



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS PREZI PADA MATA PELAJARAN MEKANIKA TEKNIK KELAS X BISNIS KONSTRUKSI DAN PROPERTI di SMK NEGERI 1 BLITAR

Dion Darmawan¹, Sugiyanto² dan N. Bambang Revantoro³

¹Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

²Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

³Departemen Teknik Sipil dan Perencanaan Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang

Dion Darmawan, E-mail: dyonnoid00@gmail.com

Sugiyanto, E-mail: sugiyanto.ft@um.ac.id

N. Bambang Revantoro, E-mail: nemesius.bambang.ft@um.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan media pembelajaran prezi serta menguji kevalidan media pembelajaran prezi yang telah dikembangkan melalui uji validasi materi dan validasi media. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru mekanika teknik di SMKN 1 Blitar dalam proses pembelajaran mekanika teknik di kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti masih belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat membantu guru serta siswa memahami materi mekanika gaya pada mata pelajaran mekanika teknik. Metode penelitian pengembangan ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model Sugiyono yang mengadaptasi model Borg and Gall. Model penelitian ini terdiri dari 5 tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain dan revisi produk. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberi lembar validasi kepada validator ahli materi yaitu salah satu guru mekanika teknik di SMK Negeri 1 Blitar serta validator media yaitu salah satu dosen media pembelajaran di Departemen Teknik Sipil Universitas Negeri Malang. Data yang diperoleh diolah dengan rumus persentase dengan menguji validitas dan reabilitas. Hasil penilaian didapatkan media pembelajaran prezi yang dikembangkan terdiri dari 3 kompetensi dasar dengan masing-masing kompetensi dasar didapatkan pada KD 3.3 mendapatkan persentase 84% validitas dengan 87,75 % reabilitas, pada KD 3.4 mendapatkan persentase 83% validitas dengan 87,75% reabilitas dan pada KD 3.5 mendapatkan persentase 86% validitas dengan 88% reabilitas. Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran prezi dapat menjadi salah satu media pembelajaran pada mata pelajaran mekanika teknik kelas X di SMK Negeri 1 Blitar.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Prezi, Mekanika Teknik

1. Pendahuluan

Mekanika teknik merupakan ilmu untuk mempelajari atau menganalisis perilaku struktur, atau mesin terhadap beban yang bekerja dengan metode analisa tertentu. Perilaku struktur tersebut seperti lendutan dan gaya (Weni, 2014). Untuk menciptakan konstruksi yang stabil, diperlukan perhitungan yang tepat sehingga sebuah konstruksi bangunan agar aman digunakan.

Kurikulum adalah instrumen yang sangat penting, karena dengan kurikulum dapat menentukan keberhasilan dalam pendidikan (Elisa, 2018). Oleh karena itu, tanpa kurikulum yang sesuai maka tujuan pembelajaran dan sasaran sulit tercapai. Kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan tentang isi, tujuan, dan bahan pelajaran serta metode yang digunakan guna menjadi acuan dalam proses pembelajaran (Republik Indonesia, 2003). Dapat disimpulkan bahwa kurikulum berisi acuan dalam penyelenggaraan proses pembelajaran sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai. Negara Indonesia sendiri telah banyak mengganti kurikulum dari kurikulum tahun 1978 sampai kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum K13.

Media pembelajaran menjadi perantara penyampaian materi dalam proses pembelajaran dikelas. Karena dengan media pembelajaran yang kreatif akan membuat siswa belajar dengan lebih baik (Irawati, 2018). Pembuatan media pembelajaran seinovatif mungkin agar dapat mempengaruhi perasaan, perhatian dan sikap siswa, sehingga proses belajar siswa akan lebih mudah. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara guru mekanika teknik di SMKN 1 Blitar, didapatkan data bahwa di dalam proses pembelajaran mekanika teknik kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti masih belum maksimal. Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang dapat membantu guru serta siswa memahami materi mekanika gaya pada mata pelajaran mekanika teknik.

Inovasi media pembelajaran merupakan sebuah jalan agar siswa terdorong motivasi serta perhatian siswa saat proses pembelajaran, guna tercapai tujuan pembelajaran khususnya di mata pelajaran mekanika teknik. Pada umumnya, materi pada mata pelajaran mekanika teknik bersifat logika khayal. Hal didukung oleh pendapat Rahmawati (2015) menurutnya pembelajaran mekanika teknik merupakan pembelajaran logika khayal, karena dalam materi mekanika gaya terdapat arah dan besaran (Rahmawati, 2015). Diperlukan media interaktif serta komunikatif agar pemahaman siswa dapat tercapai dengan menjadikan logika khayal ke logika nyata. Maka dari itu, hal tersebut melandasi penelitian ini mengembangkan media pembelajaran berbasis prezi agar pembelajaran mekanika teknik menjadi menyenangkan.

