

Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer Di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi

Oleh :

Nurmayanti Simamora¹⁾, Lukman Hakim Siregar²⁾, Dwi Aninditya Siregar³⁾

^{1,2,3}Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IPTS

Email : nurmayantismroi@gmail.com

Email : boyoreg@gmail.com

Email : dwi.aninditya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran media pembelajaran powtoon pada materi teknologi jaringan komputer, untuk mengetahui gambaran motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer serta untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara media pembelajaran powtoon terhadap motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa gambaran media pembelajaran powtoon pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 64,15. Gambaran motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 65,15. Sesuai hasil uji hipotesis yang dilakukan diketahui bahwa nilai hitung sebesar 7,464 sedangkan nilai ttabel sebesar 1,729. Dengan demikian dapat diketahui bahwa hitung > ttabel yaitu 7,464 > 1,725. Selanjutnya nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 sedangkan nilai probabilitas diketahui sebesar 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,001 < 0,05. Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut, maka hipotesis alternatif diterima atau disetujui kebenarannya yaitu “Terdapat pengaruh media pembelajaran powtoon terhadap motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi”.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran Powtoon, Motivasi Belajar Siswa, Teknologi Jaringan*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan secara umum mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam mengembangkan diri secara individu untuk dapat hidup dan melangsungkan kehidupan. Peranan pendidikan dalam kehidupan sehari-hari sangatlah penting, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan menuntun orang-orang untuk terlibat dan bekerja sama dalam meningkatkan mutu pendidikan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi secara langsung maupun tidak langsung memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap beberapa aspek dalam kehidupan manusia. Salah satu aspek kehidupan manusia yang mendapatkan pengaruh dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah aspek pendidikan didunia pada bidang pendidikan.

Menurut UU Nomor 20 tahun 2003 Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa serta aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kecerdasan akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan merupakan usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya. Keberhasilan suatu pendidikan terkait dengan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan indikator yang terdiri dari suatu keberhasilan siswa dalam kegiatan kegiatan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Hakim (2020:6) "definisi belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia yang ditunjukkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, daya pikir, dan kemampuan lainnya".

Pembelajaran juga merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Salah satu untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran maka diperlukan dengan menggunakan media pembelajaran Powtoon.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang terdapat dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media pembelajaran seharusnya menjadi perhatian guru dalam kegiatan pembelajaran, (Nasser, 2021). Akan tetapi guru masih kurang bervariasi dan belum optimalnya dalam menggunakan media pembelajaran sehingga menyebabkan siswa kurang termotivasi dalam proses pembelajaran. Hamid (2020:4) menyatakan media pembelajaran memiliki tujuan sebagai alat bantu belajar yang berguna untuk mengefektifkan peroses pembelajaran dan meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga terjadi pembelajaran yang optimal.

Menurut (Arifudin, 2018) bahwa motivasi merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa, karena siswa akan belajar dengan sungguh-sungguh apabila memiliki motivasi yang tinggi.

Iskandar (2012:184) menyatakan bahwa indikator atau petunjuk yang dapat dijadikan sebagai acuan bagi motivasi belajar peserta didik adalah sebagai berikut:

- Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil dalam belajar.
- Adanya keinginan, semangat dan kebutuhan dalam belajar.
- Memiliki harapan dan cita-cita masa depan.
- Adanya pemberian penghargaan dalam proses belajar.

- Adanya lingkungan yang kondusif untuk belajar dengan baik.

Adapun indikator dalam penelitian ini adalah menurut Lestari dan Yudhanegara (dalam Trygu,2020:35) . Ada beberapa klasifikasi motivasi belajar yaitu sebagai berikut: adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bulan desember 2023 yang telah dilakukan oleh peneliti di SMK Negeri 1 Portibi, dimana peneliti mewawancara guru mata pelajaran komputer jaringan dasar yaitu, Ibu Hanan Angraini Hasibuan S.Pd, bahwa guru dalam menyampaikan materi biasanya menggunakan metode konversional atau metode ceramah. Media pembelajaran yang pernah digunakan hanya sebagai *power point* sebagai media pembelajaran. Oleh sebab itu siswa kurang bersemangat dan mudah merasakan kejemuhan pada saat proses belajar mengajar di dalam kelas, sehingga menyebabkan motivasi belajar siswa masih rendah. Hal ini terjadi karena kurangnya media pembelajaran. Selain motivasi siswa yang rendah kondisi kelas juga tidak kondusif karena siswa berbicara, bermain gadged dan bercanda di dalam kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti memberikan solusi dengan menggunakan media pembelajaran Powtoon untuk dapat memperlancar proses pembelajaran sekaligus meningkatkan motivasi belajar siswa. Powtoon merupakan salah satu teknologi berbasis web yang digunakan dalam membuat video pembelajaran yang dapat membantu para guru untuk melakukan proses pembelajaran yang memiliki fitur animasi berupa gambar yang menarik dalam menyampaikan pesan berupa video, (Elmawati Priskilah, 2021). Powtoon berisi materi pembelajaran yang didalamnya terdapat gabungan fitur animasi yang diantaranya animasi teks tulisan tangan, animasi kartun, gambar, foto, audio, dan musik transisi yang menarik untuk meningkatkan motivasi siswa terhadap materi pembelajaran Eralida (2020). Media pembelajaran Powtoon dapat membantu guru agar lebih mudah dalam

