

Pengembangan Video Pembelajaran dan Buku Elektronik Dasar-Dasar AutoCAD 2021

Annisa' Carina¹, Ratna Fajarwati M.², Okta Purnawirawan³, dan Najih Gilang R.⁴

Program Doktorat, Universitas Negeri Malang

Email: anisa_carina@yahoo.co.id

ABSTRAK

AutoCAD adalah aplikasi yang sangat penting, terutama di bidang teknik, salah satunya Arsitektur. Akan tetapi tidak ada matakuliah spesifik yang mengajarkan desain menggunakan AutoCAD. Sehingga menyebabkan beberapa permasalahan yang ditemukan dalam pelaksanaan belajar mengajar. Pertama, tidak sedikit mahasiswa yang kurang paham akan fungsi dan kegunaan dari AutoCAD itu sendiri, sehingga membuat dosen harus memberi materi dasar tentang AutoCAD diluar mata pelajaran yang seharusnya disampaikan. Kedua, keterbatasan mahasiswa yang memiliki komputer pribadi, sehingga mahasiswa kurang maksimal dalam pembelajaran secara mandiri terkait fungsi dan kegunaan AutoCAD dan lebih mengandalkan belajar saat di laboratorium komputer. Ketiga, rendahnya minat mahasiswa membaca buku terkait pengetahuan AutoCAD. Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model pengembangan Alessi & Trollip dengan sampel mahasiswa STT STIKMA Internasional. Dalam penelitian ini, pengembangan pembelajaran ini divalidasi oleh dosen ahli yang akan memvalidasi tentang isi keseluruhan dari produk yang berupa video pembelajaran. Selain lembar validasi pengumpulan data juga dilakukan melalui kuesioner atau angket yang dibagikan ke mahasiswa. Instrumen angket ini menggunakan skala Likert. Dari proses validasi penelitian menunjukkan bahwa hasil uji materi memiliki nilai 68,75% yang dikategorikan dalam kriteria cukup baik, uji media memiliki nilai 90,38% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik dan uji coba kepada mahasiswa memiliki nilai 79,54% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik, sehingga pengembangan pembelajaran dasar-dasar AutoCAD layak untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Video pembelajaran, Buku elektronik, AutoCAD

ABSTRACT

AutoCAD is a very important application, especially in engineering, one of which is Architecture. However, there are no specific courses that teach design using AutoCAD. Thus causing some problems found in the implementation of teaching and learning. First, there are not a few students who do not understand the functions and uses of AutoCAD itself, thus making lecturers have to provide basic material about AutoCAD outside of the subjects that should be delivered. Second, the limitations of students who have personal computers, so that students are less than optimal in independent learning regarding the functions and uses of AutoCAD and rely more on learning in the computer laboratory. Third, the low interest of students in reading books related to AutoCAD knowledge. This study uses the R&D method with the Alessi & Trollip development model with a sample of STT STIKMA International students. In this study, the development of this learning is validated by expert lecturers who will validate the overall content of the product in the form of a learning video. In addition to validation sheets, data collection was also carried out through questionnaires or questionnaires distributed to students. This questionnaire instrument uses a Likert scale. From the research validation process, it shows that the results of the material test have a value of 68.75% which is categorized in quite good criteria, the media test has a value of 90.38% which is categorized in very good criteria and the test to students has a value of 79.54% which is categorized in very good criteria, so that the development of learning the basics of AutoCAD is feasible to be used in the learning process.

Keywords: Learning videos, E-books, AutoCAD

PENDAHULUAN

Perkembang teknologi di era modern begitu terasa, baik dalam bidang pendidikan,

industri, maupun transportasi. Berbeda dengan jaman dulu di mana orang melakukannya dengan cara manual. Salah

