

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan

Erna Selviyanti¹, Ahmad Fariz²

¹Jurusan Kesehatan, Politeknik Negeri Jember, ernaselviyanti@polije.ac.id

²Teknik Jaringan Komputer, SMK 3 Perguruan "Cikini", ahmad.fariz@outlook.com

Keywords :

Learning media,
Google Sites,
Network Service Technology

ABSTRACT

The Government requires the classroom learning system to be replaced with learning at home through an online system. This research was conducted to develop learning media based on Google sites in the subject of network service technology. This research was conducted to see the feasibility of the developed Google sites-based learning media. The method used in this research is Research and Development with ADDIE development were Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The development stage involved four validators as media experts and materials experts to assess the feasibility of media and materials. The implementation phase was limited to involving 34 students of class XII Computer Network Engineering. Collecting data using validation questionnaires, response questionnaires and interviews. Data analysis techniques are descriptive qualitative and quantitative. The results of this study are learning media products based on Google sites in the course of network service technology. One of the materials discussed is a firewall on a VoIP network. The results of the feasibility test show that the Google sites-based learning media is feasible to use. This is based on the validation of media experts who obtained an average result of 97,3% in the "strongly agree" category, material expert validation obtained an average result of 88,6% in the "strongly agree" and based on the results of the questionnaire students obtained an average result of 92,86% in the "strongly agree". This indicates that all aspects assessed are in the very good category.

Kata Kunci

Media Pembelajaran,
Google Sites,
Teknologi Layanan Jaringan

ABSTRAK

Pemerintah mewajibkan sistem pembelajaran di kelas diganti dengan pembelajaran di rumah melalui sistem online. Penelitian dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Penelitian dilakukan untuk melihat kelayakan media pembelajaran berbasis Google Sites yang dikembangkan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah Research and Development dengan model pengembangan ADDIE yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap pengembangan melibatkan empat validator sebagai ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan media dan materi. Tahap pelaksanaannya dibatasi hanya dengan melibatkan 34 siswa kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan. Pengumpulan data menggunakan angket validasi, angket respon dan wawancara. Teknik analisis data adalah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil dari penelitian adalah produk media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Salah satu materi yang dibahas adalah firewall pada jaringan VoIP. Hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Sites layak digunakan. Berdasarkan validasi ahli media memperoleh hasil rata-rata sebesar 97,3% dengan kategori "sangat setuju", validasi ahli materi memperoleh hasil rata-rata sebesar 88,6% dengan kategori "sangat setuju" dan berdasarkan hasil angket siswa memperoleh hasil rata-rata sebesar 92,86% dengan kategori "sangat setuju". Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai berada pada kategori sangat baik.

Erna Selviyanti
Politeknik Negeri Jember
Jl Mastrap PO BOX 164
Email: ernaselviyanti@polije.ac.id
Telepon: +6281213131382

Submitted : 15-12-2023; Accepted : 15-01-2024;
Published : 15-01-2024

Copyright (c) 2024 The Author (s) This article is distributed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang terkena dampak virus corona 2019 (COVID-19). Dikarenakan virus corona di Indonesia belum ada tanda-tanda penurunan yang berarti, Pemerintah Republik Indonesia memberlakukan aturan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat atau di Indonesia dikenal dengan PPKM [1]. Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat diperluas ke 15 wilayah di luar Jawa sampai Bali meliputi kabupaten dan kota di sejumlah provinsi. Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat akan membatasi kegiatan masyarakat lebih ketat dibandingkan aturan sebelumnya. Dengan Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat, Pemerintah mewajibkan sistem pembelajaran di kelas diganti dengan pembelajaran di rumah melalui sistem online [2]. Pembelajaran online merupakan salah satu solusi efektif untuk mengaktifkan kegiatan belajar mengajar disaat pandemi, dikarenakan pembelajaran tatap muka sangat berisiko untuk dapat dilakukan saat ini [3].

