

## PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO PADA MATA KULIAH BIM (*BUILDING INFORMATION MODELING*)

Galang Ma'ruf Gumilang<sup>1</sup>, Ari Syaiful Rahman Arifin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

<sup>2</sup>Departemen Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Email: [galanggumilang766@gmail.com](mailto:galanggumilang766@gmail.com)

**Abstrak:** Permasalahan yang ada pada Mata Kuliah BIM (*Building Information Modeling*) adalah mata kuliah BIM (*Building Information Modeling*) merupakan mata kuliah baru sehingga mahasiswa belum maksimal dalam memahami pembelajaran BIM, kurangnya waktu dalam proses belajar mengajar pada mata kuliah BIM (*Building Information Modeling*), perangkat dan aplikasi pembelajaran yang belum memadai sehingga mahasiswa belum maksimal dalam memahami pembelajaran BIM (*Building Information Modeling*). Produk dari penelitian ini adalah menghasilkan sebuah media pembelajaran berbasis video tutorial yang layak digunakan pada Mata Kuliah BIM. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan validator ahli yaitu 3 ahli materi dan 3 ahli media serta subjek penelitian 16 orang Mahasiswa Prodi Pendidikan Teknik Bangunan yang telah mengambil Mata Kuliah BIM. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa penilaian produk dari ahli materi tergolong kategori baik dengan skor 3,85, ahli media kategori baik dengan skor 3,90, dan penilaian dari hasil uji coba kepada subjek penelitian dengan skor 78% termasuk dalam kategori praktis. Sehingga media pembelajaran ini layak digunakan pada Mata Kuliah BIM (*Building Information Modeling*) sesuai dengan hasil uji coba kelayakan yang telah dilakukan.

**Kata Kunci :** Media Pembelajaran, Video Tutorial, *Building Information Modeling*

**Abstract :** *The problems that exist in the BIM (Building Information Modeling) course are that the BIM (Building Information Modeling) course is a new course so that students have not been maximized in understanding BIM learning, lack of time in the teaching and learning process in the BIM (Building Information Modeling) course, inadequate learning tools and applications so that students have not been maximized in understanding BIM (Building Information Modeling) learning. The product of this research is to produce a video tutorial-based learning media that is suitable for use in BIM courses. This research uses the Research and Development (R&D) method with expert validators, namely 3 material experts and 3 media experts as well as research subjects 16 Building Engineering Education Study Program students who have taken BIM courses. The results revealed that the product assessment from material experts was classified as a good category with a score of 3.85, media experts were in the good category with a score of 3.90, and the assessment of the results of the trial to the research subjects with a score of 78% was included in the practical category. So that this learning media is suitable for use in BIM (Building Information Modeling) courses in accordance with the results of feasibility trials that have been carried out.*

**Keyword :** *Learning Media, Video Tutorials, Building Information Modeling.*

### PENDAHULUAN

Dalam bidang pembelajaran yang semakin maju saat ini, para pendidik harus lebih sadar dalam menggunakan media sebagai cara untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Sebagai pendidik, sekarang adalah waktunya

untuk menggunakan media yang kreatif dan menarik untuk menyampaikan informasi kepada siswa mereka. Pembelajaran merupakan proses interaksi edukatif yang terjadi antara guru dan siswa di dalam kelas. Dalam proses pembelajaran itu terdapat dua aktivitas yakni

proses mengajar[1].

Universitas Negeri Padang merupakan perguruan tinggi yang terakreditasi “unggul”, salah satunya Fakultas Teknik, Departemen Teknik Sipil. Program Studi Teknik Sipil (NK) Universitas Negeri Padang bertujuan untuk mempersiapkan SDM dengan daya saing yang tinggi. BIM (*Building Information Modeling*) merupakan salah satu mata kuliah yang mendukung tercapainya tujuan tersebut adalah mata kuliah yang merupakan mata kuliah yang baru diterapkan yakni dimulai pada semester Januari - Juni 2023 sekarang ini.

BIM (*Building Information Modeling*) adalah proses digitalisasi proyek konstruksi yang memasukkan semua informasi tentang bangunan mulai dari tahap pembuatan model 3D dan seterusnya, menggunakan model dan informasi ini untuk berkomunikasi dengan semua pihak yang terlibat dalam proyek [2].