JPTS, Vol. IV No. 1, Juni 2022

Received : 21 Maret 2022

Accepted : 03 Juni 2022

Publish : 19 Juni 2022

Pengembangan Video... (Annisa, dkk/ hal. 30-37)

satu contohnya adalah bidang arsitektur dan kontraktor. Dahulu mereka menggambar suatu proyek masih menggunakan cara manual yakni dengan meja gambar dan kertas kalkir. Tetapi di zaman yang modern ini sudah banyak software untuk menggambar 2D maupun 3D salah satu contohnya AutoCAD. Berbagai aplikasi digunakan untuk menunjang hasil kerja dalam bidang arsitektur maupun di bidang kontraktor. Dengan hadirnya software seperti AutoCAD membuat kita tidak kesulitan dalam menggambar 2D dan 3D. Menurut Haria (Haria Aria, 2006) AutoCAD adalah program menggambar yang mampu menghasilkan gambar-gambar berpresisi tinggi, baik 2D maupun 3D. Keluarga produk AutoCAD, secara keseluruhan, adalah software CAD yang paling banyak digunakan di dunia. Dalam dunia pendidikan AutoCAD merupakan salah satu aplikasi yang sangat penting, baik di bidang teknik sipil, arsitektur, teknik mesin ataupun ilmu teknik terapan lainnya akan sangat mengenal dengan baik aplikasi ini. Palsnya aplikasi ini paling banyak digunakan dalam menggambar di beberapa matakuliah yang ada di bidang ilmu tersebut.

Dilansir dari Witanto (Witanto, 2018) bahwa ada beberapa faktor yang menjadi penyebab kondisi rendahnya minat membaca, salah satunya adalah berkembangnya teknologi informasi sehingga menggeser minat masyarakat terhadap aktivitas membaca buku. Untuk itu, peneliti akan membuat video interaktif terkait pebelajaran dasar AutoCAD, sehingga bisa di pelajari mahasiswa dengan menggunakan *smartphone*. Adapun beberapa keunggulan video tutorial menurut Agustiningsih (Agustiningsih, 2015) pembelajaran lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar dan

meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.

Penggunaan media dan sumber belajar yang komunikatif sesuai eranya dalam pembelajaran merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam menunjang tingkat pemahaman mahasiswa. Menurut Fathurrohman (Fathurrohman, 2017) kemampuan mahasiswa dalam mempelajari informasi baru yang berhubungan dengan materi yang telah diperoleh akan memudahkan mahasiswa dalam mempelajari materi pembelajaran. Sumber belajar dapat diperoleh dari segala benda yang berada di sekitar mahasiswa yang belajar, salah satunya dapat diperoleh dari media video pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sedangkan buku elektronik yaitu bahan ajar e-learning yang memudahkan siswa mengikuti pelajaran dimanapun dan kapanpun. e-Book dapat diakses melalui jaringan internet seperti yang diungkapkan Zahara (Zahara et al., 2017) melalui media ini proses belajar dapat dijalankan secara *on line* atau di download untuk keperluan off line. Peserta didik dapat mengakses sistem kapan saja dan sesering mungkin (*time independence*), tidak terbatas pada jam belajar dan tidak tergantung pada tempat (*place independence*). Penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan belajar anak, Tolokun (Tolokun, 2019) memaparkan dalam penelitiannya "*the use of instructional media or educational media to improve children's learning abilities*" media sebagai perantara atau pengantar terjadinya komunikasi dari pengirim menuju penerima. Berdasarkan definisi tersebut media pembelajaran merupakan sarana perantara dalam proses pembelajaran.

Menurut Ananda (Ananda, 2019), media pembelajaran adalah segala sesuatu yang membawa pesan atau informasi yang memiliki tujuan untuk pembelajaran atau mengandung isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar. Sedangkan menurut Sudjana (Sudjana & Rivai, 2007), media pengajaran ada dalam komponen metodologi, sebagai salah satu lingkungan belajar yang dianut oleh guru. Sumber materi pembelajaran dapat dibentuk lebih efektif dan efisien dalam CD atau kaset. Dalam bentuk semacam ini diyakini materi akan lebih menarik untuk dipelajari sebab dengan teknik animasi, audio dan visual maka materi pembelajaran akan lebih jelas dan konkret Sanjaya (Sanjaya, 2008). Dengan adanya media berupa video pembelajaran dan buku elektronik akan merangsang mahasiswa untuk belajar secara mandiri diluar pembelajaran dalam kelas. Menurut Khaidir (Khaidir, 2016) bahan ajar bersifat mandiri, artinya dapat dipelajari oleh mahasiswa secara mandiri karena bahan ajar tersebut mempunyai struktur dan urutan yang sistematis, yaitu: a) menjelaskan tujuan instruksional yang akan dicapai; b) memotivasi mahasiswa untuk belajar; c) mengakomodasikan kesukaran belajar mahasiswa; d) memberikan kesempatan latihan bagi mahasiswa, e) menyediakan rangkuman; dan f) berorientasi pada mahasiswa secara individual learner oriented).

