

Meningkatkan Literasi Teknologi melalui Webinar Pintu Gerbang Menuju Digital

Mas'ud Hermansyah¹, Nur Andita Prasetyo², Abdul Wahid³, Difari Afreyna Fauziah⁴, Agung Muliawan⁵

^{1,2,4}Sistem dan Teknologi Informasi , Institut Teknologi dan Sains Mandala

^{3,5}Rekayasa Perangkat Lunak, Institut Teknologi dan Sains Mandala

e-mail: masudhermansyah@itsm.ac.id, nurandita.prasetyo69@itsm.ac.id, abdulwahid@itsm.ac.id, difariafreyna@itsm.ac.id, agung.muliawan@itsm.ac.id

Abstract

In the ever-evolving digital era, technology has become a major driving force in social, economic and educational change. Information and communication technologies (ICTs) have changed the way people work, communicate, and learn. As technology advances, it is important for individuals to have sufficient technological literacy to be able to participate actively in a digital society. The aim of this webinar is to provide an in-depth understanding of digital technology and teach practical skills in using it wisely. This webinar presents a series of topics related to digital technology, including digital transformation of Internet of Things (IoT) Technology in the Industrial World, Information Security Culture, and Computer and Network Security. By using the Zoom Video Communications application, webinar participants can easily participate from their respective locations, thus enabling broad participation and more flexibility for students to learn about technology. This webinar succeeded in increasing high school and vocational students' interest in the field of technology, as well as opening their insights about various career opportunities in the digital era. In addition, students also become more aware of the importance of ethics and responsibility in using technology, and are aware of its impact on society.

Keywords : webinar, zoom video communications, internet of things (iot)

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, terutama dalam bidang teknologi, selama bertahun-tahun telah memberikan dampak besar dalam berbagai aspek kehidupan global. Salah satu perubahan teknologi yang paling signifikan adalah adopsi teknologi digital dan persaingan sengit di antara perusahaan teknologi untuk menciptakan inovasi terbaru (Wibawa et al., 2022). Di era digital yang terus berkembang, teknologi telah menjadi kekuatan pendorong utama dalam perubahan sosial, ekonomi, dan pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah cara orang bekerja, berkomunikasi, dan belajar (Nikijuluw, 2021). Seiring dengan kemajuan teknologi, penting bagi individu untuk memiliki literasi teknologi yang memadai agar dapat berpartisipasi secara aktif dalam masyarakat digital (Sindika & Wulandari, 2022).

Internet of Things (IoT) telah menjadi salah satu inovasi teknologi yang mengubah cara kita berinteraksi dengan dunia di sekitar kita. IoT merujuk pada jaringan perangkat yang terhubung secara online yang mampu berkomunikasi dan bertukar data tanpa campur tangan manusia secara langsung. Perkembangan IoT telah memberikan dampak besar pada berbagai sektor, termasuk industri, kesehatan, pertanian, transportasi, dan lainnya (Susanto et al., 2022). Keamanan informasi telah menjadi isu kritis yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan kita. Dengan semakin banyaknya transaksi online, akses data pribadi, dan interaksi digital, perlindungan terhadap informasi dan data pribadi menjadi lebih penting dari sebelumnya. Namun, banyak orang masih kurang melek tentang keamanan informasi dan rentan terhadap ancaman keamanan siber (Dewi et al., 2022). Teknologi komputer dan jaringan telah menjadi pilar utama dalam hampir semua aspek kehidupan manusia. Semakin banyaknya organisasi dan individu yang mengandalkan teknologi komputer dan jaringan untuk berkomunikasi, bekerja, berbelanja, dan berinteraksi secara online menunjukkan betapa pentingnya keamanan dalam penggunaan teknologi ini (Tjahyanti, 2022).

Salah satu kelompok yang sangat penting dalam upaya meningkatkan literasi teknologi IoT, Budaya Keamanan Informasi, dan Keamanan Komputer dan Jaringan adalah siswa SMA dan SMK. Masa remaja adalah periode kritis di mana pembentukan keterampilan dan pemahaman teknologi dapat berdampak jangka panjang pada kehidupan pribadi dan akademis siswa. Dalam dunia yang semakin terhubung melalui teknologi, siswa memerlukan pengetahuan dan keterampilan teknologi yang kuat untuk menjadi anggota masyarakat yang berdaya saing di era digital (Widiastini, 2021). Sayangnya, tidak semua siswa SMA dan SMK memiliki kesempatan yang sama untuk mengakses pelatihan dan pengetahuan teknologi yang diperlukan. Beberapa sekolah mungkin terbatas dalam sumber daya dan akses ke teknologi modern, sementara yang lain mungkin kurang memiliki program pengembangan literasi teknologi yang komprehensif (Widyastono, 2017).

