pengguna produk, didapatkan hasil:

Tabel 4. Hasil Respon Pengguna Terhadap Produk

No.	Aspek yang Dinilai	Skor (%)	Kategori Kelayakan
1	Kelayakan Isi	84,7%	Sangat Layak
2	Audio Visual	84,9%	Sangat Layak
3	Kegunaan	86,2%	Sangat Layak
Rata – rata		85,3%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel tersebut, dari ketiga aspek didapatkan total rata – rata persentase hasil respon pengguna terhadap produk adalah 85,3% termasuk dalam kategori sangat layak. Data yang diperoleh dari angket respon pengguna produk menunjukkan bahwa video tutorial layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Artinya, materi yang dijabarkan pada video mudah untuk dimengerti dan media yang dibuat sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Tahap Dissemination

Hasil dari tahap ini yaitu penyebaran produk yang dikemas ke dalam bentuk penyebaran *google drive* dan *QR code* yang kemudian diberikan kepada dosen pengampu dan peserta didik untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran (Tetha et al., 2024).

Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan pengembangan media pembelajaran berbasis video tutorial. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat diidentifikasi bahwa produk video yang dihasilkan berjumlah 6 video tutorial dengan format *MP4* yang berfokus pada materi penyusunan perencanaan proyek dengan menggunakan *software Microsoft project* dan telah dinyatakan layak oleh para ahli dan dapat digunakan, baik digunakan untuk belajar mandiri atau sebagai variasi, referensi, dan sebagai sumber pembelajaran. Dengan dikembangkannya media video tutorial ini, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan dapat mengatasi kendala yang dialami oleh peserta didik.

Referensi

- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *Resume: Instrumen Pengumpulan Data*.
- Chandra, H. D., Sekarningsih, F., Budiman, A., Tari, D. P., Indonesia, U. P., & Bandung, K. (2024). *Efektivitas Video Pembelajaran Dalam Meningkatkan Penguasaan Materi Perkuliahan Praktik Tari*. 4(1), 11–21.
- Erni, E., & Fariyah, F. (2021). Pengembangan Media Video Tutorial Pada Mata Kuliah Teknologi Menjahit Dalam Mendukung Pembelajaran Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 18(1), 121. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v18i1.30397>
- Mentari, T. A. S., Giatman, & Fadhilah. (2020). *Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Di Era New Normal Covid 19*. 26, 465–474.
- Parida, L., Sahono, B., & Sapri, J. (2018). Pengaruh Pembelajaran Video Tutorial Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 8(1), 12–21.
- Pritandhari, M., & Ratnawuri, T. (2015). *Evaluasi Penggunaan Video Tutorial Sebagai Media Pembelajaran Semester IV Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Muhammadiyah Metro*. 3(2), 11–20.
- Ruhullessin, S., Ratumanan, T. G., & Tamalene, H. (2019). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining (Sfe) Dan Model Pembelajaran Konvensional Pada Materi Trigonometri. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–6. <https://doi.org/10.30598/jupitekvol2iss1pp1-6>
- Saputra, O., & Jupriani. (2024). Video Promosi Ekowisata Kecamatan Kapur IX Kabupaten 50 Kota. *Jurnal Riset Rumpun Seni, Desain Dan Media*, 3(1), 184–203. <https://doi.org/10.55606/jurrsendem.v3i1.2587>
- Sholihah, D. M., Dwi, R., & Mega, S. H. (2024). Pengembangan Media Congklak Bali Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah*

Matematika Realistik (JI-MR), 5(1), 1–10.

Surani. (2024). Pengembangan Media Video Tutorial Berbantuan CAD pada Pembuatan Pola Busana. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 2(3), 381–392.

Tetha, M. A. R. E., Hidayah, N., & Supiani, T. (2024). Pengembangan Video Tutorial “Fresh Make Up Look” Pengantin Pria Pada Mata Kuliah Tata Rias Pengantin Internasional. *Jurnal Multidisiplin*, 2(3), 252–260.

Yona Sidratul Munti, N., & Asril Syaifuddin, D. (2020). Analisa Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Bidang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1799–1805.