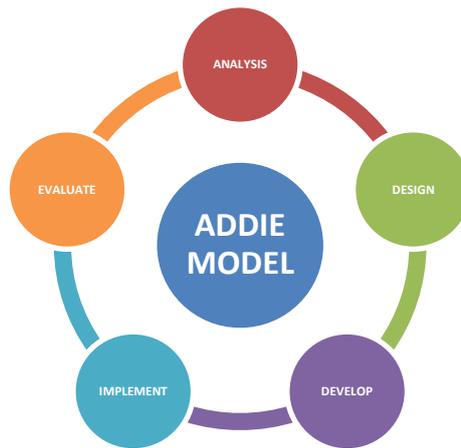
SMK 3 Perguruan "Cikini" adalah SMK yang berada di Srengseng Sawah, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Terdapat lima Jurusan yang ada di SMK 3 Perguruan "Cikini" yaitu Jurusan Farmasi Klinis dan Komunitas, Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Jurusan Teknik Otomotif, Jurusan Multimedia dan Jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran. Pada saat pandemi, SMK 3 Perguruan "Cikini" menerapkan pembelajaran melalui sistem online. Peneliti melakukan wawancara kepada siswa Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK 3 Perguruan "Cikini" tentang pembelajaran daring yang sedang berlangsung. Pembelajaran daring dilakukan disalah satu aplikasi pertemuan online (Zoom). Kegiatan dilanjutkan dengan observasi pada salah satu mata pelajaran yang ada yaitu mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Adapun hasil observasi, dalam melaksanakan pembelajaran daring, siswa diarahkan untuk menggunakan aplikasi pertemuan online dan sekaligus melakukan absensi pada saat pembelajaran berlangsung. Tentu saja hal ini mempunyai beberapa kelemahan dimana siswa tidak dapat melakukan pengulangan dalam memahami pembelajaran, siswa tidak dapat absen karena tidak hadir tepat waktu dan karena hal lain di luar kendali siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru yang mengajar mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan, terdapat beberapa siswa yang kurang memahami materi yang disampaikan. Hal ini dikarenakan kemampuan memahami suatu pelajaran setiap siswa berbeda-beda, pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil ulangan harian Teknologi Layanan Jaringan pada pembelajaran online, ditemukan sekitar 28% siswa yang mendapat nilai di bawah standar. Tentu saja hal ini berkaitan dengan prestasi siswa dalam memahami materi selanjutnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa mengenai instalasi aplikasi sebagai alat pembelajaran, sebanyak 42% siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan merasa kesulitan, salah satu penyebabnya adalah karena siswa diharuskan memiliki spesifikasi *smartphone* tertentu yang dapat menginstal dan menggunakan aplikasi. Tidak semua siswa memiliki *smartphone* dengan spesifikasi yang dibutuhkan, sehingga guru tidak dapat menggunakan aplikasi secara berkala dikarenakan siswa keberatan menggunakan aplikasi tersebut [4]. Siswa juga dihadapkan dengan masalah ekonomi. Tidak sedikit orang tua yang merasa keberatan untuk membeli fasilitas internet seperti kuota yang cukup besar agar tetap dapat mengikuti pembelajaran secara online. Hal ini sejalan dengan penelitian Dindin Jamaludin yang mana sebanyak 21% masalah kuota terbatas dan 23% masalah jaringan internet yang tidak stabil menjadi hambatan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan sistem daring [5]. Selain itu, aplikasi pertemuan online juga membutuhkan koneksi internet yang stabil dan memakan banyak sumber daya [6].

Pembelajaran berbasis website dapat digunakan untuk melakukan kegiatan belajar mengajar secara online. Hal ini menjadi salah satu solusi untuk menjaga kualitas pendidikan di masa pandemi ini. Salah satu media pembelajaran berbasis website yang dapat digunakan adalah Google Sites. Google Sites adalah platform Google yang memungkinkan pembuatan situs web dengan mudah [7]. Google Sites mudah digunakan dan dikelola oleh pengguna, karena dapat dibuat tanpa menggunakan bahasa pemrograman [8]. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk memanfaatkan fasilitas yang disediakan oleh Google. Peneliti mengembangkan media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam melakukan penelitian adalah model ADDIE. Model ADDIE terdiri dari lima tahap. Tahapannya adalah Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi [9].



Gambar 1. ADDIE Model

- Analisis: pada tahap analisis, melakukan observasi dan wawancara, observasi dilakukan untuk melihat keadaan nyata yang terjadi pada saat pembelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Wawancara untuk mengetahui kendala yang dialami siswa selama pembelajaran daring.
- Desain: pada tahap desain, melakukan perancangan antarmuka media pembelajaran, konten, penyajian materi, serta ujian praktik dan kontak.
- Pengembangan: pada tahap pengembangan, mengembangkan dan memodifikasi bahan ajar guna mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Membuat angket validasi ahli media dan validasi ahli materi. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran Website Google Sites yang dikembangkan dari segi materi dan antarmuka. Kuesioner merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab[10].
- Implementasi: pada tahap implementasi, peneliti menjalankan website yang berbasis Google Sites. Melaksanakan uji coba pembelajaran daring kepada 34 siswa jurusan Teknik Komputer dan Jaringan melalui web. Membuat angket untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan.
- Evaluasi: pada tahap evaluasi, melakukan perbaikan terhadap pengembangan website di Google Sites dengan melakukan revisi produk berdasarkan komentar dan saran dari validator.

