



## Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Google Sites pada Mata Pelajaran Mikroprosesor dan Mikrokontroler (PMM) untuk Kelas XI di SMK Negeri 1 Guguk

**Muhammad Fauzan Septihadi<sup>1\*</sup>, Hanesman<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

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

Email: [Fauzanseptiadi525@gmail.com](mailto:Fauzanseptiadi525@gmail.com)

### Abstrak

Istilah pendidikan mengacu pada proses di mana seseorang belajar untuk mengajar diri mereka sendiri untuk membantu orang lain. Implementasi Google Destinations diharapkan mampu memotivasi master agar lebih tertarik belajar pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler dan dapat memahami Google Locales adalah produk yang dibuat oleh google sebagai alat untuk membuat situs. Google Sites masih menjadi pilihan terbaik untuk membuat dokumen menggunakan format paling sederhana, seperti Google Docs, Sheet, Forms, dan lain-lain. Dalam hal ini, metode penelitian adalah metode Reseach and Development. aspek terpenting dari model 4D adalah sebagai berikut: Mengembangkan (Pengembangan), Menentukan (Pendefinisian), Desain (Perancangan), Menyebarkan (Pendebaran), dan Pengembangan studi ini dibahas pada tab ketiga, yang disebut "Pengembangan". Dalam penelitian ini, empat orang menjawab, termasuk dua dokter dan dua guru. Penting untuk dicatat bahwa konten media situs Google dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk namun tidak terbatas pada hal berikut: satu guru dan guru materi, guru tunggal dan guru media, dan guru praktik tunggal pendidikan PMM SMK Negeri 1 Guguk: 92% dosis (Sangat Layak) digunakan untuk perhitungan. Persentase skor 97 persen (Sangat Layak) dipengaruhi oleh instruktur. Artikel yang ditulis oleh media menggunakan mesin pencari Google menghasilkan persepsi positif 96% dari kategori Sangat Layak. Sebagai hasil dari pengaruh instruktur, 92 persen data, termasuk kategori, ditemukan Layak.

**Kata Kunci:** *Google Sites, Pengembangan, Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler*

### Abstract

The term education refers to the process by which a person learns to teach themselves to help others. The implementation of Google Destinations is expected to be able to motivate masters to be more interested in learning microprocessor and microcontroller programming and be able to understand Google Locales is a product created by Google as a tool for creating sites. Google Sites is still the best choice for creating documents using the simplest formats, such as Google Docs, Sheets, Forms, and others. In this case, the research method is the Research and Development method. The most important aspects of a 4D model are as follows: Develop (Development), Define (Define), Design (Design), Deploy (Throwing), and Development This study is covered in the third tab, which is called "Development". In this study, four people answered, including two doctors and two teachers. It is important to note that the media content of Google sites is affected by a variety of factors, including but not limited to the following: one teacher and material teacher, single teacher and media teacher, and single practice teacher PMM education at SMK Negeri 1 Guguk: 92% dose (Very Eligible) ) is used for calculations. The percentage score of 97 percent (Very Eligible) is influenced by the instructor.

Articles written by the media using the Google search engine generate a positive perception of 96% of the Very Eligible category. As a result of instructor influence, 92 percent of the data, including categories, were found to be Eligible. A result of the instructor's influence, 92 percent of the data, including the category, was found to be Very Eligible

**Keywords:** *Google Sites, Development, Microprocessor and Microcontroller Programming.*

## **PENDAHULUAN**

Istilah pendidikan mengacu pada metode yang menekankan hasil positif bagi individu siswa. Sistem pendidikan di Indonesia harus fokus pada zaman. Pada tahun 2013, Kurikulum menduduki peringkat pertama dalam sistem pendidikan Indonesia. Pembelajaran pada tahun 2013 tidak fokus pada guru, tetapi itu fokus pada pembelajaran yang inovatif atau berpikiran inovatif. Instruksi mandiri (self-directed) dan peer-mediated (peer-mediated) adalah contoh instruksi peer-mediated. Instruksi yang dimediasi rekan adalah jenis instruksi yang dimediasi rekan. (Nurdyansah, 2016).