Media interaktif adalah media yang didalamnya berisi kombinasi audio, video, teks, serta gambar. Pada umumnya media pembelajaran interaktif memiliki manfaat untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik (Pratomo & Irawan, 2015). Lebih interaktif sebuah media pembelajaran, semakin efektif pula proses pembelajaran. Kriteria efektif ini bisa berupa jam pembelajaran yang dikurangi, kualitas belajar serta sikap siswa meningkat setelah siswa melakukan proses pembelajaran (Noviani, 2020).

Aplikasi Prezi merupakan sebuah aplikasi resmi dari situs www.prezi.com, salah satu platform presentasi online yang merupakan inovasi dalam media presentasi (Mardiansyah, 2016). "ciri khas aplikasi Prezi yaitu memiliki fitur dimana pengguna dapat memperbesar dan memperkecil tampilan slide presentasi" (Nirfayanti, 2019). Pemanfaatan media Prezi akan menjadikan media yang interaktif, sehingga siswa menjadi termotivasi, tertarik serta dapat menguasai materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik.

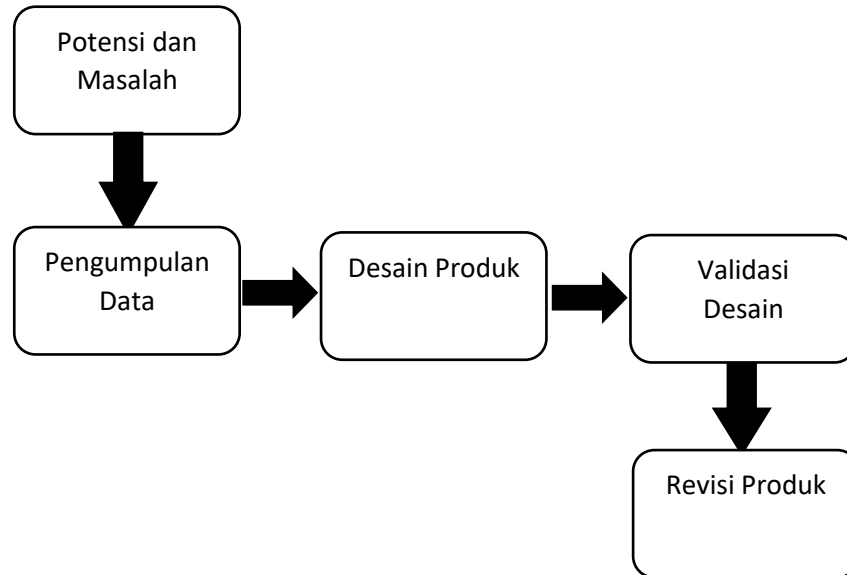
Aplikasi Prezi dapat dikatakan inovasi teknologi dibidang pendidikan. Hal tersebut dikarenakan media prezi menyediakan berbagai gaya belajar yang menarik daripada metode konvensional seperti penyampaian papan tulis dan buku. Media prezi berisikan tampilan visual yang menarik, baik dari sisi transisi, warna, tampilan, audio maupun dalam menampilkan video (Zoebaidha, 2020).

Terdapat perbedaan presentasi berbasis Prezi dan presentasi berbasis Powerpoint. Presentasi berbasis *Powerpoint* menyediakan presentasi yang lurus/linear dari awal *slide* sampai akhir *slide*. Sedangkan presentasi berbasis prezi memuat sebuah kanvas yang dapat diedit secara bebas serta fitur *zoom in* dan *zoom out* sehingga membuat prezi menjadi salah satu presentasi *non-linear* (Rais, 2015). Maksud presentasi *non-linear* adalah presentasi dengan pengaturan *slide* dapat diletakkan secara bebas pada bagian kanvas dimana saja yang diinginkan oleh pengguna.

Berdasarkan latar belakang di atas, dalam proses belajar memerlukan media pembelajaran yang inovatif sehingga memudahkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, maka peneliti mengambil judul "**Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Prezi pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti di SMKN 1 Blitar**".

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Penelitian dan pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk membuat produk serta diuji kelayakan produknya (Sugiyono, 2013). Produk media dikembangkan dengan model pengembangan Sugiyono yang mengadaptasi model Borg and Gall.