Skala pengukuran yang digunakan dalam pembuatan kuesioner adalah skala likert dengan 5 pilihan jawaban. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial [11]. Aturan penilaian angket siswa, angket validasi media dan validasi materi dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Scoring rules

| Description | Score |
|-------------------|-------|
| Srtrongly Agree | 5 |
| Agree | 4 |
| Neutral | 3 |
| Disagree | 2 |
| Strongly Disagree | 1 |

Source (A. Joshi et al, 2015) [11]

Tabel 2. Index Rating Interval

| Description | Score |
|-------------------|--------------|
| Srtrongly Agree | 80% – 100% |
| Agree | 60% – 79,99% |
| Neutral | 40% – 59,99% |
| Disagree | 20% – 39,99% |
| Strongly Disagree | 0% – 19,99% |

Source (V.H Pranatawijaya et all, 2019)[12]

Skor penilaian pada analisis data dapat dicari dengan rumus di bawah ini.

$$T \times P_n \quad (1)$$

Di mana:

T: jumlah responden yang memilih

P_n: pilihan nomor skor likert

Luaran penelitian berupa media pembelajaran menggunakan Google Sites pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Pengujian website dilakukan secara online. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII Teknik Komputer dan Jaringan yang berjumlah 34 orang. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli tahun ajaran 2021-2022.

3. HASIL DAN ANALISIS

Luaran penelitian berupa media pembelajaran berbasis Google Sites untuk mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan. Media Google Sites terdiri dari menu *home*, bahan ajar untuk tiga kali pertemuan, ujian praktek, dan kontak. Pada setiap pertemuan terdapat daftar hadir, file kompetensi dasar, video dan latihan soal yang dapat diakses.

3.1 Analisis

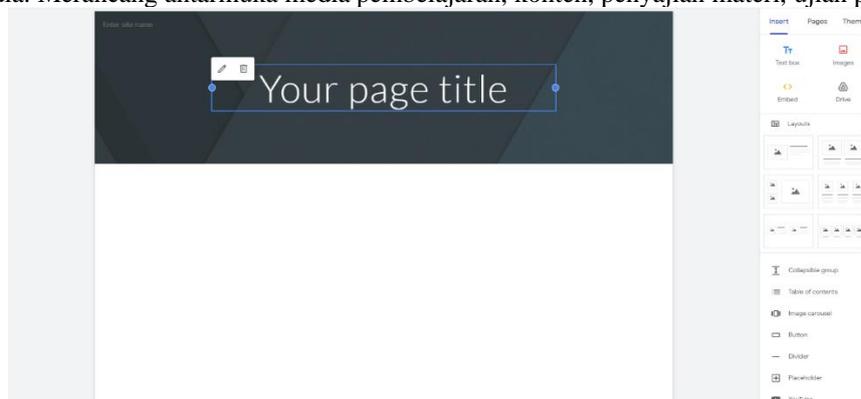
Pengembangan media pembelajaran diawali dengan tahap analisis. Observasi dilakukan untuk melihat keadaan nyata yang terjadi pada saat mempelajari Teknologi Layanan Jaringan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kendala yang dialami selama pembelajaran daring. Wawancara dilakukan secara online melalui aplikasi *Whatsapp* kepada 34 siswa kelas XII jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Dari wawancara yang telah dilakukan diperoleh informasi bahwa masih terdapat siswa yang belum memahami materi pembelajaran Teknologi Layanan Jaringan dengan baik. Pernyataan tersebut diperkuat dengan hasil ulangan harian yang menunjukkan terdapat sekitar 28% dari 34 siswa yang memperoleh nilai di bawah standar. Tentu saja hal ini berkaitan dengan prestasi siswa dalam memahami materi selanjutnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa mengenai instalasi aplikasi sebagai alat pembelajaran, sebanyak 42% dari 34 siswa kelas XII jurusan Teknik Komputer dan Jaringan merasa keberatan, salah satu alasannya adalah siswa diharuskan memiliki spesifikasi *smartphone* tertentu yang dapat menginstal dan menggunakan aplikasi.

Google Sites dipilih untuk dilakukan uji coba pengembangan media pembelajaran mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Komputer. Google Sites mudah digunakan karena berbasis website, siswa hanya perlu membuka link yang diberikan guru melalui Chrome atau Google yang sudah tersedia di *smartphone*, sehingga tidak perlu menginstal aplikasi tambahan untuk melaksanakan proses pembelajaran

3.2 Desain

Dalam merancang angket yang akan digunakan untuk validator dan siswa, peneliti menggunakan skala penelitian. Terdapat lima skala Likert dengan pilihan jawaban untuk setiap indikator atau pernyataan. Terdapat tiga aspek pada instrumen media, yaitu aspek kegunaan, aspek fungsional, dan aspek komunikasi visual. Instrumen materi terdapat tiga aspek, yaitu aspek desain pembelajaran, aspek isi materi, aspek bahasa dan komunikasi. Angket respon yang akan diisi siswa terdiri dari aspek tampilan media, penyajian materi, aspek daya tarik media dan aspek kemanfaatan media. Merancang antarmuka media pembelajaran, konten, penyajian materi, ujian praktek dan kontak.