Mengingat pentingnya literasi teknologi dalam tiga bidang ini (IoT, Budaya Keamanan Informasi, dan Keamanan Komputer dan Jaringan), siswa SMA dan SMK sebagai generasi masa depan perlu memiliki pemahaman dan keterampilan yang kuat di bidang ini. Namun, masih banyak siswa yang belum memiliki pengetahuan yang memadai tentang teknologi ini dan bagaimana cara melindungi diri dari ancaman keamanan. Untuk mengatasi tantangan ini, webinar (Website Seminar) telah muncul sebagai alternatif yang menarik dalam menyediakan pendidikan dan pelatihan teknologi secara efektif. Webinar memungkinkan penyampaian materi secara virtual melalui internet, memungkinkan siswa untuk belajar dan berinteraksi dengan pembicara atau fasilitator dari berbagai lokasi.

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi webinar sebagai pintu gerbang menuju digital bagi siswa SMA dan SMK dalam meningkatkan literasi teknologi mereka. PKM ini akan memeriksa efektivitas webinar dalam memberikan pemahaman dan keterampilan teknologi kepada siswa serta menilai respons siswa terhadap metode pembelajaran ini (Hermuttaqein et al., 2022). Selain itu, PKM ini akan mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan webinar dalam meningkatkan literasi teknologi di kalangan siswa SMA dan SMK.

Diharapkan hasil PKM ini akan memberikan wawasan yang berharga bagi para pendidik, sekolah, dan lembaga pendidikan lainnya untuk merancang program webinar yang efektif dalam meningkatkan literasi teknologi siswa. Selain itu, PKM ini juga dapat memberikan kontribusi penting bagi pengembangan strategi pendidikan yang berfokus pada integrasi teknologi yang tepat dalam kurikulum dan pembelajaran di sekolah-sekolah. Dengan demikian, PKM ini memiliki potensi untuk memberikan dampak positif dalam membantu siswa SMA dan SMK untuk menjadi generasi yang melek teknologi, siap menghadapi tuntutan dunia digital yang terus berkembang.

METODE

Dalam pengabdian ini, penulis akan menjelaskan langkah-langkah pelaksanaan webinar, strategi promosi, serta hasil dan manfaat dari kegiatan ini. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Webinar

Sumber: Penulis, 2023

1. Identifikasi Topik Webinar

Tahap pertama adalah mengidentifikasi topik webinar yang relevan dengan era digital dan sesuai dengan kebutuhan siswa SMA dan SMK. Webinar ini mengangkat tema besar yaitu “Pintu Gerbang Menuju Digital” dan terdapat 3 pembicara. Subtema mencakup pengenalan teknologi Internet of Things (IoT), Budaya Keamanan Informasi, dan Keamanan Komputer dan Jaringan.

2. Penyusunan Materi Webinar

Setelah topik ditentukan, langkah berikutnya adalah menyusun materi webinar. Materi harus disusun dengan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami oleh audiens yang mungkin belum terbiasa dengan teknologi digital.

3. Pemilihan Narasumber Ahli

Kegiatan webinar membutuhkan narasumber ahli yang mampu menyampaikan informasi dengan jelas dan kompeten di bidang teknologi digital. Pemilihan

narasumber didasarkan yang memiliki pengalaman luas dan kemampuan berkomunikasi yang baik agar audiens dapat mengikuti dengan baik. Pembicaraan seperti pada webinar ini adalah Dosen dari berbagai bidang keilmuan Teknologi di Fakultas Sains, Teknologi, dan Industri.

4. Pengaturan Teknis Webinar

Memastikan seluruh aspek teknis webinar berjalan lancar. Penggunaan platform webinar yang mudah diakses dan stabil. Melakukan uji coba seluruh fitur webinar seperti presentasi slide, tanya jawab, dan polling untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik. Webinar dilaksanakan melalui aplikasi Zoom Video Communications.

5. Strategi Promosi

Agar kegiatan webinar mendapatkan partisipasi yang tinggi, dilakukan promosi secara luas. Penggunaan media sosial, situs web, email, dan kolaborasi dengan pihak-pihak terkait untuk menyebarkan informasi tentang webinar.