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah pengembangan pembelajaran dasar AutoCAD berupa video dan buku elektronik yang dapat membantu pemahaman dasar awal mahasiswa terkait fungsi dan kegunaan AutoCAD. Hayati (Hayati, 2017) mengemukakan bahwa

belajar dapat dilakukan dengan tatap muka atau dari video, televisi, radio, surat kabar sehingga dapat memudahkan belajar. Untuk itu peneliti akan membuat salah satunya yaitu video pembelajaran AutoCAD yang nantinya dapat diakses melalui smartphone mahasiswa, selain itu dengan adanya video pembelajaran ini nantinya akan memudahkan para dosen untuk melakukan penugasan matakuliahnya sesuai materi matakuliahnya namun membutuhkan AutoCAD sehingga tidak terkendala kemampuan mahasiswa yang masih belum memahami fungsi dan kegunaan AutoCAD.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan juga disebut Research and Development (R&D). R&D adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk. Sugiyono (Sugiono, 2014) menyebutkan bahwa metode penelitian dan pengembangan (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Tujuan dari penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran yakni untuk meningkatkan serta mengembangkan mutu pembelajaran yang efektif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel secara keseluruhan, hal ini dikarenakan jumlah sampel sangat terbatas, yaitu mahasiswa S1 Arsitektur STT STIKMA Internasional yang berada pada semester awal.

Model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan menurut Alessi & Trollip (Alessi & Trollip, 2001) hal ini karena produk yang dikembangkan adalah multimedia pembelajaran, tahap design

Pengembangan Video... (Annisa, dkk/ hal. 30-37)

dimodifikasi dengan tahap dari model pengembangan Alessi Trollip, yakni dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. *Planning* (perencanaan)

a. Menentukan kebutuhan dan tujuan

Kebutuhan dan tujuan meliputi apa yang akan diketahui atau bisa dilakukan mahasiswa setelah menyelesaikan pembelajaran. AutoCAD merupakan salah satu aplikasi yang diperlukan dalam Prodi Arsitektur, oleh karena itu diperlukan pembelajaran interaktif untuk membekali mahasiswa agar dapat belajar secara mandiri dengan kata lain, dapat menjadi bahan belajar mandiri (*student centered learning*) yang mampu meningkatkan pemahaman konsep mahasiswa.

b. Mengumpulkan sumber

Sumber yang dimaksud seperti buku referensi, materi-materi sumber asli, film, *e-learning* maupun pengetahuan dari orang lain dibidang tersebut yang mendukung pembuatan pembelajaran interaktif. Adapun sumber yang dijadikan acuan adalah sebagai berikut.

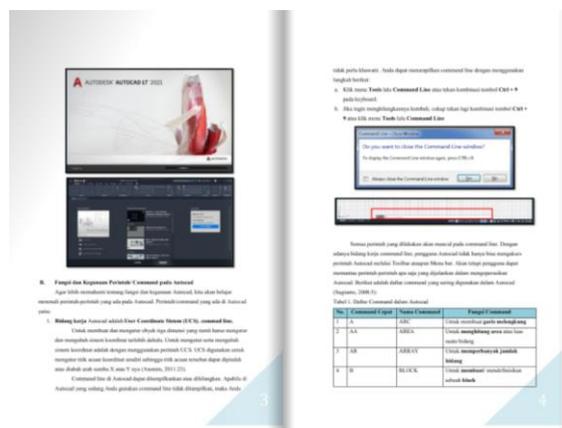
Tabel 1. Buku Sumber Acuan

No.	Judul
1.	Dasar AutoCAD 2 Dimensi (Saputra, 2017)
2.	Khatam Dasar-dasar AutoCAD 2D dalam 7 Hari (Widodo, S.T., 2020)
3.	Teknik Dasar Desain 2D Pada Aplikasi AutoCAD (Satria, 2022)
4.	Panduan Praktis Proses Cetak AutoCAD (Kasim, 2007)
5.	Membuat Model 2D & 3D dengan AutoCAD Tingkat Dasar (Sastra, 2019)

c. Menghasilkan gagasan

Tahap ini merupakan curah pendapat (*brainstorming*) untuk menghasilkan gagasan kreatif dalam pengembangan pembelajaran interaktif. Adapun gagasan yang dimaksud adalah ringkasan materi dari beberapa sumber yang telah didapat. Materi

yang diperoleh diulas dan disusun menjadi materi yang akan diterapkan dalam video dan buku elektronik.