Untuk pengimplementasian pembelajaran BIM (*Building Information Modeling*) pada satuan mata kuliah harus dirancang seefisien mungkin supaya tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Pelaksanaan pembelajaran BIM perlu dipahami dan didalaminya lebih lanjut di jenjang perkuliahan, maka dari itu BIM (*Building Information Modeling*) sangat diperlukan di satuan pendidikan, seperti di Universitas Negeri Padang pembelajaran BIM (*Building Information Modeling*) sudah mulai dioperasikan kepada mahasiswa. Mata kuliah BIM (*Building Information Modeling*) ini merupakan mata kuliah baru di Departemen Teknik Sipil UNP yang masuk pada mata kuliah pilihan pada Program Studi Teknik Sipil (NK). Untuk itu dibutuhkannya media untuk menunjang materi pembelajaran agar mahasiswa lebih mudah mempelajari BIM baik secara tatap muka di kelas maupun secara mandiri, sehingga mahasiswa membutuhkan media pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan langkah yang diambil pendidik untuk dapat melaksanakan pembelajaran dengan efektif [3]. Media pembelajaran merupakan salah satu sumber yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran. Salah satu bentuk media pembelajaran adalah video, Media (video) ini digunakan untuk perangkat pembelajaran dalam menunjang proses belajar mengajar [4]. Media (video) ini akan memuat informasi terkait dengan materi- materi tentang apa itu BIM, cara penggunaan aplikasi BIM dan hal-hal yang

terkait dengan Kompetensi dasar serta ketercapaian pembelajaran. Video adalah media digital yang memberikan ilusi, gambaran, dan fantasi pada gambar yang bergerak dan menunjukkan susunan atau urutan gambar. Selain itu, video juga termasuk dalam kategori media audio visual [5].

Berdasarkan observasi awal dengan mahasiswa yang sudah mengambil matakuliah BIM, bahwa pembelajaran BIM sangat penting tetapi ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran kendala tersebut diantaranya adalah perangkat dan aplikasi yang belum memadai, pembelajaran, pemahaman dan pengenalan tentang BIM belum maksimal karena mata kuliah baru dan merupakan hal baru bagi mahasiswa, belum mencukupi waktu pembelajaran BIM sehingga diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbasis video dapat memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai pengenalan tentang BIM belum maksimal karena mata kuliah baru dan merupakan hal baru bagi mahasiswa, belum mencukupi waktu pembelajaran BIM sehingga diharapkan dengan adanya media pembelajaran berbasis video dapat memaksimalkan pengetahuan dan pemahaman mahasiswa mengenai pengenalan BIM. Oleh karena itu diperlukan peningkatan pembelajaran melalui pemanfaatan media seperti video pembelajaran. Dari latar belakang masalah di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Mata Kuliah BIM (*Building Information Modelling*)”.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan dan menguji keefektifan produk tersebut [7].

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model DDD-E (*Decide, Design, Development, Evaluate*). Media yang dibuat dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa video tutorial desain struktur bangunan sederhana rumah tipe 36 menggunakan software revit. Media pembelajaran berupa video tutorial ini diharapkan dapat menjadi alternatif bagi dosen pengampu sebagai pedoman atau sebagai media pengganti dalam proses belajar mengajar, dan dapat memberikan pesan secara menyeluruh, serta dapat menampilkan sebuah langkah kerja, memberi penjelasan untuk lebih dipahami dalam konsep yang sulit dimengerti, menyingkat waktu

dalam pembelajaran. Penelitian dilakukan di Departemen Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Teknik pengolahan data menggunakan penelitian kuantitatif yang merupakan perhitungan menggunakan perhitungan statistic dengan rumus yang sudah ada.

#### 1. Analisis Validasi Media dan Materi Video Pembelajaran

Uji validitas media pembelajaran dilakukan untuk memastikan bahwa data yang telah dibuat valid dan apakah media pembelajaran tersebut layak untuk diteruskan. Untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran dapat dilakukan Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Melakukan rekapitulasi data hasil penelitian.
- b. Menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan rumus:

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

#### 2. Analisis Praktikalitas

Analisis praktikalitas media pembelajaran dilakukan untuk memeriksa data hasil penggunaan media. Hasil uji coba yang dilakukan terhadap siswa adalah sumber data ini. Uji coba dianalisis dengan rumus:

$$P = \frac{\text{Skor per item}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pembuatan media pembelajaran berbasis video tutorial menggunakan *Software Revit* pada mata kuliah BIM (*Building Information Modeling*) ini bertujuan menghasilkan media pembelajaran yang valid dan praktis. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan DDDE yang terdiri dari 4 tahapan yaitu *Define, Design, Development, Evaluate* oleh Sugiyono (2017).