menjelaskan materi pembelajaran dengan tampilan gambar-gambar yang sangat menarik kepada siswa sehingga siswa dalam memahami materi yang diberikan guru dapat membuat siswa lebih termotivasi dan bersemangat untuk belajar, Pangestu, M.D.(2020:73).

Proses pembelajaran dengan adanya media pembelajaran Powtoon maka akan lebih menyenangkan, dan juga dapat membuat siswa lebih semangat dalam mengingat materi, dan gambar-gambar yang ditampilkan. Sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diajarkan guru dan menumbuhkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran Powtoon selain untuk mempermudah guru menyampaikan materi kepada siswa juga dapat membantu untuk meningkatkan motivasi siswa dalam belajar interaktif dan lebih aktif dalam kelas sehingga adanya umpan balik terhadap guru dan siswa tersebut.

Berdasarkan dari uraian dan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Media Pembelajaran Powtoon Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer Di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi”.**

2. METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif, menurut Sugiyono (2019:16-17) metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/artistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Desain yang digunakan dalam penelitian eksprimen ini yaitu *one-shot case study*. Peneliti menggunakan *one-shot case study* dengan eksprimen yang dilakukan satu kali tidak menggunakan tes awal walaupun pembanding (Ningsih et al. 2023).

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (*independent variabel*) atau variabel X adalah variabel yang dipandang sebagai penyebab munculnya variabel terikat yang diduga sebagai. Sedangkan variabel terikat (*dependent variabel*) atau variabel Y adalah variabel (akibat) yang dipragedakan, yang

bervariasi mengikuti perubahan dari variabel-variabel bebas.

- a. Variabel bebas (*independent variabel*) : Media Pembelajaran Powtoon (X)
- b. Variabel terikat (*dependent*): Motivasi Belajar Siswa (Y)

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Portibi. Populasi dalam penelitian ini adalah jumlah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi. Sampel penelitian yang telah ditetapkan adalah menggunakan teknik total sampling. Dapat disimpulkan bahwa seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian yang berjumlah 20 orang.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan lembar angket untuk kedua variabel:

1. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain. Observasi juga tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Melalui kegiatan observasi peneliti dapat belajar tentang perilaku dan makna dari perilaku tersebut.

2. Angket

Angket (kuesioner) merupakan instrument untuk pengumpulan data, dimana partisipan atau responden mengisi pertanyaan atau peryantaan yang yang diberikan oleh peneliti. (Sugiyono 2019 : 230). Peneliti menggunakan angket untuk mengumpulkan data variabel Y.

Untuk melakukan analisis kedua variabel dilakukan dengan dua cara yakni analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Teknik analisis data dilakukan melalui SPSS versi 21.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Terdapat hasil penelitian yang sudah dilakukan terdapat hasil sebagai berikut, yaitu:

a) Gambaran Data Media Pembelajaran Powtoon Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi

Sesuai dengan hasil data yang dikumpulkan melalui angket terhadap penggunaan media pembelajaran powtoon pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi diperoleh skor tertinggi 73 sedangkan skor terendah adalah 50. Adapun hasil analisis yang dilakukan terhadap data yang

dikumpulkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1

Hasil Angket Media Pembelajaran Powtoon Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi

Tabel Deskriptif

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		64.15
Median		65.00
Mode		65
Range		23
Minimum		50
Maximum		73
Sum		1283

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS 22

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata atau mean yang dicapai dari angket media pembelajaran *powtoon* pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi diperoleh nilai rata-rata sebesar 64.15. Adapun nilai tengah atau median yang diperoleh sebesar 65.00, dan modus yang dicapai adalah 65. Pencapaian nilai rata-rata hasil angket yang dikumpulkan setelah dianalisis diketahui berada pada kategori "Baik" artinya Media Pembelajaran *Powtoon* Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ berada pada kategori baik.