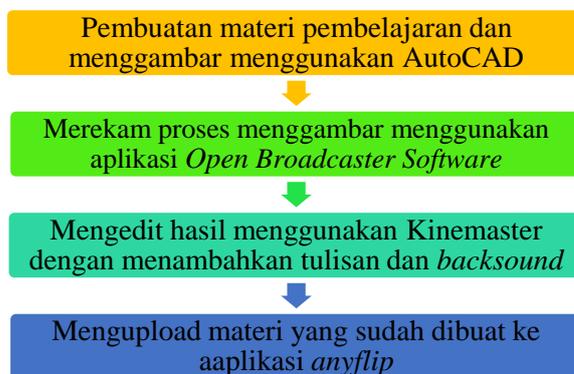


Gambar 1. Materi Pembelajaran Dasar AutoCAD

2. *Design* (tujuan)

a. Membuat flowchart

Pembuatan *flowchart* untuk mempermudah jalannya program khususnya operasi pelaksanaan komputer.



Gambar 2. Alur Pelaksanaan Pengembangan Produk

b. Membuat storyboard secara tertulis

Tahap ini meliputi merencanakan (*drafting*), menulis dan merevisi storyboard beserta tampilan, animasi, grafik, dan musik, kemudian memvalidasinya.

c. Mempersiapkan skrip

Tahap ini meliputi perencanaan narasi, instrumen, animasi pada video.

3. *Development* (pengembangan)
 - a. Memproduksi *e-learning*, video dan audio. Dalam tahap ini pembuatan tampilan, animasi, grafik, musik, narasi, dan instrumen yang dapat mendukung pengembangan.
 - b. Menyiapkan komponen pendukung seperti lampu penerangan, *microphone* dan catatan kecil untuk merekam video pembelajaran.
 - c. Memprogram materi. Tahap ini merupakan tahap penggabungan semua materi yang dikembangkan termasuk aplikasi program yang akan digunakan, seperti hasil materi AutoCAD yang direkam menggunakan OBS, kemudian dilakukan pengeditan menggunakan kinemaster, dan pengeditan buku elektronik menggunakan *anyflip*.
 - d. Mengevaluasi dan meninjau kembali (pengujian dan pengesahan). Dalam tahap ini hasil video pembelajaran interaktif dievaluasi dan ditinjau ukuran, suara dan gambar agar bisa diakses melalui *smartphone*.

Berdasarkan pendapat tersebut, prosedur penelitian pengembangan video pembelajaran yang peneliti gunakan yaitu mengacu pada prosedur pengembangan Allesi and Trollip (2001), yaitu: (1) *planning* menentukan kebutuhan dan tujuan, mengumpulkan sumber, dan menghasilkan gagasan. (2) *design*: membuat *flowchart*, membuat *storyboard*, dan mempersiapkan skrip seperti di buku elektronik. (3) *development*: memproduksi video dan audio, memprogram materi, menyiapkan komponen pendukung, mengevaluasi dan merevisi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan media pembelajaran buku elektronik ini digunakan aplikasi Ms. world,

yang kemudian diunggah dalam internet buku online, yang digunakan peneliti adalah *anyflip*. menurut Andri (Andri, 2009) penggunaan internet telah diaplikasikan ke beberapa aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Layanan *anyflip* ini dapat dengan mudah mengakses buku elektronik yang dapat membantu siswa untuk proses pembelajaran secara mandiri. Sedangkan media video pembelajaran menurut Riyana (Riyana, 2007) adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi pengetahuan untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran. Video pembelajaran dan buku elektronik tentang dasar-dasar AutoCAD sebelum diujikan perlu divalidasikan kepada para ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Validasi ahli berguna untuk mengetahui dan memperbaiki kesalahan yang ada pada video pembelajaran yang akan dikembangkan. Setelah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media, dilakukan uji coba selanjutnya kepada mahasiswa semester 1, 3, dan 5.