Gambar 2. Pamflet Acara Webinar

Sumber: Penulis, 2023

6. Evaluasi dan Monitoring

Setelah kegiatan webinar selesai, dilakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan. Penulis memberikan kuesioner atau survei kepada peserta untuk mengevaluasi kepuasan mereka terhadap webinar dan mendapatkan umpan balik untuk peningkatan di masa mendatang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Webinar yang dilaksanakan sebagai bentuk pengabdian masyarakat bagi penulis yang merupakan kewajiban yang harus dilaksanakan sebagai tri dharma perguruan tinggi. Pelaksanaan kegiatan ini sukses memperoleh perhatian diberbagai kalangan terutama siswa SMA dan SMK. Pada tahun ajaran Genap 2023, penulis melakukan pengabdian masyarakat dengan menggunakan metode penyelenggaraan webinar. Keputusan untuk menggunakan metode webinar diambil karena webinar memiliki daya tampung yang lebih luas, memungkinkan partisipasi sekitar 45 orang peserta dari berbagai kalangan, baik siswa maupun masyarakat umum. Dari pembahasan topik yang diangkat membuat peserta berbondong-bondong untuk mengikuti kegiatan ini melalui aplikasi video conference Zoom Video Communications.



Gambar 3. Peserta dan Pembicara Mengikuti Kegiatan
Sumber: Penulis, 2023

Kegiatan yang mengangkat topik “Pintu Gerbang Menuju Digital” ini sangat bermanfaat bagi siswa dan masyarakat umum untuk menambah wawasan teknologi di Industri 4.0 dan Society 5.0. Materi seminar juga berisi bagaimana siswa mampu menjadi pribadi yang kreatif dalam menghadapi dunia kerja dibidang teknologi informasi. Hasil dari webinar wawasan teknologi untuk siswa SMA dan SMK dapat mencakup berbagai aspek. Berikut ini adalah contoh potensial dari hasil webinar wawasan teknologi untuk siswa SMA dan SMK:

1. Peningkatan Pengetahuan tentang Teknologi
Webinar wawasan teknologi dapat membantu siswa SMA dan SMK untuk memahami berbagai aspek teknologi, termasuk perkembangan terbaru dalam dunia teknologi, tren industri, dan dampaknya pada kehidupan sehari-hari.
2. Kesadaran akan Potensi Karir dalam Teknologi
Webinar ini dapat membuka wawasan siswa tentang beragam peluang karir di bidang teknologi. Mereka dapat mengetahui tentang pekerjaan di bidang

seperti pemrograman, desain grafis, keamanan siber, analisis data, dan banyak lagi.

3. Peningkatan Keterampilan Teknologi
Webinar juga dapat memberikan keterampilan praktis dalam penggunaan alat dan teknologi tertentu, seperti pemrograman dasar, penggunaan perangkat lunak desain, atau keamanan siber.
4. Inspirasi untuk Inovasi dan Kreasi
Dengan mengeksplorasi berbagai aspek teknologi melalui webinar, siswa dapat merasa terinspirasi untuk berinovasi dan menciptakan solusi untuk masalah dunia nyata menggunakan teknologi.
5. Pemahaman tentang Etika dan Tanggung Jawab dalam Penggunaan Teknologi
Webinar juga dapat membahas tentang etika penggunaan teknologi, seperti privasi data, keamanan siber, dan dampak sosial teknologi terhadap masyarakat.
6. Peningkatan Minat pada Mata Pelajaran Teknologi
Diharapkan webinar ini dapat memotivasi siswa untuk lebih tertarik dan bersemangat dalam mempelajari mata pelajaran teknologi seperti ilmu komputer, teknologi informasi, atau bidang lain yang berhubungan dengan teknologi.
7. Pemahaman tentang Transformasi Digital
Webinar ini dapat membantu siswa memahami pentingnya transformasi digital dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan, bisnis, kesehatan, dan lain-lain.
8. Pembukaan Akses Informasi
Webinar wawasan teknologi dapat membantu siswa untuk mengakses informasi dan sumber daya terkini tentang teknologi yang mungkin tidak tersedia di kurikulum sekolah mereka.

Dari hasil kuesioner, sebagian besar peserta menyatakan bahwa mereka mendapatkan manfaat dari webinar ini. Materi presentasi dan pembicara yang ahli mendapatkan pujian khusus, karena memberikan wawasan yang mendalam tentang perkembangan teknologi dan tantangan di era digital. Terdapat 12 pertanyaan yang penulis berikan kepada peserta untuk bahan evaluasi dan monitoring kegiatan webinar ini.

