

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* TERHADAP MATA PELAJARAN ESTIMASI BIAYA KONSTRUKSI DI SMK NEGERI 1 PARIAMAN

Yolanda Putri Nami¹, Ari Syaiful Rahman Arifin²

^{1,2}Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: arianto41@ft.unp.ac.id

Abstrak: Kemajuan teknologi pendidikan saat ini memerlukan pengembangan strategi penelaahan agar siswa dapat belajar dengan leluasa dan memperoleh materi yang unggul. Oleh karena itu, penting dalam merencanakan dan membuat media penelaahan interaktif dengan memanfaatkan *Articulate Storyline* terhadap mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi yang Diambil di SMK Negeri 1 Pariaman. Hal ini menanyakan poin-poin dalam menguji validitas dan praktikalitas yang dikembangkan. Strategi perbaikan yang digunakan yaitudemonstrasi DDD-E (*Decide, Design, Develop, and Evaluate*) dengan pendekatan tanya jawab dan perbaikan. Media item ini telah disetujui oleh tiga orang ahli materi dan tiga orang ahli media, serta diujicobakan keterhadap 45 mahasiswa yang mengambil mata kuliah Estimasi Biaya Konstruksi terhadap semester Juli-Desember 2024. Dari penilaian tersebut terlihat bahwasanya media penelaahan interaktif ini memperoleh skor validitas dari pakar materi sebesar 0,88 (kategori valid) dan dari pakar media sebesar 0,94 (kategori valid). penilaian dari siswa oleh pendidik mendapat skor 0,94, sedangkan penilaian siswa mendapat skor 0,86. Berdasarkan hal tersebut mengambil kesimpulan bahwasanya media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* dan layak digunakan dalam penelaahan.

Kata Kunci : Media Penelaahan, Interaktif, *Articulate Storyline*, Estimasi Biaya Konstruksi

Abstract : Current advances in educational technology require the development of learning strategies so that students can learn freely and obtain superior material. Therefore, it is important to plan and create interactive learning media by utilizing *Articulate Storyline* in the Construction Cost Estimation subject taken at SMK Negeri 1 Pariaman. This asks for points to test the validity and practicality of what is being developed. The improvement strategy used is a DDD-E (*Decide, Design, Develop, and Evaluate*) demonstration with a question and answer and improvement approach. This media item has been approved by three material experts and three media experts, and was tested on 45 students taking the Construction Cost Estimation course in the July-December 2024 semester. From this assessment, it can be seen that this interactive learning media received a validity score from material experts. amounting to 0.88 (valid category) and from media experts amounting to 0.94 (valid category). The teacher's assessment of students received a score of 0.94, while the student assessment received a score of 0.86. Based on this, it can be concluded that interactive learning media is based on *Articulate Storyline* and is suitable for use in learning.

Keyword : *Learning Media, Interacctive, Articulate Storyline, Estimated Construction Cost*

PENDAHULUAN

Pendidikan sangatlah penting bagi kehidupan setiap orang dan kemajuan suatu bangsa (Ditmawa, 2023). Instruksi membuat perbedaan dalam menentukan pilihan yang terbaik dan meningkatkan peluang seseorang dalam menang. Sementara itu, pendidikan sangat bermanfaat bagi masyarakat karena memberikan manfaat bagi pertumbuhan ekonomi, menghasilkan orang-orang yang bermanfaat bagi masyarakat, dan menurunkan angka kejahatan (Widoyo, 2023). Pendidikan profesional yaitu semacam pendidikan tambahan yang mengajarkan siswa dalam bekerja di bidang tertentu (Topan, 2022).