Media pembelajaran berbasis teknologi yg sudah diupgrade sangat bermacam, mulai multimedia yang offline hingga yang online. Pengemasan materi ajar yg berbentuk video, audio, teks, ataupun gugusan menurut ketiga bentuk menggunakan kemajuan IPTEK sekarang mampu dilaksanakan online. Salah satu menurut media pembelajaran berbasis teknologi. Dalam situs pendidikan, situs Google Sites adalah situs pembuatan yang sangat simpel & interaktif. Google Sites merupakan keliru satu menurut bermacam jenis yang bisa dimanfaatkan pada pembelajaran. Pembuatan media terkadang adalah hambatan atau tantangan berat bagi pengajar tahu & mempertinggi kemampuan (Prastowo, 2013).

Langkah terakhir dalam mengimplementasikan Google Sites adalah memastikan bahwa program mikroprosesor dan mikrokontroler akurat dan mudah digunakan oleh guru. Menurut Harsanto (2014), Google Sites adalah alat untuk membangun situs web bermerek Google. Menurut Marin & Nane (2020), Google Sites adalah platform lunak yang dikembangkan oleh Google yang menyimpan berbagai informasi dalam satu lokasi yang dapat didistribusikan kepada masyarakat umum (Mardin & Nane). SMK Negeri 1 Guguk berhasil meraih juara 2013. Kurikulum 2013. dari KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) tahun 2013 rusak dalam beberapa hal. Salah satu hal yang menonjol selama tahun 2013 SMK adalah bidang keahlian yang paling penting terkait produktivitas. Salah satu mata pelajaran yang tercakup dalam Jurusan Teknik Audio -Video SMK Negeri 1 Guguk adalah Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler. Mata pelajaran dapat digunakan untuk mempengaruhi berbagai orang yang dipengaruhi oleh guru di kelas. Menurut pengamatan yang dilakukan oleh Kepala Program Audio-Video SMK Negeri 1 Guguk, Kepala Program terutama bertanggung jawab untuk mengembangkan materi dan media pendidikan untuk tahun 2013.

Untuk meningkatkan kualitas proses, media menggunakan Google sebagai mikrokontroler dan mikroprosesor sebagai sumber informasi. Media interaktif ini dapat digunakan oleh guru dan siswa pada laptop dan smartphone. Literasi media diukur dengan menggunakan berbagai indikator dari sektor media dan materi setelah literasi media terbentuk. Tujuan artikel ini adalah untuk menyediakan media dengan akses ke Google Sites untuk Mata Pelajaran Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler (PMM) di Kelas XI SMK Negeri 1 Guguk dan untuk tujuan penyediaan media dengan akses ke Google Sites untuk liputan PMM. media yang telah dilaporkan. (PMM) untuk kelas XI SMK Negeri 1 Guguk.

Metode ini digunakan untuk meningkatkan kinerja intelektual, etika, dan moral di kalangan profesional dan akademisi. Menurut Hamdani (2018), "pengembangan" mengacu pada proses analisis data dan sistem yang digunakan untuk mengidentifikasi berbagai entitas yang akan datang. sebuah proses untuk memaksimalkan potensi dan kompetensi individu (Hamdani, 2018). Ini adalah tujuan pendidikan yang lebih realistis, berbeda dengan tujuan pendidikan lain yang tidak realistis dan malas dalam kehidupan sehari-hari. Ketika sampai pada proses membangun mesin, istilah, metode, dan

substansi semuanya berkaitan dengan kualitas. Menurut Majid (2019), materi berasal dari aspek bahan ajar yang digunakan dalam proses penulisan, sedangkan metodologi dan substansi berasal dari rumusan. Media Pembelajaran adalah strategi yang berfokus pada kenyataan bahwa ketika media diaktifkan, interaksi antara individu dan publik akan terjadi. Media adalah salah satu metode yang dapat digunakan untuk mempromosikan orang. Komunikasi adalah proses komunikasi. Sebagai bagian dari proses komunikasi, terdapat sumber (pengajar), penerima (siswa), dan bahan (pelajaran) yang diturunkan dari kurikulum. Menurut Chomsin S. Widodo dan Jasmadi (2018), efektif komunikasi terjadi ketika subjek komunikasi (siswa) dan subjek komunikasi (sumber) hadir (Chomsin S. Widodo dan Jasmadi, 2018:38).