Pencapaian nilai rata-rata hasil angket yang dikumpulkan setelah dianalisis diketahui berada pada kategori "Baik" artinya Media Pembelajaran *Powtoon* Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi terlaksana dengan baik. Baik karena media berfungsi untuk instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media harus melibatkan siswa. Berada pada kategori baik karena pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *powtoon* dapat terlaksana dengan baik di dalam kelas dan sesuai dengan indikator yang diterapkan juga sangat baik. Dimana pada indikator Relevansi/Kesesuaian diperoleh nilai rata-rata sebesar 87.20 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya media pembelajaran *powtoon* pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi memiliki Relevansi/Kesesuaian yang sangat baik. Pada indikator kemudahan pengguna diperoleh nilai rata-rata sebesar 87.20 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya media pembelajaran *powtoon* pada materi

teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi memiliki kemudahan pengguna yang sangat baik. Pada indikator ketersediaan diperoleh nilai rata-rata sebesar 82.20 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya media pembelajaran *powtoon* pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi sangat baik.

b) Gambaran Data Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi

Sesuai dengan hasil data yang dikumpulkan melalui angket untuk mendapatkan data terkait dengan motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi diperoleh skor tertinggi 73 sedangkan skor terendah adalah 50. Adapun hasil analisis yang dilakukan terhadap data yang dikumpulkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12
Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Teknologi Jaringan Komputer di Kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		65.15
Median		66.50
Mode		68
Range		23
Minimum		50
Maximum		73
Sum		1303

Sumber: Hasil Olahan Data SPSS 22

Berdasarkan perhitungan di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata atau mean yang dicapai dari hasil angket motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi diperoleh nilai rata-rata sebesar 65.15. Adapun nilai tengah atau median yang diperoleh sebesar 66.50, dan modus yang dicapai adalah 68. Pencapaian nilai rata-rata hasil angket yang dikumpulkan setelah dianalisis diketahui berada pada kategori "Baik" artinya siswa memiliki motivasi yang baik dalam pembelajaran.

Pencapaian hasil angket motivasi belajar diketahui sebesar 65.15 diketahui berada pada kategori "Baik" artinya siswa memiliki motivasi belajar yang baik.

Motivasi membantu siswa untuk fokus pada tujuan belajar mereka. Ketika mereka memiliki motivasi yang kuat, mereka cenderung lebih fokus dan terlibat dalam materi pembelajaran, sehingga meningkatkan kemampuan mereka untuk memahami dan menguasai materi tersebut. Dengan kategori motivasi yang baik dapat membantu siswa untuk menjaga sikap positif terhadap pembelajaran, bahkan ketika mereka menghadapi rintangan atau kegagalan. Mereka lebih mungkin untuk melihat kesalahan sebagai peluang untuk belajar dan berkembang, daripada sebagai hambatan yang menghentikan kemajuan mereka.

Selanjutnya perolehan nilai yang dicapai responden berdasarkan masing-masing indikator yang ditetapkan dapat diketahui pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil diperoleh nilai rata-rata sebesar 87,20 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya hasrat dan keinginan berhasil siswa dalam belajar sangat baik. Pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar diperoleh nilai rata-rata sebesar 86,40 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya dorongan dan kebutuhan dalam belajar sangat baik. Pada indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan diperoleh nilai rata-rata sebesar 86,40 yakni berada pada kategori "sangat baik", artinya harapan dan cita-cita masa depan siswa sangat baik dalam belajar.

c) Hasil Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil tabel *output* SPSS di atas, diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar 7,464 sedangkan nilai t_{tabel} pada df 19 sebesar 1,729. Dengan demikian dapat diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $7,464 > 1,729$. Selanjutnya nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar 0,001 sedangkan nilai probabilitas diketahui sebesar 0,05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,001 < 0,05$. Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut, maka hipotesis alternatif diterima atau disetujui kebenarannya yaitu "Terdapat pengaruh media pembelajaran *powtoon* terhadap motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi".