Pengajaran profesional, juga dikenal sebagai pengajaran profesional, berpusat terhadap penciptaan kemampuan membumi dan informasi teknis yang penting dalam kebutuhan industri. Tujuan utamanya yaitu mempersiapkan peserta didik dengan kemampuan yang dibutuhkan dalam dunia kerja (Noren, 2024). Di Indonesia, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menghadirkan modul pendidikan unik yang berpusat terhadap kompetensi bakat tertentu. Durasi studi di sekolah kejuruan biasanya 3 sampai 4 tahun, terhadapal beberapa sekolah kejuruan memiliki program 4 tahun, yaitu 12 dari 12.848 sekolah kejuruan (Santoso, 2022). SMK Negeri 1 Pariaman merupakan lembaga yang memberikan berbagai kompetensi bakat, penghitungan Pembangunan dan Pembangunan Properti. Di bidang ini, kursus Estimasi Pembangunan yang Diambil tol mendidik siswa bagaimana menghitung total tol yang diambil dari suatu bangunan, keterampilan dasar dalam pengaturan mereka dalam memasuki dunia industri.

Namun hasil penelaahan terhadap pelajaran XI TKP siswa tampak enam diantaranya belum mencapai KKM (KKM lebih dari 65). Keterbatasan media penelaahan menjadi salah satu penyebabnya. Berdasarkan wawancara dengan instruktur yang mendidik Estimasi Pembangunan, sumber daya instruktif yang digunakan dalam mata pelajaran masih terbatas terhadap bacaan mata pelajaran, dan hal ini tidak menarik minat siswa. Hal ini menyebabkan siswa tidak memperolehnya dan mencapai hasil belajar yang kurang baik. Selain itu, kebutuhan akan kantor dan informasi instruktur mengenai media yang canggih menyebabkan siswa kesulitan dalam memanfaatkan media penelaahan.

Pembuatan media penelaahan ineteraktif berbasis *Articulate Storyline* akan menjadi solusi permasalahan tersebut. Program komputer ini mendukung penelaahan berbasis permainan tanpa

memerlukan skrip pemrograman, dan mempunyai fitur-fitur yang sebanding dengan Microsoft PowerPoint, hingga memudahkan instruktur amatir. Selain itu, media juga dapat diakses melalui tablet dan smartphone berbasis Android, hal ini sesuai dengan kondisi siswa di SMK Negeri 1 Pariaman, karena sebagian besar siswa memiliki smartphone berbasis Android. Media interaktif ini akan digabungkan dalam satu aplikasi dengan submateri, soal penilaian dan tes yang berbeda. Terhadap tahap ini akan dilengkapi dengan komponen media interaktif seperti suara, gambar, musik, dan gerak. Pendekatan ini berbeda dengan pendekatan sebelumnya yang digunakan sekolah (Rachmawati et al., 2023).

Dengan memanfaatkan media berbasis *Articulate Storyline*, guru dan siswa harus mampu memakai gadget elektronik, meningkatkan kemampuan inovatif dalam lingkungan penelaahan. Selain itu, media ini memberikan semangat keterhadap pengajar dalam lebih kreatif dan membuat strategi penelaahan yang lebih interaktif dan komunikatif. Fitur trigger *Articulate Storyline* termasuk memberdayakan mekanisasi tanpa membuat kode pemrograman yang rumit. Selain itu, rencana yang telah dibuat dapat dipublikasikan melalui situs daring yang bisa diakses oleh dosen dan mahasiswa. Media ini terbukti efektif dalam mencapai tujuan penelaahan dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa selama persiapan penelaahan (Darnawati et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian yang dipakai yaitu jenis penelitian pengembangann (R&D). Tujuan dari penelitian ini yaitudalam membuat instrumen penilaian penelaahan dalam mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi yang sesuai dengan kurikulum bebas. Model yang dipakai terhadap penelitian ini model pengembangan DDD-E, yang artinya keputusan, desain, pengembangan, dan evaluasi (Sarah et al., 2023).

Studi ini melakukan di SMK Negeri 1 Pariaman dari Juli hingga Desember 2024. Penelitian ini memakai instrumen angket validasi media penelaahan interaktif dan angket praktikalitas. Terhadap penelitian ini terdapat enam validator, yaitu validator materi sebanyak tiga orang ahli, validator media tiga orang ahli yang akan menerima angket validasi produk, serta satu guru dalam menerima angket praktikalitas. Populasi penelitian yaitu 45 siswa yang belajar Estimasi Biaya Konstruksi di SMK Negeri 1 Pariaman. Adapun rumus yang

digunakan dalam melakukan analisis data yaitu sebagai berikut :