Tabel 1. Pertanyaan dan Hasil Respons Peserta Webinar

No.	Pertanyaan	Nilai Respons
1	Rate "Susunan acara terstruktur?"	85
2	Rate "Moderator memandu acara dengan baik?"	86
3	Rate "Waktu teralokasi dengan baik?"	86
4	Rate "Tema webinar menarik?"	89

No.	Pertanyaan	Nilai Respons
5	Rate "Materi webinar menambah wawasan?"	85
6	Rate "Materi membahas masalah yang berkembang?"	86
7	Rate "Narasumber memiliki kompetensi yang baik?"	86
8	Rate "Materi disampaikan secara lugas dan jelas?"	87
9	Rate "Narasumber komunikatif?"	89
10	Rate "Media membantu pemahaman?"	86
11	Rate "Materi yang disampaikan memperluas wawasan?"	87
12	Rate "Tanya jawab teralokasi dengan baik?"	85
Rata – Rata Kepuasan Peserta		86,41

Sumber: Penulis, 2023

Berdasarkan hasil kuesioner kepuasan peserta webinar "Pintu Gerbang Menuju Digital", dapat disimpulkan bahwa webinar ini berhasil mencapai tingkat kepuasan yang tinggi dengan nilai sebesar 86,41. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa puas dengan acara tersebut. Webinar ini menjadi sarana yang efektif dalam memperkenalkan dan membimbing peserta dalam memahami peran teknologi digital dalam era modern. Konten yang disajikan dalam webinar ini dinilai sangat baik, memberikan wawasan mendalam tentang keunggulan dan tantangan dalam penerapan teknologi digital di berbagai bidang kehidupan. Selain itu, para peserta merasa terbantu dengan pengelolaan acara yang baik, menyuguhkan presentasi yang jelas dan terstruktur dengan baik. Respons yang positif dari peserta juga menunjukkan bahwa tim penyelenggara webinar merespon pertanyaan dan masukan peserta dengan baik, memberikan suasana yang interaktif dan terbuka. Meskipun webinar ini telah mendapat apresiasi tinggi dari peserta, evaluasi ini memberikan peluang bagi penyelenggara untuk terus meningkatkan kualitas acara serupa di masa depan dan menjawab kebutuhan serta harapan peserta secara lebih baik. Dengan demikian, webinar "Pintu Gerbang Menuju Digital" telah berhasil mencapai tujuan yang diharapkan dan memberikan kontribusi positif dalam memperkenalkan dan mempersiapkan peserta, yaitu siswa SMA dan SMK menuju dunia teknologi digital yang lebih maju.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian melalui pelaksanaan webinar terkait dengan tema "Pintu Gerbang Menuju Digital" ini sangat menarik minat pegiat teknologi informasi, sebagaimana terlihat dengan banyaknya jumlah peserta yang turut mendaftar. Webinar "Pintu Gerbang Dunia Digital" telah berhasil memberikan wawasan teknologi yang berharga bagi siswa SMA dan SMK. Mereka lebih siap menghadapi tantangan dunia digital dan mampu mengambil manfaat dari teknologi untuk pengembangan pribadi dan profesional. Webinar ini juga telah

membangkitkan minat dan semangat dalam memahami dan menggunakan teknologi digital secara bijaksana, etis, dan bertanggung jawab.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. H. L., Rohmah, M. F., & Zahara, S. (2022). Prototype Smart Home Dengan Nodemcu Esp8266 Berbasis Iot. *Jurnal Ilmiah Teknik*, 1(2), 101–107. <https://doi.org/10.56127/juit.v1i2.169>
- Hermuttaqein, B. P. F., Musdalifah, Ilham, M., Andriani, N., Saskia, Fitri, N. S., & Annisa, N. (2022). Penyuluhan Literasi Digital: Cerdas Bermedia Digital. *Jurnal Lepa-lepa Open*, 1(6), 1208–1215.
- Nikijuluw, G. M. E. (2021). Perilaku Masyarakat di Era Digital (Studi di Desa Watutumou III Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Sindika, S., & Wulandari, A. (2022). *Konsep dan Aplikasi Literasi Baru di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0*. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.
- Susanto, F., Prasiani, N. K., & Darmawan, P. (2022). Implementasi Internet of Things Dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Imagine*, 2(1), 35–40. <https://doi.org/10.35886/imagine.v2i1.329>
- Tjahyanti, L. P. A. S. (2022). Peran Artificial Intelligence (Ai) Untuk Mendukung Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Komputer dan Teknologi Sains (KOMTEKS)*, 1(1), 1–7.
- Wibawa, M. B., Payana, M. D., & Yusian, D. R. (2022). Peran Teknologi Digital untuk Meningkatkan Daya Saing Industri di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat: INOTEC UUI*, 4(2), 65–68.
- Widiastini, N. K. (2021). Pengaruh Literasi Digital Melalui Pemanfaatan Melajah.Id Terhadap Hasil Belajar Membaca. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 10(2), 219–228. https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v10i2.723
- Widyastono, H. (2017). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri Akreditasi A di Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Kwangsan*, 5(1), 21. <https://doi.org/10.31800/jurnalkwangsan.v5i1.37>