Gambar 2. Tampilan awal Google Sites

Penyusunan perancangan pada website media Google Sites adalah perancangan menu yang digunakan pada media, menu home, menu materi untuk tiga kali pertemuan, menu latihan ujian dan menu kontak. Pada setiap menu materi pertemuan terdapat empat menu kegiatan yang dapat diakses oleh siswa yaitu menu absensi, menu kompetensi

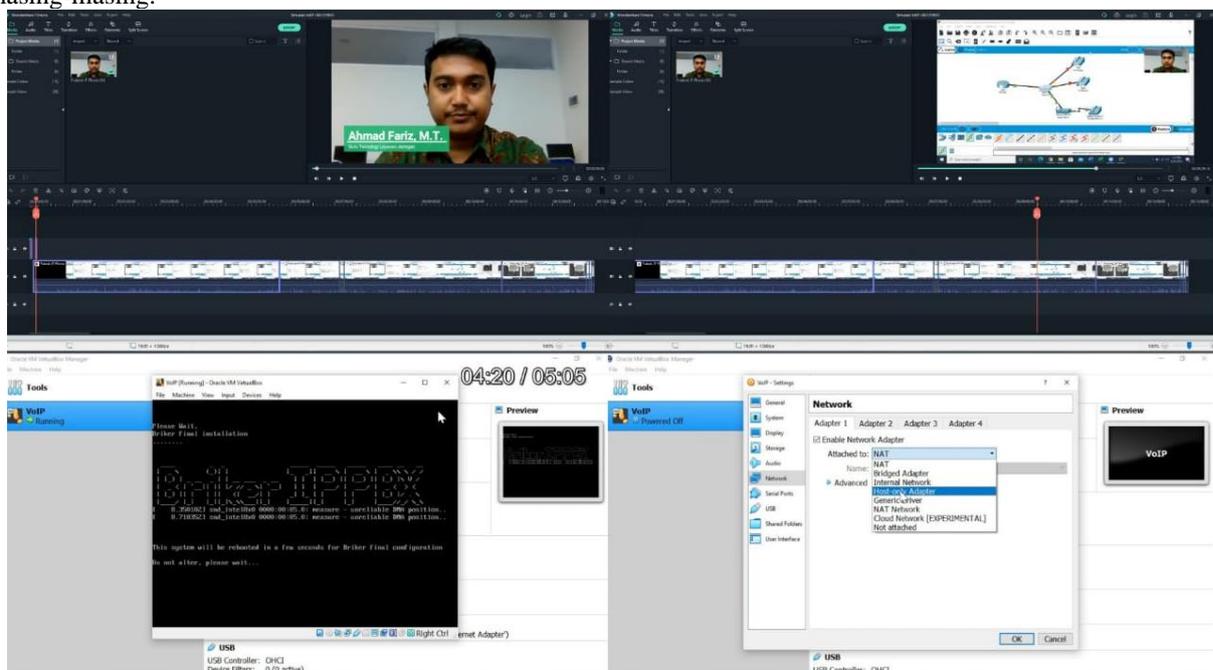
dasar, menu materi, dan menu latihan. Pada menu absensi, siswa akan diarahkan ke halaman Google Form untuk dapat melakukan absensi. Pada menu kompetensi dasar, siswa akan diarahkan ke halaman dokumen yang berisi kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran. Pada menu materi siswa akan diarahkan ke halaman Youtube yang didalamnya terdapat video pembelajaran yang telah dibuat oleh Guru Teknologi Layanan Jaringan. Video pembelajaran dapat diakses oleh siswa tanpa batas waktu. Pada menu latihan, siswa akan diarahkan ke halaman dokumen yang berisi tugas-tugas yang dapat dikerjakan siswa, baik secara individu maupun kelompok.

Pada menu utama ujian praktek, siswa dapat memilih ujian praktek yang akan dilaksanakan, mulai dari ujian praktek materi 1 hingga ujian praktek materi 3. Jika siswa mengklik ujian praktek setiap materi maka akan diarahkan ke Google halaman formulir yang berisi soal-soal ujian pilihan ganda. Pada menu kontak terdapat kontak pengembang media website Google Sites dan kontak Guru yang mengajarkan mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan.

3.3 Pengembangan

Pada tahap ini peneliti mengembangkan antarmuka media pembelajaran yang terdiri dari konten, penyajian materi, ujian praktek dan kontak.