1. Uji Validitas

Analisis membuat instrumen angket yang terdiri dari sejumlah pertanyaan dalam mengevaluasi validitas dan efektivitas media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* terhadap mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Tanggapan tiga ahli materi dan tiga ahli media terhadap instrumen angket tersebut dikumpulkan melalui skala Likert. Data yang diperoleh dari instrumen angket ini digunakan dalam menghasilkan analisis. Para ahli melakukan analisis data validasi setelah semua tanggapan dikumpulkan. Validitas instrumen dalam penelitian ini dinilai dengan memakai formula Aiken (1985), dan rumus berikut digunakan:

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan penilai

S = Skor ditetapkan setiap penilai dikurangi skor terendah dalam kategori ($S = R - Lo$)

R = Skor diberikan oleh penilai

Lo = Skor penilaian terendah (1)

C = Skor penilaian tertinggi (4)

n = Jumlah validator (penilai)

Setelah mendapat penilaian validitas,, selanjutnya dikategorikan sesuai dengan tingkat kevalidan, dapat dilihat ditabel 1.

Tabel 1 Kategori Validitas

Rata-rata Skor	Tingkat Validitas
$V > 0,78$	Valid
$V < 0,78$	Tidak Valid

(Nabil et al., 2022)

Media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* dianggap valid apabila memiliki nilai validitas $> 0,78$. Apabila memiliki nilai validitas $< 0,78$, maka media dianggap tidak valid dan perlu melakukan revisi serta uji validitas kembali.

2. Uji Praktikalitas

Data analisis praktikalitas didapat dari respon guru Estimasi Biaya Konstruksi dan 45 siswa SMK Negeri 1 Pariaman. Data pengisian angket selanjutnya dianalisis dengan memakai rumus Aiken's V (1985) :

$$V = \frac{\sum s}{n(c-1)}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan penilai

S = Skor yang ditetapkan setiap penilai dikurangi skor terendah dalam kategori ($S = R - Lo$)

R = Skor yang diberikan oleh penilai

Lo = Skor penilai terendah (1)

C = Skor penilai tertinggi (4)

n = Jumlah validator (penilai)

Setelah mendapatkan nilai praktikalitasnya, selanjutnya mengkategorikan sesuai tingkat kepraktisan, dapat dilihat terhadap tabel 2.

Tabel 2 Kategori Praktikalitas

Rata-rata Skor	Tingkat Validitas
$V > 0,78$	Praktis
$V < 0,78$	Tidak Praktis

(Nabil et al, 2022)

Media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* dianggap praktis apabila memiliki nilai praktikalitas $> 0,78$. Apabila nilai praktikalitas yang didapat yaitu $< 0,78$, maka media harus direvisi dan melakukan uji praktikalitas kembali.

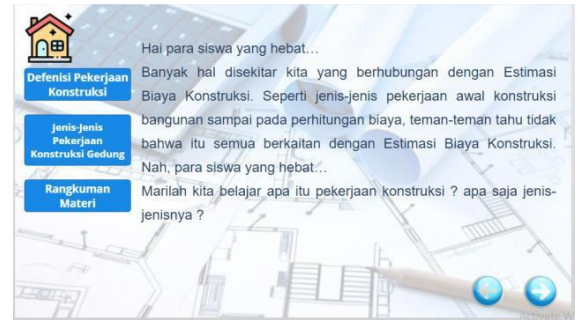
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini memakai Metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan memakai model DDD-E. Berikut yaitu langkah-langkah yang diambil dalam proses pengembangan tersebut:

a. Decide

- 1) Tujuan penelaahan disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Penelaahan (RPP) dalam mata pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi. Tujuan penelaahan yang telah disusun dievaluasi dalam menentukan media yang paling sesuai dalam mencapai tujuan penelaahan.
- 2) Menentukan tema dan cakupan media. Peneliti memilih dalam membuat media penelaahan interaktif memakai perangkat lunak *Articulate Storyline* dan *Website 2 APK Builder Pro*. Kedua perangkat lunak ini akan digunakan dalam membuat produk media belajar interaktif dalam aplikasi Android.