Penelitian ini dilakukan di Kampus 1 SMK Negeri 1 Blitar yang beralamat Jl. Kenari No.30, Kelurahan Plosokerep, Kota Blitar. Subyek penelitian ini adalah validator ahli materi dan validator ahli media. Metode pengumpulan data adalah observasi, wawancara dan angket. Instrumen penilaian yang digunakan adalah angket lembar validasi ahli materi dan angket lembar validasi ahli media.

Tabel 1. Skala Likert lembar validasi

Penilaian	Persentase
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Angket lembar validasi ahli bertujuan untuk memberikan penilaian produk yang dikembangkan. Validator diberikan angket untuk memberi validasi dari segi materi dan segi media. Hasil yang diperoleh akan menentukan apakah valid atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan untuk proses pembelajaran. Penilaian validator dikategorikan pada tabel 1 diatas. Teknik analisis data angket lembar validasi materi dan media diuji kevalidannya serta reabilitasnya, menggunakan rumus persentase. Rumusnya adalah sebagai berikut:

3.1. Uji Kevalidan

$$R = \frac{\Sigma fm}{\Sigma fa} \times 100\% \dots\dots\dots[1]$$

Keterangan :

R = Validitas

Σfm = Jumlah frekuensi yang muncul

Σfa = Jumlah frekuensi seluruh aktivitas

Setelah mendapatkan validitas pada masing-masing ahli validasi, selanjutnya dianalisis menggunakan rumus sebagai berikut.

$$V = \frac{\Sigma R}{N} \dots\dots\dots[2]$$

Keterangan :

V = Validitas rata-rata

ΣR = Jumlah total validasi ahli

N = Jumlah data

Hasil uji validitas rata-rata lalu dikonversikan ke dalam tabel kriteria di bawah ini.

Tabel 2. Tingkat Kevalidan Media

Persentase	Tingkat Validitas
$80\% < V \leq 100\%$	Sangat valid
$60\% < V < 80\%$	Valid
$40\% < V < 60\%$	Cukup valid
$20\% < V < 40\%$	Kurang valid
$0\% < V < 20\%$	Sangat Kurang valid

3.2. Uji reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui kestabilan suatu instrumen. Tingkat reabilitas suatu instrumen dapat diketahui dengan rumus Borich (Mawaddah, Ahied, Hadi, & Wulandari, 2019):

$$PA = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\% \dots\dots\dots[3]$$

Keterangan :

PA = Percentage agreement.

A = Skor tertinggi yang diberikan oleh validator.

B = Skor terendah yang diberikan oleh validator.

Hasil percentage agreement di konversikan kedalam tabel kriteria di bawah ini.

Tabel 3. Tingkat Reabilitas instrumen

Persentase	Tingkat Validitas
$80\% < PA < 100\%$	Sangat Reliabel
$60\% < PA < 80\%$	Reliabel
$40\% < PA < 60\%$	Cukup Reliabel
$20\% < PA < 40\%$	Kurang Reliabel
$0\% < PA < 20\%$	Sangat Kurang Reliabel

Dari analisis diatas, jika media pembelajaran prezi mendapatkan kelayakan nilai validitas diatas 60% media dapat dikatakan valid dan siap digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Apabila media mendapatkan nilai dibawah 60% media belum dapat

digunakan untuk kegiatan pembelajaran, perlu revisi lebih lanjut agar bisa digunakan sebagai media pembelajaran.

3. Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran prezi pada mata pelajaran mekanika teknik materi macam-macam gaya, menyusun gaya, dan menganalisis gaya dalam untuk kelas X Bisnis Konstruksi dan Properti. Penelitian ini menerapkan model pengembangan Sugiyono yang mengadaptasi model Borg and Gall yang terdiri dari potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain dan revisi desain. Produk media pembelajaran berbasis prezi berformat .exe (tetapi tidak bisa diedit) sehingga diperlukan computer bersistem operasi windows untuk membuka media pembelajaran serta produk media pembelajaran ini dikembangkan dengan aplikasi Prezi desktop V 6.0. Berikut dijelaskan hasil penilaian kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan adalah sebagai berikut.

Validasi Media Pembelajaran

Pada tahap validasi ini bertujuan untuk mengetahui produk media pembelajaran yang didesain sudah valid/layak digunakan untuk media dalam proses pembelajaran dikelas. Produk yang dibuat divalidasi dari segi materi oleh ibu Tusiyan, S.Pd., guru mekanika teknik kelas X BKP SMK Negeri 1 Blitar, sedangkan validasi segi media oleh bapak Drs. Made Wena, M.Pd., M.T. dosen ahli media.