Tahap pertama, pembuatan materi dan video. Setiap bahan ajar Teknologi Layanan Jaringan dibuat dengan Power Point. Guru Teknologi Layanan Jaringan kemudian merekam video dan menjelaskan materi yang telah dibuat. Perekaman dilakukan menggunakan aplikasi perekam layar monitor. Salah satu aplikasi pendukung dalam praktik Teknologi Layanan Jaringan adalah *Cisco Packet Tracer*. Kegiatan praktikum direkam menggunakan aplikasi perekam layar monitor. Hasil rekaman video penjelasan dan video praktik Teknologi Layanan Jaringan kemudian digabungkan menggunakan aplikasi Filmora. Setelah melakukan proses editing, peneliti mengunggah video tersebut ke Youtube. Kemudian video pembelajaran dihubungkan dengan website Google Sites sesuai materi pertemuan masing-masing.



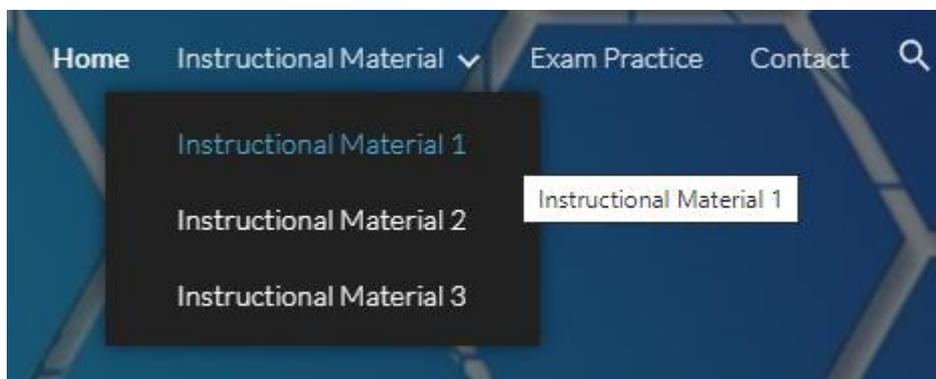
Gambar 3. Proses pembuatan video pembelajaran

Tahap kedua, peneliti membuat tampilan antarmuka pada media Google Sites. Pada halaman utama terdapat pengenalan mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan dan video pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa.



Gambar 4. Tampilan antarmuka pada situs web Teknologi Layanan Jaringan

Pada tampilan halaman utama kanan atas juga terdapat beberapa menu yang dapat diklik antara lain menu materi ajar, ujian praktek, dan kontak.



Gambar 5. Menu di halaman utama website

Pada tahap ketiga, peneliti menyusun penyajian materi pada media Google Sites. Terdapat tiga sub menu yang dapat diakses oleh siswa, yaitu menu materi pertemuan ke-1 hingga materi pertemuan ke-3.