- 3) Penggunaan media penelaahan interaktif melalui aplikasi ini dikomunikasikan melalui WhatsApp, yang memungkinkan pengunduh dan akses langsung melalui smartphone.
- 4) Penelitian ini bertujuan dalam siswa Teknik Konstruksi dan Properti (TKP) di SMK Negeri 1 Pariaman yang belajar Estimasi Biaya Konstruksi dari Juli hingga Desember 2024.



Gambar 3 Tampilan Materi

b. Design

- 1) Membuat *flowchart*. Peneliti menyusun *flowchart* dalam menggambarkan urutan dan struktur media penelaahan, serta memudahkan pengguna dalam mengakses media penelaahan interaktif ini. *Flowchart* yang telah dirancang akan menjadi acuan dalam penyusunan *storyboard*.
- 2) Membuat rancangan tampilan dan storyboard. Rancangan tampilan ini mencakup tampilan beranda, menu utama, materi, kuis, dan petunjuk penggunaan. Selanjutnya, pembuatan storyboard melakukan. Storyboard berfungsi dalam menggambarkan tampilan dan tata letak media. Storyboard ini digunakan sebagai acuan dalam proses pembuatan media penelaahan agar hasilnya lebih terstruktur.



Gambar 4 Tampilan Evaluasi

c. Develop

Terhadap tahap ini, proses dimulai dengan pengumpulan komponen media seperti latar belakang, grafik, gambar, teks, dan animasi yang relevan dengan materi penelaahan yang telah disusun. Selanjutnya, materi, gambar, latar belakang, dan konsep yang telah disiapkan diatur berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setelah persiapan selesai, bahan-bahan tersebut disusun berdasarkan *storyboard* memakai *software Articulate Storyline*. Kemudian, melakukan koreksi dan pengeditan terhadap media dalam menghindari kesalahan serta memastikan bahwasanya media yang dihasilkan dapat berfungsi dengan baik. Selanjutnya media yang sudah dibuat terhadap *software Articulate Storyline* di *publish* dalam bentuk HTML. Kemudian file HTML tersebut di *export* kedalam format apk dengan bantuan *software Website 2 APK Builder Pro*, dan nantinya berkas apk ini dapat diinstal terhadap *smartphone*.

d. Evaluate

Tahap evaluasi tidak hanya melakukan terhadap produk akhir, tetapi juga mencakup evaluasi formatif, yang berarti penilaian melakukan di setiap tahap pengembangan, yaitu terhadap tahap *decide*, *design*, dan *develop*. Terhadap tahap *decide*, penilaian berfokus terhadap kesesuaian antara materi dan media, yang dapat dilihat terhadap tabel 3. Selanjutnya, terhadap tahap *design*, penilaian melakukan terhadap *flowchart*



Gambar 1 Tampilan Awal



Gambar 2 Tampilan Menu

dan *storyboard* yang akan digunakan sebagai pedoman dalam pembuatan media. Kegiatan evaluasi terhadap tahap ini dilakukan oleh dosen yang ahli di bidang media. Terhadap tahap *develop*, penilaian dilakukan terhadap produk media penelaahan interaktif yang telah dibuat berdasarkan rancangan, dan hasilnya dapat dilihat terhadap tabel 4. Di tahap akhir, akan melakukan uji praktikalitas media dengan memberikan angket respon keterhadap siswa dan guru Estimasi Biaya Konstruksi terhadap semester Juli-Desember 2024 di SMK Negeri 1 Pariaman, dengan hasil yang ditampilkan terhadap tabel 5.

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	V	Keterangan
1	Kesesuaian dengan RPS	0,92	VALID
2	Keakuratan dan ketepatan materi	0,83	VALID
3	Materi pendukung penelaahan	0,89	VALID
Total Keseluruhan		0,88	VALID

Berdasarkan tabel 3 komponen penilaian materi terhadap media penelaahan interaktif memperoleh nilai sebesar 0,88 termasuk dalam kategori valid.

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

No.	Aspek Penilaian	V	Keterangan
1	Kandungan kognisi	0,93	VALID
2	Presentasi informasi	0,93	VALID
3	Kemudahan navigasi	0,91	VALID
4	Tampilan	0,95	VALID
5	Fungsi keseluruhan	0,96	VALID
Total Keseluruhan		0,94	VALID

Berdasarkan tabel 4, komponen evaluasi media penelaahan interaktif memperoleh nilai sebesar 0,94 termasuk dalam kategori valid.