Media *powtoon* menggunakan animasi dan grafis yang menarik, yang dapat membantu menarik perhatian siswa. Visual yang menarik ini dapat meningkatkan minat siswa terhadap

materi pembelajaran, sehingga meningkatkan motivasi mereka untuk belajar. *Powtoon* dapat dirancang dengan fitur-fitur interaktif, seperti pertanyaan-pertanyaan yang dimasukkan dalam animasi atau elemen-elemen yang dapat diklik. Hal ini dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan terlibat bagi siswa, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi mereka untuk berpartisipasi dalam pembelajaran. Penggunaan *Powtoon* dapat membantu menciptakan variasi dalam metode pembelajaran. Dengan menyajikan informasi melalui animasi dan grafis yang menarik, *Powtoon* dapat memberikan alternatif yang menyegarkan dari metode pembelajaran tradisional, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ridha Yoni Astika, Bambang Sri Anggoro dan Siska Andriani dengan judul pengembangan media pembelajaran matematika dengan bantuan media *powtoon*. materi SPLDV kelas VIII SMP/MTs, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi *powtoon* pada Materi SPLDV berhasil dikembangkan di kelas VIII SMP/MTs berdasarkan perhitungan data hasil uji praktik media pembelajaran video animasi *powtoon*. Kenapa media Media pembelajaran seperti *powtoon* dapat memberikan dampak signifikan terhadap motivasi belajar siswa di kelas karena. Visual dan Animasi yang menarik. *Powtoon* menggunakan animasi dan visual yang menarik, yang dapat membuat materi pelajaran lebih hidup dan menyenangkan. Hal ini dapat meningkatkan minat dan perhatian siswa, sehingga mereka lebih tertarik untuk belajar. *Powtoon* memungkinkan pembuatan konten yang interaktif, seperti kuis, polling, dan interaksi lainnya yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Keterlibatan ini penting untuk meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa.

Dengan demikian penerapan media memiliki keterkaitan dengan motivasi belajar siswa. Media pembelajaran yang menarik dan interaktif, seperti video, animasi, dan game edukatif, dapat menarik perhatian siswa lebih baik dibandingkan metode pembelajaran

tradisional. Ketika siswa tertarik dan terlibat dengan materi pelajaran, mereka lebih termotivasi untuk belajar.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi ini dapat diambil kesimpulan antara lain:

- 1 Gambaran media pembelajaran *powtoon* pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 64.15.
- 2 Gambaran motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata sebesar 65.15.
- 3 Sesuai hasil uji hipotesis yang dilakukan diketahui bahwa nilai thitung sebesar 7.464 sedangkan nilai ttabel sebesar 1.729. Dengan demikian dapat diketahui bahwa thitung > ttabel yaitu $7.464 > 1.729$. Selanjutnya nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.001 sedangkan nilai probabilitas diketahui sebesar 0.05 dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0.001 < 0.05$. Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut, maka hipotesis alternatif diterima atau disetujui kebenarannya yaitu “Terdapat pengaruh media pembelajaran *powtoon* terhadap motivasi belajar siswa pada materi teknologi jaringan komputer di kelas X TKJ SMK Negeri 1 Portibi”.

5. REFERENSI

- Aisyah, Nasution H.N (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Menggunakan Sigil Software Pada Mata Pelajaran Sejarah. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 7-11
- Fahroji A, Nasution H.N, “Evaluasi Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Sparkol Videoscribe Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Tik”, VN, vol. 3, no. 1, hlm. 1-6, Feb 2023.
- Fauzi, R., & Nasution, H. N. (2021). Pergunaan MEDIA Adobe Flash Terhadap Hasil Belajar Siswa SMKN 1 Tantom Angkola. *Jurnal Education and Development*, 9(3), 426-430.
- Fauzi, R., Zainy, A., Nasution, H. N., Nasution, F. H., & Simanjuntak, F. A. (2023). Perancangan Aplikasi Pariwisata Berbasis Android Di Kota Padang Sidempuan. *Jurnal Education and Development*, 11(1), 437-442.
- Harahap Nasution H.N. (2024). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Baca Tulis Al-Qur'an Pada Siswa Kelas X Sman 1 Angkola Selatan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 51-56
- Harianja, Nasution H.N. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Menggunakan Assembler Edu Pada Mata Pelajaran Dasar Program Keahlian. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 83-89.
- Hasibuan, Nasution H.N. dkk (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash CS6 Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Materi Perangkat Lunak Pengolah Gambar (Bitmap) Kelas X Multimedia Di Smk Negeri 4 Padangsidimpuan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 37-41
- Hidayat, T., Nasution, H. N., Nasution, S. W. R., & Fauzi, R. (2019). Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Lupus Dengan Menggunakan Metode Certainty Factor. *Jurnal Education and Development*, 7(3), 114-114.
- Lubis K, Nasution H.N. (2023). Analisis Minat Belajar Terhadap Pelajaran Jaringan Dasar Di Smk Negeri 1 Panyabungan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 7-10
- Lubis, Siregar A, & Nasution H.N. (2023). Implementasi Manajemen Pemasaran Dalam Meningkatkan Kepuasan Pelanggan Di Pasar Saroha Kota. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 54-61.