Uji ahli atau validasi dilakukan dengan responden para ahli untuk menilai produk awal dan memberikan masukan untuk perbaikan. Data hasil dari uji ahli materi dan ahli media merupakan data awal yang digunakan untuk melihat dan merevisi produk sebelum dilakukan uji coba skala kecil, sedangkan untuk data berupa isian angket dihitung untuk mengetahui hasil kelayakan media menurut ahli materi dan ahli media. Data isian angket terlebih dahulu dikonversikan dalam angka kemudian dimasukkan dalam kategori tertentu. Validasi oleh ahli materi meliputi penilaian aspek pendahuluan, isi, evaluasi dan penutup. Adapun formula persentase yang

Pengembangan Video... (Annisa, dkk/ hal. 30-37)

digunakan untuk menghitung setiap indikator adalah sebagai berikut.

$$K = \frac{F}{N \cdot I \cdot R} \times 100\% \dots\dots\dots 1$$

Keterangan:

K: Persentase

F: Jumlah jawaban responden

N: Skor tertinggi dalam angket

I: Jumlah pertanyaan dalam angket

R: Jumlah responden, (Riduwan & Akdon, 2008)

Setiap variabel memiliki interpretasi yang disesuaikan dengan skala yang digunakan. Setelah melakukan proses perhitungan persentase, hasilnya dimasukkan ke dalam analisis kriteria pencapaian setiap variabel. Analisis yang digunakan adalah teknik persentase menurut Akbar dan Sriwijaya (Akbar & Sriwijana, 2011) seperti pada Tabel 1.

Tabel 2. Kategori Skor Ideal

Rentang Skor (%)	Kategori
75,01 – 100,00	Sangat baik
50,01 – 75,00	Cukup baik
25,01 – 50,00	Kurang baik
00,00 – 25,00	Tidak baik

Berdasarkan hasil analisis data, setelah dilakukan pengolahan data, diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Uji validasi ahli materi

Berdasarkan hasil uji validasi materi dihasilkan nilai 68,75% yang masuk ke dalam kategori cukup baik, dengan saran yang diberikan adalah penambahan beberapa materi yang disinkronkan dengan buku elektronik. Berdasarkan nilai dan saran dari ahli materi didapatkan hasil pengembangan pembelajaran AutoCAD yang dibuat oleh peneliti sudah cukup baik.

2. Uji validasi ahli media

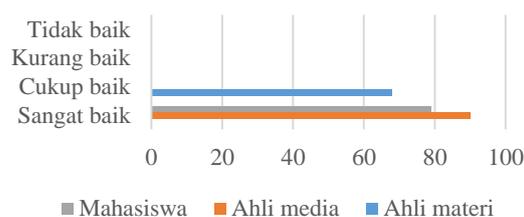
Berdasarkan hasil uji validasi media dihasilkan nilai 90,38% yang masuk ke dalam kategori sangat baik, dengan saran

yang ditambahkan adalah pemberian tulisan atau subtitle pada video pembelajaran. Berdasarkan nilai dan saran dari ahli materi didapatkan hasil pengembangan pembelajaran AutoCAD yang dibuat oleh peneliti sudah baik.

3. Uji coba media kepada mahasiswa

Berdasarkan hasil uji coba video pembelajaran AutoCAD kepada mahasiswa dihasilkan nilai 90,38% yang masuk ke dalam kategori sangat baik, dengan saran yang diberikan adalah video pembelajaran dapat diakses oleh semua mahasiswa prodi Arsitektur STT STIKMA Internasional. Hal ini berarti pengembangan pembelajaran yang dibuat oleh peneliti sudah baik.

Hasil Uji Kelayakan



Gambar 2. Diagram Hasil Uji Kelayakan

Berdasarkan diagram di atas terlihat bahwa hasil uji materi memiliki nilai 68,75% yang dikategorikan dalam kriteria cukup baik, uji media memiliki nilai 90,38% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik dan uji coba kepada mahasiswa memiliki nilai 79,54% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik, sehingga pengembangan pembelajaran AutoCAD layak untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran.