Validasi Materi

Validasi materi bertujuan untuk mengetahui kelayakan media dari segi aspek materi, dalam validasi ini terdiri dari aspek penilaian isi dan penyajian dan aspek penilaian kebahasaan, didapatkan persentase kevalidan dari aspek materi sebesar 83,67% dengan kriteria "sangat valid" dan 87,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel".

Validasi Media

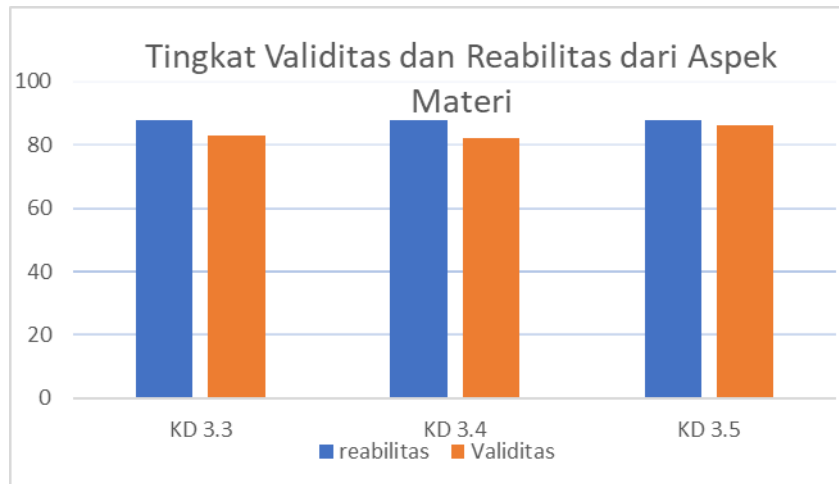
Validasi media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran dari segi tampilan media. Angket validasi media terdiri dari beberapa aspek penilaian, yaitu kegunaan, kualitas teks, kualitas gambar dan video, kualitas warna, kualitas desain, dan penggunaan kata serta kebahasaan. Didapatkan persentase kevalidan dari aspek media sebesar 81,86% dengan kriteria "sangat valid" dan 93,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel".

Setelah didapatkan hasil validasi materi dan validasi media, validator memberi saran tentang pengembangan media berbasis prezi ini adalah sebagai berikut.

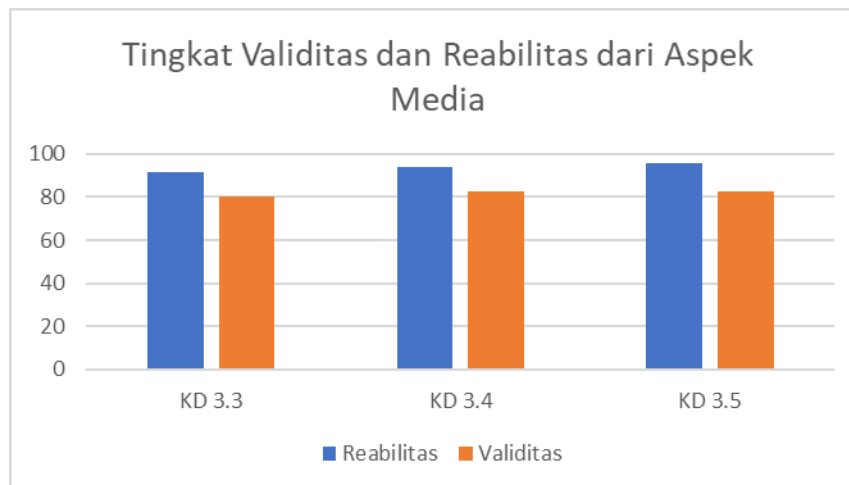
Tabel 4. Komentar dan saran Validasi ahli

No	Komentar dan saran
1	Materi yang disajikan hendaknya lebih singkat (KD 3.3)
2	Mencantumkan contoh-contoh riil yang ada disekitar (KD 3.4)
3	Contoh soal yang disajikan lebih rinci (KD 3.5)

Hasil validasi ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 1. Hasil validasi ahli materi



Gambar 2. Hasil Validasi Media

Dari hasil validasi diatas menjadikan media pembelajaran berbasis prezi yang dikembangkan sudah valid digunakan dalam proses pembelajaran mekanika teknik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa hasil validasi yang baik memungkinkan media pembelajaran sudah dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Prasetyo Nur Rohman, 2021).