Pemilihan materi yang dilakukan pada tahap *Define* melakukan *Focus Group Discussion* (FGD) bersama dosen mata kuliah BIM (*Building Information Modeling*) dengan cara menetapkan kompetensi dan bahan kajian yang akan dimasukkan ke dalam media. Dalam tahap *Design* atau perancangan media, yang dilakukan yaitu melalui bimbingan dengan dosen penguji yang sekaligus sebagai salah satu dosen pengampu mata kuliah BIM (*Building*

*Information Modeling*), pada tahap perancangan ini dilakukan juga penyusunan materi dan pembuatan desain media. Selanjutnya pada tahap *Development* atau pengembangan telah dilakukan uji validitas dan uji praktikalitas terhadap hasil dari rancangan media pembelajaran berbasis video tutorial menggunakan *Software Revit*. Dari penilaian tersebut akan ada revisi-revisi yang harus diperbaiki demi kesempurnaan produk. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap produk yang sudah dibuat untuk mengetahui kualitas produk sebelum digunakan dan dinilai oleh mahasiswa.

Data dan saran yang diberikan di dalam penilaian dan revisi pada produk ini akan digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk perbaikan media pembelajaran. Hasil yang didapat oleh ketiga ahli materi dari uji validitas dengan tingkat pencapaian sebesar 4,28 3,85 dan 4,23 dari ketiga hasil yang diperoleh didapat rata-rata 4,12 menyatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat dari segi materi dinyatakan valid dengan kategori baik. Hasil yang didapat oleh ketiga ahli media dengan tingkat pencapaian sebesar 4,0 4,04 dan 3,90 dari ketiga hasil yang diperoleh didapat rata-rata 3,98 penilaian oleh ahli media menyatakan media ini valid dengan kategori baik. Selanjutnya berdasarkan hasil penilaian praktikalitas oleh 16 mahasiswa diperoleh persentasi sebesar 78% yang menyatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat termasuk ke dalam kategori praktis. Maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis video tutorial ini valid dan praktis untuk pembelajaran.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu menghasilkan media pembelajaran berbasis video tutorial menggunakan *Software Revit* pada mata BIM (*Building Information Modeling*), Hasil yang didapat dari uji validitas menyatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat dari segi materi dinyatakan valid dengan kategori baik oleh ketiga ahli materi, dan penilaian oleh ahli media menyatakan media ini valid dengan kategori baik. Selanjutnya berdasarkan hasil penilaian praktikalitas oleh siswa menyatakan bahwa media pembelajaran yang dibuat termasuk ke dalam kategori praktis. Media pembelajaran berbasis video tutorial desain struktur bangunan sederhana rumah tipe 36 ini valid dan praktis untuk pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ace Suryadi. (2014). Pendidikan Indonesia Menuju 2025. Outlook: Permasalahan, Tantangan & Alternatif Kebijakan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Arsyad, Azhar. 2013. "Media Pembelajaran". Jakarta: Raja Grafindo Persada Aqi.
- Munir, 2012. "Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan komunikasi". Bandung. Alfabeta.
- Ozorhon, B., dan E. Cinar. 2017. *Critical success factors of building information modeling implementation*. Journal of Management in Engineering 33 (3): 4016054.
- Raifuddin, Basri, M & Aziz, M. 2017. "Urgensi Penggunaan Media Dalam Proses Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Dasar Wilayah II Kecamatan Sanrobone Kabupaten Takalar Provinsi Sulawesi Selatan". *Prosiding TEP & PDs*, 2(3),147-157.
- Rusman dkk. 2012. "Model-Model Pembelajaran Pengembangan Profesionalisme Guru". Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Sugiyono, 2017. "Metode Penelitian Kualitatif". Bandung: Alfabeta.