Google Sites adalah produk yang dikembangkan Google sebagai alat manajemen kehadiran online. Fungsionalitas Google Sites mirip dengan Google Documents, Spreadsheet, dan Formulir, yang dapat digunakan secara independen untuk membuat dokumen. Google Sites adalah wiki berbasis struktur aplikasi yang digunakan untuk membuat situs web untuk informasi pribadi dan publik, serta informasi bisnis. Selain itu, Google Sites adalah alat yang dapat digunakan untuk mengumpulkan informasi dari orang-orang yang tertarik dengannya, dan orang-orang dapat menggunakan materi yang dibuat di Google Sites untuk meningkatkan proses perekrutan mereka. Menggunakan template yang disediakan oleh Google Sites, pembuatan konten dapat dilakukan secara efektif. Google Sites digunakan oleh guru dan siswa untuk mengumpulkan informasi dalam berbagai cara yang berguna. Google Sites juga dapat digunakan oleh seorang guru untuk membuat berbagai program dan materi pendidikan untuk siswa. Jika Anda ingin mempelajari lebih lanjut tentang cara membangun anak untuk diri Anda sendiri, Anda dapat menggunakan Google Sites fitur pencarian guru tes. Ini adalah metode yang digunakan oleh guru dan siswa untuk mencapai tujuan yang sama. Google Sites fleksibel, dan dapat digunakan di smartphone, laptop, dan tablet.

## **METODE**

Dalam hal ini, metode penulisan adalah metode penulisan dan penulisan. Metode produksi Penelitian dan produksi adalah metode produksi yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menjamin efektivitasnya (Sugishirono, 2017: 130). Produk tidak terdiri dari tikungan atau perangkat keras, seperti buku, tulis, atau belajar. Namun, itu mungkin merupakan kegunaan (perangkat lunak). Poin pertama tentang metode pengajaran dan pengajaran di kelas adalah penggunaan batang atau produk laminasi yang dirancang untuk meningkatkan kualitas siswa dan membuat proses pengajaran lebih efektif dan efisien. kebutuhan lokasi. Beberapa poin memiliki waktu dan aplikasi yang unik. Sebagian besar waktu, proses melibatkan menulis, brainstorming, menyusun, mengeksekusi, dan berkomunikasi.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang liputan media Pemrograman Mikroprosesor dan Mikrokontroler kelas XI di SMK Negeri 1 Guguk dan mendistribusikannya. Dalam hal ini metodenya disebut "pengembangan", dan dapat diterapkan pada beberapa model yang berbeda. Model yang digunakan disebut model 4-D. Model 4-D merupakan model untuk proses pembuatan suatu produk. S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel mengembangkan model ini (1974:5). Empat aspek terpenting dari model 4D adalah sebagai berikut: Mengembangkan (Pengembangan), Menentukan (Pendefinisian), Desain (Perancangan), Menyebarkan (Pendebaran), dan Dalam artikel ini dibahas istilah "pengembangan" di samping "tahap 3", yaitu "pengembangan".

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP = Nilai persentase yang diperoleh