4. Pembahasan

Media pembelajaran berbasis prezi yang dikembangkan sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran mekanika teknik. Media prezi sudah melalui tahap validasi aspek materi dan aspek media dengan persentase kevalidan dari aspek materi sebesar 83,67% dengan kriteria "sangat valid" dan 87,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel". Dari hasil tersebut menandakan media yang dikembangkan sudah sesuai dengan kompetensi dasar/kompetensi inti pada silabus serta tata kebahasaan yang baik dapat membuat audience cepat memahami konten yang ada dalam media pembelajaran. Hal tersebut sejalan menurut hidayah bahwa guru harus memahami kompetensi dasar (KD) dan kompetensi inti (KI) sehingga materi dapat dibuat sesuai dengan tujuan pembelajaran (Hidayah, 2016).

Validasi media didapatkan persentase kevalidan dari aspek media sebesar 81,86% dengan kriteria "sangat valid" dan 93,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel". Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran prezi yang dikembangkan dapat membantu memudahkan proses pembelajaran, kemudahan mengakses media pembelajaran, gambar dan video termuat dengan jelas serta materi pada media ditampilkan dengan runtut dan jelas, sehingga media pembelajaran berbasis Prezi yang dikembangkan dapat membantu siswa memahami materi pembelajaran mata

pelajaran mekanika teknik. hal ini sejalan dengan penelitian Diyah Ayu bahwa media pembelajaran yang menarik dan mudah dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan (Ningsih, 2019).

5. Simpulan

Media pembelajaran berbasis prezi yang dikembangkan sudah layak digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran mekanika teknik. Media prezi sudah melalui tahap validasi aspek materi dan aspek media dengan persentase kevalidan dari aspek materi sebesar 83,67% dengan kriteria "sangat valid" dan 87,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel". Validasi media didapatkan persentase kevalidan dari aspek media sebesar 81,86% dengan kriteria "sangat valid" dan 93,83% tingkat reabilitas dengan kriteria "sangat reliabel".

Adapun saran-saran yang diajukan dari penelitian yang telah dilakukan: 1) Penelitian ini dilakukan hanya sebatas meneliti uji kevalidan media pembelajaran, sehingga perlu penelitian yang lebih lanjut agar diketahui pengaruh terhadap proses belajar. 2) Media pembelajaran prezi yang masih jarang diterapkan pada pembelajaran sehingga hendaknya guru memilih media prezi serta mengembangkan media prezi sebagai alternatif media selain yang sudah ada. 3) Media pembelajaran Prezi yang berisi ilustrasi yang menarik dapat memberikan pengalaman belajar baru bagi siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Elisa. (2018). Pengertian, Peranan, dan Fungsi Kurikulum. 2.
- Hidayah. (2016). Konsistensi kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator pada evaluasi guru dalam pembelajaran eksposisi berdasarkan kurikulum 2013 siswa kelas X MAN PATAS. *e-Journal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Pendidikan Ganesha*, 1-12.
- Irawati, I. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif dengan Prezi. *Pendidikan*, 19-24.
- Mardiansyah, S. M. (2016). Pengaruh Media Presentasi Prezi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Education*, 4.
- Mawaddah, W., Ahied, M., Hadi, W. P., & Wulandari, A. Y. (2019). Uji Kelayakan Multimedia interaktif Berbasis Powerpoint Disertai Permainan Jeopardy terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Natural Science Education Research*, 176-177.
- Ningsih, D. A. (2019). Kelayakan Media Pembelajaran Prezi Menggunakan Pendekatan Scientific. *Indonesian Journal Science and Mathematics Education*, 207.
- Nirfayanti, S. (2019). Keefektifan Penerapan Media Pembelajaran Prezi. *Education*, 89.
- Noviani, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Prezi pada Materi Sistim Reproduksi di SMAN 1 Sakti Pidie. *Skripsi tidak diterbitkan*, 27-28.
- Prasetyo Nur Rohman, M. N. (2021). Pengembangan media berbasis prezi pada mata pelajaran sejarah kelas X sma dengan model 4d. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 1-9.
- Pratomo, A., & Irawan, A. (2015). Pengembangan Media Berbasis Web Menggunakan Metode Hannafin dan Peck. *Pendidikan*, 14-28.
- Rahmawati, A. (2015). Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Mekanika Teknik Melalui Media Interaktif. *Education*, 2.
- Rais, M. (2015). Pengaruh penggunaan multimedia presentasi berbasis prezi dan gaya belajar terhadap kemampuan mengingat konsep. *Media Komunikasi*, 10-24.
- Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Kementrian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Bandung: Alfabeta.
- Weni, M. (2014). *Mekanika Teknik*. Jakarta: BSE.Mahoni.com.
- Zoebaidha, S. (2020). Penggunaan Media Prezi dan Kahoot Serta Pemberian Reward Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 213-234.