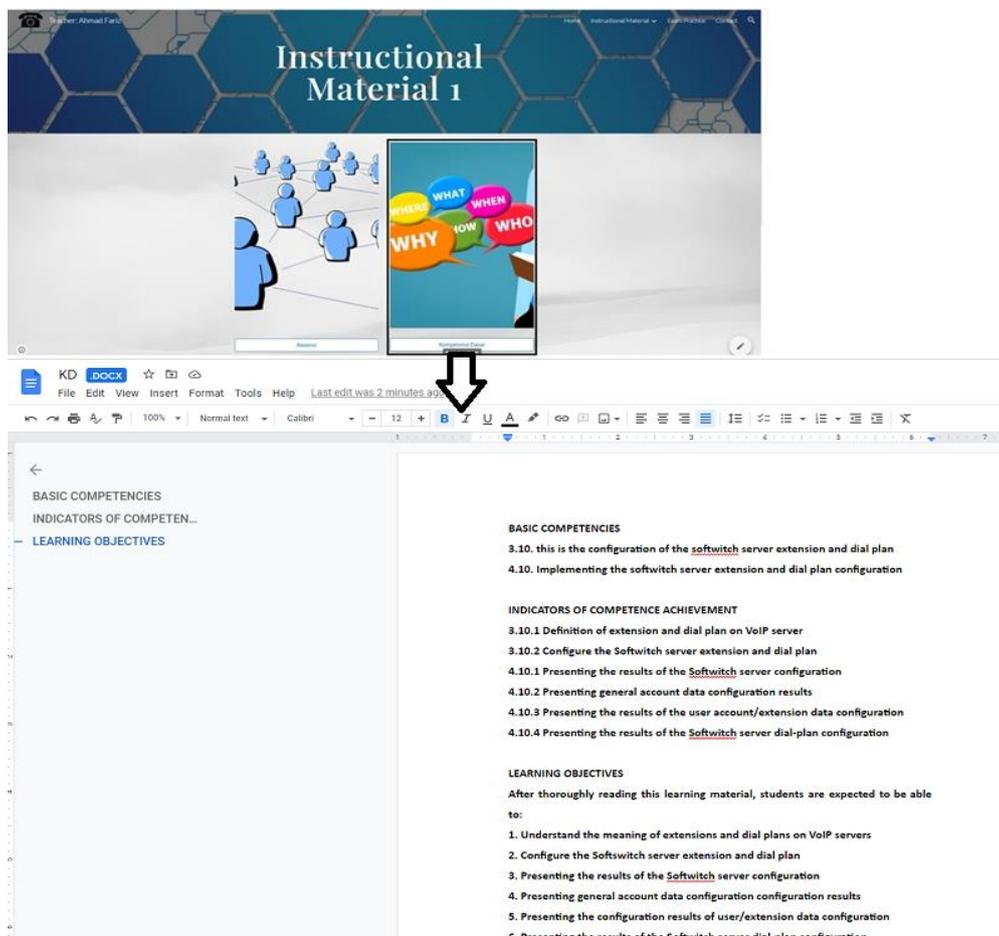
Gambar 6. Menu bahan ajar

Pada setiap sub menu materi terdapat empat menu kegiatan yang dapat diakses siswa, yaitu menu absensi, menu kompetensi dasar, menu materi setiap pertemuan dan menu latihan.

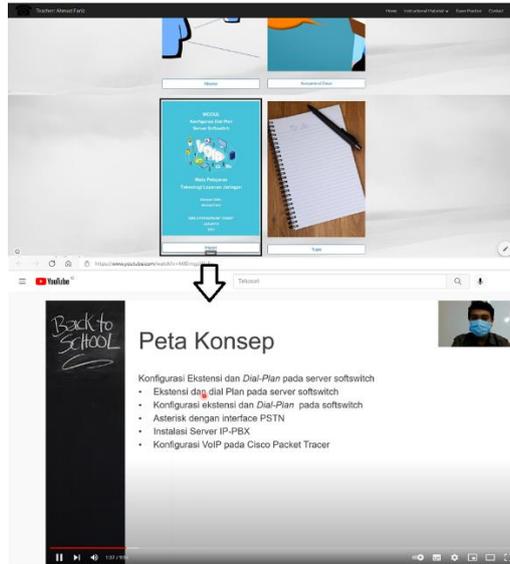


Gambar 7. Sub menu pada menu bahan ajar

Bahan ajar yang dibuat oleh guru mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan disusun berdasarkan Kompetensi Dasar, Indikator Pencapaian Kompetensi dan Tujuan Pembelajaran. Materi berupa video pembelajaran yang dapat diakses siswa tanpa batas waktu. Pada setiap menu kegiatan, siswa dapat mengklik kegiatan yang akan dilakukan, maka akan diarahkan ke halaman kegiatan masing-masing. Misalnya siswa mengklik menu materi maka akan diarahkan ke halaman video materi. Penyusunan soal latihan disesuaikan dengan materi yang dibuat.

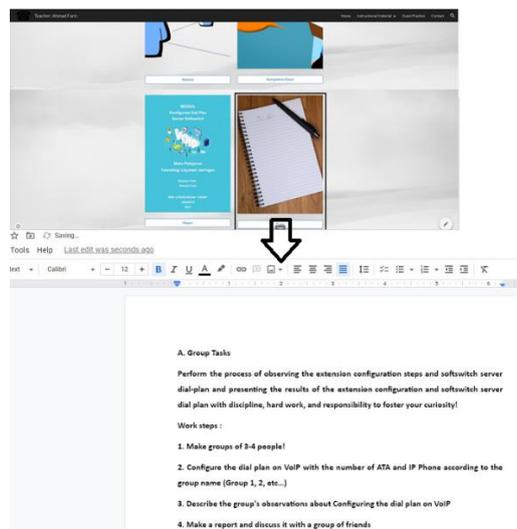


Gambar 8. Menu kompetensi dasar



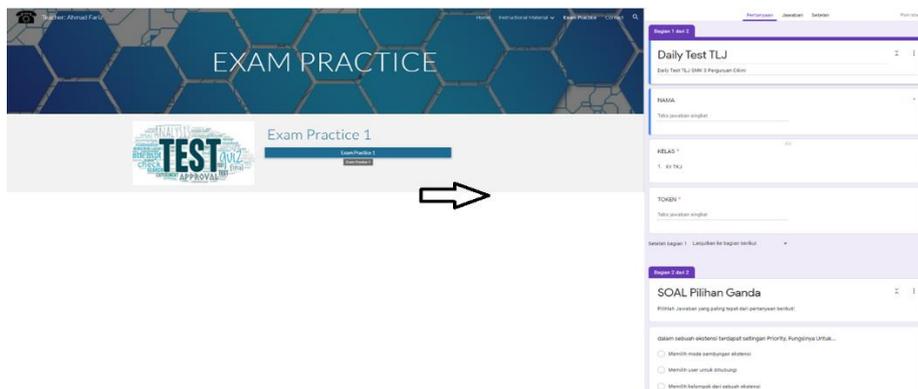
Gambar 9. Menu materi

Pada menu materi, siswa dapat membuka materi secara berulang. Materi yang diberikan disampaikan melalui video pembelajaran. Materi disesuaikan dengan topik setiap pertemuan.