Tabel 5. Hasil Praktikalitas

Aspek penilaian	Nilai Praktikalitas		Kategori
	Guru	Siswa	
Kemudahan penggunaan	0,94	0,86	PRAKTIS
Total Keseluruhan	0,94	0,86	PRAKTIS

Kemudahan penggunaan	0,94	0,86	PRAKTIS
Total Keseluruhan	0,94	0,86	PRAKTIS

Berdasarkan tabel 5 penilaian praktikalitas terhadap media penelaahan interaktif tampak skor 0,94 dari pengajar dan 0,86 dari siswa yang termasuk dalam kategori praktis.. Hal ini membuktikan bahwasanya media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* efektif dalam digunakan dalam penelaahan.

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini yaitumedia penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* dalam mata pelajaran *Estimasi Biaya Konstruksi*. Penelitian ini bertujuan dalam mengembangkan media penelaahan yang dapat mendukung kegiatan penelaahan.

Proses penelaahan peserta didik terhadap mata pelajaran ini bertujuan dalam mendorong penelaahan mandiri, sehingga siswa dapat lebih aktif selama kegiatan belajar. Selain itu, penelitian ini juga berfokus terhadap pengukuran kevalidan dan kepraktisan media penelaahan yang telah dikembangkan. Media penelaahan interaktif yang dibuat oleh peneliti telah melalui proses uji validasi dan uji praktikalitas. Hasil validasi dalam aspek penilaian materi membuktikan nilai 0,88, yang termasuk dalam kategori valid. Sedangkan dalam aspek penilaian media, hasil validasi mencapai 0,94, juga termasuk dalam kategori valid.

Uji praktikalitas melakukan melalui angket respon dari siswa dan guru. Hasilnya membuktikan bahwasanya skor uji praktikalitas dari guru yaitu0,94, sementara skor dari siswa mencapai 0,86, yang termasuk dalam kategori praktis. Berdasarkan hasil penelitian ini, mengambil kesimpulan bahwasanya media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* dalam mata pelajaran *Estimasi Biaya Konstruksi*, yang dikembangkan memakai model penelitian DDD-E, dapat dikategorikan sebagai valid dan praktis, serta layak digunakan terhadap kegiatan belajar mengajar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan studi yang melakukan oleh Yulia Rahmi dan Ari Syaiful Rahman Arifin (2024) berjudul “Pengembangan Media Penelaahan Interaktif Berbasis Android terhadap Mata Kuliah Kuantiti Surveying.” Penelitian tersebut membuktikan bahwasanya media penelaahan interaktif yang dikembangkan dalam mata kuliah kuantiti survei memakai model penelitian DDD-E dapat dianggap valid dan praktis dengan kategori

tinggi, sehingga layak digunakan dalam penelaahan. Kemudian, penelitian oleh Marwiko dan Arifin (2023) yang berjudul “Pembuatan E-Modul Interaktif terhadap Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung Kelas XI SMK Negeri 2 Payakumbuh” juga membuktikan bahwasanya E-modul yang dihasilkan dikategorikan valid dan sangat praktis.

Penelitian yang dilakukan oleh Suklis dan Arifin (2022) berjudul “Pembuatan Media Penelaahan Powtoon terhadap Elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan SMK Negeri 1 Terhadapng” membuktikan bahwasanya media yang dihasilkan dinyatakan valid dan praktis berdasarkan hasil penilaian, sehingga layak digunakan dalam penelaahan Dasar Konstruksi Bangunan dan Perumahan. Selain itu, penelitian oleh Vadillah et al. (2023) berjudul “Pembuatan Media Penelaahan Animasi Berbasis Powtoon terhadap Mata Pelajaran Estimasi Biaya Konstruksi” juga membuktikan bahwasanya media tersebut valid dan praktis dalam digunakan. Penelitian oleh Putra dan Wiyasa (2021) berjudul “Meningkatkan Semangat Siswa terhadap Penelaahan IPA melalui Multimedia Interaktif Berorientasi Pendekatan Kontekstual Materi Sumber Energi Kelas IV SD” menyimpulkan bahwasanya multimedia ini layak digunakan dalam penelaahan IPA di kelas IV SD.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah melakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil analisis data dalam uji validitas media penelaahan interaktif berbasis Articulate Storyline membuktikan bahwasanya media tersebut dinyatakan valid, berdasarkan evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Penilaian dari ahli materi memperoleh nilai 0,88, yang termasuk dalam kategori valid. Sementara itu, penilaian dari ahli media mencapai nilai 0,94, yang juga masuk dalam kategori valid.