R = Skor yang diperoleh responden

SM = Skor maksimal

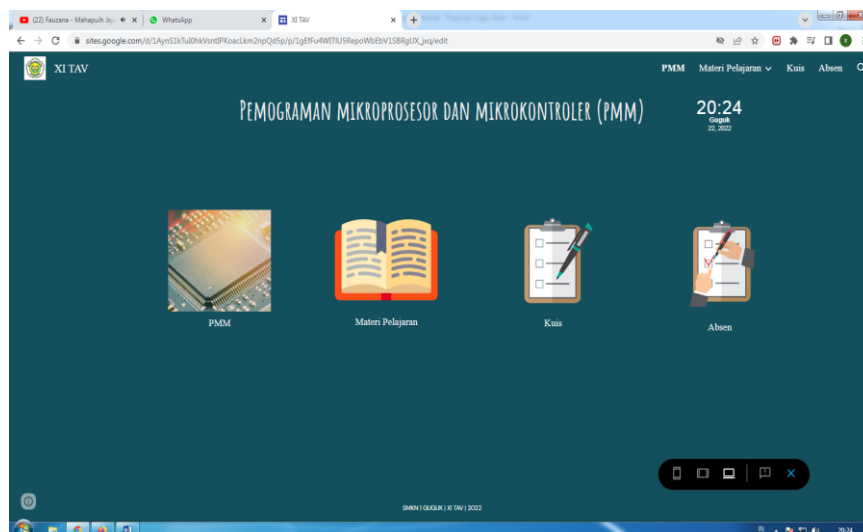
Tabel 1. Kriteria Layakitas

No	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Tidak Layak
2	21% - 40%	Kurang Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Sumber : (Riduwan ,2011: 89)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, empat orang menjawab, termasuk dua dokter dan dua guru. Tanggapannya beragam karena persepsi kualitas media. Menggunakan kemarahan, pengumpulan data dilakukan. Item yang akan digunakan saat melaksanakan tugas Ketika latihan ini selesai , itu tercatat di SMK Negeri 1 Guguk. Liputan media bisa dilihat di situs Google yang membahas fase Model 4-D, Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran). Dalam artikel ini , istilah "pengembangan" dibahas bersama "tahap 3", yaitu "pengembangan". Media di situs Google dikategorikan baik bila satu atau beberapa kriteria terpenuhi. Bahan, media, dan guru terlibat dalam proses pengajaran.Instrumen yang digunakan dalam pekerjaan yang dilakukan oleh karyawan disebut angket.Data dan saran yang tersedia dapat digunakan sebagai panduan untuk meningkatkan media situs Google.Produk yang dihasilkan oleh media dan bahan antara lain sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan Google sites

**Tabel 2. Penilaian oleh Ahli Materi**

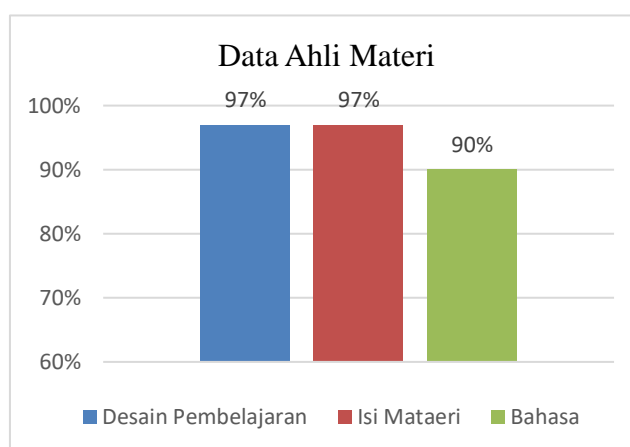
No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Desain pembelajaran	97 %	Sangat Layak
2	Isi materi	97 %	Sangat Layak
3	Bahasa	90 %	Sangat Layak
Rata-rata		95%	Sangat Layak

Pada tabel 2 terlihat bahwa bahan yang digunakan dalam produksi produk ini termasuk dalam kategori yang sama dengan situs Google berikut yang juga dianggap sebagai media di SMK.

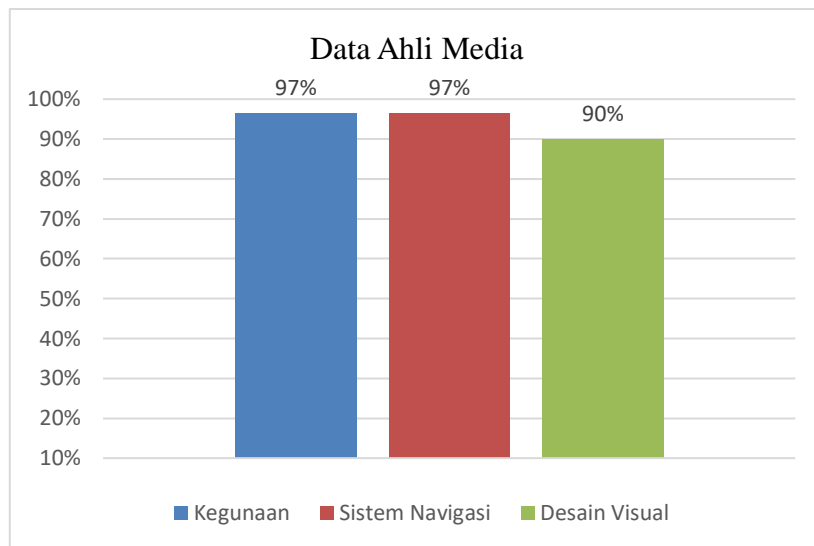
**Tabel 3. Penilaian oleh Ahli Media**

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kegunaan	97%	Sangat Layak
2	Sistem Navigasi	97%	Sangat Layak
3	Desain Visual	90%	Sangat Layak
Rata-rata		95%	Sangat Layak

Pada tabel 3, terlihat bahwa bahan yang digunakan dalam produksi produk ini termasuk dalam kategori terlalu sempit, dan produk itu sendiri terlalu sempit untuk ditemukan di pasaran, dan media tersebut adalah situs google. terlalu sempit untuk ditemui di SMK. Rekapitulasi keefektifan materi dan media, seperti tergambar pada diagram pada gambar 1 dan 2