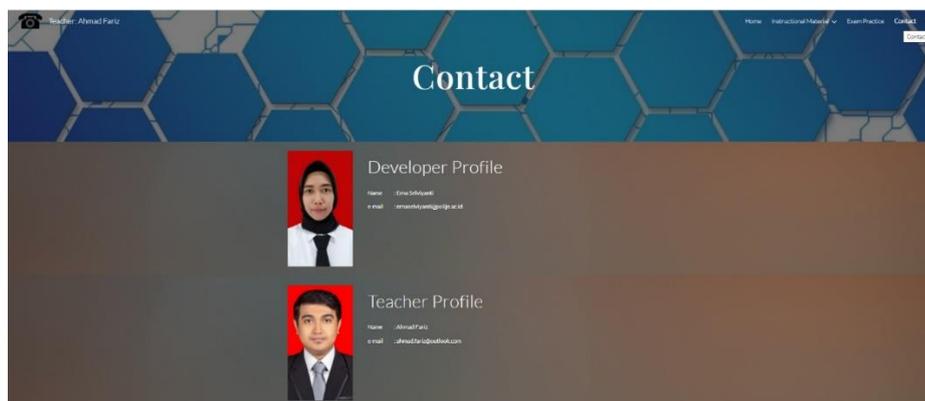
Gambar 10. Menu latihan

Pada tahap keempat, peneliti menyusun ujian praktik pada media Google Sites. Terdapat tiga ujian praktek untuk tiga materi yang ada. Soal ujian terdiri dari pilihan ganda. siswa dapat mengklik soal ujian dan akan diarahkan ke halaman ujian.



Gambar 11. Menu Latihan Ujian Praktik di Google Form

Tahap kelima, peneliti mengatur kontak pada media Google Sites.



Gambar 12. Menu Kontak

Setelah tahap pembuatan website pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan, media pembelajaran divalidasi oleh validator media dan validator materi. Validator media terdiri dari satu orang Guru Pendidikan dan 1 orang Guru Teknologi Informasi. Validator materi adalah dua orang Guru dari Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Berdasarkan penilaian validator media diperoleh skor rata-rata sebesar 97,3% dengan kategori “Sangat Setuju”, sedangkan penilaian validator materi memperoleh skor rata-rata sebesar 88,6% dengan kategori “Sangat Setuju”.

3.4 Implementasi

Tahap implementasi merupakan uji coba yang dilakukan kepada siswa dengan tujuan untuk menilai kelayakan dan daya tarik media pembelajaran Google Sites yang dikembangkan. Uji coba dilakukan terhadap 34 siswa Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan secara online dengan membagikan link media Google Sites melalui aplikasi Whatsapp Group. Selanjutnya peneliti menyediakan link angket untuk diisi oleh siswa untuk mengetahui respon terhadap media dan materi yang dikembangkan. Hasil respon siswa terhadap media pembelajaran Google Sites memperoleh skor rata-rata sebesar 92,86% dengan kriteria “sangat setuju”, hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek penilaian berada pada kategori sangat baik. Hasil yang diperoleh juga serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh M. Eko Yolanda Saputra dan Hansi Effendi pada tahun 2021 mengenai pengembangan media pembelajaran menggunakan Google Sites, dimana dikatakan bahwa media pembelajaran menggunakan Google Sites dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran [13].

3.5 Evaluasi

Pada setiap pertemuan terdapat daftar hadir, file kompetensi dasar, video dan latihan soal yang dapat diakses. Tahap evaluasi adalah merevisi tampilan media pembelajaran pada *website* berdasarkan komentar dan saran dari validator. Kritik dan saran yang diberikan oleh validator adalah perlu adanya penambahan untuk merevisi logo pada halaman utama sesuai dengan tema materi yang akan dibahas. Validator menyatakan media Google Sites layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, pembelajaran berbasis website pada Google Sites untuk siswa Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan, telah berhasil dikembangkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development dengan model pengembangan ADDIE melalui 5 tahap yaitu Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Tahap pengembangan melibatkan empat validator sebagai ahli media dan ahli materi untuk menilai kelayakan media dan materi. Tahap pelaksanaannya dibatasi hanya melibatkan 34 siswa kelas XII Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan.