- Muhammad Ricky Rahman, Hanifah Nur Nasution, Ahmad Zainy, & Ermawita. (2023). Perancangan Modul Ajar Aplikasi Coreldraw Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Di Smk Negeri 2 Panyabungan. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 48–53.
- Muji, Nasution H.N. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Berbantu Aplikasi Anyflip Pada Mata Pelajaran Ipa Biologi. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 29–34.
- Nasution, H. N. (2022). Perancangan Bahan Ajar Berbasis Media Pembelajaran Autoplay Media Studio 8.5 Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kelas Ix Smp Negeri 5 Muara Batang Gadis. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 438–444.
- Nasution, H. N., & Nasution, S. W. R. (2018). Pengembangan media pembelajaran berbasis android matakuliah aplikasi komputer guna meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Education and Development*, 5(1), 8–8.
- Nasution, H. N., Fauzi, R., & Hidayat, T. (2022). Sistem Pengenalan Biji Kopi Arabika, Robusta, Liberika, Dan Eksalsa Menggunakan Metode S Yuleq. *Jurnal Education And Development*, 10(1), 415–418.
- Nasution, H. N., Rambe, E., & Hidayat, T. (2017). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Elektronik Berbasis Web. *Jurnal Education and Development*, 6(3), 69–69.
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, (2022) "Mendesain Secara Praktis dengan Corel Draw" PT. Nasya Expanding Management, 1-142
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, (2023) "Bahan Ajar Aplikasi Belajar Media Interaktif dengan iSpiring Suite 8" PT. Nasya Expanding Management , 1-66
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, (2024) "Panduan Lengkap Microsoft Office 2016 Ms. Word, Ms. Power Point , dan Ms. Excel Untuk Pemula hingga Mahir, 1-146
- Nasution. H. N, Nasution. S. W. R, Hidayat. T, (2024) "Perkembangan Peserta Didik dalam Menghadapi Revolusi Perkembangan teknologi Informasi" Pena muda, 1-196
- Novia, Nasution H.N. (2023). Perancangan Modul Panduan Penggunaan Aplikasi Construct 2 Sebagai Alat Bantu Media Pembelajaran Di Smk Negeri 1 Batang Angkola. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(3), 121–125
- Pasaribu, Nasution H.N. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Aplikasi Canva Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Instalasi Jaringan Komputer Di Kelas X Rpl Smk Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 61–65.
- Pranata, Nasution H.N. (2023). Rancang Bangun Buku Ajar Tik Berbasis Android Di Sma Negeri 1 Batangtoru. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(1), 12–15.
- Rambe, I. N., Nasution H.N, Nasution. S. W. R. (2024). Perancangan Modul Praktikum Berbasis Web Pada Materi Algoritma Dan Pemrograman Di Sma Negeri 1 Batangtoru. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 4(1), 17–20.
- Salsabilah, Nasution H.N, Nasution. S. W. R Hidayat T, (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa Pada Materi Perangkat Eksternal/Peripheral Komputer. *Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*, 3(2), 42–47
- Sarkiah, Nasution H.N Nasution. S. W. R. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based

- Instruction (Pbi) Berbasis Inspiring Suite Terhadap Minat .*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*,4(1), 9–16
- Sartika, Nasution H.N. (2024). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Kelas Xi Tkj Di Smk Negeri 1 Batang Angkola.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*,4(1), 38–44
- Simorangkir, Nasution H.N dkk(2023). Perancangan Modul Praktikum Berbasis Android Pada Materi Perakitan Komputer Di Smk Negeri 1 Lumut.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*,3(1), 70–72.
- Siregar Nasution H.N ,Hidayat T. (2023). Analisis Kesiapan Belajar Siswa Dalam Mengikuti Proses Pembelajaran Pemrograman Dasar.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*,3(2), 1–5.
- Yeni, Nasution H.N. (2024). Perancangan Media Pembelajaran Berbasis Adobe Flash Cs6 Pada Materi Sistem Operasi Jaringan Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.*Jurnal Vinertek (Vokasional Informatika Edukasi Riset Dan Teknologi)*,4(1), 45–50.