**Gambar 2. Diagram Batang Penilaian Ahli Materi**



**Gambar 3. Diagram Batang Penilaian Ahli Materi**

Penilaian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran pemrograman mikroprosesor dan mikrokontroler menggunakan google locales. Cakupan media didasarkan pada informasi yang berasal dari tingkat keahlian kapur. Media versi desktop dan smartphone dapat digunakan. Jika menyangkut satu kelompok dari pengguna media yang menggunakan situs Google, keahlian kelompok pertama meliputi informasi yang dapat digunakan oleh mereka yang membacanya, serta informasi yang dapat digunakan oleh mereka dengan cara yang berbeda. Media untuk Google Sites ini terdiri dari evaluasi, evaluasi, dan materi umpan balik. Penulisan media untuk Google Sites dilakukan dengan bekerja sama dengan guru PMM dalam hal materi, media, dan praktik. Dua orang membaca materi di liputan media Google Sites, salah satunya adalah seorang profesor yang memiliki pengetahuan tentang Topik terkait PMM. Pekerjaan yang dilakukan berasal dari desain, materi, dan bahasa. Informasi terkait liputan media situs Google belum dipublikasikan shed. Situs Google digunakan oleh dua profesional media, yaitu praktisi dan guru, yang ahli di bidang produksi media, sebagai aspek media produksi media. Konsumsi media oleh individu ditandai dengan aspek kegunaan, sistem navigasi, dan desain visual. Dalam hal media, penggunaan situs Google oleh media sering diabaikan.

Penggunaan media dan media sosial sebagai sarana komunikasi antar anggota PMM bermanfaat. Beberapa contohnya: 1) Media situs Google yang digunakan setidaknya sama bagusnya dengan kualitas konten; 2) Media Google Sites yang digunakan minimal baik dengan nilai 3.1, 3.5, atau semester berapa saja; (3) Pembahasan media Google Sites tersebut di atas terus berkembang.

## SIMPULAN

Dalam hal ini, metode tersebut disebut "pengembangan", dan dapat diterapkan pada beberapa model yang berbeda. Model yang digunakan disebut model 4-D. Model 4-D merupakan model untuk proses pembuatan suatu produk. S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel mengembangkan model ini (1974:5). Empat aspek terpenting dari model 4D adalah sebagai berikut: Mengembangkan (Pengembangan), Menentukan (Pendefinisian), Desain (Perancangan), Menyebarkan (Pendebaran), dan Dalam artikel ini dibahas istilah "pengembangan" di samping "tahap 3", yaitu "pengembangan".

Sesuai dengan temuan penelitian pada bab IV, temuan dan rekomendasi penelitian ini harus ditafsirkan mengingat fakta bahwa isi hasil pencarian media Google dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk praktik PMM SMK Negeri 1 berikut ini. Guguk: 92 persen dosisnya positif (Sangat Layak). Berdasarkan saran instruktur, kepuasan 97% (Sangat Layak). Hasil survei yang dilakukan oleh media

menggunakan Google Sites adalah 96% positif, dengan kategori Sangat Layak menjadi yang paling populer. Menurut instruktur, 92 persen informasi dalam kategori ini Layak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Majid. (2019). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya. h. 24
- Hamdani, Hamid. (2018). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung : Pustaka Setia.
- Harsanto, B. (2014). *Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Sosial Media* (1st ed.). UNPAD Press.
- Mardin, H., & Nane, L. (2020). *Pelatihan Pembuatan Dan Penggunaan Google Sites Sebagai Media Pembelajaran Kepada Guru Madrasah Aliyah Se-Kabupaten Boalemo*. Jurnal Abdimas Gorontalo, 3(2), 78–82.
- Nurdiansah & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran: Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center
- Prastowo, A. (2013). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif, Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Diva Press.
- Riduwan, & Sunarto. (2011). *Pengantar Statistika: Untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.
- Septiawan, S., & Abdurrahman. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Menggunakan Adobe Flash CS6 Profesional pada Materi Barisan & Deret Kelas XI SMA*. AKSIOMATIK: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika, 8(1), 11–18.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Taufik, M., Sutrio, A, S., Sahidu, H., & Hikmawati. (2018). *Pelatihan Media Pembelajaran Berbasisi Web Kepada Guru IPA SMA Kota Mataram*. Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat, 1 (1): 77-81.
- Thiagarajan, Sivasailam, Semmel, Dorothy S., Semmel, Melvyn I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington, Indiana: Indiana University.
- Widodo, Chomsin S. dan Jasmadi. 2008. *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Jakarta: PT Alex Media Komputindo.