Hasil uji kelayakan menunjukkan pembelajaran berbasis Google Sites layak digunakan. Hal ini berdasarkan validasi ahli media memperoleh hasil rata-rata sebesar 97,3% dengan kategori “sangat setuju”, validasi ahli materi memperoleh hasil rata-rata sebesar 88,6% dengan kategori “sangat setuju” dan berdasarkan Hasil angket siswa memperoleh hasil rata-rata sebesar 92,86% dengan kategori “sangat setuju”.

Bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis website di Google Sites dapat menambahkan kelas diskusi untuk siswa. Pengembangan media pembelajaran juga dapat dilakukan untuk mata pelajaran lainnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengembangan media pembelajaran berbasis Google Sites pada mata pelajaran Teknologi Layanan Jaringan tentunya tidak lepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih

kepada SMK 3 Perguruan “Cikini”, khususnya kepada Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Guru dan Staf yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian. Peneliti berharap dapat mengembangkan penelitian ini dengan lebih baik lagi dimasa yang akan datang.

REFERENSI

- [1] W. Darmalaksana, F. Ushuluddin, S. Gunung, and D. Bandung, “Semangat Sembuh dari Paparan Covid dengan Basis Keluarga: Studi Lapangan Masa PPKM,” *Pre-print Kelas Menulis, UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 2021.
- [2] E. Selviyanti, W. Sardjono, M. Mukhlis, M. Tohir, M. Maswar, and A. Fariz, “Model of developing key performance indicator to increase the quality of education during the Covid-19 pandemic,” in *Journal of Physics: Conference Series*, IOP Publishing Ltd, Mar. 2021. doi: 10.1088/1742-6596/1832/1/012030.
- [3] D. Juito Ndasung, “Pendidikan di Indonesia Pada Masa Pandemi Covid-19,” *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 5, no. 2, pp. 3014–3018, 2021.
- [4] K. H. Lalu, G. Muhammad, and Z. Atsani, “TRANSFORMASI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID-19,” *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 82–93, 2020.
- [5] D. Jamaluddin *et al.*, “Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi Dan Proyeksi,” *Karya Tulis Ilmiah, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, p. 2020, 2020.
- [6] F. Irmada and I. Yatri, “Keefektifan Pembelajaran Online Melalui Zoom Meeting di Masa Pandemi bagi Mahasiswa,” *Jurnal Basicedu*, vol. 5, no. 4, pp. 2423–2429, Jul. 2021, doi: 10.31004/basicedu.v5i4.1245.
- [7] W. Mutiara Mukti, Y. N. Bella Puspita, and Z. Dyah Anggraeni, “MEDIA PEMBELAJARAN FISIKA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN GOOGLE SITES PADA MATERI LISTRIK STATIS,” in *WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020 “Optimalisasi Pendidikan dalam Rekonstruksi Pembelajaran Berbasis Sains dan Teknologi di Era New Normal”*, 2020, pp. 2527–5917. [Online]. Available: <https://sites.google.com/view/fisikakuyess>.
- [8] P. Matematika, U. Sarjanawiyata, T. Yogyakarta, and P. Korespondensi, “Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis google sites pada materi sistem persamaan linier tiga variabel(SPLTV),” in *SEMINAR NASIONAL MATEMATIKA DAN PENDIDIKAN MATEMATIKA (6th SENATIK)*, 2021, pp. 54–61. [Online]. Available: <https://sites.google.com/view/spltvmsa>.
- [9] B. A. Pribadi, *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi: Implementasi Model ADDIE*. Kencana, 2016. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=m_pDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=B+A+Pribadi+2016+Design+and+development+of+com...
- [10] Z. Arifin, “METODOLOGI PENELITIAN PENDIDIKAN EDUCATION RESEARCH METHODOLOGY,” *Jurnal Al Hikmah*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [11] A. Joshi, S. Kale, S. Chandel, and D. Pal, “Likert Scale: Explored and Explained,” *Br J Appl Sci Technol*, vol. 7, no. 4, pp. 396–403, Jan. 2015, doi: 10.9734/bjast/2015/14975.
- [12] V. H. Pranatawijaya, W. Widiatry, R. Priskila, and P. B. A. A. Putra, “Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online,” *Jurnal Sains dan Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 128–137, Dec. 2019, doi: 10.34128/jsi.v5i2.185.
- [13] M. Eko, Y. Saputra, and H. Effendi, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Site pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik untuk Kelas XI Titl di SMKN 2 Payakumbuh,” *Ranah Research : Journal Of Multidisciplinary Research and Development*, vol. 3, no. 4, pp. 252–257, 2021, doi: 10.38035/rrj.v3i4.