2. Hasil pengolahan data uji praktikalitas media penelaahan interaktif berbasis *Articulate Storyline* diperoleh bahwasanya skor yang didapatkan dari guru yaitu 0,94 dengan kategori praktis, sementara dari siswa yaitu 0,86 yang termasuk dalam kategori praktis

DAFTAR PUSTAKA

Darnawati, D., Jamiludin, J., Batia, L., Irawaty, I., & Salim, S. (2019). Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia

Penelaahan Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline. *Amal Ilmiah : Jurnal Pengabdian Keterhadap Masyarakat*, 1(1), 8.

Ditmawa. (2023). Pentingnya Pendidikan dalam Masa Depan.

Marwiko, O., & Arifin, A. S. R. (2023). Pembuatan E-Modul Interaktif terhadap Mata Pelajaran Konstruksi dan Utilitas Gedung Kelas XI SMK Negeri 2 Payakumbuh. *JPMS*, 9.

Nabil, N. R. A., Wulandari, I., Yamtinah, S., Retno, S., Ariani, D., & Ulfa, M. (2022). Analisis Indeks Aiken dalam Mengetahui Validitas Isi Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Berbasis Konteks Sains Kimia. <https://jurnal.uns.ac.id/paedagogia/article/viewFile/64566/pdf>

Noren, A. (2024). Pengertian Pendidikan Kejuruan di Indonesia. <https://perpustakaan-supmtegal.com/pengertian-pendidikan-kejuruan-di-indonesia/>

Putra, I. M. J., & Wiyasa, I. K. N. (2021). Meningkatkan Semangat Siswa Terhadap Penelaahan IPA Melalui Multimedia Interaktif Berorientasi Pendekatan Kontekstual Materi Sumber Energi Kelas IV SD. *Edutech Undiksha*, 8.

Rachmawati, D. N., Kurnia, I., & Kurnia, I. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Alternatif Media Penelaahan Materi Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *JP2SD*. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd/article/view/22316/12409>

Rahmi, Y., & Arifin, A. S. R. (2024). Pengembangan Media Penelaahan Interaktif Berbasis Android terhadap Mata Kuliah Kuantiti Surveying. *Cived*, 11.

Santoso, J. T. (2022). Apakah SMK Sama Dengan Pendidikan Vokasi? <https://stekom.ac.id/artikel/apakah-smk-sama-dengan-pendidikan-vokasi>

Suklis, W. H., & Arifin, A. S. R. (2022). Pembuatan Media Penelaahan Powtoon terhadap Elemen Dasar Konstruksi Bangunan dan Prumahan SMK Negeri 1 Terhadapng. *Cived*, 9.

Topan, R. (2022). Mengenal Jalur, Jenjang, dan Jenis Pendidikan di Indonesia. <https://rendratopan.com/2019/04/10/mengenal-jalur-jenjang-dan-jenis-pendidikan-di-indonesia/>

Vadillah, N., Arifin, A. S. R., Giatman, M., & Yandra, M. (2023). Pembuatan Media Penelaahan Animasi Berbasis Powtoon

terhadap Mata Pelajaran Estimasi Biaya
Konstruksi. Ranah Research, 5.

Widoyo, H. (2023). Pentingnya Pendidikan dalam
Kehidupan. [https://binus.ac.id/character-
building/2023/02/pentingnya-pendidikan-
dalam-kehidupan/](https://binus.ac.id/character-building/2023/02/pentingnya-pendidikan-dalam-kehidupan/)