Pengembangan video pembelajaran dan buku elektronik yang telah dikembangkan relevan dengan beberapa penelitian yaitu pengembangan pembelajaran berbasis aplikasi *android* dapat menarik minat siswa (Raharjo, 2020). Selain itu, hasil penelitian Diyana (Diyana et

al., 2020) bahwa multimedia interaktif dapat dijadikan alternatif pembelajaran di luar sekolah atau menjadi bahan belajar mandiri yang mampu meningkatkan pemahaman siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan uji kelayakan, pengembangan pembelajaran ini memiliki nilai 68,75% yang dikategorikan dalam kriteria cukup baik, uji media memiliki nilai 90,38% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik dan uji coba kepada mahasiswa memiliki nilai 79,54% yang dikategorikan dalam kriteria sangat baik, sehingga pengembangan pembelajaran dasar-dasar AutoCAD ini layak untuk dipergunakan dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini masih membutuhkan penelitian secara mendalam, sehingga dimungkinkan adanya penelitian lanjutan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan adanya pengembangan yang berkesinambungan dalam penelitian ini, demi penyempurnaan hasil penelitian yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustiniingsih. (2015). Video sebagai alternatif media pembelajaran dalam rangka mendukung keberhasilan penerapan kurikulum 2013 di sekolah dasar. *Jurnal Pancaran*, 4.
- Akbar, S., & Sriwiyana, H. (2011). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran ilmu pengetahuan sosial*. Cipta Media.
- Allesi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for Learning Method And Development*. Alin and Bacon.
- Ananda, R. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan

Indonesia (LPPPI).

- Andri. (2009). Pengaruh Penggunaan Search Engine, E-Mail Dan Mailing List Terhadap Kualitas Informasi Yang Dihasilkan Dalam Lingkungan Universitas Bina Darma Palembang. *Jurnal Sistem Informasi (JSI)*, 1(3).
- Diyana, T. N., Supriana, E., & Kusairi, S. (2020). Pengembangan multimedia interaktif topik prinsip Archimedes untuk mengoptimalkan student centered learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2). <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27672>
- Fathurrohman, M. (2017). *Belajar Dan Pembelajaran Modern Konsep Dasar, Inovasi dan Teori pembelajaran*. Penerbit Garudhawaca.
- Haria Aria, S. (2006). *Mahir Meng AutoCAD 2D 2006*. Elex Media Komputindo.
- Hayati, S. (2017). BELAJAR dan PEMBELAJARAN BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF. In *Magelang: Pustaka satu*.
- Kasim. (2007). *Panduan Praktis Proses Cetak AutoCAD*. PT. Elex Media Komputindo.
- Khaidir, C. (2016). Pengembangan Buku Ajar Metode Numerik Berbasis Konstruktivisme Di Iain Batusangkar. In *Ta'dib* (Vol. 19, Issue 1), <https://doi.org/10.31958/jt.v19i1.452>
- Raharjo, N. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA PELAJARAN BERBASIS APLIKASI ANDROID DENGAN AUGMENTED REALITY UNTUK MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK KELAS X KONTRUKSI GEDUNG, SANITASI DAN PERAWATAN DI SMK NEGERI 1

Pengembangan Video... (Annisa, dkk/ hal. 30-37)

- SEYEGAN. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, II(1).
- Riduwan, & Akdon. (2008). *Rumus dan Data dalam Analisis Statistika untuk Penelitian*. ALFABETA.
- Riyana, C. (2007). *Pedoman pengembangan media video*. Jakarta: P3ai UPI.
- Sanjaya, W. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem pembelajaran (cetakan ketiga)*. Kencana Prenadamedia Group.
- Saputra, O. A. (2017). *Dasar AutoCAD 2 Dimensi*. Deepublish CV Budi Utama.
- Sastra, S. (2019). *Membuat Model 2D & 3D dengan AutoCAD Tingkat Dasar*. PT. Elex Media Komputindo.
- Satria, B. (2022). *Teknik Dasar Desain 2D Pada Aplikasi AutoCAD*. Guapedia.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2007). *Teknologi Pengajaran*. Sinar Baru Algesindo.
- Sugiono, P. D. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. ALFABETA.
- Tolukun, T. (2019). Utilizing Image Media to Develop Early Language Capabilities in Children. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 382 (Icet). <https://doi.org/10.2991/icet-19.2019.60>
- Widodo, S.T., M. T. (2020). Khatam Dasar-dasar AutoCAD 2D dalam 7 Hari. In *LLeutika Prio*.
- Witanto, J. (2018). Minat Baca yang Sangat Rendah. *Jurnal Perpustakaan Librarian*, April.
- Zahara, N., Djufri, D., & Sarong, M. A. (2017). Optimalisasi Pembelajaran Dengan E-Book Dan Media pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil belajar Siswa Kelas X SMA Pada Materi Dunia Tumbuhan. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 2(2). <https://doi.org/10.22373/biotik.v2i2.243>